발간등록번호
56-6300000-000291-13

제3차 대전광역시
기후변화 적응대책
세부시행계획
(2022~2026)

2022. 1.

대전광역시
DAEJEON METROPOLITAN CITY

제3차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 (2022~2026)

대전광역시

목 차

Ⅰ. 계획의 개요 ····· 1

1. 배경 및 목적 ····· 3

가. 계획의 수립 배경 ····· 3

나. 계획의 목적 ····· 3

2. 수립근거 및 지위·성격 ····· 4

가. 계획의 근거 ····· 4

나. 계획의 지위·성격 ····· 5

3. 추진경위 ····· 6

4. 계획의 범위 및 추진체계 ····· 7

가. 계획의 범위 ····· 7

나. 계획의 추진체계 ····· 7

Ⅱ. 제2차 세부시행계획 종합평가 ····· 11

1. 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 주요내용 ····· 13

가. 제2차 계획의 수립배경 및 목적 ····· 13

나. 제2차 계획의 범위 및 수립방법 ····· 13

다. 제2차 세부시행계획의 비전 및 목표 ····· 14

2. 제2차 세부시행계획 부문별 추진실적 평가 ····· 15

가. 추진결과 및 주요성과 ····· 15

나. 연도별 주요성과 ····· 19

다. 연도별 이행상황 자체평가 총괄 ····· 51

3. 연도별 주요성과 ····· 52

가. 2017년 ····· 52

나. 2018년 ····· 53

다. 2019년 ····· 54

라. 2020년 ····· 55

4. 우수사례 ····· 56
5. 한계 및 보완점 ····· 58
6. 향후 시사점 ····· 59

Ⅲ. 지역 현황 ····· 61
1. 지역 현황 및 특성 ····· 63
가. 지리적·공간적 특성 ····· 63
나. 인구 ····· 65
다. 산업구조 종사자 ····· 68
라. 지역소득 ····· 69
마. 교통 및 도로 ····· 70
바. 전기차(EV) 보급과 전기차 충전소 현황 ····· 72
사. 건축물 ····· 73
아. 보건위생시설 ····· 74
자. 대기오염물질 배출사업장 ····· 75
차. 최종에너지 소비 ····· 77
카. 신재생에너지 생산량 ····· 79
타. 전력사용량 ····· 80
파. 가스공급량 ····· 81
하. 쓰레기 처리량 ····· 83
2. 적응관련 정책·계획 및 동향 ····· 85
가. 상위 및 관련계획 ····· 85
나. 기후변화 적응대책 동향 ····· 97
다. 지역 계획 ····· 116
3. 기후변화 현황 및 전망 ····· 125
가. 기후변화 현황 ····· 125
나. 기후변화 영향 ····· 135
다. 기후변화 전망 ····· 142
4. 지역 현황 종합분석 결과 ····· 175

Ⅳ. 지역 리스크 ····· 179
1. 취약성평가 ····· 181
나. 대전광역시 기후변화 취약성 평가 방법 ····· 183
다. 대전광역시 취약성 평가 수행 결과 ····· 187
라. 대전광역시 기후변화 부문별 취약성 평가 종합결과 ····· 382
2. 시민 및 공무원 인식조사 ····· 395
가. 조사의 개요 ····· 395
나. 시민 대상 조사 ····· 395
다. 공무원 대상 조사 ····· 409
라. 시민과 공무원의 기후변화에 대한 인식조사 결과 ····· 420
3. 리스크평가 ····· 421
가. 리스크 조사 배경 및 목적 ····· 421
나. 리스크 개념 ····· 421
다. 리스크 분석 및 평가 절차 ····· 421
라. 리스크 분석방법 ····· 422
마. 리스크 평가기준 및 점수 ····· 423
바. 제3차 국가 기후변화 리스크 목록 ····· 424
사. 대전광역시 기후변화 지역 리스크 목록 ····· 427
아. 대전광역시 기후변화 지역 리스크 평가 ····· 430

Ⅴ. 세부시행계획 수립 ····· 445
1. 수립 방향 ····· 447
가. 적응대책 사업 발굴을 위한 대전시 주요 여건 ····· 447
나. 대전광역시 SWOT 분석 ····· 449
다. 비전 및 목표 ····· 450
2. 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 총괄 ····· 451
3. 부문별 세부시행계획 ····· 454
가. 물관리부문 총괄 ····· 454
나. 생태계부문 총괄 ····· 474
다. 국토부문 총괄 ····· 484

라. 농업부문 총괄 ····· 515
마. 건강부문 총괄 ····· 522
바. 산업/에너지부문 총괄 ····· 546
사. 적응주류화 실현 부문 총괄 ····· 559

Ⅵ. 계획의 집행 및 관리 ····· 565
1. 연차별 소요예산 및 재원계획 ····· 567
가. 연차별(2022~2026년) 소요예산 ····· 567
나. 재원별 소요예산 ····· 568
다. 부문별 사업 예산 ····· 569
2. 이행 추진기반 정비 및 체계구축 ····· 579
가. 이행 추진 평가 체계 ····· 579
나. 추진기반 보완 ····· 580
3. 이행평가 및 모니터링 계획 ····· 581
가. 이행평가 추진근거 ····· 581
나. 이행평가 체계 및 범위 ····· 584
다. 이행평가 평가 기준 및 방법 ····· 584
라. 이행평가 결과 제출 ····· 586

참고문헌 ····· 587
부록 ····· 591

표 차례

[표 1-1] 제3차 대전광역시 기후변화 적응대책 추진경위 ····· 6
[표 2-1] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 목록 ····· 15
[표 2-2] 제2차 대전광역시 적응대책 세부시행계획 연차별 예산 ····· 18
[표 2-3] 제2차 대전광역시 적응대책 세부시행계획 부문별 사업예산 요약표 ····· 18
[표 2-4] 2017년 부문별 이행평가 결과 ····· 19
[표 2-5] 2017년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 20
[표 2-6] 2017년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 22
[표 2-7] 2017년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 23
[표 2-8] 2017년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 24
[표 2-9] 2017년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 25
[표 2-10] 2017년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 26
[표 2-11] 2018년 부문별 이행평가 ····· 27
[표 2-12] 2018년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 28
[표 2-13] 2018년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 30
[표 2-14] 2018년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 31
[표 2-15] 2018년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 32
[표 2-16] 2018년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 33
[표 2-17] 2018년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 34
[표 2-18] 2019년 부문별 이행평가 ····· 35
[표 2-19] 2019년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 36
[표 2-20] 2019년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 38
[표 2-21] 2019년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 39
[표 2-22] 2019년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 40
[표 2-23] 2019년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 41
[표 2-24] 2019년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 42
[표 2-25] 2020년 부문별 이행평가 ····· 43
[표 2-26] 2020년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 44
[표 2-27] 2020년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 46
[표 2-28] 2020년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 47
[표 2-29] 2020년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 48
[표 2-30] 2020년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 49
[표 2-31] 2020년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과 ····· 50
[표 2-32] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 총괄 ····· 51

[표 2-33] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 평가등급별 사업개수 ····· 51
[표 2-34] 대전광역시 2017년도 기후변화 적응대책 주요 성과 ····· 52
[표 2-35] 대전광역시 2018년도 기후변화 적응대책 주요 성과 ····· 53
[표 2-36] 대전광역시 2019년도 기후변화 적응대책 주요 성과 ····· 54
[표 2-37] 대전광역시 2020년도 기후변화 적응대책 주요 성과 ····· 55
[표 2-38] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 우수사례 ····· 56
[표 2-39] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획의 한계 및 문제점 ····· 58
[표 3-1] 대전광역시 행정구역(위치 및 구별 면적) 정보 ····· 64
[표 3-2] 대전광역시 산업별 종사자 수 ····· 68
[표 3-3] 대전광역시 연도별 지역 내 총생산 ····· 69
[표 3-4] 대전광역시 자동차 등록 현황 ····· 70
[표 3-5] 대전광역시 전기차 보급 실적 ····· 72
[표 3-6] 대전광역시 전기차 충전소 현황 ····· 72
[표 3-7] 대전광역시 2019년 용도별 건축물 현황 ····· 73
[표 3-8] 대전광역시 2019년 주거용 주택유형별 가구 수 ····· 74
[표 3-9] 대전광역시 병원급 이상 의료기관 현황 ····· 74
[표 3-10] 대전광역시 대기오염물질 배출사업장 ····· 76
[표 3-11] 대전광역시 최종에너지 부문별 소비량 ····· 77
[표 3-12] 대전광역시 에너지원별 소비량 ····· 78
[표 3-13] 대전광역시 연도별 신재생에너지 생산량 ····· 79
[표 3-14] 대전광역시 전력 사용량 현황 ····· 80
[표 3-15] 대전광역시 연도별 가스공급량 ····· 81
[표 3-16] 대전광역시 연도별 도시가스 이용현황 ····· 82
[표 3-17] 대전광역시 연도별 생활폐기물 처리량 ····· 83
[표 3-18] 대전광역시 연도별 사업장폐기물 처리 ····· 83
[표 3-19] 제3차 국가기후변화 적응대책 주요 정책 ····· 88
[표 3-20] 건강부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 99
[표 3-21] 농·축산부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 104
[표 3-22] 물관리부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 107
[표 3-23] 재난/재해부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 109
[표 3-24] 산림부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 112
[표 3-25] 생태계부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용 ····· 114
[표 3-26] 제7기 대전광역시 지역보건의료계획 추진과제 ····· 116
[표 3-27] 기후변화 부문 목표와 전략 과제 ····· 118
[표 3-28] 2030 대전광역시 경관계획 세부추진전략 ····· 120
[표 3-29] 대전광역시 연대별 연평균 기온변화 ····· 126

[표 3-30] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온변화 ····· 127
[표 3-31] 대전광역시 연대별 연평균 강수량 현황 ····· 129
[표 3-32] 대전광역시 연대별 연평균 장마기간 현황 ····· 129
[표 3-33] 대전광역시 연대별 개화시기 현황 ····· 137
[표 3-34] 대전광역시 호우발생으로 인한 피해현황 ····· 139
[표 3-35] RCP 시나리오별 설명 및 2100년 기준 ····· 142
[표 3-36] 대전시 21세기 RCP4.5 기후 전망 ····· 143
[표 3-37] 대전시 21세기 RCP 8.5 기후 전망 ····· 144
[표 3-38] 대전광역시 구별 연평균기온 전망(℃) - RCP4.5 ····· 146
[표 3-39] 대전광역시 구별 연평균기온 전망(℃) - RCP8.5 ····· 146
[표 3-40] 대전광역시 구별 최고기온 전망(℃) - RCP4.5 ····· 149
[표 3-41] 대전광역시 구별 최고기온 전망(℃) - RCP8.5 ····· 149
[표 3-42] 대전광역시 구별 최저기온 전망(℃) - RCP4.5 ····· 152
[표 3-43] 대전광역시 구별 최저기온 전망(℃) - RCP8.5 ····· 152
[표 3-44] 대전광역시 구별 강수량 전망(㎜) - RCP4.5 ····· 155
[표 3-45] 대전광역시 구별 강수량 전망(㎜) - RCP8.5 ····· 155
[표 3-46] 대전광역시 구별 폭염일수 전망(일) - RCP4.5 ····· 158
[표 3-47] 대전광역시 구별 폭염일수 전망(일) - RCP8.5 ····· 158
[표 3-48] 대전광역시 미래 열대야일수 전망(일) - RCP4.5 ····· 161
[표 3-49] 대전광역시 구별 열대야일수 전망(일) - RCP8.5 ····· 161
[표 3-50] 대전광역시 구별 강수강도일수 전망(㎜/일) - RCP4.5 ····· 164
[표 3-51] 대전광역시 구별 강수강도일수 전망(㎜/일) - RCP8.5 ····· 164
[표 3-52] 대전광역시 구별 호우일수 전망(일) - RCP4.5 ····· 167
[표 3-53] 대전광역시 구별 호우일수 전망(일) - RCP8.5 ····· 167
[표 3-54] 대전광역시 구별 결빙일수(일) - RCP4.5 ····· 170
[표 3-55] 대전광역시 구별 결빙일수(일) - RCP8.5 ····· 170
[표 3-56] 대전광역시 구별 서리일수(일) - RCP4.5 ····· 173
[표 3-57] 대전광역시 구별 서리일수(일) - RCP8.5 ····· 173
[표 3-58] 제2차, 제3차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건 비교 ····· 176
[표 3-59] 대전시 21세기 RCP 4.5/8.5 기후 전망 요약 ····· 177
[표 4-1] 대전광역시 취약성 평가 세부항목 ····· 185
[표 4-2] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합) ····· 190
[표 4-3] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합) ····· 194
[표 4-4] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합) ····· 198
[표 4-5] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성 결과(종합) ····· 202
[표 4-6] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 결과(종합) ····· 206

[표 4-7] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성 결과(종합) ····· 210
[표 4-8] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성 결과(종합) ····· 214
[표 4-9] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성 결과(종합) ····· 218
[표 4-10] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성 결과(종합) ····· 222
[표 4-11] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성 결과(종합) ····· 226
[표 4-12] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성 결과(종합) ····· 230
[표 4-13] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 결과(종합) ····· 234
[표 4-14] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성 결과(종합) ····· 238
[표 4-15] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합) ····· 242
[표 4-16] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합) ····· 246
[표 4-17] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합) ····· 250
[표 4-18] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성 평가 결과(종합) ····· 254
[표 4-19] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가 결과(종합) ····· 258
[표 4-20] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합) ····· 262
[표 4-21] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성 평가 결과(종합) ····· 266
[표 4-22] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성 결과(종합) ····· 270
[표 4-23] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가 결과(종합) ····· 274
[표 4-24] 대전광역시 가축 생산성의 취약성 평가 결과(종합) ····· 278
[표 4-25] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과(종합) ····· 282
[표 4-26] 대전광역시 벼 생산성의 취약성 평가 결과(종합) ····· 286
[표 4-27] 대전광역시 사과 생산성의 취약성 평가 결과(종합) ····· 290
[표 4-28] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과(종합) ····· 294
[표 4-29] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 평가 결과(종합) 298
[표 4-30] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가 결과(종합) ·· 302
[표 4-31] 대전광역시 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과(종합) ····· 306
[표 4-32] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가 결과(종합) ····· 310
[표 4-33] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가 결과(종합) ····· 314
[표 4-34] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과(종합) ····· 318
[표 4-35] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과(종합) ····· 322
[표 4-36] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과(종합) ····· 326
[표 4-37] 대전광역시 곤충의 취약성 평가 결과(종합) ····· 330
[표 4-38] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가 결과(종합) ····· 334
[표 4-39] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가 결과(종합) ····· 338
[표 4-40] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과(종합) ····· 342
[표 4-41] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과(종합) ····· 346
[표 4-42] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가 결과(종합) ····· 350

[표 4-43] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가 결과(종합) ····· 354
[표 4-44] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과(종합) ····· 358
[표 4-45] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과(종합) ····· 362
[표 4-46] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가 결과(종합) ····· 366
[표 4-47] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가 결과(종합) ··· 370
[표 4-48] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과(종합) ···· 374
[표 4-49] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과(종합) ····· 378
[표 4-50] 대전광역시 건강 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 382
[표 4-51] 구별 건강 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 383
[표 4-52] 대전광역시 국토 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 385
[표 4-53] 구별 국토 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 386
[표 4-54] 대전광역시 농축산 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 387
[표 4-55] 구별 농· 축산 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 388
[표 4-56] 대전광역시 산림/생태계 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 389
[표 4-57] 구별 산림/생태계 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 390
[표 4-58] 대전광역시 물 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 391
[표 4-59] 구별 물 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 392
[표 4-60] 대전광역시 산업/에너지 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 393
[표 4-61] 구별 산업/에너지 부문 취약성 평가 결과(종합) ····· 393
[표 4-62] 취약성 종합 분석 요약표 ····· 394
[표 4-63] 시민 응답자 특성 ····· 395
[표 4-64] 대전광역시 인식조사 ····· 420
[표 4-65] 대전광역시 평가 절차 ····· 422
[표 4-66] 리스크평가 발생가능성 ····· 423
[표 4-67] 리스크평가 발생규모(영향의 크기) ····· 423
[표 4-68] 제3차 국가 기후변화 물관리 부문 리스크 ····· 424
[표 4-69] 제3차 국가 기후변화 생태계 부문 리스크 ····· 424
[표 4-70] 제3차 국가 기후변화 국토 부문 리스크 ····· 425
[표 4-71] 제3차 국가 기후변화 농수산 부문 리스크 ····· 425
[표 4-72] 제3차 국가 기후변화 건강 부문 리스크 ····· 426
[표 4-73] 제3차 국가 기후변화 산업 및 에너지 부문 리스크 ····· 426
[표 4-74] 대전광역시 물관리부문 리스크 ····· 427
[표 4-75] 대전광역시 생태계부문 리스크 ····· 427
[표 4-76] 대전광역시 국토부문 리스크 ····· 428
[표 4-77] 대전광역시 농업부문 리스크 ····· 428
[표 4-78] 대전광역시 건강부문 리스크 ····· 429

[표 4-79] 대전광역시 산업및에너지부문 리스크 ····· 429
[표 4-80] 대전광역시 물관리부문 리스크평가 결과 순위 ····· 431
[표 4-81] 대전광역시 물관리부문 리스크평가 결과 ····· 431
[표 4-82] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과 순위 ····· 433
[표 4-83] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과 ····· 433
[표 4-84] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과 순위 ····· 435
[표 4-85] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과 ····· 435
[표 4-86] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과 순위 ····· 437
[표 4-87] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과 ····· 437
[표 4-88] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과 순위 ····· 439
[표 4-89] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과 ····· 439
[표 4-90] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크평가 결과 순위 ····· 441
[표 4-91] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크 평가 결과 ····· 441
[표 4-92] 대전광역시 취약성 및 리스크 종합평가 ····· 442
[표 4-93] 대전광역시 리스크 평균점수 및 부문순위 ····· 442
[표 4-94] 대전광역시 리스크 종합평가 ····· 443
[표 4-95] 종합 평가 키워드 ····· 444
[표 5-1] 대전광역시 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업총괄 ····· 451
[표 5-2] 물관리부문 세부사업 총괄 ····· 455
[표 5-3] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 계획 ····· 456
[표 5-4] 물관리부문 연차별 추진계획 ····· 457
[표 5-5] 물관리부문 재원별 소요예산 ····· 458
[표 5-6] 물관리부문 세부사업 총괄 ····· 464
[표 5-7] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 계획 ····· 464
[표 5-8] 물관리부문 연차별 추진계획 ····· 465
[표 5-9] 물관리부문 재원별 소요예산 ····· 466
[표 5-10] 물관리부문 세부사업 총괄 ····· 469
[표 5-11] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 제 3차 계획 ····· 469
[표 5-12] 물관리부문 연차별 추진계획 ····· 470
[표 5-13] 물관리부문 재원별 소요예산 ····· 471
[표 5-14] 생태계부문 세부사업 총괄 ····· 475
[표 5-15] 생태계부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 476
[표 5-16] 생태계부문 연차별 추진계획 ····· 477
[표 5-17] 생태계부문 재원별 소요예산 ····· 478
[표 5-18] 국토부문 세부사업 총괄 ····· 485
[표 5-19] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 486

[표 5-20] 국토부문 연차별 추진계획 ····· 487
[표 5-21] 국토부문 재원별 소요예산 ····· 489
[표 5-22] 국토부문 세부사업 총괄 ····· 499
[표 5-23] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 500
[표 5-24] 국토부문 연차별 추진계획 ····· 501
[표 5-25] 국토부문 재원별 소요예산 ····· 502
[표 5-26] 국토부문 세부사업 총괄 ····· 510
[표 5-27] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 510
[표 5-28] 국토부문 연차별 추진계획 ····· 511
[표 5-29] 국토부문 재원별 소요예산 ····· 512
[표 5-30] 농업부문 세부사업 총괄 ····· 516
[표 5-31] 농업부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 516
[표 5-32] 농업부문 연차별 추진계획 ····· 517
[표 5-33] 농업부문 재원별 소요예산 ····· 518
[표 5-34] 건강부문 세부사업 총괄 ····· 523
[표 5-35] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 524
[표 5-36] 건강부문 연차별 추진계획 ····· 525
[표 5-37] 건강부문 재원별 소요예산 ····· 527
[표 5-38] 건강부문 세부사업 총괄 ····· 532
[표 5-39] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 533
[표 5-40] 건강부문 연차별 추진계획 ····· 533
[표 5-41] 건강부문 재원별 소요예산 ····· 535
[표 5-42] 건강부문 세부사업 총괄 ····· 540
[표 5-43] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 540
[표 5-44] 건강부문 연차별 추진계획 ····· 541
[표 5-45] 건강부문 재원별 소요예산 ····· 542
[표 5-46] 산업/에너지부문 세부사업 총괄 ····· 547
[표 5-47] 산업/에너지부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 547
[표 5-48] 산업/에너지부문 연차별 추진계획 ····· 548
[표 5-49] 산업/에너지부문 재원별 소요예산 ····· 549
[표 5-50] 산업/에너지부문 세부사업 총괄 ····· 553
[표 5-51] 산업/에너지부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 553
[표 5-52] 산업/에너지부문 연차별 추진계획 ····· 554
[표 5-53] 산업/에너지부문 재원별 소요예산 ····· 555
[표 5-54] 적응주류화실현부문 세부사업 총괄 ····· 560
[표 5-55] 적응주류화실현부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획 ····· 560

[표 5-56] 적응주류화실현부문 연차별 추진계획 ····· 561
[표 5-57] 적응주류화실현부문 재원별 소요예산 ····· 562
[표 6-1] 연도별 소요예산 ····· 567
[표 6-2] 재원별 소요예산 ····· 568
[표 6-3] 물관리부문 사업별 소요예산 ····· 569
[표 6-4] 생태계부문 사업별 소요예산 ····· 571
[표 6-5] 국토부문 사업별 소요예산 ····· 572
[표 6-6] 농업부문 사업별 소요예산 ····· 574
[표 6-7] 건강부문 사업별 소요예산 ····· 575
[표 6-8] 산업/에너지부문 사업별 소요예산 ····· 577
[표 6-9] 적응주류화부문 사업별 소요예산 ····· 578
[표 6-10] 세부사업 성과지표에 따른 이행평가 방법 ····· 585
[표 6-11] 이행평가 등급별 기준 및 점수 ····· 585

그림 차례

[그림 1-1] 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립절차도 ····· 9
[그림 2-1] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 비젼 및 목표 ····· 14
[그림 3-1] 대전광역시의 행정구역 구분과 관측 지점의 위치 ····· 64
[그림 3-2] 대전광역시 연도별 인구 현황 ····· 65
[그림 3-3] 대전광역시 성별 인구 현황 ····· 65
[그림 3-4] 대전광역시 연도별 세대수 현황 ····· 66
[그림 3-5] 대전광역시 취약계층 인구 현황 ····· 66
[그림 3-6] 대전광역시 연령별 인구 피라미드 변화 ····· 67
[그림 3-7] 대전광역시 연도별 지역 소득 ····· 69
[그림 3-8] 대전광역시 차량 등록 건수 ····· 71
[그림 3-9] 대전광역시 차량별 등록 건수 ····· 71
[그림 3-10] 대전광역시 병원급 이상 의료기관 개소수 변화 분포 ····· 75
[그림 3-11] 대전광역시 2018년 대기오염물질 배출사업장 비중 ····· 76
[그림 3-12] 대전광역시 2019년 최종에너지 부문별 소비 비중 ····· 77
[그림 3-13] 대전광역시 2019년 에너지원별 소비 비중 ····· 78
[그림 3-14] 대전광역시 연도별 신재생에너지 생산량 ····· 79
[그림 3-15] 대전광역시 연도별 인구당 전력 사용량 ····· 81
[그림 3-16] 대전광역시 연도별 도시가스 이용현황 ····· 82
[그림 3-17] 전지구적 기온, 강수량, 해수면 높이 변화 전망 ····· 85
[그림 3-18] 제3차 국가기후변화적응대책 비전 및 정책 ····· 89
[그림 3-19] 제3차 녹색성장 5개년 계획 비전 및 정책 ····· 91
[그림 3-20] 제5차 국토종합계획의 기조 ····· 94
[그림 3-21] 국토-환경 통합관리 이행관리 체계(안) ····· 96
[그림 3-22] 일본 나카노시마 녹지공간 확충 ····· 97
[그림 3-23] 독일 리젤펠트 기후변화 대응 사업 ····· 98
[그림 3-24] 제7기 대전광역시 지역보건의료계획 비전 및 목표 ····· 117
[그림 3-25] 2030 대전광역시 경관계획 목표 및 전략 ····· 119
[그림 3-26] 제7차 대전권 관광개발계획의 정성적 목표 ····· 121
[그림 3-27] 제7차 대전권 관광개발계획의 추진전략 ····· 121
[그림 3-28] 대전광역시 풍수해 저감대책 시행계획 기본방향 ····· 122
[그림 3-29] 대전광역시 2050 탄소중립 추진계획 비전 ····· 123
[그림 3-30] 대전광역시 2050 탄소중립의 미래상 ····· 124
[그림 3-31] 대전광역시 연도별 평균기온, 최고기온, 최저기온의 변화 ····· 125

[그림 3-32] 대전과 인근지역 연평균 평균기온 추이 ····· 126
[그림 3-33] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온 ····· 127
[그림 3-34] 대전광역시 강수량 시계열 ····· 128
[그림 3-35] 대전광역시 연대별 연평균 강수량 ····· 128
[그림 3-36] 대전광역시 장마기간 시계열 ····· 129
[그림 3-37] 대전광역시 연대별 평균 폭염일수 ····· 130
[그림 3-38] 대전광역시 연도별 폭염일수 ····· 130
[그림 3-39] 대전광역시 연대별 평균 열대야일수 ····· 131
[그림 3-40] 대전광역시 연도별 열대야일수 ····· 131
[그림 3-41] 대전광역시 연대별 평균 결빙일수 ····· 132
[그림 3-42] 대전광역시 연도별 결빙일수 ····· 132
[그림 3-43] 대전광역시 연도별 평균 난방도일 ····· 134
[그림 3-44] 대전광역시 연도별 평균 냉방도일 ····· 134
[그림 3-45] 질환별 온열질환 신고 현황 ····· 135
[그림 3-46] 연령별 온열질환 신고 현황 ····· 135
[그림 3-47] 전수감시감염병 신고현황 ····· 136
[그림 3-48] 수인성·식품매개감염병(제2급 및 3급) 신고현황 ····· 136
[그림 3-49] 연도별 자연재해 발생 피해액 ····· 138
[그림 3-50] 원인별 자연재해 발생 피해액 ····· 138
[그림 3-51] 대전광역시 집중호우로 인한 피해 사례 ····· 139
[그림 3-52] 산불 발생현황 ····· 140
[그림 3-53] 산사태 발생현황 ····· 140
[그림 3-54] 식량작물 생산량 ····· 141
[그림 3-55] 과실류 생산량 ····· 141
[그림 3-56] 대전광역시 미래 평균기온 전망 ····· 145
[그림 3-57] 대전광역시 평균기온 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 147
[그림 3-58] 대전광역시 미래 최고기온 전망 ····· 148
[그림 3-59] 대전광역시 최고기온 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 150
[그림 3-60] 대전광역시 미래 최저기온 전망 ····· 151
[그림 3-61] 대전광역시 최저기온 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 153
[그림 3-62] 대전광역시 미래 강수량 전망 ····· 154
[그림 3-63] 대전광역시 강수량 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 156
[그림 3-64] 대전광역시 미래 폭염일수 전망 ····· 157
[그림 3-65] 대전광역시 폭염일수 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 159
[그림 3-66] 대전광역시 미래 열대야일수 전망 ····· 160
[그림 3-67] 대전광역시 열대야일수 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 162

[그림 3-68] 대전광역시 강수강도일수 전망 ····· 163
[그림 3-69] 대전광역시 미래 강수강도 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 165
[그림 3-70] 대전광역시 미래 호우일수 전망 ····· 166
[그림 3-71] 대전광역시 호우일수 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 168
[그림 3-72] 대전광역시 미래 결빙일수 전망 ····· 169
[그림 3-73] 대전광역시 결빙일수 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 171
[그림 3-74] 대전광역시 미래 서리일수 전망 ····· 172
[그림 3-75] 대전광역시 서리일수 전망(RCP 4.5, 8.5) ····· 174
[그림 4-1] 기후변화 취약성 평가 정의 ····· 181
[그림 4-2] 취약성/적응평가 모식도 ····· 182
[그림 4-3] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성(현재) ····· 187
[그림 4-4] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성(미래) ····· 188
[그림 4-5] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성(현재) ····· 191
[그림 4-6] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성(현재) ····· 192
[그림 4-7] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성(현재) ····· 195
[그림 4-8] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성(미래) ····· 196
[그림 4-9] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성(현재) ····· 199
[그림 4-10] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성(미래) ····· 200
[그림 4-11] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성(현재) ····· 203
[그림 4-12] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성(미래) ····· 204
[그림 4-13] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성(현재) ····· 207
[그림 4-14] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성(미래) ····· 208
[그림 4-15] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성(현재) ····· 211
[그림 4-16] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성(미래) ····· 212
[그림 4-17] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성(현재) ····· 215
[그림 4-18] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성(미래) ····· 216
[그림 4-19] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성(현재) ····· 219
[그림 4-20] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성(미래) ····· 220
[그림 4-21] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성(현재) ····· 223
[그림 4-22] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성(미래) ····· 224
[그림 4-23] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성(현재) ····· 227
[그림 4-24] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성(미래) ····· 228
[그림 4-25] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성(현재) ····· 231
[그림 4-26] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성(미래) ····· 232
[그림 4-27] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성(현재) ····· 235
[그림 4-28] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성(미래) ····· 236

[그림 4-29] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성(현재) ····· 239
[그림 4-30] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성(미래) ····· 240
[그림 4-31] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성(현재) ····· 243
[그림 4-32] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성(미래) ····· 244
[그림 4-33] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성(현재) ····· 247
[그림 4-34] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성(미래) ····· 248
[그림 4-35] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성(현재) ····· 251
[그림 4-36] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성(미래) ····· 252
[그림 4-37] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성(현재) ····· 255
[그림 4-38] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성(미래) ····· 256
[그림 4-39] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성(현재) ····· 259
[그림 4-40] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성(미래) ····· 260
[그림 4-41] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성(현재) ····· 263
[그림 4-42] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성(미래) ····· 264
[그림 4-43] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성(현재) ····· 267
[그림 4-44] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성(미래) ····· 268
[그림 4-45] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성(현재) ····· 271
[그림 4-46] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성(미래) ····· 272
[그림 4-47] 대전광역시 가축 생산성의 취약성(현재) ····· 275
[그림 4-48] 대전광역시 가축 생산성의 취약성(미래) ····· 276
[그림 4-49] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성(현재) ····· 279
[그림 4-50] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성(미래) ····· 280
[그림 4-51] 대전광역시 벼 생산성의 취약성(현재) ····· 283
[그림 4-52] 대전광역시 벼 생산성의 취약성(미래) ····· 284
[그림 4-53] 대전광역시 사과 생산성의 취약성(현재) ····· 287
[그림 4-54] 대전광역시 사과 생산성의 취약성(미래) ····· 288
[그림 4-55] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성(현재) ····· 291
[그림 4-56] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성(미래) ····· 292
[그림 4-57] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성(현재) ····· 295
[그림 4-58] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성(미래) ····· 296
[그림 4-59] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성(현재) ····· 299
[그림 4-60] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성(미래) ····· 300
[그림 4-61] 대전광역시 현재 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가(현재) ····· 303
[그림 4-62] 대전광역시 미래 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가(미래) ····· 304
[그림 4-63] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가(현재) ····· 307
[그림 4-64] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가(미래) ····· 308

[그림 4-65] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가(현재) ····· 311
[그림 4-66] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가(미래) ····· 312
[그림 4-67] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가(현재) ····· 315
[그림 4-68] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가(미래) ····· 316
[그림 4-69] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가(현재) ····· 319
[그림 4-70] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가(미래) ····· 320
[그림 4-71] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가(현재) ····· 323
[그림 4-72] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가(미래) ····· 324
[그림 4-73] 대전광역시 곤충의 취약성 평가(현재) ····· 327
[그림 4-74] 대전광역시 곤충의 취약성 평가(미래) ····· 328
[그림 4-75] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가(현재) ····· 331
[그림 4-76] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가(미래) ····· 332
[그림 4-77] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가(현재) ····· 335
[그림 4-78] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가(미래) ····· 336
[그림 4-79] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가(현재) ····· 339
[그림 4-80] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가(미래) ····· 340
[그림 4-81] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가(현재) ····· 343
[그림 4-82] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가(미래) ····· 344
[그림 4-83] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가(현재) ····· 347
[그림 4-84] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가(미래) ····· 348
[그림 4-85] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가(현재) ····· 351
[그림 4-86] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가(미래) ····· 352
[그림 4-87] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(현재) ····· 355
[그림 4-88] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(미래) ····· 356
[그림 4-89] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(현재) ····· 359
[그림 4-90] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(미래) ····· 360
[그림 4-91] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가(현재) ····· 363
[그림 4-92] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가(미래) ····· 364
[그림 4-93] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가(현재) ····· 367
[그림 4-94] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가(미래) ····· 368
[그림 4-95] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가(현재) ····· 371
[그림 4-96] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가(미래) ····· 372
[그림 4-97] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가(현재) ····· 375
[그림 4-98] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가(미래) ····· 376
[그림 4-99] 대전광역시 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성(현재) ··· 379
[그림 4-100] 대전광역시 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성(미래) · 380

[그림 4-101] 대전광역시 시민 기후변화에 대한 인식 정도 조사 결과 ····· 396
[그림 4-102] 대전광역시 시민 기후변화에 대한 관심 정도 조사 결과 ····· 396
[그림 4-103] 대전광역시 기후변화 현상이 미치는 영향 인식 조사 ····· 398
[그림 4-104] 대전광역시 기후변화 과거 비교 인식 조사 ····· 399
[그림 4-105] 대전광역시 시민 현재 건강분야 영향 정도 조사 결과 ····· 400
[그림 4-106] 대전광역시 시민 현재 재난/재해분야 영향 정도 조사 결과 ····· 401
[그림 4-107] 대전광역시 시민 현재 농·축산분야 영향 정도 조사 결과 ····· 401
[그림 4-108] 대전광역시 시민 현재 산림/생태계분야 영향 정도 조사 결과 ····· 402
[그림 4-109] 대전광역시 시민 현재 물관리분야 영향 정도 조사 결과 ····· 402
[그림 4-110] 대전광역시 시민 미래 건강부문 영향 예측 조사 결과 ····· 403
[그림 4-111] 대전광역시 시민 미래 재난/재해부문 영향 예측 조사 결과 ····· 404
[그림 4-112] 대전광역시 시민 미래 농·부축산부문 영향 예측 조사 결과 ····· 404
[그림 4-113] 대전광역시 시민 미래 산림/생태계부문 영향 예측 조사 결과 ····· 405
[그림 4-114] 대전광역시 시민 미래 물관리부문 영향 예측 조사 결과 ····· 405
[그림 4-115] 대전광역시 시민 기후변화 적응에 대한 인식 조사 결과 ····· 406
[그림 4-116] 대전광역시에서 추진하는 기후변화 적응대책에 대한 인식 조사 결과 ····· 406
[그림 4-117] 대전광역시 기후변화 적응대책 필요성에 대한 인식 조사 결과 ····· 407
[그림 4-118] 우선적으로 추진해야 할 부문 순위 ····· 408
[그림 4-119] 공무원 응답자 일반항목 ····· 409
[그림 4-120] 기후변화와 업무와의 관련성에 대한 인식조사 결과 ····· 409
[그림 4-121] 대전광역시 공무원 기후변화 건강부문 시급성 인식조사 결과 ····· 411
[그림 4-122] 대전광역시 공무원 기후변화 건강부문 중요성 인식조사 결과 ····· 411
[그림 4-123] 대전광역시 공무원 기후변화 재난/재해부문 시급성 인식조사 결과 ····· 412
[그림 4-124] 대전광역시 공무원 기후변화 재난/재해부문 중요성 인식조사 결과 ····· 413
[그림 4-125] 대전광역시 공무원 기후변화 농업부문 시급성 인식조사 결과 ····· 414
[그림 4-126] 대전광역시 공무원 기후변화 농업부문 중요성 인식조사 결과 ····· 414
[그림 4-127] 대전광역시 공무원 기후변화 물관리부문 시급성 인식조사 결과 ····· 415
[그림 4-128] 대전광역시 공무원 기후변화 물관리부문 중요성 인식조사 결과 ····· 416
[그림 4-129] 기후변화 산림/생태계관리부문 시급성 인식조사 결과 ····· 417
[그림 4-130] 기후변화 산림/생태계관리부문 중요성 인식조사 결과 ····· 417
[그림 4-131] 기후변화 적응대책 필요성에 관한 인식조사 결과 ····· 418
[그림 4-132] 기후변화 적응대책 필요성에 관한 인식조사 결과 ····· 418
[그림 4-133] 기후변화 적응대책 우선적으로 추진해야할 부문 조사 ····· 419
[그림 4-134] 대전광역시 물관리부문 리스크 평가 결과 ····· 431
[그림 4-135] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과 ····· 433
[그림 4-136] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과 ····· 435

[그림 4-137] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과 ····· 437
[그림 4-138] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과 ····· 439
[그림 4-139] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크 평가 결과 ····· 441
[그림 5-1] 대전광역시 적응대책 사업 발굴을 위한 여건 분석 ····· 448
[그림 5-2] 대전광역시 SWOT 분석15 ····· 449
[그림 5-3] 대전광역시 비전 및 목표 ····· 450
[그림 6-1] 연도별 소요예산 ····· 567
[그림 6-2] 재원별 소요예산 ····· 568
[그림 6-3] 기후변화 적응대책 추진 주관부서 및 소관부서의 구성 ····· 579
[그림 6-4] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차 ····· 583

계획의 개요 Ⅰ

1. 배경 및 목적

2. 수립근거 및 지위·성격

3. 추진경위

4. 계획의 범위 및 추진체계

Ⅰ 계획의 개요

1. 배경 및 목적

가. 계획의 수립 배경

○ IPCC는 기후변화 현상이 명백히 일어나고 있으며 이는 인간 활동의 결과라고 명시함으로써 인간의 활동에 의해 자연환경 및 더 나아가 인간시스템에 영향을 주고 있다고 강조함

○ 우리나라는 「저탄소 녹색성장 기본법」에 근거하여 「국가 기후변화 적응대책(2016~2020)」이 환경부를 총괄로 13개 관계부처 합동으로 수립되었음

○ 기후위험으로부터 안전한 국가를 구현하기 위한 「제3차 국가기후변화 적응대책」이 2020년 12월 14일에 열린 제45차 녹색성장위원회에서 심의·확정

○ 「제3차 국가기후변화 적응대책」이 수립됨에 따라 대전광역시도 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립이 요구됨

○ 기후변화 불확실성 및 대전광역시의 환경변화와 5년 단위 연동계획으로서 대전광역시에서는 2022~2026년 동안의 기후변화 적응대책을 수립하고 추진하고자 함

나. 계획의 목적

○ 기후변화 적응은 실제 혹은 예측되는 기후변화로 인한 생태계의 변화, 산업의 변화, 재난 발생 증가 등 위험을 최소화하고 새로운 발전의 기회를 최대화하려는 전략임

○ 기후변화로 인한 영향을 예측하고 취약성을 평가하여 통합적인 평가가 이루어진 후, 이를 토대로 한 적응대책이 마련되었을 때 잘못된 적응으로 인한 비용을 절감할 수 있음

○ 대전광역시에 적합한 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)을 단계적으로 이행함으로서 기상재해로 인한 인명과 재산피해를 사전에 예방하고 미래 기후변화에 적응하여 지속가능한 발전을 이루기 위함

2. 수립근거 및 지위 · 성격

가. 계획의 근거

○ 본 계획은「저탄소 녹색성장 기본법」제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조와「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」제40조 제1항 및 동법 시행령(안) 제62조 제1항에 근거함

「저탄소 녹색성장 기본법」

제48조(기후변화영향 및 적응대책의 추진) ④ 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위하여 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 함

「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」

제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등) ① 환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 함

1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항
2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항
3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항
4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항
5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항
6. 법 제58조에 따른 녹색생활 운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항
7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

② 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군사·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행 한다.

③ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성을 확인하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장, 군수, 구청장에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다.

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」
제40조(지방 기후위기 적응대책의 수립·시행) ①시・도지사, 시장・군수・구청장은 기후위기적응대책과 지역적 특성 등을 고려하여 관할 구역의 기후위기 적응에 관한 대책(이하 "지방기후위기적응대책"이라 한다)을 5년마다 수립・시행하여야 한다.
「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 제정안」
제62조(지방기후위기적응대책의 수립・시행 등) ① 시・도지사, 시장・군수・구청장이 법 제40조제1항 및 제2항에 따라 지방기후위기적응대책을 수립하거나 변경하는 경우에는 사전에 환경부장관과 협의(법 제40조제2항 단서에 따른 경미한 사항을 변경하는 경우는 제외한다)하고, 지방위원회의 심의를 거쳐야 한다.
② 환경부장관은 제1항에 따른 협의과정에서 해당 시·도지사, 시장・군수・구청장에게 지방기후위기적응대책의 보완을 요구할 수 있으며, 시・도지사, 시장・군수・구청장은 특별한 사유가 없는 한 이를 반영해야 한다.

나. 계획의 지위·성격

- ❍ 기후변화로 인해 발생하는 부정적 영향을 줄이고 긍정적 영향을 극대화하기 위하여 지역 차원에서 기후변화를 대비하여 수립되는 계획임
- ❍ 기후변화 취약계층 고려 및 적응대책의 효율성·효과성 제고를 위함
- ❍ 기후변화에 효율적으로 적응하기 위한 세부시행계획으로 대전광역시의 기후변화 취약계층 및 취약지역 그리고 기후변화 취약시설 등 피해를 최소화하고자 함
- ❍ 기후변화 영향을 감안한 5년 단위의 연동계획(Rolling Plan)
- ❍ 지역의 중장기적 기후변화 적응 방향성 및 전략과 적응 부문별(물관리, 건강, 국토 등) 실행계획(Action Plan)을 포함한 종합대책

3. 추진경위

[표 1-1] 제3차 대전광역시 기후변화 적응대책 추진경위

기 간	내 용
2021. 04. 15	착수보고회
2021. 05. ~ 06.	2차 평가 및 취약성 평가, 지역특성 등 조사
2021. 06. 25	기후변화 교육 추진
2021. 07. 01 ~ 07. 31	시민 및 공무원 기후변화 인식조사
2021. 09. 10	기후변화 적응대책 중간보고회(zoom)
2021. 10. 01 ~ 10. 31	공무원 기후변화 인식 재조사
2021. 10. 01 ~ 10. 31	리스크 평가
2021. 10. 01 ~ 11. 30	기후변화 적응대책 관련 사업발굴
2021. 12. 01	기후변화 적응대책 세부시행계획(안) 시민설명회
2022. 01. 05	환경부 협의(적절성 등) 중
2022. 01. 14	제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립용역 완료 보고회(zoom)

4. 계획의 범위 및 추진체계

가. 계획의 범위

① 시간적 범위 : 2022~2026년

② 공간적 범위 : 대전광역시

③ 내용적 범위

○ 제2차 세부시행계획의 성과평가에 관한 사항

○ 지역의 특성 및 현황 분석

- 적응 관련 정책·계획 및 동향 파악
- 기후변화 현황 및 전망 분석
- 기후변화 영향분석, 취약성 및 리스크평가 등에 관한 사항
- 기후변화 적응 인식조사

○ 부문별 세부사업 발굴 및 연차별 시행계획 수립 및 이행체계 구축

- 종합분석 및 진단을 통한 중점·보완사항 등 파악과 제3차 계획 방향 설정에 관한 사항
- 제3차 계획의 비전 및 목표와 부문별 전략설정 등에 관한 사항
- 목표 달성을 위한 부문별 세부시행계획 작성에 관한 사항
- 계획의 집행 및 관리에 필요한 사항
- 사업별 소요예산 및 재원계획, 추진사업 기대효과 제시

○ 국내외 기후변화 적응대책 동향

나. 계획의 추진체계

(1) 현황·여건 분석 단계

○ 전문가 협의체 구성

○ 2차 계획 성과평가

○ 지역현황 및 적응여건 분석

(2) 종합분석·진단 단계

- ○ 대전광역시의 현재 추진사업 조사
- ○ 인식조사
- ○ 부문별 세부시행계획 수립

(3) 집행계획 단계

- ○ 계획의 목표 및 전략수립
- ○ 적응대책 사업 발굴 및 선정
- ○ 부문별 세부시행계획 수립

(4) 부문별 사업계획 단계

- ○ 집행 및 관리계획 수립
- ○ 이행평가 및 모니터링 체계 구축

(5) 의견수렴·승인 단계

- ○ 제3차 세부시행계획(안) 마련
- ○ 전문가(협의체) 및 환경부 협의
- ○ 확정(승인) 및 공표

절차	주 요 내 용
제2차 세부시행계획 종합평가	• 주요성과 및 한계, 미비점 파악 • 향후 시사점 및 개선·보완사항 파악
↓	
지역현황 및 적응여건 분석	• 관련정책·동향 검토 • 지역현황·특성 조사 및 분석 • 기후변화 현황·전망
↓	
지역 리스크 도출	• 국가 기후변화 리스크 목록 검토 • 과거·현재·미래에 대한 영향평가 (문헌 및 통계, 주민 인터뷰 및 설문조사, 영향평가 모형 활용) • 모형을 활용한 취약성 평가 • 종합 분석을 통한 지역 리스크 도출
↓	
제3차 계획 추진방향 설정 및 부문별 세부이행과제 수립	• 상위계획 및 관련계획 검토 • 계획 목표 및 전략 수립 • 現 추진과제 조사 및 신규 적응대책 발굴·선정 • 부문별 세부이행과제 수립 • 집행 및 관리계획 수립
↓	
제3차 세부시행계획(안) 마련	• 지자체, 시민사회, 청년, 산업계, 전문가 등 지역의 모든 이행 주체에 대한 의견수렴 • 환경부 협의
↓	
확정(승인) 및 공표	

[그림 1-1] 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립절차도

※ 자료 : 기후변화 홍보포털(광역 및 기초지자체세부시행계획)

제2차 세부시행계획 종합평가 Ⅱ

1. 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 주요내용
2. 제2차 세부시행계획 부문별 추진실적 평가
3. 연도별 주요성과
4. 우수사례
5. 한계 및 보완점
6. 향후 시사점

Ⅱ 제2차 세부시행계획 종합평가

1. 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 주요내용

가. 제2차 계획의 수립배경 및 목적

(1) 수립배경

○ 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조제4항 및 동법 시행령 제38조에 근거하여 국가 기후변화 적응대책(2011~2015년)을 13개 관계부처 합동으로 수립

○ 5년 단위 연동계획으로 매년 평가 결과를 반영하여 대책을 수정·보완

(2) 수립목적

○ 적응은 지역적인 접근이 강조되는데, 동일한 이상기후 현상에 대해서도 지역의 물리적, 지리적, 사회경제적 특성과 여건에 따라 영향과 피해가 다르게 나타나고 적응 조치로 인한 편익이 지역에 즉각적으로 돌아옴

○ 이에 따라 대전광역시의 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 등을 종합적으로 분석하고 평가하여 대전광역시 지역 특성을 고려한 기후변화 적응대책을 마련

나. 제2차 계획의 범위 및 수립방법

(1) 계획의 범위

○ 시간적 범위 : 2017~2021

○ 공간적 범위 : 대전광역시 전역 및 그 영향권

○ 내용적 범위

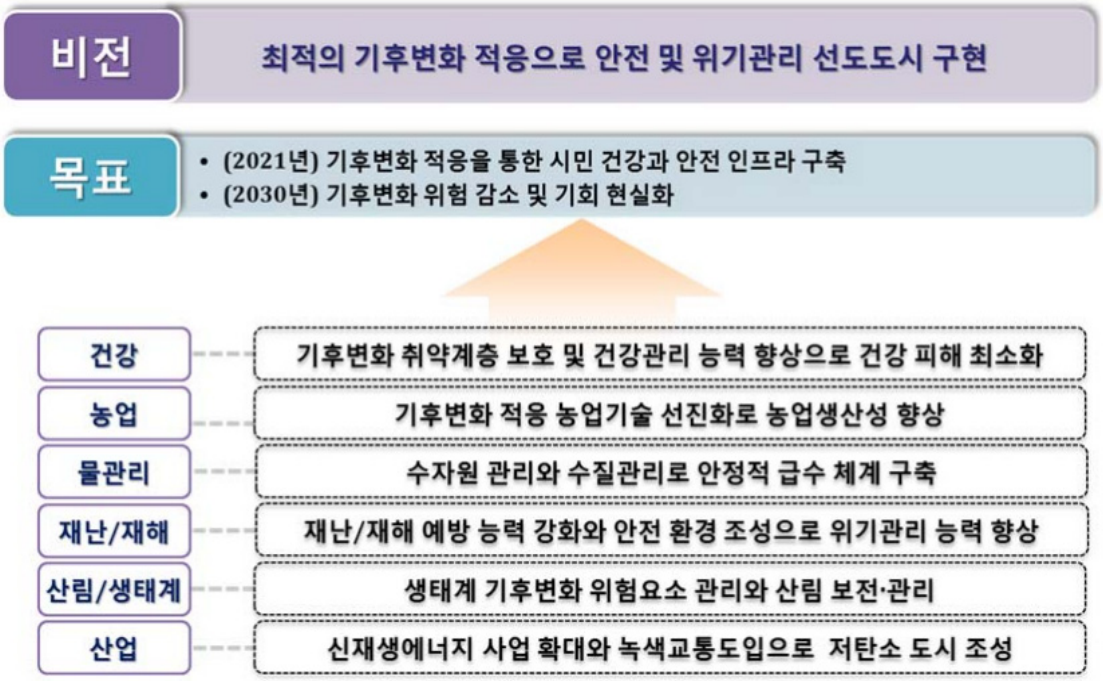
- 제1차 세부시행계획의 성과평가에 관한 사항
- 지역 현황 및 기후변화 적응여건 변화에 관한 사항

다. 제2차 세부시행계획의 비전 및 목표

○ 비전 : 최적의 기후변화 적응으로 안전 및 위기관리 선도도시 구현

○ 부문별 목표

- 건강 : 기후변화 취약계층 보호 및 건강관리 능력 향상으로 건강 피해 최소화
- 농업 : 기후변화 적응 농업기술 선진화로 농업생산성 향상
- 물관리 : 수자원 관리와 수질관리로 안정적 급수 체계 구축
- 재난/재해 : 재난/재해 예방 능력 강화와 안전 환경 조성으로 위기관리 능력 향상
- 산림/생태계 : 생태계 기후변화 위험요소 관리와 산림 보전 및 관리
- 산업 : 기후변화 완화를 위한 신재생에너지 사업 확대와 녹색교통도입으로 인한 저탄소 도시 조성



[그림 2-1] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 비젼 및 목표

2. 제2차 세부시행계획 부문별 추진실적 평가

가. 추진결과 및 주요성과

(1) 사업 목록

○ 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획에서 제시한 6개 분야 44개 세부사업과 관련하여 대전광역시 관련 부서를 통해 연도별 추진실적을 분석함

[표 2-1] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 목록

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[Ⅰ] 건강 (14)	[Ⅰ-1] 기후변화 대비 건강 적응대책 구축	[Ⅰ-1-가] 감염병 적용	[Ⅰ-1-가-1] 환경설질환 예방 및 치유 관리	신규 (기존)	환경정책과
			[Ⅰ-1-가-2] 감염병 예방관리능력 강화	기존 보완	보건정책과
			[Ⅰ-1-가-3] 신종 감염병 등 상시 대응 체계 구축	신규 (기존)	보건정책과
			[Ⅰ-1-가-4] 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상	신규 (기존)	보건환경연구원 보건연구부
		[Ⅰ-1-나] 도시오염 적용	[Ⅰ-1-나-1] 미세먼지 측정망 확충	신규 (발굴)	기후대기과
			[Ⅰ-1-나-2] 환경오염물질 관리 강화로 쾌적환 환경 조성	신규 (기존)	보건환경연구원 환경연구부
			[Ⅰ-1-나-3] 도시열섬화 저감을 위한 건축믈 옥상 녹화사업	기존 보완	공원녹지과
	[Ⅰ-2] 기후환경 취약계층의 건강과 삶의 질 증진	[Ⅰ-2-가] 생활 시설 확충	[Ⅰ-2-가-1] 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충	신규 (발굴)	노인보육과
			[Ⅰ-2-가-2] 지역쉼터 제공을 위한 학교 공원화 사업	기존 보완	보건정책과
		[Ⅰ-2-나] 취약계층 지원	[Ⅰ-2-나-1] 폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원	신규 (기존)	노인보육과
			[Ⅰ-2-나-2] 폭염으로 인한 취약계층 관리	기존 보완	노인보육과
			[Ⅰ-2-나-3] 응급의료 지원체계 구축	기존 보완	보건정책과
			[Ⅰ-2-나-4] 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	신규 (발굴)	복지젼책과
			[Ⅰ-2-나-5] 기후변화 관련 교육 및 홍보	기존 보완	기후대기과

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
[Ⅱ] 농업 (5)	[Ⅱ-1] 안정적 재배환경 조성	[Ⅱ-1-가] 농업 생산성 향상	[Ⅱ-1-가-1] 농업생산기능 향상 사업	신규 (기존)	농업기술센터 지도개발과
			[Ⅱ-1-가-2] 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업	기존 보완	농생명산업과
			[Ⅱ-1-가-3] 토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리	기존 보완	농생명산업과
			[Ⅱ-1-가-4] 기후변화 대응 친환경·농업 및 농산업 육성	기존 확대	농생명산업과
			[Ⅱ-1-가-5] 시설하우스 스마트팜 단지 조성	신규 (발굴)	농업기술센터 기술보급과
[Ⅲ] 물 관리 (7)	[Ⅲ-1] 기후변화 적응에 따른 안정적 물 공급 체계 구축	[Ⅲ-1-가] 안정적인 수도공급 인프라 구축	[Ⅲ-1-가-1] 생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축	신규 (기존)	상수도사업본부 급수과
			[Ⅲ-1-가-2] 도수관로 이원화 사업	신규 (기존)	상수도사업본부 시설과
		[Ⅲ-1-나] 고품질 수도공급	[Ⅲ-1-나-1] 깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리	신규 (기존)	상수도사업본부 수질관리과
	[Ⅲ-2] 이상기후 대비 수자원 확보	[Ⅲ-2-가] 효율적인 수자원 확보	[Ⅲ-2-가-1] 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용	신규 (발굴)	맑은물정책과
			[Ⅲ-2-가-2] 하수관로정비로 쾌적한 생활환경 조성	신규 (기존)	맑은물정책과
			[Ⅲ-2-가-3] 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진	신규 (기존)	맑은물정책과
			[Ⅲ-2-가-4] 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업	기존 보완	생태하천과
[Ⅳ] 재난/ 재해 (8)	[Ⅳ-1] 방재 인프라 구축	[Ⅳ-1-가] 재난/재해 대응 기반시설 보강	[Ⅳ-1-가-1] 도로시설물 안전관리 강화	신규 (기존)	건설관리본부 시설관리과
			[Ⅳ-1-가-2] 산사태위험지 사전관리	기존 보완	공원녹지과
	[Ⅳ-2] 방제체계 구축	[Ⅳ-2-가] 예방 및 안전관리 강화	[Ⅳ-2-가-1] 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영	신규 (기존)	소방본부 예방안전과
			[Ⅳ-2-가-2] 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영	기존 보완	자연재난과
			[Ⅳ-2-가-3] 재난 예·경보 기능보강 사업 추진	신규 (발굴)	자연재난과

부문	추진전략	실천과제	세부사업	사업 유형	주관부서 (협조부서)
	[Ⅳ-2] 방제체계 구축	[Ⅳ-2-나] 재난/재해 대응 시스템 보강	[Ⅳ-2-나-1] 재난현장 긴급구조 대응태세 강화	신규 (기존)	소방본부 대응관리과
			[Ⅳ-2-나-2] 산불예방 및 진화체계 고도화 사업	기존 보완	공원녹지과
			[Ⅳ-2-나-3] 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화	기존 보완	자연재난과
[Ⅴ] 산림/ 생태계 (5)	[Ⅴ-1] 지속적이고 건강한 생태계 구축	[Ⅴ-1-가] 기후변화에 따른 산림 관리	[Ⅴ-1-가-1] 기후변화 적응 산림수종 갱신사업	기존 보완	공원녹지과
			[Ⅴ-1-가-2] 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기	기존 보완	공원녹지과
		[Ⅴ-1-나] 생태계 가치 보전	[Ⅴ-1-나-1] 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리	신규 (발굴)	환경정책과
			[Ⅴ-1-나-2] 야생동물의 질병관리 대책 추진	신규 (발굴)	환경정책과
			[Ⅴ-1-나-3] 대전 깃대종 보전대책 추진	기존 확대	환경정책과
[Ⅶ] 산업 (5)	[Ⅶ-1] 기후변화 대응을 위한 교통체계 구축	[Ⅶ-1-가] 녹색교통 체계 도입	[Ⅶ-1-가-1] 기후변화 완화를 위한 전기 자동차 보급	신규 (기존)	기후대기과
			[Ⅶ-1-가-2] 시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축	신규 (기존)	건설도로과
			[Ⅶ-1-가-3] 승용차요일제 운영으로 교통수요 관리	신규 (기존)	교통정책과
	[Ⅶ-2] 신재생 에너지 산업 육성	[Ⅶ-2-가] 환경 친화적 산업 육성 관리	[Ⅶ-2-가-1] 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대	신규 (기존)	에너지산업과
			[Ⅶ-2-가-2] 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 구축 신뢰성 센터 건립	신규 (발굴)	에너지산업과

(2) 사업비 총괄

○ 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021) 예산은 1,185,633백만 원으로 물관리 부문 예산(606,918백만 원)이 다른 부문에 비해 가장 많음

- 물관리 〉 건강 〉 산업 〉 재해/재난 〉 산림/생태계 〉 농업 순

○ 재원별로 살펴보면 시비가 총 767,755백만 원으로 전체 예산의 64.8% 차지

- 시비 〉 국비 〉 구비 〉 기타 순

[표 2-2] 제2차 대전광역시 적응대책 세부시행계획 연차별 예산

단위: 백만 원

구분	연차별 사업예산(2017~2021)					
	계	2017	2018	2019	2020	2021
계	**1,185,633**	**162,771**	**220,973**	**206,986**	**254,897**	**340,006**
건강	286,678	81,826	100,863	34,171	34,778	35,041
농업	15,750	3,197	3,201	2,731	3,856	2,765
물관리	606,918	58,265	72,286	119,709	148,203	208,455
재난/재해	38,597	6,693	7,672	7,773	8,335	8,124
산림/생태계	19,430	2,924	2,600	3,299	5,351	5,257
산업	218,260	9,867	34,352	39,303	54,374	80,364

[표 2-3] 제2차 대전광역시 적응대책 세부시행계획 부문별 사업예산 요약표

단위: 백만 원

구분	연차별 사업예산(2017~2021)				
	계	국비	시비	구비	기타
계	**1,185,633**	**345,790**	**767,755**	**40,709**	**31,379**
건강	286,678	96,353	163,540	26,785	0
농업	15,750	3,591	6,063	3,777	2,319
물관리	606,918	128,111	450,566	1,771	26,470
재난/재해	38,597	12,992	19,402	3,613	2,590
산림/생태계	19,430	8,768	5,899	4,763	0
산업	218,260	95,975	122,285	0	0

나. 연도별 주요성과

(1) 2017년 이행평가

○ 2017년 6개 부문 44개 사업에서 성과목표로 도출한 성과지표 및 예산지표는 총 84개임

○ 부문별 사업 성과지표 및 예산지표는 건강부문 26개, 농업 부문 9개, 물관리 부문 13개, 재난/재해 부문 14개, 산림/생태계 부문 12개, 산업 부문 10개로 나타남

○ 매우 우수로 평가된 지표는 73개로 가장 많았고 우수 6개, 보통 3개, 미흡 2개로 나타남

[표 2-4] 2017년 부문별 이행평가 결과

구분	사업수 (지표수)	성과 평가				미평가
		매우 우수 (90% 이상)	우수 (90% 미만~ 80% 이상)	보통 (80% 미만~ 65% 이상)	미흡 (65% 미만)	미추진
계	**44개 사업 (84개 지표)**	**73**	**6**	**3**	**2**	**0**
건강	14개 사업 (26개 지표)	24	2	0	0	0
농업	5개 사업 (9개 지표)	8	1	0	0	0
물관리	7개 사업 (13개 지표)	11	0	0	2	0
재난/재해	8개 사업 (14개 지표)	12	1	1	0	0
산림/생태계	5개 사업 (12개 지표)	10	1	1	0	0
산업	5개 사업 (10개 지표)	8	1	1	0	0

① 건강 부문(14개 사업)

○ 건강 부문에서는 14개의 세부사업이 추진되었으며 지표는 총 26개임

- (Ⅰ-2-나-4)“공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립” 사업의 경우 예타 통과가 지연됨에 따라 사업이 추진되지 못해 평가가 어려워 제외하고 평가를 실시함

○ 지표 26개 중 24개 지표가 매우 우수, 2개 지표가 우수로 평가되었음

○ [(Ⅰ-1-나-3), (Ⅰ-2-가-2)] 2개 사업의 경우 예산달성률로 성과지표와 예산달성지표를 중복하여 사용하였음

[표 2-5] 2017년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업 번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅰ-1-가-1	환경성질환 예방 및 치유관리(환경성질환 예방 치유프로그램 운영 외 1)	성과	300명	334명	107%	매우 우수
			70가구	75가구	111%	
		예산	19백만 원	19백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-2	감염병 예방관리능력 강화 (국가필수 예방접종)	성과	473,436명	764,612명	162%	매우 우수
		예산	20,594백만 원	20,594백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-3	신종 감염병 등 상시 대응체계 구축 (신종 감염병 대응 모의훈련 실시)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
		예산	7백만 원	7백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-4	선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상 (감염병 진단건수 외1)	성과	12,000건	12,950건	97%	매우 우수
			22,000건	18,817건	86%	
		예산	810백만 원	738백만 원	91%	
Ⅰ-1-나-1	미세먼지 측정망 확충 (초미세먼지 줄이기 목표)	성과	21㎍/㎥	21㎍/㎥	100%	매우 우수
		예산	7,146백만 원	7,146백만 원	100%	
Ⅰ-1-나-2	환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성 (대기 및 수질측정망 검사건수)	성과	3,962건	3,934건	100%	매우 우수
		예산	337백만 원	507백만 원	150%	

Ⅰ-1-나-3	도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업(예산집행)	성과	200백만 원	184백만 원	92%	매우 우수
		예산				
Ⅰ-2-가-1	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충 (시민생활 건강증진을 위한 체육시설확충)	성과	101%	101%	100%	우수
		예산	46,816백만 원	39,707백만 원	85%	
Ⅰ-2-가-2	교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성 (예산집행)	성과	300백만 원	273백만 원	91%	매우 우수
		예산				
Ⅰ-2-나-1	폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원 (노인공동생활가정 운영)	성과	5개소	5개소	100%	매우 우수
		예산	17.5백만 원	17.5백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-2	폭염으로 인한 취약계층 관리 (독거노인방문(기본+응급)	성과	372,384회	493,474회	133%	매우 우수
		예산	3,801백만 원	4,326백만 원	114%	
Ⅰ-2-나-3	응급의료 지원체계 구축 (구조 및 응급처치교육)	성과	6,000명	6,071명	101%	매우 우수
		예산	1,722백만 원	1,578백만 원	92%	
Ⅰ-2-나-4	공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립 (대전의료원 설립 추진)	성과	예타통과	-	-	평가 제외
		예산	-	-	-	
Ⅰ-2-나-5	기후변화 관련 교육 및 홍보(예산집행)	성과	56회	56회	100%	매우 우수
		예산	56백만 원	56백만 원	100%	

② 농업 부문(5개 사업)

○ 농업 부문에서는 5개의 세부사업이 추진되었으며 5개 사업 모두 매우 우수로 평가되었음

○ 농업부문 지표는 총 9개이며, [Ⅱ-1-가-1]와 [Ⅱ-1-가-2] 사업의 경우 성과지표가 2개씩 있어 예산지표까지 총 3개의 지표로 이행평가를 실시함

○ 9개 지표 중 8개 지표가 매우 우수, 1개 지표가 우수로 나타남

○ [(Ⅱ-1-가-3), (Ⅱ-1-가-4), (Ⅱ-1-가-5]] 3개의 사업은 성과지표와 예산달성지표를 예산달성률로 사용하였음

[표 2-6] 2017년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
II-1-가-1	농업생산기능 향상 사업 (농업기계 교육훈련 외1)	성과	200회	167회	84%	매우 우수
			800대	864대	108%	
		예산	200백만 원	196백만 원	98%	
II-1-가-2	농업생산기능지능화 (U-Farm)사업 (농업생산기능 지능화(U-Farm) 추진실적(사업개수))	성과	12개	12개	100%	매우 우수
			11개	11개	100%	
		예산	837백만 원	837백만 원	100%	
II-1-가-3	토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리 (토양개량제 등 지원 금액)	성과	204백만 원	185백만 원	91%	매우 우수
		예산				
II-1-가-4	기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성 (친환경 농자재 등 지원 금액)	성과	1,556백만 원	1,498백만 원	96%	매우 우수
		예산				
II-1-가-5	시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범(예산집행)	성과	400백만 원	400백만 원	100%	매우 우수
		예산				

③ 물관리 부문(7개 사업)

○ 물관리 부문에서는 7개 세부사업이 추진되었으며 3개 사업 매우 우수, 2개 사업 우수, 2개 사업 보통으로 평가됨

○ 이행평가를 위한 지표는 총 13개로 11개 지표가 우수 평가를 받았으며, 2개 사업[(Ⅲ-2-가-2), (Ⅲ-2-가-4)]은 예산지표에서 미흡으로 평가를 받음

[표 2-7] 2017년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅲ-1-가-1	생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축 (노후관개량)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	22,000백만 원	27,055백만 원	123%	
Ⅲ-1-가-2	안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업 (공사 공정률)	예산	0	1,226백만 원	1,226%	우수
Ⅲ-1-나-1	깨끗하고 안전한 수돗물 수질 관리 (대청호 수질관리 외1)	성과	100건	100건	100%	우수
			100건	100건	100%	
		예산	-	-	-	
Ⅲ-2-가-1	효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용(공정율)	성과	60%	56%	93%	매우 우수
		예산	400백만 원	400백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-2	하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성 (하수관로 연장 길이)	성과	3,594km	3,587km	100%	보통
		예산	21,186백만 원	8,558백만 원	40%	
Ⅲ-2-가-3	기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 (빗물이용시설 설치 개소수)	성과	13개소	25개소	192%	매우 우수
		예산	108백만 원	103백만 원	95%	
Ⅲ-2-가-4	안전한 수자원 확보를 위한 지방하천 정비사업 (정비완료 하천 개소수)	성과	2개소	2개소	100%	보통
		예산	9,407백만 원	4,864백만 원	52%	

④ 재난/재해 부문(8개 사업)

○ 재난/재해 부문에서는 8개 세부사업이 추진되었으며 6개 사업 매우 우수, 2개 사업 우수로 평가됨

○ 총 14개 지표 중 매우 우수 12개, 우수 1개, 보통 1개로 평가됨

○ 3개 사업[(Ⅳ-1-가-1), (Ⅳ-2-가-3), (Ⅳ-1-나-1)]은 예산집행실적이 목표달성 지표로도 활용되어 지표가 중복됨

[표 2-8] 2017년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅳ-1-가-1	도로시설물 안전관리 강화 (예산집행)	성과	1,738백만 원	1,738백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅳ-1-가-2	산사태위험지 사전관리 (재해예방시설 확충)	성과	7건	7건	100%	매우 우수
		예산	1,984백만 원	1,984백만 원	100%	
Ⅳ-2-가-1	소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 (소방안전 체험교육)	성과	400회	815회	204%	매우 우수
		예산	46백만 원	46백만 원	100%	
Ⅳ-2-가-2	위기대응능력 강화를 위한 교육 운영 (위기대응능력 강화를 위한 교육훈련 운영)	성과	28회	38회	136%	매우 우수
			12회	15회	125%	
		예산	102백만 원	101백만 원	99%	
Ⅳ-2-가-3	재난 예·경보 기능보강사업 추진(예산집행)	성과	965백만 원	811백만 원	84%	우수
		예산				
Ⅳ-2-나-1	재난현장 긴급구조 대응태세 강화 (긴급구조종합훈련 실시)	성과	636백만 원	636백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅳ-2-나-2	산불예방 및 진화체계 고도화 사업 (산불발생 및 피해면적)	성과	10건	14건	71%	우수
		예산	1,200백만 원	1,334백만 원	111%	
Ⅳ-2-나-3	이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 (보험 가입 목표)	성과	9,250건	11,156건	120%	매우 우수
		예산	11백만 원	28백만 원	254%	

⑤ 산림/생태계 부문(5개 사업)

○ 산림/생태계 부문에서는 5개의 세부사업이 추진되었으며 3개 사업 매우 우수, 2개 사업 우수로 평가됨

○ 총 12개의 지표 중 10개의 지표가 매우 우수로 평가되었으며 평가 성과 달성률은 112%로 매우 우수하게 나타남

[표 2-9] 2017년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
V-1-가-1	기후변화 적응 산림수종 갱신사업(조림면적)	성과	60ha	63ha	105%	매우 우수
		예산	1,072백만 원	1,032백만 원	96%	
V-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기(숲가꾸기 면적)	성과	780ha	1,340ha	172%	우수
		예산	1,267백만 원	1,089백만 원	86%	
V-1-나-1	생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 (생태계교란식물 제거 (제거량/계획량) 외1)	성과	95,991㎡	129,600㎡	135%	우수
			1회	1회	100%	
		예산	221백만 원	154백만 원	70%	
V-1-나-2	야생동물의 질병관리 대책 추진 (구조 야생동물 질병 치료 (치료방생/질병구조))	성과	20%	38%	180%	매우 우수
		예산	350백만 원	350백만 원	100%	
V-1-나-3	대전 깃대종 보전대책 추진 (깃대종 서식지 보호활동 행사 추진 외1)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
			1회	1회	100%	
		예산	14백만 원	14백만 원	100%	

⑥ 산업 부문(5개 사업)

○ 산업 부문에서는 5개 사업이 추진되었으며 평가가 어려운 사업[(Ⅶ-2-가-2)]을 제외하고 4개의 사업을 평가하였음

○ 총 10개 지표 중 목표달성률 및 예산집행률에서 8개 지표가 매우 우수로 평가되었고 우수 평가를 받은 지표와 보통 평가를 받은 지표는 각각 1개임

○ 1개 사업(Ⅶ-1-가-2)은 예산집행실적이 목표 달성 지표로도 활용되어 지표가 중복되어 평가되었음

[표 2-10] 2017년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅶ-1-가-1	기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 (전기자동차 보급 대수)	성과	200대	213대	106%	우수
		예산	4,800백만 원	3,991백만 원	83%	
Ⅶ-1-가-2	시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축 (예산집행)	성과	4,150백만 원	4,150백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅶ-1-가-3	승용차요일제 운영으로 교통수요 관리 (승용차요일제 참여율)	성과	12.8%	9.6%	75%	우수
		예산	143백만 원	175백만 원	122%	
Ⅶ-2-가-1	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대 (신재생에너지설치 대상)	성과	115가구	115가구	100%	매우 우수
			980개소	980개소	100%	
			3개단지	3개단지	100%	
			2개소	2개소	100%	
		예산	774백만 원	774백만 원	100%	
Ⅶ-2-가-2	수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축 (예산집행)	성과	-	-	-	평가 제외
		예산	예산집행	-	-	

(2) 2018년 이행평가

○ 2018년 6개 부문 44개 사업에서 성과목표로 도출한 성과지표 및 예산지표는 총 85개임

○ 부문별 사업 성과지표 및 예산지표는 건강부문 26개, 농업 부문 8개, 물관리 부문 13개, 재난/재해 부문 14개, 산림/생태계 부문 12개, 산업 부문 12개로 나타남

○ 매우 우수로 평가된 지표는 77개로 가장 많았고 보통과 미흡이 각각 3개, 우수가 2개 순임

[표 2-11] 2018년 부문별 이행평가

구분	사업수 (지표수)	성과 평가				미평가
		매우 우수 (90% 이상)	우수 (90% 미만~ 80% 이상)	보통 (80% 미만~ 65% 이상)	미흡 (65% 미만)	미추진
계	**44개 사업 (85개 지표)**	**77**	**2**	**3**	**3**	**0**
건강	14개 사업 (26개 지표)	24	1	0	1	0
농업	5개 사업 (8개 지표)	8	0	0	0	0
물관리	7개 사업 (13개 지표)	11	0	1	1	0
재난/재해	8개 사업 (14개 지표)	13	1	0	0	0
산림/ 생태계	5개 사업 (12개 지표)	12	0	0	0	0
산업	5개 사업 (12개 지표)	9	0	2	1	0

① 건강 부문(14개 사업)

○ 건강 부문에서는 14개의 세부사업이 추진되었으며 12개 사업이 매우 우수로 평가되었고 1개 사업이 보통, 1개 사업이 미흡으로 평가되었음

○ 총 26개 지표 중 24개 지표가 우수 평가를 받았으며, 보통 1개, 미흡 1개로 평가되었음

○ (Ⅰ-2-나-4) “공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립” 사업의 경우 예비타당성 대상 사업으로 선정 후 조사중에 있어 성과평가에서 제외 후 이행평가를 실시하였음

○ [(Ⅰ-1-나-3), (Ⅰ-2-가-2)] 2개의 사업에서 목표달성지표와 예산달성지표가 동일하여 2개의 지표는 중복됨

[표 2-12] 2018년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업 번호	단위사업명 (성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅰ-1-가-1	환경성질환 예방 및 치유관리 (환경성질환 예방 치유프로그램 운영 외 1)	성과	300명	419명	140%	매우 우수
			70가구	100가구	140%	
		예산	25백만 원	25백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-2	감염병 예방관리능력 강화 (국가필수 예방접종)	성과	473,436명	781,837명	165%	매우 우수
		예산	22,081백만 원	22,235백만 원	101%	
Ⅰ-1-가-3	신종 감염병 등 상시 대응 체계 구축 (신종 감염병 대응 모의훈련 실시)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
		예산	7백만 원	7백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-4	선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상 (감염병 진단건수 외1)	성과	11,000건	10,032건	91%	매우 우수
			19,000건	19,338건	102%	
		예산	897백만 원	812백만 원	91%	
Ⅰ-1-나-1	미세먼지 측정망 확충 (초미세먼지 줄이기 목표)	성과	21㎍/㎥	22㎍/㎥	105%	보통
		예산	1,335백만 원	711백만 원	53%	

Ⅰ-1-나-2	환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성(대기 및 수질측정망 검사건수)	성과	3,962건	3,955건	100%	매우 우수
		예산	438백만 원	438백만 원	100%	
Ⅰ-1-나-3	도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업(예산집행)	성과	200백만 원	194백만 원	97%	매우 우수
		예산				
Ⅰ-2-가-1	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충 (시민생활 건강증진을 위한 체육시설확충)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	69,266백만 원	55,233백만 원	80%	
Ⅰ-2-가-2	교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성 (예산집행)	성과	200백만 원	193백만 원	97%	매우 우수
		예산				
Ⅰ-2-나-1	폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원 (노인공동생활가정 운영)	성과	5개소	5개소	100%	매우 우수
		예산	17.5백만 원	17.5백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-2	폭염으로 인한 취약계층 관리 (독거노인방문(기본+응급))	성과	366,808회	394,467회	108%	매우 우수
			50,748회	84,358회	166%	
		예산	4,777백만 원	5,128백만 원	107%	
Ⅰ-2-나-3	응급의료 지원체계 구축 (구조 및 응급처치교육)	성과	7,779명	7,779명	100%	매우 우수
		예산	1,421백만 원	1,415백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-4	공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립 (대전의료원 설립 추진)	성과	-	-	-	평가 제외
		예산	-	-	-	
Ⅰ-2-나-5	기후변화 관련 교육 및 홍보(예산집행)	성과	98백만 원	98백만 원	100%	매우 우수
		예산				

② 농업 부문(5개 사업)

○ 농업 부문에서는 5개의 세부사업이 추진되었으며 8개 지표로 이행평가를 실시하였음

○ 이행평가 결과 5개 사업과 8개 지표도 모두 매우 우수로 평가되었음

○ [(Ⅱ-1-가-3), (Ⅱ-1-가-4)], [(Ⅱ-1-가-5)] 사업은 예산달성률로 목표달성지표와 예산달성지표를 중복하여 평가하였음

[표 2-13] 2018년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅱ-1-가-1	농업생산기능 향상 사업 (농업기계 교육훈련 외1)	성과	200회	167회	100%	매우 우수
		예산	259백만 원	240백만 원	93%	
Ⅱ-1-가-2	농업생산기능지능화 (U-Farm)사업 (농업생산기능지능화 추진실적)	성과	13개	13개	100%	매우 우수
			11개	11개	100%	
		예산	929백만 원	899백만 원	97%	
Ⅱ-1-가-3	토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리 (토양개량제 등 지원 금액)	성과	266백만 원	261백만 원	98%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-4	기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성 (친환경 농자재 등 지원 금액)	성과	1,147백만 원	1,107백만 원	97%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-5	시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범(ha)	성과	600백만 원	600백만 원	100%	매우 우수
		예산				

③ 물관리 부문(7개 사업)

○ 물관리 부문에서는 7개 사업이 추진되었으며 3개 사업 매우 우수, 1개 사업 우수, 1개 사업 보통, 2개 사업 미흡으로 평가되었음

○ 사업지표는 총 13개로 11개의 지표가 매우 우수, 보통 1개, 미흡 1개로 평가됨

○ (Ⅲ-1-가-2) 사업은 공사발주 상태로 예산 집행이 되지 않아 지표에서 제외하고 평가하였음

[표 2-14] 2018년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅲ-1-가-1	생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축 (노후관개량)	성과	100%	93%	93%	매우 우수
		예산	32,102백만 원	29,234	91%	
Ⅲ-1-가-2	안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업(공사 공정률)	성과	공사발주	공사발주	100%	매우 우수
		예산	-	-	-	
Ⅲ-1-나-1	깨끗하고 안전한 수돗물 수질 관리 (대청호 수질관리 외1)	성과	100건	100건	100%	매우 우수
			100건	100건	100%	
		예산	-	-	-	
Ⅲ-2-가-1	효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용(공정율)	성과	64%	62%	96%	매우 우수
		예산	1,930백만 원	1,930백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-2	하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성 (하수관로 연장 길이)	성과	3,619km	3,603km	100%	보통
		예산	20,134백만 원	10,086백만 원	50%	
Ⅲ-2-가-3	기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 (빗물이용시설 설치 개소수)	성과	147개소	147개소	100%	우수
		예산	100백만 원	71백만 원	71%	
Ⅲ-2-가-4	안전한 수자원 확보를 위한 지방하천 정비사업 (정비완료 하천 개소수)	성과	3개소	3개소	100%	매우 우수
		예산	7,620백만 원	9,412백만 원	124%	

④ 재난/재해 부문(8개 사업)

○ 재난/재해 부문에서는 8개 세부사업이 추진되었으며 5개 사업이 매우 우수, 1개 사업이 우수, 2개 사업이 보통으로 평가되었음

○ 총 14개 지표 중 13개의 지표가 매우 우수, 1개 지표가 우수로 평가되었음

○ (Ⅳ-2-가-3) 사업에서 목표달성지표와 예산달성지표가 예산집행률로 중복되어 평가됨

[표 2-15] 2018년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅳ-1-가-1	도로시설물 안전관리 강화 (안전점검 실시)	성과	-	-	-	매우 우수
		목표	100백만 원	100백만 원	100%	
Ⅳ-1-가-2	산사태위험지 사전관리 (재해예방시설 확충)	성과	11건	11건	100%	매우 우수
		목표	2,599백만 원	3,110백만 원	120%	
Ⅳ-2-가-1	소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 (소방안전 체험교육)	성과	100,000명	374,178명	374%	매우 우수
		목표	20백만 원	20백만 원	100%	
Ⅳ-2-가-2	위기대응능력 강화를 위한 교육 운영(위기대응능력 강화를 위한 교육훈련 운영)	성과	28회	42회	150%	매우 우수
			12회	14회	117%	
		목표	89백만 원	90백만 원	101%	
Ⅳ-2-가-3	재난 예·경보 기능보강사업 추진(예산집행)	성과	1,899백만 원	1,557백만 원	82%	우수
		목표				
Ⅳ-2-나-1	재난현장 긴급구조 대응태세 강화(긴급구조종합훈련 실시)	성과	106회	109회	103%	보통
		목표	-	-	-	
Ⅳ-2-나-2	산불예방 및 진화체계 고도화 사업(산불발생 및 피해면적)	성과	5건	10건	200%	보통
		목표	1,664백만 원	1,661백만 원	100%	
Ⅳ-2-나-3	이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 (보험 가입 목표)	성과	9,250건	11,366건	123%	매우 우수
		목표	30백만 원	37백만 원	123%	

⑤ 산림/생태계 부문(5개 사업)

○ 산림/생태계 부문에서는 5개 세부사업이 추진되었으며 5개 사업 모두 매우 우수로 평가됨

○ 총 12개의 지표 모두 성과달성률 90% 이상을 달성하여 매우 우수로 평가되었으며, 부문 평균 성과달성률은 112%로 매우 우수하게 나타남

[표 2-16] 2018년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
V-1-가-1	기후변화 적응 산림수종 갱신사업(조림면적)	성과	63ha	63ha	100%	매우 우수
		예산	1,073백만 원	987백만 원	92%	
V-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기(숲가꾸기 면적)	성과	605ha	932ha	154%	매우 우수
		예산	974백만 원	929백만 원	95%	
V-1-나-1	생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 (생태계교란식물 제거 (제거량/계획량) 외1)	성과	93,705㎡	117,140㎡	125%	매우 우수
			1회	1회	100%	
		예산	205.5백만 원	205.5백만 원	100%	
V-1-나-2	야생동물의 질병관리 대책 추진 (구조 야생동물 질병 치료 (치료방생/질병구조))	성과	180건	309건	172%	매우 우수
		예산	333백만 원	333백만 원	100%	
V-1-나-3	대전 깃대종 보전대책 추진 (깃대종 서식지 보호활동 행사 추진 외1)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
			1회	1회	100%	
		예산	14백만 원	14백만 원	100%	

⑥ 산업 부문(5개 사업)

○ 산업 부문에서는 5개 세부사업이 추진되었으며 매우 우수 사업 2개, 우수 사업 2개로 평가됨

○ 총 12개의 지표 중 9개 지표가 매우 우수로 평가되었고 2개 지표는 보통[(Ⅶ-1-가-1), (Ⅶ-1-가-3)], 1개 지표는 미흡(Ⅶ-2-가-1)으로 평가됨

[표 2-17] 2018년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업 번호	단위사업명 (성과지표)	지표	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅶ-1-가-1	기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 (전기자동차 보급 대수)	성과	1,000대	1,031대	103%	우수
		예산	25,088백만 원	19,143백만 원	76%	
Ⅶ-1-가-2	시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축 (무인대여시스템설치)	성과	10개소	11개소	110%	매우 우수
		예산	4,123백만 원	4,123백만 원	100%	
Ⅶ-1-가-3	승용차요일제 운영으로 교통수요 관리 (승용차요일제 참여율)	성과	16%	10%	65%	우수
		예산	146백만 원	138백만 원	95%	
Ⅶ-2-가-1	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대 (신재생에너지설치 대상)	성과	150가구	162가구	108%	우수
			1,500가구	1,442가구	96%	
			5개 단지	0개 단지	0%	
			11개 사업	11개 사업	100%	
		예산	3,995백만 원	3,938백만 원	99%	
Ⅶ-2-가-2	수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축 (예산집행)	성과	-	-	-	우수
		예산	10백만 원	10백만 원	100%	

(3) 2019년 이행평가

○ 2019년 6개 부문 44개 사업에서 성과목표로 도출한 성과지표 및 예산지표는 총 83개임

○ 성과지표 및 예산지표는 건강부문 27개, 농업 부문 8개, 물관리 부문 14개, 재난/재해 부문 14개, 산림/생태계 부문 12개, 산업 부문 8개로 나타남

○ 매우 우수로 평가된 지표는 69개로 가장 많았고 우수 7개, 보통 2개, 미흡 5개로 나타남

[표 2-18] 2019년 부문별 이행평가

구분	사업수 (지표수)	성과 평가				미평가
		매우 우수 (90% 이상)	우수 (90% 미만~ 80% 이상)	보통 (80% 미만~ 65% 이상)	미흡 (65% 미만)	미추진
계	**44개 사업 (83개 지표)**	**69**	**7**	**2**	**5**	**0**
건강	14개 사업 (27개 지표)	23	1	0	3	0
농업	5개 사업 (8개 지표)	8	0	0	0	0
물관리	7개 사업 (14개 지표)	13	0	0	1	0
재난/재해	8개 사업 (14개 지표)	11	3	0	0	0
산림/ 생태계	5개 사업 (12개 지표)	11	1	0	0	0
산업	5개 사업 (8개 지표)	3	2	2	1	0

① 건강 부문(14개 사업)

○ 건강 부문에서는 14개의 세부사업이 추진되었으며 11개 사업이 매우 우수로 평가되었고 우수, 보통, 미흡 사업은 각각 1개로 나타냄

○ 사업별 성과지표와 예산지표를 합한 총 27개의 지표 중 23개의 지표에서 매우 우수로 평가되었고 1개 지표가 우수, 3개가 미흡으로 평가됨

○ 미흡으로 평가된 3개 지표 중 2개 지표(Ⅰ-2-나-4 사업의 성과지표 및 예산지표)는 KDI 예비타당성 조사 진행중으로 예타통과 미달성과 예산 미집행으로 미흡으로 평가됨

[표 2-19] 2019년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅰ-1-가-1	환경성질환 예방 및 치유 관리(환경성질환 예방 치유 프로그램 운영 외 1)	성과	400명	421명	105%	매우 우수
			300가구	300가구	100%	
		예산	25백만 원	25백만 원	100%	매우 우수
Ⅰ-1-가-2	감염병 예방관리능력 강화 (국가필수 예방접종)	성과	473,436명	870,521명	184%	
		예산	22,235백만 원	22,235백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-3	신종 감염병 등 상시 대응 체계 구축(신종 감염병 대응 모의훈련 실시)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
		예산	7백만 원	7백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-4	선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상 (감염병 진단건수 외1)	성과	12,500건	22,190건	178%	매우 우수
			19,000건	21,034건	111%	
		예산	731백만 원	673백만 원	92%	
Ⅰ-1-나-1	미세먼지 측정망 확충 (초미세먼지 줄이기 목표)	성과	21㎍/㎥	22㎍/㎥	95%	보통
		예산	1,335백만 원	711백만 원	53%	

Ⅰ-1-나-2	환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성 (대기 및 수질 측정망 검사건수)	성과	4,692건	4,507건	96%	매우 우수
		예산	455백만 원	455백만 원	100%	
Ⅰ-1-나-3	도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업(예산집행)	성과	200백만 원	190백만 원	95%	매우 우수
		예산				
Ⅰ-2-가-1	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충 (시민생활 건강증진을 위한 체육시설확충)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	552백만 원	552백만 원	100%	
Ⅰ-2-가-2	교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성 (예산집행)	성과	200백만 원	174백만 원	87%	우수
		예산				
Ⅰ-2-나-1	폭염·한파 대비 노인 공동생활 운영 지원 (노인공동생활가정 운영)	성과	5개소	5개소	100%	매우 우수
		예산	17.5백만 원	17.5백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-2	폭염으로 인한 취약계층 관리 (독거노인방문(기본+응급))	성과	441,376회	734,199회	166%	매우 우수
		예산	6,856백만 원	6,905백만 원	101%	
Ⅰ-2-나-3	응급의료 지원체계 구축 (구조 및 응급처치교육)	성과	5,700명	5,435명	95%	매우 우수
		예산	1,359백만 원	1,359백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-4	공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립 (대전의료원 설립 추진)	성과	예타 통과	조사중	0%	미흡
		예산	100백만 원	0백만 원	0%	
Ⅰ-2-나-5	기후변화 관련 교육 및 홍보(예산집행)	성과	98백만 원	98백만 원	100%	매우 우수
		예산				

② 농업 부문(5개 사업)

○ 농업 부문에서는 5개의 세부사업이 추진 되었으며 모두 매우 우수로 평가되었음

○ 5개의 세부사업에서 도출한 11개의 성과지표 모두 매우 우수로 평가 되었고 성과 달성률 평균은 103%로 매우 우수하게 나타남

○ 3개 사업은 목표달성지표 없이 예산집행률을 평가 지표로 수립하여 3개 지표가 중복됨[(Ⅱ-1-가-3), (Ⅱ-1-가-4), (Ⅱ-1-가-5)]

[표 2-20] 2019년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅱ-1-가-1	농업생산기능 향상 사업 (농업기계 교육훈련 외1)	성과	200회	189회	99%	매우 우수
			1,100회	1,642회	149%	
		예산	257백만 원	247백만 원	96%	
Ⅱ-1-가-2	농업생산기능지능화 (U-Farm)사업 (농업생산기능 지능화추진실적)	성과	12개	12개	100%	매우 우수
		예산	673백만 원	671백만 원	100%	
Ⅱ-1-가-3	토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리(토양개량제 등 지원 금액)	성과	233백만 원	225백만 원	97%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-4	기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성 (친환경 농자재 등 지원 금액)	성과	1,168백만 원	1,139백만 원	98%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-5	시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범(예산집행)	성과	400백만 원	400백만 원	100%	매우 우수
		예산				

③ 물관리 부문(7개 사업)

○ 물관리 부문에서는 7개의 세부사업 모두 정상추진 되었으며 보통으로 평가된 1개의 사업을 제외하고 나머지 6개 사업이 매우 우수로 나타남

○ 14개의 지표 중 13개의 지표가 매우 우수 평가를 받았으며, 1개 지표가 미흡으로 평가 됨

○ (Ⅲ-2-가-2) 사업의 성과지표에서 매우 우수로 나타났으나 예산지표에서 미흡으로 평가되어 성과 달성률 평균은 103%임

[표 2-21] 2019년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅲ-1-가-1	생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축(노후관개량)	성과	100%	91%	91%	매우 우수
		예산	29,824백만 원	27,268백만 원	91%	
Ⅲ-1-가-2	안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업 (공사 공정률)	성과	12%	12%	100%	매우 우수
		예산	9,901백만 원	9,901백만 원	100%	
Ⅲ-1-나-1	깨끗하고 안전한 수돗물 수질 관리(대청호 수질관리 외1)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	100백만 원	100백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-1	효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용(공정율)	성과	60%	60%	100%	매우 우수
		예산	3,557백만 원	3,557백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-2	하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성 (하수관로 연장 길이)	성과	3,657km	3,673km	100%	보통
		예산	67,849백만 원	12,796백만 원	19%	
Ⅲ-2-가-3	기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 (빗물이용시설 설치 개소수)	성과	10개소	26개소	260%	매우 우수
		예산	100백만 원	99백만 원	99%	
Ⅲ-2-가-4	안전한 수자원 확보를 위한 지방하천 정비사업 (정비완료 하천 개소수)	성과	3개소	3개소	100%	매우 우수
		예산	6,279백만 원	5,772백만 원	92%	

④ 재난/재해 부문(8개 사업)

○ 재난/재해 부문에서는 8개의 세부사업 중 매우 우수로 평가된 사업 5개, 우수로 평가된 사업 3개로 나타남

○ 목표달성률 및 예산집행률을 평가하는 14개의 지표 중 11개 지표에서 매우 우수로 평가 되었고 3개 지표에서는 우수 평가를 받았으며 성과 달성률 평균은 99%임

○ 2개 사업의 예산집행실적이 목표달성지표로도 활용되어 2개의 지표가 중복됨 [(Ⅳ-1-가-1), (Ⅳ-2-가-3)]

[표 2-22] 2019년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅳ-1-가-1	도로시설물 안전관리 강화 (예산집행)	성과	1,750백만 원	1,564백만 원	89%	우수
		예산				
Ⅳ-1-가-2	산사태위험지 사전관리 (재해예방시설 확충)	성과	11	11	100%	매우 우수
		예산	1,738백만 원	1,849백만 원	106%	
Ⅳ-2-가-1	소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 (소방안전 체험교육)	성과	374,178명	377,804명	101%	매우 우수
		예산	20백만 원	21백만 원	105%	
Ⅳ-2-가-2	위기대응능력 강화를 위한 교육 운영 (위기대응능력 강화를 위한 교육·훈련 운영)	성과	47회	68회	145%	매우 우수
		예산	89백만 원	88백만 원	99%	
Ⅳ-2-가-3	재난 예·경보 기능보강사업 추진(예산집행)	성과	893백만 원	747백만 원	84%	우수
		예산				
Ⅳ-2-나-1	재난현장 긴급구조 대응태세 강화 (긴급구조종합훈련 실시)	성과	106회	119회	112%	매우 우수
		예산	1,260백만 원	1,250백만 원	99%	
Ⅳ-2-나-2	산불예방 및 진화체계 고도화 사업 (산불발생 및 피해면적)	성과	10건	9건	111%	매우 우수
		예산	1,851백만 원	1,721백만 원	93%	
Ⅳ-2-나-3	이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 (보험 가입 목표)	성과	12,091건	9,754건	81%	우수
		예산	50백만 원	45백만 원	90%	

⑤ 산림/생태계 부문(5개 사업)

○ 산림/생태계 부문에서는 5개의 세부사업이 추진 되었으며 우수 평가를 받은 1개의 사업을 제외하고 모두 매우 우수로 평가됨

○ 지표별 달성도를 평가했을 때 총 12개의 지표 중 1개가 우수였고 나머지 11개 지표는 매우 우수로 평가됨

- 성과 달성률 평균은 103%로 우수하게 나타남

○ 예산집행률 지표는 총 5개로 (V-1-나-2) 사업은 별도의 성과지표를 정하여 평가함

[표 2-23] 2019년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
V-1-가-1	기후변화 적응 산림수종 갱신사업(조림면적)	성과	82ha	82ha	100%	우수
		예산	1,714백만 원	1,534백만 원	89%	
V-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기(숲가꾸기 면적)	성과	566ha	756ha	134%	매우 우수
		예산	936백만 원	853백만 원	91%	
V-1-나-1	생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 (생태계교란식물 제거 (제거량/계획량) 외1)	성과	100%	108%	104%	매우 우수
			1회	1회	100%	
		예산	200백만 원	200백만 원	100%	
V-1-나-2	야생동물의 질병관리 대책 추진 (구조 야생동물 질병 치료 (치료방생/질병구조))	성과	30%	33%	110%	매우 우수
		예산	393백만 원	393백만 원	100%	
V-1-나-3	대전 깃대종 보전대책 추진 (깃대종 서식지 보호활동 행사 추진 외1)	성과	2회	2회	100%	매우 우수
			2회	2회	100%	
		예산	56백만 원	56백만 원	100%	

⑥ 산업 부문(5개 사업)

○ 산업 부문에서는 5개의 세부사업이 추진 되었으며 매우 우수 사업 2개, 우수 사업 1개, 보통 사업 2개로 평가됨

○ 사업별 성과지표와 예산지표를 더한 총 8개의 지표 중 3개 사업 매우 우수, 2개 사업 우수, 2개 사업 보통, 1개 사업 미흡으로 나타남

○ 2개 사업의 예산집행실적이 목표달성지표로도 활용되어 2개의 지표가 중복됨 [(Ⅶ-1-가-2), (Ⅶ-2-가-2)]

[표 2-24] 2019년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅷ-1-가-1	기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 (전기자동차 보급 대수)	성과	1200대	1248대	104%	우수
		예산	25,464백만 원	18,939백만 원	74%	
Ⅷ-1-가-2	시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축 (예산집행)	성과	110백만 원	110백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅷ-1-가-3	승용차요일제 운영으로 교통수요 관리 (승용차요일제 참여율)	성과	19%	10%	55%	보통
		예산	146백만 원	127백만 원	87%	
Ⅷ-2-가-1	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대 (신재생에너지설치 대상)	성과	2,985건	1,812건	61%	보통
		예산	5,483백만 원	4,561백만 원	83%	
Ⅷ-2-가-2	수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축 (예산집행)	성과	81억 원	81억 원	100%	매우 우수
		예산				

(4) 2020년 이행평가

○ 2020년 6개 부문 44개 사업에서 성과목표로 도출한 성과지표 및 예산지표는 총 83개임

○ 성과지표 및 예산지표는 건강부문 27개, 농업 부문 8개, 물관리 부문 14개, 재난/재해 부문 14개, 산림/생태계 부문 12개, 산업 부문 8개로 나타남

○ 매우 우수로 평가된 지표는 65개로 가장 많았고 우수 3개, 보통 3개, 미흡 7개, 미추진 5개로 나타남

[표 2-25] 2020년 부문별 이행평가

구분	사업수 (지표수)	성과 평가				미평가
		매우 우수 (90% 이상)	우수 (90% 미만~ 80% 이상)	보통 (80% 미만~ 65% 이상)	미흡 (65% 미만)	미추진
계	**44개 사업 (83개 지표)**	**65**	**3**	**3**	**7**	**5**
건강	14개 사업 (27개 지표)	19	1	1	3	3
농업	5개 사업 (8개 지표)	8	0	0	0	0
물관리	7개 사업 (14개 지표)	13	0	0	1	0
재난/재해	8개 사업 (14개 지표)	10	1	1	2	0
산림/ 생태계	5개 사업 (12개 지표)	9	1	0	0	2
산업	5개 사업 (8개 지표)	6	0	1	1	0

① 건강 부문(14개 사업)

○ 건강 부문의 14개 사업 중 8개 사업의 평가결과가 매우 우수로 나타났고 우수 1개, 보통 2개, 미흡 1개, 미추진 2개로 평가됨

- 신종 감염병 등 상시 대응체계 구축, 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업은 미추진됨(2개 사업 미추진됨)

○ 각 사업별 성과지표와 예산지표를 합한 총 27개 지표 중 19개 지표가 매우 우수로 평가되며 1개 지표가 우수, 1개 지표가 보통, 3개 지표가 미흡, 3개 지표는 미추진되었음

[표 2-26] 2020년 건강 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명(성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가결과
Ⅰ-1-가-1	환경성질환 예방 및 치유관리(환경성질환 예방 치유프로그램 운영 외 1)	성과	400명	0명	0%	미흡
			30가구	30가구	100%	
		예산	30.9백만 원	23.9백만 원	77%	
Ⅰ-1-가-2	감염병 예방관리능력 강화 (국가필수 예방접종)	성과	473,436명	976,073명	206%	매우 우수
		예산	20,140백만원	20,140백만 원	100%	
Ⅰ-1-가-3	신종 감염병 등 상시 대응체계 구축 (신종 감염병 대응 모의훈련 실시)	성과	1회	0회	0%	미추진
		예산	7백만 원	0백만 원	0%	
Ⅰ-1-가-4	선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상 (감염병 진단건수 외1)	성과	33,000건	62,659건	177%	매우 우수
			14,300건	23,489건	97%	
		예산	819백만 원	798백만 원	97%	
Ⅰ-1-나-1	미세먼지 측정망 확충 (초미세먼지 줄이기 목표)	성과	21㎍/㎥	18㎍/㎥	117%	매우 우수
		예산	780백만 원	724백만 원	93%	

Ⅰ-1-나-2	환경오염물질 관리 강화로 쾌적한 환경 조성 (대기 및 수질측정망 검사건수)	성과	4,692건	4,723건	101%	매우 우수
		예산	495백만 원	470백만 원	95%	
Ⅰ-1-나-3	도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상녹화사업(예산집행)	성과	200백만 원	0백만 원	0%	미추진
		예산				
Ⅰ-2-가-1	시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충 (시민생활 건강증진을 위한 체육시설확충)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	3,826백만 원	3,666백만 원	96%	
Ⅰ-2-가-2	교내 쉼터 제공을 위한 열린교정 푸른숲 조성(예산집행)	성과	100백만 원	84백만 원	84%	우수
		예산				
Ⅰ-2-나-1	폭염한파 대비 노인 공동생활 운영 지원(노인공동생활가정 운영)	성과	5개소	5개소	100%	매우 우수
		예산	17.5백만 원	17.5백만 원	100%	
Ⅰ-2-나-2	폭염으로 인한 취약계층 관리 (독거노인방문(기본+응급))	성과	458,163회	745,540회	163%	매우 우수
		예산	6,856백만 원	6,905백만 원	101%	
Ⅰ-2-나-3	응급의료 자원체계 구축 (구조 및 응급처치교육)	성과	5,700명	814명	14%	보통
		예산	1,409백만 원	1,472백만 원	104%	
Ⅰ-2-나-4	공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립 (대전의료원 설립 추진)	성과	예타 통과	예타 통과	100%	보통
		예산	0백만 원	0백만 원	0%	
Ⅰ-2-나-5	기후변화 관련 교육 및 홍보(예산집행)	성과	98백만 원	98백만 원	100%	매우 우수
		예산				

② 농업 부문(5개 사업)

○ 농업 부문의 5개 사업은 모두 평가결과가 매우 우수로 나타났음

○ 성과평가 결과 5개 세부사업에서 도출한 8 의 성과지표 모두 매우 우수로 평가되었음

○ 이 중 일부 사업은 별도의 목표달성지표 없이 예산집행률을 평가지표로 수립하였음[(Ⅱ-1-가-3), (Ⅱ-1-가-4), (Ⅱ-1-가-5)]

[표 2-27] 2020년 농업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅱ-1-가-1	농업생산기능 향상 사업 (농업기계 교육훈련 외1)	성과	213회	193회	91%	매우 우수
			1,100회	1,429회	130%	
		예산	234백만 원	212백만 원	91%	
Ⅱ-1-가-2	농업생산기능지능화 (U-Farm)사업 (농업생산기능 지능화(U-Farm) 추진실적(사업개수))	성과	16개	16개	100%	매우 우수
		예산	2,103백만 원	2,103백만 원	100%	
Ⅱ-1-가-3	토양개량제 공급을 통한 기후변화 대응 재배 관리(토양개량제 등 지원 금액)	성과	134백만 원	134백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-4	기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성 (친환경 농자재 등 지원 금액)	성과	1,045백만 원	1,045백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅱ-1-가-5	시설하우스 스마트팜 단지 조성 시범(예산집행)	성과	340백만 원	340백만 원	100%	매우 우수
		예산				

③ 물관리 부문(7개 사업)

○ 물관리 부문의 7개 사업 중 6개 사업은 매우 우수로 평가되었고 1개 사업은 보통으로 평가되었음

○ 목표달성률과 예산집행률을 평가하는 14개의 지표 중 미흡 평가를 받은 1개의 지표를 제외하고 13개 지표는 매우 우수로 평가됨

[표 2-28] 2020년 물관리 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅲ-1-가-1	생산된 수돗물의 안정적 급수체계 구축(노후관개량)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	32,727백만 원	32,727백만 원	100%	
Ⅲ-1-가-2	안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업 (공사 공정률)	성과	40%	40.9%	102%	매우 우수
		예산	9,500백만 원	9,500백만 원	100%	
Ⅲ-1-나-1	깨끗하고 안전한 수돗물 수질 관리(대청호 수질관리 외1)	성과	100%	100%	100%	매우 우수
		예산	268백만 원	263백만 원	98%	
Ⅲ-2-가-1	효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용(공정율)	성과	80%	80%	100%	매우 우수
		예산	11,971백만 원	11,971백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-2	하수관로 정비로 쾌적한 생활환경 조성(하수관로 연장 길이)	성과	3,721.7km	3,707km	100%	보통
		예산	80,639백만 원	35,399백만 원	44%	
Ⅲ-2-가-3	기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 (빗물이용시설 설치 개소수)	성과	10개소	26개소	260%	매우 우수
		예산	95백만 원	95백만 원	100%	
Ⅲ-2-가-4	안전한 수자원 확보를 위한 지방하천 정비사업 (정비완료 하천 개소수)	성과	3개소	3개소	100%	매우 우수
		예산	13,003백만 원	13,003백만 원	100%	

④ 재난/재해 부문(8개 사업)

○ 재난/재해 부문의 8개 사업 중 5개 사업이 매우 우수, 우수, 보통, 미흡으로 평가된 사업이 각각 1개임

○ 목표달성률 및 예산집행률을 평가하는 14개 지표 중 10개 지표가 매우 우수 평가를 받고 1개 지표에서 우수 평가, 1개 지표에서 보통 평가를 받았고 미흡 2개로 평가됨

- 8개의 세부사업 중 2개 사업의 예산집행실적이 목표달성지표로도 활용됨[(Ⅳ-1-가-1, Ⅳ-2-가-3)]

[표 2-29] 2020년 재난/재해 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅳ-1-가-1	도로시설물 안전관리 강화 (예산집행)	성과	2,000백만 원	1,859백만 원	93%	매우 우수
		예산				
Ⅳ-1-가-2	산사태위험지 사전관리 (재해예방시설 확충)	성과	9	9	100%	매우 우수
		예산	1,659백만 원	1,576백만 원	95%	
Ⅳ-2-가-1	소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 (소방안전 체험교육)	성과	374,178명	36,437명	10%	미흡
		예산	45백만 원	41백만 원	91%	
Ⅳ-2-가-2	위기대응능력 강화를 위한 교육 운영(위기대응능력 강화를 위한 교육훈련 운영)	성과	47회	53회	113%	매우 우수
		예산	103백만 원	103백만 원	100%	
Ⅳ-2-가-3	재난 예·경보 기능보강사업 추진(예산집행)	성과	977백만 원	977백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅳ-2-나-1	재난현장 긴급구조 대응태세 강화 (긴급구조종합훈련 실시)	성과	119회	71회	60%	우수
		예산	1,946백만 원	1,946백만 원	100%	
Ⅳ-2-나-2	산불예방 및 진화체계 고도화 사업 (산불발생 및 피해면적)	성과	10건	3건	333%	매우 우수
		예산	1,544백만 원	1,300백만 원	84%	
Ⅳ-2-나-3	이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 (보험 가입 목표)	성과	12,091건	4,420건	37%	보통
		예산	50백만 원	50백만 원	100%	

⑤ 산림/생태계 부문(5개 사업)

○ 산림/생태계 부문의 5개 사업 중 2개 사업이 매우 우수로 평가되었고 우수로 평가된 사업이 1개, 보통으로 평가된 사업이 2개로 나타남

○ 지표별 달성도를 평가한 결과 12개의 지표 중 9개 지표가 매우 우수, 1개 지표가 우수, 2개 지표가 미추진으로 평가되었으며 평균 성과 달성률은 82%로 나타남

[표 2-30] 2020년 산림/생태계 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	목표수준			달성도	
		당초 목표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
V-1-가-1	기후변화 적응 산림수종 갱신사업 (조림면적)	성과	135ha	139.7ha	103%	매우 우수
		예산	2,820백만 원	2,725백만 원	97%	매우 우수
V-1-가-2	기후변화 적응을 위한 녹색 숲 가꾸기 (숲가꾸기 면적)	성과	860ha	860ha	100%	매우 우수
		예산	1,848백만 원	1,583백만 원	86%	우수
V-1-나-1	생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 (생태계교란식물 제거/ 민간협력 제거행사 추진)	성과	100%	103%	97%	매우 우수
			2회	0회	0%	미추진
		예산	200백만 원	200백만 원	100%	매우 우수
V-1-나-2	야생동물의 질병관리 대책 추진 (구조 야생동물 질병 치료 (치료방생/질병구조))	성과	35%	34%	97%	매우 우수
		예산	433백만 원	433백만 원	100%	매우 우수
V-1-나-3	대전 깃대종 보전대책 추진 (깃대종 서식지 보호활동 행사 추진/깃대종 교육 홍보활동)	성과	1회	1회	100%	매우 우수
			1회	0회	0%	미추진
		예산	50백만 원	50백만 원	100%	매우 우수

⑥ 산업 부문(5개 사업)

○ 산업 부문의 5개 사업 중 4개 사업이 매우 우수로 평가되었고 1개 사업이 미흡으로 평가됨

○ 지표달성도 평가 결과 사업별 성과지표 및 예산지표를 더한 총 8개의 지표 중 6개의 지표가 매우 우수, 보통이 1개, 미흡이 1개이며 성과 달성률 평균은 92%로 나타남

○ 세부 사업 중 2개 사업의 예산집행실적이 목표 달성 지표로 활용되어 2개 지표가 중복되어 사용됨[(Ⅶ-1-가-2), (Ⅶ-2-가-2)]

[표 2-31] 2020년 산업 부문 세부 사업 성과목표 달성 결과

사업번호	단위사업명 (성과지표)	목표수준			달성도	
		지표	당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
Ⅶ-1-가-1	기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 (전기자동차 보급 대수)	성과	2,020대	2,093대	104%	매우우수
		예산	38,415백만 원	38,359백만 원	100%	
Ⅶ-1-가-2	시민 공용 자전거 확충으로 저탄소 녹색교통체계 구축 (예산 집행)	성과	90백만 원	90백만 원	100%	매우 우수
		예산				
Ⅶ-1-가-3	승용차요일제 운영으로 교통수요 관리 (승용차요일제 참여율)	성과	22.5%	10.22%	45%	미흡
		예산	139백만 원	105백만 원	76%	
Ⅶ-2-가-1	기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대 (신재생에너지설치 대상)	성과	2,332건	2,214건	95%	매우우수
		예산	7,030백만 원	6,845백만 원	97%	
Ⅶ-2-가-2	수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축 (예산 집행)	성과	87억 원	87억 원	100%	매우 우수
		예산				

다. 연도별 이행상황 자체평가 총괄

○ 2017~2020년 연도별 이행평가 결과 대체로 우수한 편이나, 2020년 코로나-19로 인해 사업이행율이 낮아 평가 점수가 예년에 비해 낮은 편임

○ (2017년) '공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립' 사업과 '수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축' 사업은 평가하기 어려워 2개 사업을 제외하여 평가함(총 42개 평가)

○ (2018년) '공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립' 사업을 제외하여 평가함(총 43개 평가)

- 4년(2017~2020년) 모두 '우수' 평가를 받은 사업 수는 각 연도 총 사업수의 70% 이상 비중을 차지함

○ 농업 및 재난/재해부문 사업 이행율이 다른 부문에 비해 높은 것으로 평가됨

○ 산업부문의 경우 '승용차요일제'의 참여율이 낮아 다른 부문에 비해 다소 낮게 평가됨

[표 2-32] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 총괄

부문	평균	2017	2018	2019	2020
종합	**89.0**	**92.3**	**91.9**	**90.3**	**81.3**
건강	88.3	98.1	94.2	89.3	71.4
농업	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
물관리	88.4	78.6	89.3	92.9	92.9
재난/재해	86.7	93.8	84.4	90.6	78.1
산림/생태계	90.0	90.0	100.0	95.0	75.0
산업	81.9	87.5	80.0	75.0	85.0

[표 2-33] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 평가등급별 사업개수

부문	2017	2018	2019	2020
총사업수	**44개 (92.3점)**	**44개 (91.9점)**	**44개 (90.3점)**	**44개 (81.3점)**
매우 우수 (20점)	31개	33개	33개	29개
우수 (15점)	9개	6개	6개	3개
보통 (10점)	2개	4개	4개	8개
미흡 (5점)	0개	0개	1개	2개
미추진 (0점)	0개	0개	0개	2개
평가제외	2개	1개	0개	0개

3. 연도별 주요성과

가. 2017년

❍ 2017년 기후변화 적응대책 주요성과는 국가필수예방접종 764,612명 실시, 빗물이용시설 25개소 설치, 기후변화 적응 녹색 숲 1,340ha 조성 등이 있음

❍ 세부사업에서 도출된 지표의 성과달성률 평균은 124%로 매우 우수하게 사업을 수행한 것으로 나타남

[표 2-34] 대전광역시 2017년도 기후변화 적응대책 주요 성과

부문	내용
건강	◦ 환경성질환 예방 및 치유관리 : 334명 ◦ 감염병 예방관리능력 강화 : 국가필수예방접종 764,612명 실시 ◦ 폭염으로 인한 취약계층(독거노인) 방문 : 493,474회 ◦ 응급의료 지원체계 구축 : 구조 및 응급처치교육 6,071명
농업	◦ 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업 추진 : 12개 사업 ◦ 시설하우스 스마트팜 단지 조성 예산 집행 : 400백만 원
물관리	◦ 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 : 빗물이용시설 25개소 설치
재난/재해	◦ 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 : 소방안전 체험교육 708,612명 참가 ◦ 위기대응능력 강화를 위한 교육 : 54회 ◦ 재난현장 긴급구조 대응태세 강화 : 긴급구조종합훈련 6회 실시 ◦ 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 : 11,156건 가입
산림/생태계	◦ 기후변화 적응 산림수종 갱신사업 : 조림면적 63ha ◦ 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 조성 : 1,340ha 숲 조성 ◦ 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 : 생태계교란식물제거 103% 시행 ◦ 구조 야생동물 질병 치료(치료 방생/질병구조) : 38% 시행
산업	◦ 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 : 전기자동차 213대

나. 2018년

○ 2018년 기후변화 적응대책 주요성과는 국가필수예방접종 781,837명 실시, 친환경 농자재 1,107백만 원 지원, 생태계 건강성 제고를 위한 생태계 교란식물 125% 제거 등이 있음

○ 세부사업에서 도출된 지표의 성과달성률 평균은 91%로 매우 우수하게 사업을 수행한 것으로 나타남

[표 2-35] 대전광역시 2018년도 기후변화 적응대책 주요 성과

부문	내용
건강	◦ 환경성질환 예방 및 치유관리 : 컨설팅 관리 100명, 프로그램 419명 참여 ◦ 감염병 예방관리능력 강화 : 국가필수예방접종 781,837명 실시 ◦ 폭염으로 인한 취약계층(독거노인) 방문 : 478,825회
농업	◦ 기후변화 대응 친환경, 농업 및 농산업 육성 : 친환경 농자재 1,107백만 원 지원
물관리	◦ 안정적인 용수 공급을 위한 도수관로 이원화 사업 : 공사공정률 41% 달성 ◦ 안전한 수자원 확보를 위한 지방하천정비사업 : 3개 하천 정비 완료
재난/재해	◦ 소방안전문화 정착을 위한 체험교육 운영 : 소방안전 체험교육 374,178명 참여 ◦ 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영 : 교육훈련 57회 시행 ◦ 산불예방 및 진화체계 고도화 사업 : 산불발생 피해면적 5ha로 감소
산림/생태계	◦ 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 조성 : 숲가꾸기 면적 932ha ◦ 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 :생태계교란식물제거 125% 시행 ◦ 구조 야생동물 질병 치료(치료 방생/질병구조) : 172% 시행
산업	◦ 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 : 전기자동차 1,031대 보급

다. 2019년

❍ 지난 2018년 협약지연 등으로 이행평가 대상에서 제외된 사업 또한 정상추진 되어 44개 사업이 모두 정상 추진 되었음

❍ 물관리 부문에서 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진하기 위한 빗물이용시설 26개소를 설치하여 우수 성과를 보임

[표 2-36] 대전광역시 2019년도 기후변화 적응대책 주요 성과

부문	내용
건강	◦ 감염병 예방관리능력 강화 : 목표달성률 184% ◦ 선제적 검사시트넴 구축을 통한 시민 보건 향상 : 목표달성률 144% ◦ 폭염으로 인한 취약계층 관리 : 목표달성률 166%
농업	◦ 시설하우스 스마트팜 단지 조성 예산집행 : 400백만 원
물관리	◦ 기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진 : 빗물이용시설 26개소 설치
재난/재해	◦ 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영 : 교육훈련 68회 시행 ◦ 긴급구조종합훈련 : 119회 시행
산림/생태계	◦ 기후변화 적응을 위한 녹색 숲 조성 : 숲가꾸기 면적 756ha ◦ 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 :생태계교란식물제거 108% 시행 ◦ 구조 야생동물 질병 치료(치료 방생/질병구조) : 110% 시행
산업	◦ 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 : 전기자동차 1,248대 보급

라. 2020년

○ 2020년 주요성과는 '미세먼지 측정망 확충' 사업으로 $PM_{2.5}$ 농도 18㎍/㎥ 달성(당초 목표 대비 3㎍/㎥ 감축), 농업생산기능 지능화(U-Farm) 16개 사업 실시, 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용 공정율 100% 달성, 기후변화 완화를 위한 전기자동차 2,093대 보급임

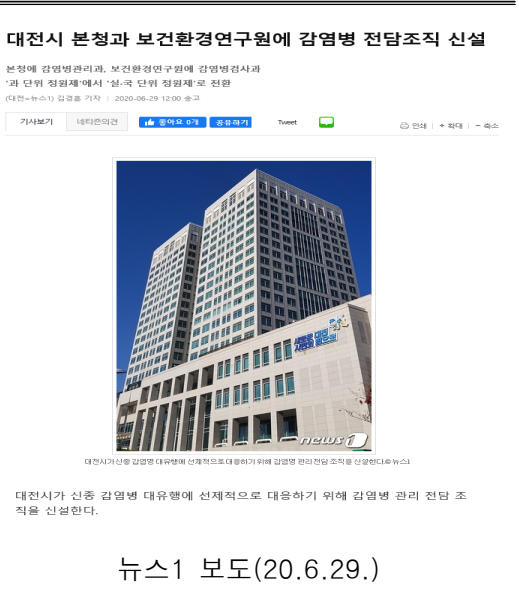
○ 세부사업에서 도출된 지표의 성과달성률 평균은 94%로 매우 우수하게 사업을 수행한 것으로 나타남

[표 2-37] 대전광역시 2020년도 기후변화 적응대책 주요 성과

부문	내용
건강	◦ 감염병 예방관리능력 강화 : 국가필수예방접종 976,073명 ◦ 선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상 : 62,659건 실시 ◦ 미세먼지 측정망 확충 : 초미세먼지 18㎍/㎥ ◦ 환경오염물질 관리 강화 : 대기 및 수질측정망 4,723건 검사 ◦ 폭염으로 인한 취약계층 관리 : 독거노인 745,540회 방문
농업	◦ 농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업 추진 : 16개 사업
물관리	◦ 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용 사업 : 공정률 100% ◦ 기후변화에 대응하는 물재이용 확대 추진 : 빗물이용시설 26개소
재난/재해	◦ 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영 : 교육 훈련 53회 실시 ◦ 산불예방 및 진화체계 고도화 사업 : 산불발생 3건으로 감소
산림/생태계	◦ 기후변화 적응 산림수종 갱신사업 : 조림면적 139.7ha 조성
산업	◦ 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급 : 전기자동차 2,093대 보급

4. 우수사례

[표 2-38] 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 우수사례

부문	우수 성과 사업	
건강	◦ **선제적 검사시스템 구축을 통한 시민 보건 향상** - 감염병 전담조직 신설 및 1일 처리 검사 가능수 확대 ◦ **폭염으로 인한 취약계층 관리** - 노인돌봄 기본서비스사업 확대로 서비스 대상자 확대 ◦ **공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 기획재정부 예비타당성 조사 면제 사업으로 확정	 뉴스1 보도(20.6.29.)
농업	◦ **농업생산기능 향상 사업** - 농업기계 임대 횟수 당초 목표 대비 확대 ◦ **시설하우스 스마트팜 단지 조성** - 매년 내재해형 시설하우스 설치 목표 달성	 뉴스랩 보도(20.10.23.)
물관리	◦ **효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용** - 물순환 선도도시 조성 시범사업 선정 및 시설 설치 ◦ **기후변화에 대응하는 물 재이용 확대 추진** - 빗물이용시설 설치개소 목표대비 26개소 달성 등(2020년)	 뉴시스 보도(20.12.10.)

<table>
<tr>
<td>재난/
재해</td>
<td>◦ 재난현장 긴급구조 대응태세 강화
- 소방항공대 설치 및 운영으로 특수 재난대응 역량 강화
◦ 위기대응능력 강화를 위한 교육 운영
- 행정안전부 최우수기관 선정(대통령 표창)</td>
<td>대전시, 국가안전대진단 전문교육 실시
안전점검실무자 220명, 2일간 역량강화, 안전의식 향상 교육
승인 2020-02-04 16:14
 
대전시는 재난안전 종사자의 점검 실무능력 제고와 재난안전 전문능력 향상을 위해 2020 국가안전대진단 전문교육과정을 특별 개설해 운영한다고 4일 밝혔다.
이번 특별교육과정은 5일과 6일 이틀 동안 대전평생교육진원에서 시와 구, 공사·공단 국가안전대진단 및 재난안전 담당 공무원과 직원 등 220명이 참여한다. 주요교육 내용은 전기, 가스, 소방, 시설, 보건·위생, 승강기 등 안전관련 분야별 전문가들이 재난관리체계의 이해와 재난관리 정책추진 방향을 이해하기 쉽게 현장 실무 중심으로 설명한다.
뉴시스 보도(20.12.10.)</td>
</tr>
<tr>
<td>산림/
생태계</td>
<td>◦ 야생동물의 질병관리 대책 추진
- 대전야생물구조관리센터 운영 및 조류독감 선제적 대응
◦ 기후변화 적응 산림수종 갱신사업
- 숲생태계 다양성 증진 및 탄소흡수원 증대</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>산업</td>
<td>◦ 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 구축
- 산업자원통상부 공모사업으로 대전시 선정
◦ 기후변화 완화를 위한 전기자동차 보급
- 매년 목표이상으로 친환경자동차 보급</td>
<td>대전시, 수소산업 전주기 제품 안전성 지원센터 유치
에이티엔뉴스 선치명 기자 | 입력 2018.11.22 15:30 | 수정 2018.11.22 16:11 | 댓글 0
 

대전시청사 전경./에이티엔뉴스 DB
에이티엔뉴스 보도(18.11.22)</td>
</tr>
</table>

5. 한계 및 보완점

❍ 2017~2020년 동안 기후변화 적응대책 사업을 시행한 결과 건강부문의 경우 대전의료원 설립 추진이 지연되는 등 행정적인 절차로 인해 사업이 지연되는 경우 발생됨

❍ 기후변화로 인한 이상기후현상 발생으로 재난/재해 발생에 대한 적극적 예방 조치를 위해 재난시설 신규 설치 등 필요함

❍ 산업부문의 경우 폭염일수의 증가로 인한 에너지 사용량 증가에 따라 이에 대한 대책 마련 필요함

[표 2-39] 제2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획의 한계 및 문제점

부문	한계 및 문제점
건강	◦ 응급처치교육 의무대상자 변경으로 교육대상자가 감소되어 사업성과 저조 ◦ 대전의료원 설립 추진 지연 → 의료사각지대에 놓여 있음 ◦ 폭염 등의 피해 최소화를 위한 취약계층 관리 미흡
농업	◦ 농업기계 교육훈련은 기상 조건과 신청인원 예측이 어려움 - 실적관리 리스크가 큼 ◦ 이상기후에 취약한 저수지, 농로 등의 관리 정책 필요
물관리	◦ 큰 하천중심으로 집중호우 시 침수피해가 일어날 가능성이 큼 ◦ 기후변화로 인한 가뭄과 수질오염의 발생빈도 증가로 깨끗한 물이 줄어 물부족문제가 심화될 가능성 높음
재난/재해	◦ 풍수해보험 가입 필요성 인식 부족 ◦ 홍수시 침수예상지역에 재난 예·경보시설 설치 및 노후장비 교체 필요
산림/생태계	◦ 생태계교란식물 제거 관련 공공근로 모집이 어려워 사업추진 저조 ◦ 깃대종 교육 및 홍보활동 지속적인 추진 필요
산업	◦ 폭염 등으로 인한 에너지 사용증가에 대비한 사업 부족 ◦ 기후(자연환경)관련 산업 부족

6. 향후 시사점

○ 기후변화 적응대책에 대한 계획의 실효성과 효율성 제고를 도모할 수 있는 심의·조정기능의 위원회, 세부계획 수립 이후 사업 및 예산 변경에 대한 검토 및 환류체계 마련 등을 위해 기후변화 적응 이행협의체 운영 필요함

○ 사업의 이행현황을 모니터링하기 위해서는 계획 변경을 동시에 파악하고 이를 바탕으로 이행평가를 수행할 수 있는 시스템을 구축해야 함

○ 각 사업별 이행평가를 위한 성과지표 설정 시 정량평가와 정성평가의 기준이 불명확하여 적절한 평가 어려움

- 성과지표 설정 시 사업성과에 대해 판단할 수 있는 명확한 기준을 설정하고 정량적인 성과지표를 세울 수 있도록 사업 담당자와의 협의가 필요

○ 기후변화 적응대책 사업에 대한 지표만의 평가로는 기후변화 적응에 관한 역량을 파악하기 어렵기 때문에 각 세부사업에 대한 지표의 재정의 필요함

○ 기후변화 적응대책 관련부서와의 업무소통 또는 업무협조 필요함

- 계획 수립 시 세부시행계획에 대한 사업계획 및 예산 확보 협조
- 신규 사업 발굴 및 우수사례 사업 발굴을 바탕으로 사업 실행 계획 및 협조

지역 현황 Ⅲ

1. 지역 현황 및 특성
2. 적응관련 정책·계획 및 동향
3. 기후변화 현황 및 전망
4. 지역 현황 종합분석 결과

Ⅲ 지역 현황

1. 지역 현황 및 특성

가. 지리적·공간적 특성

○ 대전광역시의 면적은 국토 총면적의 0.5%인 539.63㎢ 임

○ 대전광역시의 수리적 위치는 동으로 동경 127도 33분 35초, 서로 동경 127도 14분 48초, 남으로 북위 36도 10분 59초, 북으로 북위 36동 30분 00초에 위치

○ 대전광역시는 소백산맥과 차령산맥 사이에 있는 분지 지형이며, 동·서·남쪽이 비교적 높으며, 동쪽으로 충청북도 보은군과 옥천군, 서쪽으로 충청남도 계룡시와 공주, 남쪽으로 충청남도 논산시와 금산군, 북쪽으로 세종특별자치시와 충청북도 청주시에 접해 있음

○ 대전광역시 동쪽으로는 계족산(424m), 성재산(399m), 식장산(597m) 등이 위치하고, 서쪽으로는 우산봉(573m), 갑하산(469m), 계룡산 도덕봉(535m), 관암산 등이 있으며, 남쪽으로는 보문산(457m), 천비산(466m), 안평산(471m), 만인산(538m) 등이 위치하고 있음

○ 대전광역시의 수계는 대부분 대전분지를 둘러싸고 있는 산계를 중심으로 남북방향을 보이며, 주요 하천으로는 갑천이 있고 북쪽으로 흘러 청주시와의 경계를 따라 흐르는 금강으로 합류함

○ 이 밖에도 유등천, 탄동천, 유성천, 진잠천, 금곡천, 두계천, 매노천 등 갑천으로 합류하는 하천들이 있음

[표 3-43] 대전광역시 행정구역(위치 및 구별 면적) 정보

지역	단	연장 거리	지명	극점	면적	
					소계(%)	총계(%)
동구	동단	27.7㎞	주촌동 산29-1	동경 127° 33′ 35″	136.68㎢(25.32)	539.63㎢ (100.0)
유성구	서단		송정동 624-1	동경 127° 14′ 48″	176.53㎢(32.71)	
	북단	35.1㎞	금탄동 산1-1	북위 36° 30′ 00″		
서구	남단		장안동 산24	북위 36° 10′ 59″	95.53㎢(17.74)	
중구	-	-	-	-	62.18㎢(11.55)	
대덕구	-	-	-	-	68.71㎢(12.83)	

※ 자료 : 대전광역시



[그림 3-1] 대전광역시의 행정구역 구분과 관측 지점의 위치

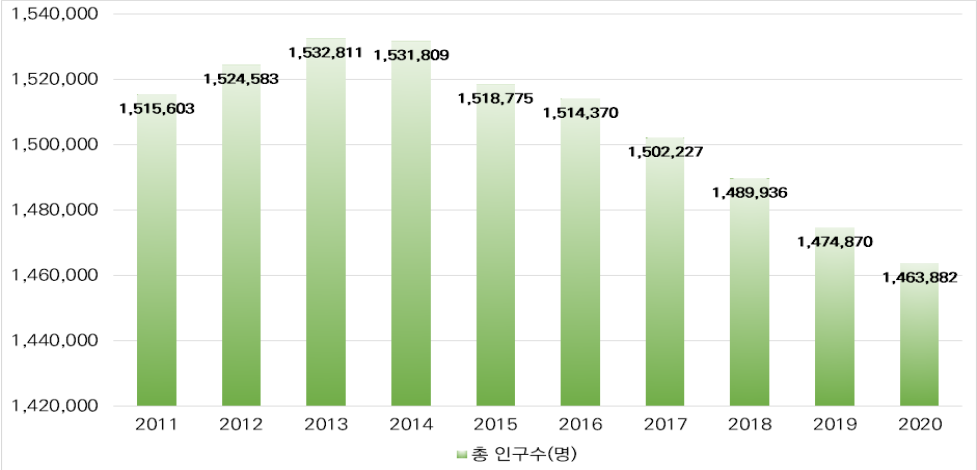
나. 인구

○ 대전광역시는 자연적인 인구감소 현상과 세종시의 출범으로 2013년 이후 지속적으로 인구가 감소하는 추세임

- 2020년 기준 2011년 대비 51,721명 감소

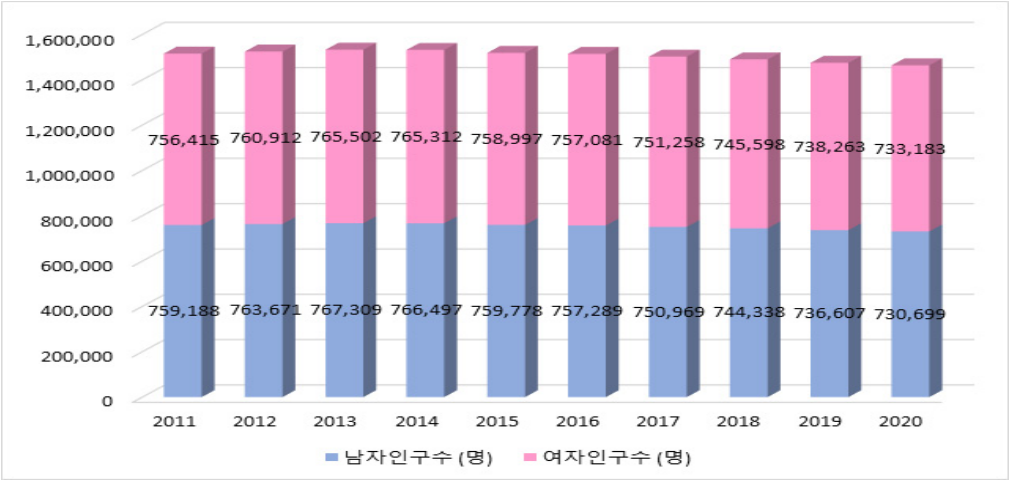
○ 세대수는 2020년 652,783세대로 2011년(566,324세대) 이후 증가하고 있으나, 세대 당 인구수는 2020년 2.2명으로 2011년 2.7명 대비 16% 감소함

○ 인구의 성비는 비슷한 수준으로 유지되고 있으며, 2020년에는 남자 49.92%, 여자 50.08%로 근소한 차이(2,484명)로 여자인구가 더 많음



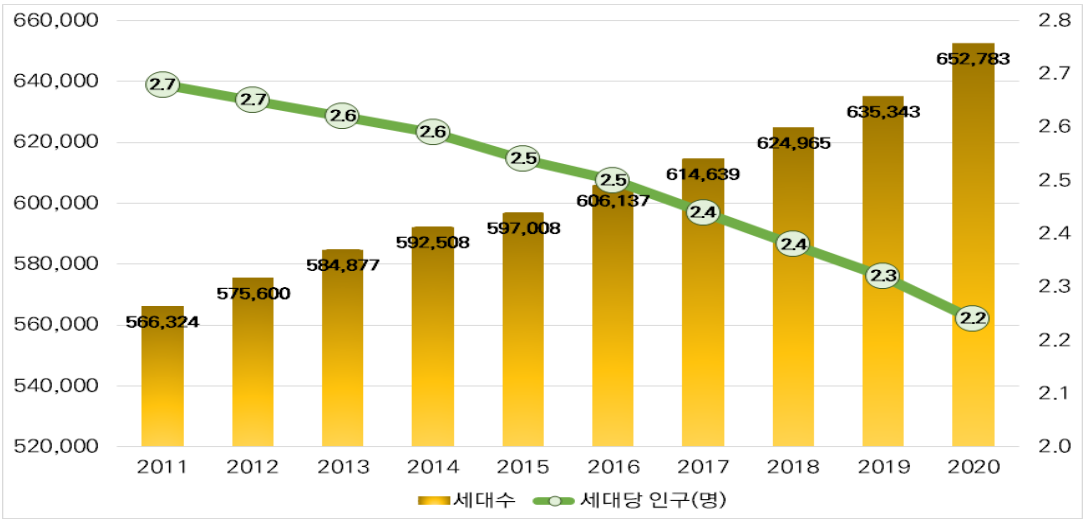
[그림 3-2] 대전광역시 연도별 인구 현황

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)



[그림 3-3] 대전광역시 성별 인구 현황

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

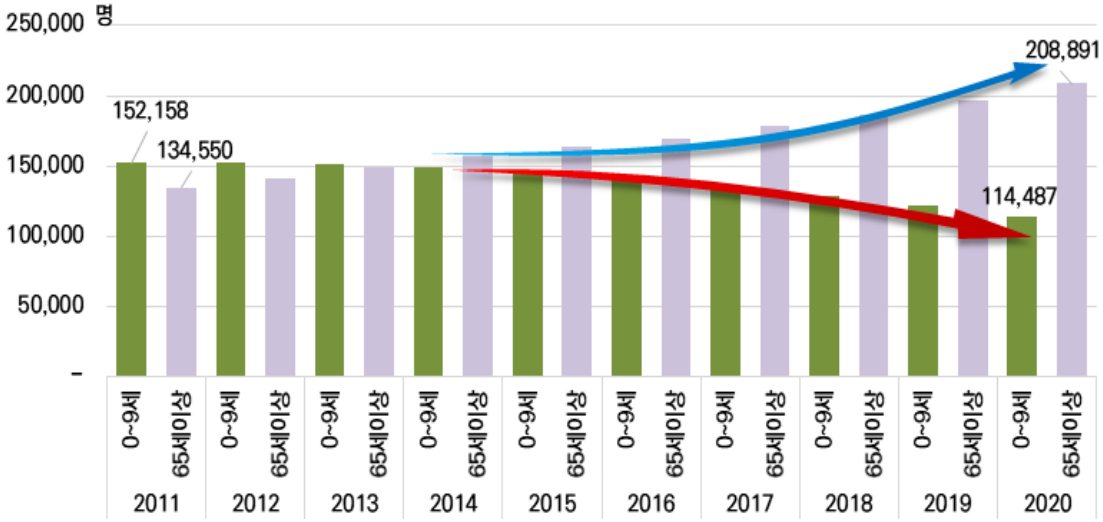


[그림 3-4] 대전광역시 연도별 세대수 현황

※ 자료: 행정안전부, 주민등록인구통계

○ 대전광역시 취약계층은 고령화와 나홀로족의 증가세로 인한 출산율 저하로 인해 인구 감소와 평균 연령 증가함

- 2011년 : 0~9세 152,158명, 65세 이상 134,550명 세대 대비 17,608명
- 2020년 : 0~9세 114,487명, 65세 이상 208,891명 세대 대비 94,404명
- 0~9세는 2011년 152천명, 2020년 114천명으로 약 38천명 감소
- 65세 이상은 2011년 135천명, 2020년 209천명으로 약 74천명 증가



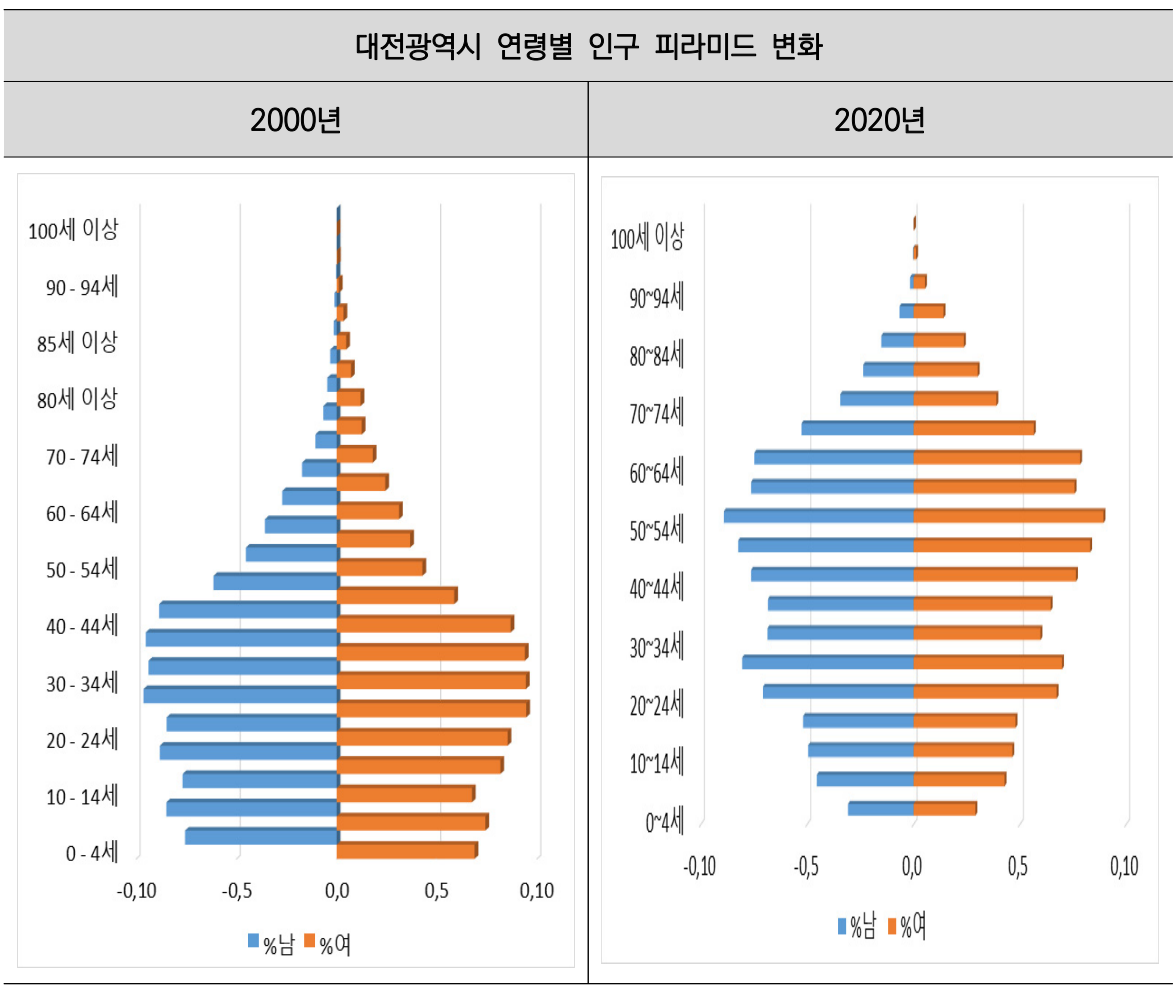
[그림 3-5] 대전광역시 취약계층 인구 현황

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

❍ 대전광역시의 인구피라미드(Population pyramid)는 2000년의 도시형(별형)에서 2020년에는 **'항아리'** 구조로 바뀌고 있음

- 선진국 인구구조는 유소년층이 두꺼운 '종형'을 유지하는 반면 우리나라는 급격한 저출산으로 유소년층이 감소하면서 선진국형인 종형을 거치지 않고 항아리 구조로 급변하였음
- 이는 만혼풍조와 독신주의 경향의 확산 및 저출산으로 인해 유소년 인구는 감소하는 반면, 수명연장 등으로 노인인구가 증가하여 나타나는 현상으로 노동력부족과 노인복지 문제가 대두되고 있음

대전광역시 연령별 인구 피라미드 변화



[그림 3-6] 대전광역시 연령별 인구 피라미드 변화

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS) 및 대전의 통계

다. 산업구조 종사자

○ 대전광역시의 산업 분류별로 살펴보면 3차 산업 종사자가 569,525명으로 전체 산업구조의 약 90% 차지하고 있음

○ 전체 산업 종사자 중 도매 및 소매업(3차 산업)에 종사자가 92,180명으로 전체 산업 종사자 중 14.6%을 차지하며 2차 산업인 제조업이 63,480명(10.0%) 차지함

[표 3-44] 대전광역시 산업별 종사자 수

산업별 구분		종사자 수(명)
합계		**633,418**
1차 산업	농업, 임업 및 어업	388
2차 산업	**소계**	**63,505**
	광업	25
	제조업	*63,480*
3차 산업	**소계**	**569,525**
	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	1,851
	하수 · 폐기물 처리, 원료 재생업	3,375
	건설업	44,661
	도매 및 소매업	*92,180*
	운수업 및 창고업	30,414
	숙박 및 음식점업	66,300
	정보통신업	14,990
	금융 및 보험업	21,860
	부동산업	15,068
	전문, 과학 및 기술 서비스업	48,147
	사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	39,474
	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	26,957
	교육 서비스업	57,344
	보건업 및 사회복지 서비스업	66,489
	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	12,086
	협회와 단체, 수리 및 기타 개인 서비스	28,329

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

라. 지역소득

○ 대전광역시 1인당 지역 소득과 소비는 2013년 이후 꾸준히 증가 추세임

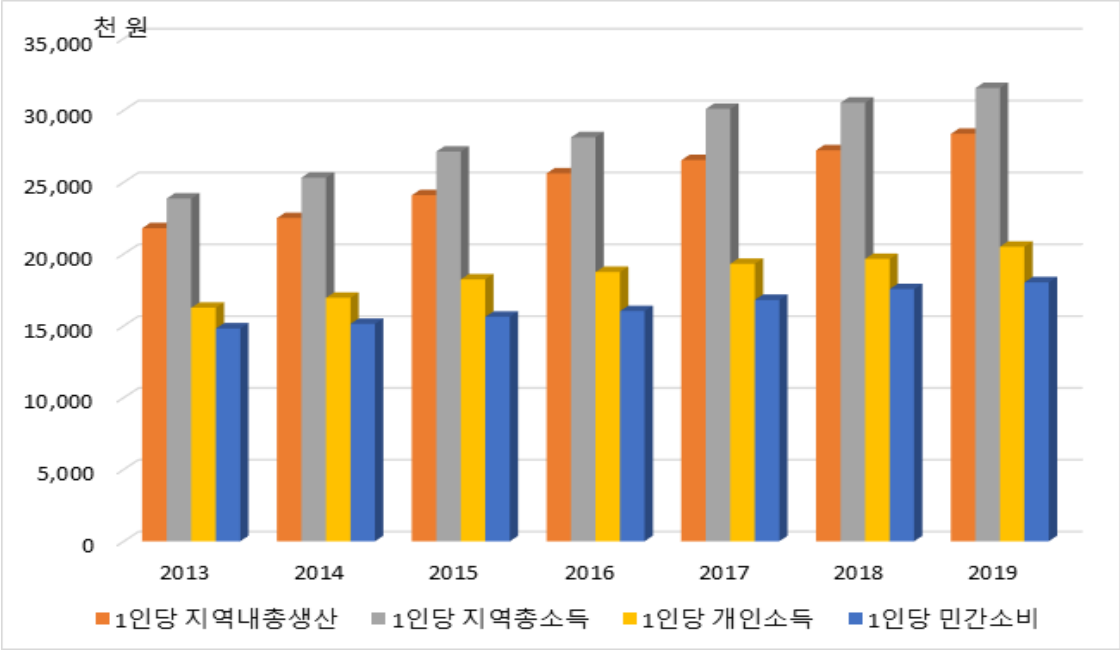
- 2019년 1인당 지역 내 총생산은 2013년 대비 30.2% 증가, 1인당 지역총소득 32.2% 증가, 1인당 개인소득 26.1% 증가, 1인당 민간소비 21.7% 증가

[표 3-45] 대전광역시 연도별 지역 내 총생산

(단위 : 천 원)

구분	1인당 지역 내 총생산	1인당 지역총소득	1인당 개인소득	1인당 민간소비
2013	21,793	23,858	16,253	14,809
2014	22,497	25,308	16,946	15,131
2015	24,094	27,125	18,229	15,625
2016	25,606	28,124	18,741	16,020
2017	26,533	30,102	19,314	16,798
2018	27,214	30,529	19,649	17,546
2019	28,364	31,548	20,498	18,025

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)



[그림 3-7] 대전광역시 연도별 지역 소득

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

마. 교통 및 도로

❍ 차량 등록 건수는 지속해서 증가하는 추세로 2020년 12월 기준 686,429대가 등록되어 있으며 전월 대비 0.13%(868대) 증가함

- 시민 2.52명당 1대, 1가구당 0.89대 보유

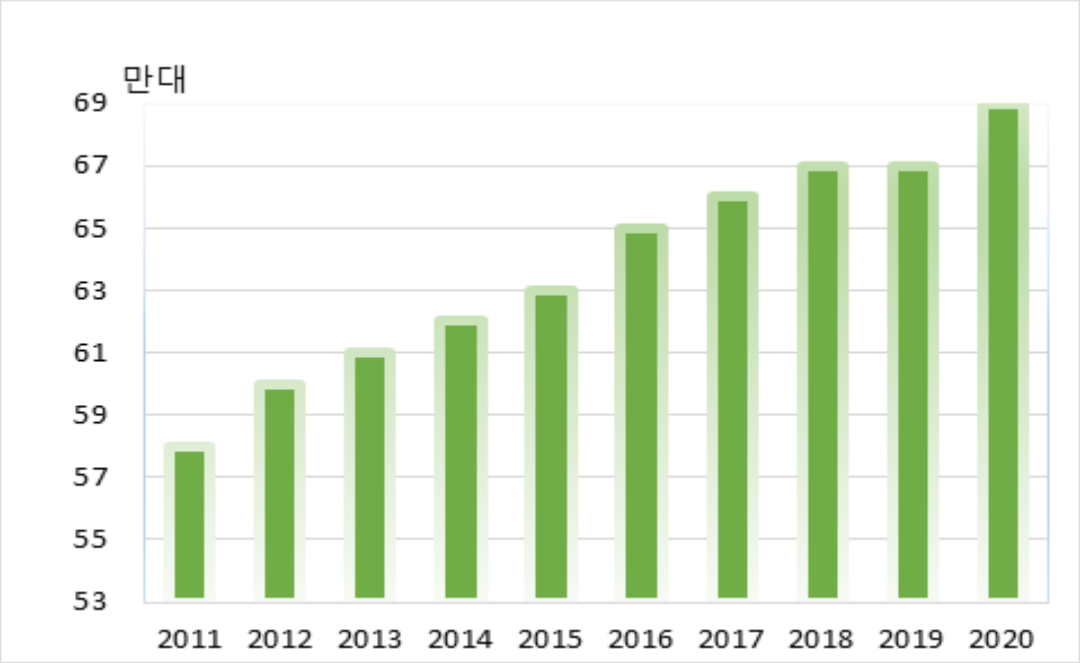
❍ 최근 10년(2011~2020) 평균 승용차의 비중이 82.4%로 가장 크며 화물차(13.5%), 승합차(3.8%), 특수차(0.3%) 순으로 나타남

[표 3-46] 대전광역시 자동차 등록 현황

(단위 : 대수)

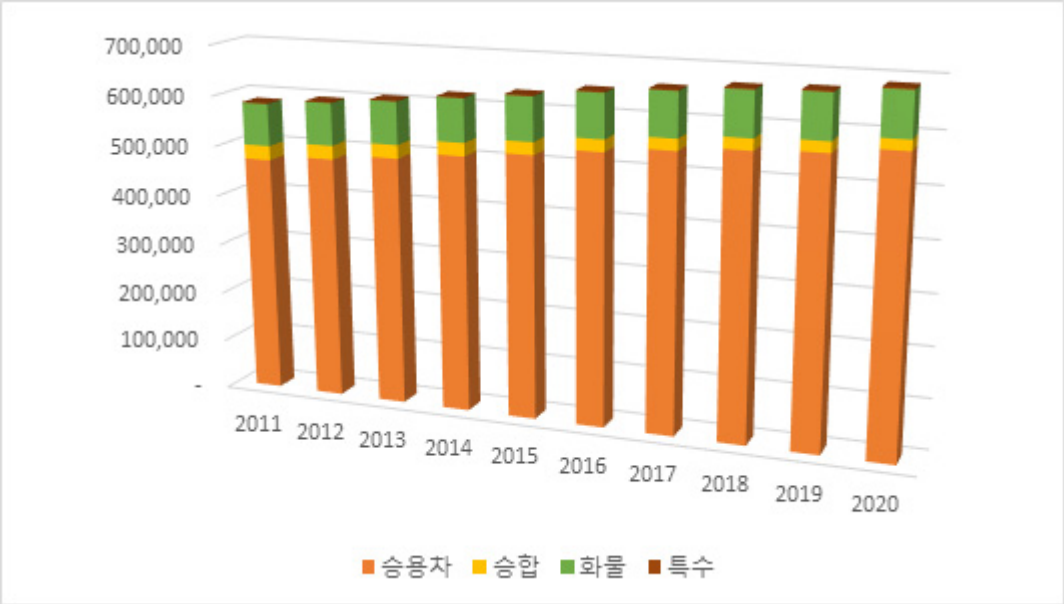
구분	총계	승용차	승합차	화물차	특수차
2011	584,435	471,022	28,273	83,805	1,335
2012	594,786	482,050	27,369	83,923	1,444
2013	606,283	493,734	26,809	84,165	1,575
2014	621,035	508,266	25,942	85,083	1,744
2015	632,954	520,538	24,673	85,844	1,899
2016	648,084	535,958	23,691	86,422	2,013
2017	659,619	547,882	22,716	86,777	2,244
2018	669,959	558,101	22,269	87,208	2,381
2019	673,899	563,646	21,027	86,736	2,490
2020	686,429	576,906	20,262	86,459	2,802

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)



[그림 3-8] 대전광역시 차량 등록 건수

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)



[그림 3-9] 대전광역시 차량별 등록 건수

※ 자료 : 국가통계포털(KOSIS)

바. 전기차(EV) 보급과 전기차 충전소 현황

○ 전기차(EV)는 배터리와 모터만으로 차량을 구동하기 때문에 온실가스를 배출하지 않는다는 큰 장점을 보유함

○ 대전시의 전기차 보급현황은 2016년 이전(51대) 대비 2020년에는 2,093대로 2,042대 증가하였으며 이는 보조금, 세제혜택 등 정책지원을 통해 비용면에서 소비자의 접근성을 높인 이유와 친환경에 대한 시민들의 인식의 변화일 것으로 보임

[표 3-47] 대전광역시 전기차 보급 실적

구분	2016년 이전	2017년	2018년	2019년	2020년	합계
전기차 보급(대)	51	211	1,004	1,248	2,093	4,607

※ 자료 : 대전광역시, 전기자동차 보급실적(2020)

[표 3-48] 대전광역시 전기차 충전소 현황

(2020.07.23. 기준)

구 분		동구	중구	서구	유성구	대덕구	합계
합계	공용+비공용	75개소	74개소	143개소	171개소	86개소	549개소
	공용	39개소	39개소	67개소	79개소	49개소	273개소
		65기	73기	145기	168기	132기	583기
급속	공용+비공용	16개소	31개소	47개소	40개소	19개소	153개소
	공용	8개소	12개소	22개소	26개소	10개소	78개소
		9기	24기	28기	38기	12기	111기
완속	공용+비공용	59개소	43개소	96개소	131개	67개소	396개소
	공용	31개소	27개소	45개소	53개소	39개소	195개소
		56기	49기	117기	130기	120기	472기
공용충전기 1기당 전기차 대수		5.66대	5.67대	6.53대	6.61대	2.40대	5.41대

※ 자료 : 대전의 통계
* 비공용은 기수로 파악불가

사. 건축물

○ 2019년 기준 주거용 71%(94,270동), 상업용 20%(26,693동), 기타 4%(4,899동), 문교 사회용 4%(4,864동), 공업용 2%(2,937동) 순으로 주거용이 대부분 차지함

○ 용도별 전체면적은 주거용 50%, 상업용 21%, 문교 사회용 13%, 기타 12%, 공업용 5% 순임

[표 3-49] 대전광역시 2019년 용도별 건축물 현황

구분	동수		연면적	
	동수	비율	연면적(천㎡)	비율
합계	**133,663**	**100%**	**110,011**	**100%**
주거용	94,270	71%	54,468	50%
상업용	26,693	20%	23,629	21%
공업용	2,937	2%	5,152	5%
문교 사회용	4,864	4%	14,057	13%
기타 (농수산용, 공공용, 그 외)	4,899	4%	12,705	12%

※ 자료: 국토교통부, 건축물통계(2019)

○ 주거용 주택 중 아파트(341,584가구)가 절반 이상 차지하고 있으며 단독주택(205,791가구) 34%, 다세대주택(30,294가구) 5%, 연립주택(9,081가구) 2%, 비거주용 건물 내 주택(7,919가구) 1%, 오피스텔(6,515가구) 1% 순임

○ 1인당 주거 면적은 오피스텔 34.7㎡/인으로 가장 넓으며, 비거주용 건물 내 주택 34.6㎡/인, 단독주택이 34.3㎡/인, 아파트 28.7㎡/인, 연립주택 28㎡/인 순임

[표 3-50] 대전광역시 2019년 주거용 주택유형별 가구 수

구분	일반가구		가구당 주거 면적 (㎡)	1인당 주거 면적 (㎡)
	일반가구 (가구)	비율 (%)		
계	601,184	100%	70.3	30
단독주택	205,791	34%	63.5	34.3
아파트	341,584	57%	76.1	28.7
연립주택	9,081	2%	66.7	28
다세대주택	30,294	5%	54.3	23.1
비거주용 건물 내 주택	7,919	1%	74.2	34.6
오피스텔	6,515	1%	50.3	34.7

※ 자료: 국토교통부, 건축물통계(2019)

아. 보건위생시설

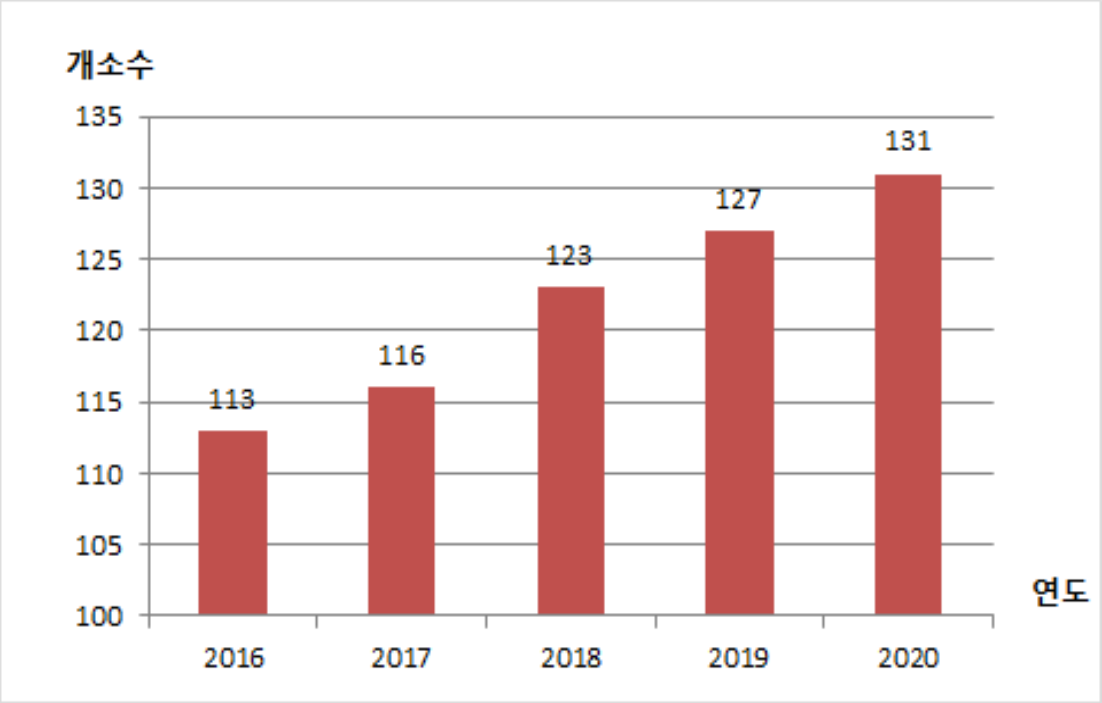
❍ 2020년 종합병원은 10개소, 병원 46개소, 정신병원 7개소, 요양병원 49개소, 치과병원 6개소, 한방병원 13개소로, 병원급 이상 의료기관은 총 131개소가 설립되어 있음

❍ 최근 4년(2016~2020) 병원급 이상 의료기관은 늘어나고 있는 추세임

[표 3-51] 대전광역시 병원급 이상 의료기관 현황

종별	개소수	병실수	병상수
계	**131**	**5,086**	**21,346**
종합병원	10	1,404	5,287
병원	46	1,452	4,199
정신병원	7	220	1,823
요양병원	49	1,732	91,425
치과병원	6	15	38
한방병원	13	263	874

※ 자료 :대전의 통계



[그림 3-10] 대전광역시 병원급 이상 의료기관 개소수 변화 분포

※ 자료 : 대전의 통계

자. 대기오염물질 배출사업장

○ 대전광역시 대기오염물질 배출사업장(1~5종)은 최근 6년(2013~2018)간 꾸준히 증가하고 있음

○ 2018년 대기오염물질 배출사업장은 1종 13개소, 2종 28개소, 3종 29개소, 4종 233개소, 5종 384개소로 5종 사업장이 전체의 56%를 차지함

○ 2018년 기준 2013년(471개소) 대비 216개소(46%)가 늘어남

- 사업장 증가분은 5종 114개소, 4종 82개소, 3종 10개소, 2종 5개소, 1종 5개소 순

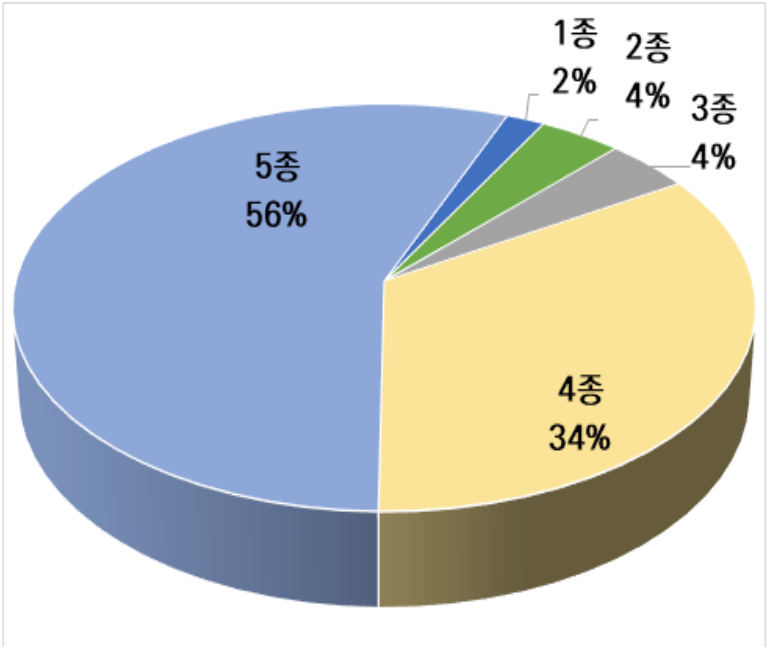
○ 2018년 대전광역시 대기오염물질 배출사업장 종별 등록 개소는 5종이 384개소로 총사업장의 56%를 차지하며 4종(233개소, 34%), 3종(29개소, 4%), 2종(28개소, 4%), 1종(13개소, 2%) 순임

[표 3-52] 대전광역시 대기오염물질 배출사업장

(단위 : 개소)

구분	합계	1종	2종	3종	4종	5종
2013	471	8	23	19	151	270
2014	472	9	24	19	153	267
2015	647	10	34	31	215	357
2016	603	11	28	30	192	342
2017	677	13	28	34	225	377
2018	687	13	28	29	233	384

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)



[그림 3-11] 대전광역시 2018년 대기오염물질 배출사업장 비중

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)

차. 최종에너지 소비

(1) 최종에너지 부문별 소비량

○ 최근 7년(2013~2019) 평균으로 보면 가정·상업 부문이 43%로 가장 많고 수송 부문 36%, 산업부문 17%, 공공·기타 4% 순으로 나타남

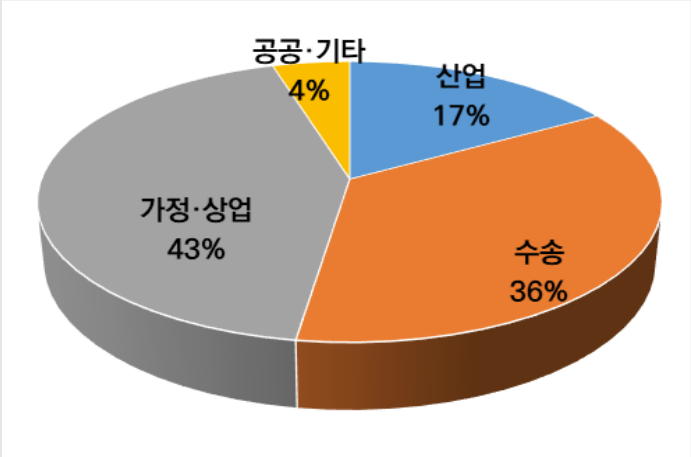
○ 2019년 기준 최종에너지 소비 비중은 가정·상업 43%, 수송 36%, 산업 17%, 공공·기타 4%로 가정·상업 부문과 수송 부문의 에너지 소비가 큰 편임

[표 3-53] 대전광역시 최종에너지 부문별 소비량

(단위 : 1,000 TOE)

구분	산업	수송	가정·상업	공공·기타
2013	404	877	1,259	136
2014	415	957	1,116	143
2015	399	961	1,124	173
2016	410	962	1,172	172
2017	449	964	1,191	112
2018	472	984	1,193	122
2019	447	956	1,152	125

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지통계연보(2020)



[그림 3-12] 대전광역시 2019년 최종에너지 부문별 소비 비중

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지통계연보(2020)

(2) 에너지원별 소비량

○ 대전광역시 에너지원별 소비량은 아래의 [표 3-12]와 같으며 대부분 석유를 에너지원으로 사용하고 있음

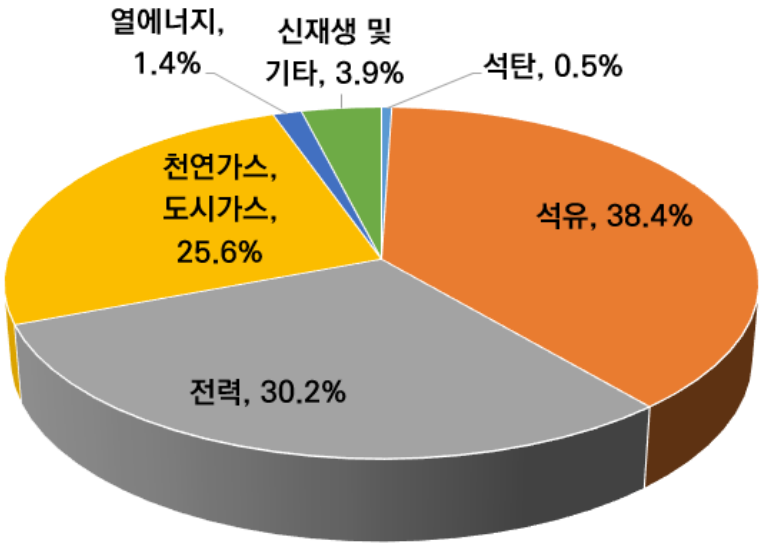
- 2019년 기준 석유 38.4%, 전력 30.2%, 가스(천연가스, 도시가스) 25.6%, 신재생 및 기타 3.9%, 열에너지 1.4%, 석탄 0.5% 순

[표 3-54] 대전광역시 에너지원별 소비량

(단위 : 1,000TOE)

구분	석탄	석유	천연가스, 도시가스	전력	열에너지	신재생 및 기타
2013	50	1,008	766	793	12	47
2014	47	1,069	665	783	19	48
2015	42	1,106	631	790	28	59
2016	42	1,106	663	807	28	70
2017	32	1,043	696	810	35	100
2018	25	1,059	701	830	38	117
2019	14	1,029	686	810	37	104

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지통계연보(2020)



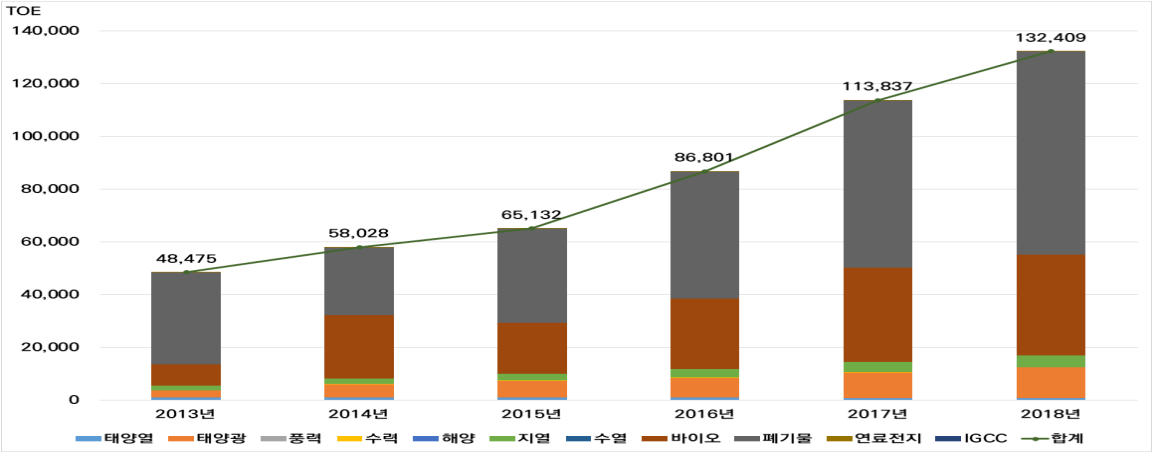
[그림 3-13] 대전광역시 2019년 에너지원별 소비 비중

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지 통계연보(2020)

카. 신재생에너지 생산량

○ 대전광역시 연도별 신재생에너지 생산량은 2018년 총 132,409TOE로 2013년 대비 173%(83,934TOE) 증가하고 있음

○ 2018년 기준 신재생에너지 에너지원별 생산량은 폐기물이 58.3%로 가장 많으며 바이오 28.9%, 태양광 8.8%, 지열 3.3% 순임



[그림 3-14] 대전광역시 연도별 신재생에너지 생산량

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지 통계연보(2014~2018)

[표 3-55] 대전광역시 연도별 신재생에너지 생산량

(단위 : TOE)

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
합계	**48,475**	**58,028**	**65,132**	**86,801**	**113,837**	**132,409**
태양열	951	970	936	892	827	768
태양광	2,755	4,920	6,317	7,496	9,531	11,602
풍력	81	81	86	86	92	95
수력	0	126	147	117	127	78
해양	0	0	0	0	0	0
지열	1,774	2,103	2,537	3,229	3,857	4,353
수열	0	0	0	0	0	0
바이오	8,099	23,931	19,234	26,744	35,751	38,247
폐기물	34,765	25,847	35,831	48,172	63,566	77,171
연료전지	50	50	44	65	86	95
IGCC	0	0	0	0	0	0

※ 자료: 에너지경제연구원, 지역에너지 통계연보(2014~2018)

타. 전력사용량

○ 대전광역시 전력사용량은 2010년 이후 꾸준히 증가하고 있으며 2019년 전력사용량은 9,415,699MWh으로 2010년 대비 6.2%(548,295MWh) 증가함

○ 용도별 전력사용량을 최근 10년(2010~2019) 평균으로 살펴보면 서비스업(41.6%)에서 가장 많이 사용하고 있으며 제조업(27.3%), 가정용(20.2%), 공공용(10.6%), 농림수산업(0.3%) 순임

○ 인구당 전력사용량은 최근 10년 동안 5.879인/MWh(2010년)에서 6.384인/MWh(2019년)로 8.3% 증가함

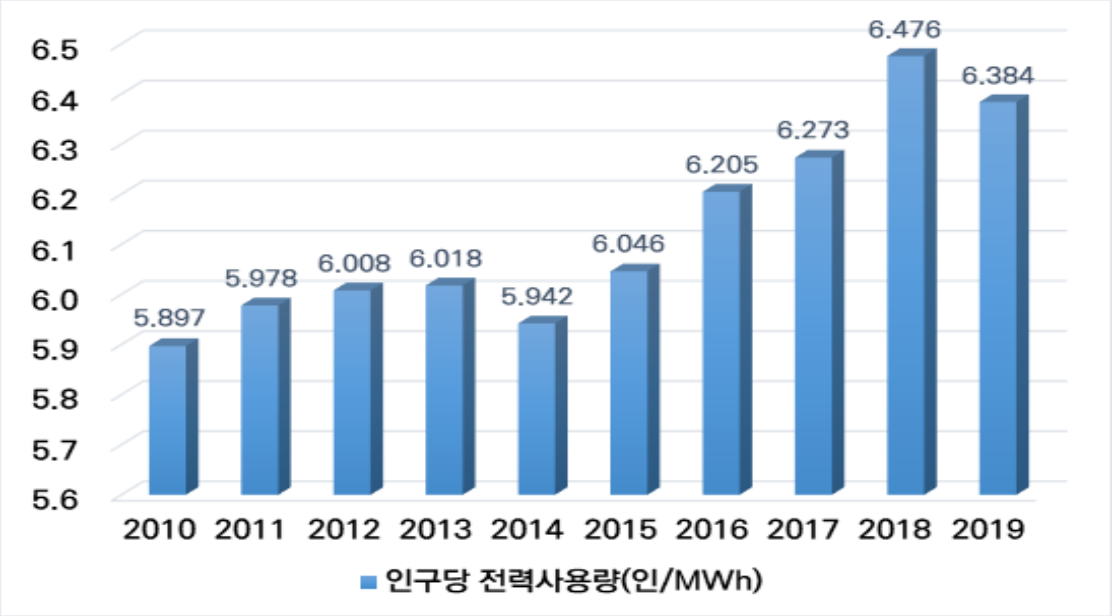
- 2019년 전국 인구당 전력 사용량(10.039인/MWh) 대비 3.655인/MWh 적음

[표 3-56] 대전광역시 전력 사용량 현황

(단위 : MWh)

연도		합계	가정용	공공용	서비스업	산업용			인구당 전력 사용량 (인/MWh)
						농림수산업	광업	제조업	
대전	2010	8,867,404 (100.0%)	1,782,091 (20.1%)	923,198 (10.4%)	3,724,977 (42.0%)	22,863 (0.3%)	1,378 (0.0%)	2,412,897 (27.2%)	5.897
	2011	9,059,777 (100.0%)	1,804,496 (19.9%)	974,860 (10.8%)	3,720,508 (41.1%)	22,665 (0.3%)	1,952 (0.0%)	2,535,296 (28.0%)	5.978
	2012	9,160,107 (100.0%)	1,846,191 (20.2%)	1,009,641 (11.0%)	3,760,029 (41.0%)	25,297 (0.3%)	1,967 (0.0%)	2,516,982 (27.5%)	6.008
	2013	9,225,140 (100.0%)	1,856,172 (20.1%)	994,017 (10.8%)	3,758,077 (40.7%)	25,826 (0.3%)	2,350 (0.0%)	2,588,699 (28.1%)	6.018
	2014	9,102,525 (100.0%)	1,826,425 (20.1%)	996,964 (11.0%)	3,640,153 (40.0%)	26,491 (0.3%)	2,281 (0.0%)	2,610,211 (28.7%)	5.942
	2015	9,182,736 (100.0%)	1,849,215 (20.1%)	948,717 (10.3%)	3,779,403 (41.2%)	28,360 (0.3%)	2,531 (0.0%)	2,574,509 (28.0%)	6.046
	2016	9,397,057 (100.0%)	1,917,105 (20.4%)	945,567 (10.1%)	3,935,375 (41.9%)	27,106 (0.3%)	2,106 (0.0%)	2,569,798 (27.3%)	6.205
	2017	9,423,804 (100.0%)	1,872,890 (19.9%)	954,681 (10.1%)	3,955,921 (42.0%)	28,643 (0.3%)	3,326 (0.0%)	2,608,343 (27.7%)	6.273
	2018	9,648,827 (100.0%)	1,970,225 (20.4%)	1,031,276 (10.7%)	4,097,600 (42.5%)	31,998 (0.3%)	884 (0.0%)	2,516,844 (26.1%)	6.476
	2019	9,415,699 (100.0%)	1,938,646 (20.6%)	1,042,760 (11.1%)	4,064,477 (43.2%)	32,481 (0.3%)	982 (0.0%)	2,336,354 (24.8%)	6.384
전국	2019	520,498,738 (100.0%)	70,455,407 (13.5%)	24,458,148 (4.7%)	145,815,709 (28.0%)	17,304,668 (3.3%)	1,492,516 (0.3%)	260,972,290 (50.1%)	10.039

※ 자료 : 전력통계정보시스템(EPSIS), 국가통계포털(KOSIS)



[그림 3-15] 대전광역시 연도별 인구당 전력 사용량

※ 자료 : 전력통계정보시스템(EPSIS), 국가통계포털(KOSIS)

파. 가스공급량

❍ 대전광역시 2018년 도시가스 보급률은 94.8%로 매우 높은 수준이며, 도시가스 소비량은 746,189 천㎥로 나타남

❍ 도시가스 이용량은 최근 6년(2013~2018) 중 2013년에 가장 많았으며 이후 2015년까지 감소하였다가 2016년부터 다시 증가 추세임

[표 3-57] 대전광역시 연도별 가스공급량

구분	도시가스 (천㎥)	도시가스 보급률(%)	프로판가스 (톤)	부탄가스 (톤)
2013	750,537	92.8	37,996	130,074
2014	659,944	93.4	28,888	121,729
2015	616,965	94.1	22,539	119,646
2016	654,219	94.4	29,833	114,760
2017	688,680	94.6	29,885	106,934
2018	746,189	94.8	31,768	100,610

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)

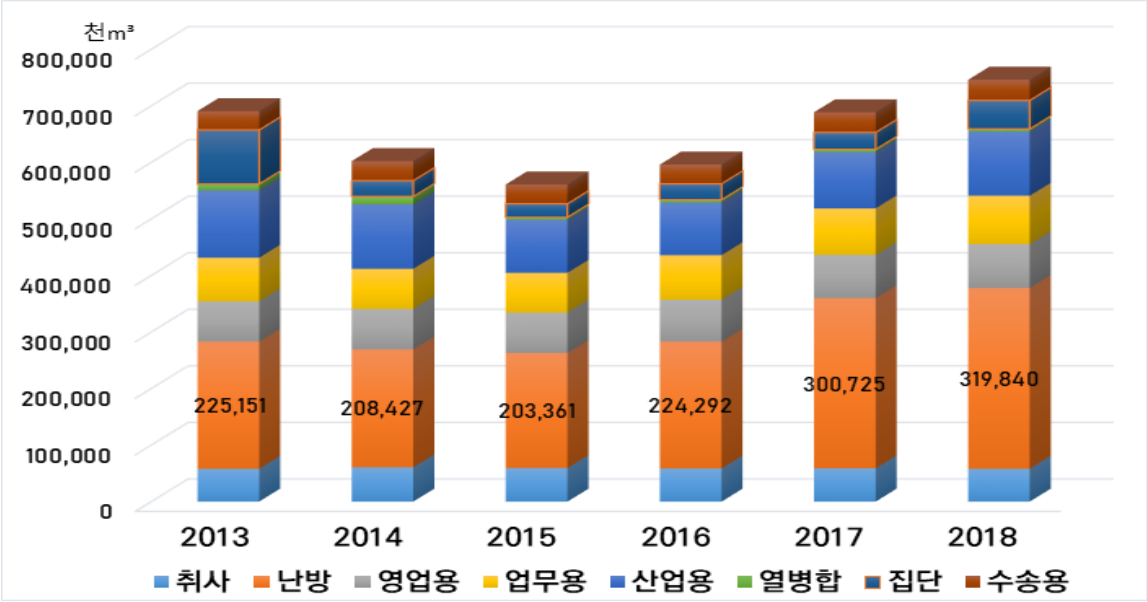
○ 도시가스 이용량은 2018년 기준 가정용 난방이 42.9%로 가장 많으며 산업용 15.2%, 업무용 11.4%, 가정용 취사 7.8%, 집단에너지 6.8%, 수송용 4.9%, 열병합발전용 0.6% 순임

[표 3-58] 대전광역시 연도별 도시가스 이용현황

(단위 : 천㎥)

구분	가정용		영업용	업무용	산업용	열병합 발전용	집단 에너지	수송용
	취사	난방						
2013	57,920	225,151	71,183	77,312	119,002	11,345	95,565	33,254
2014	60,731	208,427	71,556	71,115	113,950	13,978	28,057	34,437
2015	59,410	203,361	71,671	70,295	93,928	4,371	23,891	33,957
2016	58,602	224,292	74,163	78,855	93,167	4,928	28,193	33,937
2017	59,080	300,725	76,493	82,357	99,498	4,984	30,044	35,499
2018	58,042	319,840	77,729	85,382	113,744	4,444	50,509	36,499

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)



[그림 3-16] 대전광역시 연도별 도시가스 이용현황

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)

하. 쓰레기 처리량

○ 생활폐기물 발생량은 2013년부터 2017년까지 꾸준히 증가하다가 2018년에 감소

○ 생활폐기물은 2018년 기준 재활용처리(1,156.7톤/일)를 가장 많이 했으며 소각(240.9톤/일), 매립(213.7톤/일) 순으로 처리함

[표 3-59] 대전광역시 연도별 생활폐기물 처리량

(단위 : 톤/일)

구분	발생량	매립	소각	재활용
2013	1,473.0	257.0	279.0	937.0
2014	1,451.2	227.8	297.6	925.8
2015	1,589.8	274.1	249.8	1,065.9
2016	1,628.5	281.9	273.9	1,072.7
2017	1,664.0	381.3	225.1	1,057.6
2018	1,611.3	213.7	240.9	1,156.7

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)

○ 사업장폐기물 발생량은 2018년 1,536.7톤/일로 2013년 대비 216.3톤/일 감소

○ 사업장폐기물은 2018년 기준 재활용처리(50.7%)를 가장 많이 했으며 소각(30.3%), 매립(19.0%) 순으로 처리함

[표 3-60] 대전광역시 연도별 사업장폐기물 처리

(단위 : 톤/일)

구분	발생량	매립	소각	재활용	해역배출
2013	1,753.0	370.0	655.0	728.0	1
2014	1,413.6	294.1	370.3	749.2	-
2015	1,508.1	263.5	390.8	853.8	-
2016	1,546.5	287.7	105.3	853.5	-
2017	1,459.5	229.4	430.8	799.3	-
2018	1,536.7	291.9	465.4	779.4	-

※ 자료 : 대전광역시, 제58회 대전 통계연보(2019)

■ 지역현황 종합분석

○ 대전광역시는 산맥 사이에 있는 분지지형이며 산계를 중심으로 갑천, 유등천, 대전천이 흐르고 있어 생태계와 물관리부문에 기후변화 영향이 큼

○ 2020년 대전광역시 인구는 “항아리”구조로 저출산에 의한 유소년 인구 감소와 수명 연장으로 인한 노인인구의 증가로 이와 같은 현상이 나타나고 있음

- 총 인구와 유소년 인구는 감소하고 있으나, 노인인구는 지속적으로 증가 추세
- 취약계층 맞춤형 기후변화 적응대책 마련 필요

○ 인구 90% 이상이 3차 산업에 종사하고 있고 아파트에 절반 이상 가구가 거주하고 있으며, 1인당 지역 소득과 소비가 2013년 대비 20% 이상 증가하였음

- 세대수의 증가와 차량등록건수의 증가에 영향
- 2019년 기준 최종에너지 소비는 가정·상업 43%, 수송 36%, 산업 17%, 공공·기타 4%로 가정·상업 부문과 수송 부문의 에너지 소비가 큰 편

○ 최근 4년(2016~2020)동안 병원급 이상 의료기관은 늘어났으며 요양병원의 비중(37.4%)이 가장 큼

- 대전의료원 설립으로 공공보건의료 지원 및 의료 사각지대 해소

○ 가정·상업과 수송부문에서 에너지 사용량(79%)이 많아 다른 에너지원에 비해 석유(38.4%)와 전력(30.2%) 사용량이 많음

○ 특히, 전력수요는 꾸준히 증가하고 있으며 3차 산업인 서비스업(41.6%)에서 가장 많이 사용하고 제조업과 가정용이 그 뒤를 이음

- 인구당 전력사용량은 6.384인/MWh(2019년)로 2010년 대비 8.3% 증가

○ 신재생에너지 생산량은 2018년에 2013년 보다 173%(83,934TOE) 증가하였으며 폐기물 재생에너지가 절반 이상임

- 에너지 전환을 위한 태양광, 태양열 등 신재생에너지 도입 확대 적극 필요

2. 적응관련 정책 · 계획 및 동향

가. 상위 및 관련계획

(1) IPCC 5차 보고서(2014)

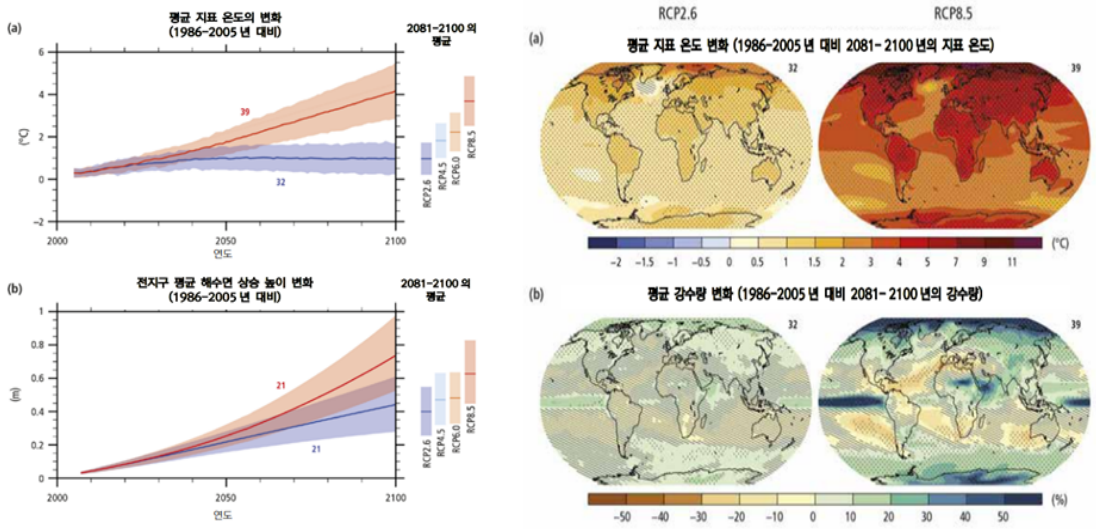
○ IPCC 5차 보고서는 기후변화로 인한 주요 위험과 지역상황에 따른 효과적인 적응 행동 및 적응완화의 정책 우선 추진, 사회, 경제, 기술, 정치적 의사결정 행동을 변화시키는 기후 회복경로 기반 구축함

○ 대표농도경로 RCP(Representative Concentration Pathways)를 새로운 시나리오로 사용하여 인간 활동이 대기에 미치는 복사량으로 온실가스 농도를 정함

○ 지구 연평균 기온은 2012년 기준 산업화 이전보다 0.85℃ 상승했고 1901~2010년 동안 전지구 평균 해수면은 19cm 상승함

○ 지구의 평균기온은 21세기 전반에 걸쳐 계속 상승할 것으로 전망하고 있음

- 기온: 21세기 후반(2081~2100년) 전지구 평균기온은 +0.3~4.8℃ 상승 전망
- 해수면: 21세기 후반 해수면은 26~82cm 상승 전망
- 강수도: 고위도, 적도부근의 강수량은 증가하나 중위도 및 아열대 건조지역의 강수량은 감소할 것으로 전망(RCP8.5 시나리오 참고)



[그림 3-17] 전지구적 기온, 강수량, 해수면 높이 변화 전망

※ 자료 : IPCC 5차 보고서(2014)

(2) IPCC 6차 평가보고서 제1실무그룹 보고서(2021)

○ 2021년 8월에 승인된 IPCC 제6차 평가보고서의 제1실무그룹 보고서는 최신 기후 과학, 고기후의 증거, 관찰, 시뮬레이션 등에 기반한 기후시스템과 기후변화에 대한 최신 정보를 다룸

- 향후 IPCC는 제2실무그룹 보고서를 2022년 2월, 제3실무그룹 보고서를 3월, 종합보고서를 9월 중 승인할 예정임

○ 21세기 중반까지 현 수준의 온실가스 배출량을 유지한다면 2021~2040년 중 1.5℃ 지구온난화를 넘을 가능성이 높음

○ 산업화 이전(1850~1900년) 대비 2011~2020년 전지구 지표면 온도는 1.09℃ 상승, 평균 해수면은 1901~2018년 20cm 상승, 해수면 평균 상승 속도는 1901~1971년 1.3㎜/년 이었으나 2006~2018년에는 3.7㎜/년 상승함

○ 최저 및 저배출 시나리오(SSP1-1.9, SSP1-2.6)부터 최고배출 시나리오(SSP5-8.5)에 이르는 5개 기후변화 시나리오에 따른 미래 기후변화 전망임

- 2050년까지 지구 표면 온도는 계속 상승 할 것으로 예측하며 CO_2와 기타 온실가스에 대한 심층 감축이 진행되지 않는다면 21세 중 지구 온난화는 1.5℃ 및 2℃를 넘어설 것임
- 21세기 해수면은 계속해서 상승할 것으로 전망되며 2100년까지 해수면은 28~55cm(최저·저배출 시나리오) 혹은 63cm~101cm(최고배출 시나리오) 상승할 것으로 전망함

○ 지구온난화로 인한 기후변화를 평가하기 위해 새롭게 기후영향인자[1]를 정의하고 지역별 미래 기후영향인자 변화 전망함

- 지구온난화가 심해질수록 폭염 등 더위 관련 기후영향인자가 증가하고 호우, 홍수 또한 강화되고 빈번해질 것으로 전망

○ 탄소중립을 통한 누적 CO_2 배출량 제한과 메탄 등 다른 온실가스 배출에 대한 강력한 감축만이 온난화를 억제할 수 있음을 강조함

- 탄소중립 도달이 지구온난화를 안정화하기 위한 전제 조건임

1) 기후영향인자: 기후와 관련된 수치 현상 등 모든 개념을 포함하는 정보로 평균지표온도, 평균강수량, 극한고온, 호우와 홍수 등 총 35개 인자로 구성됨

(3) 파리협정 채택

○ 2015년 12월 채택되고 2016년 11월 4일 공식 발효됨

○ 등장배경

- 1997년 채택된 교토의정서의 경우 선진국 중심의 온실가스 감축의무를 규정한 협약이었고 세계 최대 온실가스 배출국가인 중국, 인도 등이 개발도상국으로 분류되어 감축의무 대상에서 제외되었음
- 일부 선진국 국가(일본, 캐나다, 러시아)들이 형평성 문제를 제기하였고 제2차 공약기간부터 의무감축국 대상에서 빠지게 됨
- 국제사회는 교토의정서의 한계점에 계속 부딪혔고, 새로운 기후변화 대응 체제의 필요성을 더욱 절감하게 되면서 2011년 남아공 더반에서 열린 제17차 당사국총회에서 13일간의 협상 끝에 '더반 플랫폼(Durban Platform)'이 채택되었고 2020년 이후 모든 당사국이 온실가스 감축에 참여하는 신기후체제의 토대가 마련 됨

○ 특징: 선진국과 개발도상국 모든 나라가 온실가스 감축의무를 지게 되었고 각국의 여건을 감안하여 의무차등화를 실시함

- 선진국: 경제 전반에 걸친 온실가스 배출량의 절대량 감축 의무, 개발도상국 재정지원, 기술이전 등
- 개발도상국: 경제 전반에 걸친 온실가스 감축방식 사용 권장

○ 감축목표: 상향식 방식을 채택하여 자발적으로 자국의 역량을 고려한 국가별 기여방안(NDC)를 설정함

- 모든 국가가 스스로 결정한 온실가스 감축목표를 5년 단위로 제출하고 이행함

○ 주요내용

- 산업화 이전 대비 지구의 평균기온 상승 수준을 2℃ 이하로 유지하되 1.5℃까지 제한하도록 노력
- 부정적 영향에 대한 적응력 증진과 기후변화에 대한 회복력 강화와 저탄소 발전 촉진
- 기후행동 및 지원에 대한 투명성 체계를 강화하면서 각국의 능력을 감안한 유연성을 인정함
- 2023년부터 5년 단위로 파리 협정의 이행 및 장기목표 달성 가능성을 평가하는 전지구적 이행점검을 실시함

(4) 제3차 국가기후변화 적응대책(2021~2025)

○ 기간 : 2021~2025년

○ 법적근거 및 성격

- 법적근거 :「저탄소 녹색성장 기본법」제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조 제1항
- 성격 : 기후변화 영향을 감안한 5년 단위 연동계획

○ 비전 : 국민과 함께하는 기후안심 국가 구현

○ 목표

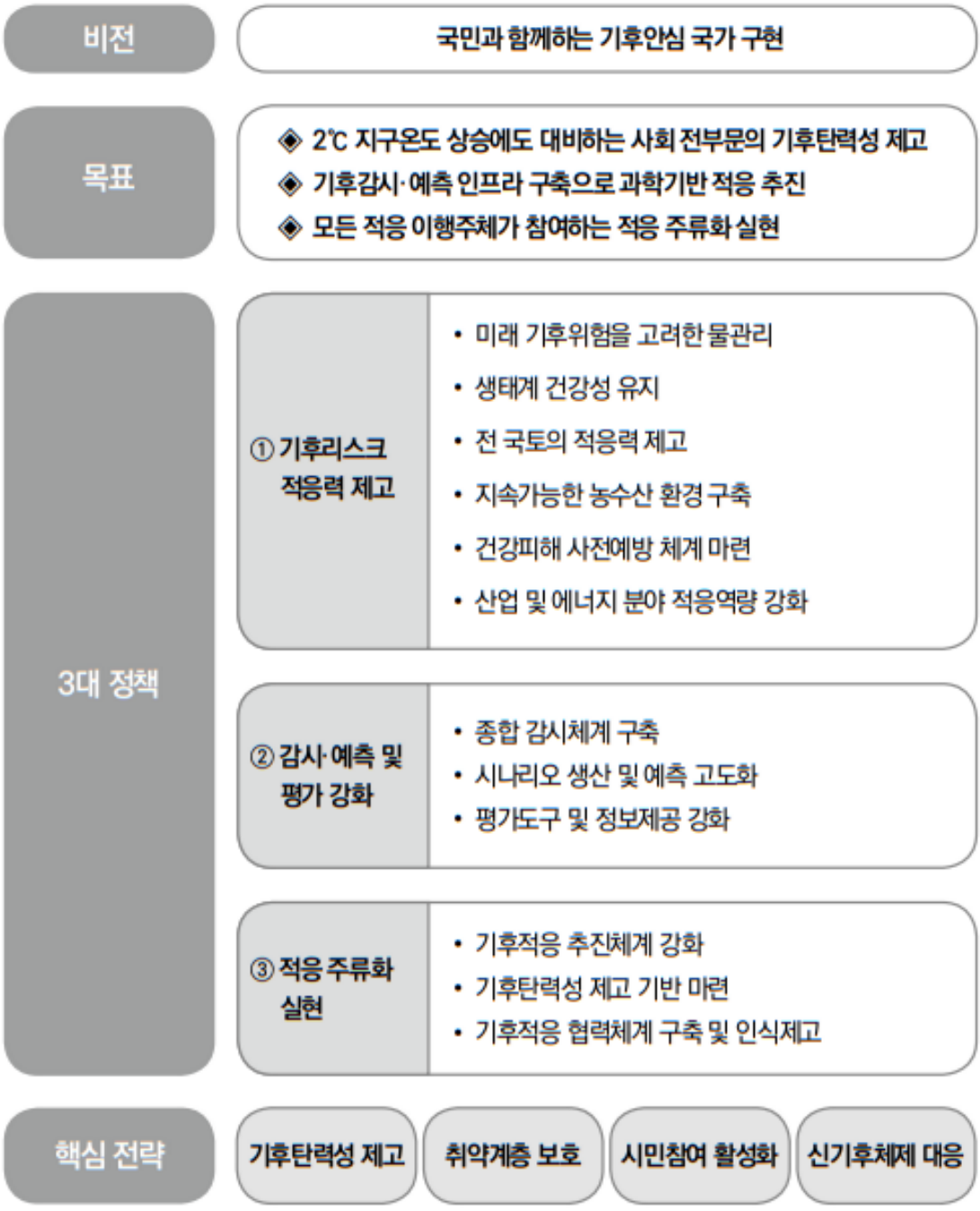
- 2℃ 지구온도 상승에 대비하는 사회 전부문의 기후탄력성 제고
- 기후감시·예측 인프라 구축으로 과학기반 적응 추진
- 모든 적응 이행주체가 참여하는 적응 주류화 실현

○ 3대 정책

[표 3-61] 제3차 국가기후변화 적응대책 주요 정책

구분	목표
기후리스크 적응력 제고	기후변화에 대비한 국가·지역의 물관리 대응력 강화
	생태계 건강성 유지를 위한 기후변화 적응 역량 강화
	기후탄력성 확보를 위한 국토·연안 관리
	지속가능한 농수산 환경구축 및 식량자원 생산
	기후변화에 따른 건강피해 사전예방 체계 마련
	산업별 적응 역량 강화 및 에너지 설비 안전·효율 증대
감시·예측 및 평가 강화	기후변화 감시역량 강화
	신기후체제 대응 예측기술 고도화(시나리오 생산)
	기후변화 평가 방안 개선 및 적응정보 관리체계 마련
적응 주류화 실현	기후변화 적응 주류화 기반 확대 및 이행 강화
	지역, 산업, 기술 등 사회 전부문 기후탄력성 제고
	국내·외 적응협력 강화 및 적응 인식제고

※ 자료 : 관계부처합동, 제3차 국가기후변화 적응대책 세부시행계획(2021)



[그림 3-18] 제3차 국가기후변화적응대책 비전 및 정책

※ 자료 : 관계부처합동, 제3차 국가기후변화 적응대책 세부시행계획(2021)

(5) 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)

○ 기간 : 2019~2023년

○ 법적근거 : 「녹색성장 국가전략」을 효율적·체계적으로 이행하기 위해 5년 단위로 「녹색성장 5개년 계획」 수립

- 「녹색성장 국가전략」은 2009~2050년간 장기전략으로 저탄소 녹색성장을 위한 정책목표, 추진전략, 정책방향 등을 제시함

○ 비전 : 포용적 녹색국가 구현

○ 추진전략

- 책임있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환
- 혁신있는 녹색기술 산업 육성과 공정한 녹색경제
- 함께하는 녹색사회 구현과 글로벌 녹색협력 강화

○ 5대 정책 방향

- 온실가스 감축 의무 실효적 이행 : 2030 국가 온실가스 감축목표 이행체계 마련, 2050 저탄소 목표 설정 및 전략 제시
- 깨끗하고 안전한 에너지 전환 : OECD 평균 수준의 에너지원단위 달성, 재생에너지 지원제도 개선, 국민참여형 에너지 거버넌스 구현, 에너지 전환에 따른 지역사회 복원 대책 추진
- 녹색경제 구조혁신 및 성과도출 : 녹색산업 시장 활성화, 녹색기술 실증 및 상용화, 녹색금융 인프라 구축, 녹색인재 육성 및 일자리 창출
- 기후적응 및 에너지 저소비형 녹색사회 실현 : 녹색건축물 보급 확산, 저탄소 교통 및 운송수단 확대, 녹색생활 환경 강화, 기후 적응력 및 국토 안정성 강화
- 국내외 녹색협력 활성화 : 파리협정 이행을 위한 한국의 기후협상 역할 강화, 선진국·개도국 및 민간부문 녹색협력 강화, 녹색성장 점검 및 중앙과 지방 간 긴밀한 연계 협력 강화



[그림 3-19] 제3차 녹색성장 5개년 계획 비전 및 정책

※ 자료 : 관계부처합동, 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019)

(6) 대한민국 2050 탄소중립 전략

○ 추진배경

- 2050 탄소중립의 글로벌 의제화: 파리협정, UN 기후정상회의 이후 121개 국가가 기후목표 상향동맹에 가입
- 코로나19사태로 인한 기후변화의 심각성 인식 확산 및 LEDS의 UN 제출 시한 도래 등에 따라 주요국의 탄소중립 선언 가속화

○ 비전: “적응적(Adaptive) 감축”에서 “능동적(Proactive) 대응”

- 탄소중립·경제성장·삶의 질 향상 동시 달성

○ 주요내용: 경제구조 저탄소화, 저탄소 산업생태계 조성, 탄소중립사회로의 공정 전환의 3대 정책방향, 탄소중립 제도기반 강화 등의 3+1 전략 추진

- 경제구조의 저탄소화: 에너지 전환 가속화, 고탄소 산업구조 혁신, 미래 모빌리티로 전환, 도시·국토 저탄소화
- 신유망 저탄소산업 생태계 조성: 신유망 산업 육성, 혁신 생태계 저변 구축, 순환경제 활성화
- 탄소중립 사회로의 공정 전환: 취약 산업·계층 보호, 지역중심의 탄소중립 실현, 탄소중립 사회에 대한 국민인식 제고

○ 탄소중립 제도적 기반 강화: 기존 탄소배출과 연계된 제도의 유효성을 종합 점검·평가, 탄소중립 친화적 제도 설계

- 재정제도 개선, 녹색금융 활성화, R&D 확충, 국제협력 강화

○ 2050 탄소중립위원회 운영하여 탄소중립 국가전략 및 주요정책·계획 심의·의결, 이행상황 점검 등을 진행함

- 탄소중립 시나리오 마련, 핵심정책 추진전략 수립, 2030 NDC 상향안 추진 및 관련 법정계획 수립

(7) 제5차 국토종합계획

○ 시간적 범위 : 2020 ~ 2040년

○ 공간적 범위 : 대한민국의 주권이 실질적으로 미치는 국토 전역을 대상으로 하며, 필요시 한반도와 이를 둘러싸고 있는 동아시아 전역으로 확대

○ 계획의 수립배경

- 국내·외 여건 변화에 체계적으로 대응하기 위한 새로운 국토종합계획 필요
- 인구 감소와 저성장 시대로의 전환에 대비한 혁신적 국토운영 전략 필요
- 국민의 삶의 질을 향상시키는 사람 중심의 국토 비전과 전략 마련

○ 목표

- 어디서나 살기좋은 균형 국토
- 안전하고 지속가능한 스마트국토
- 건강하고 활력있는 혁신국가

○ 공간전략 : 연대와 협력을 통한 유연한 스마트국토 구축

○ 6대 전략

- 개성있는 지역발전과 연대·협력 촉진
- 지역산업 혁신과 문화관광 활성화
- 세대와 계층을 아우르는 안심 생활공간 조성
- 품격있고 환경친화적인 공간 창출
- 인프라의 효율적인 운영과 국토 지능화
- 대륙과 해양을 잇는 평화국토 조성



[그림 3-20] 제5차 국토종합계획의 기조

※ 자료 : 국토교통부(홈페이지)

(8) 제5차 국가환경종합계획

○ 시간적 범위 : 2020 ~ 2040년

○ 공간적 범위 : 대한민국의 주권이 실질적으로 미치는 국토 및 해양 전역을 대상으로 하되, 필요시 환경영향권을 고려하여 한반도 및 동북아시아 등 공간적 영역 포함

○ 내용적 범위 :「환경정책기본법」 제15조에 따라 환경현황과 전망, 각 환경분야별 대책과 계획 등을 마련

○ 법적근거 : 국가환경 종합계획은 「헌법」및」환경정책기본법」에 따른 호나경분야 최상위 계획

-「헌법 제35조」 모든 국민은 건강하고 쾌적한 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위해 노력해야 한다

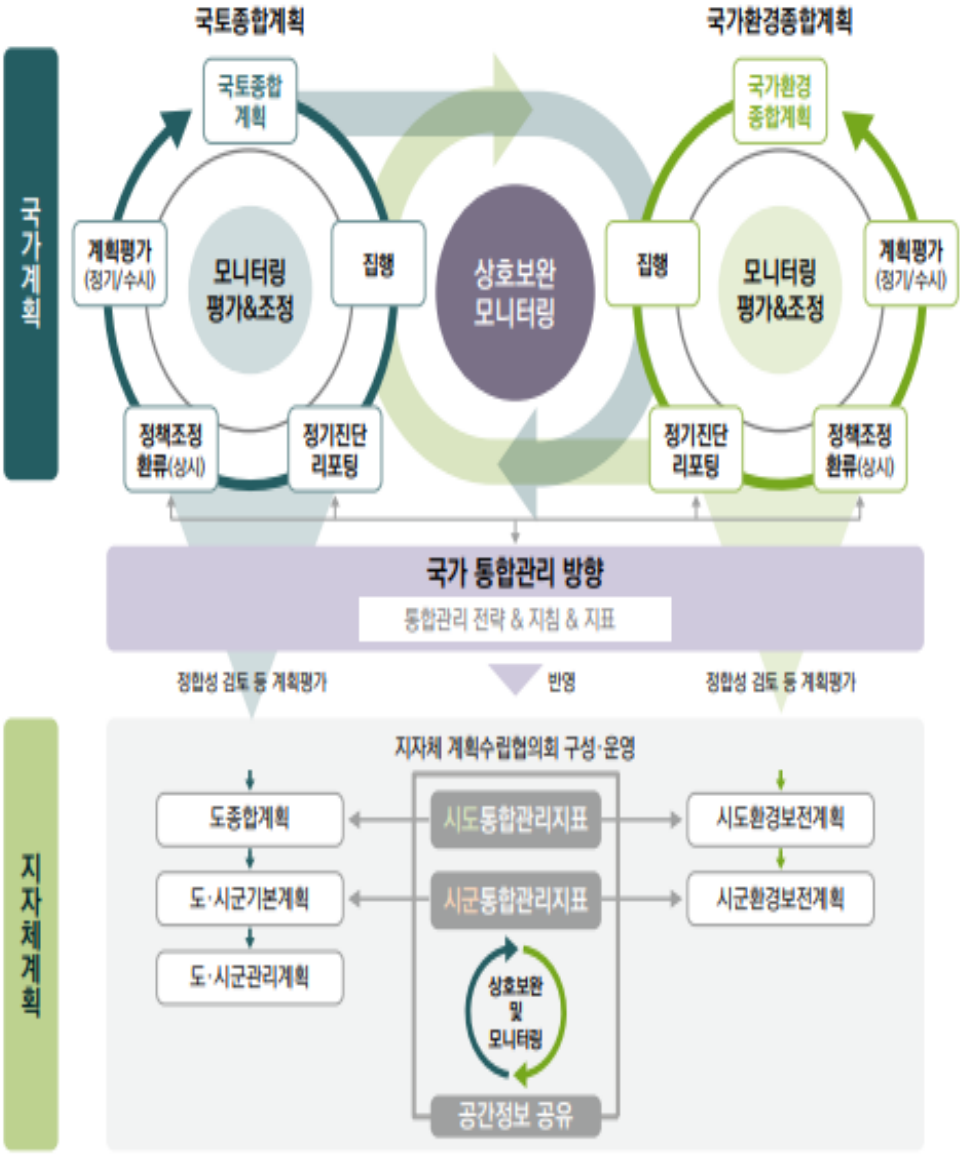
-「환경정책기본법 제14조」 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국가 차원의 환경보전을 위한 종합계획을 20년마다 수립하여야 한다.

○ 계획의 특징

- 인구감소시대를 대비하기 위한 최초의 계획으로 국토 생태용량 확대 지향
- 환경정의와 녹색전환을 반영한 최초의 계획으로 생태적 지속가능성을 지향
- 국토계획-환경계획 통합관리를 위한 최초의 협력계획으로 기저계획(基底計劃)을 지향

○ 모니터링 및 통합관리 강화

- 국가환경종합계획의 목표 및 이행관리를 위한 주요 지표를 마련하여 모니터링 수행
- 국가환경계획의 정기진단·평가와 정책조정 등을 통해 이행관리 강화
- 국토 모니터링과 국가환경 모니터링 정보를 공유하는 상호보완적 모니터링 체계를 구축하여, 국토-환경계획의 점검·평가, 정책조정 등에 활용하는 환류체계 마련
- 기존의 평가제도(전략환경영향평가 등)를 활용하여 지자체 단위의 국토-환경계획(도시계획 및 환경보전계획) 연동이행 등을 평가·관리
- (수평적 연계) 국가환경종합계획을 반영하여 부문별 환경계획을 수립토록 계획 시기를 조정하고 국토종합계획과의 부합성 점검·협의절차를 마련
- (수직적 연계) 국가환경계획과 지역 환경계획 간의 정합성 강화를 위해 계획평가 및 승인과정을 마련



[그림 3-21] 국토-환경 통합관리 이행관리 체계(안)

※ 자료 : 환경부 홈페이지

나. 기후변화 적응대책 동향

(1) 일본(나카노시마)

❍ 하천수를 이용한 도시열섬현상 완화 대책

- 하천수, 지하수 등을 적극적으로 활용하여 에너지 절약으로 에너지 소비의 합리화와 열 배출 억제 시스템 구축
- 도지마카와(堂島川) 토키보리카와(土佐堀川)에 둘러싸인 특징적인 지형과 하천수를 이용하여 지역의 열병합 시스템 구축
- 녹지 면적의 확대와 잠열의 활용 방안 마련
- 지표면의 열환경의 집중 개선 사업 시행

❍ 녹지 정비를 통한 도시열섬현상 완화 대책

- 녹도의 정비, 광장의 정비 등에 의한 그린네트워크 형성
- 나카노시마 공원을 중심으로 한 녹지 거점과 섬 전체를 연결하는 그린네트워크 형성
- 옥상녹화, 수변공간을 이용한 다기능 친수공간의 조성 등



[그림 3-22] 일본 나카노시마 녹지공간 확충

(2) 독일(프라이부르크 리젤펠트)

○ 물과 녹지가 풍부한 생태 주거단지를 조성하여 기후변화에 공간계획적, 통합적으로 대응한 사례

- 프라이부르크의 주택부족 해결과 높은 주거 밀도의 환경에서도 습지보호를 통해 질적으로 우수한 주거환경을 마련하고 에너지에 대해서도 효율적인 도시 개발

○ 도시개발 초기에 홍수에 강도와 빈도에 대하여 예측하여 빗물침투와 빗물이용사설, 생태연못, 생태하천 등을 연계한 물순환체계 구축

- 주거단지에 우수저장과 빗물 정화 기능을 갖는 생태연못을 조성하고 주거단지 중심부에 흐르는 기존의 생태하천을 이용하여 평시에는 빗물을 저류하여 이용할 수 있게 하고 초과된 수량은 단지외부로 유출
- 또한 조성된 생태하천을 중심으로 대상지 전체에 수로를 연결하여 모든 지표수가 정화과정을 거쳐 습지 및 생태공원 등에 재활용



[그림 3-23] 독일 리젤펠트 기후변화 대응 사업

(3) 제2차 광역시·도 적응대책 단위사업 조사 및 분류[2)]

① 건강부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 건강부문은 기상재해분야와 대기오염분야에 적응사업이 다수 편성되어 있으며 폭염, 한파 대비 취약계층 관리사업, 미세먼지/대기오염 정보전달 사업은 대다수의 지자체에서 시행하였음

❍ 미세먼지 배출원 관리, 도로분진흡입 청소차량 운행 등 2020년부터 확대 시행되고 있는 권역별 대기오염관리 시행계획과 정합성을 가지는 사업들을 적응대책으로 추진한다면 정책적 시너지 효과를 얻을 수 있을 것으로 사료 됨

[표 3-62] 건강부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
기상재해	폭염, 한파 대비 취약계층(방문) 건강관리	•방문건강관리 전문인력 증원 •동 담당 방문간호사 지정·운영 •폭염·한파 관련 문자 발송, 홍보물 제작, 및 예방교육 (예: 폭염관련 건강영향 및 응급처치방법 교육 등) •의료취약대상자 발굴 및 의료비 지원 •독거노인 방문 및 전화. 독거노인 현황조사 및 변동사항에 대한 주기적 업데이트 •쪽방주민 생활편의시설 보강, 시설물 안전점검 및 여름철 특별보호대책 추진	서울 외 9개 지역(17개 사업)
	폭염, 한파 대비 냉·난방비 지원	•무더위쉼터, 경로당 등 냉·난방비 지원	경기 외 1개 지역(2개 사업)
	온열·한랭질환 감시체계 운영	•폭염, 한파로 인한 온열·한랭질환 감시체계 운영 •시·군별 폭염·한파 시 응급의료기관으로부터 환자 수 일일 보고	충남 외 1개 지역(2개 사업)
	심뇌혈관질환 예방관리	•심뇌혈관질환자 등록 및 관리 •권역 심뇌혈관센터 및 광역 심뇌혈관질환 관리사업 연계 기반 구축 •심뇌혈관질환 사전검사를 위한 건강검진 단체와의 연계 추진 •심뇌혈관질환자 지원 의료기관 지정 추진 •심뇌혈관질환 교육, 상담 및 예방관리 자료 제작·배포	부산 외 1개 지역(3개 사업)
	폭염대비 옥외·이동노동자 보호	•폭염대책 건설공사장 전파 •야외 근로자 폭염대책 지속 추진	서울 외 1개 지역(2개 사업)

2) 기후변화 적응사업 활용가이드(환경부, 2020)의 내용을 인용하여 사용

	무더위 쉼터 운영 및 관리	•취약계층 대상 무더위 쉼터 공간 지원 •무더위 쉼터 확대 지정·운영 •무더위 쉼터 운영기간 확대 •무더위 쉼터 간판 게시 및 재정비 •경로당 냉·난방기 설치, 노후 냉·난방기 교체	서울 외 4개 지역(5개 사업)
	폭염, 한파 대비 쉼터 설치	•폭염대피시설 운영·평가, 지정확대 계획 수립 •노인공동생활가정(그룹홈) 운영	대구 외 1개 지역(2개 사업)
	쿨링포그 설치	•광장 등 쿨링포그시스템 설치 및 운영	서울 외 1개 지역(2개 사업)
	쿨 루프 조성	•취약건물 대상 쿨 루프 시범사업 및 결과 모니터링 실시	대구 외 2개 지역(3개 사업)
	폭염, 한파 대비 노숙인 보호	•거리노숙인 종합지원센터, 일시보호시설 운영 •희망지원센터 정규인력 배치 및 편의시설 보강 •혹서기·동절기 거리상담 활동강화 •무더위 쉼터, 응급잠자리 등 응급보호 강화 •민간 무료급식소 등 활용, 노숙인 시설 안내	서울(2개 사업)
	폭염예방 교육, 관리 및 홍보	•폭염종합대책 수립 및 매뉴얼 등 개발·보완 •폭염대비 맞춤형 홍보(마을단위 계도방송, 언론사 활용 시민행동요령 등) •이동식 교육장비(차량 등) 활용 교육서비스 제공 •폭염 피해예방 홍보 지원(재난안전교부세)	서울 외 7개 지역(12개 사업)
	폭염 예·경보시스템 및 감시체계 구축	•폭염 취약계층 전수조사 •폭염대비 폭염종합상황실 운영 강화 •주관부서 상호간 비상연락망 지속 구축 •폭염주의보 등 발령 시 상황전파 및 노인돌보미 등 활용 상황대처 •이상기온 시 위험관리 대상자 DB 재정비 및 대상자 중심 위험 소통체계 구축	서울 외 2개 지역(3개 사업)
대기오염	저녹스 보일러 보급	•중소기업 등 대상 저녹스 보일러 설치 보급	충북 외 1개 지역(2개 사업)
	노후 경유차 조기폐차 및 배출가스 저감	•노후 경유차 운행제한 단속장비 설치 •전국 노후경유차 공공물류센터 진입제한 •경유차 조기폐차, 전기트럭 구매지원 등 경유차 저공해화사업 확대 시행 •노후 경유차 배출가스 저감장치 부착	서울 외 2개 지역(3개 사업)
	마스크 지원	•65세 이상 기초생활수급자 황사마스크 보급 •민감군 주의보 발령 시 취약계층(영유아, 어린이, 어르신 등) 대상 보건용 마스크 보급	서울(2개 사업)

	미세먼지 대응 교육, 관리 및 홍보	•미세먼지 취약계층 보호를 위한 행동매뉴얼 보급 •미세먼지 저감을 위한 시민실천 동영상 제작 •고농도 미세먼지 발생 시 대처방법 홍보 및 리플렛 제작 •미세먼지 저감 참여 유도 및 공감대 형성을 위한 언론 기획보도 추진	서울(2개 사업)
	미세먼지/대기오염 정보전달 체계 구축	•대기오염 예·경보제 지속·확대 추진 •대기오염 자동통합발령 시스템 구축·운영, 상황실 운영 •초미세먼지 민감군 주의보 신규 도입(6대 민간군: 영·유아, 어린이, 어르신, 임산부, 호흡기 질환자, 심혈관 질환자) •대기 측정소 신설, 측정장비 적기 교체 및 보수, 위치 재검토 등 •노후 도심산단에 대한 유해대기오염물질 및 악취 등 환경오염실태조사 •미세먼지 경보제, 특별강조기간 운영 •오존오염 원인분석을 위한 광화학오염물질 측정망 운영 •건강자외선 정보 서비스 제공	서울 외 12개 지역(17개 사업)
	미세먼지 배출원 관리	•시민참여 차량 2부제 및 출퇴근시간 대중교통요금 무료 •비상저감조치 관련법 개정을 통한 차량 2부제 등 법제화 추진 •건설기계 5종 저감장치 부착 및 신형 엔진교체 확대 시행 •지자체 산하기관 발주 건설공사장 친환경 건설기계 사용 의무화 •민간대형건축물 등 친환경장비 사용강화(환경영향평가 대상사업에 친환경건설기계 사용 의무화) •대기배출업소 지도·점검	서울 외 1개 지역(3개 사업)
	도로분진흡입 및 청소차량 운행	•도로분진흡입청소장비 확보 •2차로 이하 소규모 및 이면 도로 소형 분진흡입 청소 장비 확대 보급 •물청소차의 분진흡입청소차로 대폐차 추진	서울(1개 사업)
	유중기 회수·지원 및 소규모 방지시설 설치	•유증기 회수 및 소규모 방지시설 설치 지원	세종(1개 사업)
	친환경 교통수단 확대	•전기자동차, 천연가스자동차, 전기이륜차 보급 •전기자동차 충전시설 설치 •공유경제 전기차 카셰어링 구축 •자전거 도로 시설 확충 및 연결체계 구축, 자전거 무료 대여소 설치	서울 외 4개 지역(7개 사업)
	실내 공기질 개선	•사회취약계층 대상 친환경 벽지, 장판 교체 등 실내 환경 개선 추진 •미세먼지 방충망 필터 설치	충북 외 1개 지역(2개 사업)

	대기오염 진단평가 시스템 운영·관리	•대기오염 진단평가 시스템을 활용한 대기오염 원인 규명	부산(1개 사업)
알레르기	아토피·천식 예방관리	•아토피·천식 안심학교 운영 및 확대 지정 •아토피·천식 예방교육 및 홍보 실시 •아토피·천식 교육정보센터 운영지원 •코호트조사 DB 구축 •취약계층(기초생활 수급자, 건강 보험료 하위 50% 이하자 및 맞춤형 방문건강관리 사업 대상자 중 아토피 질환자) 지원사업 •대기오염 취약계층 실태조사 및 질환 유형별 예방 프로그램 개발	서울 외 6개 지역(9개 사업)
	알레르기 질환 예방관리	•취약계층 알레르기 질환 환자치료 및 관리, 예방관리 프로그램 운영 •알레르기 질환 안심학교 지정	인천 외 1개 지역(3개 사업)
	환경성 질환 예방관리	•어린이 활동공간 환경안전관리 점검 강화 •어린이집 환경컨설팅 및 친환경 시설 개선 지원 •환경성 질환 어린이 전문 환경보건센터 진료 •환경호르몬 등 예방교육 및 홍보 강화 •기후변화 영향 질환관련 찾아가는 환경보건 서비스 제공 •공중화분 예보·경보를 위한 기초※ 자료 수집 •환경부 사회취약계층 환경성질환 예방사업 참여 •환경성 질환 역학조사 대상 선정, 환경성 질환자를 중심으로 실내환경 및 대기질 모니터링 시스템 구축 및 영향요인 조사 •환경성 질환예방 및 치유 프로그램 개발	서울 외 5개 사업(8개 사업)
감염병	감염병 매개체 방역	•감염병 예방관리를 위한 방역단 운영 •취약지역 방역 실시 •모기 주요서식지에 대한 주기적인 방제 실시	서울 외 7개 지역(8개 사업)
	감염병 대응체계 구축	•신종감염병 대응 안전망 구축 •감염병 감시 의료기관 등 교육 실시 •국가지정입원치료병상 확충공사 완료 •감염병관리지원단 운영 강화(전문가 양성) •감염병 대응요원 역량강화를 위한 전문가(FMTP) 교육 실시 •감염병 대응 '수도권 광역 실무 협의회' MOU 체결 및 유관기관 실무협의체 운영	서울 외 3개 지역(6개 사업)

	감염병 감시체계 운영	•역학조사단 편성 운영 •하절기(5~9월) 비상방역근무 실시 •격리 필요 감염병 환자 및 의심환자 격리입원치료 관리 •신종 감염병 위기대응훈련 실시 •입국자모니터링 연중 실시 및 오염지역 입국자 추적관리 •주요 감염병 표본감시 및 감염병 모니터를 위한 '질병정보모니터망' 운영 •감염병 예·경보 시스템 체계화 및 안정화(대응매뉴얼 개발) •법정 감염병 전수 감시 (6개군 80종, 세부분류 117종) •모기매개 감염병 감시를 위한 모기 서식실태 조사 •보건소 및 지역사회 중심의 조기감시·진단체계 구축 •감염병 매개체 감시 거점센터 및 감시망 운영실태 점검	서울 외 11개 지역(22개 사업)
	감염병 예방 교육 및 홍보	•감염병 예고제 시행 •감염병 정보 사이트 및 전파시스템 운영 •감염병 발생정보의 병의원·약국 전파시스템 구축 •시민대상 감염병 예방 교육 및 홍보 •신종감염병 정보 제공 및 시민 행동 매뉴얼 작성·홍보	부산 외 5개 지역(6개 사업)
	예방접종 실시	•제2군감염병 대상 국가예방접종사업 지원 •어린이, 노인 대상 국가 인플루엔자 예방접종	대구 외 2개 지역(3개 사업)
	식중독 예방 및 위생관리	•식중독 대책협의회 구성·운영 •식중독 발생 대비 상시 접수·전파 체계유지 •식중독 원인·역학 조사반 구성 및 운영 •신학기 대비 학교급식시설 등 합동점검 •집단급식소 등 집중관리업체 상시 지도점검 •취약시설 대상 찾아가는 급식안전지도 실시 •식중동 대응 매뉴얼 개발 및 홍보 •급성설사질환자 대상 병원체 분리 감시 •식품 안전관리 홍보 캠페인 실시	서울 외 6개 지역(14개 사업)
	녹지 조성	•도심지 내 녹화사업 공간 선정 및 사업 시행 •초·중등학교 공원화 사업 실시 •그린리모델링 활성화 사업 추진	대구 외 6개 지역(10개 사업)

※ 사업명은 내용적인 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

② 농·축산부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 농·축산부문의 적응대책 분야로는 농업기반 악화 및 시설 붕괴, 재배적지 변화, 병해충 및 잡초 확산, 수량 감소 및 품질 저하 등이 있음

❍ 많은 지자체에서 기후변화에 따른 농작물 생산량 감소와 자연 재해 발생 등 농가 피해를 최소화하기 위해 기후변화 대응형 농업 기반 시설 구축과 재배적지 변화에 따른 작목 기술 개발 및 교육 사업을 시행하고 있으며, 가축 생산성 향상을 위한 지원 사업에도 많은 노력을 기울임

❍ 더해, 에너지 절감시설 보급과 도시농업 활성화 등으로 농가 경제력 향상과 온실가스 배출을 최소화하여 탄소중립정책에 이바지하는 선순환 역할을 도모하였음

[표 3-63] 농·축산부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
농업기반 약화 및 시설 붕괴	스마트 농업 기반 구축	•시설원예 에너지절감시설 보급지원 •시설하우스 스마트팜 단지 조성 •농업생산기능 지능화(U-Farm) 사업 •기후변화대응 하우스 안정생산 시범사업 •한국형 친환경 농산물 생산모델 개발 •첨단온실 신축 지원 대상가능 농가 및 수요조사	대구 외 6개 지역(12개 사업)
	농업 기반시설 개보수	•내재해형 농업시설 설치 지원 •상습침수 피해지역 농경지 배수 개선 •다목적 농촌용수 개발사업 •수리시설 개·보수 •밭 기반정비 사업 •농업기반시설 안전점검 및 보수·보강 •농업용수 이용체계 재편	부산 외 8개 지역(18개 사업)
	에너지 절감시설 설치 지원	•시설원예 에너지이용효율화 사업 추진 및 확대	경남(1개 사업)
재배적지 변화	기후변화 대응 신소득 작물(작목) 육성, 기술 보급 및 생산체계 구축	•아열대 작물의 재배적지 및 재배방법 보급 •기후변화 대응 신소득 작목 개발 육성 •아열대채소 및 과수 재배기술 개발 •주산지 북상에 따른 생산체계 구축	광주 외 10개 지역(20개 사업)

	농가 기후변화 적응 교육	•농업용 기후변화 프로그램 개발 및 농가 현장 교육실시 •시·군 교육지원(연구성과 습득 및 현장 교육)	전북(1개 사업)
병해충 및 잡초 확산	병해충 적기 방제	•수도작 방제기계 지원 및 방제지원 사업 •병해충 예찰포 및 관찰포 운영 •병해충 발생 정보 제공 및 확산 방지 시스템 구축 운영 •문제병해충 발생 예측 및 방지 시스템 구축 •병해충 방제 기술, 방제비 지원 •기후변화대응 외래 돌발병해충 방제체계 확립, 조기 방제기술 개발 •농작물 병해충 발생 정보 만족도 조사	부산 외 12개 지역(18개 사업)
	농작물 재해보험 지원	•농작물 및 농업인 재해안전 보험료 지원	부산 외 7개 지역(8개 사업)
수량 감소 및 품질 저하	농작물 생산 확대 및 품질 향상 지원	•벼농사 맞춤형비료 적정시용에 의한 화학비료 감축 추진 •벼 재배농가 경영안정대책비 지급 •농가 소득향상 농업기술전문교육 •토양개량제 및 유기질 비료 지원사업 •농기계교육훈련 및 농기계 임대사업 실시 •기후변화 대응 친환경 농업 및 농산업 육성 •화분매개곤충 공급지원 •저탄소 유기재배 기술개발	인천 외 8개 지역(20개 사업)
	축사시설 현대화 및 환경개선 지원	•축사환경개선대책 수립, 시범 축사 선정 및 지원 확대 •축산물작업장 위생관리 •가축분뇨 처리시설 및 악취개선제 지원 확대 •가축분뇨 자원화 컨설팅 및 기술지원 확대 •친환경 축산 시설·장비 보급 •미생물제제, 수분조절제 지원	대구 외 8개 지역(14개 사업)
	가축 전염병 예방	•가축 전염병 상시 검사시스템 구축 및 운영 •축산물 작업장 방역지원 •방역대책 상황실 및 공동방제단 운영 •가축예방접종 실시 •주요 질병 선정 분야별 제도 개선 및 관련 홍보 •지구온난화 등으로 전염병 매개체(모기, 진드기 등) 생태계 변화에 따른 가축질병 발생조사	광주 외 7개 지역(11개 사업)
	가축 재해보험 지원	•가축 재해보험 가입 유도 •가축 재해보험 농가부담금 지원 및 홍보	충북 외 4개 지역(5개 사업)

	축산업 경쟁력 강화	•친환경 축산물 신규 인증 및 갱신 농가 대상자 선정 •양질 조사료 생산기반 조성 •기후변화대응 온습도지수 활용 가축생산성 향상 기술보급	충북 외 2개 지역(3개 사업)
기타	농산물 유통 촉진	•로컬푸드 체계구축 및 로컬푸드 직매장 활성화 •통합마케팅 추진 및 공동브랜드 육성 •저탄소 농업단지 활성화 및 농축가공품 탄소라벨링 제도 도입	광주 외 2개 지역(3개 사업)
	도시농업 활성화	•옥상녹화 및 텃밭 조성 •도심 자투리 공간 텃밭조성 •학교텃밭 조성 및 교육프로그램 운영 •도시농부학교 확대 운영 •도시농업 수요 조사 지속 추진	서울 외 2개 지역(6개 사업)
	농작물 기후변화 영향 평가 및 재해 경감기술 개발	•기후변화 시나리오에 따른 주요 작물 생육시기 변화 예측 •주요 작목 고온장해 경감기술 개발 •밭작물 재배 시 한발 위험성 평가 •기후변화에 따른 벼 과거/신품종의 수량구성요소, 생산량 변동 분석 •기후변화에 따른 작물 영향평가	경기 외 1개 지역(2개 사업)

※ 사업명은 내용의 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

③ 물관리부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 물관리부문에서는 많은 지자체들이 수질 관리 및 모니터링 사업과 이수분야 사업인 수자원 관리 및 시설 정비와 물 재이용 사업을 추진하였음

❍ 이는 이상기후현상으로 폭염이 빈번하게 발생하고 기온의 상승이 지속되면서 취수원 수질이 저하되어 안전하고 깨끗한 물 공급에 대한 우려에 대한 대응 정책으로 사료됨

❍ 또한, 생태하천을 조성·복원을 통해 시민들에게 문화·여가 공간을 제공하고 오염된 수질을 개선하여 수생태계 건강을 도모하고자 노력을 기함

[표 3-64] 물관리부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
이수	수자원 관리 및 시설 정비	•소규모 수도시설 개량 •식수 안전망 확대 •유수율 제고 사업 추진 •정수장 시설개량사업 추진 •도수관로 이원화 사업 •물 통합관리 정보시스템 운영 •노후 상수시설 개선 •지선관로 공사 •상수관로의 누수량 최소화를 통한 유수율 제고 •농업용수의 효율적 관리 및 공급체계 구축	서울 외 9개 지역(15개 사업)
	수자원 공급	•대체 수원 확보 위한 강변여과수 개발 •농어촌 생활용수, 다목적 농촌용수 개발사업 •물 소외지역 광역상수도 공급사업 추진 •취약계층 및 사회복지시설 옥내급수관 설치 지원	부산 외 8개 지역(12개 사업)
	물의 재이용 촉진 및 지원	•빗물펌프장 시설용량의 확보 •빗물펌프장 노후시설물의 안전성 확보 •물재이용 시설의 설치 확대 •분산형 빗물저금통 구축 •하천처리수 재이용 등 물 재이용 확대	서울 외 11개 지역(18개 사업)
치수	하수도 정비 및 관리	•침수취약지역의 대심도 하수저류시설 설치 및 하수관로 통수능 확보 •하수관로 종합정비사업 지속 추진 •합류식하수도월류수(CSOs) 저류시설 설치 확대 •하수관로 지리정보시스템 개선 •폐수종말처리시설 공사 시행 •면단위하수처리장사업 실시	서울 외 8개 지역(16개 사업)

	하천 정비 및 관리	•하천기본계획 수립 •준공된 하천 유지관리 •하천정비사업 추진 •노후 국가하천 시설물의유지 보수 •치수시설(제방, 배수로, 제초작업 등) 및 친수시설 (자전거도로, 편의시설 등) 정비	인천 외 6개 지역(8개 사업)
복합	물순환 선도도시 조성	•기후변화대응형 물순환 체계 구축 •효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용 •물순환 기본계획 수립 및 물순환체계 개선 사업 추진	서울 외 1개 지역(2개 사업)
수질/ 수생태	수질 관리 및 모니터링	•지하수관측망 재배치 개선 용역 추진 •돌발적 수질오염사고 대응능력 강화 •민간단체 수질보전활동 지원사업 추진 •취수원 및 수돗물 수질관리 강화 •지류지천 수질 모니터링 강화 •하천수질 측정망 운영 •지하수 방치공 찾기 전담반 구성 및 주민신고 홍보 •기후변화에 따른 지하수위 변동 및 해수침투 감시·관측 •오염물질 감시체계 강화 •조류 경보제 운영	서울 외 12개 지역(25개 사업)
	수질오염총량 관리제도	•수계 오염총량관리제 운영 •불명수 원인분석, 수질개선방안 등 하수도정비 변경기본 계획 수립	광주 외 1개 지역(2개 사업)
	비점오염원 저감	•비점오염저감시설 설치 및 유지관리 •도로 비점오염물질 저감	대구 외 5개 지역(7개 사업)
	그린빗물인프라 조성사업	•그린빗물인프라 조성	광주 외 2개 지역(3개 사업)
	생태하천복원사업	•생태하천 조성, 복원사업 추진 및 모니터링 실시 •퇴적오니준설, 인공습지, 생물서식지, 여울·어도, 생태 호안 조성	인천 외 6개 지역(9개 사업)
기타	교육 및 홍보	•물절약 교육·홍보사업 추진(에코아파트, 절전수기 보급 등)	울산(1개 지역)
	하천 환경개선 및 관리	•하천변 환경정화활동, 유해식물 제거, 수중 퇴적오니 및 폐기물 제거 등 •시민환경감시원 운영(환경순찰, 수변 환경정화 및 캠페인 활동 등)	울산 외 1개 지역(4개 사업)

※ 사업명은 내용의 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

④ 재난/재해부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 공통적으로는 매년 발생하고 있는 풍수해 피해에 대한 시민 피해 최소화를 위해 풍수해 피해 저감대책과 위험지구 선정, 풍수해보험 가입 확대를 시행하였음

❍ 또한, 재난/재해 감시체계 운영과 재난/재해 사고 예방을 위한 교육 및 홍보, 자연재해 위험개선 지구 정비를 통해 자연재해에 의한 재산·인명 피해를 최소화 하고자 많은 노력을 기하였음

❍ 다만, 재난/재해부문과 물관리부문의 호우에 의한 피해에 대한 구분이 명확하지 않아 하천 정비와 침수피해에 대한 사업이 두 부문에 중복되어 있어 향후 지침이나 가이드라인을 통해 각 부문별 리스크를 제시하여 사업 구분에 도움을 줄 필요가 있음

[표 3-65] 재난/재해부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
공통	풍수해 피해 저감대책 수립	•시·군 풍수해 저감 종합계획 현황조사 및 원인분석 •위험지구 선정 및 개선대책 마련 •자연재난 대응 공조체계 강화를 위한 합동간담회 실시 •재해 유형별·피해사례별 원인 분석 •민·관 네트워크 강화 및 통합대응역량 강화	부산 외 5개 지역(6개 사업)
	풍수해보험 가입 지원	•풍수해보험 통계연보 작성 •풍수해보험 가입비 지원 •침수취약지역 통·반장 대상 풍수해보험 제도 교육 •풍수해보험 가입 홍보(보도※ 자료, 설명회 등)	서울 외 10개 지역(11개 사업)
호우	급경사지 붕괴 위험지역 정비	•급경사지 붕괴위험지역 정비 •급경사지 취약지역 주변시설물 유지보수 및 관리강화	부산 외 3개 지역(4개 사업)
	하천 정비 및 관리	•국가하천, 지방하천, 소하천정비 및 유지관리 •하천재해예방 사업 추진 •재해위험저수지 지정확대 및 정비사업 추진 •지역별 홍수위험지도 제작	대구 외 7개 지역(14개 사업)
	하수도 정비 및 관리	•우수저류시설 운영 관리 및 설치 확대 •도시 침수대응 하수도 정비 •집중강우 대비 하수도 시설 개선 •지하차도 배수펌프장 노후펌프 개체	부산 외 5개 지역(7개 사업)
	침수(위험)지 및 상습침수지 정비 및 관리	•침수 피해 취약지역 선정 및 유지관리 •도심침수예방사업 추진	서울 외 1개 지역(2개 사업)

	침수흔적도 작성	•침수피해 발생 시 침수피해지역 지도 작성 •호우피해 침수흔적도 작성	서울 외 2개 지역(3개 사업)
	수해폐기물 처리 매뉴얼 수립	•수해폐기물 처리 계획수립	울산(1개 사업)
산사태	사방사업	•사방댐 설치 •계류보전사업 실시 •생활권 산사태취약지역 사방사업 추진	전남 외 1개 지역(2개 사업)
	산사태 취약지역 조사 및 예방	•산사태 취약지역 실태조사 및 주민 대피체계 마련 •산사태현장예방단 구성 및 운영	서울 외 1개 지역(2개 사업)
대설 (폭설)	대설(폭설) 대비 예·경보시스템 및 감시체계 구축	•강설 경보 체계 마련 •강설 감지 노면결빙 감시시스템 도입 - 시범 적용 및 시스템 확충 보급	부산(1개 사업)
	폭설 대비 도로 제설 실시	•자동액상 살포장치 설치 확대 •환경 친화적 습염식 제설 시스템 확대 •도로측면, 중앙분리대 노즐 설치 •제설제 자동분사 시스템 확충	서울 외 1개 지역(3개 사업)
	주민 자발적 제설 참여 기반 마련	•민간 제설기동반 구성 및 운영	서울(1개 사업)
기타	재난/재해 감시체계 운영	•재난예측 시스템(스마트빅보드) 고도화 •ICT·IoT기반의 재난 예·경보 시스템 확충 •재난안전 상황실 운영, 재난안전대책 본부 및 상황실 시스템 운영 •재난 예 · 경보시설 설치 및 유지관리 •재난위험지역 국가지점번호판 설치 •재난현장 영상전송시스템 구축 용역 추진 •재난안전포털 고도화 •경보통제소 및 경보시설 운영	부산 외 12개 지역(25개 사업)
	시설물 안전점검	•특정관리 시설물 일제조사 및 정기 점검 •어린이놀이시설 바닥재파손 및 모래상태 적정여부 관리 •초고층 건축물 및 어린이 놀이시설 등 취약시설 점검 강화 •도로시설물 안전관리 강화 •사람 안전중심의 시설물 안전점검 강화	부산 외 4개 지역(6개 사업)

	재난/재해 교육 및 홍보	•체험수기 공모 및 퀴즈대회 등 시민안전 역량강화 •안전문화 지속적 홍보 확대 •생활주변 안전사고 예방활동 강화 •안전의식 제고를 위한 재난 안전교육 강화 •소방안전 문화 정착을 위한 체험교육 운영 •재난안전종합체험센터 건립 •재난대응 안전한국 훈련 및 수시 재난대비 훈련 실시 •관련 공무원 대상 재난대응 역량강화 교육	서울 외 9개 지역(13개 사업)
	자연재해위험개선 지구 정비	•자연재해위험개선지구 대상지 현장 조사, 위험요인 분석, 신규 대상지 선정, 지속 정비 추진(안전점검·예찰활동) 등	부산 외 8개 지역(10개 사업)
	건축물 안전기준 강화	•기후변화대응 건축·시설물 기준 강화 •기후변화대응 건축·시설물 설계 기준 마련	제주(1개 사업)

※ 사업명은 내용의 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

⑤ 산림부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 산림부문의 경우 많은 지자체에서 산림재해 피해 예방과 임업 활성화를 위한 적응대책을 많이 편성하였음

❍ 특히, 산림 병해충 예찰 및 방제체계 구축에 15개 지자체에서 15개 사업을 시행하였으며 이 외 산불 예방과 산사태 예방을 위한 사업을 시행으로 생태계 재해 예방을 위해 많은 노력을 기하였음

❍ 임업분야인 기후변화 적응형 산림수종 갱신사업과 숲 가꾸기 사업 등 산림조성을 통해 탄소흡수원으로서의 역할을 수행할 수 있음

[표 3-66] 산림부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
산림 생태계	산림복원 및 생태계 네트워크 구축	•민북지역의 폐군사시설 및 자연·인위적 훼손지 산림생태복원사업 •기후변화 취약 산림식물종 모니터링 •산림유전자원 보호구역 협약사업 실행	강원 외 2개 지역(3개 사업)
산림 재해	산림 병해충 예찰 및 방제체계 구축	•산림재해통합관리시스템을 활용한 산림병해충의 선제적 대응 •지역 산림병해충 예찰·방제대책본부 운영 •산림병해충예찰방제 사업비 지원 •소나무재선충병 피해 고사목 방제 및 항공 방제 실시 •소나무 재선충병 예방주사 사업 •참나무시들음병 등의 일반 산림병해충에 대한 적기 대응 •외래 및 돌발 산림 병해충 발생감시 강화 •피해고사목 제거, 항공·지상 약제방제, 예방나무주사, 페로몬 유인트랩 설치 등 •생활권 수목진료 민간컨설팅 제도운영 등으로 생활권 수목병해충 진료체계 기반마련	서울 외 14개 지역(15개 사업)
	산불 예방	•산불 취약시기 및 취약지역 산불방지 대응태세 강화 •원인별·맞춤식 산불예방으로 발생요인 사전 차단 및 사후평가 강화로 재발방지 •통합적·체계적 초동대응으로 산불피해 최소화 •산불대책본부 운영 •산불위치 관제시스템 운영 •산불 감시원/산불전문예방 진화대 운영 •산불 진화용 헬기 추가 확보 •기계화 산불진화시스템 구축	서울 외 13개 지역(15개 사업)

	산사태 예방	•산사태 현장예방단 운영 •사면관리 통합시스템 구축 •산사태 예방사업 실시(산지사방, 계류보전, 사방댐) •읍급조치 및 주민대피 등 안전조치 •생활권주변 산사태취약지역 위주 사방사업 추진	서울 외 11개 지역(16개 사업)
임업	숲 가꾸기	•취약산림 휴식년제 시행 •기후적응과 탄소흡수 기능증진을 위한 숲가꾸기 지속추진 •큰나무가꾸기, 어린나무가꾸기, 조림지 가꾸기 및 덩굴제거 등 •나무돌보미 사업 추진	서울 외 13개 지역(17개 사업)
	조림	•산림 내 무단경작지 등 토착수종 식재 •기업의 사회공헌활동과 연계, 사회공헌형 탄소상쇄 숲 조성 •탄소흡수기능이 우수한 경제림 조성 및 큰나무 조림 •바이오순환림 조성(상수리나무, 자작나무 등 식재) •기후변화 적응 산림수종 갱신	서울 외 13개 지역(18개 사업)
	임산물 생산성 증대 및 임가 소득지원	•나무은행 운영 •임산물 육성사업 실시 •밤나무 시설양묘 기술 개발 •종합 산림산업관리 시스템 실행 •수목의 변화에 따른 경제수종 선별	충남 외 2개 지역(5개 사업)
	숲길 조성 및 관리	•근교산 등산로 정비 •테마형 숲길 조성	서울 외 2개 지역(3개 사업)
기타	도시숲 조성	•녹색 쌈지숲, 명상숲, 마을숲, 생활환경숲, 및 나눔숲 등 조성 •생활주변 녹색공간조성 •도심 공휴지 및 짜투리 공간에 정자목 등 녹지 그늘막 조성	부산 외 7개 지역(9개 사업)
	가로수 조성 및 유지 관리	•열섬현상 및 호우대비 가로수 띠녹지 조성 •생활권 주변 가로녹지 개선 •가로수, 가로화단관리(식재, 전지, 병충해 방제, 고사목제거 등)	서울 외 5개 지역(6개 사업)
	교육 및 홍보	•유아숲 체험원 조성 •산림교육프로그램 개발 및 전문화 추진 •산림교육 종합계획 수립 •자연생태공간(생태놀이터) 조성 지속 추진 •숲 체험교육 실시	광주 외 4개 지역(5개 사업)

※ 사업명은 내용의 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

⑥ 생태계부문(광역지자체 수립시점: 2016~2017년)

❍ 생태계부문의 주요 사업으로는 생태계 교란 동·식물 제거 관리와 도시공원 조성 사업이 있으며 많은 지자체에서 시행하였음

❍ 제주도의 경우 지역적 조건에 따라 희귀 동·식물에 대한 보전과 기후변화 대응형 생태계 영향분석 사업 등을 추진하여 다른 지자체와의 차별성을 보였음

❍ 향후 각 지자체에서는 도시공원에 치중되어 있는 2차 적응대책 생태계부문을 보완하여 기후변화에 취약한 동·식물에 대한 모니터링과 보전 방안에 대한 정책을 확대 시행하여 그린 네트워크를 실현하는 방안을 마련해야 할 것으로 사료됨

[표 3-67] 생태계부문 광역시·도 단위사업 세부추진내용

세부분야	적응사업	세부 추진내용	비고
식물 생태계	생태계 교란식물 제거·관리	•생태계 교란식물 제거, 관리 및 모니터링 •확산 추세종 선정 및 집중 제거(공공근로, 민간활용) •민간단체 제거지원, 홍보물 제작 배포	서울 외 9개 지역(10개 사업)
	기후변화 취약 식물 모니터링	•기후변화에 따른 종의 이동 모니터링 •식물 식생변화를 대비한 식물 보존방안 마련	제주(2개 사업)
동물 생태계	생태계 교란동물 제거·관리	•생태계 교란동물 제거, 관리 및 모니터링 •확산 추세종 선정 및 집중 제거(공공근로, 민간활용) •민간단체 제거지원, 홍보물 제작 배포	서울 외 10개 지역(13개 사업)
	야생동물 피해 예방 및 보호·관리	•도심출현 멧돼지 개체수 조절(포획) •야생동물구조관리센터 지속 운영 •야생동물 인명피해 주민 치료비 등 지원 •농작물 피해예방 등을 위한 일제 포획 실시 •농작물 등 피해보상금 지원	서울 외 4개 지역(5개 사업)
동·식물 종합 대책	도시 생활공간 생태환경 조사 및 평가	•도시생태현황지도 제작 지원 •도시생태현황지도 자료 갱신 및 시스템 업그레이드	광주 외 2개 지역(3개 사업)
	생태통로 및 비오톱 조성	•생태통로 조성 •비오톱 조성(육생·수생식물 식재)	광주(1개 사업)

	생물다양성 주류화	•생물다양성 전략 수립, 조례 제정 •생물다양성 관리계약 지원 •생태계서비스 시범사업 실시 •지역주민의 생물다양성 보전 인식 확대 및 참여 활동 증대 •민관 참여 생물이 찾아오는 마을 만들기	서울 외 4개 지역(7개 사업)
	생태 조사, 모니터링 및 증진계획 수립	•멸종위기종 등 생태환경 조사 •습지 보전·이용·관리계획 수립 •생물지표종 지정 및 모니터링 •깃대종 보전대책 추진	서울 외 2개 지역(3개 사업)
서식지 및 보전구역	훼손지 및 생태축 복원	•백두대간 등 생태축 훼손지 복원 •생태축 복원사업 및 생태계보전협력금 반환사업 실시	경기 외 1개 지역(2개 사업)
	생물 서식처 복원	•야생생물보호구역 지정 및 관리 •멸종위기 야생생물 서식지 보호	광주(1개 사업)
	자연환경 보호지역 관리	•생태관광지역 지정 및 육성 •자연생태 우수 및 자연생태복원마을 지정	강원 외 1개 지역(2개 사업)
	희귀·멸종위기 동·식물의 유전자원 보전	•희귀·동·식물의 보전 방안 연구 •희귀·특산식물의 자원화 방안 연구	제주(1개 사업)
	기후변화 대응 장기생태 연구	•장기생태조사지 선정 및 모니터링 •생물다양성, 식생, 생물계절현상 등 조사 •기후변화에 따른 생태계 영향분석 및 대응 전략수립	제주(1개 사업)
기타	도시공원 및 녹지 관리	•도심형 식물공장 모델 개발 및 보급 •골목길 입체 및 도시구조물 벽면녹화 추진 •녹색커튼 시범운영사업 •생태공원 조성 •생활권 도시정원 조성	서울 외 6개 지역(13개 사업)
	에코스쿨 조성	•학교숲, 자연학습장 조성	서울(1개 사업)
	교육 및 홍보	•생태계 교육체험 및 생태 학습프로그램 운영 •바이오블리츠 행사 개최 •자연환경보전·이용 시설 확대 •자연환경 보호활동 지원(생명사랑 환경행사, 생태복원유지) •생태탐방 체험관 건립 및 운영	부산 외 5개 지역(10개 사업)

※ 사업명은 내용의 유사성을 고려하여 통합 및 일부 수정하여 편집되었음

다. 지역 계획

(1) 제7기 대전광역시 지역보건의료계획

- ❍ 기간 : 2019~2023년
- ❍ 대전광역시 민선 7기의 복지정책 목표인 모든 시민을 포용하는 복지도시 구현을 위한 보건의료 정책의 방향을 설정하고자 의료복지 기본권 향상 등 복지정책 추진방향에서 설정함
- ❍ 비전 : 건강한 시민, 행복한 대전
- ❍ 3개의 전략, 11개 추진과제, 30개 세부사업으로 구성

[표 3-68] 제7기 대전광역시 지역보건의료계획 추진과제

전략	내용
필수 공공보건의료서비스 강화를 통한 건강안전망 확보	대전의료원 건립 추진
	공공병원 의료의 질 제고를 통한 공공의료서비스 강화
	의료인프라의 지역간 격차 해소
	중증응급환자가 적정시간 내 최종치료기관에 도착할 기반 구축
	지역 내 권역 센터와 협력을 위한 네트워크 구축
	재난 발생에 대비한 지역 내 신속·상시 대응체계 구축
	감염병 감시 및 대응체계 강화
	공공병원의 감염병 대응 역량 강화
예방적·통합적 접근을 통한 선제적 건강관리지역사회 자원 활용을 통한 효율적 보건서비스 제공	지역사회 중심 결핵관리, 예방접종률 향상을 위한 대응 마련
	지역사회 중심 만성질환 예방 및 관리체계 구축
	건강검진 수검률 향상, 검진-치료로 이어지는 연계 서비스 강화
	건강생활습관 실천을 위한 환경 및 보건서비스 강화
	생애주기별 건강증진 서비스, 지역사회 내 건강관리 인프라 구축
지역사회 자원 활용을 통한 효율적 보건서비스 제공	지역내 보건 관련 기관, 시청내 부서 및 보건소의 상시 협력체계
	보건과 복지서비스의 연계 및 통합 제공
	자살예방 및 정긴질환 환자 관리를 위한 인프라 확충
	치매안신센터 확충 등 인프라 구축 및 관리서비스 강화
	호스피스 및 연명의료 지원체계 구축

※ 자료 : 대전광역시, 제7기 지역보건의료계획(2020)

비전 건강한 시민! 행복한 대전!

전략 및 추진과제

[전략 1] 필수 공공보건의료서비스 강화를 통한 건강안전망 확보

1. 취약지 보건의료 필수 인프라 확보
2. 재난·응급 필수 공공의료서비스 강화
3. 시민안심 감염병 관리서비스 강화

[전략 2] 예방적·통합적 접근을 통한 선제적 건강관리

1. 지역사회 중심 만성질환 예방·관리체계 구축
2. 국가 건강검진 수검률 향상 및 사후관리 강화
3. 건강 환경조성을 통한 건강생활습관 실천
4. 주민 맞춤형 건강 관리서비스 제공

[전략 3] 지역사회 자원 활용을 통한 효율적 보건서비스 제공

1. 건강관련 조직의 연계·협력 체계 구축
2. 보건·복지서비스 연계를 통한 취약계층 보호체계 구축
3. 자살예방 및 정신건강 증진체계 강화
4. 고령사회를 대비한 노인보건서비스 제공체계 강화

[그림 3-24] 제7기 대전광역시 지역보건의료계획 비전 및 목표

※ 자료 : 대전광역시, 제7기 지역보건의료계획(2020)

(2) 대전광역시 환경보전 중기종합계획

○ 기간 : 2017~2021년

○ 공간적 범위 : 대전광역시 전역 및 대전광역시에 환경적 영향을 미치는 지역

○ 법적 근거 : 환경정책기본법 제14조의 3에 따라 대전광역시 지역적 특성을 고려하여 환경오염 및 환경훼손을 예방하여 시민들이 건강하고 쾌적한 삶을 누릴 수 있도록 지속가능한 발전에 기초

○ 비전 : 건강환 환경, 소통하는 환경

○ 주요 전략과제 및 추진계획

- 품격 높은 녹색 복지도시 조성
- 대기환경 실시간 측정기능 강화
- 건강한 수질환경 조성, 고도정수처리시설 설치
- 깨끗하고 안정적인 물공급을 위한 수원관리, 간강한 물순환 선도도시 조성
- 정온한 생활환경 조성
- 다중이용시설 등의 관리체계합리적 개선 및 건축물 석면 안전관리
- 민간 취약계층 지역 보전대책, 환경성질환 사전 예방
- 폐기물 자원화 및 에너지화, 폐기물 감량 및 효율적 처분
- 기후변화 적응 종합대책 및 신기후 체제 대비 저탄소 친환경도시 조성

[표 3-69] 기후변화 부문 목표와 전략 과제

부문		내용
기후변화	목표	시민과 함께하는 친환경 기후도시
	향후전망	기후변화에 따른 적응기반 구축
		기후변화에 따른 부문별 온실가스 감축대응
	기본방향	지역사회분야별 녹색성장 추진체계 정립
		삶의 질 향상을 위한 기후도시 추진역량 강화
		탄소흡수 에너지 저소비형 도시기반 형성
	전략과제 및 방안	기후변화적응 종합대책 추진
		신기후체제 대비 저탄소 친환경 생활도시 조성
		시장 메커니즘을 활용한 온실가스 감축 체계 구축

※ 자료 : 대전광역시, 대전광역시 환경보전 중기종합계획(2017)

(3) 2030 대전광역시 경관계획

○ 목표연도 : 2030년

○ 공간적 범위 : 대전광역시 행정구역 전역(539.7㎢)

○ 법적 근거 : 경관법과 대전광역시 경관조례를 근거로 경관계획수립지침에 따른 시 경관계획 수립

○ 비전 : 경관으로 그리는 자연과 과학의 도시, 대전광역시

○ 목표 : 대전의 자연, 과학, 역사자산 등 대전다움을 발전시키고 지속가능한 경관 조성

○ 세부추진전략



[그림 3-25] 2030 대전광역시 경관계획 목표 및 전략

※ 자료 : 대전광역시, 2030 대전광역시 경관계획(2021)

[표 3-70] 2030 대전광역시 경관계획 세부추진전략

목표	전략	세부 전략
녹지경관의 보전	대전 둘레산 조망 관리	경관조망점 정비
		산지조망 경관심의 기준 정비
		둘레산길 신성 연계 시가지 조망 특화
	3대 하천 경관보전과 활용	매력있는 친수공간 조성
		개방적인 스카이라인 관리
		인공경관 저감을 통해 자연적 경관 강조
과학도시 연출	과학도시 이미지의 트램축 형성	트램노선 그린라인 형성
		상징가로 연계 가로경관 특화
		경관자원 연계 특화 및 가로경관 정비
	과학도시 상징거점 경관특화	엑스포 과학공원 주변 야경 조성
		한빛탑 중심 상징축 형성 및 과학도시 조망 명소화
		산단경관 개선
경관자산의 축적	원도심 근현대 건축물 경관관리	근현대건축물을 활용한 경관 특화
		근현대 문화유산 체험프로그램
	역사문화자원 연계 경관관리	역사문화자원 주변 네트워크 형성
		역사자원 주변 경관 정비
		역사문화자원 활용 특성화 거리 조성
경관인식의 확산	경관관리 체계 효율성 제고	경관센터 설립 추진
		경관심의 제도 개선
		웹사이트 기반 경관심의 시스템 구축
	주민참여 및 경관홍보	주민과 함께하는 경관기록 및 경관자원 발굴
		시민참여형 경관사업 및 주민협정
		경관모니터링 신고 제도
시가지경관의 제고	공동주택 디자인 관리	배치 및 외부공간 계획 차별화
		결절부 등 입면디자인 개선
		입면디지인 차별화
	대전 스카이라인 관리방안 마련	대전시 스카이라인 원칙 설명
		지역 특성을 고려한 5개 전략 중점관리지역 설정

※ 자료 : 대전광역시, 2030 대전광역시 경관계획(2021)

(4) 제7차 대전권 관광개발계획

○ 공간적 범위

- 도시 차원 : 대전광역시
- 광역 차원 : 대전을 중심으로 관광사업 연계가 가능한 인접 지역 포함

○ 시간적 범위

- 기준연도 : 2019년
- 목표연도 : 2022년
- 계획기간 : 2022~2026년(5년)

○ 비전 : 일상생활의 행복을 연결하는 관문형 관광성장도시

○ 목표

- 정성적 목표 : 3대 목표 설정



[그림 3-26] 제7차 대전권 관광개발계획의 정성적 목표

※ 자료 : 대전광역시, 제7차 대전권 관광개발계획(2021)

- 정량적 목표 : 2026년 1,743.8만 수요 예측, 2,713.5만 공급 예측

○ 추진전략 : 1) 거점형 추진전략, 2) 테마형 추진전략, 3) 맞춤형 추진전략으로 나누고 각 전략에 해당하는 세부 사업을 전개함



[그림 3-27] 제7차 대전권 관광개발계획의 추진전략

※ 자료 : 대전광역시, 제7차 대전권 관광개발계획(2021)

(5) 풍수해 저감대책 시행계획

○ 목적 : 지자체 관내에서 발생할 수 있는 모든 풍수해 요소를 정의하고, 이를 예방·최소화·완화·경감하기 위한 현실적 대책을 제시하고 이에 따른 개략공사비 등의 산정을 토대로 투자우선순위를 결정하여 방재계획 수립

○ 목표연도 : 2024년

○ 공간적 범위 : 대전광역시 전역

○ 대상재해 : 하천·내수·사면·토사·바람·기타 재해

○ 기본방향

- 대전 전역에 대한 종합적인 저감대책 수립을 통한 종합적인 방재역량 강화, 광역적인 저감대책 수립에서 국지적인 저감대책 수립으로 공간적 순서를 고려한 저감대책을 수립
- 또한, 돌발적 재해에 대한 대비를 강화하기 위하여 복구위주에서 예방위주의 방재로 정책방향 전환, 재해를 예상한 구조물 설계 등을 통한 이상기후 대비방안 모색 등의 패러다임을 도입



[그림 3-28] 대전광역시 풍수해 저감대책 시행계획 기본방향

※ 자료 : 대전광역시, 풍수해 저감대책 시행계획(2015)

(6) 2050 탄소중립 비전 선포(2021.1.21.)

○ 비전 : 삶이 건강한 산소 도시 대전

○ 목표 : “시민중심, 생태복지, 에너지전환”을 핵심가치로 2030년까지 탄소배출량 30% 감축, 2050년에 순(純)배출량 “0” 달성

○ 추진전략 : 건물, 수송, 에너지, 시민협력 4개 부문으로 온실가스를 감축하고 도시숲 조성으로 탄소흡수원을 확보하는 4+1 전략

- 건물 : 에너지 낭비 없는 녹색건축도시 조성
- 수송 : 청정모빌리티 선도도시 구현
- 에너지 : 미래에너지 기술개발 허브도시 실현
- 시민협력 : 대전형 탄소 제로(ZERO) 시민운동 확산
- 도시숲 : 건강한 녹색공간 숲속의 도시 ‘한숲 대전’

○ 대전시는 기후위기 대응을 위해 2050년까지 탄소중립 달성을 공식화하고 대전시가 나아갈 정책방향을 제시하는 2050 탄소중립 추진의지 선포하였음



[그림 3-29] 대전광역시 2050 탄소중립 추진계획 비전



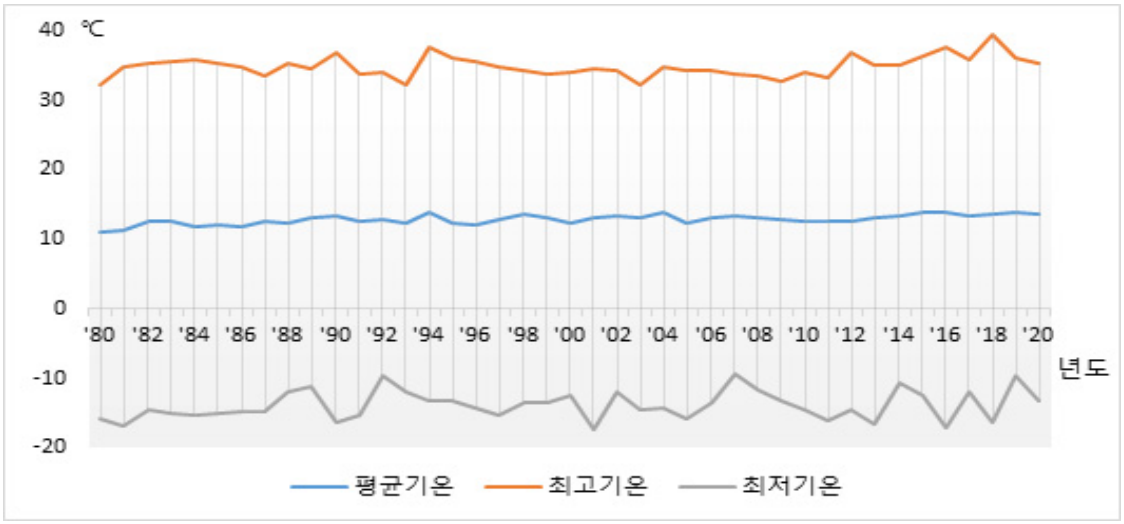
[그림 3-30] 대전광역시 2050 탄소중립의 미래상

3. 기후변화 현황 및 전망

가. 기후변화 현황

(1) 연평균기온

○ 대전광역시 최근 40년(1980년~2020년) 기온변화를 보면 1980년에 평균 11℃, 최고기온 32.3℃, 최저기온 -15.8℃에서 2020년 평균 13.7℃, 최고기온 35.4℃, 최저기온 -13.2℃로 평균은 2.7℃ 상승하였고, 최고기온은 3.1℃, 최저기온은 2.6℃ 상승한 것으로 나타남



[그림 3-31] 대전광역시 연도별 평균기온, 최고기온, 최저기온의 변화

※ 자료 : 기상자료개방포털

(2) 연대별 연평균기온

○ 대전광역시 최근40년(1980~2020년) 연대별 연평균 기온은 1980년대 연평균 기온은 12.4℃, 연평균 최고기온은 17.9℃, 연평균 최저기온은 7.5℃

○ 2010년 연평균기온은 13.4℃, 연평균 최고기온은 18.8℃, 연평균 최저기온은 8.8℃로 1980년대 대비 연평균은 1.1℃ 상승, 연평균 최고기온은 0.8℃, 연평균 최저기온은 1.3℃ 상승함

[표 3-71] 대전광역시 연대별 연평균 기온변화

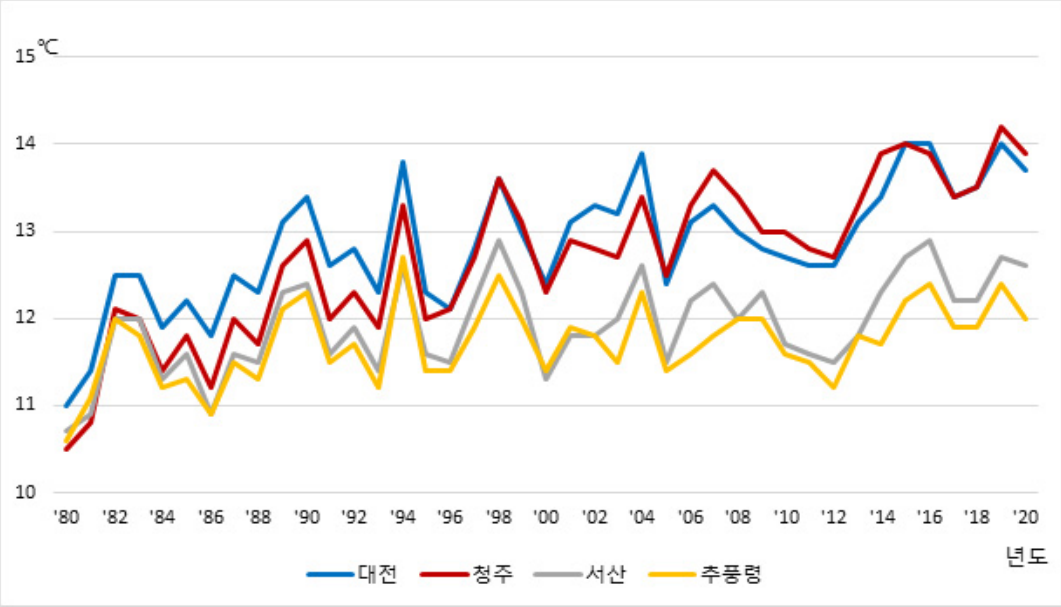
구분	연평균기온		연평균최고기온		연평균최저기온	
	기온(℃)	증감*	기온(℃)	증감*	기온(℃)	증감*
1980년대	12.4	-	17.9	-	7.5	-
1990년대	12.8	0.4	18.5	0.6	7.8	0.3
2000년대	13.1	0.7	18.3	0.4	8.5	1.0
2010년대	13.4	1.0	18.8	0.9	8.8	1.3

※ 자료 : 기상자료개방포털
*1980년대 기준 증감기온

❍ 최근 40년(1980~2020년)동안 대전과 인근 타지역의 평균기온은 대전 12.9℃, 청주 12.7℃, 서산 11.9℃, 추풍령 11.7℃로 나타남

❍ 대전광역시는 도시화에 따라 주변지역(청주, 서산, 추풍령)보다 대체적으로 높은 평균 기온을 나타냄

❍ 최근에는 청주가 산업화가 발달되면서 대전보다 평균기온이 높아지고 있는 추세임



[그림 3-32] 대전과 인근지역 연평균 평균기온 추이

※ 자료 : 기상자료개방포털

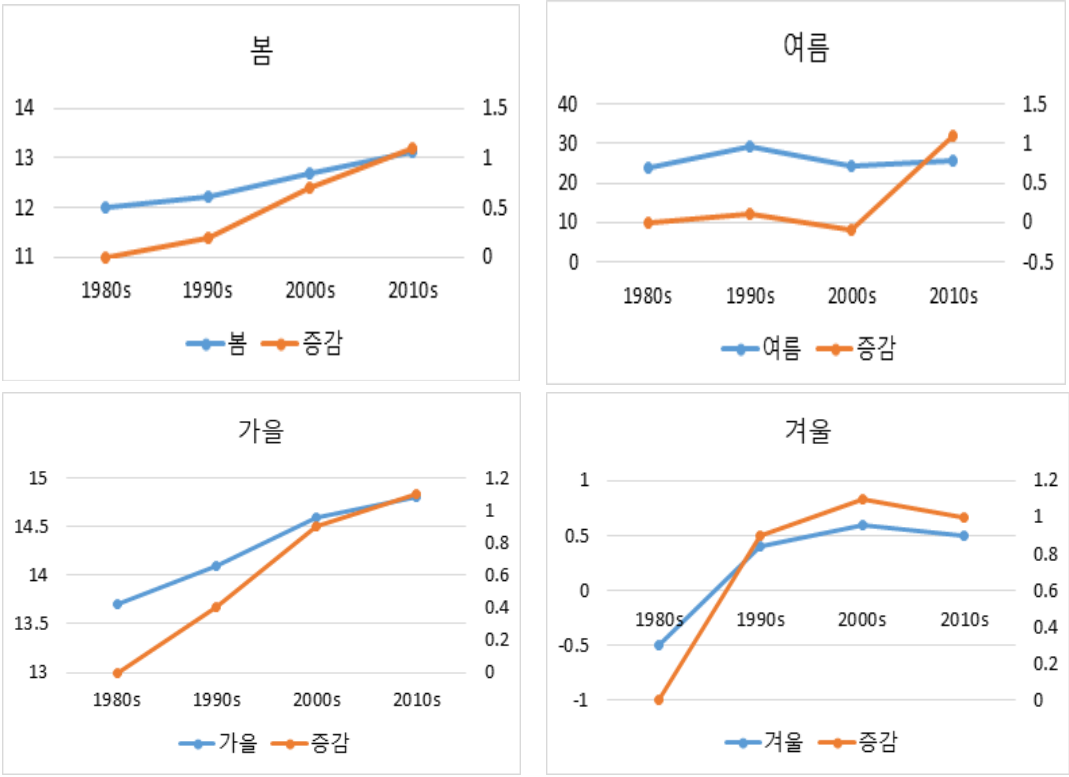
(3) 계절별 기온

○ 1980년대 대비 모든 계절의 평균기온이 증가하였음(봄, 여름, 가을은 1.1℃ 증가하였고, 겨울은 1℃ 증가)

[표 3-72] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온변화

구분	봄(3~5월)		여름(6~8월)		가을(9~11월)		겨울(12~2월)	
	기온(℃)	증감*	기온(℃)	증감*	기온(℃)	증감*	기온(℃)	증감*
1980년대	12.0	-	24.1	-	13.7	-	-0.5	-
1990년대	12.2	0.2	29.3	0.1	14.1	0.4	0.4	0.9
2000년대	12.7	0.7	24.2	-0.1	14.6	0.9	0.6	1.1
2010년대	13.1	1.1	25.5	1.1	14.8	1.1	0.5	1.0

※ 자료 : 기상자료개방포털
*1980년대 기준 증감기온

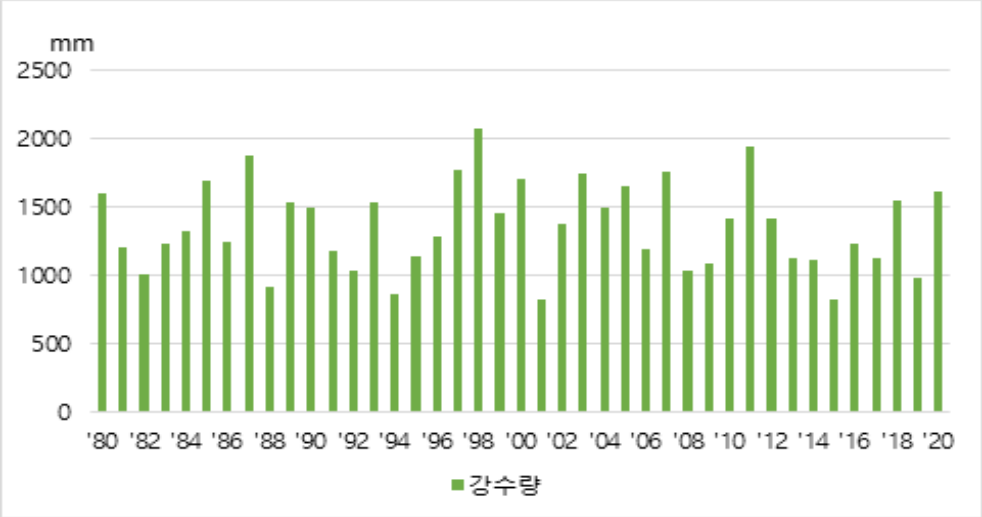


[그림 3-33] 대전광역시 연대별 계절별 연평균 기온

※ 자료 : 기상자료개방포털

(4) 연도별 강수량

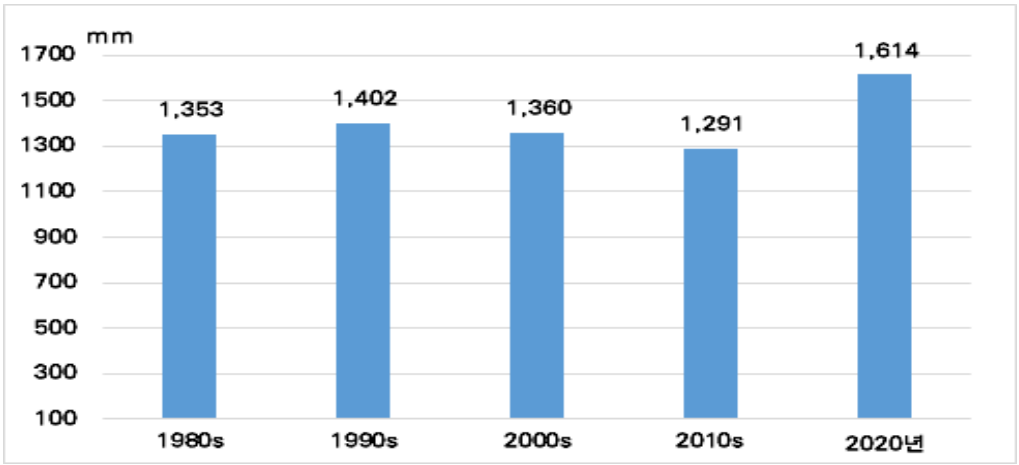
○ 대전광역시의 최근 40년(1980~2020년)동안 1998년(2,070mm) 강수량이 가장 많았고, 2001년(828.7mm)에 강수량이 가장 적었음



[그림 3-34] 대전광역시 강수량 시계열

※ 자료 : 기상자료개방포털

○ 대전광역시 연대별 연평균 강수량은 최근 40년(1980~2020년)간 1980년대(1,353mm) 대비 2020년에 1,614mm로 약 261mm가 증가하였음



[그림 3-35] 대전광역시 연대별 연평균 강수량

※ 자료 : 기상자료개방포털

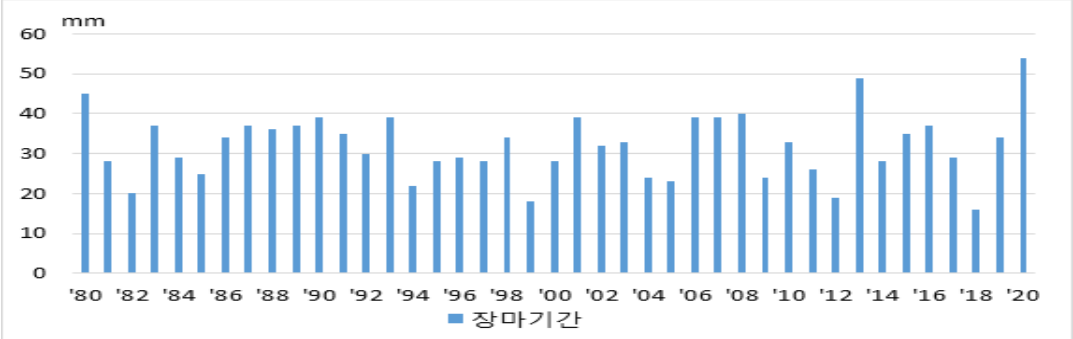
[표 3-73] 대전광역시 연대별 연평균 강수량 현황

구 분	평균 강수량	
	강수량(mm)	증감(mm)*
1980년대	1,353	-
1990년대	1,402	49
2000년대	1,360	7
2010년대	1,291	-62

※ 자료 : 기상자료개방포털
*1980년대 기준 증감기온

(5) 장마기간

○ 최근 40년(1980~2020년)간 평균 장마기간은 32일이며, 2020년(54일)이 가장 길었고, 2018년(16일)이 가장 짧았음



[그림 3-36] 대전광역시 장마기간 시계열

※ 자료 : 기상자료개방포털

○ 연대별 연평균 장마기간은 2010년대(32.7일)가 가장 길었고, 1990년대(29.1일)가 가장 짧았음

[표 3-74] 대전광역시 연대별 연평균 장마기간 현황

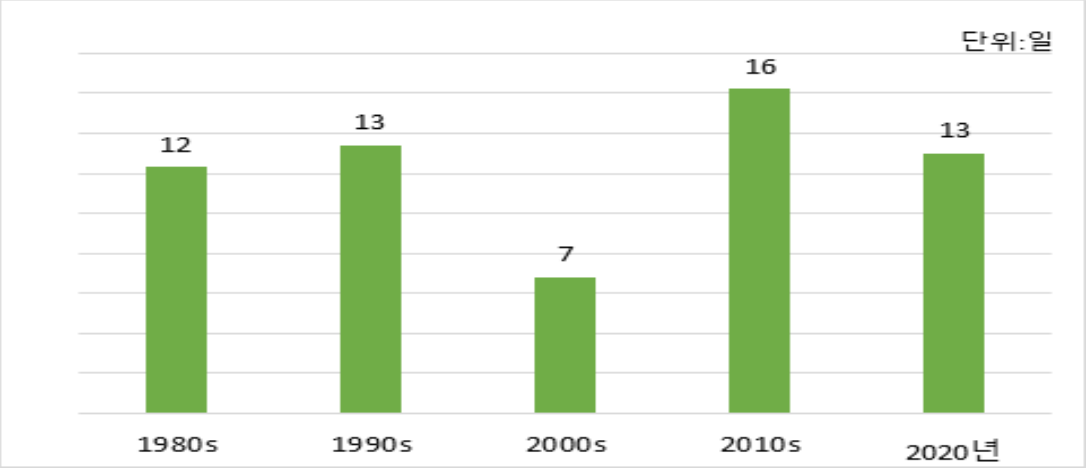
구 분	평균 장마기간(일)	
	강수량(mm)	증감(mm)*
1980년대	32.2	-
1990년대	29.1	-3.1
2000년대	32.6	0.4
2010년대	32.7	0.5

※ 자료 : 기상자료개방포털
*1980년대 기준 증감기온

(6) 폭염일수

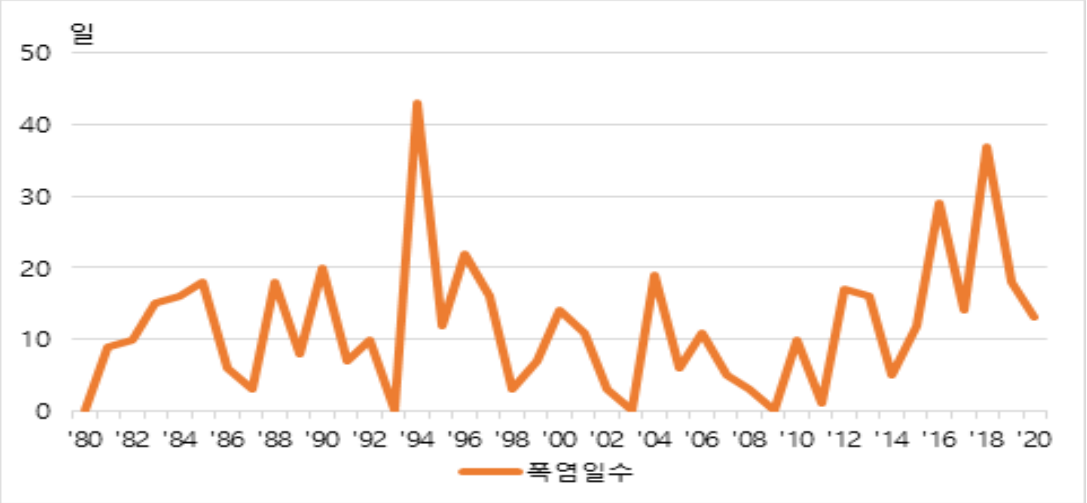
○ 폭염일수는 일 최고기온이 33℃이상인 날의 수를 의미하는 것으로 연대별 평균 폭염일을 보면 1980년대부터 1990년대까지 증가하다 2000년대 급격히 감소한 이후 2010년대 급격한 증가한 것으로 나타남

○ 대전광역시 폭염일수는 최근 40년(1980~2020년)간 1994년에 최다 폭염일수(43일)를 기록하였으며 이후 2018년에 37일로 최다 기록하였음



[그림 3-37] 대전광역시 연대별 평균 폭염일수

※ 자료 : 기상자료개방포털



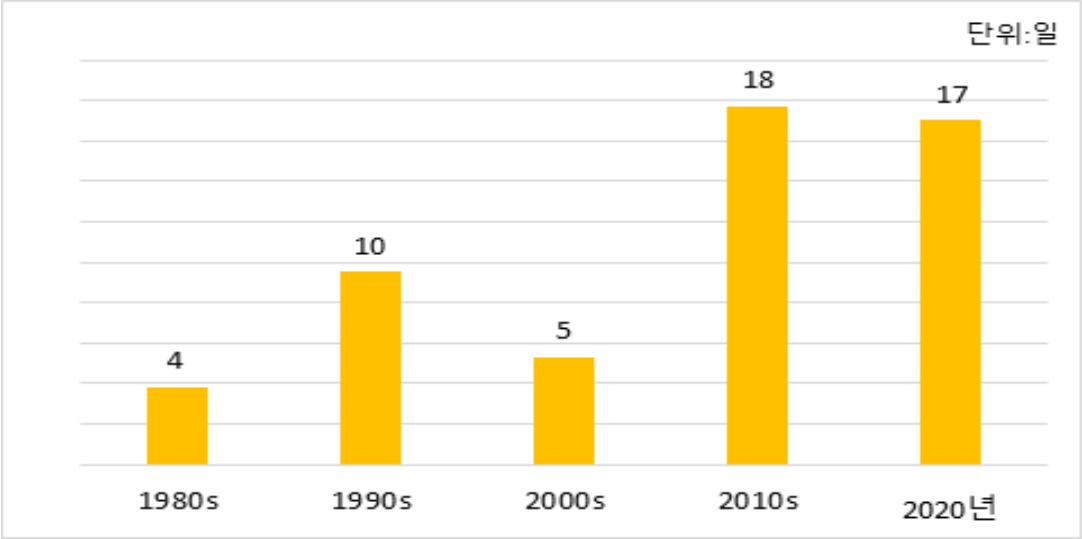
[그림 3-38] 대전광역시 연도별 폭염일수

※ 자료 : 기상자료개방포털

(7) 열대야일수

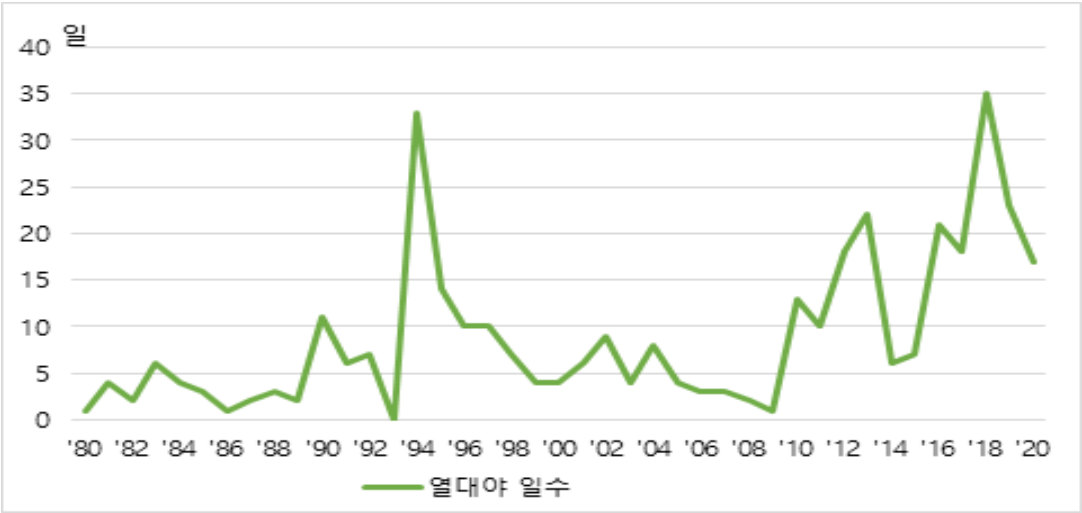
○ 열대야일수는 밤 최저기온이 25℃이상인 날을 의미하는 것으로 연대별 평균 열대야일수는 1980년대부터 2000년대까지 증감하다가 2010년대에 급격히 증가하였음

○ 연도별 열대야일수를 보면 2018년 35일로 최다 열대야일수를 기록하고 그 후로는 차츰 감소하는 것으로 나타남



[그림 3-39] 대전광역시 연대별 평균 열대야일수

※ 자료 : 기상자료개방포털



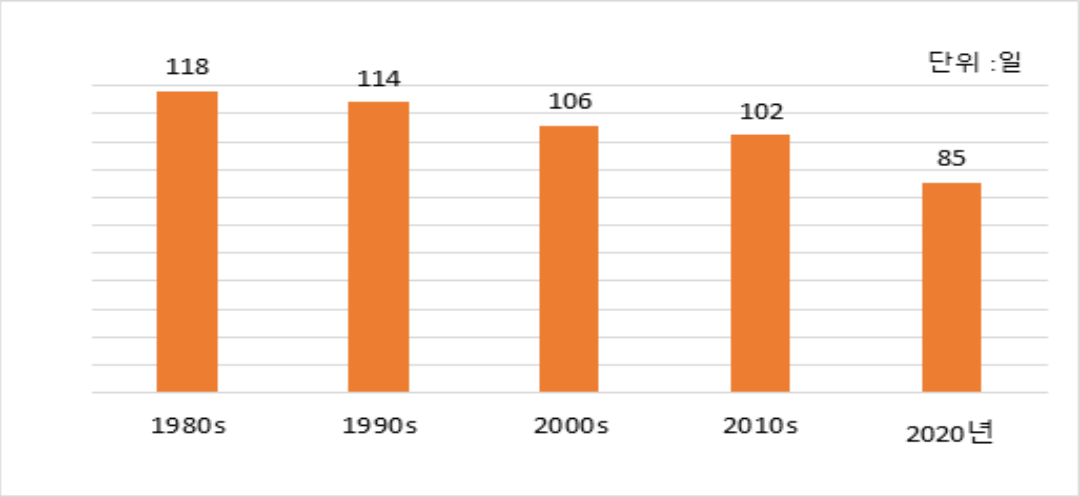
[그림 3-40] 대전광역시 연도별 열대야일수

※ 자료 : 기상자료개방포털

(8) 결빙일수

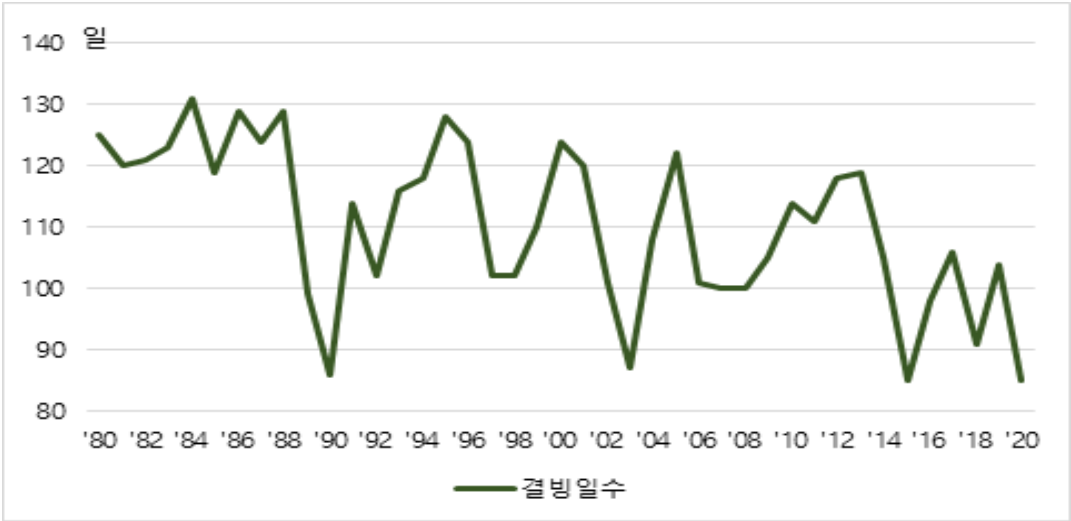
○ 대전광역시의 결빙일수는 1980년대부터 2010년대까지 조금씩 감소하고 있는 것으로 나타남

○ 최근 40년(1980~2020년)간 평균 결빙일수는 110.4일이며, 최고기록일수는 1984년 131일, 최저기록일수는 2015년과 2020년에 각각 85일로 관측되어 평균일보다 20.6일 증가, 25.4일 감소한 것으로 확인됨



[그림 3-41] 대전광역시 연대별 평균 결빙일수

※ 자료 : 기상자료개방포털

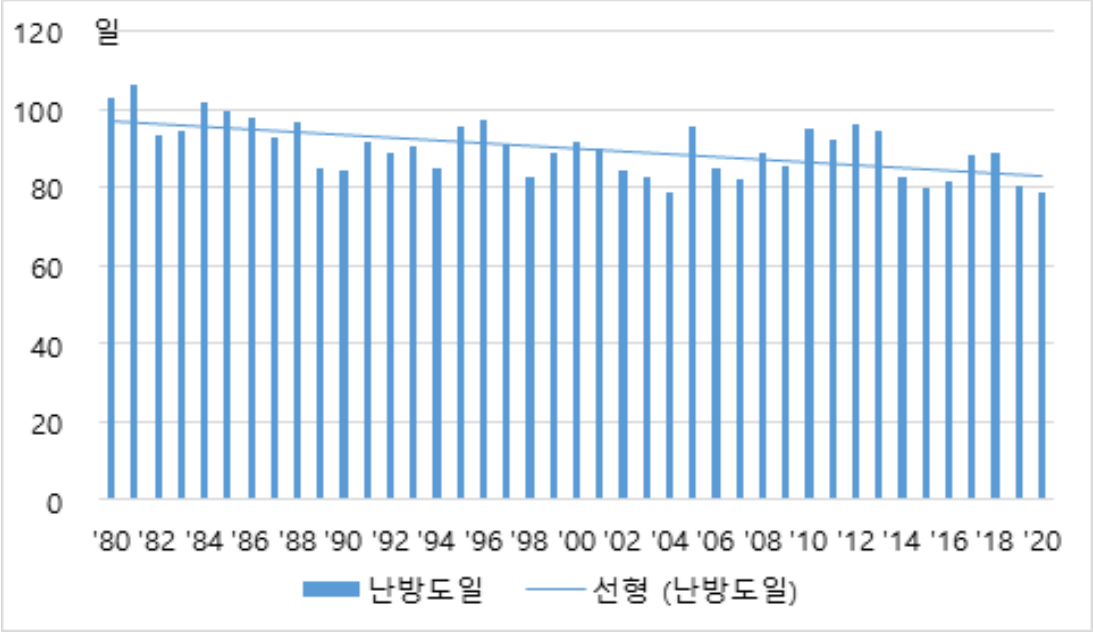


[그림 3-42] 대전광역시 연도별 결빙일수

※ 자료 : 기상자료개방포털

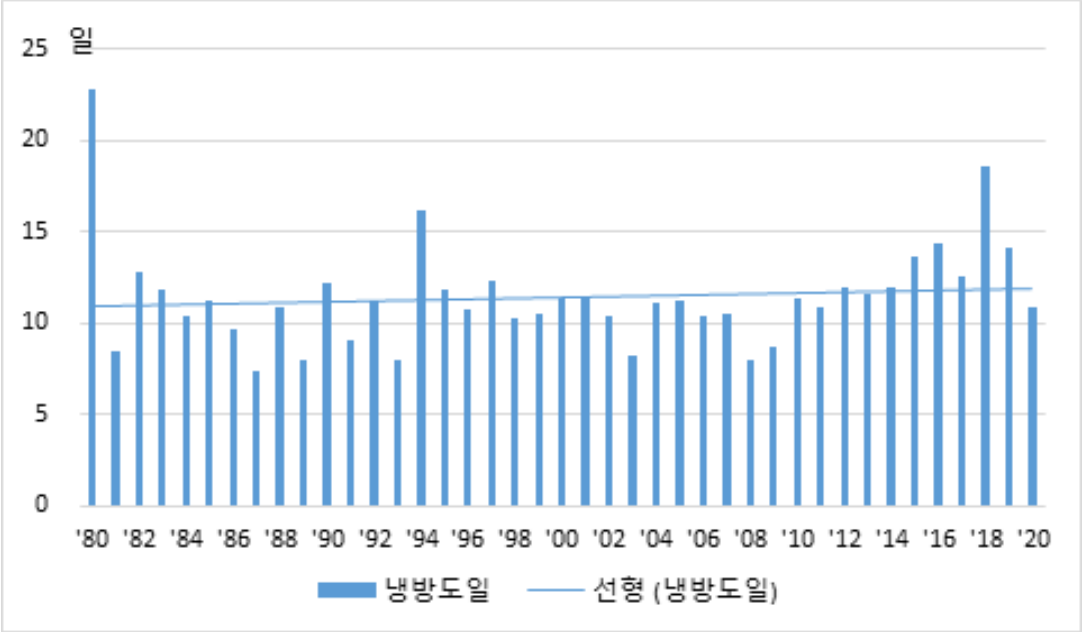
⑼ 난방도일과 냉방도일

- ❍ 난방도일(Heating Degree Day : HDD)은 매일의 일평균기온과 기준온도(18℃)의 차이를 일년동안 누적 합산하여 계산하는 것으로 난방도일의 값이 크다는 것은 기후가 춥다는 것과 난방을 위해 연료비가 많이 드는 것을 의미함
- ❍ 최근 40년(1980~2020년)간 난방도일은 점차 감소하고 있으며, 1980년(102.8일) 대비 2020년에는 78.8일로 24일 감소하였음
- ❍ 1980년부터 2020년까지 평균 난방도일는 89.9일이고 최고 난방도일을 기록한 해는 1980년 102.8일, 최저 난방도일을 기록한 해는 2020년 78.8일로 각각 평균 난방도일보다 +12.9일, -11.1일을 기록하였음
- ❍ 냉방도일(Cooling Degree Day : CDD)은 매일의 일평균기온과 기준온도(24℃)의 차이를 일년동안 누적 합산하여 계산하는 것으로 냉방도일의 값이 크다는 것은 기후가 덥고 냉방을 위해 전력이 많이 소모된다는 것을 의미함
- ❍ 연도별 냉방도일 시계열을 보면 냉방도일은 점차 증가하고 있는 것으로 나타남
- ❍ 1980년부터 2020년까지의 평균 냉방도일은 평균 11.4일이며 최고 냉방도일을 기록한 해는 1980년 22일로 최근 40년간 평균 냉방도일(11.4일)보다 10.6일 높은 일수를 나타냄



[그림 3-43] 대전광역시 연도별 평균 난방도일

※ 자료 : 기상자료개방포털



[그림 3-44] 대전광역시 연도별 평균 냉방도일

※ 자료 : 기상자료개방포털

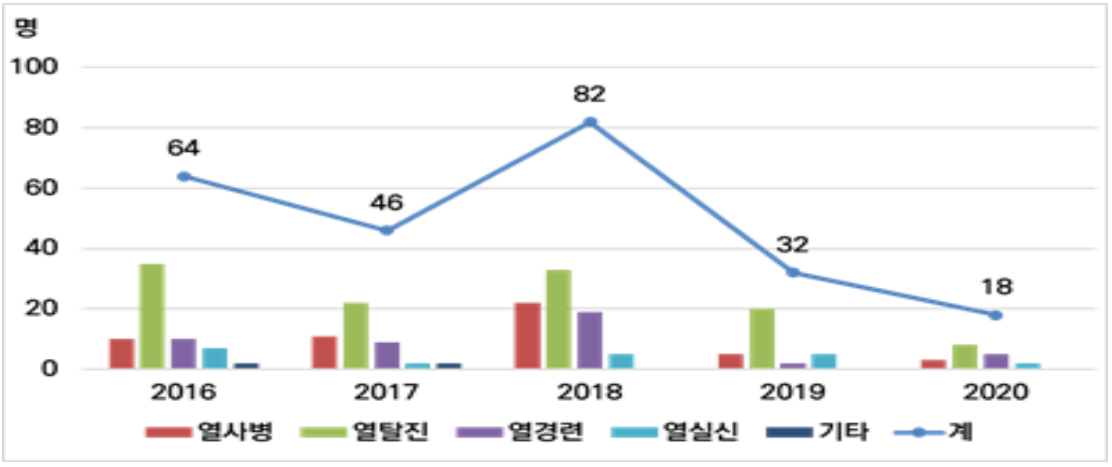
나. 기후변화 영향

(1) 온열질환

○ 2018년에 82명이 발생하여 최근 5년(2016~2020년)중 최다 발생하였음

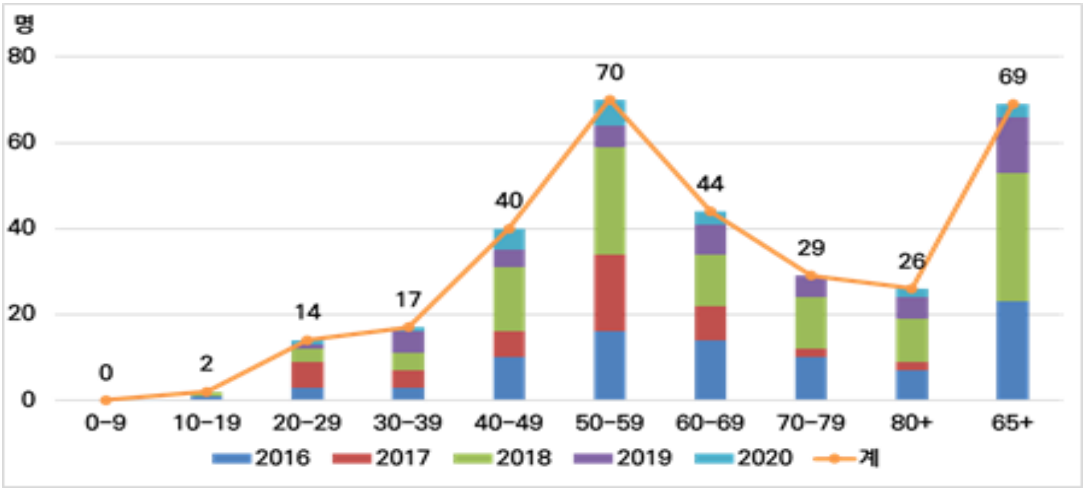
○ 온열질환 중 열발진 증상이 48.7%로 많은 비중을 차지함

○ 연령별로 살펴보면 50~59세가 총 70명으로 가장 많이 신고되었으며, 65세 이상이 총 69명으로 고연령층에서 온열질환 발생율이 높은 것으로 나타남



[그림 3-45] 질환별 온열질환 신고 현황

※ 자료: 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2016~2020)



[그림 3-46] 연령별 온열질환 신고 현황

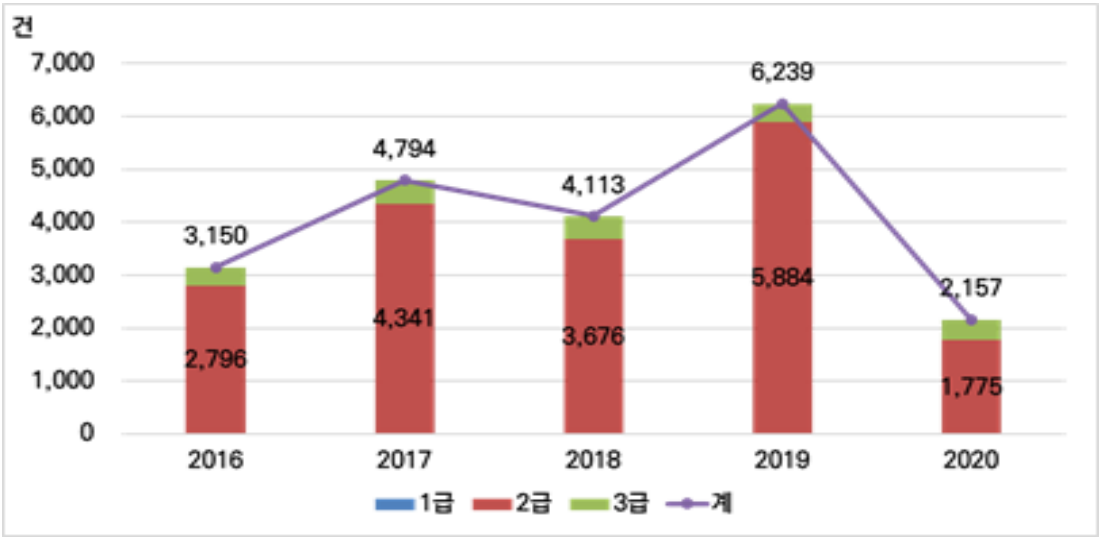
※ 자료: 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2016~2020)

(2) 감염병

○ 전수감시감염병(제1급~3급)은 2019년에 6,239건 발생하였으며 이후 감소추세

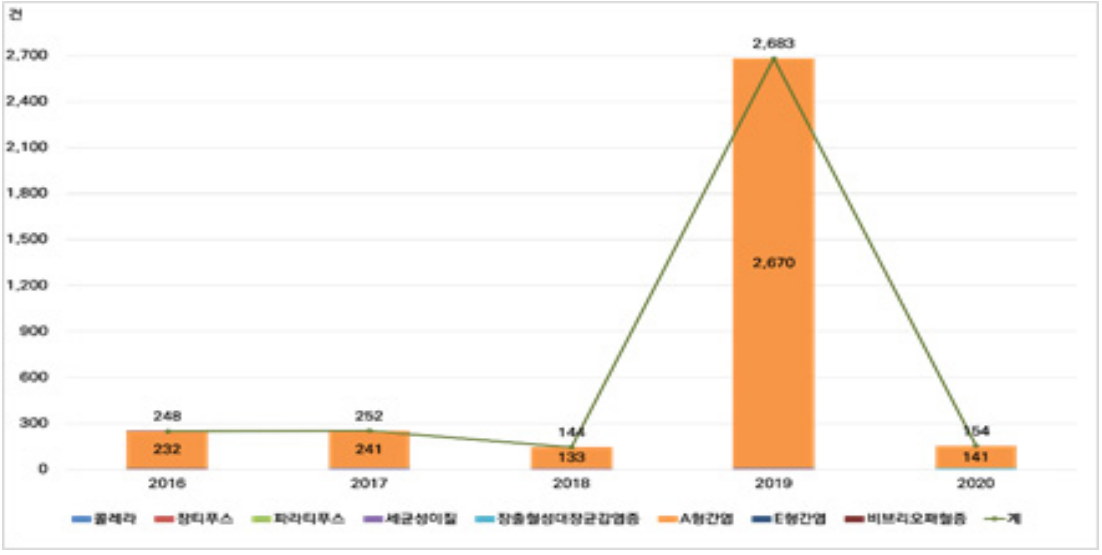
○ 다만, 1급 감염병은 최근 5년간(2016~2020) 발생하지 않았음

○ 수인성·식품매개감염병은 2019년에 2,683건이 발생하여 최근 5년 중 가장 많았으며, A형 감염의 비중이 98%로 대부분을 차지함



[그림 3-47] 전수감시감염병 신고현황

※ 자료: 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2016~2020)



[그림 3-48] 수인성·식품매개감염병(제2급 및 3급) 신고현황

※ 자료: 질병관리청, 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보(2016~2020)

(3) 생태계분야

○ 봄 평균기온이 올라감에 따라 생물 개화 시기가 빨라지고 있는 것으로 나타남
- 봄 평균기온이 1980년(11℃) 대비 2020년에 12.9℃로 1.9℃ 증가

○ 배나무 개화시기는 1980년(4월7일) 대비 2020년에는 4월 4일로 약 3일 앞당겨졌음

○ 매화 개화시기는 1980년(4월17일) 대비 2020년에는 3월 3일로 2주 넘게 앞당겨졌음

○ 복숭아 개화시기는 1980년(4월9일) 대비 2020년에는 3월 28일로 12일 앞당겨졌음

[표 3-75] 대전광역시 연대별 개화시기 현황

연도	배나무		매화		복숭아		봄평균 기온(℃)
	개화	증감일	개화	증감일	개화	증감일	
1980	4월7일	-	4월17일	-	4월9일	-	11.0
1985	4월17일	10일	4월16일	-1일	4월18일	9일	12.0
1990	4월10일	3일	4월10일	-7일	4월10일	1일	12.0
1995	4월19일	12일	3월31일	-17일	4월14일	5일	11.6
2000	4월15일	8일	4월6일	-11일	4월12일	3일	11.7
2005	4월16일	9일	4월4일	-13일	4월13일	4일	11.9
2010	4월18일	11일	3월30일	-18일	4월17일	8일	11.0
2015	4월9일	2일	3월20일	-28일	4월5일	-4일	13.3
2020	4월4일	-3일	3월3일	-16일	3월28일	-12일	12.9

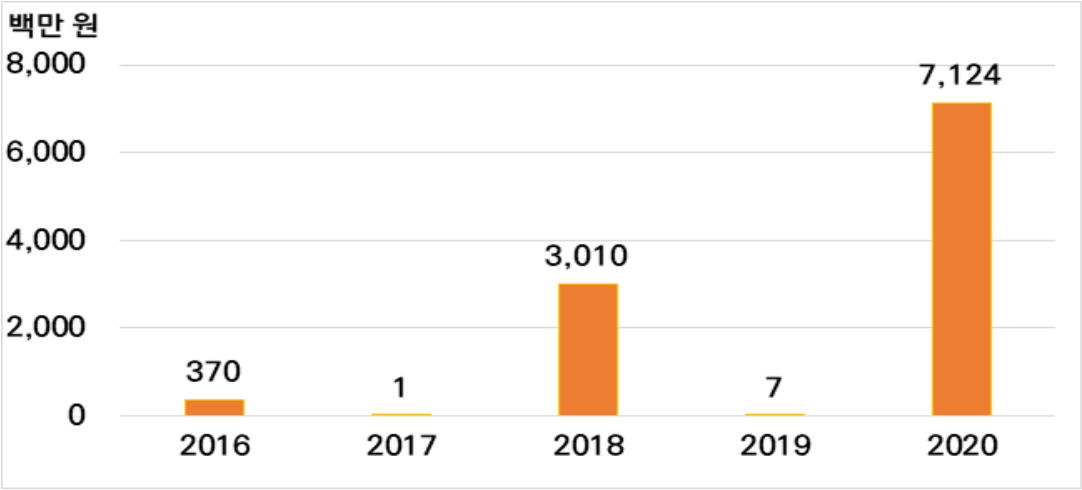
※ 자9료 : 기상청 기후정보포털

(4) 집중호우

❍ 2016~2020년 동안 2018년 8월과 2020년 7월 집중호우로 많은 침수피해가 발생하였으며, 피해금액은 2018년 약 30억 원, 2020년 약 71억 원으로 집계됨

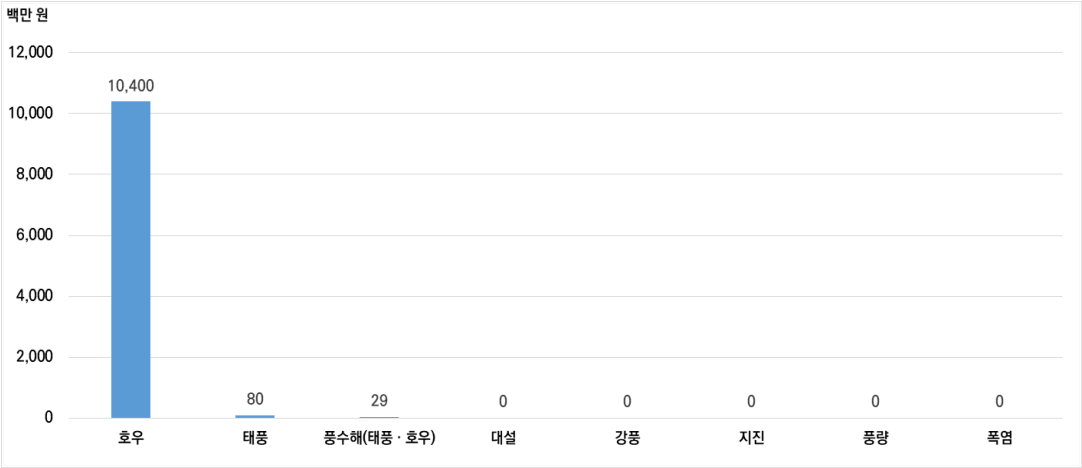
❍ 2020년 7월 대전 지역에 호우특보가 내려지고 곳곳이 침수하였음

❍ 최근 5년(2016~2020년)간 호우로 인한 자연재해 피해액이 다른 자연재해에 비해 월등하게 높았으며 누적 피해액은 104억 원으로 집계됨



[그림 3-49] 연도별 자연재해 발생 피해액

※ 자료 : 행정안전부, 재해연보(2016~2020)



[그림 3-50] 원인별 자연재해 발생 피해액

※ 자료 : 행정안전부, 재해연보(2015~2019)

❍ 2018년 한반도 폭우사태

- 2018년 8월 대전광역시에서 시간당 최고 64.3㎜의 집중호우가 쏟아졌으며 3일(8월 26일~8월 28일)동안 누적 강수량은 유성구 271.2㎜, 중구 문화동 228.5㎜, 동구 세천동 213.5㎜ 등 200㎜가 넘는 강수량을 기록함
- 갑천 유역 수위가 3.73m를 기록하여 하천예상수위가 3.5m를 초과하여 홍수주의보를 발령함

❍ 2020년 한반도 집중호우

- 2020년 7월 하순 기준 1969년 7월 31일 79.1㎜, 1987년 7월 22일 63.5㎜, 2000년 7월 23일 53.8㎜ 이어 역대 네 번째로 많은 양인 46.1㎜ 폭우 발생
- 시간당 79.0㎜, 중구 문화동은 시간당 102.5㎜만큼 집중호우가 쏟아졌으며 1명이 사망하고 서구 정림동 코스모스 아파트 235세대 중 28세대가 침수됨

[표 3-76] 대전광역시 호우발생으로 인한 피해현황

(단위 : 백만 원)

연도	피해 자치구(개)	피해내역		
		계	공공시설	사유시설
2018	3	2,981	2,868	113
2020	5	7,044	6,150	894

※ 자료 : 행정안전부, 재해연보(2018, 2020)

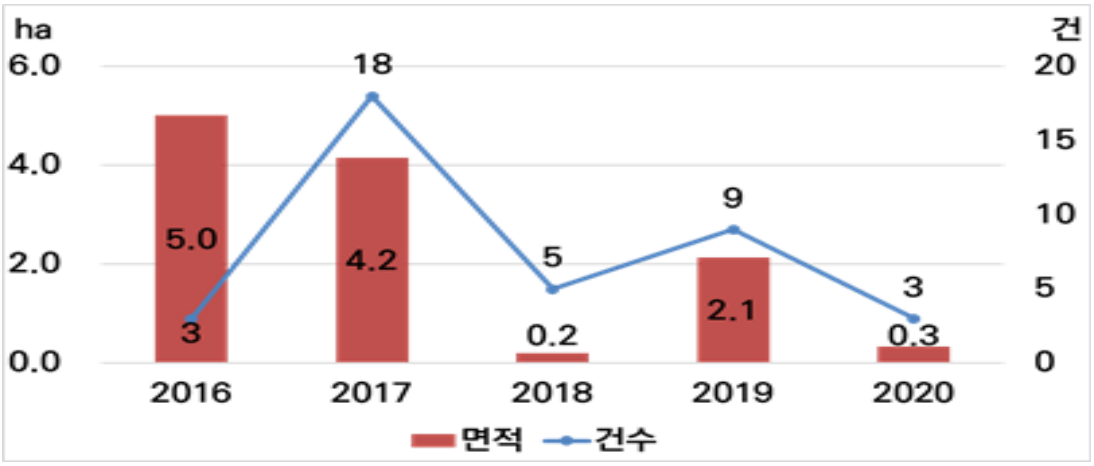


[그림 3-51] 대전광역시 집중호우로 인한 피해 사례

(5) 산불

○ 최근 5년(2016~2020년)동안 산불은 2017년에 18건 발생한 이후 감소 추세

○ 산불발생 면적은 2016년(5.0ha)에 가장 컸으며 2017년 4.2ha, 2019년 2.1ha, 2020년 0.3ha, 2018년 0.2ha 순임

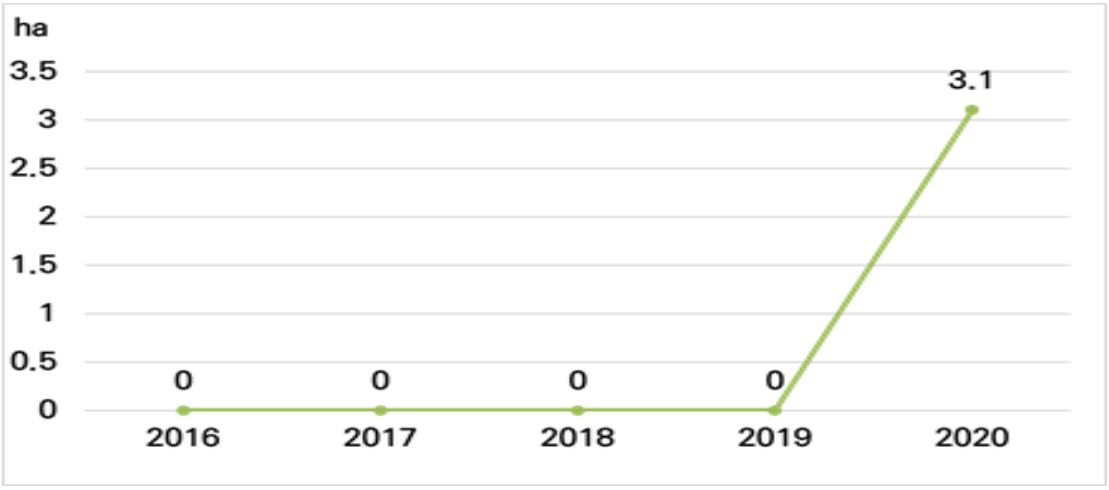


[그림 3-52] 산불 발생현황

※ 자료 : 산림청, 2020년 산불통계연보(2021)

(6) 산사태

○ 2016~2019년 동안 발생하지 않았다가 2020년에 3.1ha 발생함



[그림 3-53] 산사태 발생현황

※ 자료 : 산림청 산사태 정보시스템, 국내 산사태 통계 시도별 피해물량

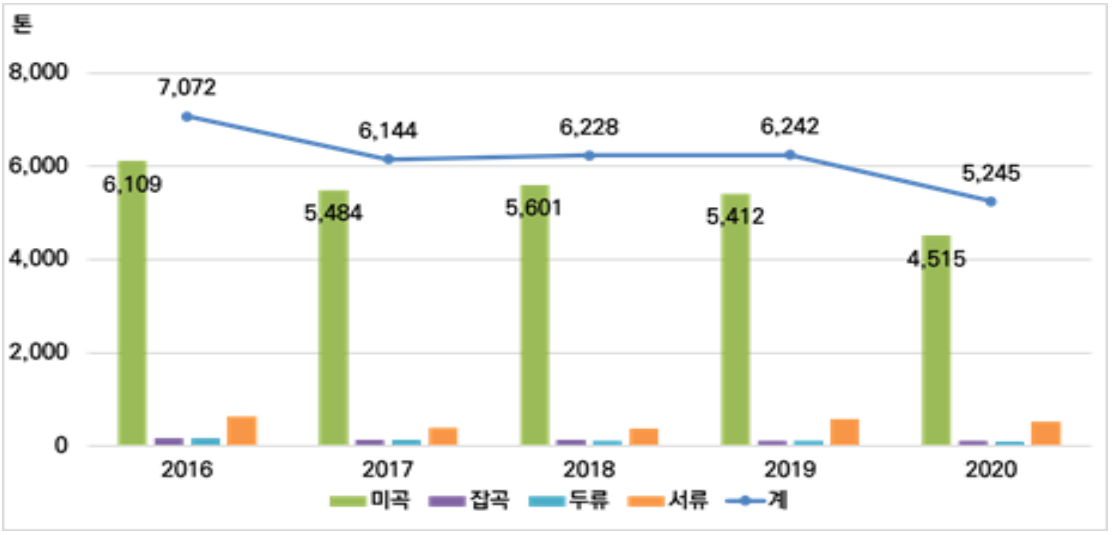
(7) 농업분야

○ 식량작물 생산에서는 주로 미곡류를 생산함

- 2020년 식량작물 전체 생산량은 5,242톤으로 2016년 대비 26% 감소
- 생산품목은 미곡 86.1% 〉 서류 10% 〉 잡곡 2.2% 〉 두류 1.7% 순임

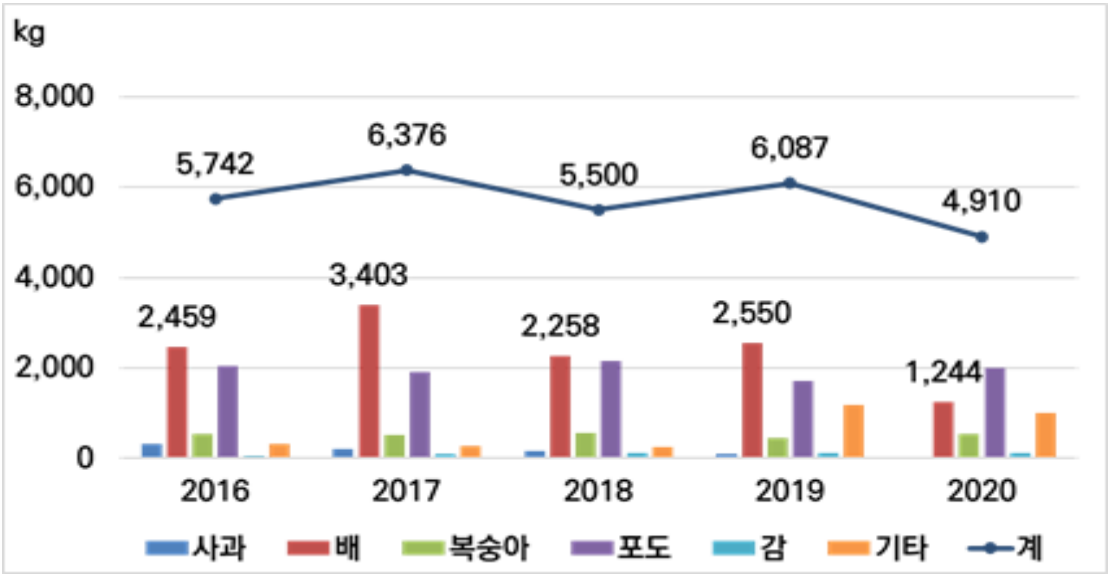
○ 2020년 과실류 전체 생산량은 4,910톤으로 2016년 대비 14% 감소하였음

- 배의 생산량이 가장 많았다가 최근(2020년) 포도 생산량이 배보다 많아지는 추세



[그림 3-54] 식량작물 생산량

※ 자료 : 국가통계포털



[그림 3-55] 과실류 생산량

※ 자료 : 국가통계포털

다. 기후변화 전망

(1) 기후변화 시나리오(RCP : Representative Concentration Pathways)

- ❍ 기후변화 시나리오는 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)에서 5차 평가 보고서용으로 생산한 온실가스 배출 시나리오인 RCP(Representative Concen -tration Pathways) 시나리오를 사용하였음
- ❍ 온실가스 배출 시나리오는 [표 3-28]과 같이 기본 4종이 있음
- ❍ 시나리오 산출과정은 우선 약135km 해상도의 전지구 기후변화 시나리오를 산출하고, 이어 지역기후모델을 이용하여 한반도에 대한 12.5km 해상도의 지역 기후변화 시나리오를 산출하였음
- ❍ 전지구 기후변화 시나리오는 영국기상청의 HadGEM2-AO 모델을, 한반도 기후변화 시나리오는 영국기상청 지역기후모델인 HadGEM3-RA 모델을 사용하여 산출함
- ❍ RCP 시나리오 숫자는 복사강제력, 즉 온실가스 등으로 에너지의 평형을 변형시키는 영향력의 정도를 의미함 (예: 8.5는 8.5W/㎡)

[표 3-77] RCP 시나리오별 설명 및 2100년 기준

종류	시나리오 설명	2100년 기준 CO_2 농도(ppm)
RCP2.6	인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우 (실현불가능)	420
RCP4.5	온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우	540
RCP6.0	온실가스 저감 정책이 어느정도 실현되는 경우	670
RCP8.5	현제 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(BAU 시나리오)	940

※ 자료 : 국가기후변화적응정보포털

(2) 대전광역시 21세기 RCP4.5, RCP8.5 시나리오 전망 총괄

① 대전광역시 21세기 RCP4.5 기후전망

○ 대전광역시 기후변화 전망을 RCP4.5 시나리오로 현재(2001~2010)와 21세기 후반기(2071~2100)를 비교한 결과 모든 기후요소가 증가하였음

- 평균기온 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(12.4℃) 대비 2.1℃ 증가
- 폭염일수 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(11.9일) 대비 18일 증가
- 열대야일수 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(1.6일) 대비 13일 증가

[표 3-78] 대전시 21세기 RCP4.5 기후 전망

구분	현재기후값 (2001~2010)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
평균기온(℃)	12.4	13.2	14	14.5	6.5
최고기온(℃)	18.2	19.2	19.8	20.4	6
최저기온(℃)	7.4	7.9	8.9	9.4	7.5
강수량(mm)	1,285.1	1,208.2	1,424.5	1,323.2	575
폭염일수(일)	11.9	18.5	19.7	30.1	58
열대야일수(일)	1.6	5.1	9.6	15	49.5
강수강도 (mm/일)	14.9	15.5	17.4	16.4	4.5
호우일수(일)	1.6	1.7	2.4	2.7	5

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

② 대전광역시 21세기 RCP8.5 기후전망

❍ 대전광역시 기후변화 전망을 RCP8.5 시나리오로 현재(2001~2010)와 21세기 후반기(2071~2100)를 비교한 결과 모든 기후요소가 증가하였음

- 평균기온 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(12.4℃) 대비 4℃ 증가
- 폭염일수 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(11.9일) 대비 54일 증가
- 열대야일수 : 21세기 후반기(2071~2100)에 현재기후값(1.6일) 대비 44일 증가

[표 3-79] 대전시 21세기 RCP 8.5 기후 전망

구분	현재기후값 (2001~2010)	전반기 (2021~2040)	중반기 (2041~2070)	후반기 (2071~2100)	경향성 (10년당)
평균기온(℃)	12.4	13.2	14.5	16.4	16.0
최고기온(℃)	18.2	19.1	20.5	22.5	17.0
최저기온(℃)	7.4	8.0	9.4	11.1	15.5
강수량(mm)	1,285.1	1,241.2	1,256.7	1,337.5	481.5
폭염일수(일)	11.9	17.6	37.2	65.4	239.0
열대야일수(일)	1.6	4.8	20.5	45.8	205.0
강수강도 (mm/일)	14.9	15.4	15.1	15.9	2.5
호우일수(일)	1.6	2.0	1.4	1.7	-1.5

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

(3) 대전광역시 21세기(2021~2100년) 기후요소별 전망

① 대전광역시 연평균기온 전망

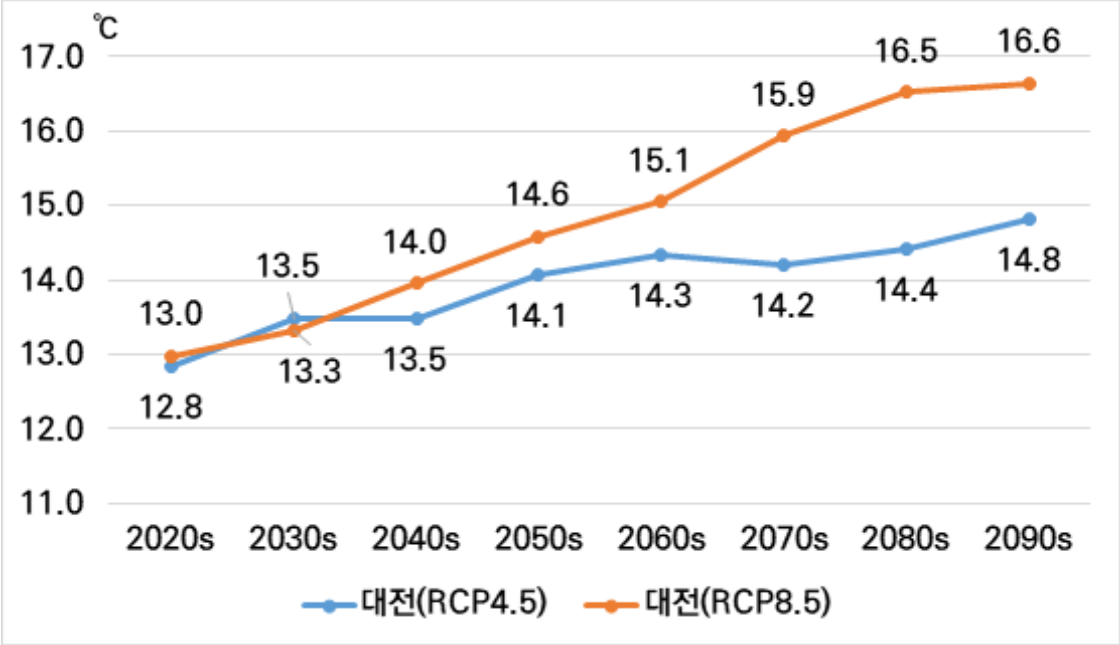
○ 대전광역시 2090년대 연평균기온은 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 1.8℃ 더 높을 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오는 2090년대(14.8℃)에 2020년대(12.8℃) 대비 2℃ 상승할 것으로 전망됨

- 연평균기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.25℃로 전망

○ RCP8.5 시나리오는 2090년대(16.6℃)에 2020년(13.0℃) 대비 3.6℃ 상승할 것으로 전망됨

- 연평균기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.57℃로 전망



[그림 3-56] 대전광역시 미래 평균기온 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-80] 대전광역시 구별 연평균기온 전망(℃) - RCP4.5

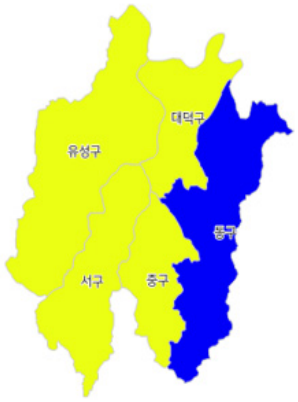
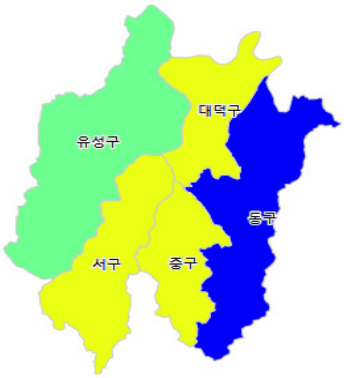
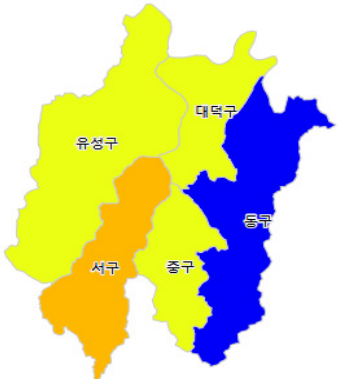
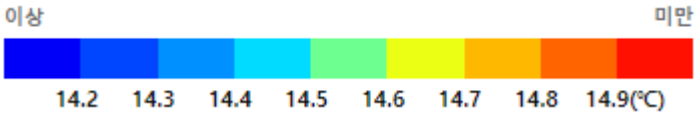
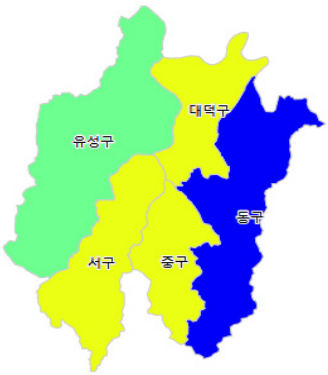
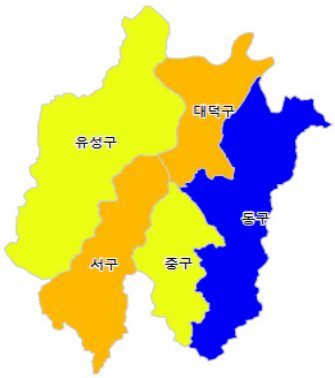
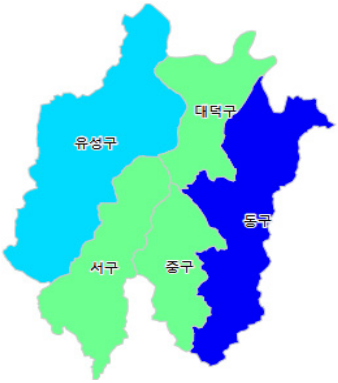
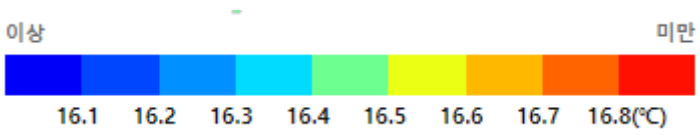
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	12.8	13.5	13.5	14.1	14.3	14.2	14.4	14.8
동구	12.4	13.1	13.1	13.7	13.9	13.8	14.0	14.4
중구	12.9	13.6	13.6	14.2	14.4	14.3	14.5	14.9
서구	13.0	13.7	13.7	14.3	14.5	14.4	14.6	15.0
유성구	13.0	13.6	13.6	14.2	14.4	14.3	14.5	14.9
대덕구	13.0	13.6	13.6	14.2	14.5	14.4	14.6	15.0

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-81] 대전광역시 구별 연평균기온 전망(℃) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	13.0	13.3	14.0	14.6	15.1	15.9	16.5	16.6
동구	12.6	12.9	13.5	14.2	14.7	15.6	16.1	16.3
중구	13.1	13.4	14.1	14.7	15.2	16.1	16.6	16.8
서구	13.2	13.5	14.1	14.8	15.3	16.1	16.7	16.8
유성구	13.1	13.4	14.1	14.7	15.2	16.1	16.6	16.7
대덕구	13.2	13.5	14.1	14.7	15.2	16.1	16.6	16.8

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-57] 대전광역시 평균기온 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

② 대전광역시 최고기온 전망

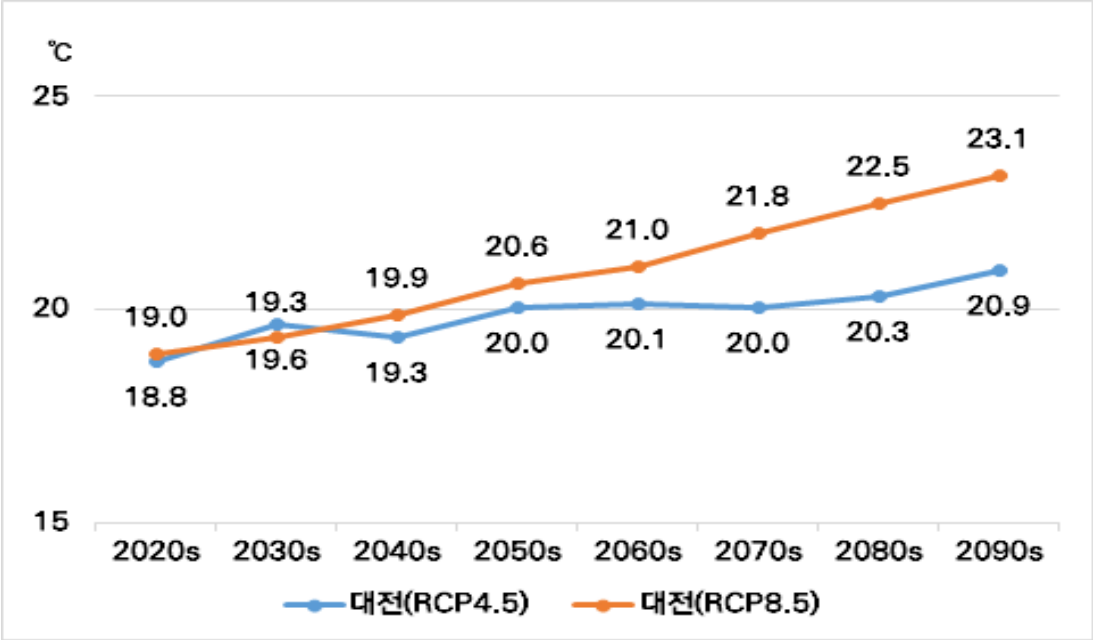
○ 대전광역시 2090년대 최고기온은 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 2.2℃ 더 높을 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오에서 최고기온은 2090년대에 20.9℃로 2020년대(18.8℃) 대비 2.1℃ 상승할 것으로 전망됨

- 최고기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.24℃로 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 최고기온은 2090년대에 23.1℃로 2020년(19.0℃) 대비 4.1℃ 상승할 것으로 전망됨

- 최고기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.61℃로 전망



[그림 3-58] 대전광역시 미래 최고기온 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-82] 대전광역시 구별 최고기온 전망(℃) - RCP4.5

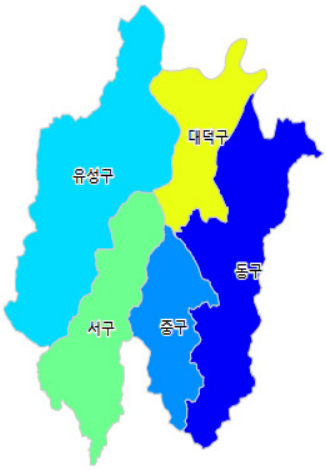
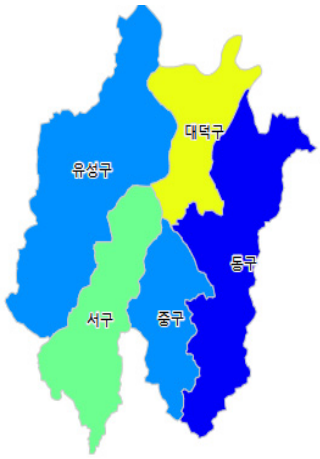
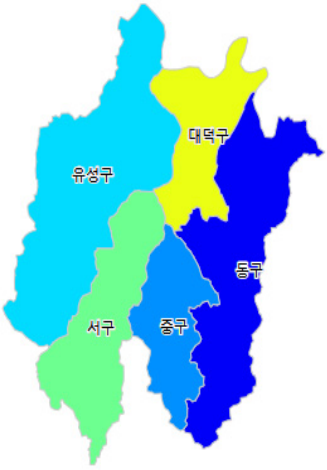
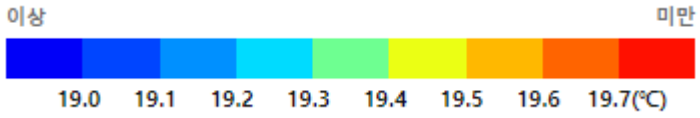
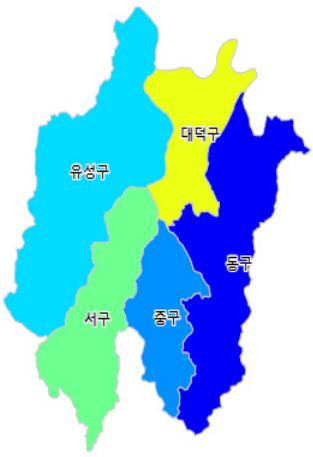
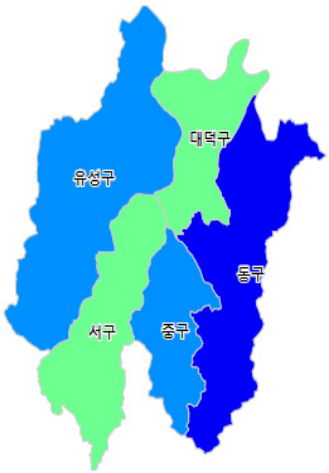
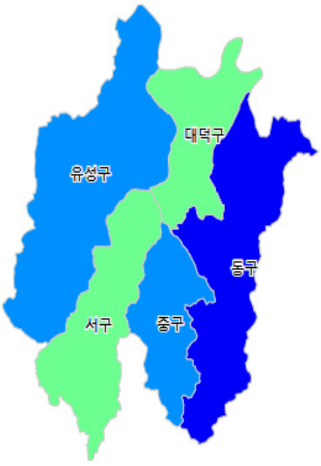
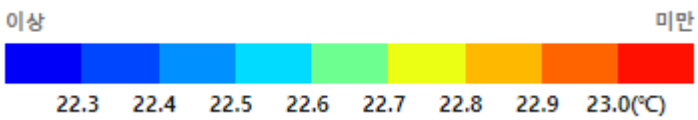
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	18.8	19.6	19.3	20.0	20.1	20.0	20.3	20.9
동구	18.5	19.3	19.1	19.7	19.9	19.8	20.0	20.6
중구	18.8	19.6	19.3	20.0	20.1	20.0	20.3	20.9
서구	19.0	19.8	19.5	20.2	20.3	20.2	20.5	21.1
유성구	18.8	19.7	19.4	20.0	20.1	20.1	20.3	21.0
대덕구	19.1	19.9	19.6	20.3	20.4	20.3	20.6	21.2

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-83] 대전광역시 구별 최고기온 전망(℃) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	19.0	19.3	19.9	20.6	21.0	21.8	22.5	23.1
동구	18.7	19.0	19.6	20.3	20.7	21.5	22.2	22.8
중구	18.9	19.3	19.8	20.6	21.0	21.8	22.5	23.1
서구	19.1	19.5	20.0	20.8	21.2	22.0	22.6	23.3
유성구	19.0	19.4	19.9	20.7	21.0	21.9	22.5	23.1
대덕구	19.2	19.6	20.1	20.9	21.3	22.1	22.7	23.4

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-59] 대전광역시 최고기온 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

③ 대전광역시 최저기온 전망

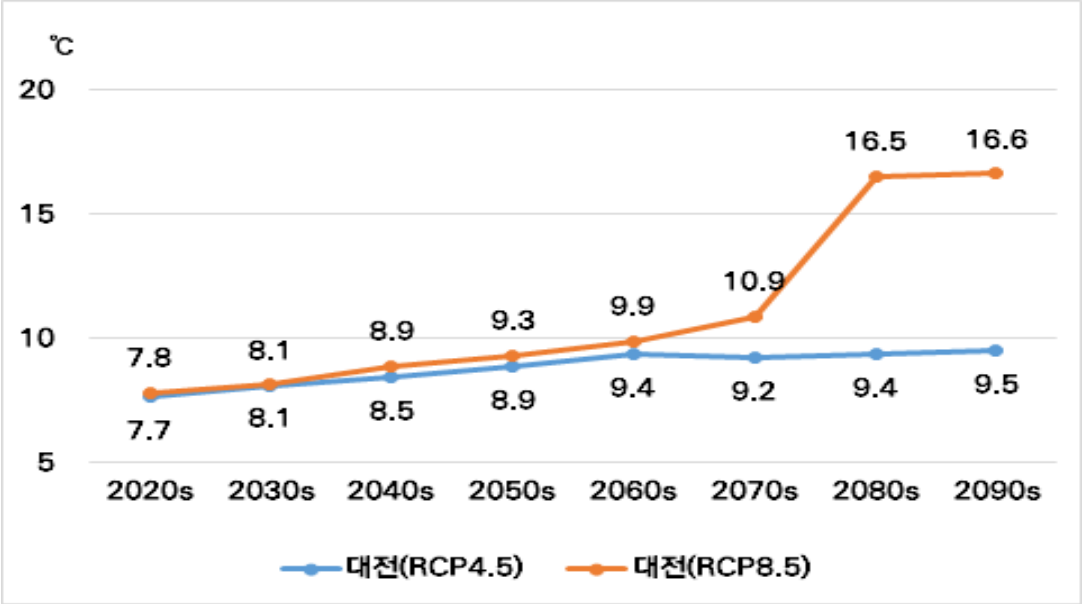
○ 대전광역시 2090년대 최저기온은 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 7.1℃ 더 높을 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오에서 2090년대(9.5℃)에 2020년대(7.7℃) 대비 1.8℃ 상승할 것으로 전망됨

- 최저기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.26℃로 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 2080년대(16.5℃)에 2070년대(10.9℃) 대비 최저기온이 급격히 상승(5.6℃)하며, 2090년에는 16.6℃로 전망됨

- 최저기온 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.54℃로 전망



[그림 3-60] 대전광역시 미래 최저기온 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-84] 대전광역시 구별 최저기온 전망(℃) - RCP4.5

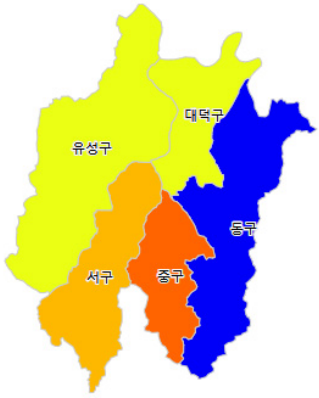
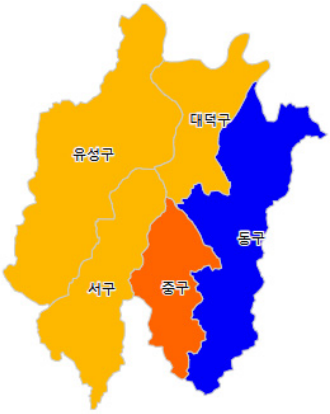
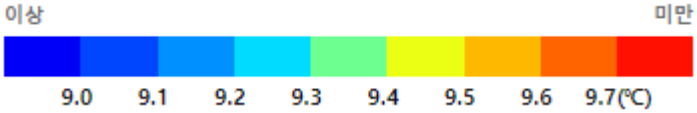
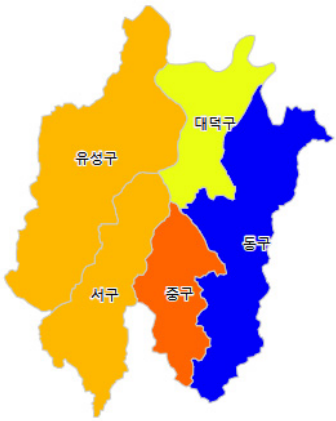
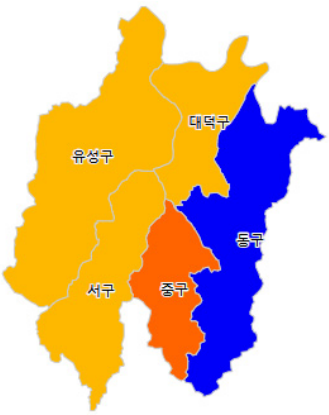
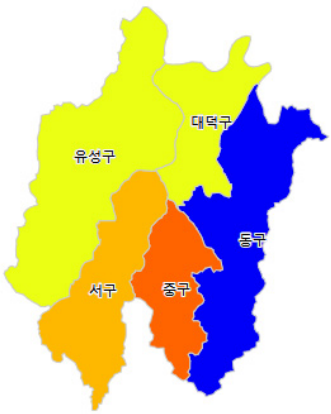
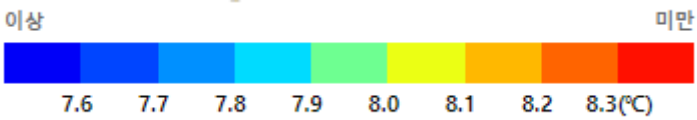
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	7.7	8.1	8.5	8.9	9.4	9.2	9.4	9.5
동구	7.2	7.7	8.0	8.5	8.9	8.8	9.0	9.1
중구	7.9	8.4	8.7	9.2	9.6	9.5	9.6	9.8
서구	7.9	8.3	8.6	9.1	9.5	9.3	9.5	9.7
유성구	7.8	8.2	8.6	9.0	9.5	9.3	9.5	9.6
대덕구	7.8	8.2	8.5	9.0	9.4	9.3	9.5	9.6

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-85] 대전광역시 구별 최저기온 전망(℃) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	7.8	8.1	8.9	9.3	9.9	10.9	16.5	16.6
동구	7.4	7.7	8.4	8.9	9.5	15.6	16.1	16.3
중구	8.1	8.4	9.1	9.6	10.2	16.1	16.6	16.8
서구	8.0	8.3	9.0	9.5	10.1	16.1	16.7	16.8
유성구	7.9	8.3	9.0	9.4	10.0	16.1	16.6	16.7
대덕구	7.9	8.2	9.0	9.4	10.0	16.1	16.6	16.8

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-61] 대전광역시 최저기온 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

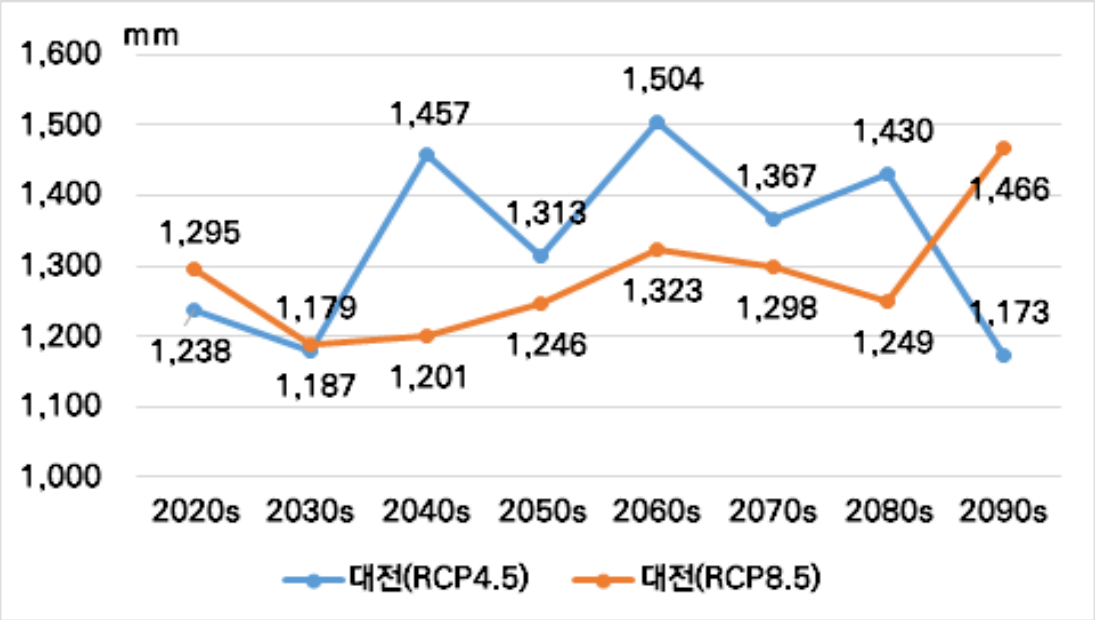
④ 대전광역시 강수량 전망

❍ RCP 4.5 시나리오에서 강수량은 2020년대부터 2090년대까지 큰 폭으로 증감을 반복하는 형태를 보이며 2090년대에 가서는 2020년대보다 강수량이 적어질 것으로 전망됨

- 강수량 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +6.95mm로 전망

❍ RCP 8.5 시나리오에서 강수량은 2090년대(1,46mm)에 2020년대 대비 13% 증가할 것으로 전망됨

- 강수량 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +21.56mm로 전망



[그림 3-62] 대전광역시 미래 강수량 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-86] 대전광역시 구별 강수량 전망(㎜) - RCP4.5

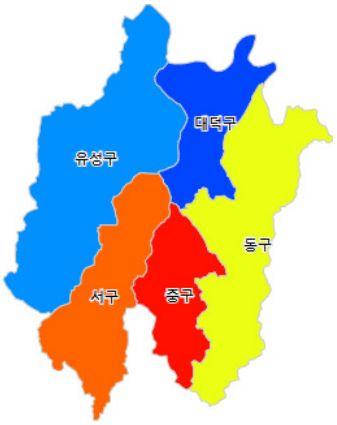
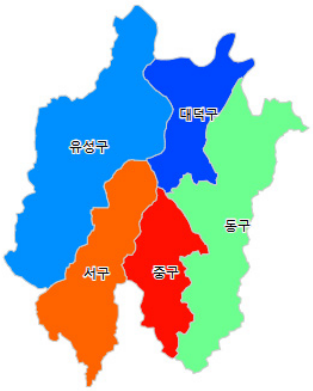
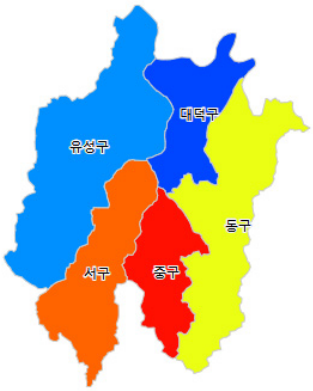
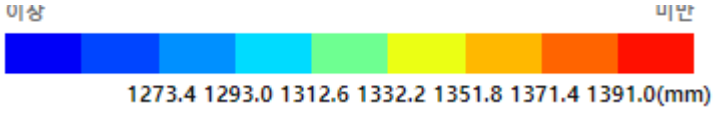
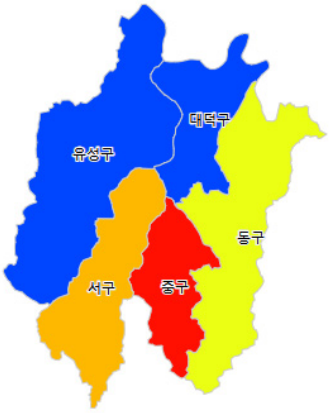
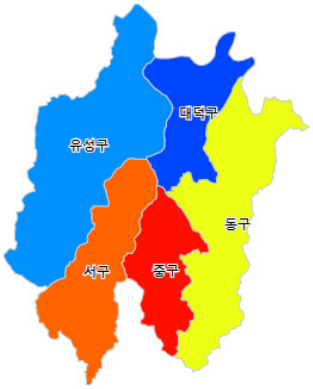
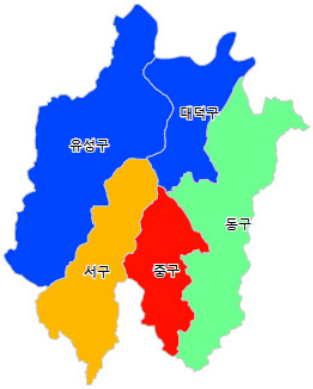
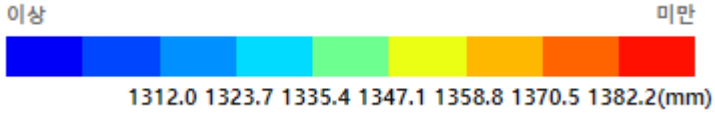
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	1,238	1,179	1,457	1,313	1,504	1,367	1,430	1,173
동구	1,257	1,192	1,457	1,318	1,503	1,366	1,431	1,200
중구	1,348	1,252	1,515	1,393	1,589	1,434	1,523	1,273
서구	1,306	1,222	1,498	1,368	1,537	1,416	1,505	1,219
유성구	1,181	1,143	1,429	1,278	1,479	1,340	1,390	1,115
대덕구	1,152	1,118	1,419	1,245	1,443	1,308	1,341	1,112

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-87] 대전광역시 구별 강수량 전망(㎜) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	1,295	1,187	1,201	1,246	1,323	1,298	1,249	1,466
동구	1,307	1,211	1,211	1,248	1,341	1,305	1,249	1,485
중구	1,363	1,263	1,273	1,324	1,402	1,358	1,313	1,510
서구	1,332	1,228	1,256	1,298	1,366	1,330	1,289	1,475
유성구	1,260	1,141	1,163	1,219	1,276	1,274	1,224	1,434
대덕구	1,250	1,132	1,141	1,170	1,276	1,245	1,196	1,461

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-63] 대전광역시 강수량 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑤ 대전광역시 폭염일수 전망

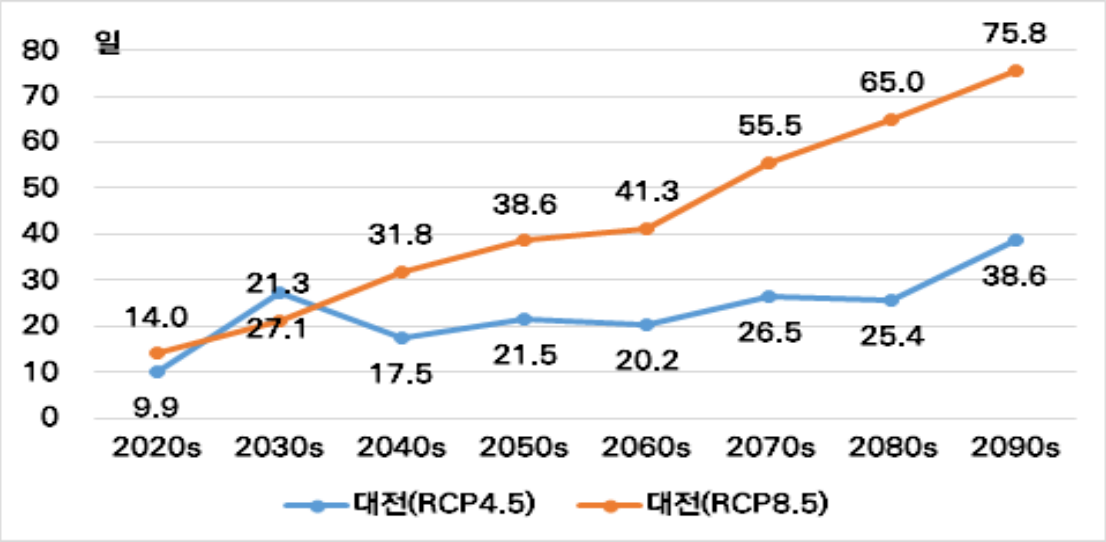
○ 대전광역시 21세기 후반기 폭염일수는 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 37.2일 더 많이 발생할 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오에서 폭염일수는 2090년대에 38.6일로 2020년대(9.9일) 대비 28.7일 증가할 것으로 전망됨

- 폭염일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +2.56일 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 폭염일수는 2090년대(75.8일)에 2020년대(14일) 대비 61.8일 증가할 것으로 전망됨

- 폭염일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +8.66일 전망



[그림 3-64] 대전광역시 미래 폭염일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-88] 대전광역시 구별 폭염일수 전망(일) - RCP4.5

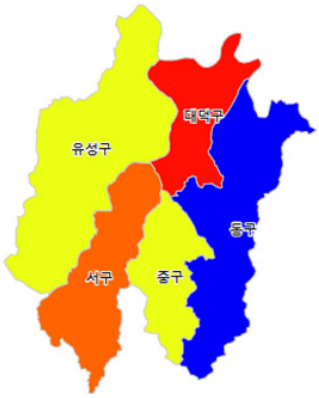
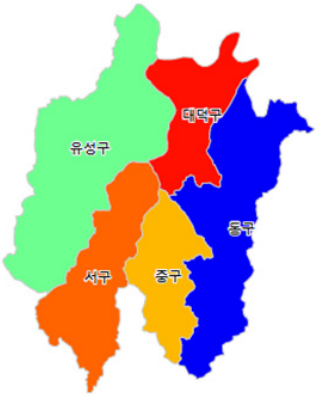
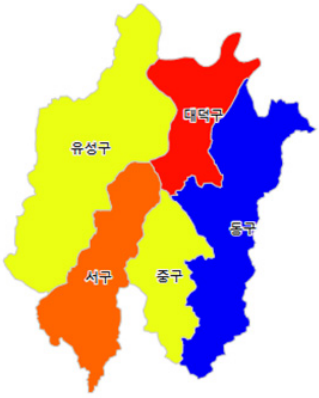
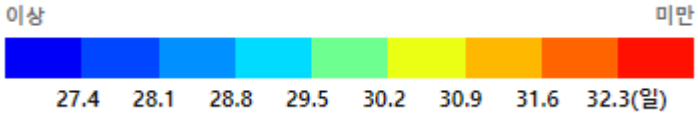
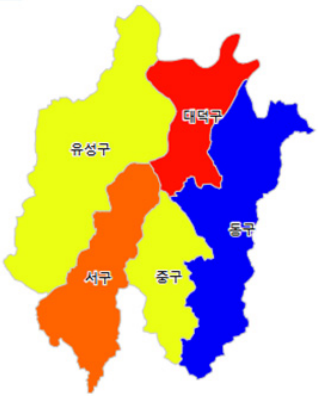
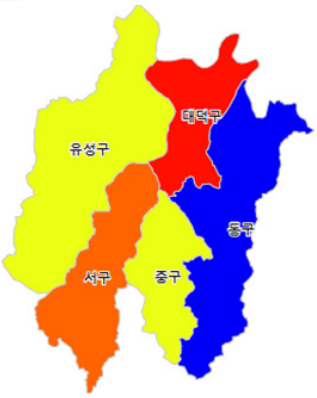
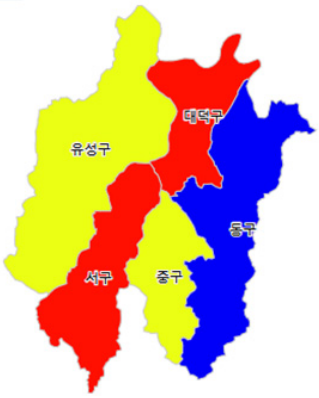
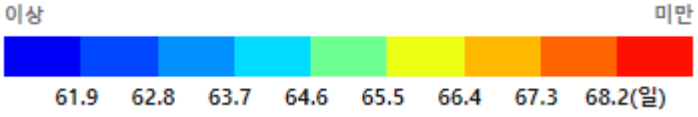
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	9.9	27.1	17.5	21.5	20.2	26.5	25.4	38.6
동구	8.0	24.3	15.3	18.9	17.9	23.5	22.2	34.4
중구	10.1	27.6	17.9	21.9	21.3	27.4	26.0	38.6
서구	11.0	29.1	18.9	23.0	22.1	28.5	27.4	40.8
유성구	10.2	27.5	17.5	21.3	19.7	26.2	25.1	39.3
대덕구	11.5	28.9	19.6	24.2	22.4	29.5	29.0	41.9

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-89] 대전광역시 구별 폭염일수 전망(일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	14.0	21.3	31.8	38.6	41.3	55.5	65.0	75.8
동구	12.3	18.2	27.6	34.4	38.2	50.5	60.7	71.8
중구	14.3	21.6	31.9	38.8	42.2	55.6	65.2	76.5
서구	15.0	23.2	34.1	41.1	43.5	58.5	67.7	78.6
유성구	14.0	21.7	32.6	39.2	40.9	56.0	65.3	75.5
대덕구	15.7	23.4	34.9	41.6	44.9	59.8	69.1	79.7

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-65] 대전광역시 폭염일수 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑥ 대전광역시 열대야일수 전망

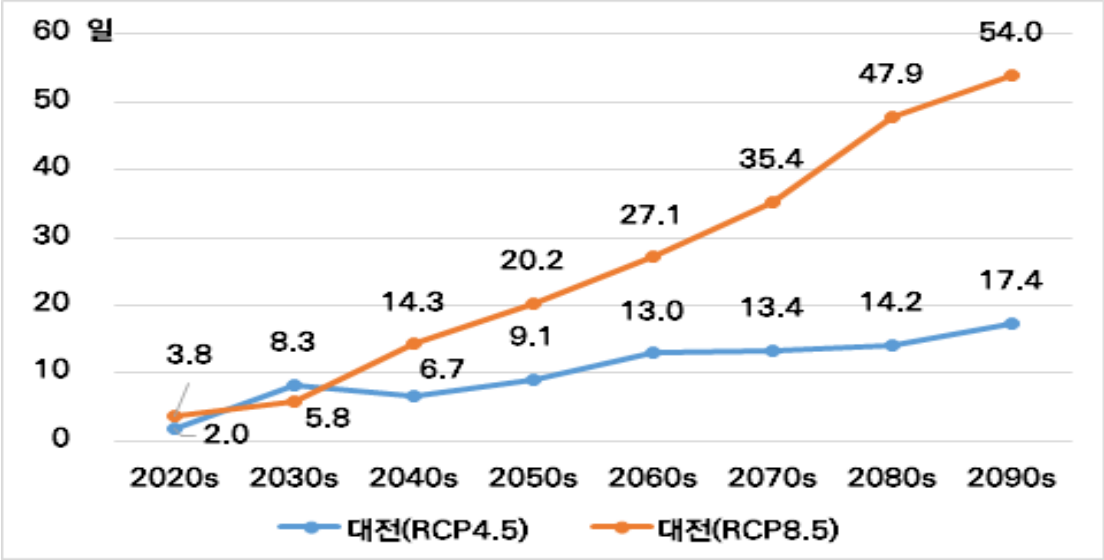
○ 대전광역시 2090년대 열대야일수 전망은 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 36.6일 더 많이 발생할 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오에서 열대야일수는 2090년대(17.4일)에 2020년대(2일) 대비 15일 증가할 것으로 전망됨

- 열대야일수의 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +1.89일로 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 열대야일수는 2090년대(54일)에 2020년(3.8일) 대비 50일 증가할 것으로 전망됨

- 열대야일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +7.54일로 전망



[그림 3-66] 대전광역시 미래 열대야일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-90] 대전광역시 미래 열대야일수 전망(일) - RCP4.5

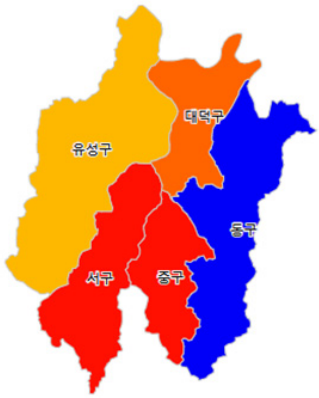
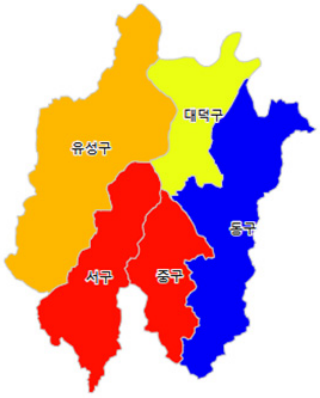
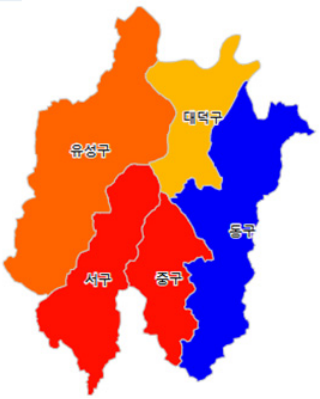
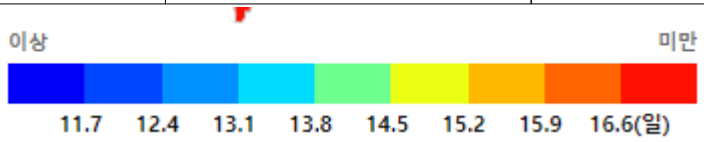
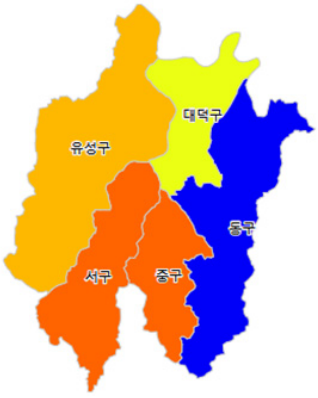
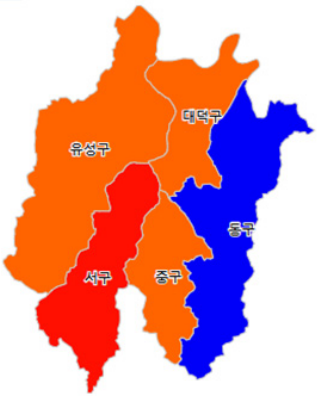
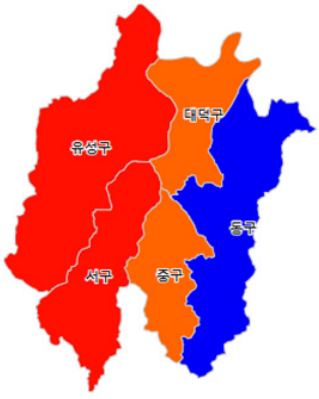
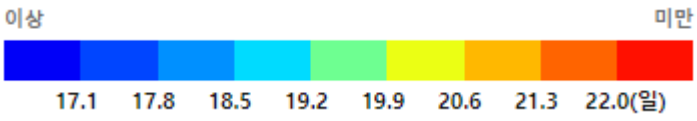
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	1.95	8.29	6.71	9.14	12.95	13.36	14.17	17.37
동구	1.14	5.86	4.55	6.38	10.16	10.29	9.96	12.83
중구	2.62	9.4	7.91	10.72	14.6	15.22	16.33	19
서구	2.33	9.49	7.9	10.75	14.8	15.18	16.51	19.6
유성구	2.11	8.85	7.22	9.83	13.62	14.06	15.45	18.9
대덕구	2.11	8.99	6.92	9.36	12.69	13.47	14.13	18.07

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-91] 대전광역시 구별 열대야일수 전망(일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	3.82	5.82	14.28	20.21	27.12	35.39	47.94	53.97
동구	2.21	3.31	10.49	17.01	21.81	29.65	42.14	48.73
중구	4.79	7.14	15.58	21.42	28.62	36.91	49.61	55.5
서구	4.7	7.07	15.85	21.69	29.72	38.04	50.87	56.69
유성구	4.15	6.5	15.48	21.13	28.93	37.34	50.14	55.75
대덕구	4.06	6.21	15.45	21.03	28.16	36.69	48.35	54.73

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-67] 대전광역시 열대야일수 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑦ 대전광역시 강수강도일수 전망

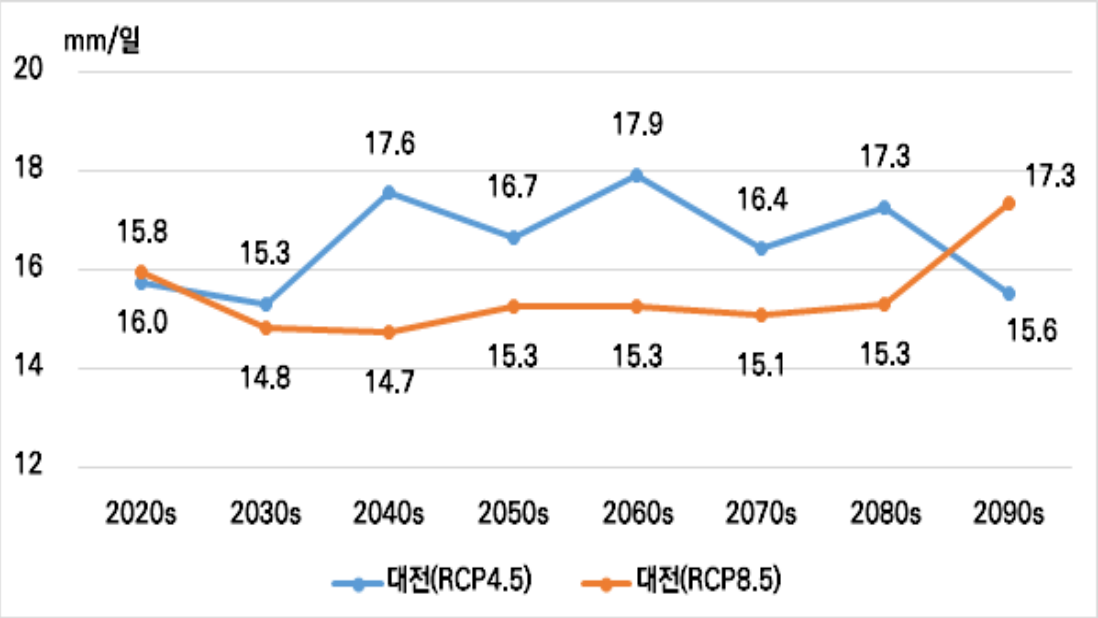
○ 대전광역시 2090년대 강수강도일수는 RCP4.5 시나리오보다 RCP8.5 시나리오에서 1.7mm/일 더 많이 발생할 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오에서 강수강도일수는 증감을 반복하다 2090년대에 2020년대 대비 0.4mm/일 감소할 것으로 전망됨

- 강수강도 변화경향(2021~2100년)은 10년당 0.05mm/일로 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 강수강도일수는 2030년대부터 2080년대까지 비슷한 수준을 유지하다가 2090년대에 17.3mm/일로 2080년대 대비 급증함

- 강수강도 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.15mm/일로 전망



[그림 3-68] 대전광역시 강수강도일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-92] 대전광역시 구별 강수강도일수 전망(㎜/일) - RCP4.5

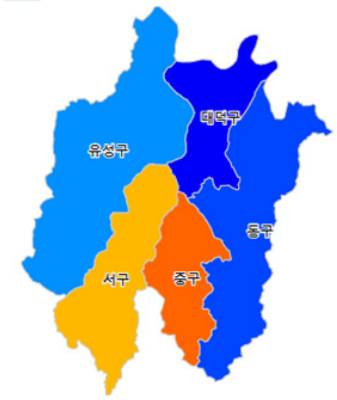
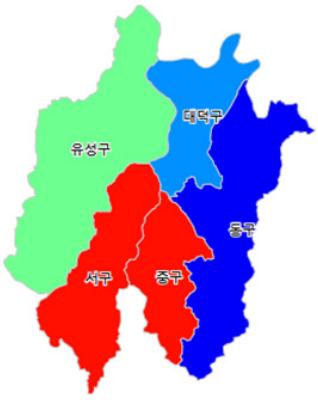
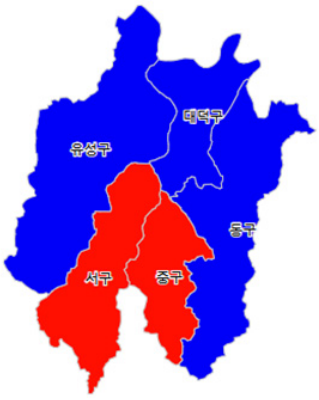
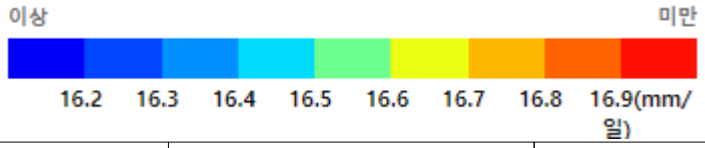
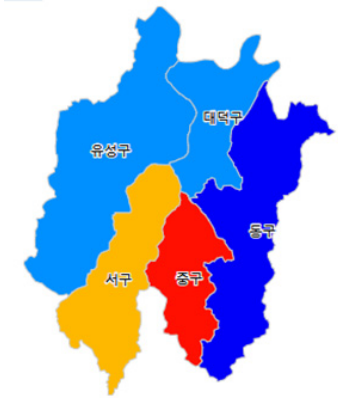
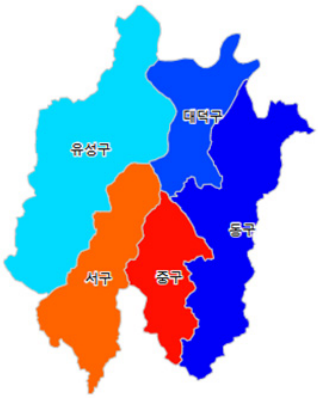
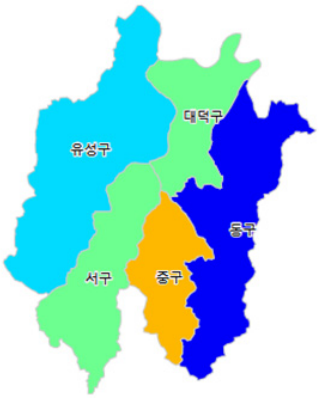
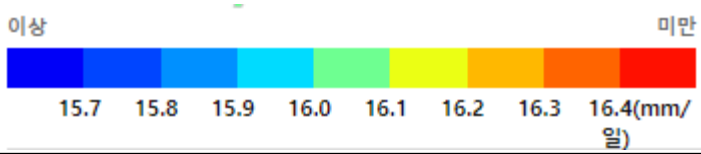
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	15.76	15.31	17.56	16.67	17.93	16.43	17.29	15.55
동구	15.46	14.93	17.03	16.29	17.46	16.01	16.79	15.45
중구	16.78	15.94	18.1	17.34	18.44	16.92	18.11	16.44
서구	16.61	15.84	18.01	17.15	18.1	16.82	18.13	16.03
유성구	15.5	15.25	17.54	16.64	18.05	16.43	17.15	15.15
대덕구	15.02	15	17.47	16.31	17.83	16.25	16.68	15.29

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-93] 대전광역시 구별 강수강도일수 전망(㎜/일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	15.97	14.84	14.74	15.26	15.29	15.09	15.3	17.34
동구	15.64	14.64	14.44	14.87	15	14.8	14.92	17.23
중구	16.33	15.45	15.29	15.72	15.82	15.5	15.64	17.37
서구	16.31	15.02	15.25	15.57	15.6	15.29	15.56	17.1
유성구	15.92	14.66	14.61	15.37	15.23	15.15	15.38	17.31
대덕구	15.9	14.74	14.42	14.99	15.23	14.94	15.13	17.94

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-69] 대전광역시 미래 강수강도 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑧ 대전광역시 호우일수 전망

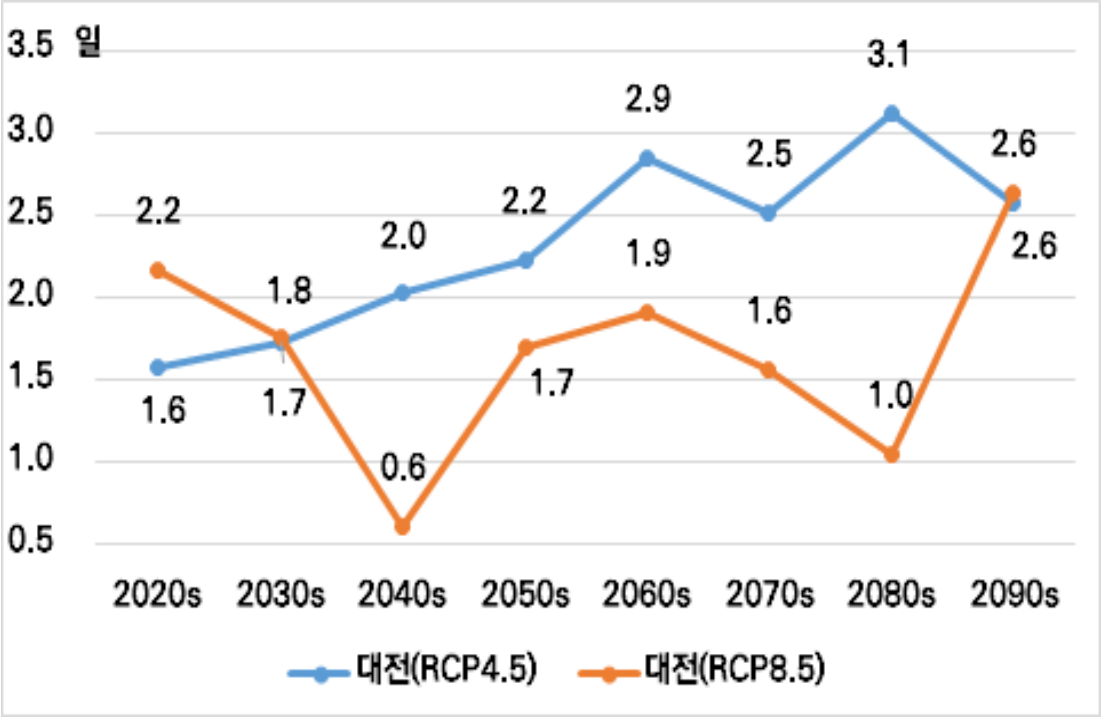
○ 대전광역시 호우일수는 2020년대에 두 시나리오(RCP4.5, RCP8.5)에서 각각 1.6일, 2.2일로 차이가 있었으나 2090년대에는 2.6일로 동일하게 예측됨

○ RCP4.5 시나리오에서는 호우일수가 2020년대(1.6일)부터 2070년대까지 꾸준히 증가하였다가 이후 증감을 반복하는 형태이며 2080년대에 최다기록(3.1일) 전망

- 호우일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.15일로 전망

○ RCP8.5 시나리오는 2020년대 이후 2040년까지 감소(-72%)하였다가 이후 증가와 감소를 반복하는 형태이며 2090년대에 최다기록(2.6일) 전망

- 호우일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 +0.01일로 전망



[그림 3-70] 대전광역시 미래 호우일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-94] 대전광역시 구별 호우일수 전망(일) - RCP4.5

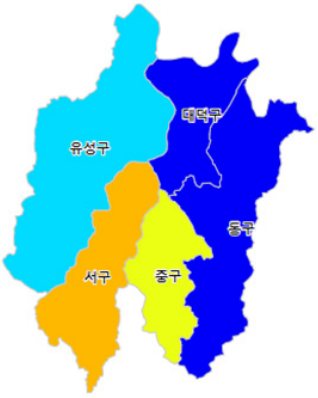
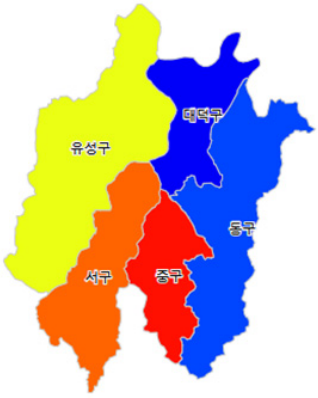
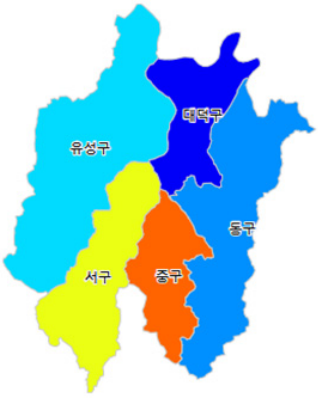
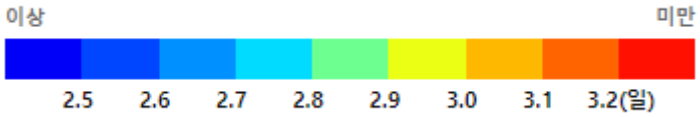
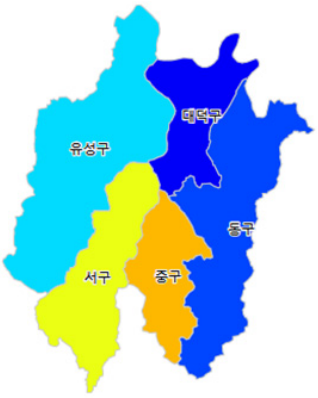
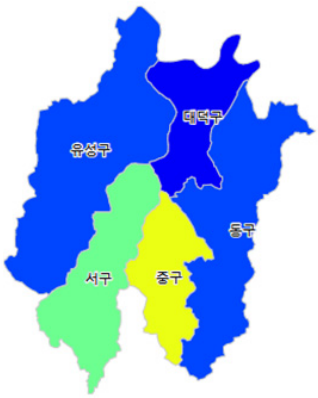
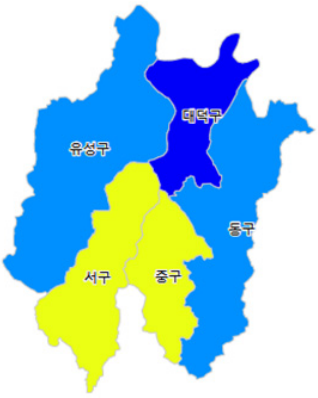
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	1.57	1.72	2.02	2.23	2.85	2.51	3.12	2.57
동구	1.43	1.43	1.52	1.94	2.59	2.24	3.14	2.31
중구	1.91	1.88	2.13	2.58	3.6	2.81	3.79	2.87
서구	1.93	2.08	2.48	2.58	3.16	2.9	3.45	2.73
유성구	1.55	1.85	2.23	2.33	2.89	2.54	2.91	2.65
대덕구	1.18	1.36	1.68	1.85	2.17	2.14	2.66	2.27

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-95] 대전광역시 구별 호우일수 전망(일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	2.16	1.75	0.6	1.69	1.91	1.56	1.04	2.63
동구	1.99	1.51	0.64	1.47	1.89	1.38	1.02	2.41
중구	2.62	2.02	0.82	2.05	2.27	1.77	1.31	3.06
서구	2.42	1.96	0.78	1.89	2.13	1.75	1.15	3.07
유성구	2.17	1.86	0.49	1.75	1.76	1.66	1.0	2.58
대덕구	1.69	1.44	0.45	1.3	1.67	1.19	0.88	2.21

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-71] 대전광역시 호우일수 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑨ 대전광역시 결빙일수 전망

○ 결빙일수는 일 최고기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수임

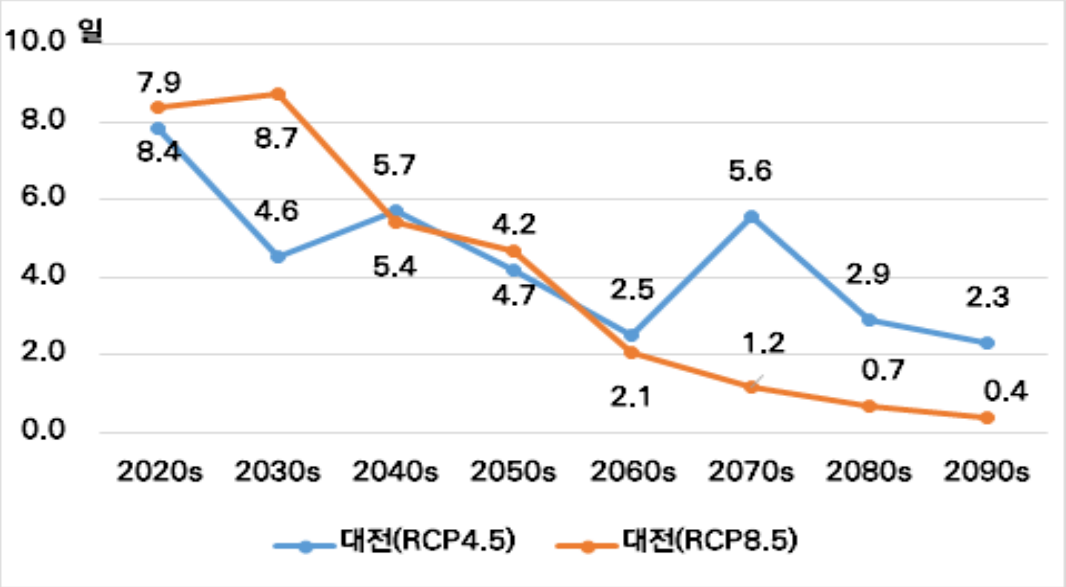
○ 대전광역시 2090년대 결빙일수는 RCP4.5(2.3일) 시나리오보다 RCP8.5(0.4일) 시나리오에서 약 2일 더 적게 발생할 것으로 전망됨

○ RCP4.5 시나리오는 2020년대(7.87일) 대비 2090년대(2.33일)에 약 6일 감소할 것으로 예측

- 결빙일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 -0.56일로 전망

○ RCP8.5 시나리오는 2020년대(8.39일) 대비 2090년대(0.38일)에 약 8일 감소할 것으로 예측

- 결빙일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 -1.35일로 전망



[그림 3-72] 대전광역시 미래 결빙일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-96] 대전광역시 구별 결빙일수(일) - RCP4.5

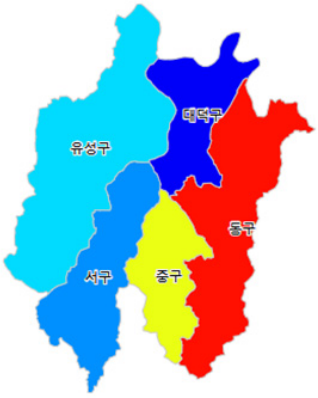
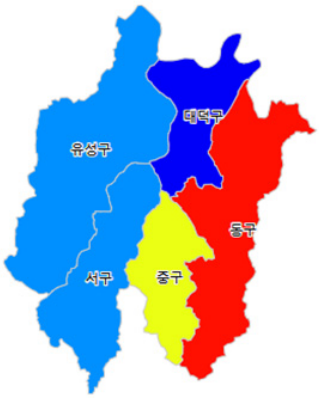
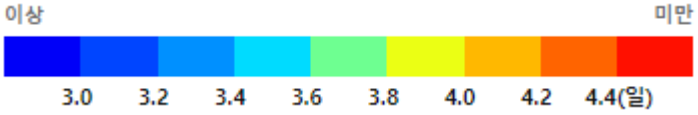
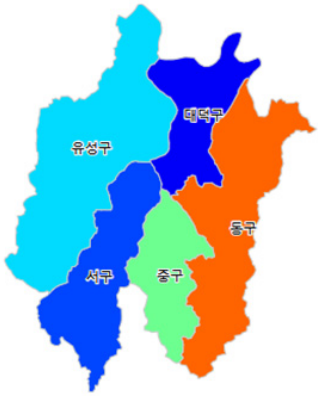
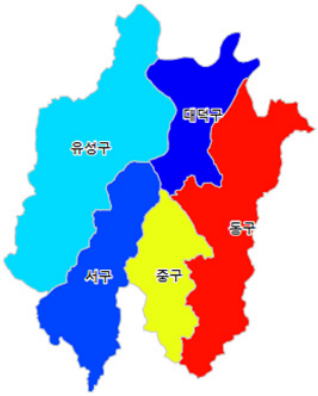
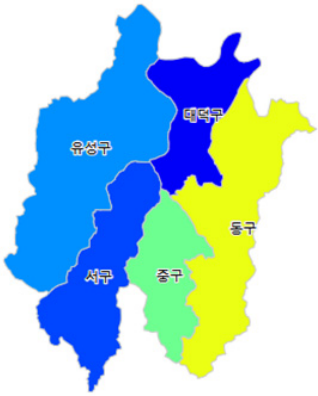
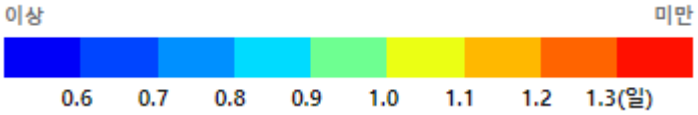
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	7.87	4.55	5.74	4.20	2.51	5.59	2.93	2.33
동구	9.11	5.35	6.79	5.01	3.13	6.57	3.74	3.04
중구	8.21	4.79	6.00	4.43	2.67	6.05	3.25	2.58
서구	7.23	4.22	5.18	3.73	2.08	5.32	2.57	2.03
유성구	7.54	4.31	5.49	3.98	2.38	5.26	2.70	2.08
대덕구	6.86	3.84	4.83	3.44	2.04	4.46	2.18	1.69

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-97] 대전광역시 구별 결빙일수(일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	8.39	8.72	5.42	4.7	2.05	1.19	0.71	0.38
동구	9.77	9.77	6.66	5.65	2.57	1.52	1.02	0.60
중구	8.65	8.82	5.87	4.87	2.17	1.33	0.82	0.50
서구	7.60	8.07	5.04	4.14	1.75	1.06	0.57	0.30
유성구	8.20	8.56	5.08	4.54	1.97	1.10	0.63	0.25
대덕구	7.11	7.73	3.96	3.91	1.59	0.89	0.41	0.16

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-73] 대전광역시 결빙일수 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

⑩ 대전광역시 서리일수 전망

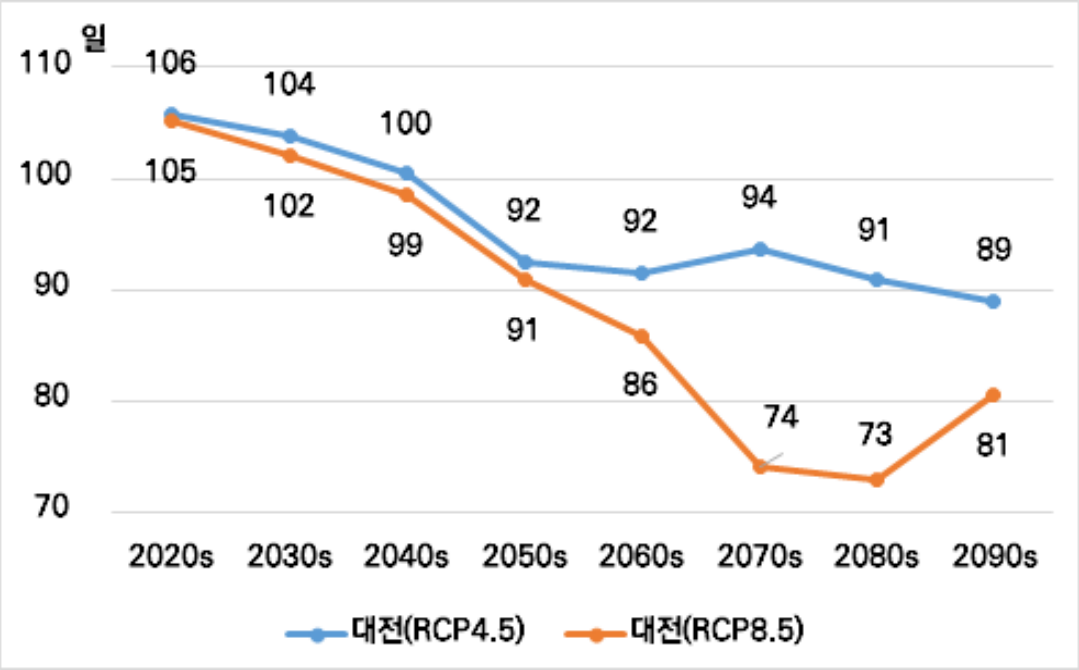
○ 서리일수는 일 최저기온이 0℃ 미만인 날의 연중 일수임

○ 대전광역시 서리일수는 RCP4.5 시나리오에서 2090년대에 2020년대(106일)보다 17일 감소될 것으로 전망됨

- 서리일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 -2.47일로 전망

○ RCP8.5 시나리오에서 2090년대 서리일수는 2020년대(105일)보다 24일 감소될 전망

- 서리일수 변화경향(2021~2100년)은 10년당 -4.69일로 전망



[그림 3-74] 대전광역시 미래 서리일수 전망

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-98] 대전광역시 구별 서리일수(일) - RCP4.5

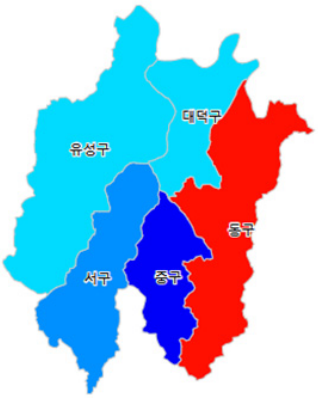
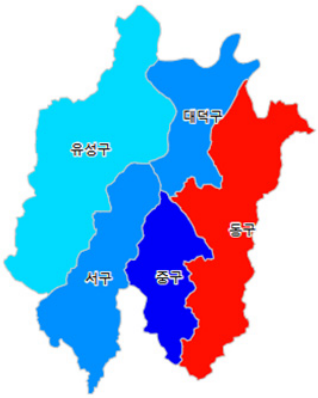
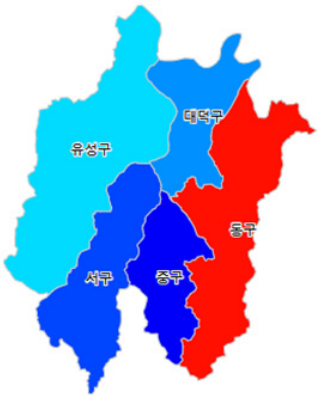
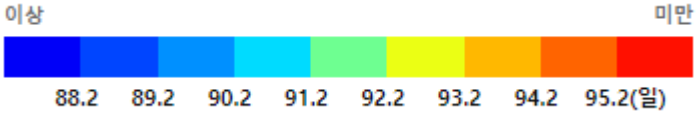
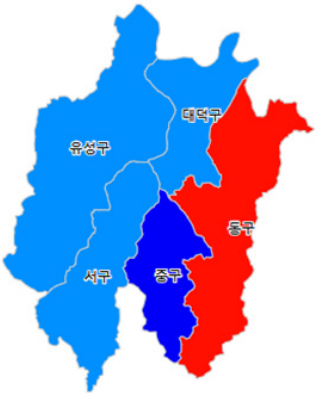
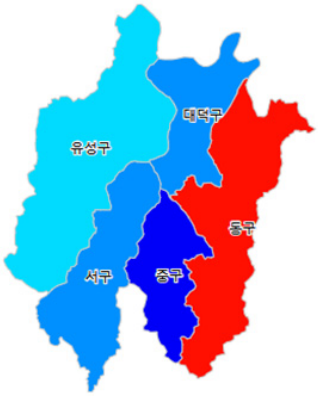
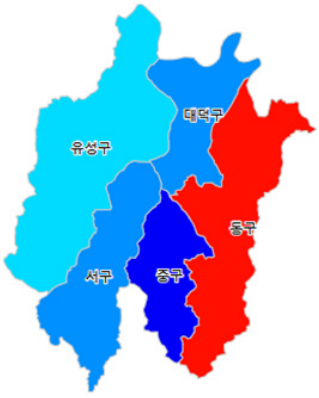
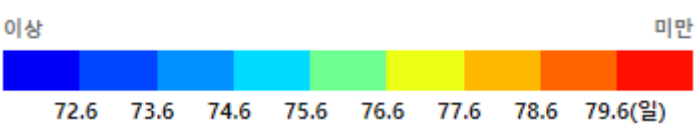
	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	105.8	103.8	100.4	92.4	91.5	93.7	90.8	88.9
동구	111.0	109.0	105.4	97.1	96.2	98.9	95.5	93.9
중구	102.0	99.3	96.3	88.4	87.2	89.6	87.3	84.9
서구	104.0	101.2	98.3	90.4	89.7	91.6	88.9	86.8
유성구	104.6	103.0	99.6	91.9	91.0	92.6	89.9	88.3
대덕구	104.6	103.3	99.1	90.9	89.7	92.7	89.6	87.1

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

[표 3-99] 대전광역시 구별 서리일수(일) - RCP8.5

	2020 년대	2030 년대	2040 년대	2050 년대	2060 년대	2070 년대	2080 년대	2090 년대
대전	105.1	102.0	98.5	91.0	85.9	74.1	72.8	80.5
동구	109.1	107.1	102.8	95.5	90.6	78.7	77.8	84.1
중구	101.7	98.1	95.0	87.3	82.1	70.1	68.9	75.8
서구	103.7	100.1	96.7	89.2	84.0	71.9	70.7	78.1
유성구	104.3	100.8	97.7	90.1	85.1	73.4	71.9	81.3
대덕구	104.3	100.8	97.9	90.0	84.4	72.8	71.6	79.2

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

구분	전반기(2021~2040)	중반기(2041~2070)	후반기(2071~2100)
RCP 4.5			
			
RCP 8.5			
			

[그림 3-75] 대전광역시 서리일수 전망(RCP 4.5, 8.5)

※ 자료 : 기상청 기후정보포털

4. 지역 현황 종합분석 결과

▌일반여건

○ 대전광역시 인구는 감소 추세이나, 65세 이상 인구는 2011년 134,550명에서 2020년 208,891명으로 55% 증가함

○ 세대수는 2011년 이후 증가하고 있으나 세대 당 인구수는 2011년 2.7인/세대에서 2020년 2.2인/세대로 감소하고 있는 추세임

○ 1인당 지역 내 총생산과 지역총소득은 2013년 대비 30% 이상 증가하였으며, 차량등록건수는 매년 증가하고 있음

○ 지역 내 건축물은 주거용도(71%)가 가장 많으며 주거용 주택 중 아파트에 절반 이상의 가구(57%)가 거주하는 것으로 나타남

○ 3차 산업에 90% 이상 인구가 종사하고 있으며 도·소매업 비중이 가장 큼

○ 최종에너지 소비는 가정·상업(43%)과 수송(36%)이 가장 크며, 산업(17%)과 공공·기타(4%) 비중은 다른 도시에 비해 적은 편임

- 석유(38.4%)와 전력(30.2%) 에너지원으로 많이 소비

▌기후변화 및 영향 여건

○ 2020년 평균기온, 최저기온, 최고기온이 과거 대비 증가하면서 폭염 및 열대야 발생과 농업에 영향을 끼침

- 2018년 대비 연평균기온 2.7℃, 최고기온 3.1℃, 최저기온 2.6℃ 상승
- 2020년 봄 평균 기온이 1980년대 대비 1.9℃ 증가하여 배나무, 매화, 복숭아 등 개화시기가 많게는 12일까지 앞당겨졌음

○ 2018년에는 대전의 낮 최고기온이 39.4℃를 기록하면서 기상 관측 이래 최고기온을 기록하는 등 폭염과 열대야가 센 강도로 빈번하게 발생하여 시민의 건강 안전위협 및 냉방 수요에 의한 에너지 소비가 증가

- 최근 5년(2016~2020) 중 2018년에 온열질환자가 82명으로 최다 발생
- 취약계층인 65세 이상 인구의 증가로 인해 노령인구와 취약계층 대상의 기후변화 적응대책 마련이 필요

❍ 대전광역시 2020년대 강수량은 1980년대 대비 261mm가 증가하였고, 최근(2020년)에는 1980년 이후 가장 긴 장마(54일)가 발생하였음

❍ 기후재난 피해는 호우로 인한 피해(침수)가 매우 커 가뭄보다는 집중호우대응대책 강화가 필요할 것으로 보임

- 대전광역시 재해위험(침수)지구 지정 : 동구 절암천, 서구 정림지구

❍ 식량작물 생산에서는 현재 주로 미곡류를 생산하고 있으나, 2020년 식량작물 전체 생산량이 2016년 대비 26% 감소하였으며, 과실류 생산량도 14% 감소함

- 최근(2020년) 포도 재배량이 주요 생산 품목이었던 배 생산량보다 많아짐
- 기후변화로 인해 농작물의 생산량 감소나 주요 재배작물의 변화 등에 농가 피해가 최소화될 수 있도록 농업부문에 대한 적응 대책 마련이 필요함

❍ 제2차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건(2011~2016년) 대비 제3차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건(2017~2021년)에서는 모든 기후가 전반적으로 증가하였음

- 평균기온은 제2차 대비 제3차에는 0.5℃ 오르고, 최고기온 0.8℃, 최저기온 0.3℃ 오름
- 제2차 대비 제3차에 강수량은 13.3㎜ 증가하였고, 폭염일수는 7.3일, 열대야 일수는 7.6일이 증가하였음

[표 3-100] 제2차, 제3차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건 비교

구 분	제2차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건	제3차 기후변화 적응대책 계획수립시 여건
평균기온(℃)	13.3	13.8
최고기온(℃)	18.5	19.3
최저기온(℃)	8.7	9.0
강수량(mm)	1,273.7	1,275.5
폭염일수(일)	13.3	20.6
열대야일수(일)	14.0	21.6

❙ 기후변화 전망

○ 기후변화 전망 시나리오 RCP4.5와 RCP8.5 둘다에서 기온과 폭염일수, 열대야 일수는 현재기후값보다 증가할 것으로 전망됨

○ 특히, RCP8.5 시나리오에서 21세기 후반기 폭염일수는 현재 대비 450%(53.5일) 증가할 것으로 전망되며, 강수량은 현재보다 37.8mm(RCP4.5), 52.4mm(RCP8.5) 증가하나 호우일수는 각각 1.1일(RCP4.5), 0.1일(RCP8.5) 감소될 것으로 전망됨

[표 3-101] 대전시 21세기 RCP 4.5/8.5 기후 전망 요약

구분	현재기후값 (2001~2010)	RCP4.5	RCP8.5
		후반기 (2071~2100)	후반기 (2071~2100)
평균기온(℃)	12.4	14.5	16.4
최고기온(℃)	18.2	20.4	22.5
최저기온(℃)	7.4	9.4	11.1
강수량(mm)	1,285.1	1,323.2	1,337.5
폭염일수(일)	11.9	30.1	65.4
열대야일수(일)	1.6	15	45.8
호우일수(일)	1.6	2.7	1.7

Ⅳ 지역 리스크

1. 취약성평가

2. 시민 및 공무원 인식조사

3. 리스크평가

Ⅳ 지역 리스크

1. 취약성평가

가. 기후변화 취약성 개념

(1) 기후변화 취약성 정의

○ 일반적으로 취약성(vulnerability)이란 “어떤 시스템 또는 외계의 변화에 의해 충격이 가해졌을 때 부정적인 영향(adverse effect)을 받기 쉬운 정도”로 정의할 수 있음

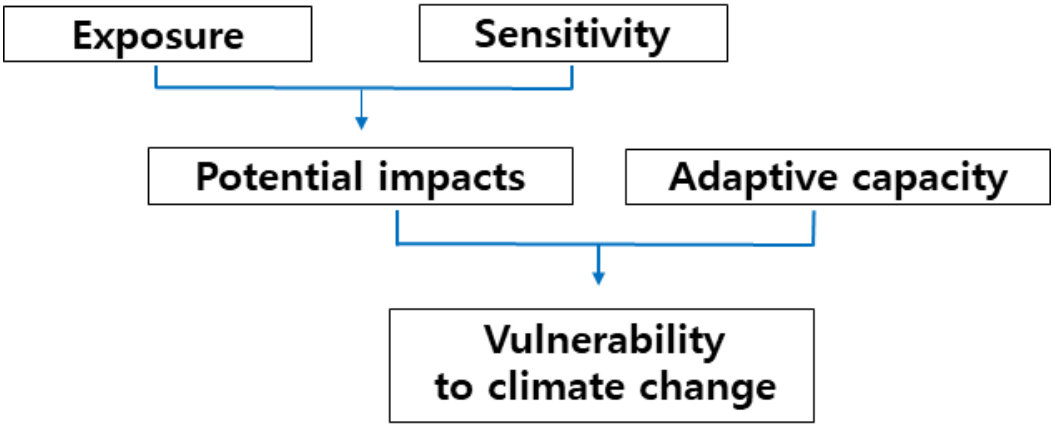
○ 기후변화에서 사용되는 취약성의 개념은 기후변화의 다양한 영향들에 노출되었을 때 영향들에 대한 노출, 민감도, 적응능력의 함수로 정의할 수 있음

- 기후변화에 대한 노출이 시스템의 민감도에 따라 잠재영향으로 나타나게 되고, 이 시스템이 가지고 있는 적응능력에 따라 최종 취약성이 결정됨

○ 취약성(vulnerability) = 위험(예상된 기후의 영향) - 적응(adaptation)

○ 기후변화 취약성(Vulnerability)

= f {노출(Exposure), 민감도(Sensitivity), 적응능력(Adaptive Capacity)}



[그림 4-1] 기후변화 취약성 평가 정의

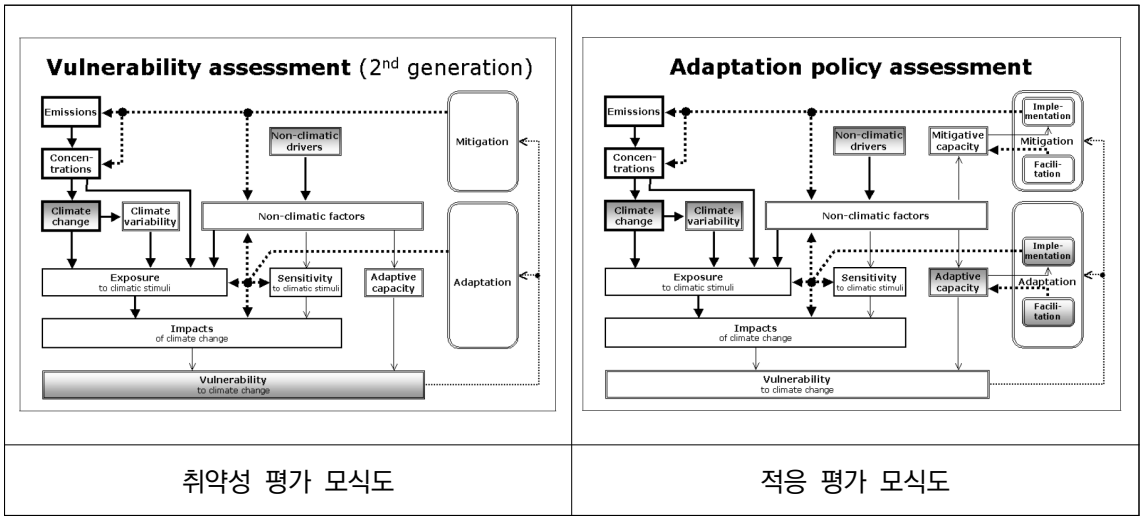
※ 자료 :국가기후변화 적응센터

(2) 기후변화 취약성 평가 목적

○ 취약성 평가는 기후변화의 영향으로 받는 리스크 자체에 초점을 맞추어 기후변화로 인한 손실을 최소화하고 편익을 극대화하는 것을 목적으로 함

○ 지역 내 부문별·지역별 현재 취약정도(Degree)와 미래 변화경향(Trend)을 파악하기 위하여 기후변화 취약성 평가를 수행하며, 상대적으로 취약한 부문·항목과 취약지역 등을 파악한 후 계획수립에 반영(정책의사결정 등)을 목적으로 함

○ 지역 현황 및 특성, 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 분석결과와 연계 및 활용을 하여야 하며 적용된 시나리오에 따라 객관적인 자료를 적용하여 정량적으로 평가하는 것을 목적으로 함



취약성 평가 모식도 | 적응 평가 모식도

[그림 4-2] 취약성/적응평가 모식도

※ 자료 : Fussel and Klein(2006), p319

나. 대전광역시 기후변화 취약성 평가 방법

(1) 평가도구

- ○ 대전광역시의 기후변화 취약성 평가는 광역 및 기초지자체의 정량적인 취약성 평가 지원을 위해 한국환경연구원(KEI)에서 개발한 국가 제공 취약성 평가 도구인 VESTAP[3]을 활용하였음
- ○ 취약성 평가의 시점은 현재기간(2011~2020), 미래기간(2041~2050)으로 구분하여 실시하였음
- ○ VESTAP에서 지원하는 데이터에 따라 현재기간 시점은 RCP 8.5 HadGEM 3-RA 기후모델, 미래기간 시점은 RCP 8.5 MME5s(앙상블 평균) 기후모델의 데이터를 수집하였음
- ○ 모든 데이터는 각 세부항목의 자치구별 취약성종합지수의 값을 수집하였음
- ○ 대전광역시의 데이터가 없는 해수면 관련 세부항목과 기준(2020) 시점의 데이터가 없는 일부 항목은 평가에서 제외하였음

(2) 평가변수

- ○ 기후노출(Exposure)은 인간, 생활, 생물종 및 생태계, 환경 서비스 및 자원, 사회기반 시설 또는 경제·사회·문화적 자산이 기후로 인하여 부정적인 영향을 받을 수 있는 위치 및 환경에 노출된 상태를 말함
- ○ 민감도(Sensitivity)는 기후의 자극에 의해 한 시스템이 해롭거나 이로운 영향을 직간접적으로 받는 정도임
- ○ 적응능력은 한 시스템이 기후변화에 맞게 스스로를 조절하거나, 잠재피해를 감소시키고, 기회를 이용하거나 기후변화에 대처하기 위한 체계적 역량을 의미함

3) VESTAP: Vulnerability Assessment Tool to build Climate Change Adaptation Plan

(3) 평가지표

- ❍ 기후노출지표 : 지리적 위치로 인한 위험지역 (홍수 위험지역, 도시열섬 지역, 가뭄 위험지역, 산악지역, 연안 및 해안 등), 주거의 질, 생물다양성 측면에 있어서 이동 능력 등
- ❍ 민감도지표 : (사회경제적 지위) 육체적/정신적 건강, 연령, (분야) 기후 현상에 의해 영향을 받는 제품, 서비스 등, (자산 및 기반시설) 기후현상에 의해 영향을 받는 물리적 구조물과 서비스 등, (생태계) 건강, 연결성, 건강성 등
- ❍ 적응능력지표 : 기후변화 관련 자료 확보 가능성 및 접근성, 위험 분산 능력, 적응에 투자할 수 있는 자원, 기후 현상에 대응하여 시스템이 변화할 수 있는 탄력성, 국가 및 상위 지역 단위에 앞서 지역에서 변화에 변화하고 적응하려는 의지, 새로운 곳으로의 종 이동 또는 생태계 확장/이동 등
- ❍ 기후변화 취약성 평가 지원도구 시스템(VESTAP)에서 제공하는 총 7개 분야 71개 세부항목 중에서 대전광역시의 지역적 여건을 감안하여 [표 4-1]과 같이 총 6개 분야에서 49개 세부항목에 대하여 평가함
  - 평가항목 : 49개 항목
    * 평가미반영 : 22개 항목(대전시 지리적 특성(해양/수산부문) 등으로 관련 없는 항목 제외)

[표 4-1] 대전광역시 취약성 평가 세부항목

분야	평가대상 세부항목	대전광역시 반영여부
건강	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	반영
	기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	반영
	미세먼지에 의한 건강 취약성	반영
	수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	반영
	오존농도 상승에 의한 건강 취약성	반영
	태풍에 의한 건강 취약성	반영
	폭염에 의한 건강 취약성	반영
	한파에 의한 건강 취약성	반영
	홍수에 의한 건강 취약성	반영
	폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	반영
	폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	미반영*
	폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	미반영*
	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	미반영*
	폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)	미반영*
	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	미반영*
	한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	반영
	한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령인구)	미반영*
	한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	미반영*
	한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층)	미반영*
	한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자)	미반영*
	한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	미반영*
	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	반영
	폭염에 의한 정신질환 취약성	반영
국토/연안	폭설에 대한 기반시설 취약성	반영
	폭염에 대한 기반시설 취약성	반영
	해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	미반영**
	홍수에 대한 기반시설 취약성	반영
	폭설에 의한 도로 취약성	반영
	태풍에 대한 기반시설 취약성	반영
	토사재해에 대한 기반시설 취약성	반영
	홍수에 대한 건축물 취약성	반영
	토사재해에 대한 건축물 취약성	반영
	폭염에 의한 주거지역 취약성	반영
	해수면 상승에 의한 연안침식 취약성	미반영**

* 다른 항목과 중복되어 미반영 / ** 대전광역시의 지리적인 여건과 맞지 않아 미반영

<표 계속>

분야	평가대상 세부항목	대전광역시 반영여부
농축산	가축 생산성의 취약성	반영
	농경지 토양침식에 대한 취약성	반영
	벼 생산성의 취약성	반영
	사과 생산성의 취약성	반영
	재배·사육시설 붕괴의 취약성	반영
	이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	반영
	병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	반영
산림/생태계	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	반영
	병해충에 의한 소나무의 취약성	반영
	산림생산성의 취약성	반영
	산불에 대한 취약성	반영
	산사태에 의한 임도의 취약성	반영
	소나무와 송이버섯의 취약성	반영
	집중호우에 의한 산사태 취약성	반영
	곤충의 취약성	반영
	산림공원의 취약성	반영
	침엽수의 취약성	반영
해양/수산	수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성	미반영**
	기후변화에 의한 어획량 및 수산자원 종조성 변화 취약성	미반영**
	기후변화에 의한 해양생태계(플랑크톤, 저서생물) 취약성	미반영**
물	수질 및 수생태계에 대한 취약성	반영
	이수에 대한 취약성	반영
	치수의 취약성	반영
	단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	반영
	장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	반영
	단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	미반영*
	장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	미반영*
	단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	미반영*
	장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	미반영*
	단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	미반영*
	장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	미반영*
	가뭄에 의한 수질 취약성	반영
	호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성	반영
산업/에너지	이상고온에 의한 겨울스포츠(스키관광) 취약성	미반영**
	폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	반영
	기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	반영
	기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	반영

* 다른 항목과 중복되어 미반영 / ** 대전광역시의 지리적인 여건과 맞지 않아 미반영

다. 대전광역시 취약성 평가 수행 결과

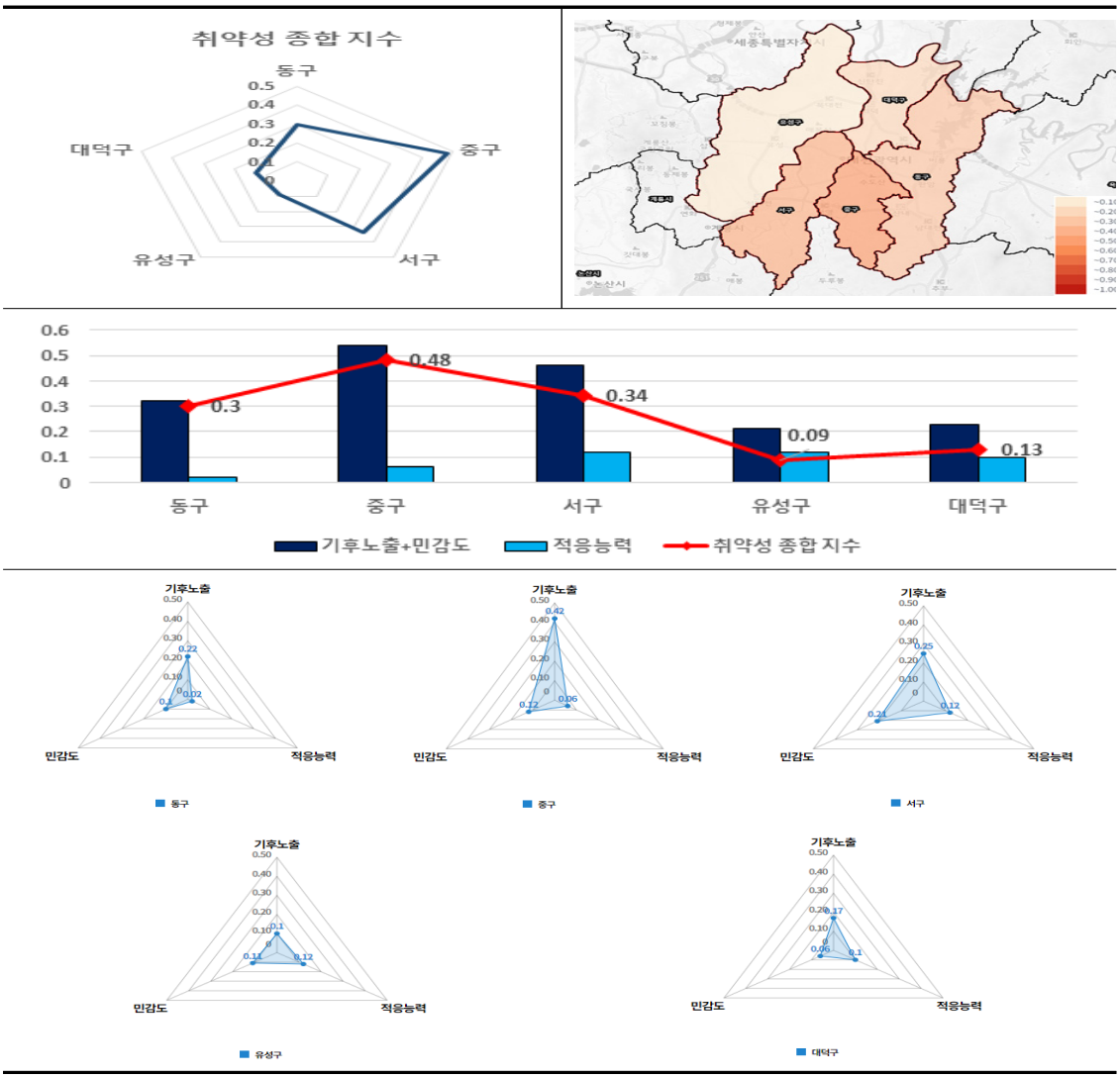
(1) 건강 부문

① 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ 또한, **기후노출과 민감도**에 따른 잠재적 **영향이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

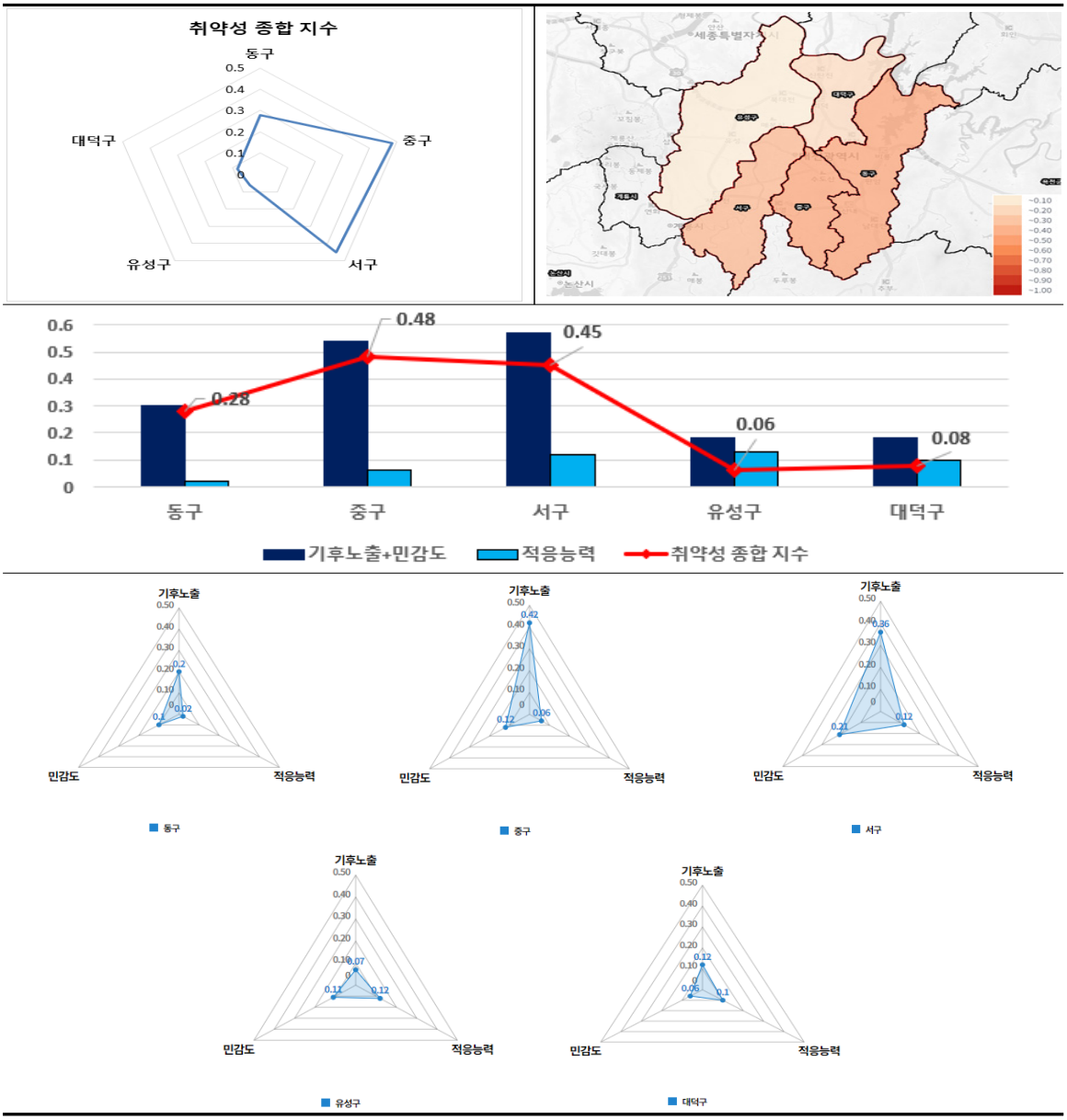


[그림 4-3] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-4] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 삼성동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 문화2동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 정림동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 전민동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 덕암동, 중리동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

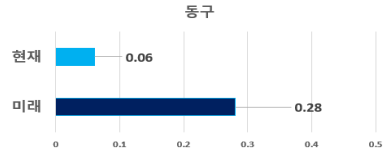
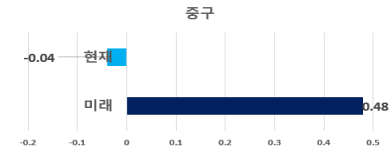
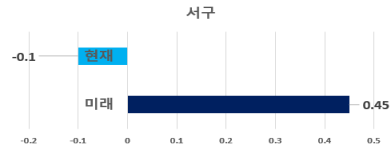
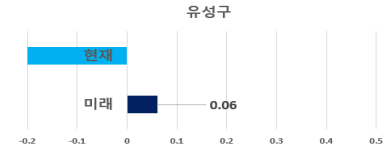
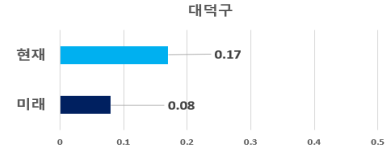
- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 성남동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 문화1동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 탄방동, 용문동, 변동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 오정동, 법2동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 서구와 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 서구와 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-2] 대전광역시 곤충 및 설치류에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.30	0.22	0.10	0.02
	미래	3	0.28	0.20	0.10	0.02
중구	현재	1	0.48	0.42	0.12	0.06
	미래	1	0.48	0.42	0.12	0.06
서구	현재	2	0.34	0.25	0.21	0.12
	미래	2	0.45	0.36	0.21	0.12
유성구	현재	5	0.09	0.10	0.11	0.12
	미래	5	0.06	0.07	0.11	0.12
대덕구	현재	4	0.13	0.17	0.06	0.10
	미래	4	0.08	0.12	0.06	0.10

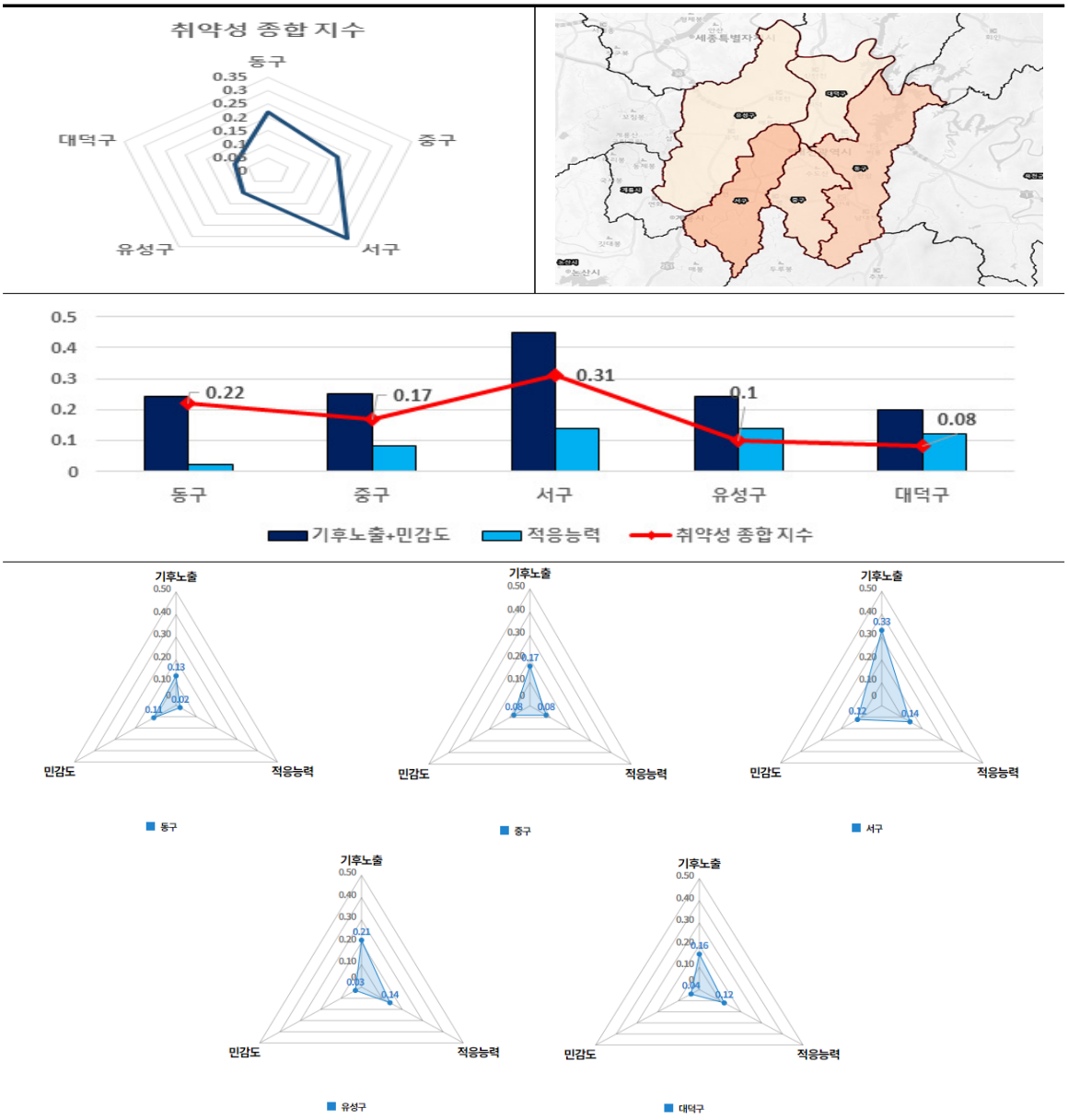
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 삼성동, 신인동	삼성동, 성남동, 신인동
	문화1동, 문화2동, 대사동	문창동, 문화1동, 대흥동
	복수동, 정림동, 갈마1동	탄방동, 용문동, 변동
	온천2동, 전민동, 관평동	원신흥동, 관평동, 전민동
	석봉동, 덕암동, 중리동	중리동, 오정동, 법2동

② 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역도 서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

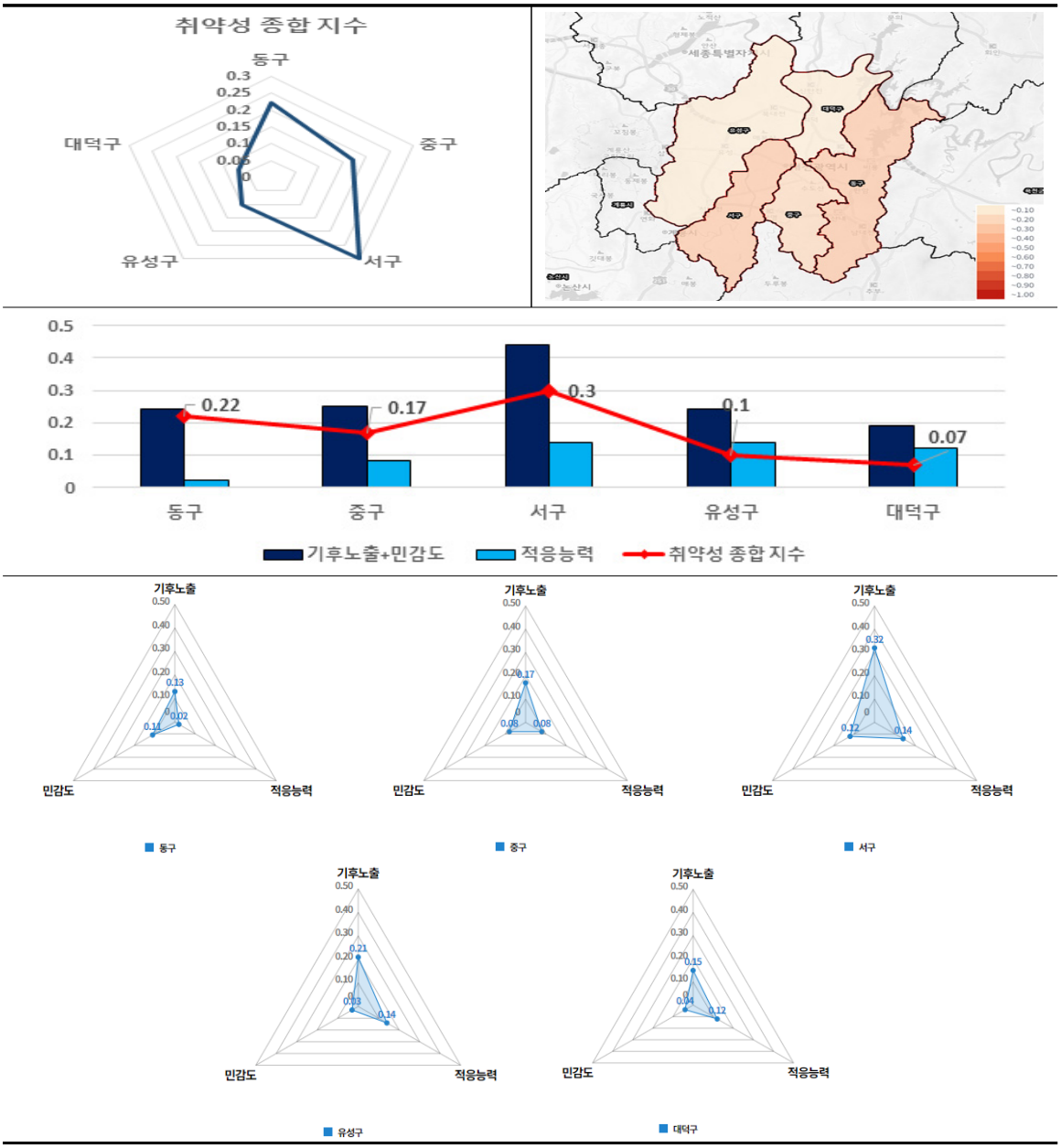


[그림 4-5] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**이 현재기간과 동일하게 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-6] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **서구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 삼성동, 가양2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 문화1동, 산성동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 온천2동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 중리동, 덕암동으로 평가됨

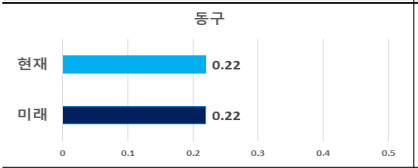
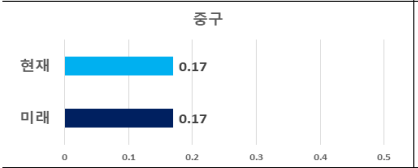
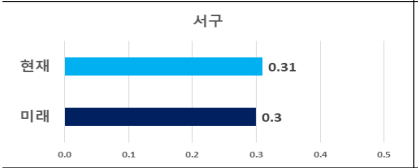
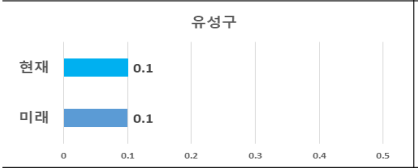
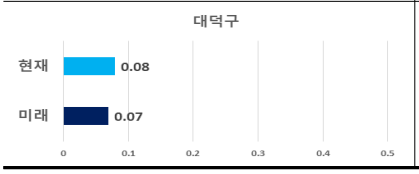
○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 가양동, 삼성동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 태평2동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 내동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 온천2동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 송촌동, 회덕동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출과 민감도에 따라 변동하는 것으로 나타나는데 '기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성' 부문에서는 다른 자치구에서는 큰 변화가 없고 서구와 대덕구에서 기후노출도의 감소로 미래에 대한 취약성이 낮아지는 것으로 나타남

[표 4-3] 대전광역시 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.22	0.13	0.11	0.02
	미래	2	0.22	0.13	0.11	0.02
중구	현재	3	0.17	0.17	0.08	0.08
	미래	3	0.17	0.17	0.08	0.08
서구	현재	1	0.31	0.33	0.12	0.14
	미래	1	0.30	0.32	0.12	0.14
유성구	현재	4	0.10	0.21	0.03	0.14
	미래	4	0.10	0.21	0.03	0.14
대덕구	현재	5	0.08	0.16	0.04	0.12
	미래	5	0.07	0.15	0.04	0.12

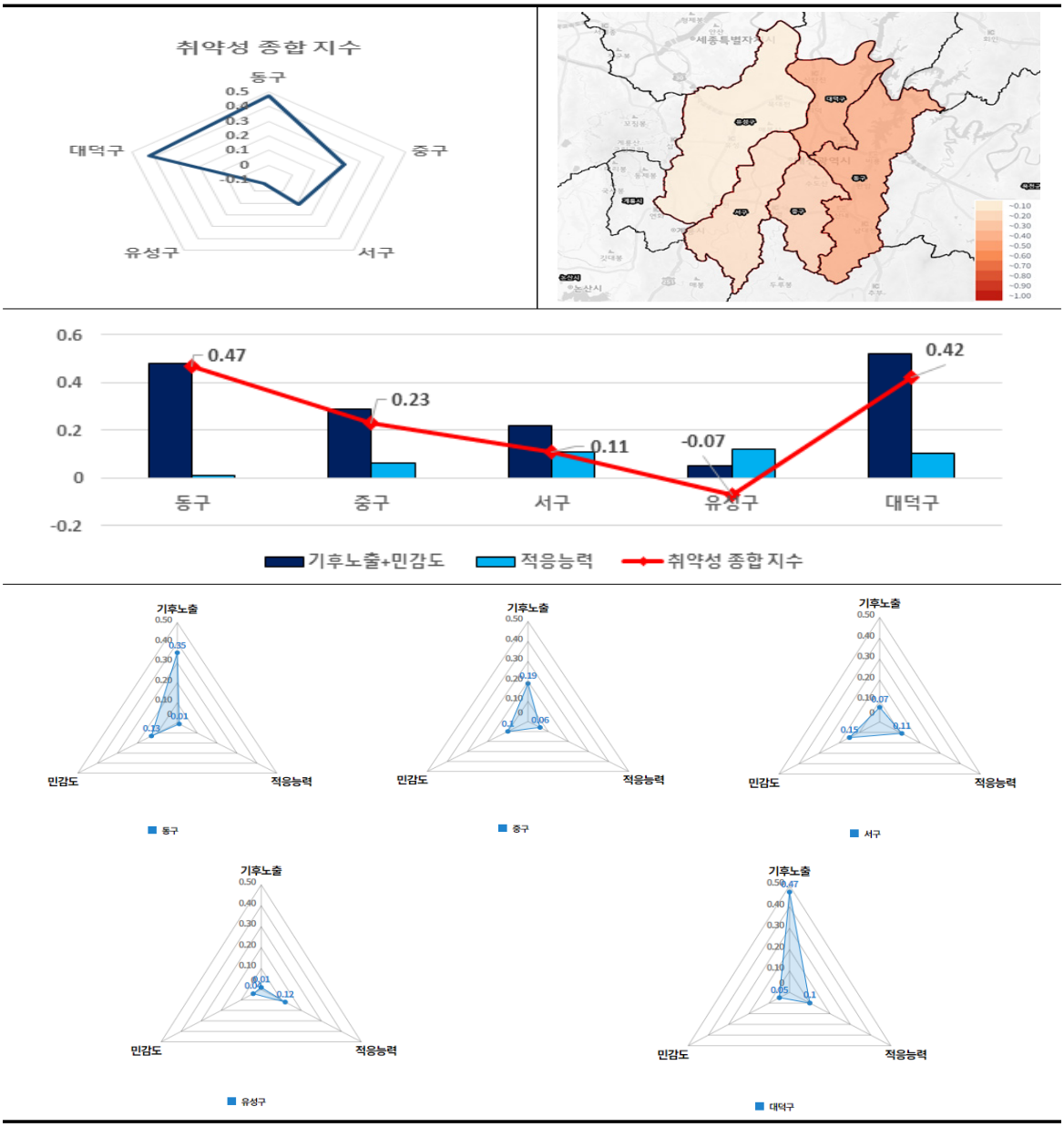
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 삼성동, 가양2동	효동, 가양2동, 삼성동
	태평2동, 문화1동, 산성동	문화1동, 태평2동, 은행선화동
	관저2동, 가수원동, 복수동	관저2동, 가수원동, 내동
	원신흥동, 온천2동, 관평동	원신흥동, 온천2동, 관평동
	송촌동, 중리동, 덕암동	중리동, 송촌동, 회덕동

③ 미세먼지에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 미세먼지에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

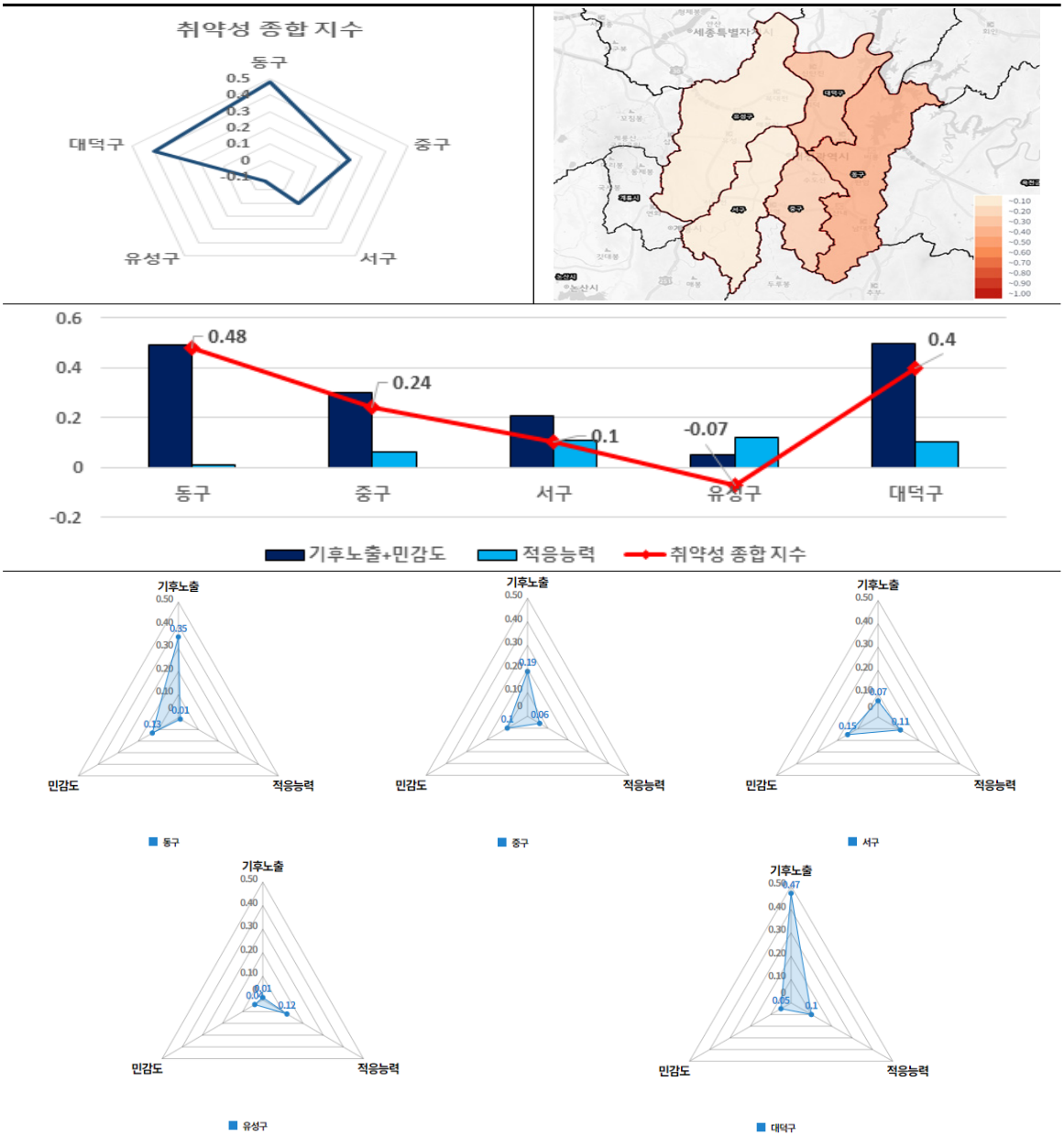


[그림 4-7] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에도 미세먼지에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-8] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘미세먼지에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 대덕구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 적응능력이 5개 자치구 중 가장 낮고, 대덕구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 가양2동, 대동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 은행선화동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 둔산2동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 법2동, 덕암동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 적응능력이 5개 자치구 중 가장 낮고, 대덕구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높는 것으로 평가됨

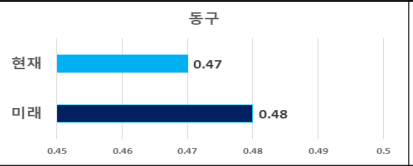
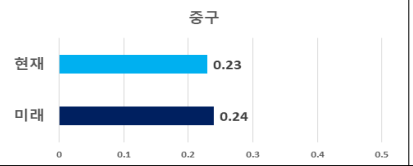
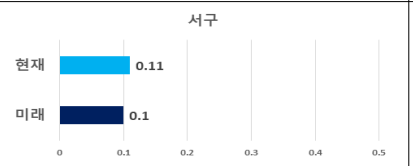
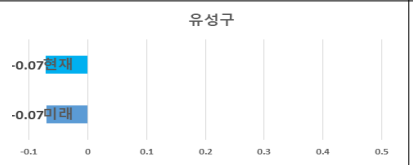
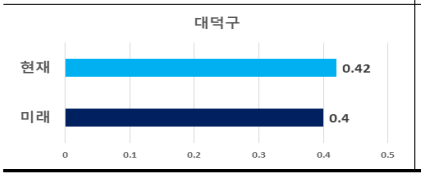
- 동구의 상위 취약 3개동은 용운동, 가양2동, 대청동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 탄방동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 법2동, 덕암동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-4] 대전광역시 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.47	0.35	0.13	0.01
	미래	1	0.48	0.36	0.13	0.01
중구	현재	3	0.23	0.19	0.10	0.06
	미래	3	0.24	0.20	0.10	0.06
서구	현재	4	0.11	0.07	0.15	0.11
	미래	4	0.10	0.06	0.15	0.11
유성구	현재	5	-0.07	0.01	0.04	0.12
	미래	5	-0.07	0.01	0.04	0.12
대덕구	현재	2	0.42	0.47	0.05	0.10
	미래	2	0.40	0.45	0.05	0.10

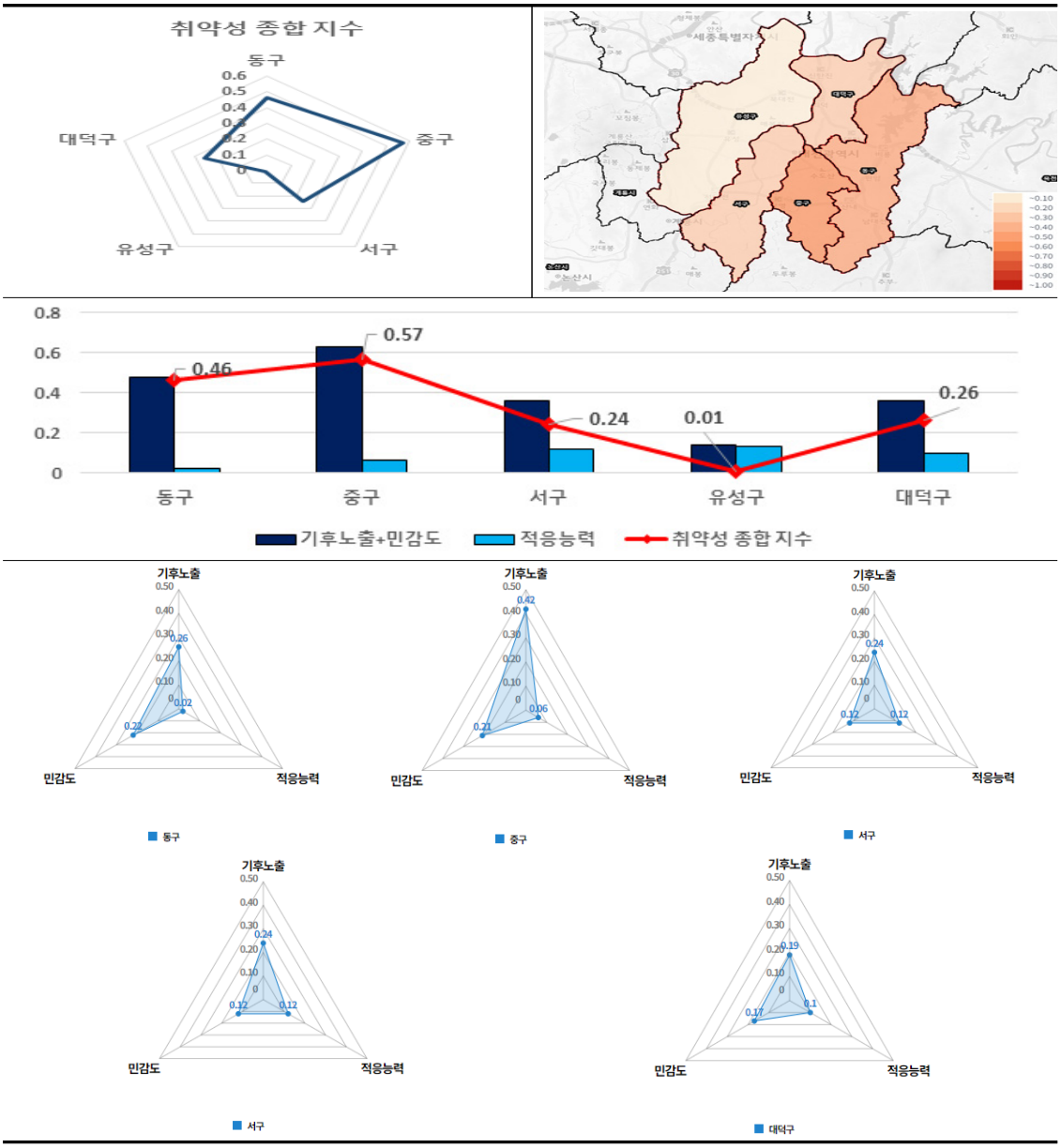
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	가양2동, 대동, 용운동	용운동, 가양2동, 대청동
	문창동, 은행선화동, 대흥동	문창동, 대흥동, 은행선화동
	둔산3동, 둔산2동, 둔산1동	둔산3동, 탄방동, 둔산2동
	관평동, 전민동, 구즉동	관평동, 전민동, 구즉동
	회덕동, 법2동, 덕암동	회덕동, 법2동, 덕암동

④ 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

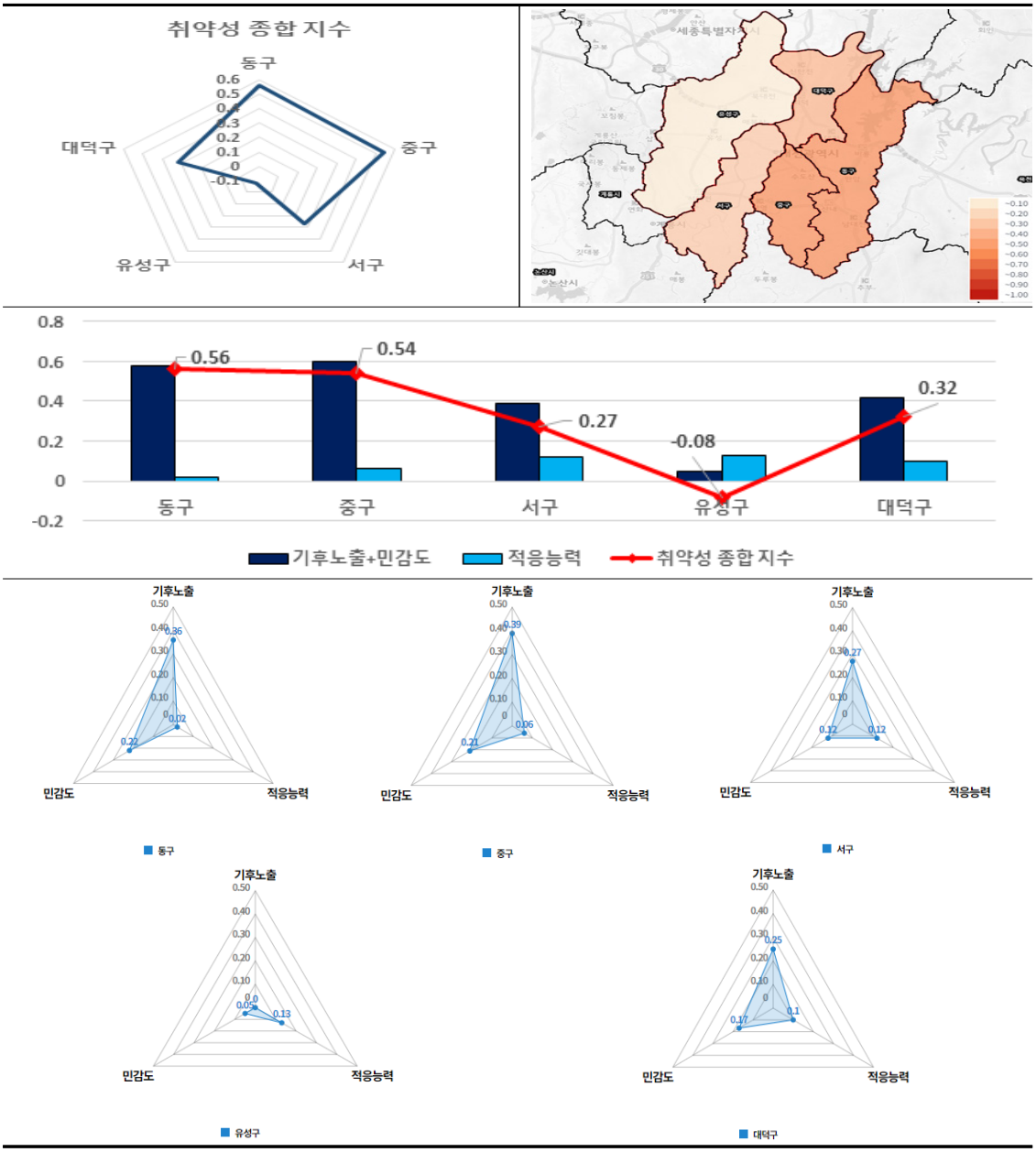


[그림 4-9] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-10] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘수인성 매개질환에 대한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)에는 중구와 동구, 미래기간(2041~2050)에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 삼성동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 문화2동, 문창동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 정림동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 온천2동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 중리동, 덕암동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 선정된 **동구**는 적응능력이 5개 자치구 중 가장 낮고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

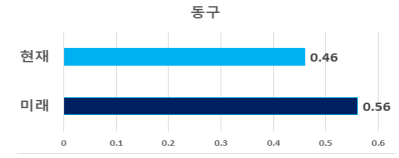
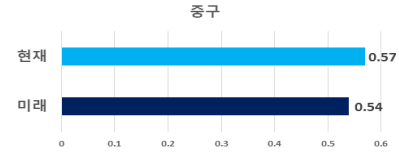
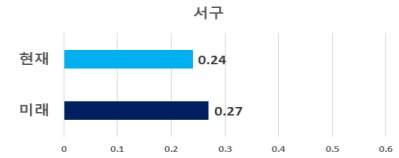
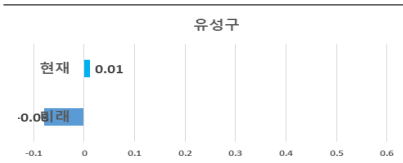
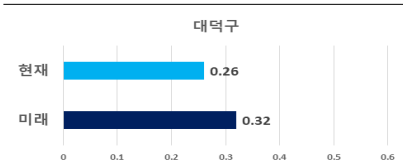
- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 신인동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 문화1동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 용문동, 탄방동, 변동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 오정동, 법2동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구,대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-5] 대전광역시 수인성 매개질환에 대한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.46	0.26	0.22	0.02
	미래	1	0.56	0.36	0.22	0.02
중구	현재	1	0.57	0.42	0.21	0.06
	미래	2	0.54	0.39	0.21	0.06
서구	현재	4	0.24	0.24	0.12	0.12
	미래	4	0.27	0.27	0.12	0.12
유성구	현재	5	0.01	0.09	0.05	0.13
	미래	5	-0.08	0.00	0.05	0.13
대덕구	현재	3	0.26	0.19	0.17	0.10
	미래	3	0.32	0.25	0.17	0.10

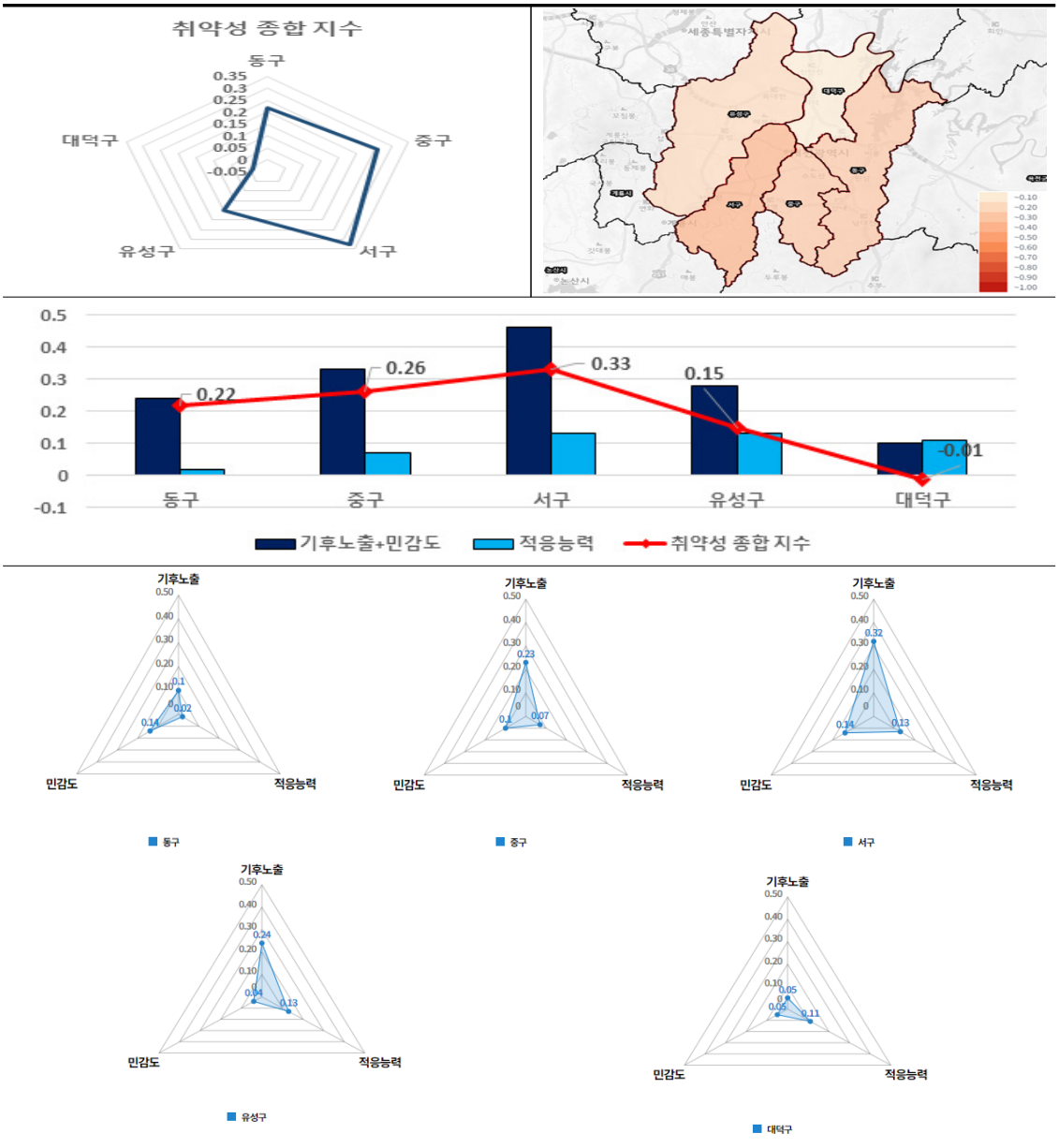
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 삼성동, 신인동	삼성동, 신인동, 성남동
	문화1동, 문화2동, 문창동	문창동, 문화1동, 대흥동
	복수동, 정림동, 가수원동	용문동, 탄방동, 변동
	전민동, 온천2동, 관평동	원신흥동, 관평동, 전민동
	석봉동, 중리동, 덕암동	중리동, 오정동, 법2동

⑤ 오존농도 상승에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 오존농도 상승에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

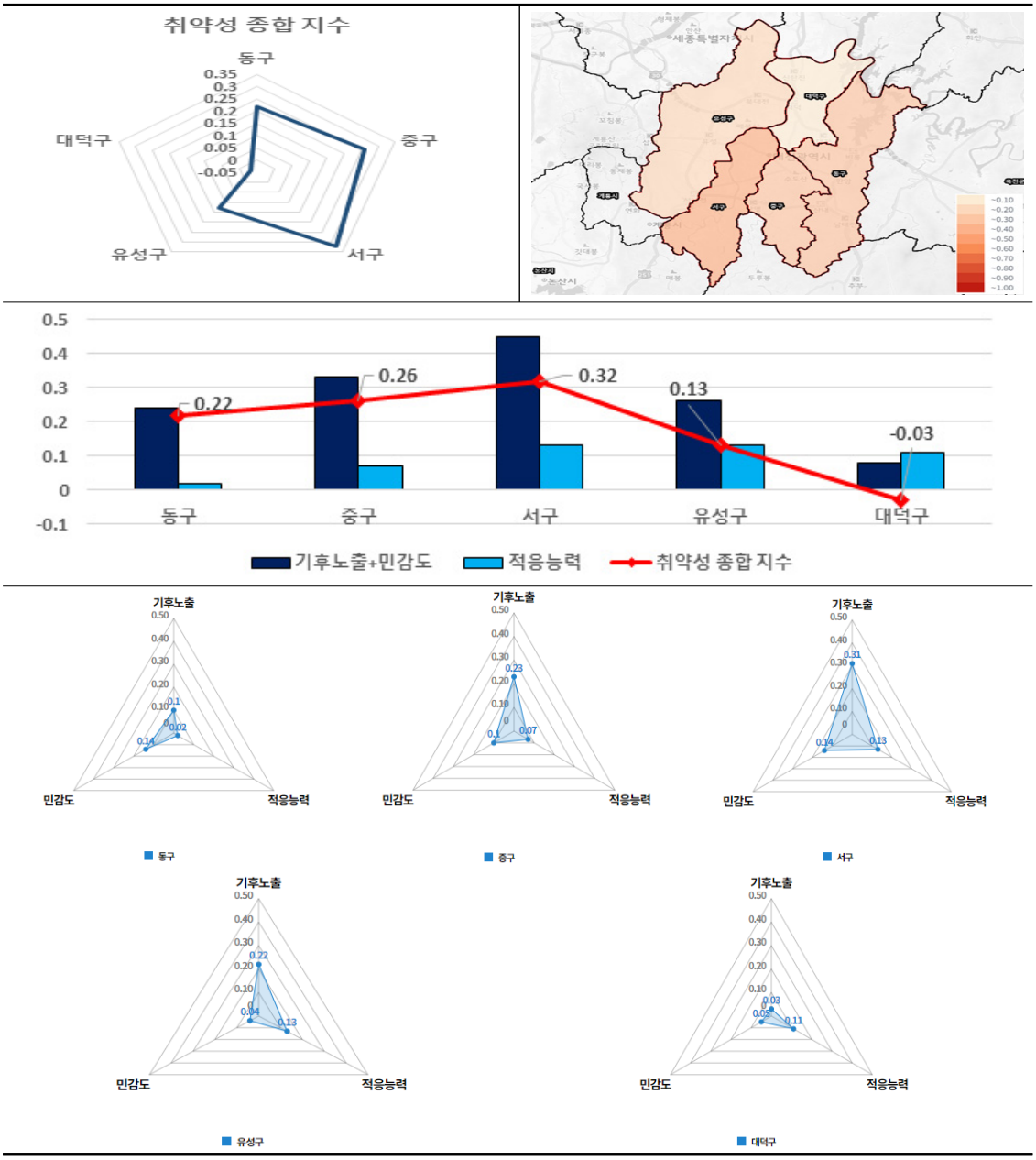


[그림 4-11] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 오존농도 상승에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-12] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘오존농도 상승에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050)에 모두 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 중구도 기후노출과 민감도가 상위권임으로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 삼성동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 산성동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 도마2동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 원신흥동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 석봉동, 목상동으로 평가됨

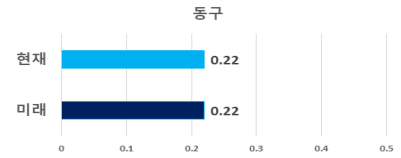
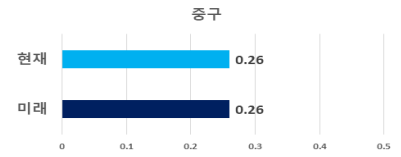
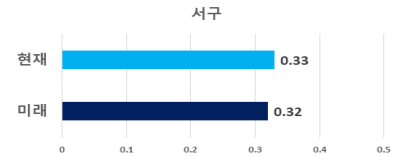
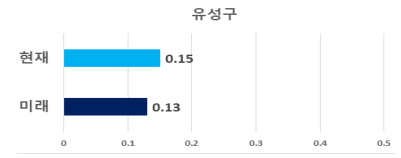
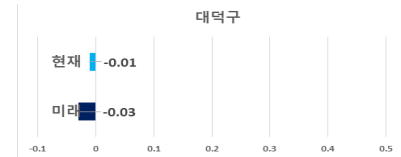
○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 중구의 기후노출과 민감도가 높아 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 산내동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 산성동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 진잠동, 노은3동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 목상동, 대화동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출과 민감도에 따라 변동하는 것으로 나타나는데 ‘오존농도 상승에 의한 건강 취약성’ 부문에서는 다른 자치구에서는 큰 변화가 없고 서구와 유성구, 대덕구에서 기후노출도의 감소로 미래에 대한 취약성이 낮아지는 것으로 나타남

[표 4-6] 대전광역시 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.22	0.10	0.14	0.02
	미래	3	0.22	0.10	0.14	0.02
중구	현재	2	0.26	0.23	0.10	0.07
	미래	2	0.26	0.23	0.10	0.07
서구	현재	1	0.33	0.32	0.14	0.13
	미래	1	0.32	0.31	0.14	0.13
유성구	현재	4	0.15	0.24	0.04	0.13
	미래	4	0.13	0.22	0.04	0.13
대덕구	현재	5	-0.01	0.05	0.05	0.11
	미래	5	-0.03	0.03	0.05	0.11

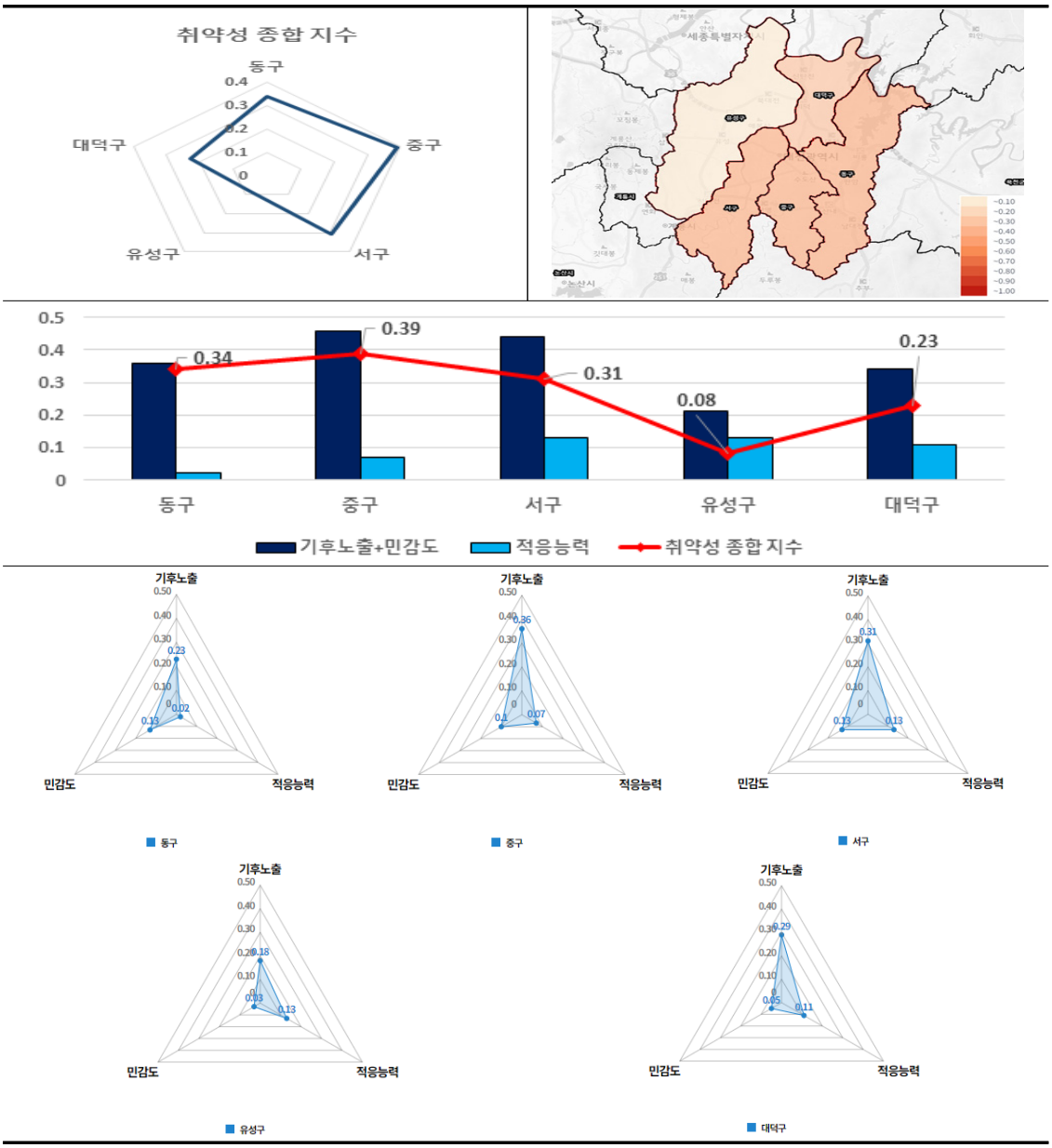
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 효동, 삼성동	삼성동, 산내동, 중앙동
	태평2동, 산성동, 문화1동	태평2동, 산성동, 문화1동
	관저2동, 도마2동, 복수동	관저2동, 가수원동, 관저1동
	온천2동, 원신흥동, 진잠동	원신흥동, 진잠동, 노은3동
	오정동, 석봉동, 목상동	오정동, 목상동, 대화동

⑥ 폭염에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

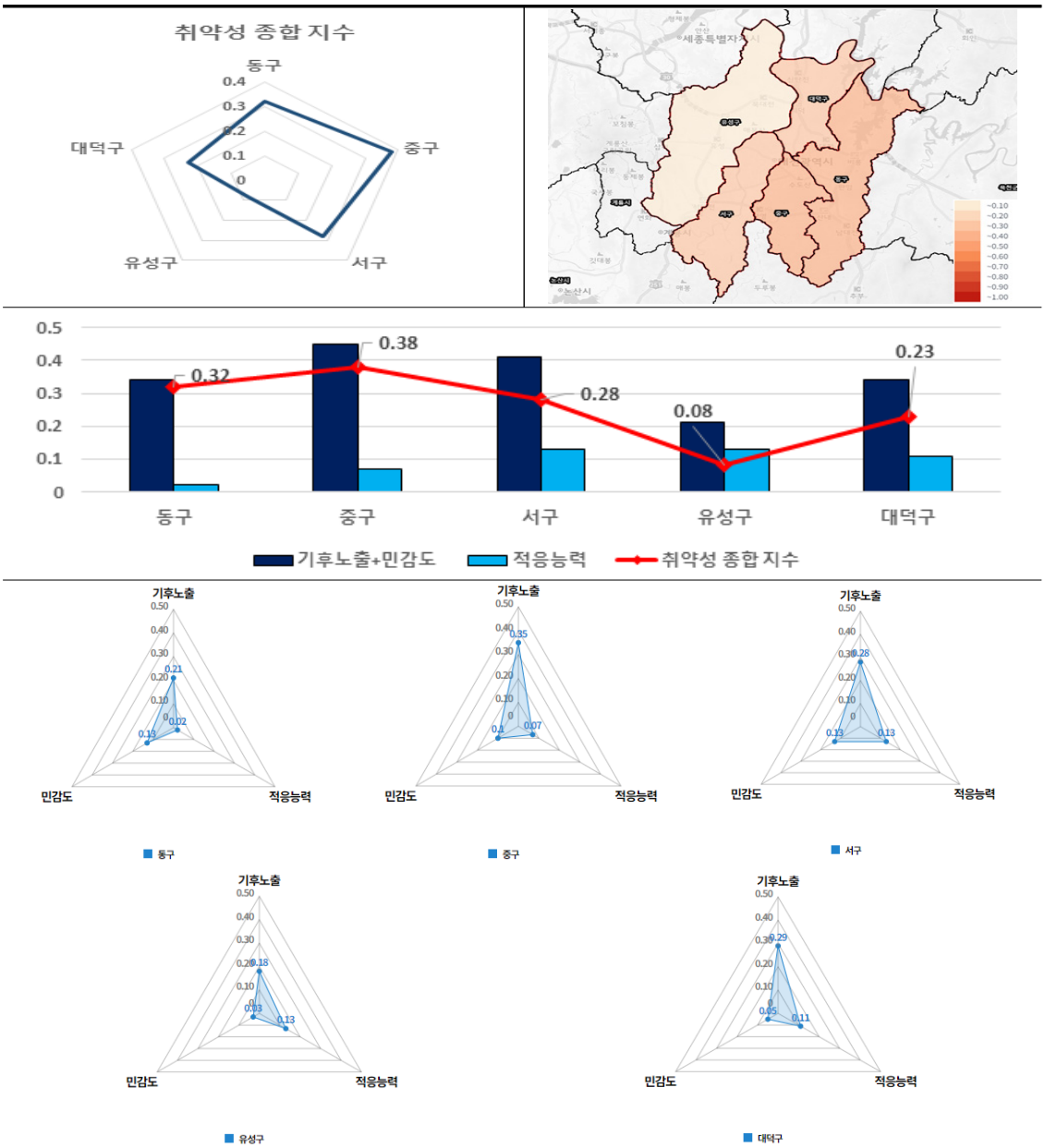


[그림 4-13] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 폭염에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-14] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘폭염에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050)에 모두 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 효동, 용전동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 가수원동, 관저2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

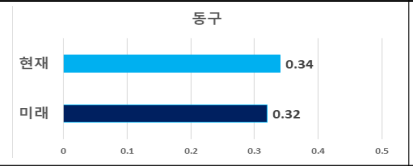
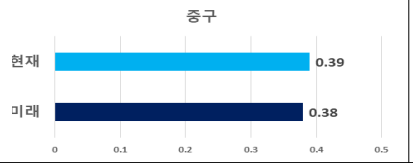
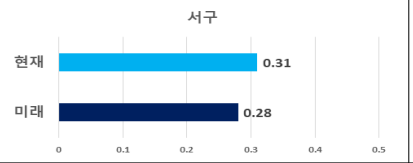
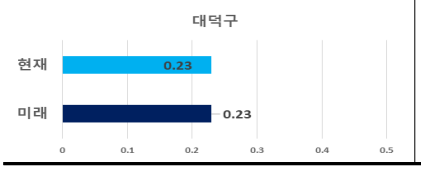
○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 중앙동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 용두동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출과 민감도에 따라 변동하는 것으로 나타나는데 ‘폭염에 의한 건강 취약성’ 부문에서는 다른 자치구에서는 큰 변화가 없고, 동구와 중구, 서구에서 기후노출도의 감소로 미래에 대한 취약성이 낮아지는 것으로 나타남

[표 4-7] 대전광역시 폭염에 의한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.34	0.23	0.13	0.02
	미래	2	0.32	0.21	0.13	0.02
중구	현재	1	0.39	0.36	0.1	0.07
	미래	1	0.38	0.35	0.1	0.07
서구	현재	3	0.31	0.31	0.13	0.13
	미래	3	0.28	0.28	0.13	0.13
유성구	현재	5	0.08	0.18	0.03	0.13
	미래	5	0.08	0.18	0.03	0.13
대덕구	현재	4	0.23	0.29	0.05	0.11
	미래	4	0.23	0.29	0.05	0.11

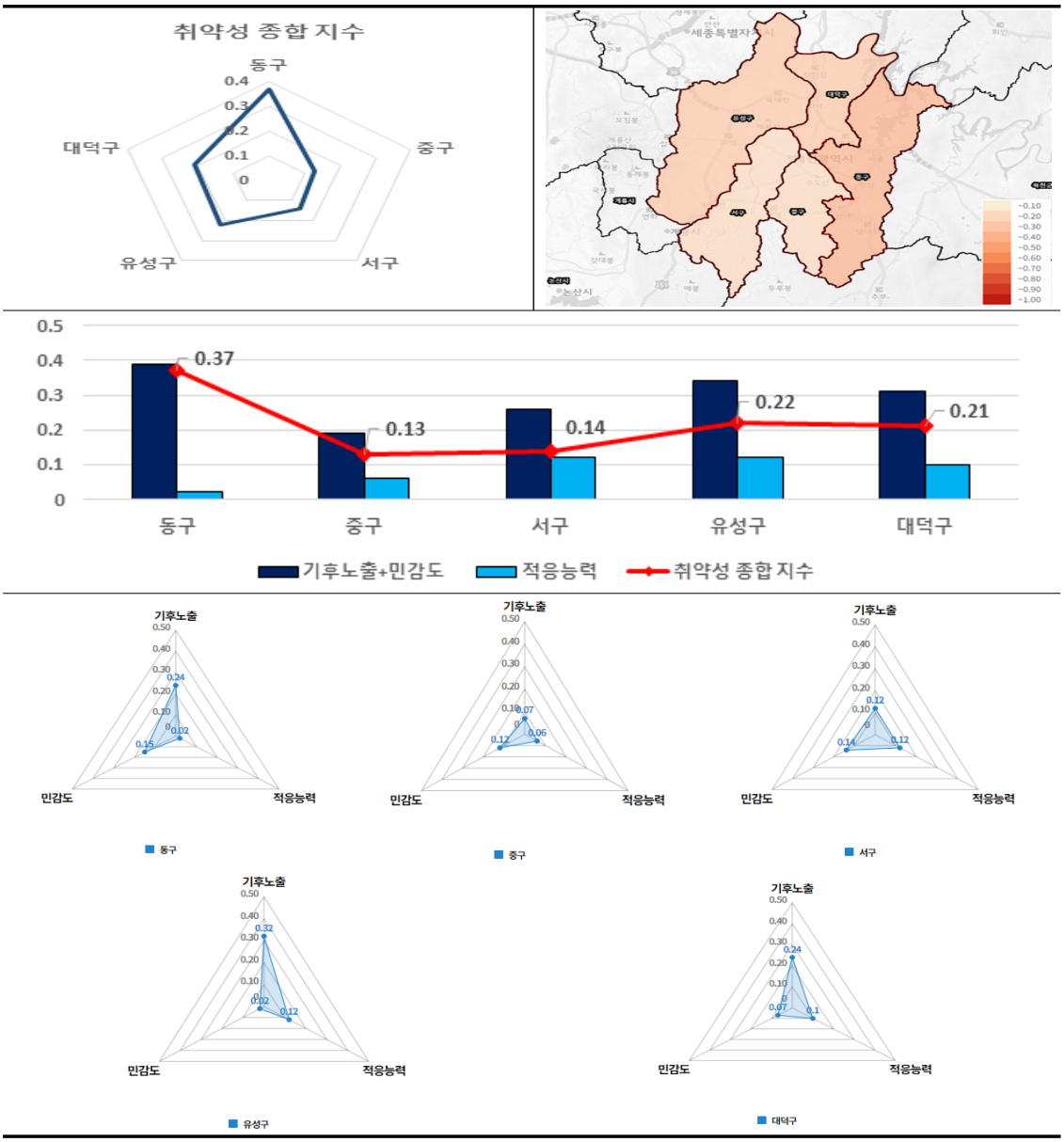
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 효동, 용전동	삼성동, 중앙동, 효동
	문화2동, 문화1동, 은행선화동	문화1동, 용두동, 문화2동
	복수동, 가수원동, 관저2동	관저2동, 가수원동, 정림동
	온천2동, 관평동, 전민동	온천2동, 관평동, 원신흥동
	덕암동, 회덕동, 석봉동	덕암동, 회덕동, 석봉동

⑦ 한파에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 한파에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 동구로 평가됨

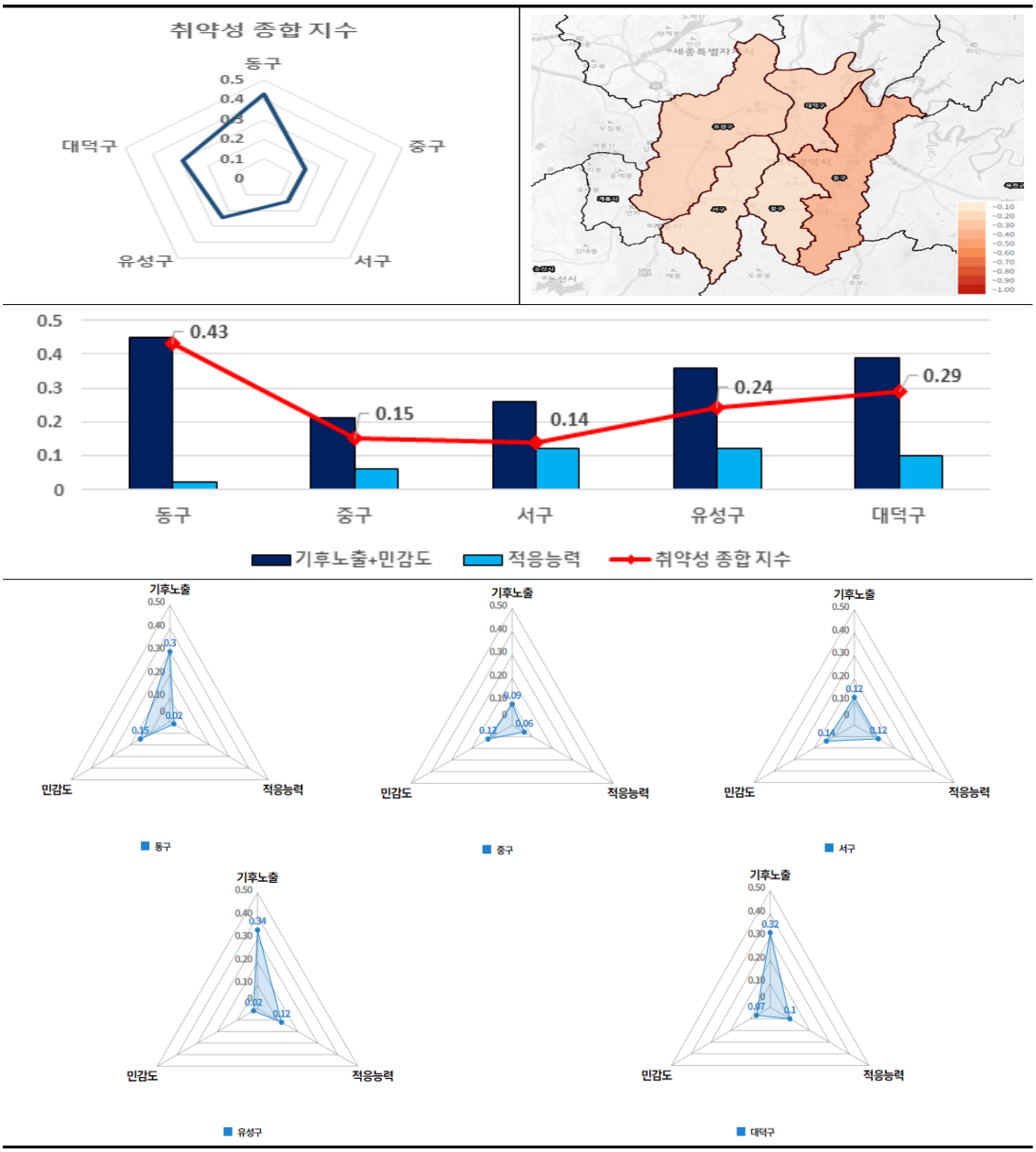


[그림 4-15] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 한파에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-16] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘한파에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050)에 모두 **동구와 유성구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높으며, 적응능력이 가장 낮고, 유성구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 판암1동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 석교동, 문창동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 노은3동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 법2동, 신탄진동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 유성구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

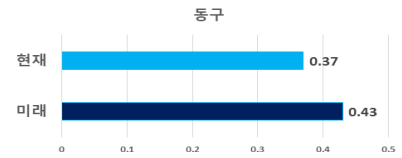
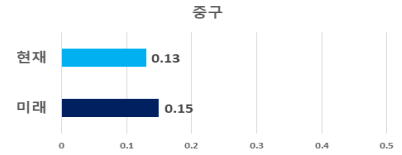
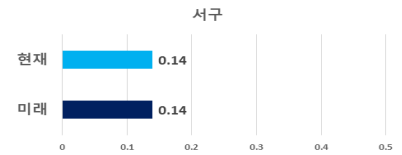
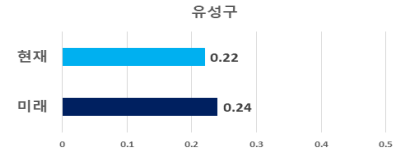
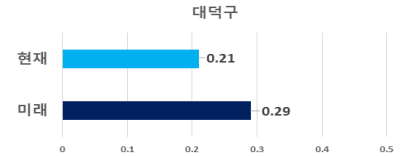
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 대청동, 판암1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 석교동, 태평2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 노은3동, 노은1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 송촌동, 덕암동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-8] 대전광역시 한파에 의한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.37	0.24	0.15	0.02
	미래	1	0.43	0.3	0.15	0.02
중구	현재	4	0.13	0.07	0.12	0.06
	미래	4	0.15	0.09	0.12	0.06
서구	현재	5	0.14	0.12	0.14	0.12
	미래	5	0.14	0.12	0.14	0.12
유성구	현재	2	0.22	0.32	0.02	0.12
	미래	2	0.24	0.34	0.02	0.12
대덕구	현재	3	0.21	0.24	0.07	0.1
	미래	3	0.29	0.32	0.07	0.1

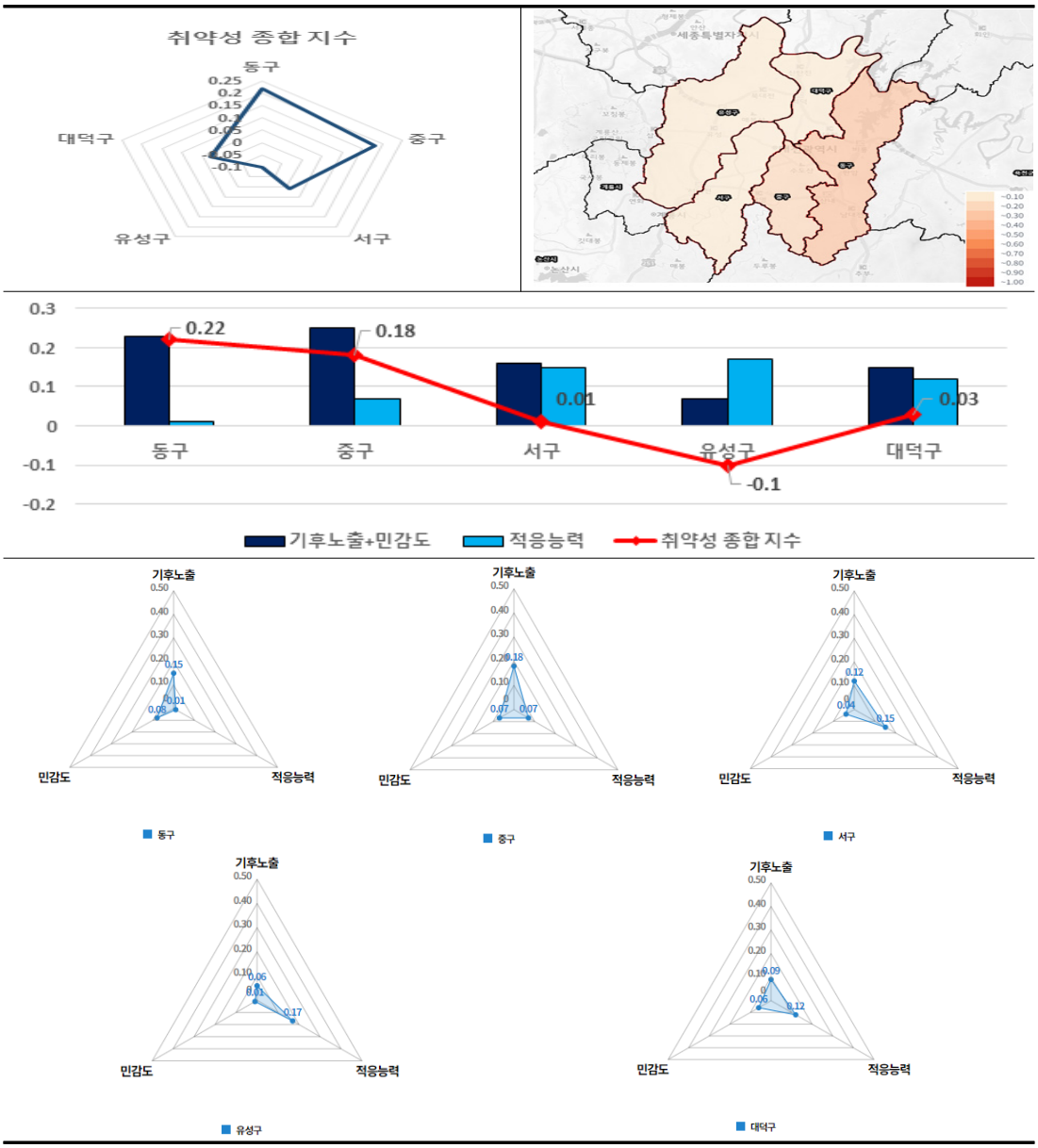
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 판암1동, 용운동	산내동, 대청동, 판암1동
	산성동, 석교동, 문창동	산성동, 석교동, 태평2동
	기성동, 관저2동, 관저1동	기성동, 관저2동, 관저1동
	진잠동, 노은3동, 원신흥동	진잠동, 노은3동, 노은1동
	비래동, 법2동, 신탄진동	비래동, 송촌동, 덕암동

⑧ 홍수에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 홍수에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

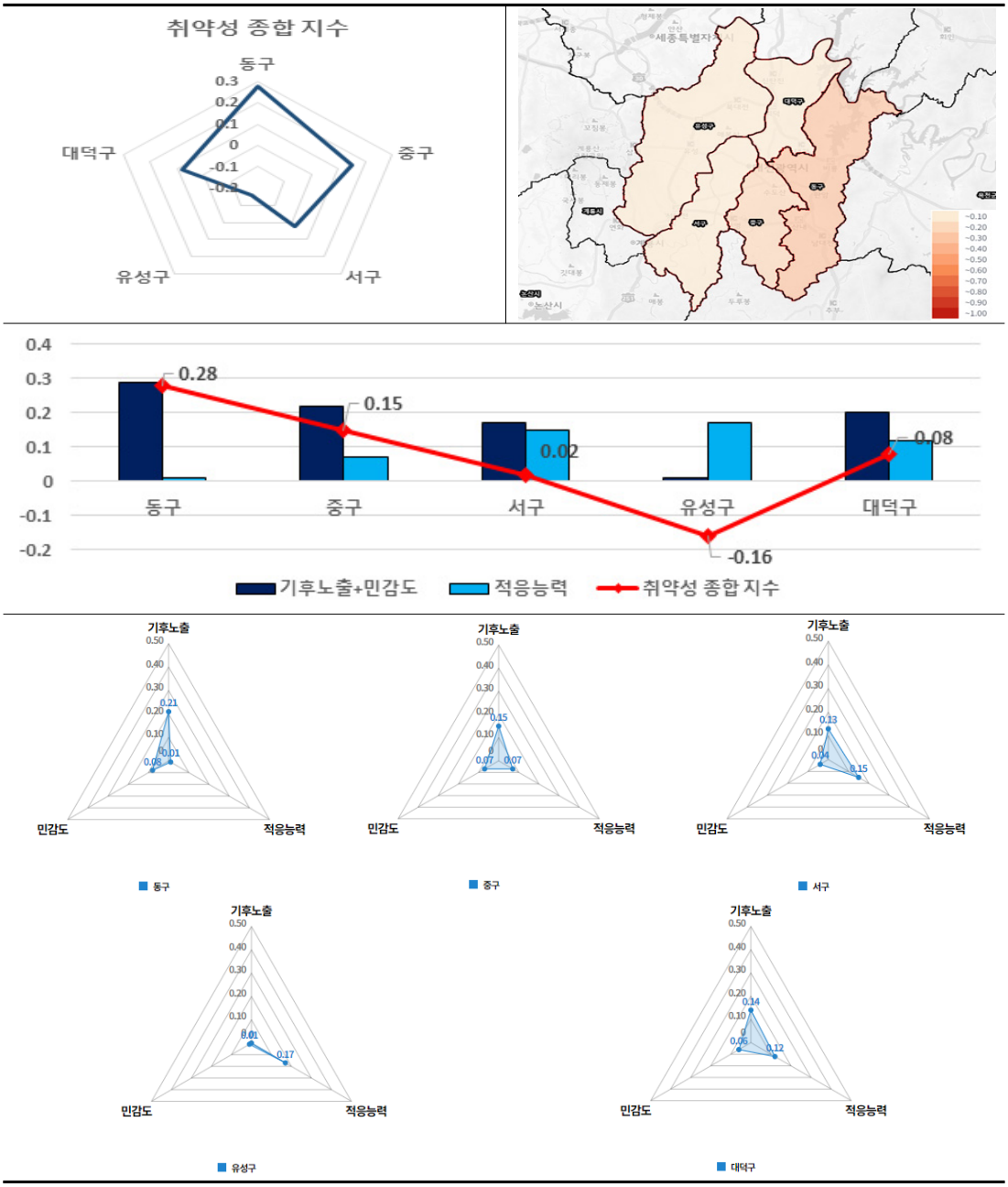


[그림 4-17] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 홍수에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-18] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘홍수에 의한 건강 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050)에 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높으며, 적응능력이 가장 낮고, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 판암2동, 산내동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 석교동, 부사동, 문창동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 용문동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 온천2동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 중리동, 비래동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 중구의 기후노출과 민감도는 상위권, 적응능력은 하위권이므로 취약성이 높은 것으로 평가됨

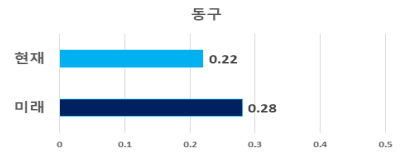
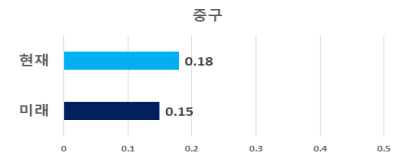
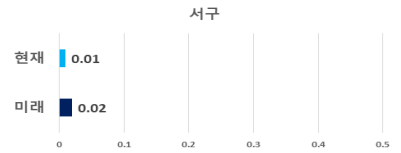
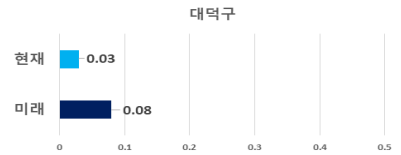
- 동구의 상위 취약 3개동은 성남동, 가양2동, 삼성동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 중촌동, 문창동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 용문동, 탄방동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 진잠동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 비래동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-9] 대전광역시 홍수에 의한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.22	0.15	0.08	0.01
	미래	1	0.28	0.21	0.08	0.01
중구	현재	2	0.18	0.18	0.07	0.07
	미래	2	0.15	0.15	0.07	0.07
서구	현재	4	0.01	0.12	0.04	0.15
	미래	4	0.02	0.13	0.04	0.15
유성구	현재	5	-0.1	0.06	0.01	0.17
	미래	5	-0.16	0	0.01	0.17
대덕구	현재	3	0.03	0.09	0.06	0.12
	미래	3	0.08	0.14	0.06	0.12

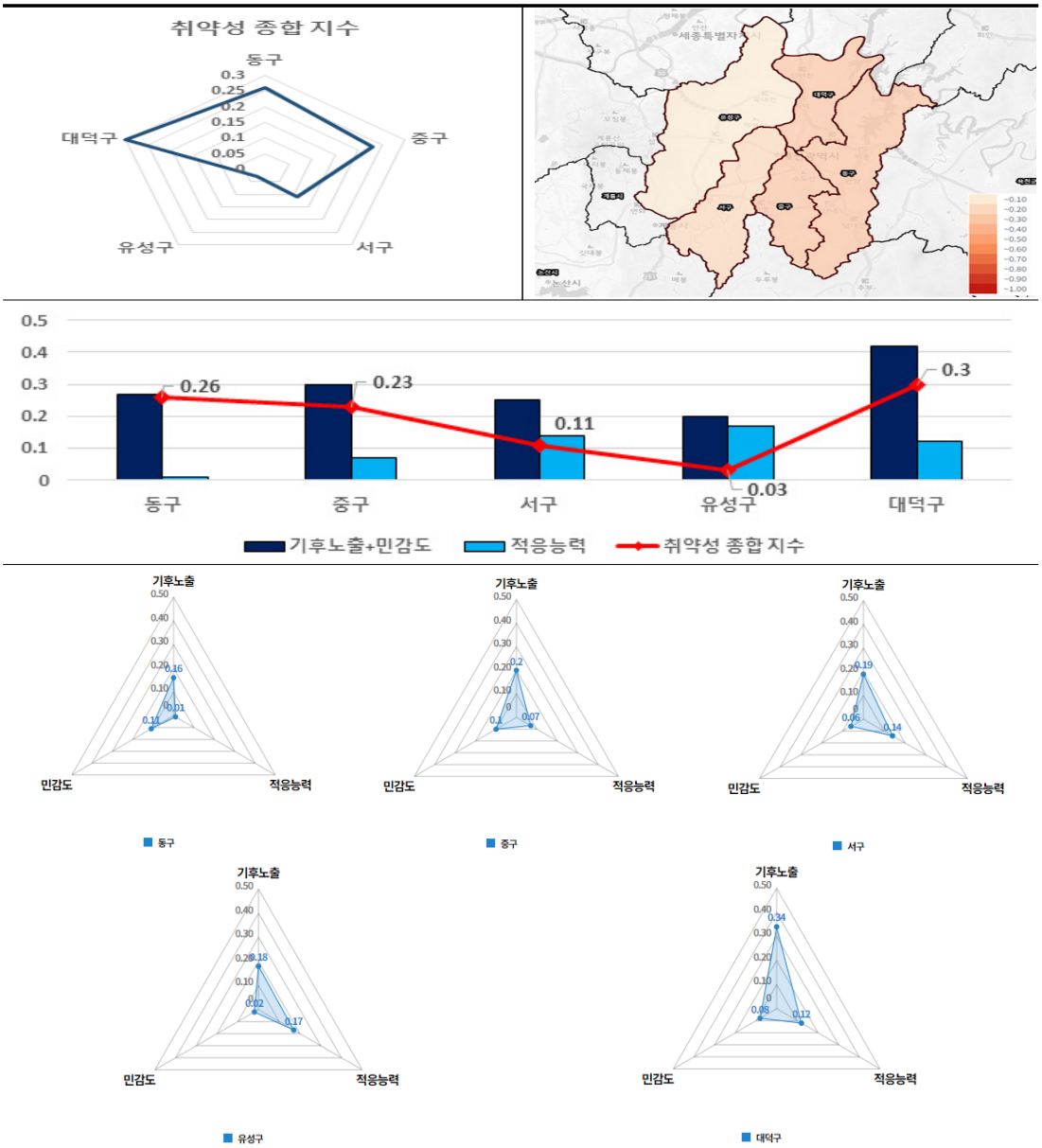
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 판암2동, 산내동	성남동, 가양2동, 삼성동
	석교동, 부사동, 문창동	중촌동, 문창동, 목동
	둔산3동, 용문동, 복수동	용문동, 탄방동, 둔산1동
	전민동, 온천2동, 진잠동	원신흥동, 진잠동, 전민동
	송촌동, 중리동, 비래동	송촌동, 비래동, 중리동

⑨ 태풍에 의한 건강 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 태풍에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

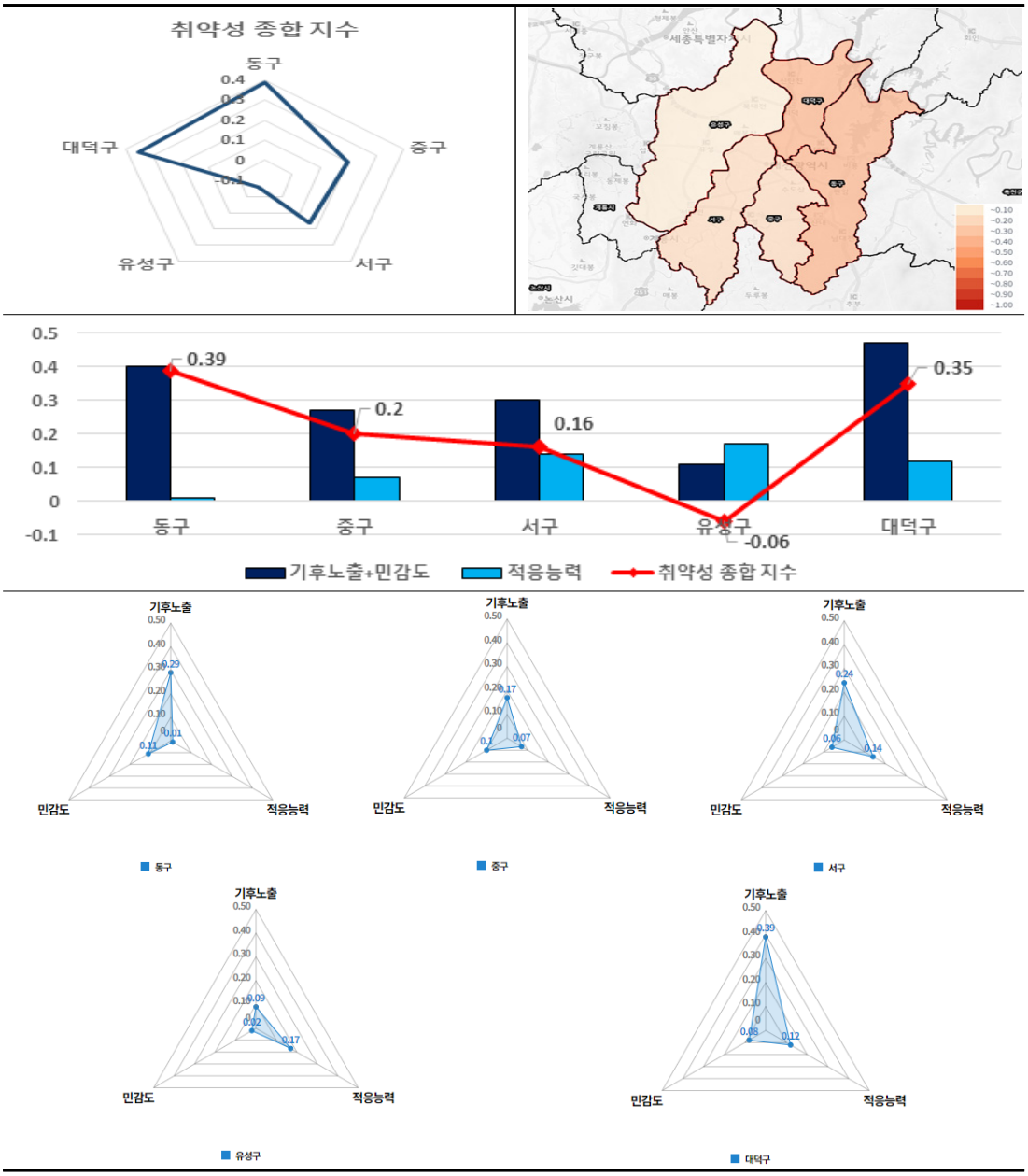


[그림 4-19] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 태풍에 의한 건강 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-20] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '태풍에 의한 건강 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)에는 대덕구와 동구, 미래기간(2041~2050)에는 **동구와 대덕구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 민감도가 가장 높으며, 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 삼성동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산2동, 관저1동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 석봉동, 덕암동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 선정된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 대덕구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

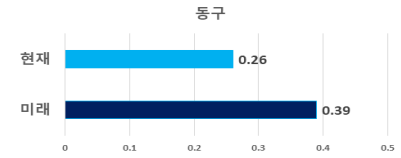
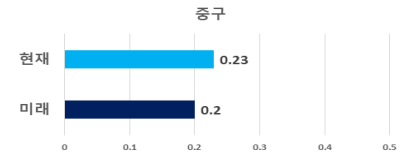
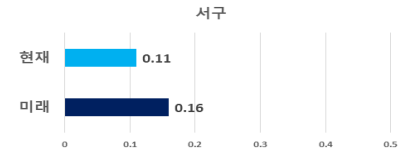
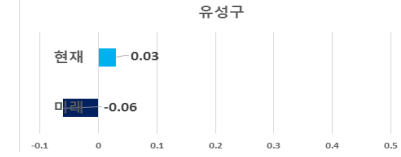
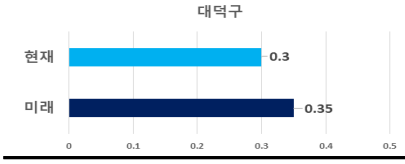
- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 성남동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 문창동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 탄방동, 괴정동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 원신흥동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 송촌동, 대화동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-10] 대전광역시 태풍에 의한 건강 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.26	0.16	0.11	0.01
	미래	1	0.39	0.29	0.11	0.01
중구	현재	3	0.23	0.2	0.10	0.07
	미래	3	0.20	0.17	0.10	0.07
서구	현재	4	0.11	0.19	0.06	0.14
	미래	4	0.16	0.24	0.06	0.14
유성구	현재	5	0.03	0.18	0.02	0.17
	미래	5	-0.06	0.09	0.02	0.17
대덕구	현재	1	0.30	0.34	0.08	0.12
	미래	2	0.35	0.39	0.08	0.12

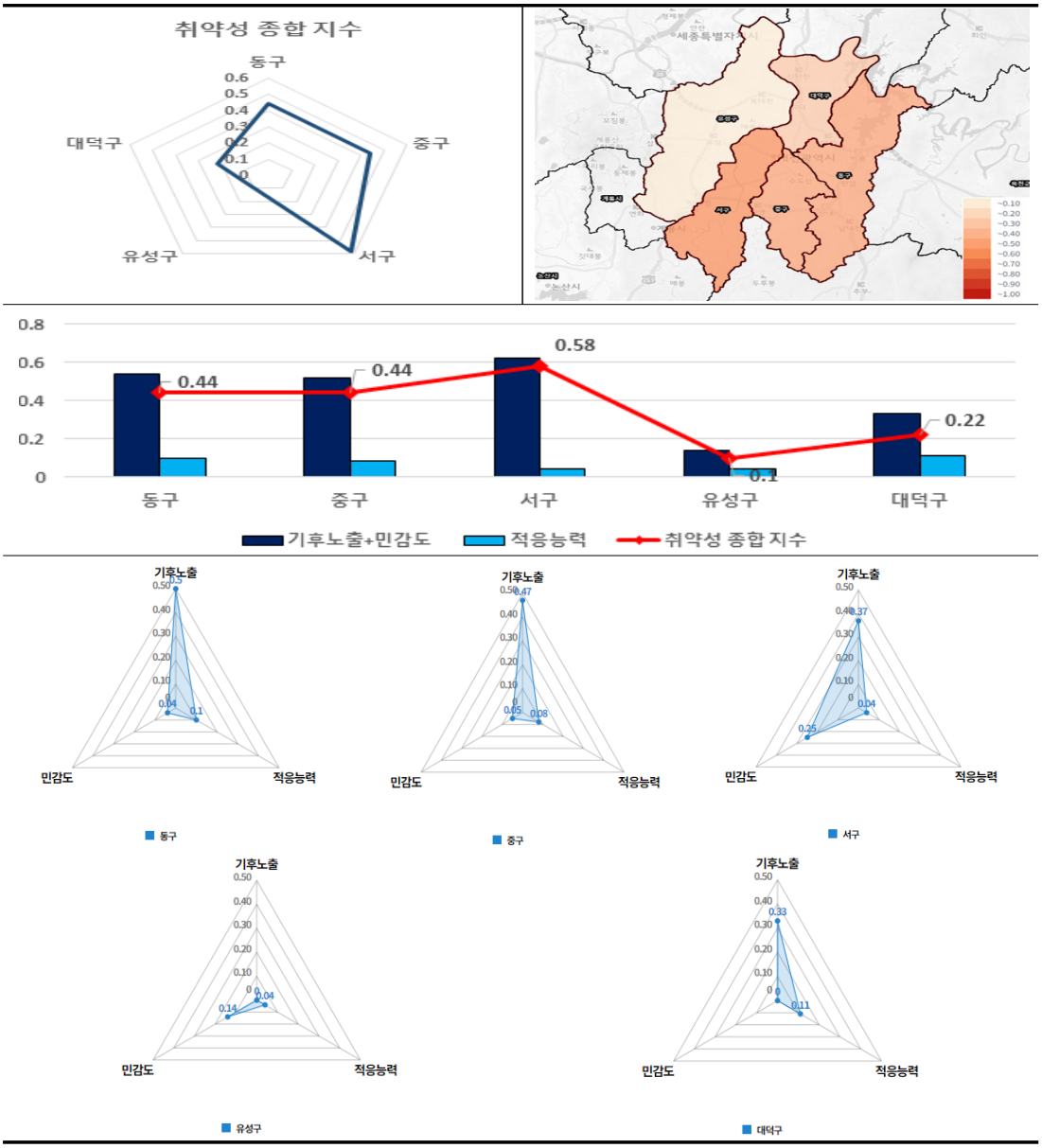
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 삼성동, 용운동	자양동, 성남동, 중앙동
	문창동, 대흥동, 석교동	태평2동, 문창동, 목동
	둔산2동, 관저1동, 복수동	탄방동, 괴정동, 둔산2동
	관평동, 전민동, 온천2동	관평동, 원신흥동, 전민동
	회덕동, 석봉동, 덕암동	회덕동, 송촌동, 대화동

⑩ 폭염에 의한 온열질환 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염에 의한 온열질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구와 유성구로 평가됨

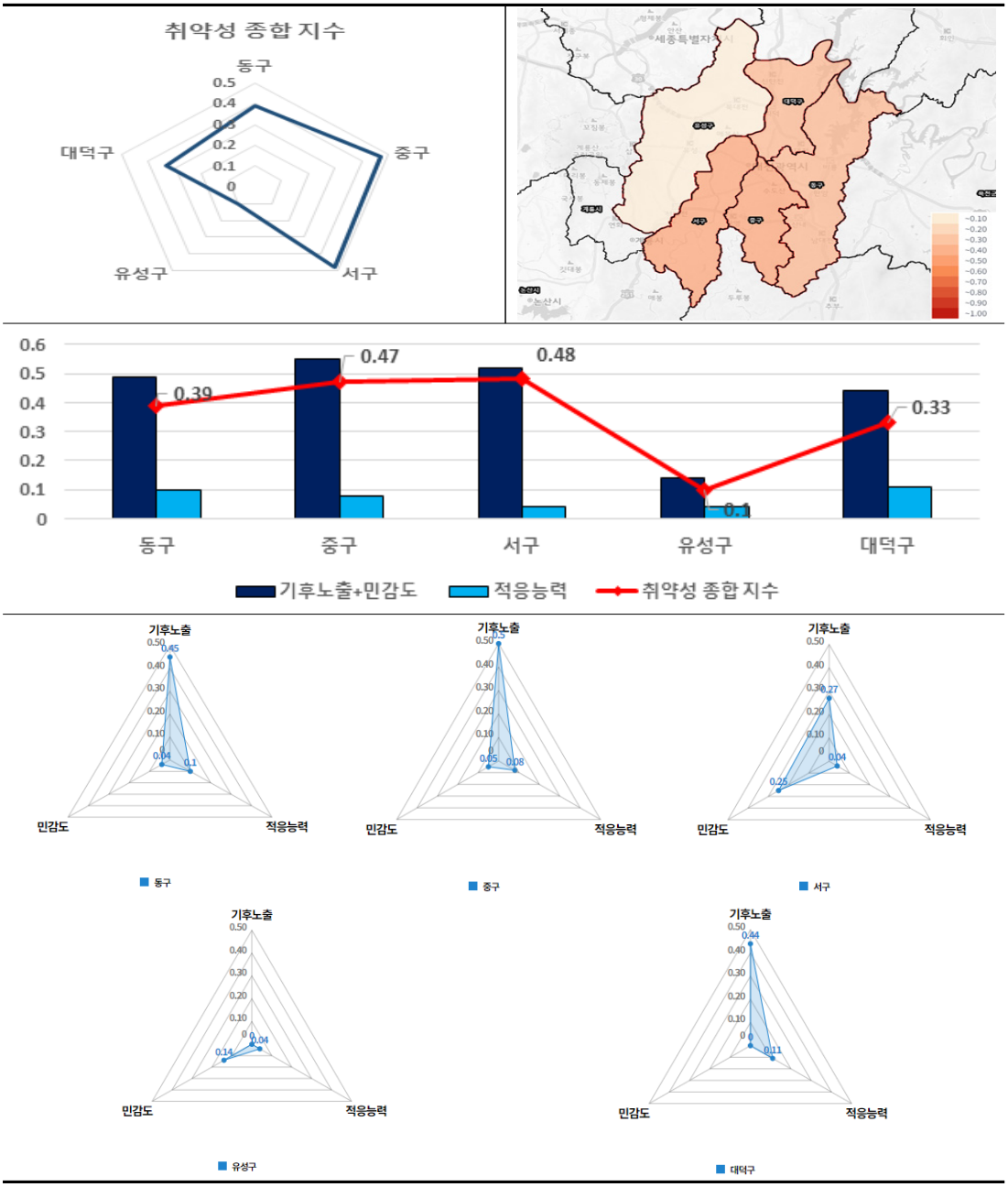


[그림 4-21] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 폭염에 의한 온열질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구와 유성구로 평가됨



[그림 4-22] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭염에 의한 온열질환 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 가양1동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 은행선화동, 산성동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 변동, 괴정동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 노은3동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 오정동, 법1동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

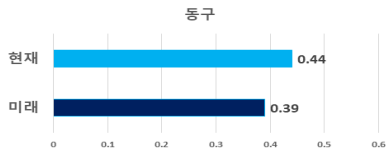
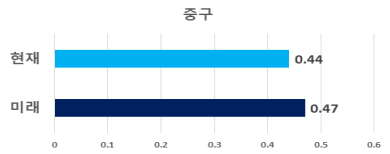
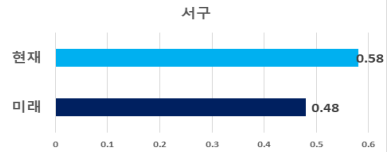
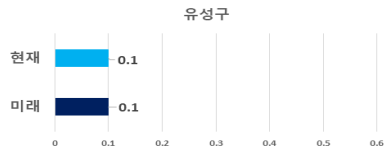
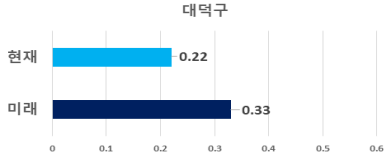
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 효동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 은행선화동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 변동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 송촌동, 회덕동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 중구와 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 중구와 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-11] 대전광역시 폭염에 의한 온열질환 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.44	0.5	0.04	0.10
	미래	3	0.39	0.45	0.04	0.10
중구	현재	2	0.44	0.47	0.05	0.08
	미래	2	0.47	0.5	0.05	0.08
서구	현재	1	0.58	0.37	0.25	0.04
	미래	1	0.48	0.27	0.25	0.04
유성구	현재	5	0.10	0	0.14	0.04
	미래	5	0.10	0	0.14	0.04
대덕구	현재	4	0.22	0.33	0	0.11
	미래	4	0.33	0.44	0	0.11

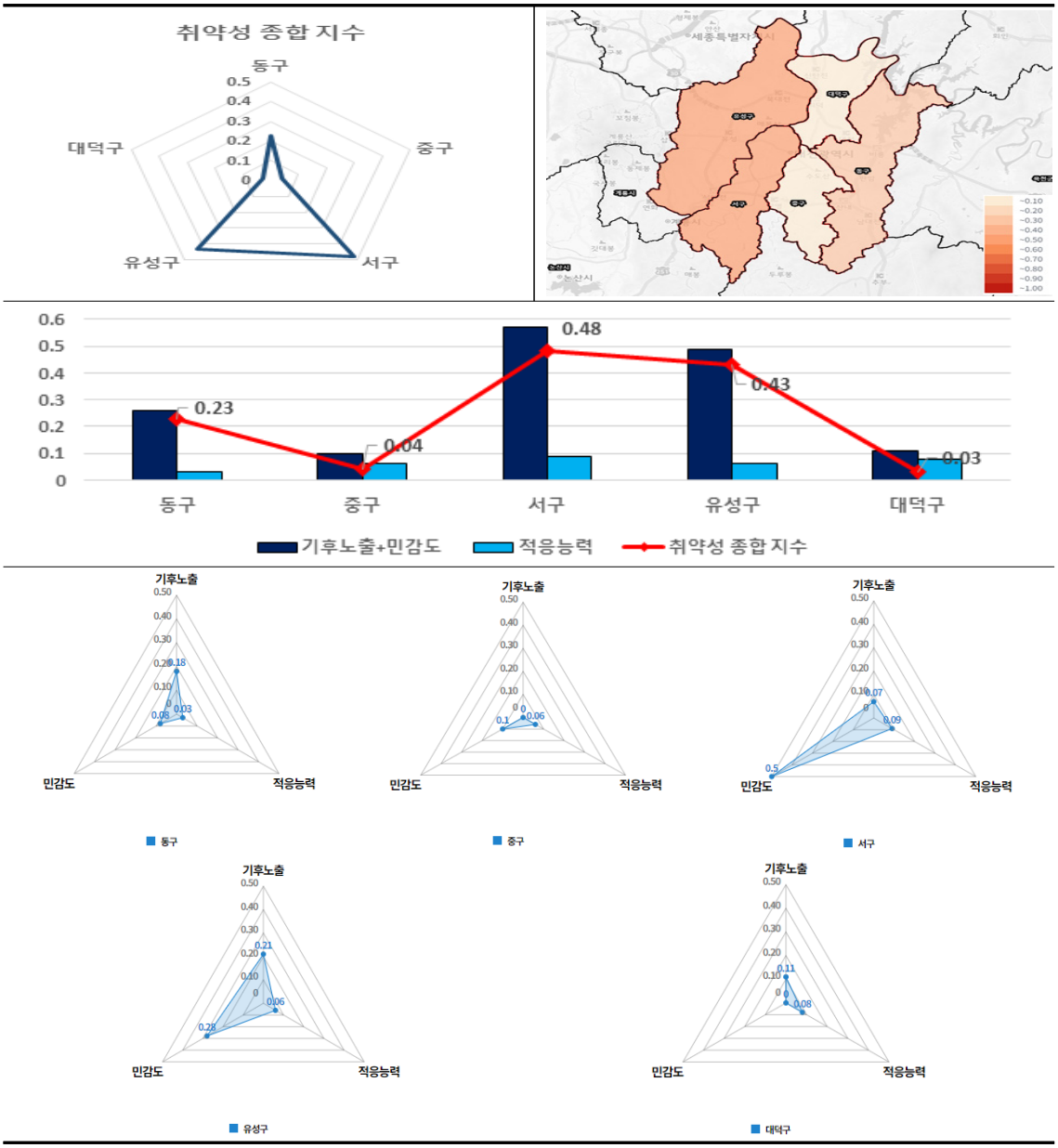
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	신인동, 가양1동, 효동	신인동, 효동, 성남동
	문화2동, 은행선화동, 산성동	문화1동, 은행선화동, 문화2동
	변동, 괴정동, 둔산2동	관저2동, 변동, 관저1동
	관평동, 노은3동, 구즉동	관평동, 온천2동, 원신흥동
	중리동, 오정동, 법1동	덕암동, 송촌동, 회덕동

⑪ 한파에 의한 한랭질환 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 한파에 의한 한랭질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

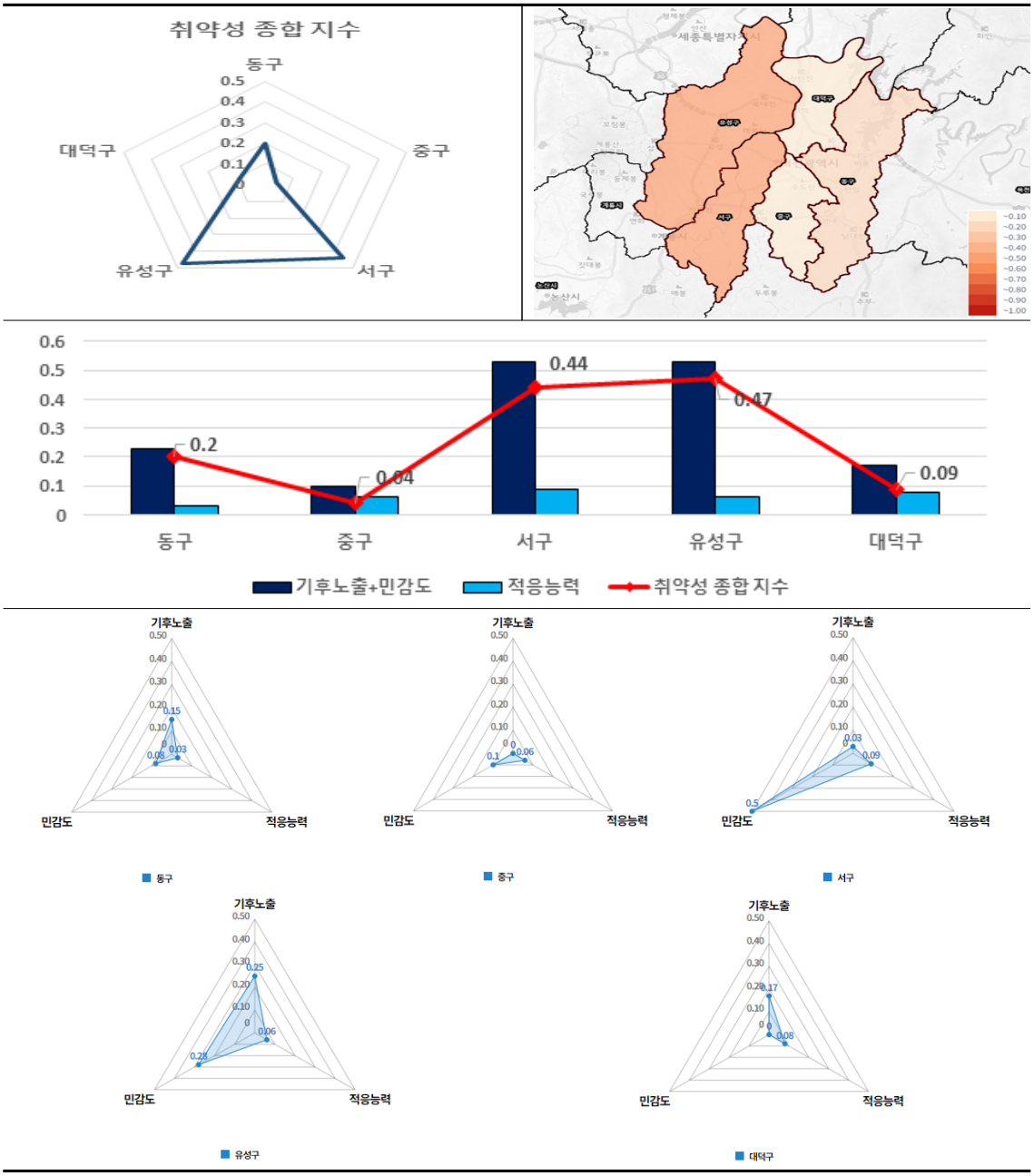


[그림 4-23] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 한파에 의한 한랭질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구와 유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-24] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '한파에 의한 한랭질환 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **서구와 유성구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높으며, 유성구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 용전동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 태평2동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 진잠동, 노은3동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 비래동, 중리동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 유성구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

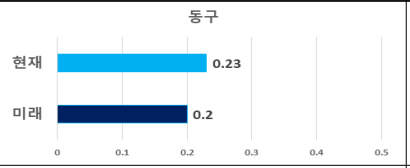
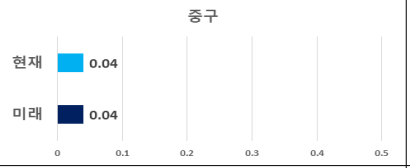
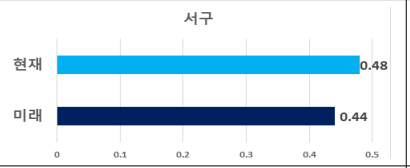
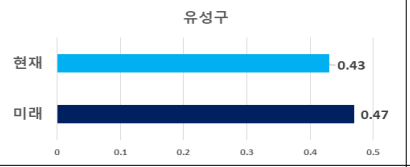
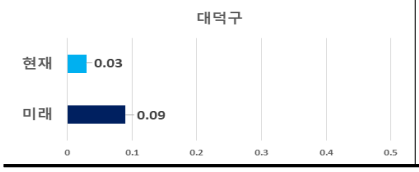
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 가양2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 태평2동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원산흥동, 진잠동, 노은3동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 비래동, 법2동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 유성구와 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 유성구와 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-12] 대전광역시 한파에 의한 한랭질환 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.23	0.18	0.08	0.03
	미래	3	0.20	0.15	0.08	0.03
중구	현재	5	0.04	0	0.10	0.06
	미래	5	0.04	0	0.10	0.06
서구	현재	1	0.48	0.07	0.50	0.09
	미래	1	0.44	0.03	0.50	0.09
유성구	현재	2	0.43	0.21	0.28	0.06
	미래	2	0.47	0.25	0.28	0.06
대덕구	현재	4	0.03	0.11	0	0.08
	미래	4	0.09	0.17	0	0.08

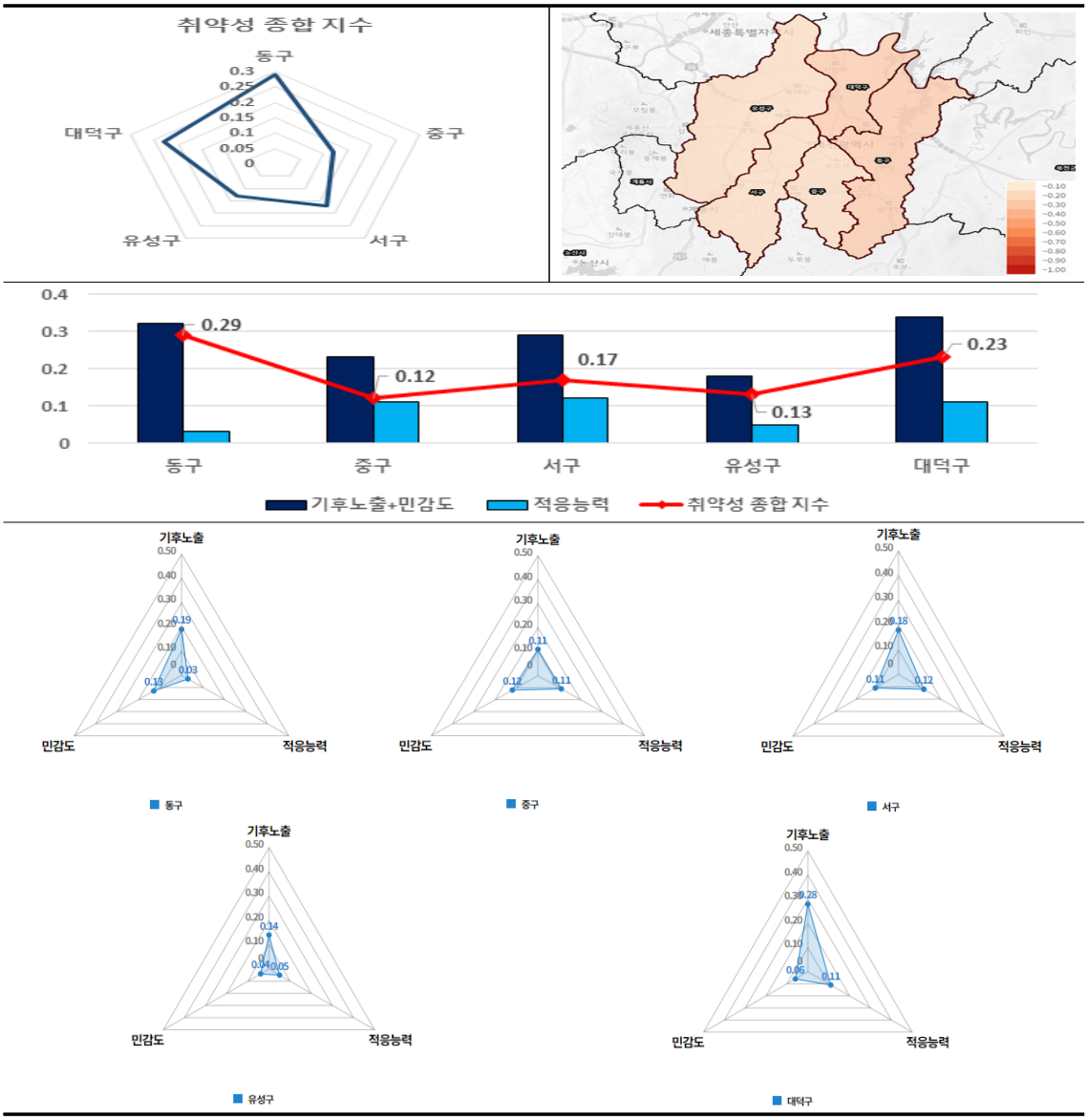
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 효동, 용전동	산내동, 효동, 가양2동
	산성동, 태평2동, 문화1동	산성동, 태평2동, 문화1동
	관저2동, 가수원동, 둔산2동	관저2동, 가수원동, 둔산2동
	원신흥동, 진잠동, 노은3동	원산흥동, 진잠동, 노은3동
	송촌동, 비래동, 중리동	송촌동, 비래동, 법2동

⑫ 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ 현재기간에서 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성이 가장 높은 지역은 **동구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

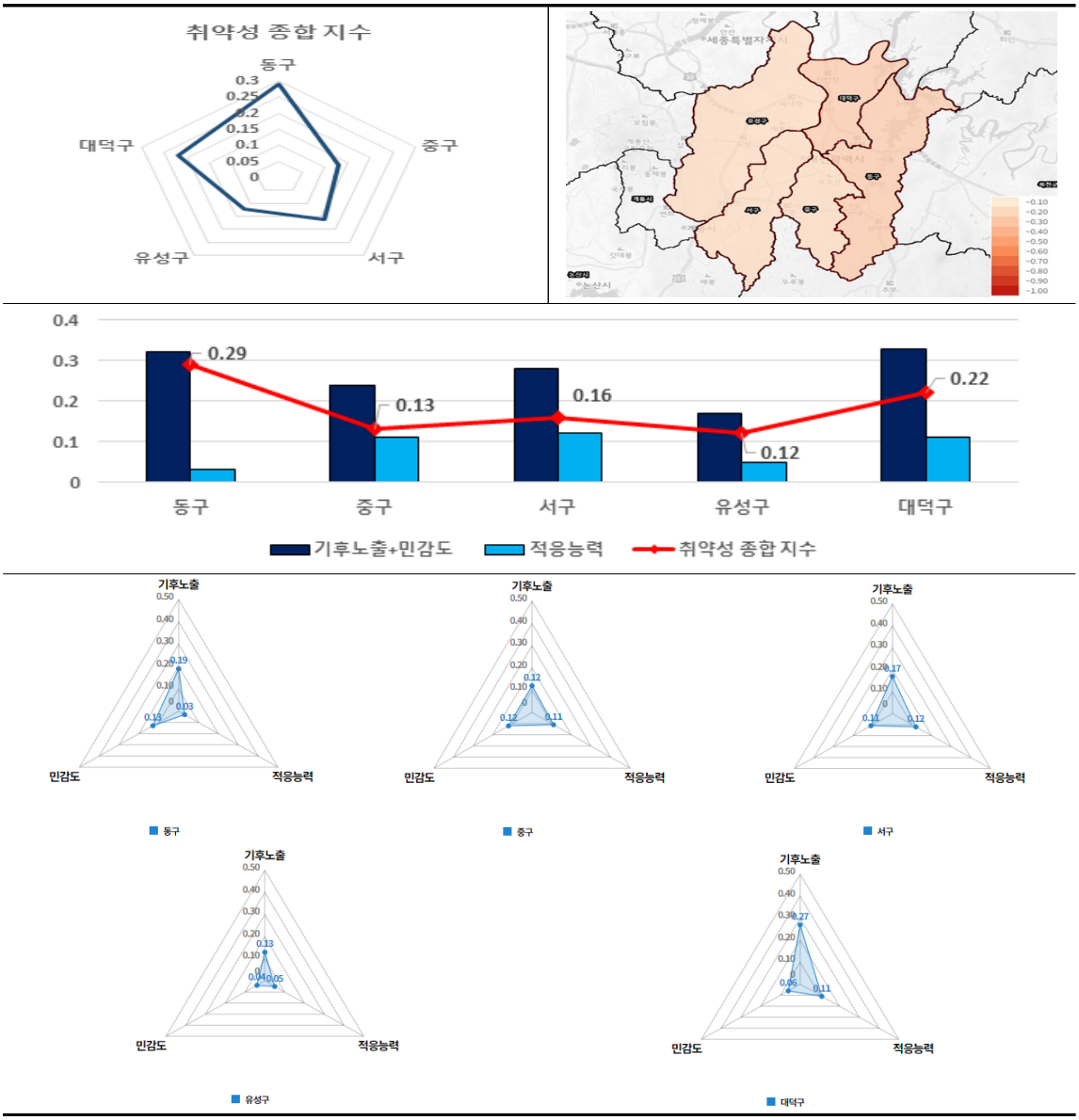


[그림 4-25] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 현재기간과 동일하게 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-26] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 대덕구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 대덕구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 판암1동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 은행선화동, 문창동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 둔산2동, 용문동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 법2동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 대덕구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

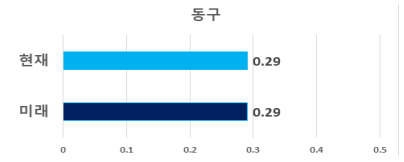
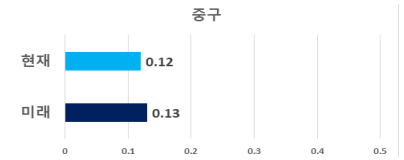
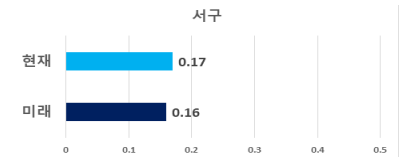
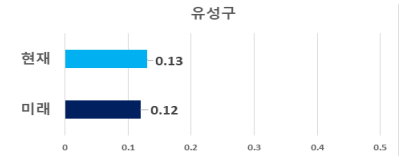
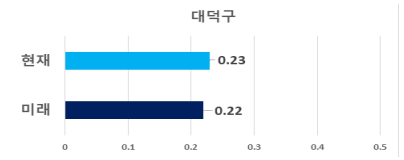
- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 판암1동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 용문동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 구족동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 법2동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-13] 대전광역시 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.29	0.19	0.13	0.03
	미래	1	0.29	0.19	0.13	0.03
중구	현재	5	0.12	0.11	0.12	0.11
	미래	4	0.13	0.12	0.12	0.11
서구	현재	3	0.17	0.18	0.11	0.12
	미래	3	0.16	0.17	0.11	0.12
유성구	현재	4	0.13	0.14	0.04	0.05
	미래	5	0.12	0.13	0.04	0.05
대덕구	현재	2	0.23	0.28	0.06	0.11
	미래	2	0.22	0.27	0.06	0.11

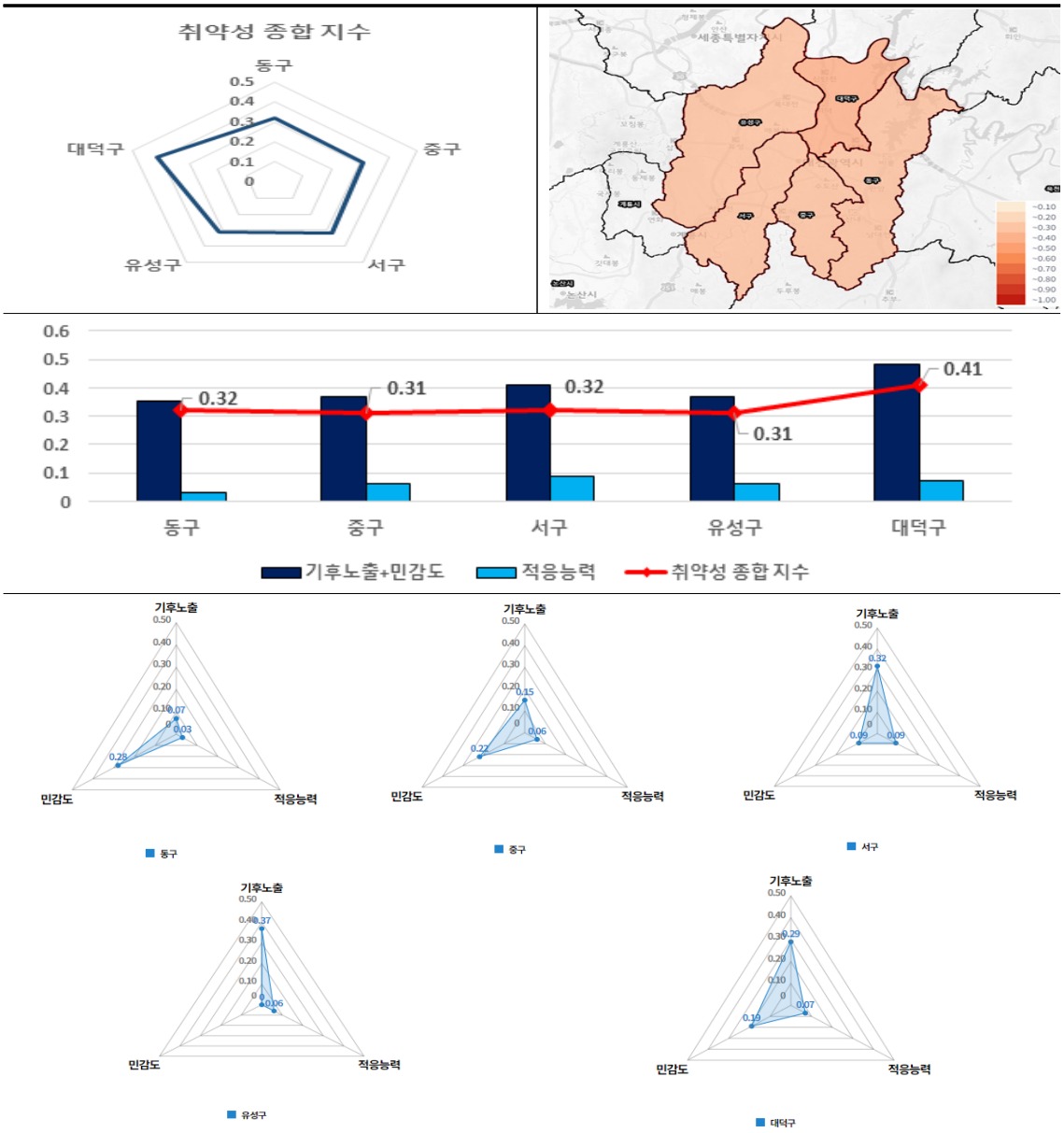
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	대청동, 판암1동, 용운동	대청동, 판암1동, 용운동
	은행선화동, 문창동, 대흥동	문창동, 대흥동, 은행선화동
	둔산3동, 둔산2동, 용문동	둔산3동, 용문동, 둔산2동
	관평동, 전민동, 구즉동	전민동, 관평동, 구즉동
	회덕동, 덕암동, 법2동	회덕동, 덕암동, 법2동

⑬ 폭염에 의한 정신질환 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염에 의한 정신질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 중구와 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

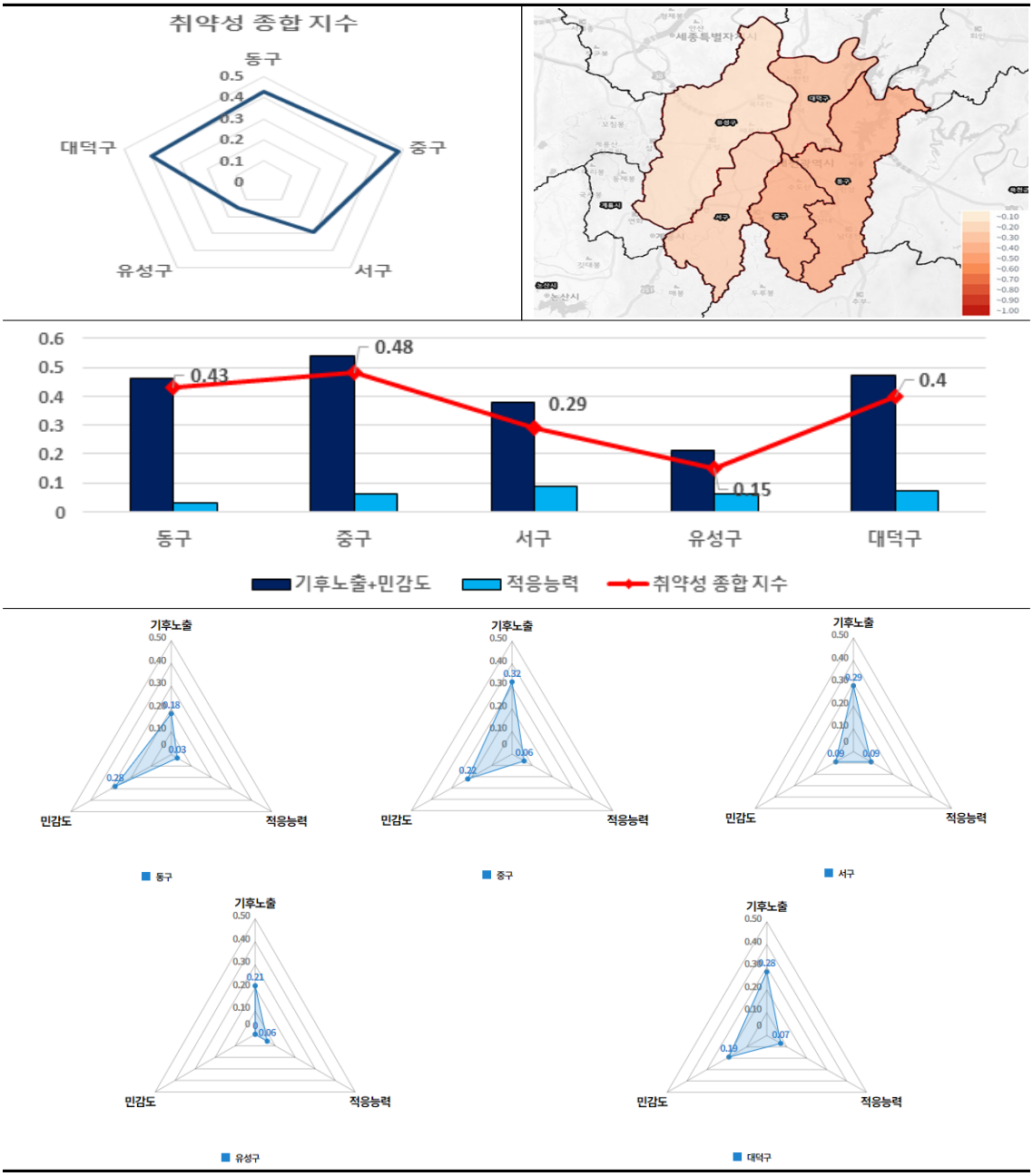


[그림 4-27] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 폭염에 의한 정신질환 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-28] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭염에 의한 정신질환 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구, 동구, 서구가 취약성이 높으며**, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구와 서구**는 기후노출과 민감도가 상위권인 것으로 평가되었으며, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 홍도동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 유천2동, 태평2동, 산성동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 관저2동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천1동, 노은3동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 민감도는 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

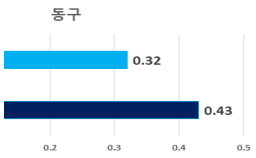
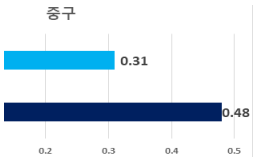
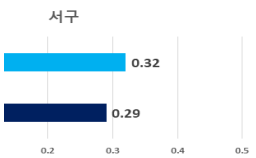
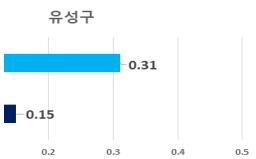
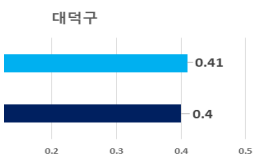
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 삼성동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 용두동, 대사동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 도마2동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-14] 대전광역시 폭염에 의한 정신질환 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.32	0.07	0.28	0.03
	미래	2	0.43	0.18	0.28	0.03
중구	현재	4	0.31	0.15	0.22	0.06
	미래	1	0.48	0.32	0.22	0.06
서구	현재	2	0.32	0.32	0.09	0.09
	미래	4	0.29	0.29	0.09	0.09
유성구	현재	4	0.31	0.37	0	0.06
	미래	5	0.15	0.21	0	0.06
대덕구	현재	1	0.41	0.29	0.19	0.07
	미래	3	0.40	0.28	0.19	0.07

구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 홍도동, 성남동	중앙동, 삼성동, 신인동
	유천2동, 태평2동, 산성동	용두동, 대사동, 문화1동
	정림동, 관저2동, 가수원동	정림동, 도마2동, 가수원동
	온천1동, 노은3동, 온천2동	온천2동, 관평동, 노은2동
	덕암동, 회덕동, 석봉동	덕암동, 회덕동, 석봉동

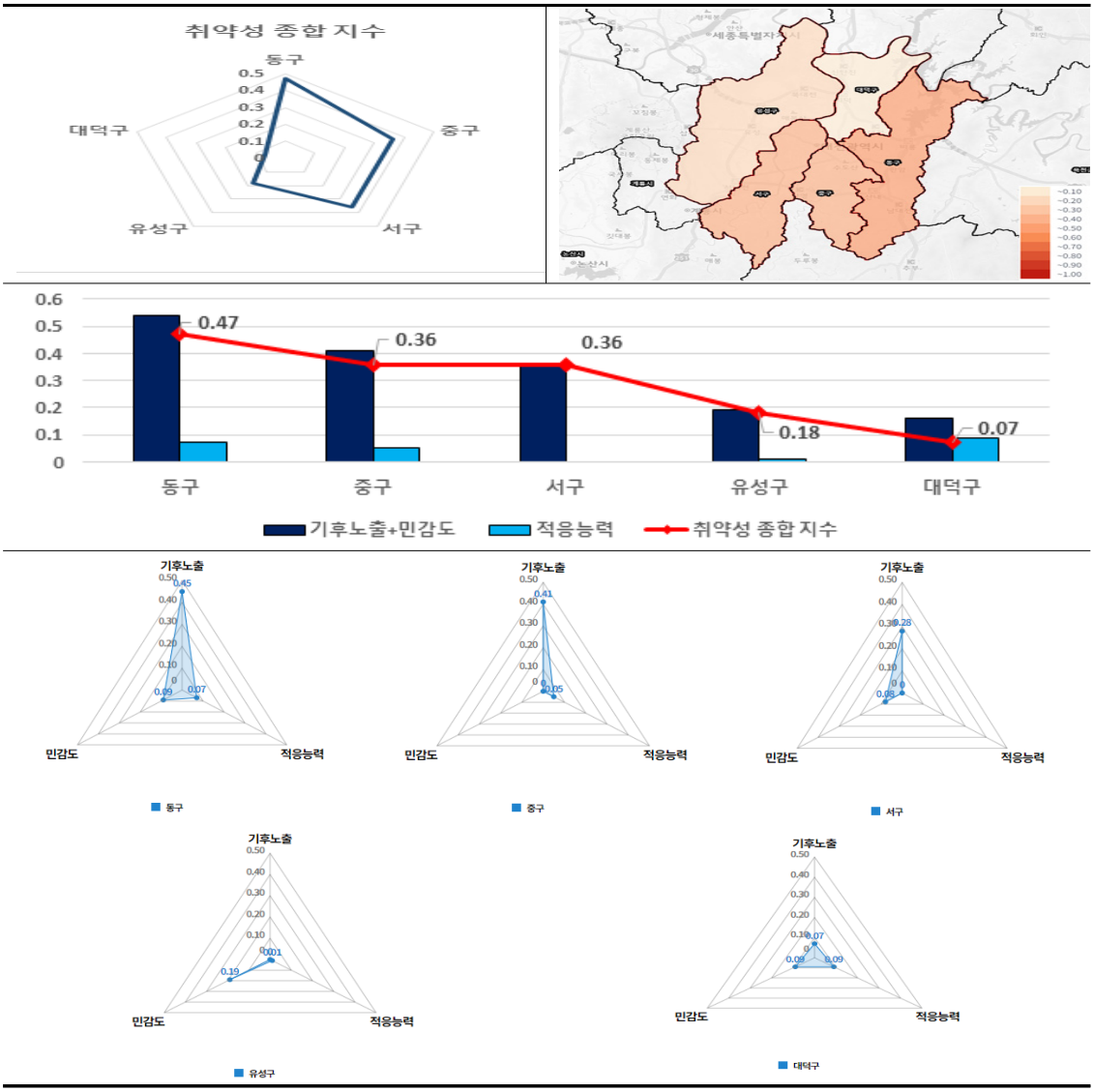
(2) 국토/연안 부문

① 폭설에 대한 기반시설 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭설에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

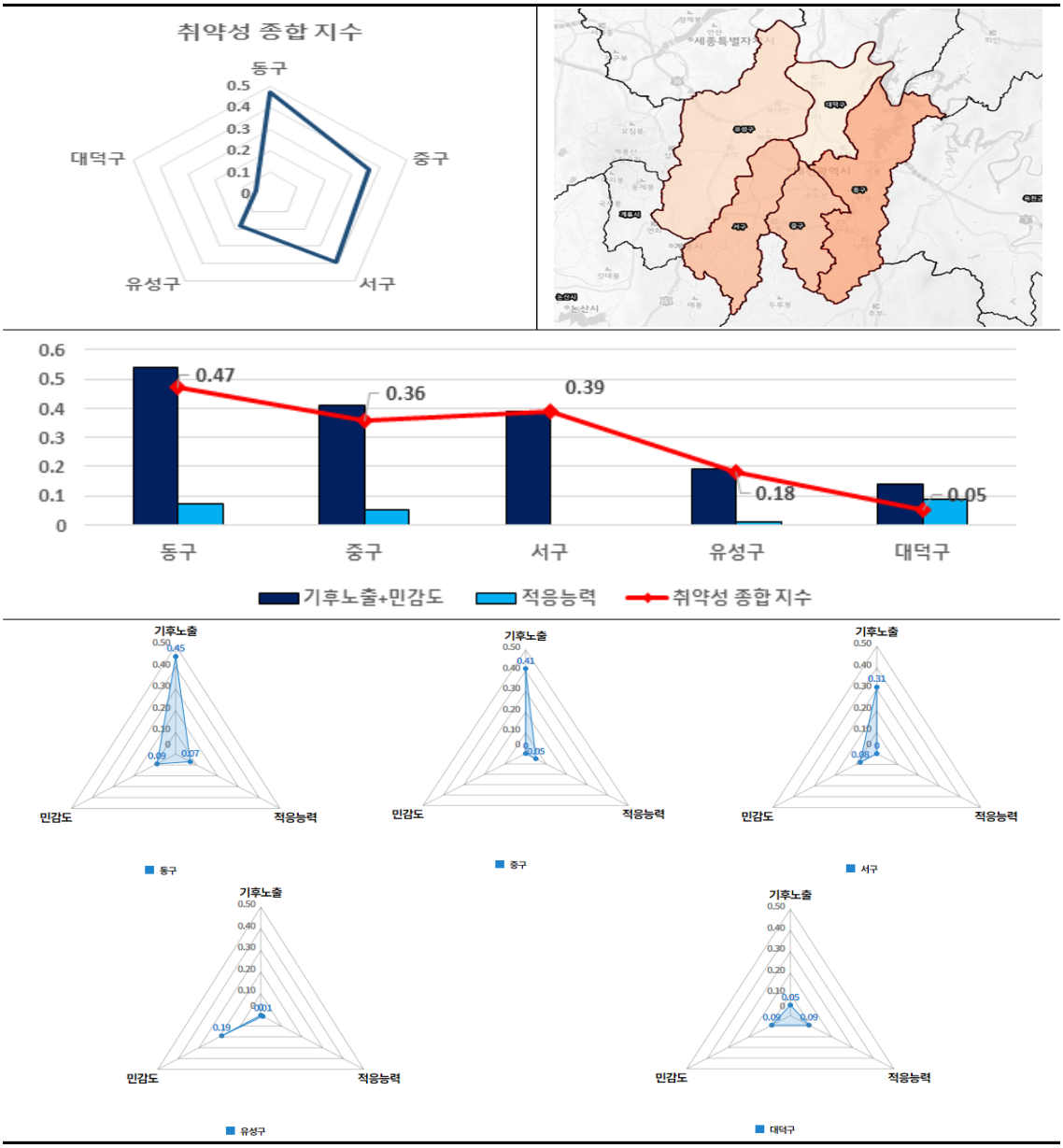


[그림 4-29] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 폭설에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-30] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭설에 대한 기반시설 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **동구, 중구, 서구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 선정된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출이 상위권이며, 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 판암1동, 산내동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 부사동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 관저1동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 진잠동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 오정동, 송촌동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

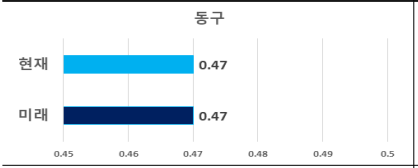
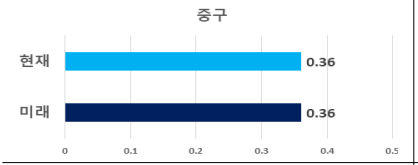
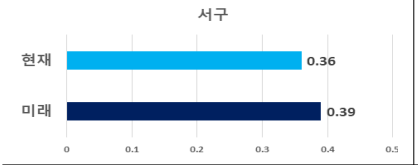
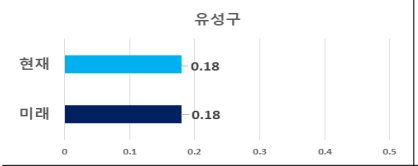
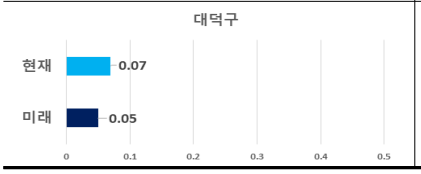
- 동구의 상위 취약 3개동은 판암1동, 대동, 산내동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 문화2동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 정림동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 노은2동, 노은3동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 송촌동, 오정동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-15] 대전광역시 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.47	0.45	0.09	0.07
	미래	1	0.47	0.45	0.09	0.07
중구	현재	2	0.36	0.41	0	0.05
	미래	3	0.36	0.41	0	0.05
서구	현재	2	0.36	0.28	0.08	0
	미래	2	0.39	0.31	0.08	0
유성구	현재	4	0.18	0	0.19	0.01
	미래	4	0.18	0	0.19	0.01
대덕구	현재	5	0.07	0.07	0.09	0.09
	미래	5	0.05	0.05	0.09	0.09

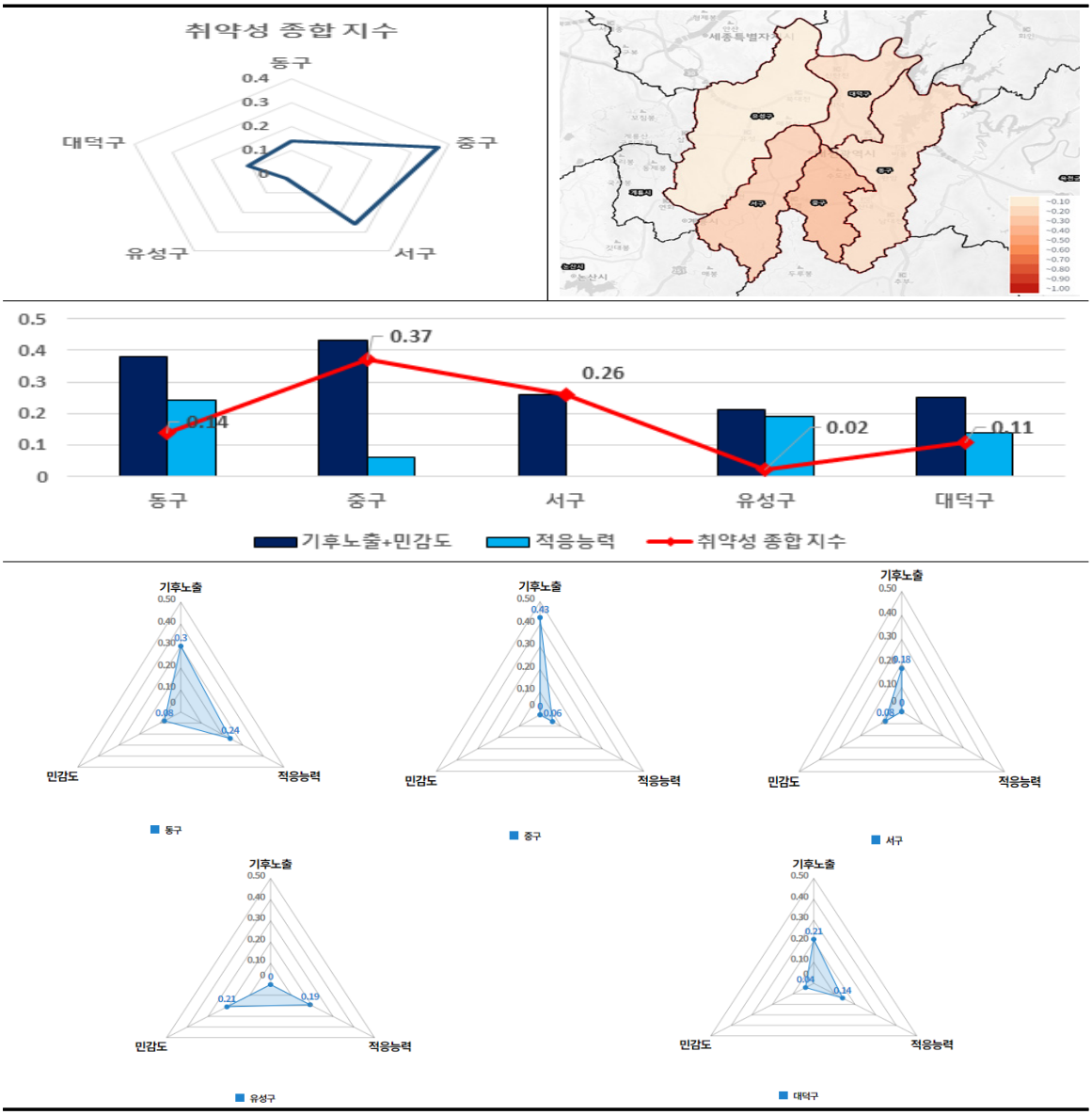
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	판암1동, 산내동, 대동	판암1동, 대동, 산내동
	산성동, 부사동, 문화2동	산성동, 문화2동, 부사동
	관저2동, 관저1동, 가수원동	관저2동, 정림동, 관저1동
	원신흥동, 진잠동, 온천1동	노은2동, 노은3동, 신성동
	비래동, 오정동, 송촌동	비래동, 송촌동, 오정동

② 폭염에 대한 기반시설 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

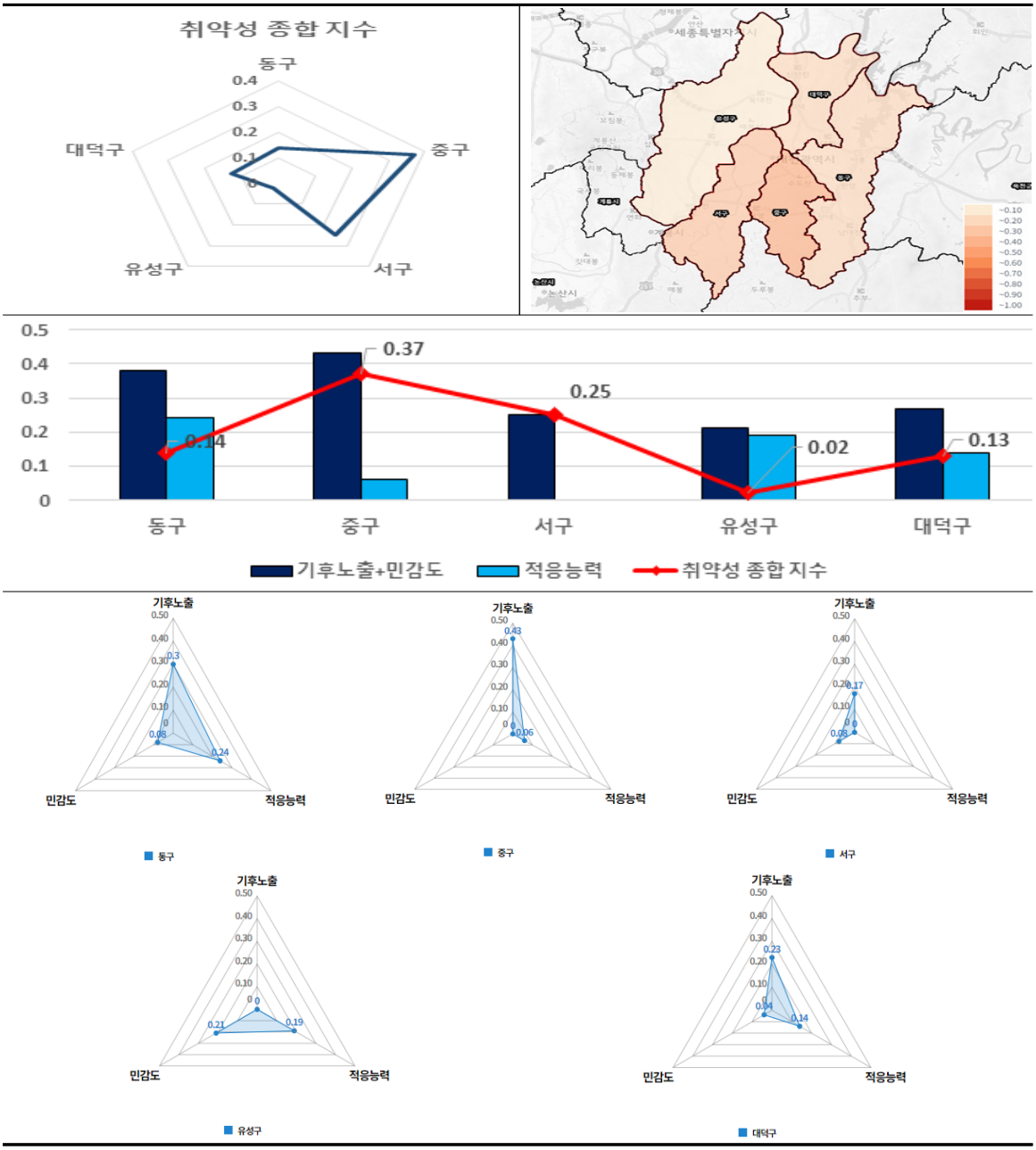


[그림 4-31] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 폭염에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-32] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭염에 대한 기반시설 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 신인동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 은행선화동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 관저1동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 석봉동, 중리동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 적응능력은 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

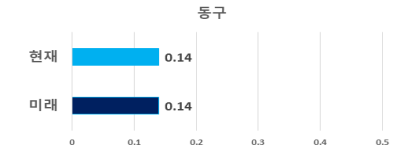
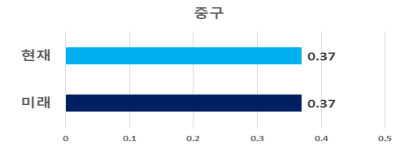
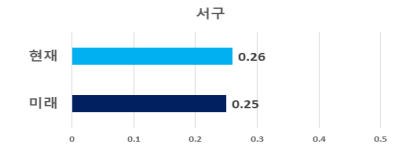
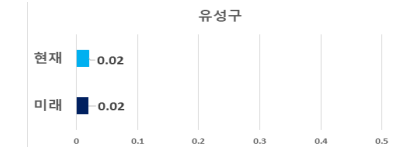
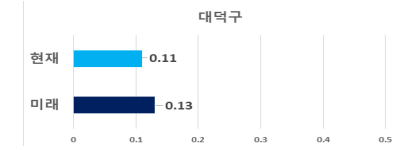
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 중앙동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 용두동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 도마2동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 석봉동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-16] 대전광역시 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.14	0.3	0.08	0.24
	미래	3	0.14	0.3	0.08	0.24
중구	현재	1	0.37	0.43	0	0.06
	미래	1	0.37	0.43	0	0.06
서구	현재	2	0.26	0.18	0.08	0
	미래	2	0.25	0.17	0.08	0
유성구	현재	5	0.02	0	0.21	0.19
	미래	5	0.02	0	0.21	0.19
대덕구	현재	4	0.11	0.21	0.04	0.14
	미래	4	0.13	0.23	0.04	0.14

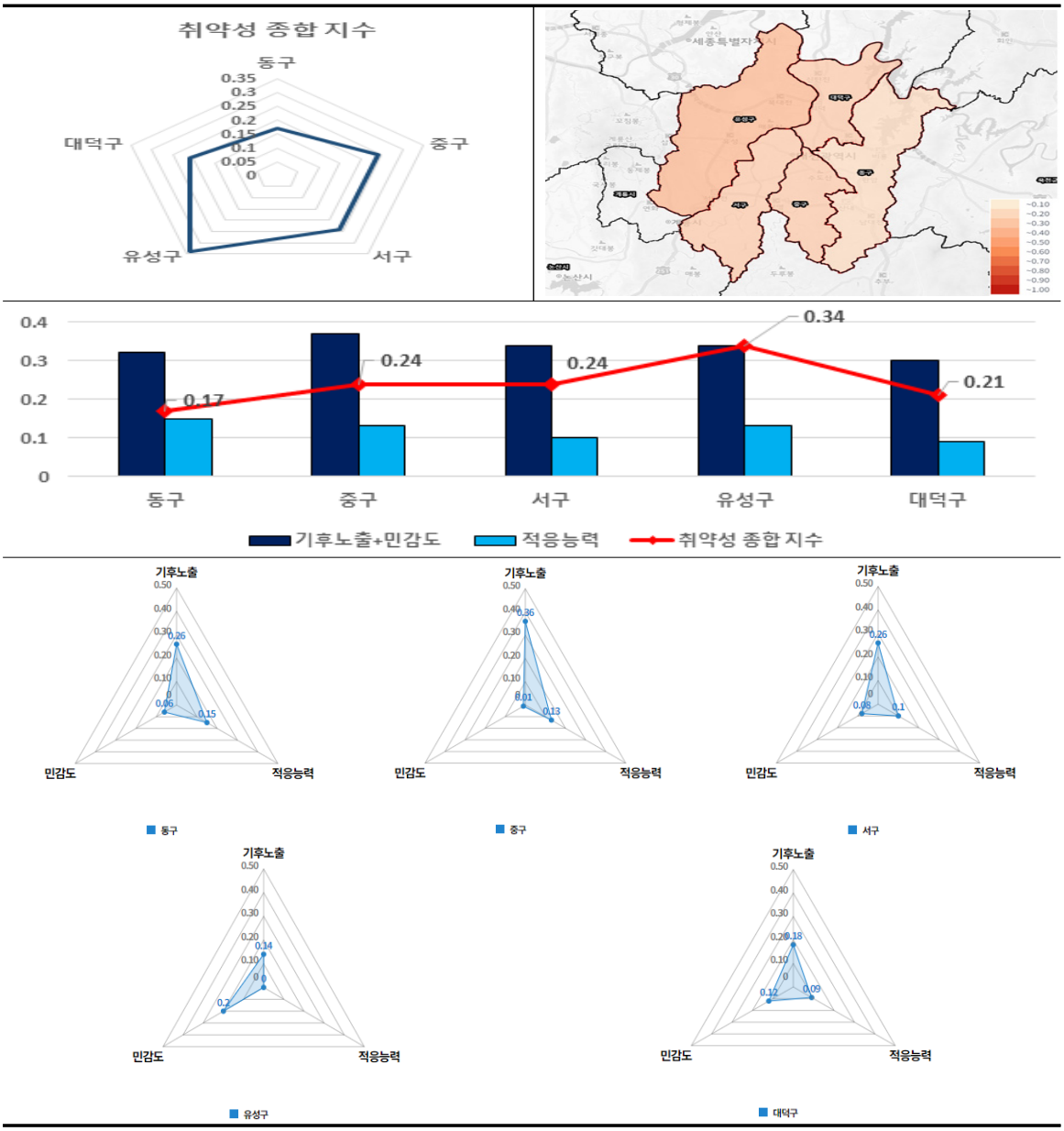
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 신인동, 중앙동	신인동, 중앙동, 효동
	문화2동, 은행선화동, 문화1동	문화1동, 용두동, 부사동
	복수동, 관저1동, 정림동	정림동, 도마2동, 복수동
	관평동, 온천2동, 전민동	관평동, 전민동, 원신흥동
	덕암동, 석봉동, 중리동	덕암동, 석봉동, 중리동

③ 홍수에 대한 기반시설 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 홍수에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 대덕구로 평가됨

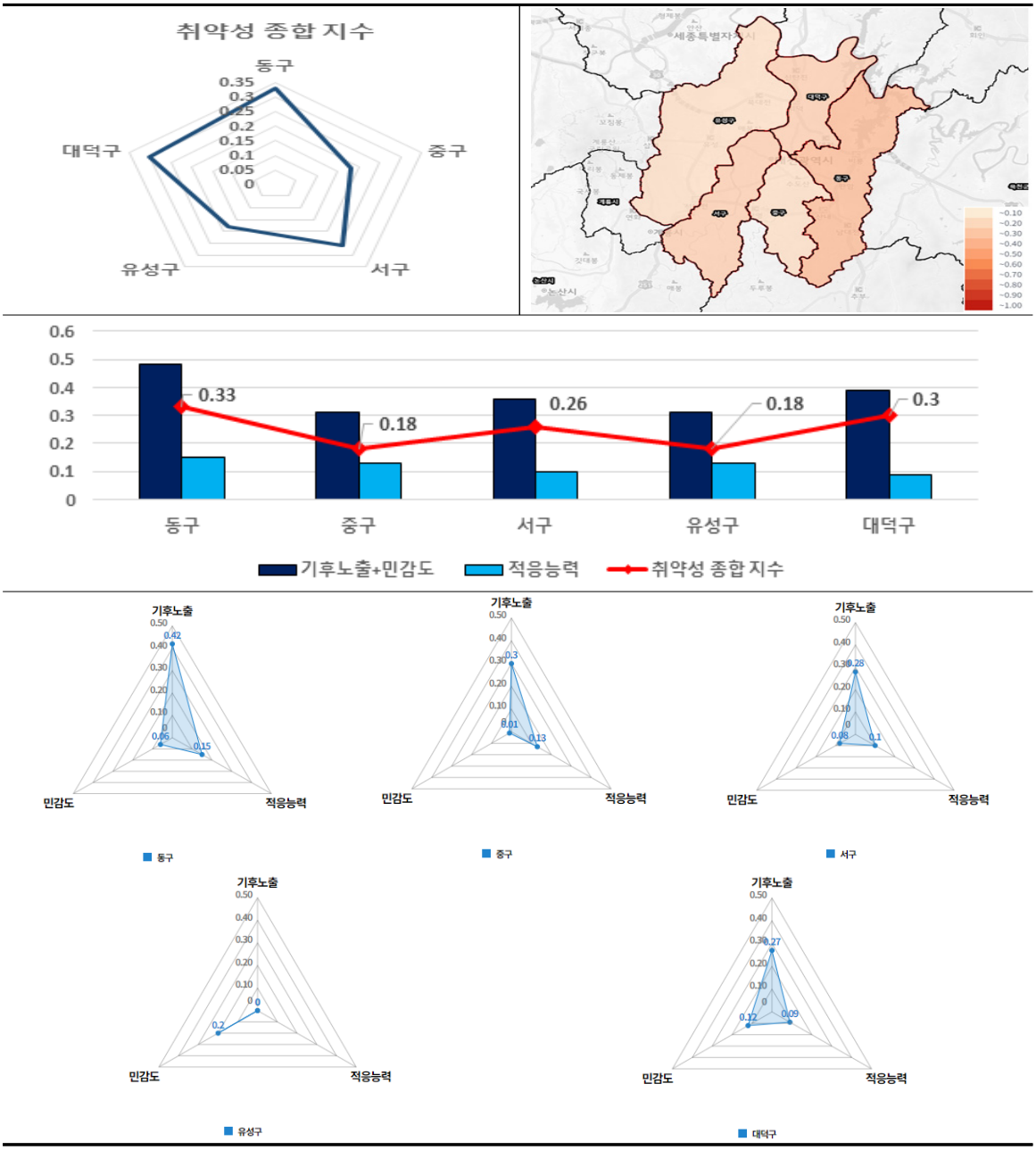


[그림 4-33] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 홍수에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 중구와 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨



[그림 4-34] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '홍수에 대한 기반시설 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **유성구, 중구, 서구**가 취약성이 높고 **미래기간(2041~2050)**은 **동구와 유성구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **유성구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구와 중구는 기후노출이 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 산내동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 석교동, 부사동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 만년동, 복수동, 용문동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 진잠동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 송촌동, 비래동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 기후노출과 민감도가 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

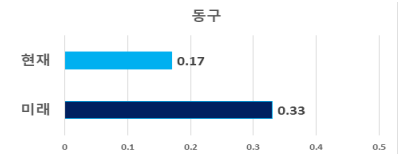
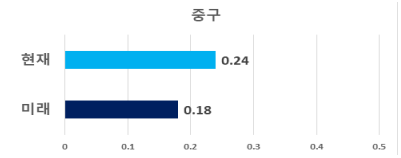
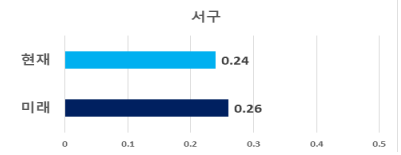
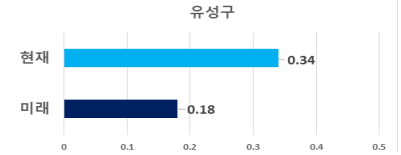
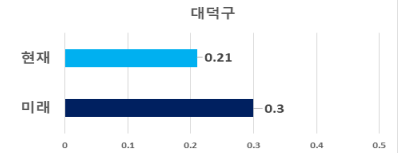
- 동구의 상위 취약 3개동은 성남동, 삼성동, 자양동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 중촌동, 문창동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 용문동, 탄방동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 원신흥동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 비래동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구가 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-17] 대전광역시 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	0.17	0.26	0.06	0.15
	미래	1	0.33	0.42	0.06	0.15
중구	현재	2	0.24	0.36	0.01	0.13
	미래	3	0.18	0.3	0.01	0.13
서구	현재	2	0.24	0.26	0.08	0.1
	미래	2	0.26	0.28	0.08	0.1
유성구	현재	1	0.34	0.14	0.2	0
	미래	3	0.18	0.3	0.01	0.13
대덕구	현재	4	0.21	0.18	0.12	0.09
	미래	5	0.3	0.27	0.12	0.09

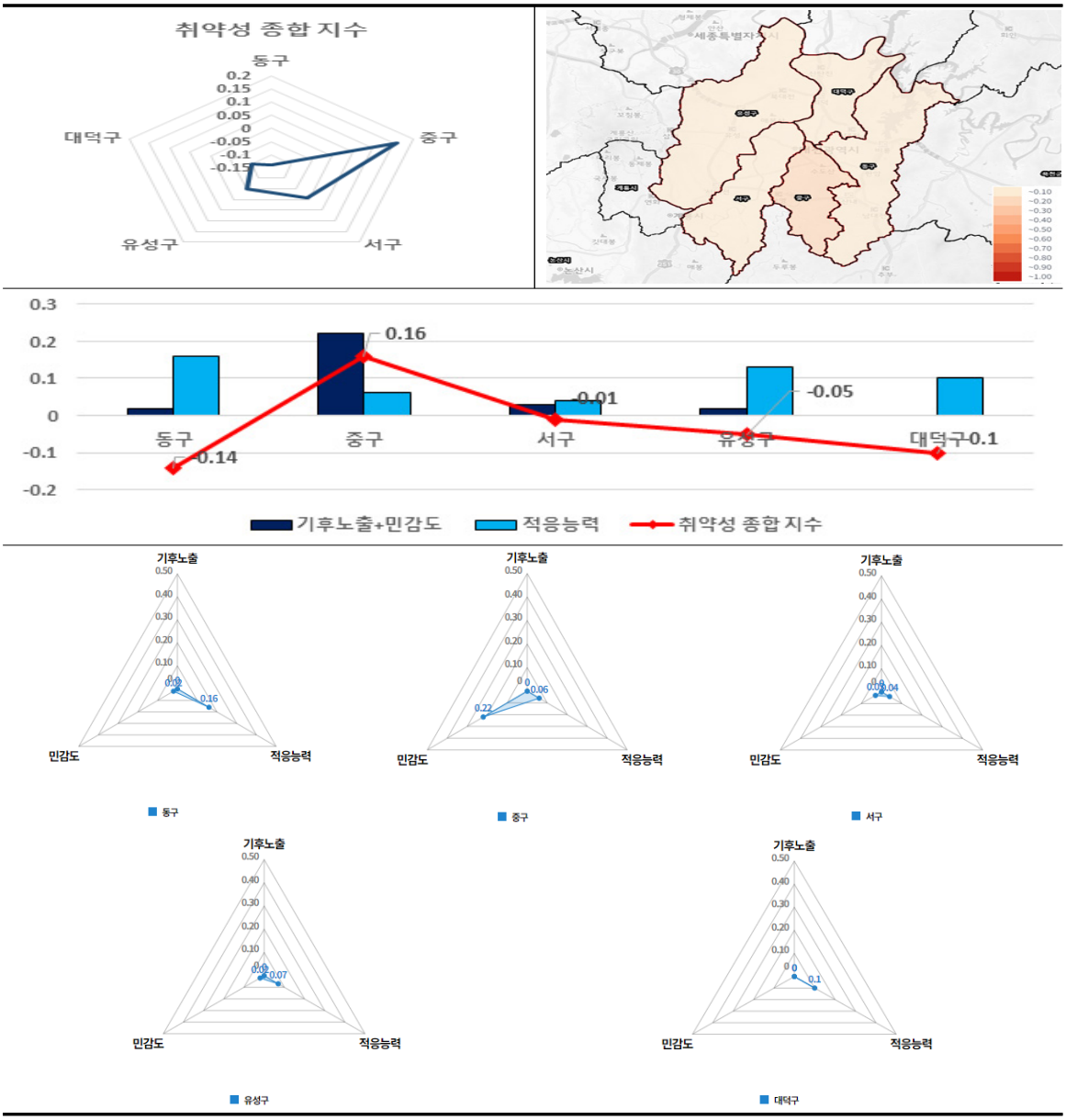
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 산내동, 대동	성남동, 삼성동, 자양동
	석교동, 부사동, 대사동	중촌동, 문창동, 목동
	만년동, 복수동, 용문동	용문동, 탄방동, 둔산1동
	전민동, 진잠동, 온천2동	전민동, 원신흥동, 진잠동
	회덕동, 송촌동, 비래동	송촌동, 비래동, 중리동

④ 폭설에 의한 도로 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭설에 의한 도로 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

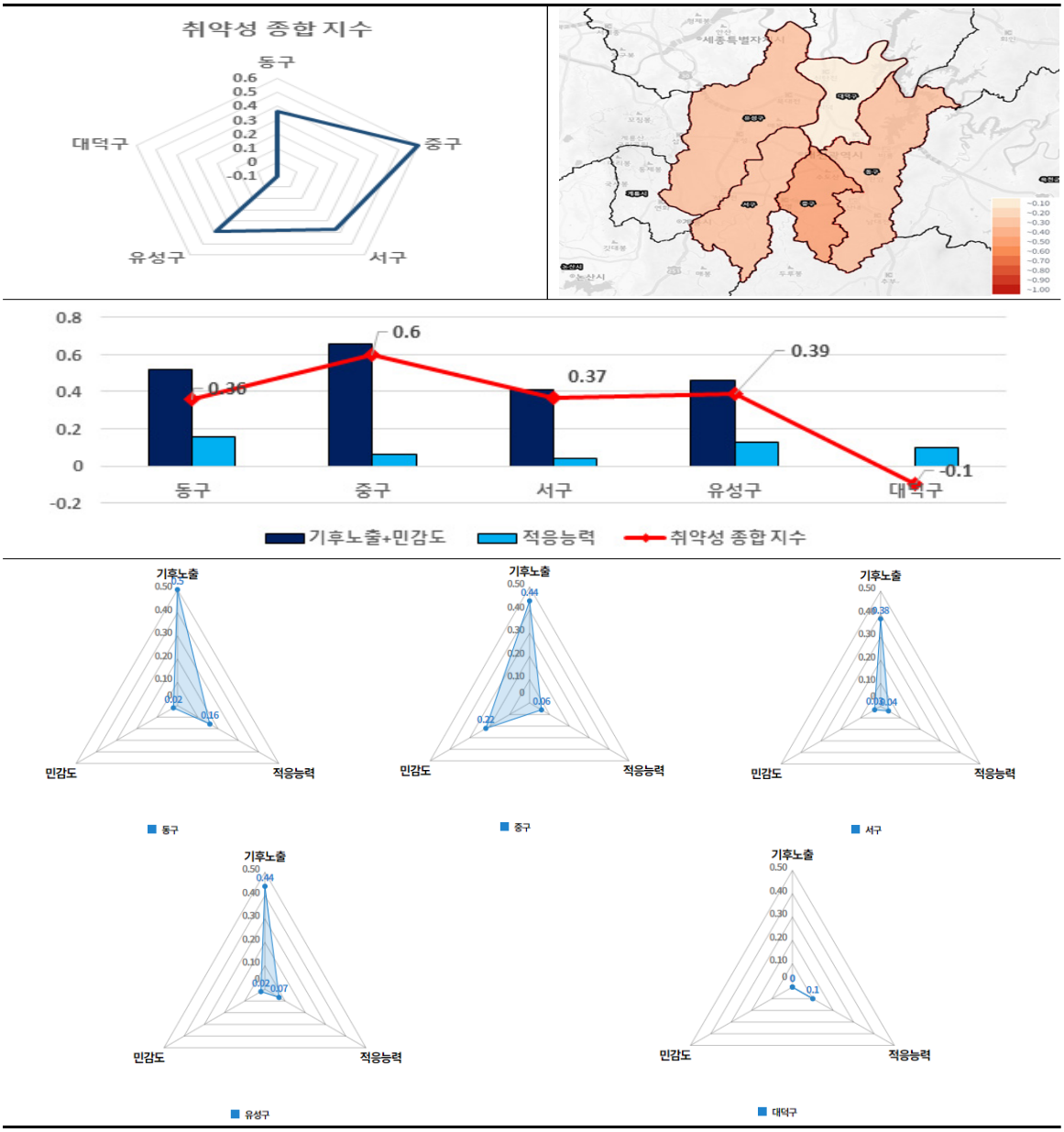


[그림 4-35] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 폭설에 의한 도로 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-36] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭설에 의한 도로 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **중구와 서구**가 취약성이 높고 **미래기간(2041~2050)**은 **중구와 유성구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 판암1동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 중촌동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 도마1동, 도마2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천2동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 회덕동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 유성구의 기후노출이 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

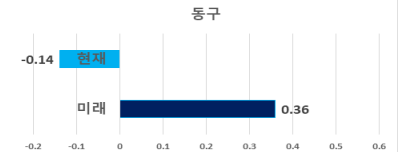
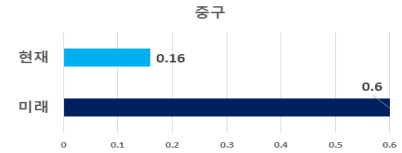
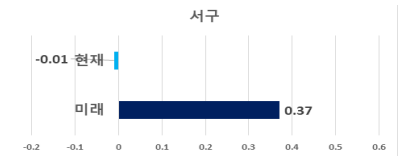
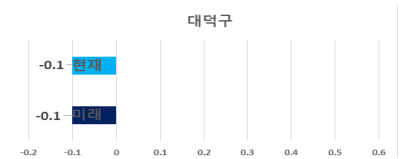
- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 판암1동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 중촌동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 도마1동, 도마2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천2동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 회덕동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구, 유성구가 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-18] 대전광역시 폭설에 의한 도로 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	-0.14	0	0.02	0.16
	미래	3	0.36	0.50	0.02	0.16
중구	현재	1	0.16	0	0.22	0.06
	미래	1	0.60	0.44	0.22	0.06
서구	현재	2	-0.01	0	0.03	0.04
	미래	3	0.37	0.38	0.03	0.04
유성구	현재	3	-0.05	0	0.02	0.07
	미래	2	0.39	0.44	0.02	0.07
대덕구	현재	4	-0.1	0	0	0.10
	미래	5	-0.1	0	0	0.10

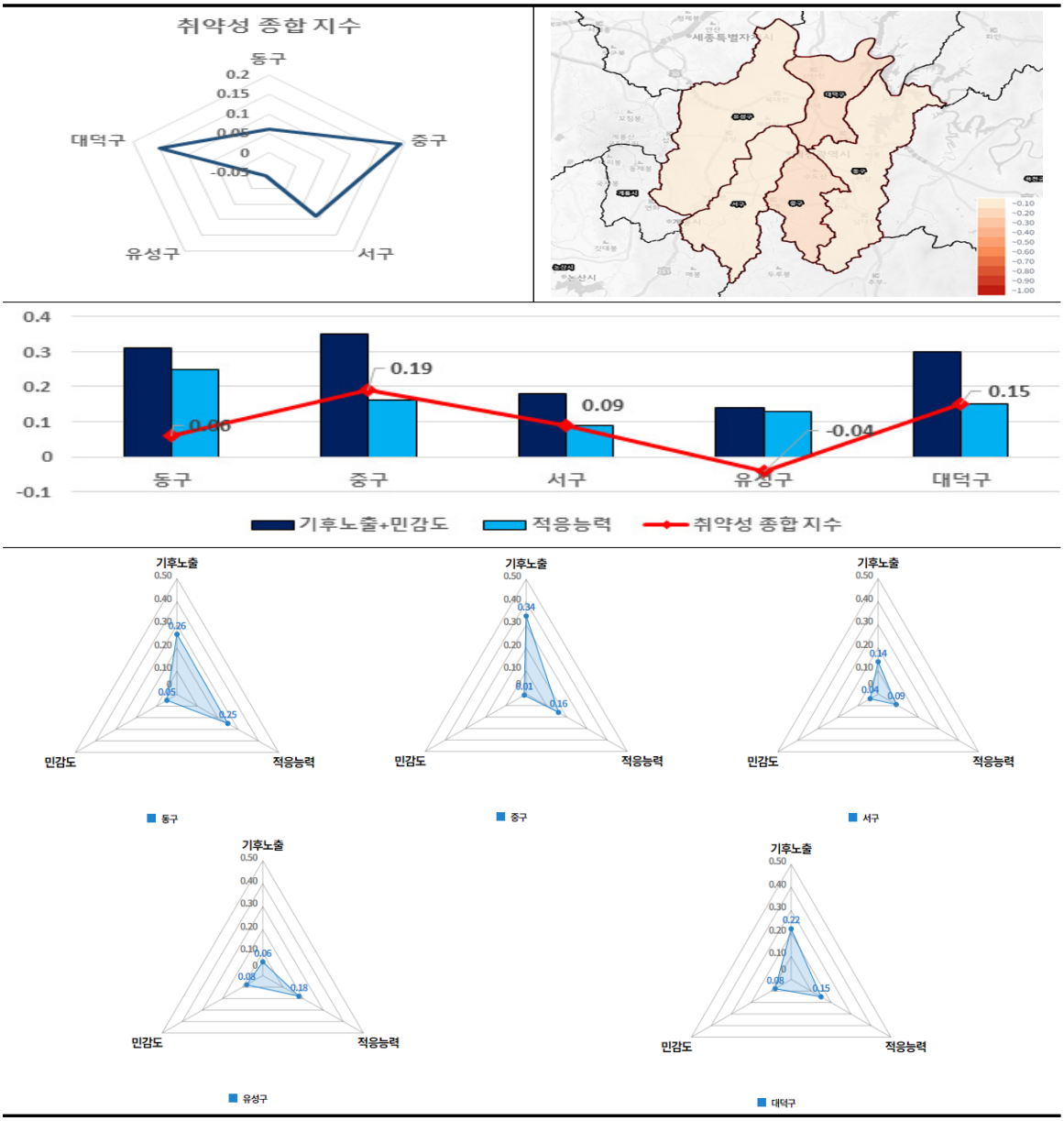
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 판암1동, 판암2동	효동, 판암1동, 판암2동
	산성동, 중촌동, 문화1동	산성동, 중촌동, 문화1동
	복수동, 도마1동, 도마2동	복수동, 도마1동, 도마2동
	진잠동, 온천2동, 신성동	진잠동, 온천2동, 신성동
	오정동, 대화동, 회덕동	오정동, 대화동, 회덕동

⑤ 태풍에 의한 기반시설 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 태풍에 의한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

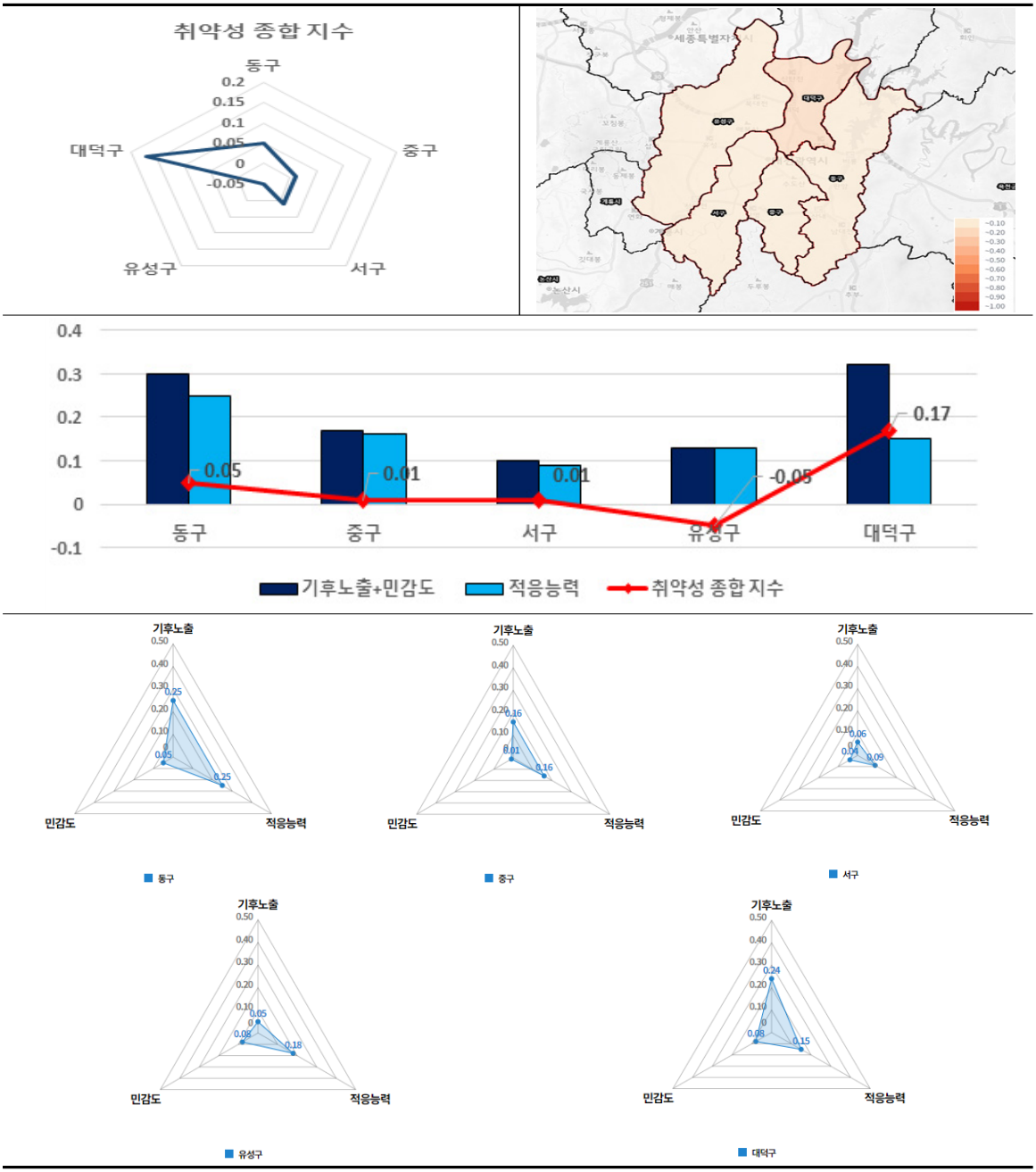


[그림 4-37] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 태풍에 의한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨



[그림 4-38] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '태풍에 의한 기반시설 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **중구와 서구**가 취약성이 높고 **미래기간(2041~2050)**은 **대덕구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 용운동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 둔산2동, 가장동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 중리동, 비래동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

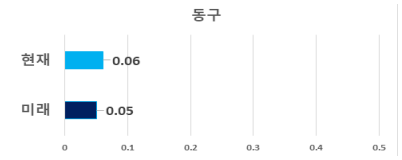
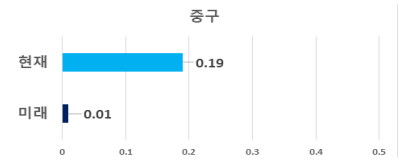
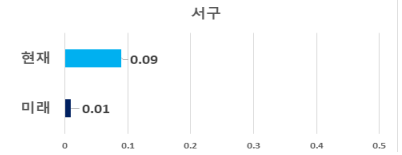
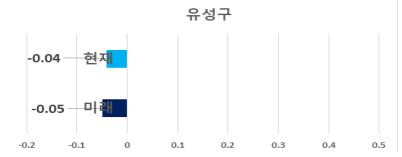
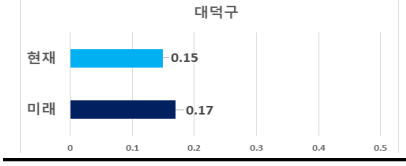
- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 가양2동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 문창동, 중촌동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 탄방동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 비래동, 법1동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-19] 대전광역시 태풍에 의한 기반시설 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.06	0.26	0.05	0.25
	미래	2	0.05	0.25	0.05	0.25
중구	현재	1	0.19	0.34	0.01	0.16
	미래	3	0.01	0.16	0.01	0.16
서구	현재	2	0.09	0.14	0.04	0.09
	미래	3	0.01	0.06	0.04	0.09
유성구	현재	5	-0.04	0.06	0.08	0.18
	미래	5	-0.05	0.05	0.08	0.18
대덕구	현재	3	0.15	0.22	0.08	0.15
	미래	1	0.17	0.24	0.08	0.15

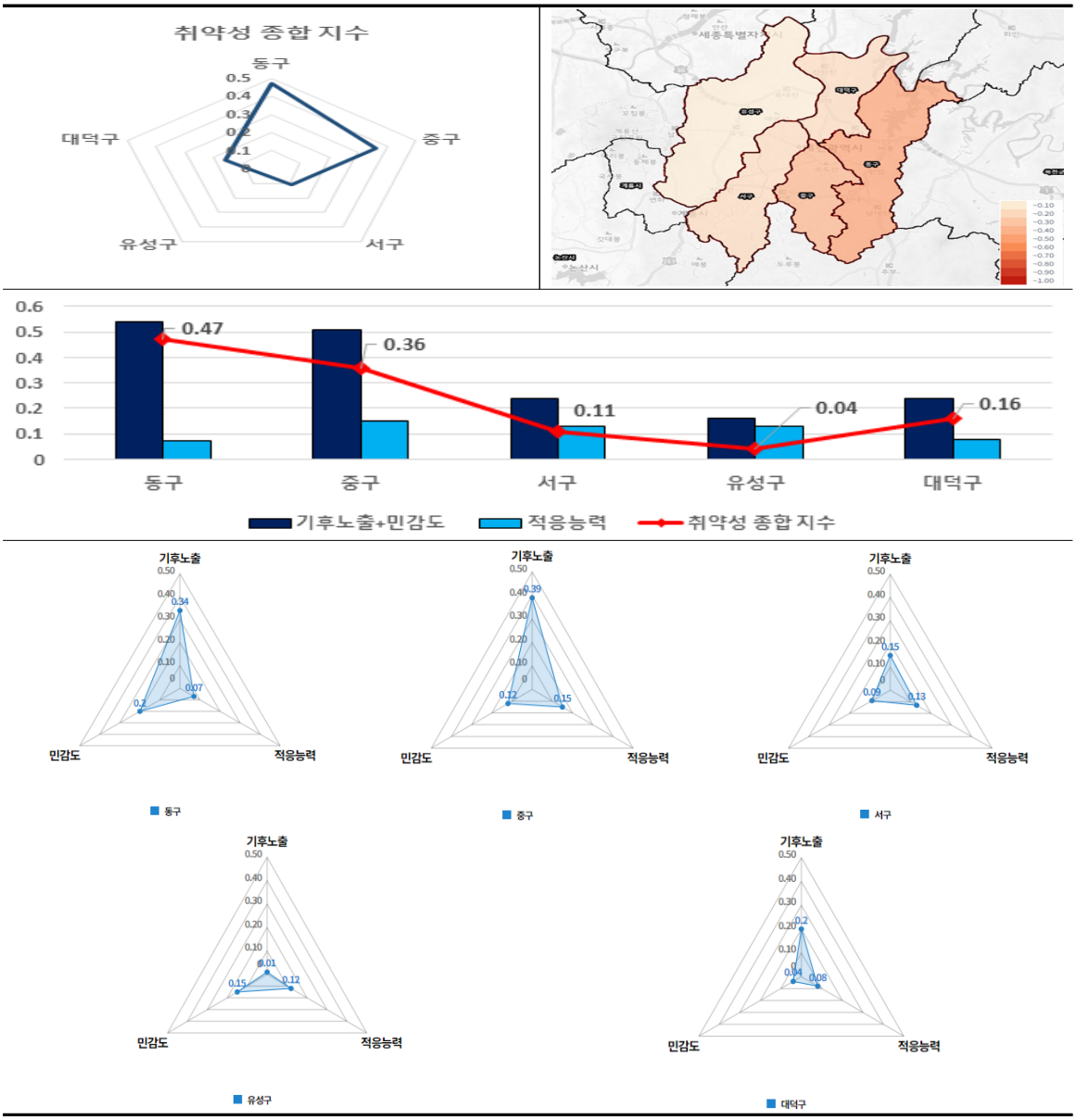
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	중앙동, 용운동, 효동	자양동, 가양2동, 성남동
	문창동, 대흥동, 석교동	대흥동, 문창동, 중촌동
	둔산3동, 둔산2동, 가장동	기성동, 탄방동, 둔산1동
	전민동, 관평동, 노은2동	전민동, 관평동, 원신흥동
	회덕동, 중리동, 비래동	회덕동, 비래동, 법1동

⑥ 토사재해에 대한 기반시설 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 토사재해에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

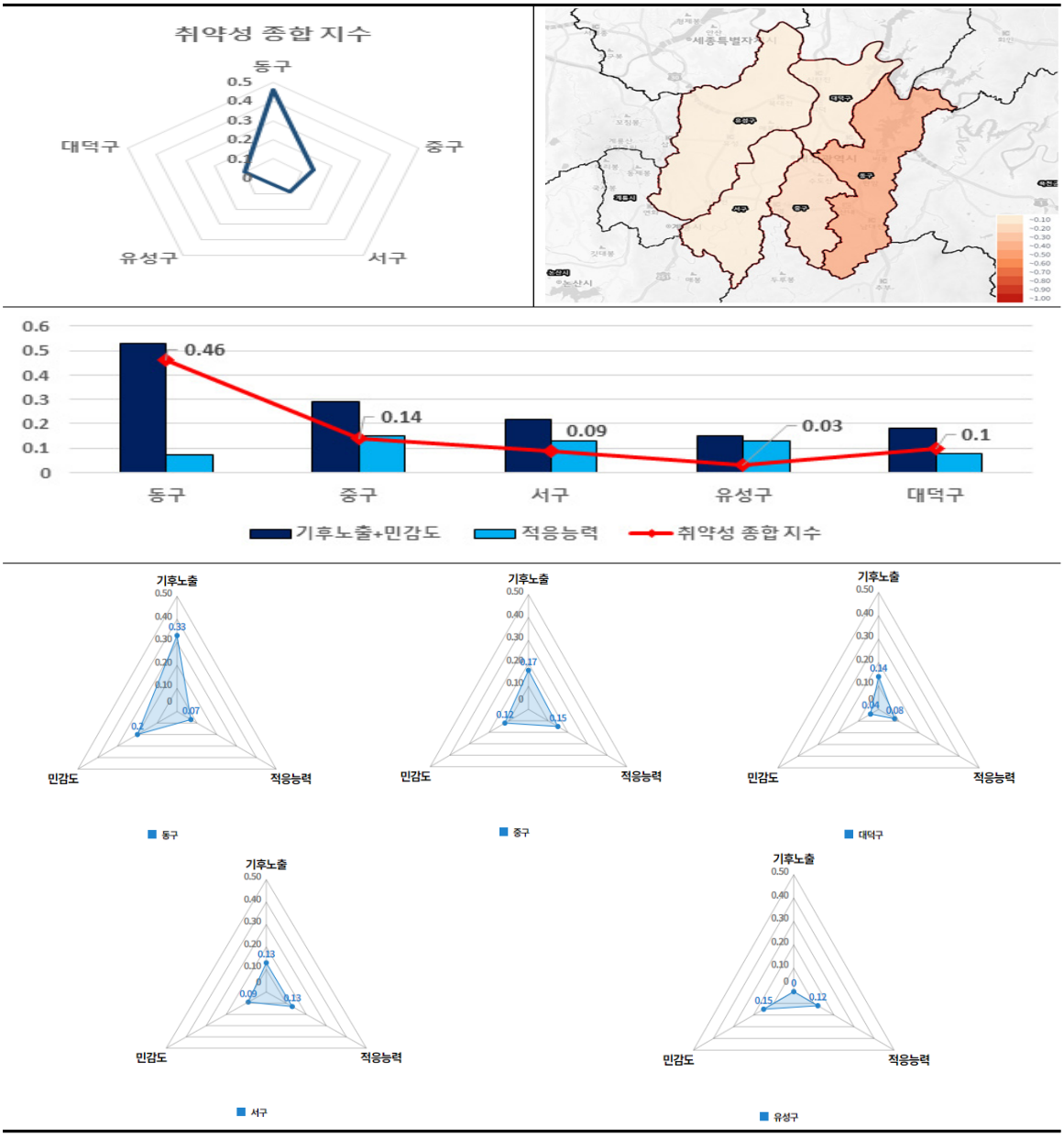


[그림 4-39] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 토사재해에 대한 기반시설 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-40] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘토사재해에 대한 기반시설 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 판암1동, 중앙동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 용문동, 둔산3동, 탄방동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 법1동, 비래동으로 평가됨

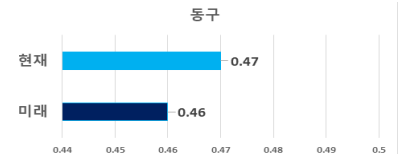
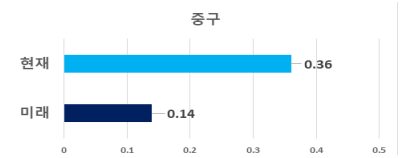
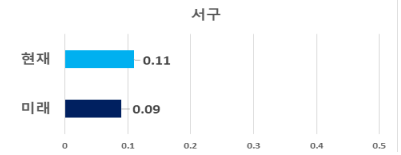
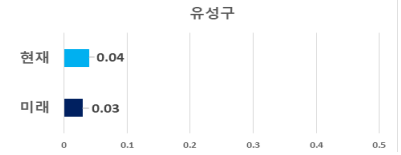
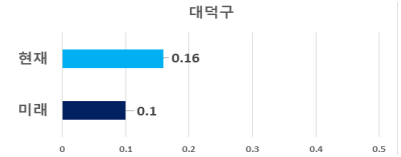
○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구의 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 가양1동, 가양2동, 자양동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 중촌동, 문창동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 둔산1동, 용문동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 원신흥동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 중리동, 송촌동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출과 민감도에 따라 변동하는 것으로 나타나는데 ‘토사재해에 대한 기반시설 취약성’ 부문에서는 5개 자치구에서 기후노출도의 감소로 미래에 대한 취약성이 낮아지는 것으로 나타남

[표 4-20] 대전광역시 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.47	0.34	0.20	0.07
	미래	1	0.46	0.33	0.20	0.07
중구	현재	2	0.36	0.39	0.12	0.15
	미래	2	0.14	0.17	0.12	0.15
서구	현재	4	0.11	0.15	0.09	0.13
	미래	4	0.09	0.13	0.09	0.13
유성구	현재	5	0.04	0.01	0.15	0.12
	미래	5	0.03	0	0.15	0.12
대덕구	현재	3	0.16	0.20	0.04	0.08
	미래	3	0.10	0.14	0.04	0.08

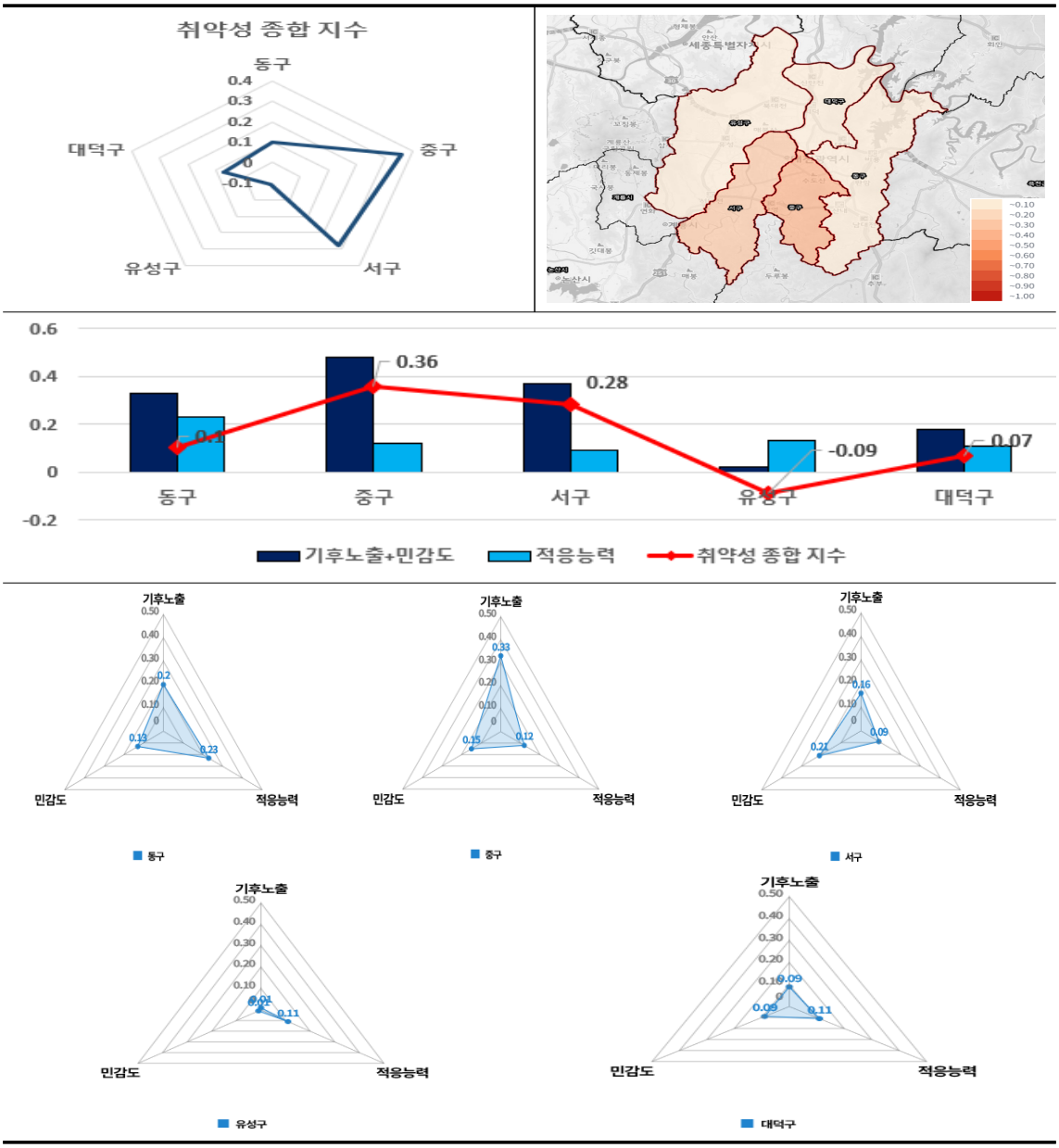
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	판암1동, 중앙동, 판암2동	가양1동, 가양2동, 자양동
	문창동, 대흥동, 부사동	대흥동, 중촌동, 문창동
	용문동, 둔산3동, 탄방동	기성동, 둔산1동, 용문동
	전민동, 관평동, 노은2동	전민동, 원신흥동, 진잠동
	중리동, 법1동, 비래동	비래동, 중리동, 송촌동

⑦ 홍수에 대한 건축물 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 홍수에 대한 건축물 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

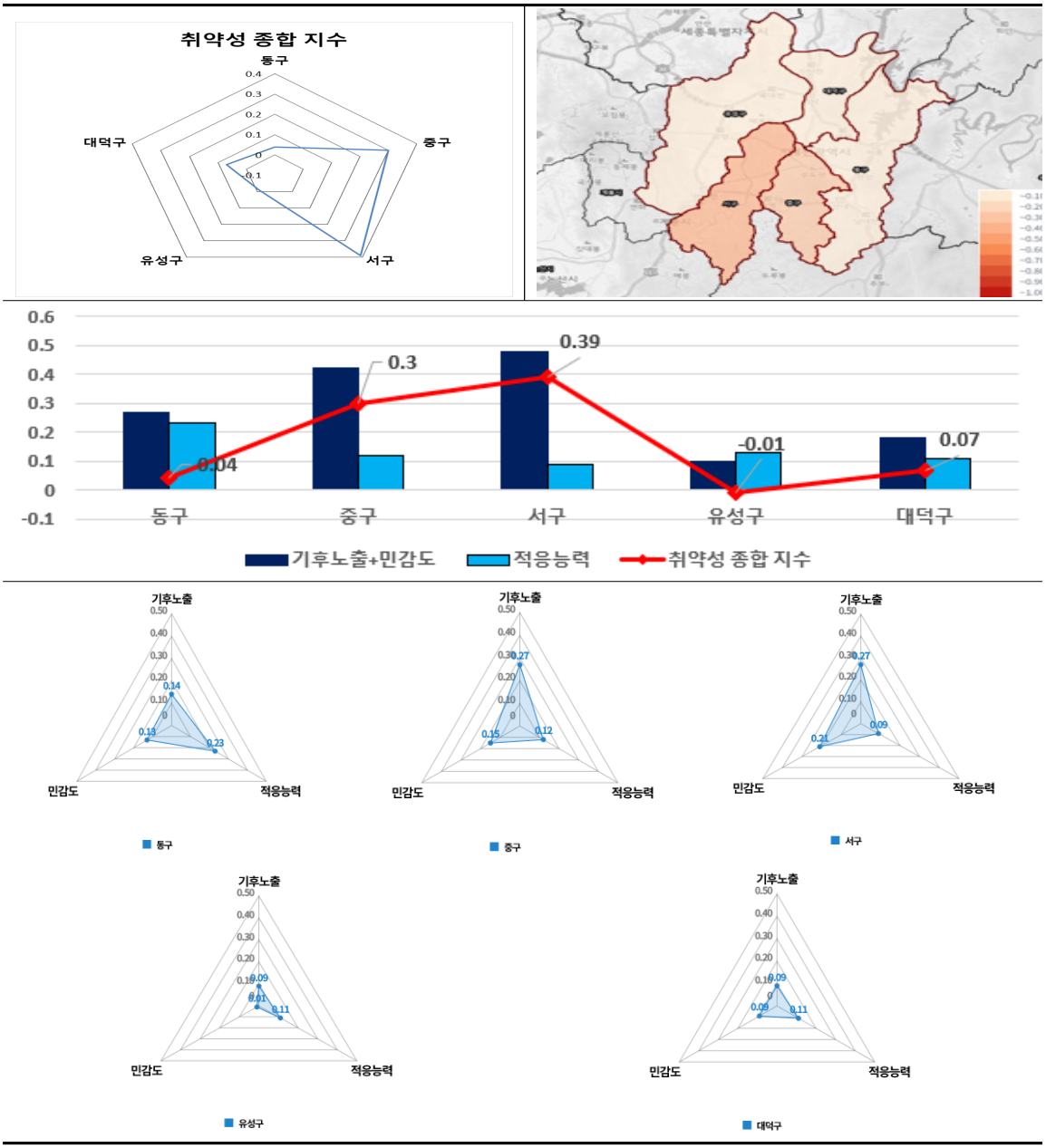


[그림 4-41] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 홍수에 대한 건축물 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-42] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘홍수에 대한 건축물 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 가양2동, 용운동, 가양1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 석교동, 은행선화동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 변동, 둔산3동, 도마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 온천2동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 비래동, 송촌동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

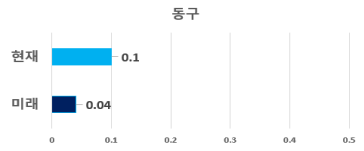
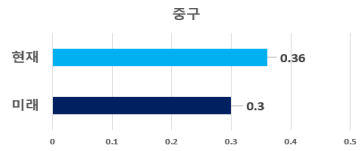
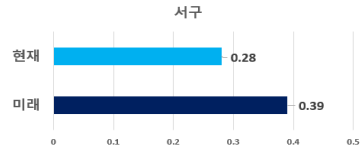
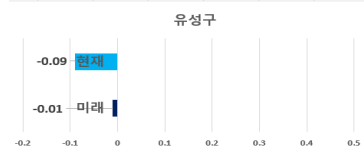
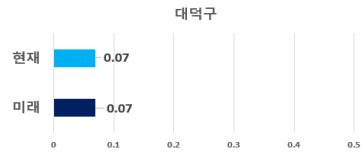
- 동구의 상위 취약 3개동은 가양2동, 용전동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 유천1동, 태평1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 변동, 도마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천1동, 온천2동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 오정동, 법1동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 서구와 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 서구와 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-21] 대전광역시 홍수에 대한 건축물 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.10	0.20	0.13	0.23
	미래	4	0.04	0.14	0.13	0.23
중구	현재	1	0.36	0.33	0.15	0.12
	미래	2	0.3	0.27	0.15	0.12
서구	현재	2	0.28	0.16	0.21	0.09
	미래	1	0.39	0.27	0.21	0.09
유성구	현재	5	-0.09	0.01	0.01	0.11
	미래	5	-0.01	0.09	0.01	0.11
대덕구	현재	4	0.07	0.09	0.09	0.11
	미래	3	0.07	0.09	0.09	0.11

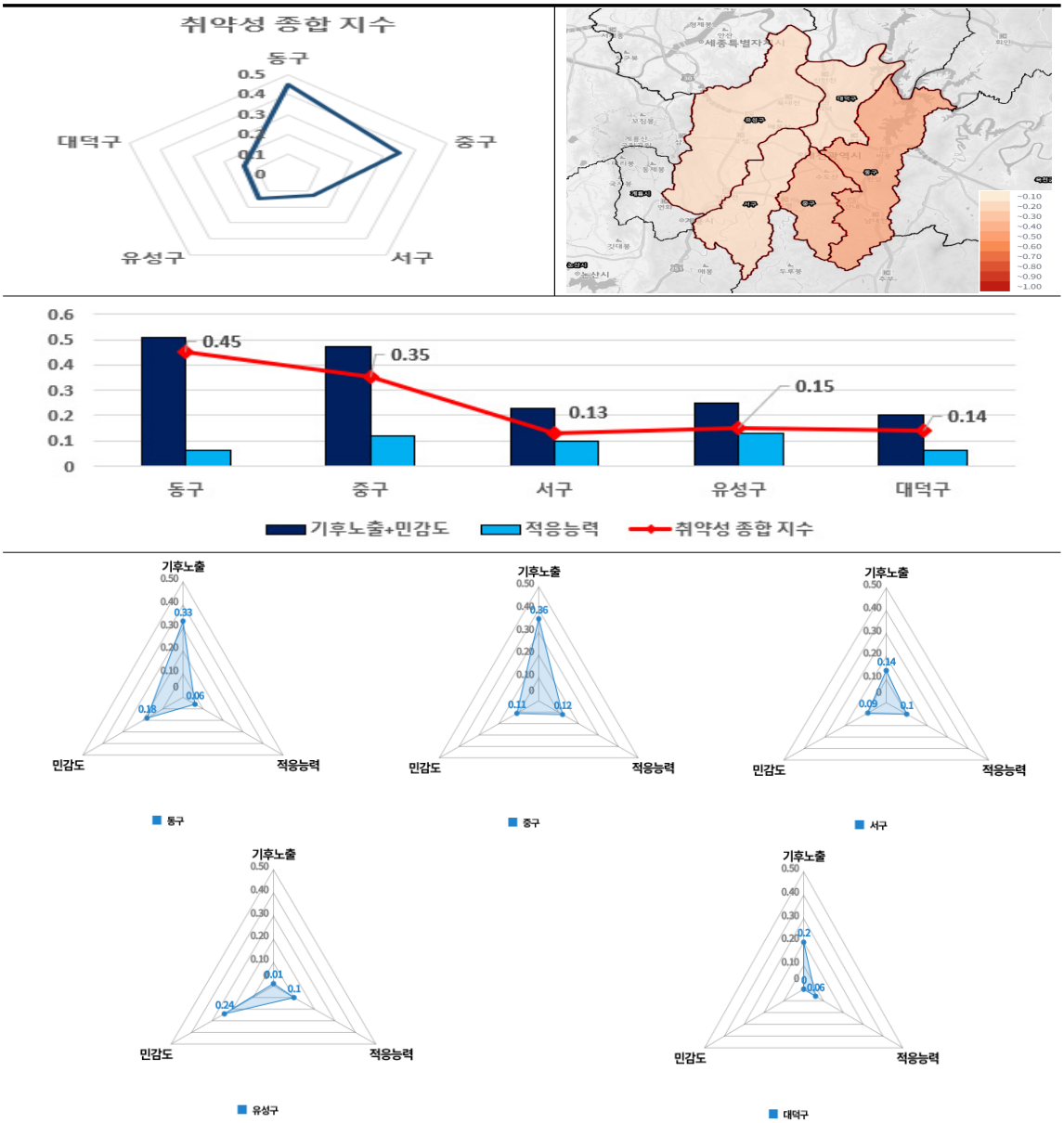
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	가양2동, 용운동, 가양1동	가양2동, 용전동, 용운동
	석교동, 은행선화동, 대흥동	태평2동, 유천1동, 태평1동
	변동, 둔산3동, 도마1동	기성동, 변동, 도마1동
	전민동, 온천2동, 온천1동	온천1동, 온천2동, 진잠동
	중리동, 비래동, 송촌동	중리동, 오정동, 법1동

⑧ 토사재해에 대한 건축물 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 토사재해에 대한 건축물 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 대덕구로 평가됨

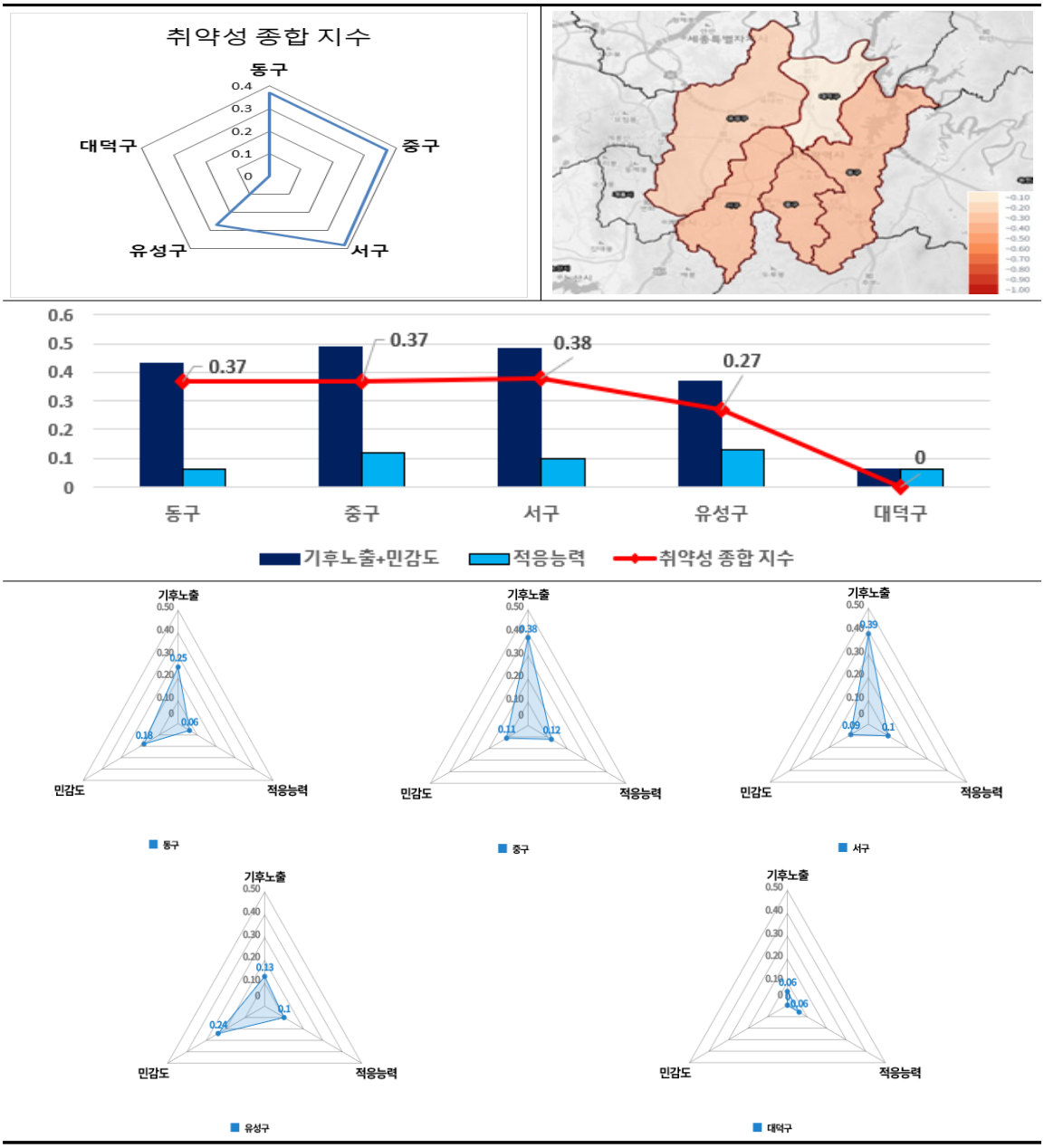


[그림 4-43] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 토사재해에 대한 건축물 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 대덕구로 평가됨



[그림 4-44] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '토사재해에 대한 건축물 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**은 **동구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**은 **서구, 동구, 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 높고, 5개 자치구 중 적응능력이 가장 낮으며, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 용운동, 효동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 부사동, 대흥동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 용문동, 둔산3동, 탄방동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 송촌동, 오정동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구와 중구의 기후노출은 높고, 적응능력은 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

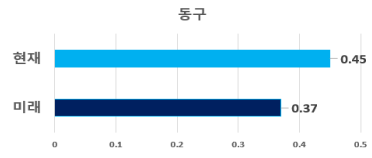
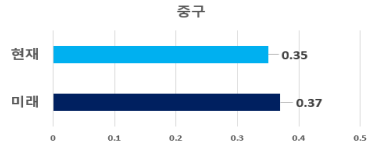
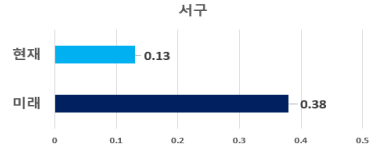
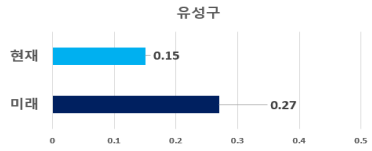
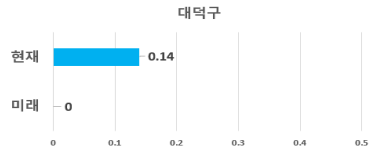
- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 홍도동, 용전동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평1동, 태평2동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 중구와 서구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 중구와 서구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-22] 대전광역시 토사재해에 대한 건축물 취약성 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.45	0.33	0.18	0.06
	미래	2	0.37	0.25	0.18	0.06
중구	현재	2	0.35	0.36	0.11	0.12
	미래	2	0.37	0.38	0.11	0.12
서구	현재	5	0.13	0.14	0.09	0.1
	미래	1	0.38	0.39	0.09	0.1
유성구	현재	3	0.15	0.01	0.24	0.1
	미래	4	0.27	0.13	0.24	0.1
대덕구	현재	4	0.14	0.2	0	0.06
	미래	5	0	0.06	0	0.06

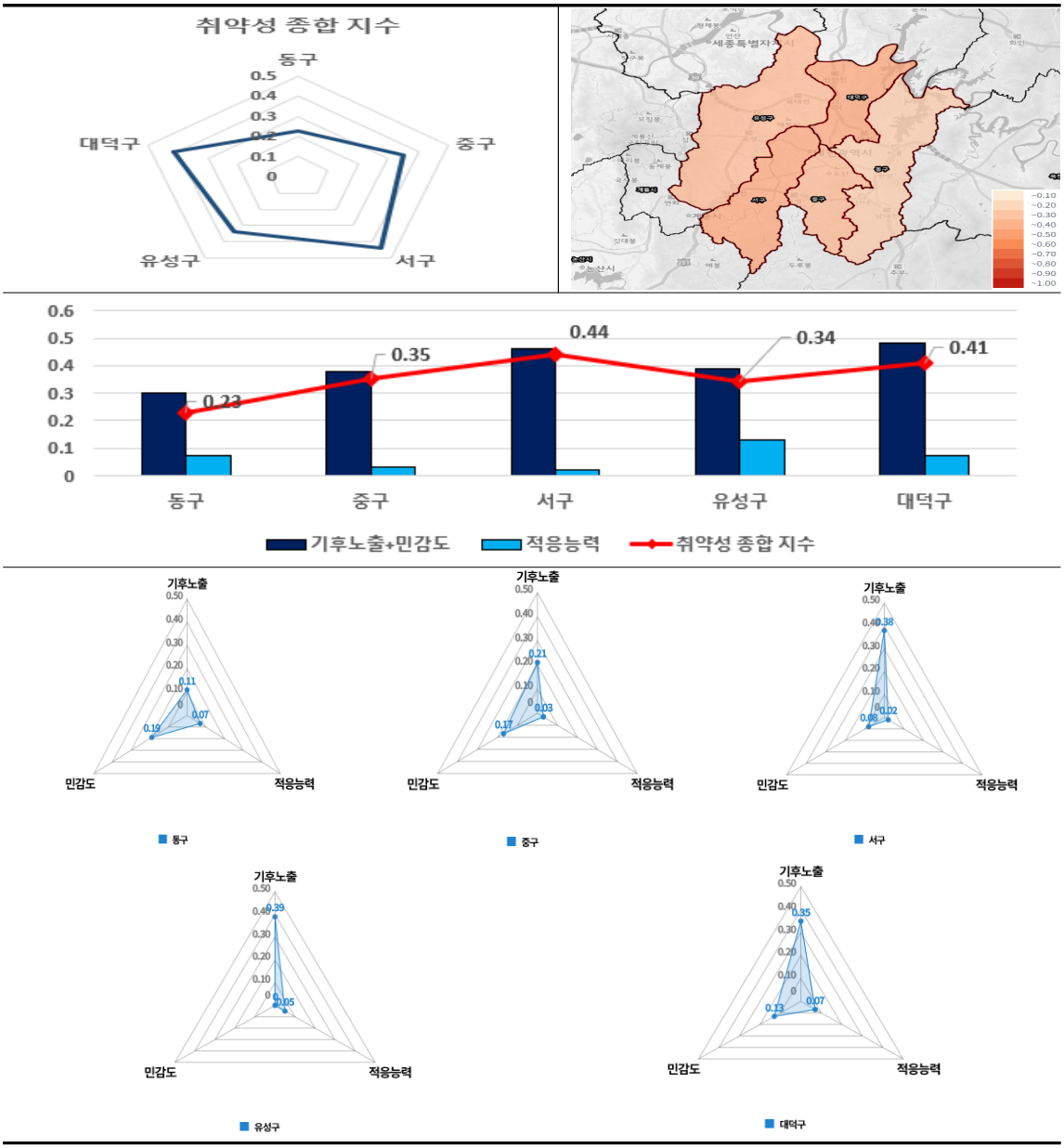
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	용운동, 효동, 대동	삼성동, 홍도동, 용전동
	문창동, 부사동, 대흥동	태평1동, 태평2동, 목동
	용문동, 둔산3동, 탄방동	기성동, 관저2동, 관저1동
	전민동, 관평동, 원신흥동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	비래동, 송촌동, 오정동	오정동, 대화동, 중리동

⑨ 폭염에 의한 주거지역 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염에 의한 주거지역 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 서구로 평가됨

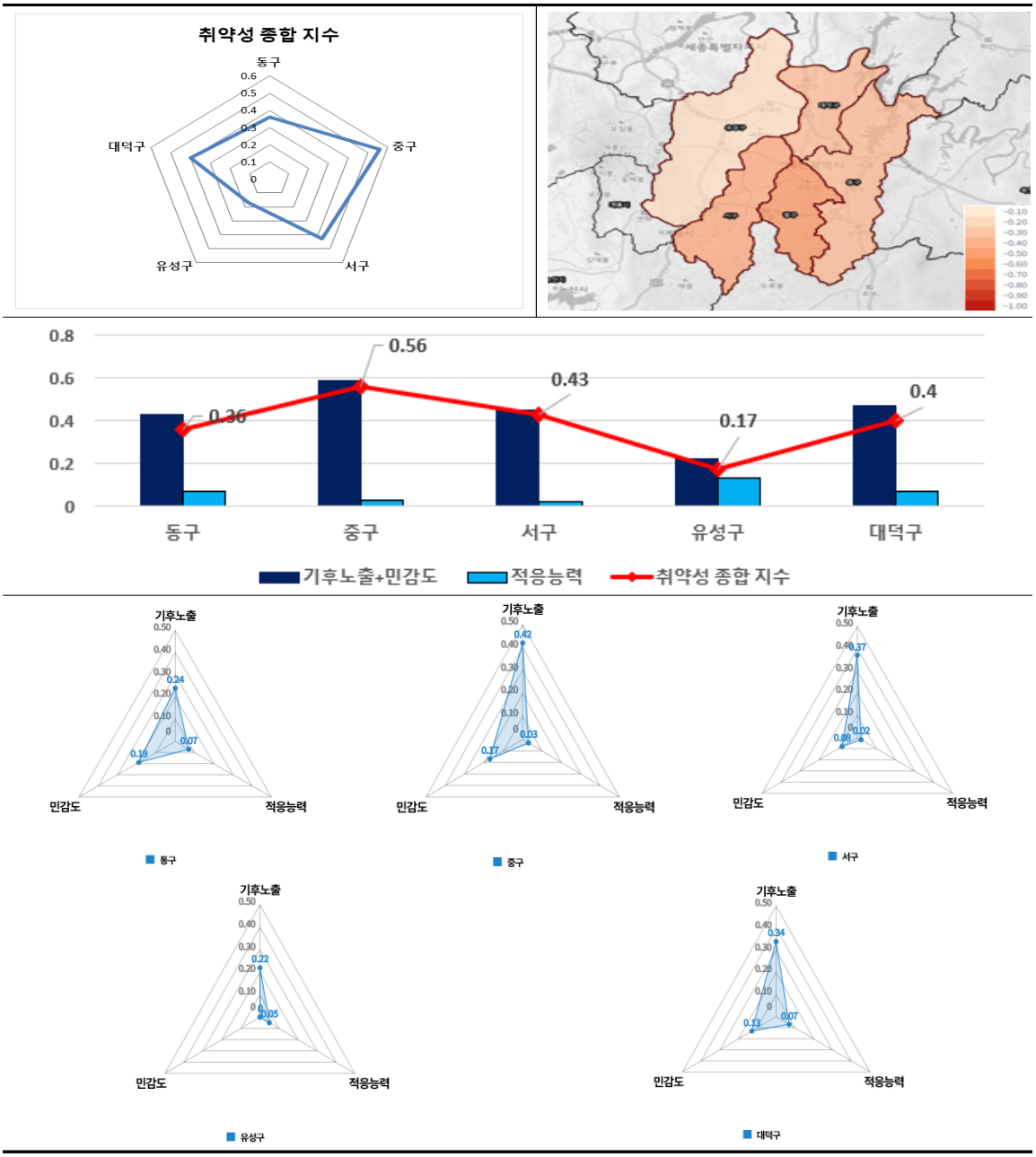


[그림 4-45] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 폭염에 의한 주거지역 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-46] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭염에 의한 주거지역 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 대덕구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**은 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구** 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 대덕구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 홍도동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 유천2동, 유천1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 관저2동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천1동, 온천2동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

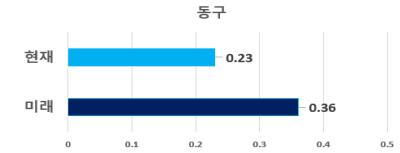
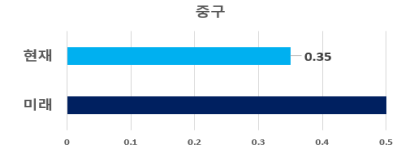
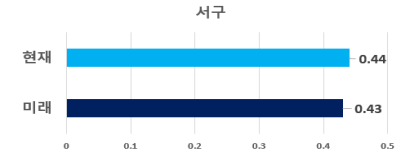
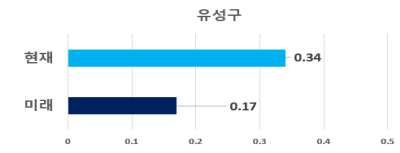
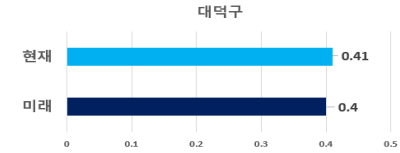
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 삼성동, 용전동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 용두동, 문화2동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 도마2동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-23] 대전광역시 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	0.23	0.11	0.19	0.07
	미래	4	0.36	0.24	0.19	0.07
중구	현재	3	0.35	0.21	0.17	0.03
	미래	1	0.56	0.42	0.17	0.03
서구	현재	1	0.44	0.38	0.08	0.02
	미래	2	0.43	0.37	0.08	0.02
유성구	현재	4	0.34	0.39	0	0.05
	미래	5	0.17	0.22	0	0.05
대덕구	현재	2	0.41	0.35	0.13	0.07
	미래	3	0.4	0.34	0.13	0.07

구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년) 취약성 종합지수 상위 3개 동	미래 (2041~2050년) 취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 홍도동, 성남동	중앙동, 삼성동, 용전동
	태평2동, 유천2동, 유천1동	용두동, 문화2동, 문화1동
	정림동, 관저2동, 가수원동	정림동, 도마2동, 가수원동
	온천1동, 온천2동, 신성동	온천2동, 관평동, 노은2동
	덕암동, 회덕동, 석봉동	덕암동, 회덕동, 석봉동

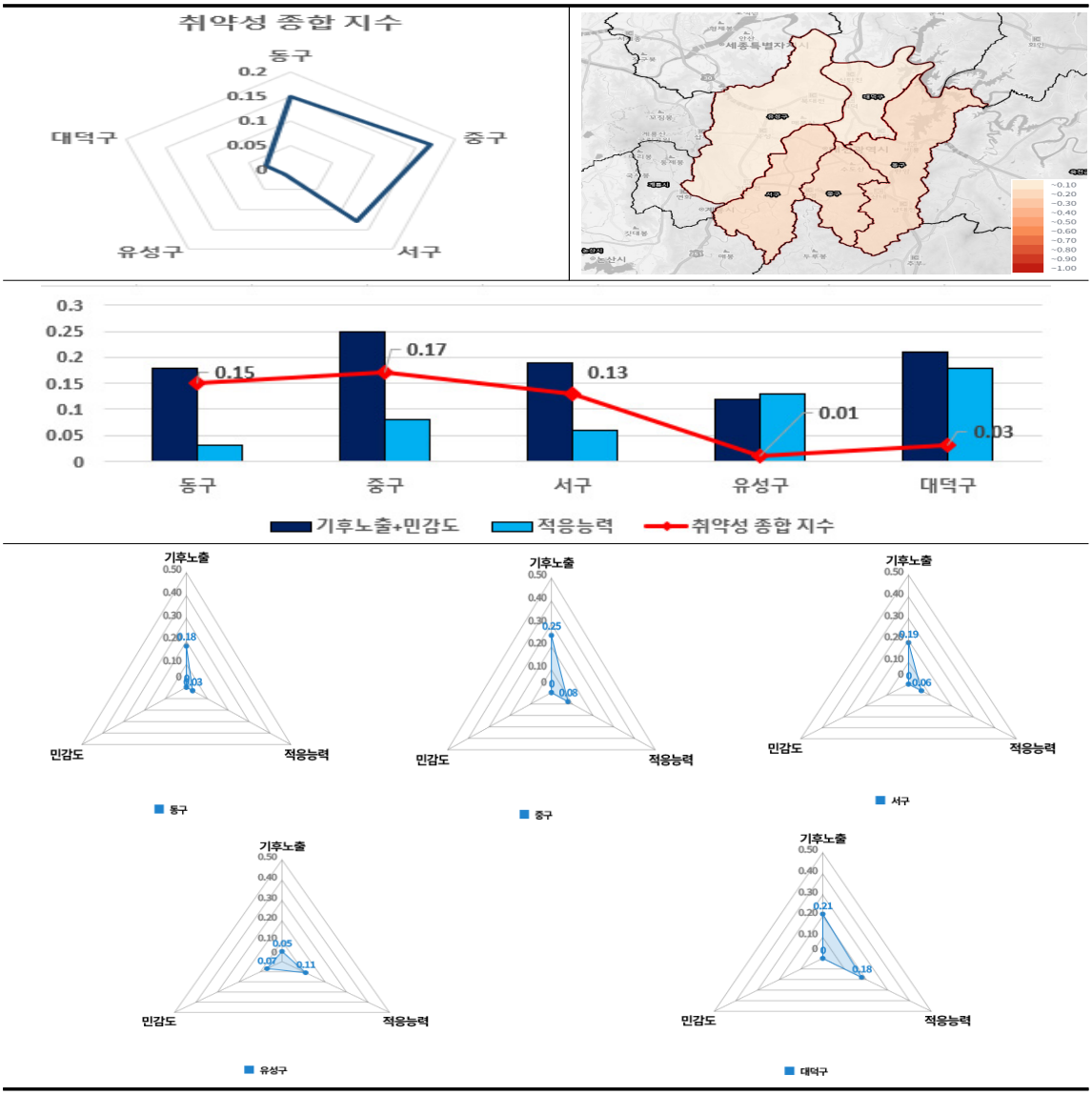
(3) 농업 부문

① 가축 생산성의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 가축 생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

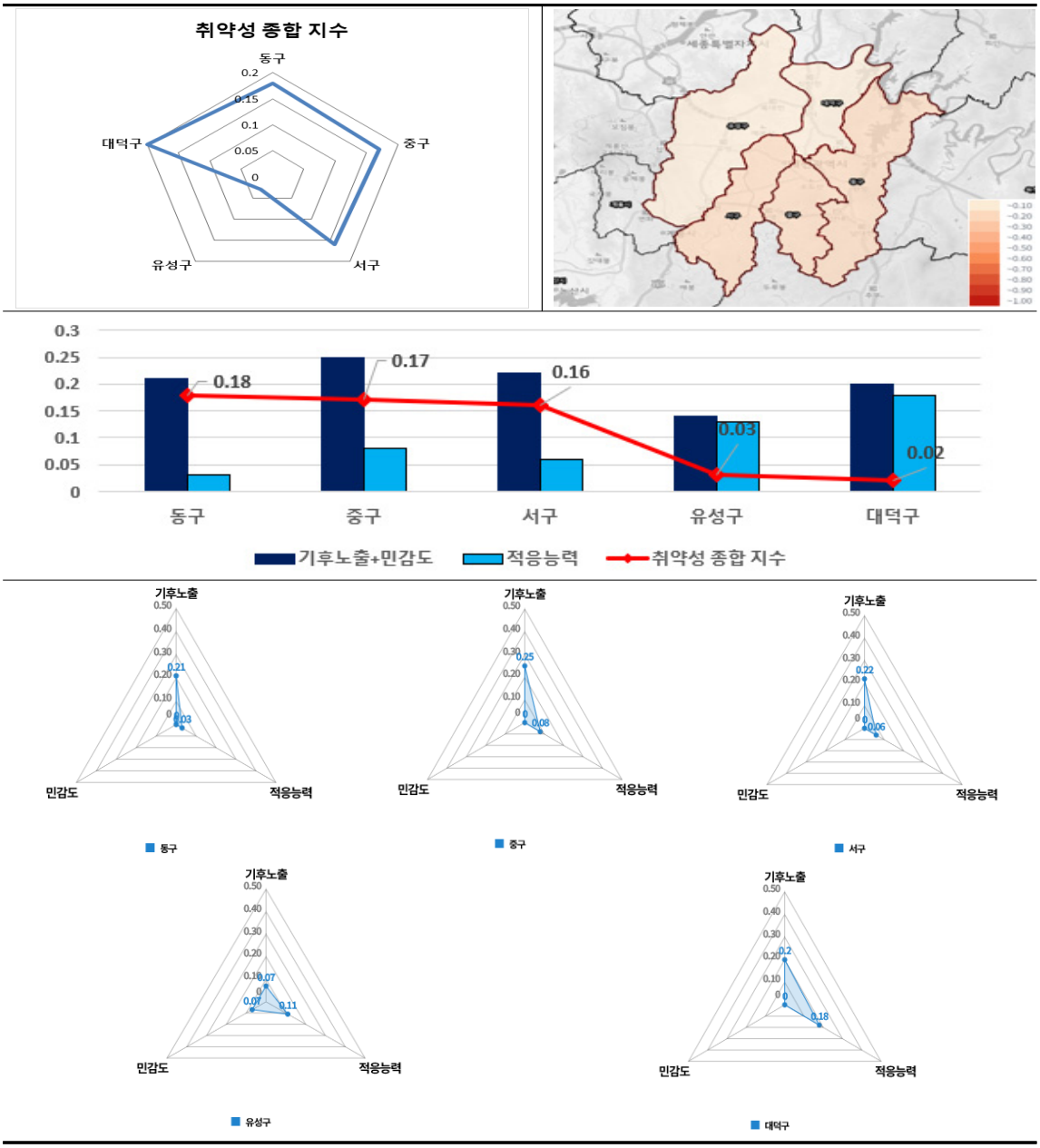


[그림 4-47] 대전광역시 가축 생산성의 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 가축 생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-48] 대전광역시 가축 생산성의 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '가축 생산성의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **중구와 동구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구와 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 용운동, 가양1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 대흥동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 관저1동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 신성동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 석봉동, 목상동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 높고, 5개 자치구 중 적응능력이 가장 낮으며, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

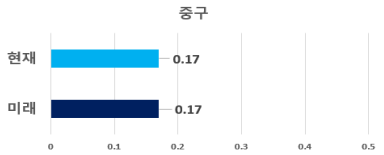
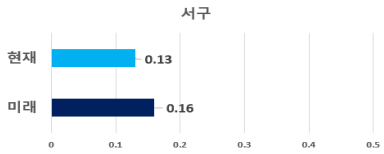
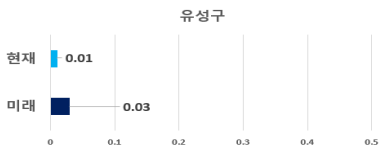
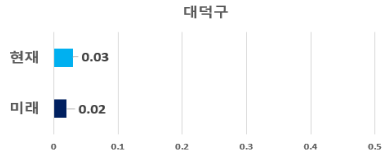
- 동구의 상위 취약 3개동은 대동, 용전동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 문화2동, 은행선화동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 도마2동, 내동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 목상동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-24] 대전광역시 가축 생산성의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.15	0.18	0	0.03
	미래	1	0.18	0.21	0	0.03
중구	현재	1	0.17	0.25	0	0.08
	미래	2	0.17	0.25	0	0.08
서구	현재	3	0.13	0.19	0	0.06
	미래	3	0.16	0.22	0	0.06
유성구	현재	5	0.01	0.05	0.07	0.11
	미래	4	0.03	0.07	0.07	0.11
대덕구	현재	4	0.03	0.21	0	0.18
	미래	5	0.02	0.2	0	0.18

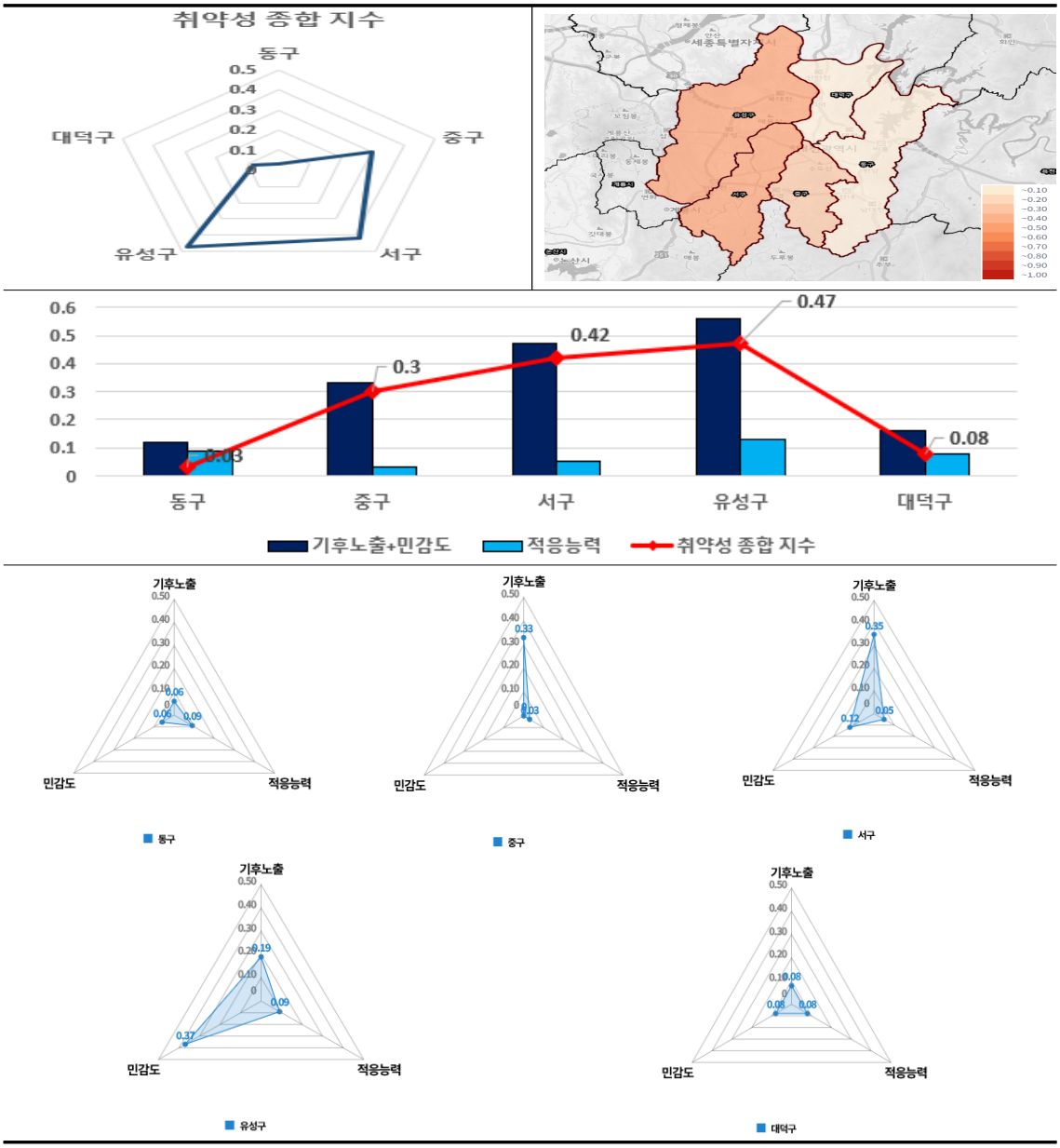
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 용운동, 가양1동	대동, 용전동, 신인동
	문화2동, 대흥동, 은행선화동	대흥동, 문화2동, 은행선화동
	관저2동, 관저1동, 복수동	관저2동, 도마2동, 내동
	관평동, 신성동, 전민동	관평동, 전민동, 신성동
	덕암동, 석봉동, 목상동	덕암동, 회덕동, 목상동

② 농경지 토양침식에 대한 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ 현재기간에서 **취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 동구가 가장 낮은 취약 지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 중구로 평가됨

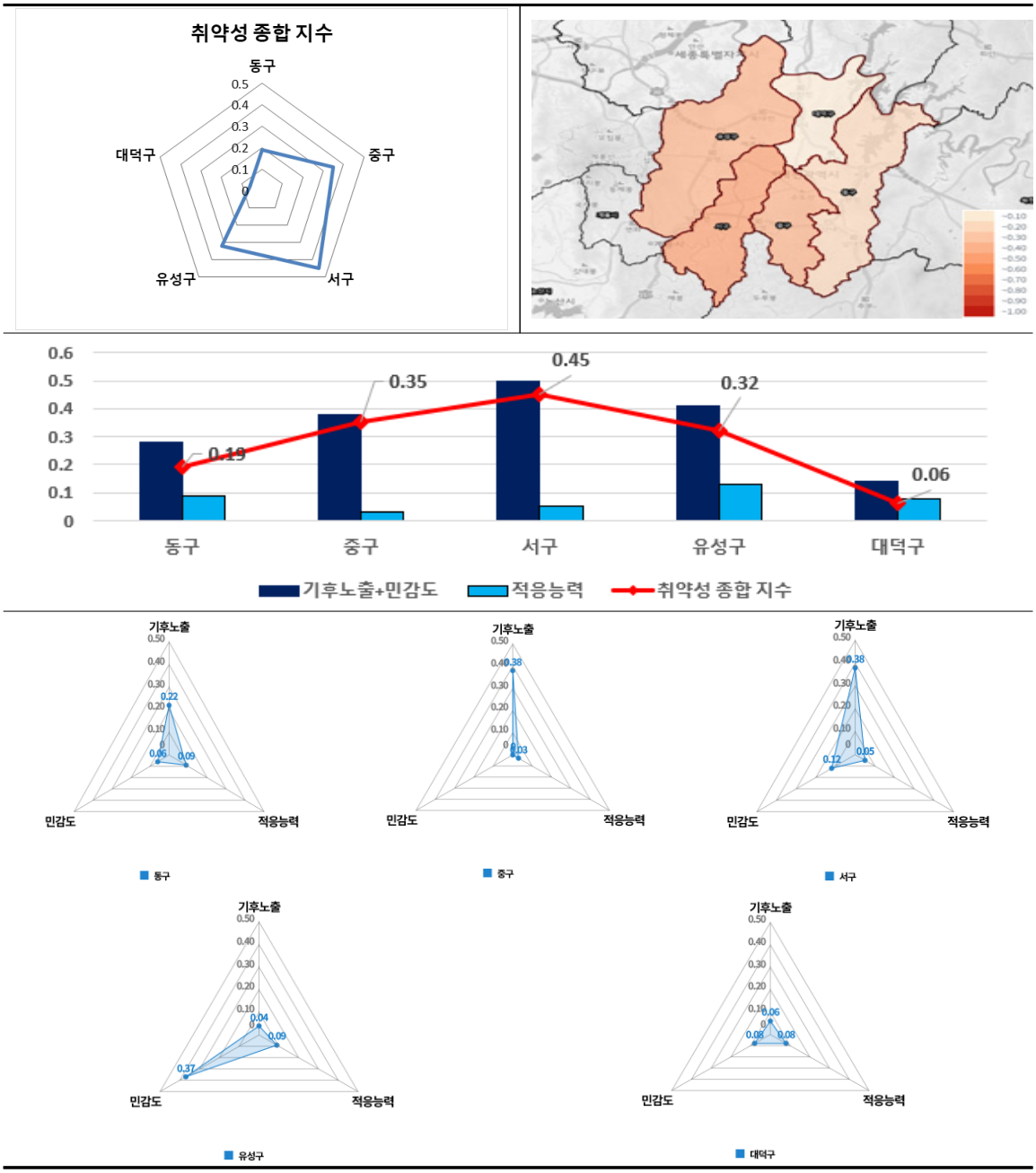


[그림 4-49] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 현가결과와 동일하게 중구로 평가됨



[그림 4-50] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '농경지 토양침식에 대한 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **유성구와 서구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **유성구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 기후노출과 민감도가 상위권으로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 대청동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대사동, 산성동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 정림동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 회덕동, 법2동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

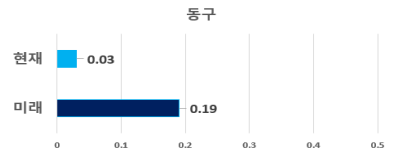
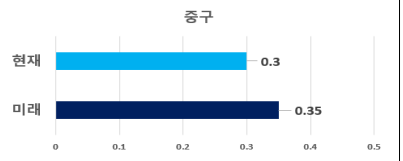
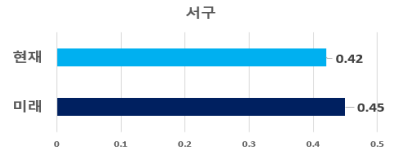
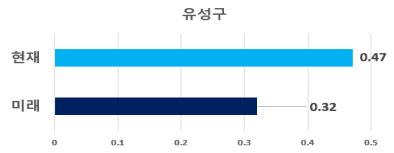
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 홍도동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 대사동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 정림동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천1동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 법2동, 오정동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-25] 대전광역시 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	0.03	0.06	0.06	0.09
	미래	4	0.19	0.22	0.06	0.09
중구	현재	3	0.3	0.33	0	0.03
	미래	2	0.35	0.38	0	0.03
서구	현재	2	0.42	0.35	0.12	0.05
	미래	1	0.45	0.38	0.12	0.05
유성구	현재	1	0.47	0.19	0.37	0.09
	미래	3	0.32	0.04	0.37	0.09
대덕구	현재	4	0.08	0.08	0.08	0.08
	미래	5	0.06	0.06	0.08	0.08

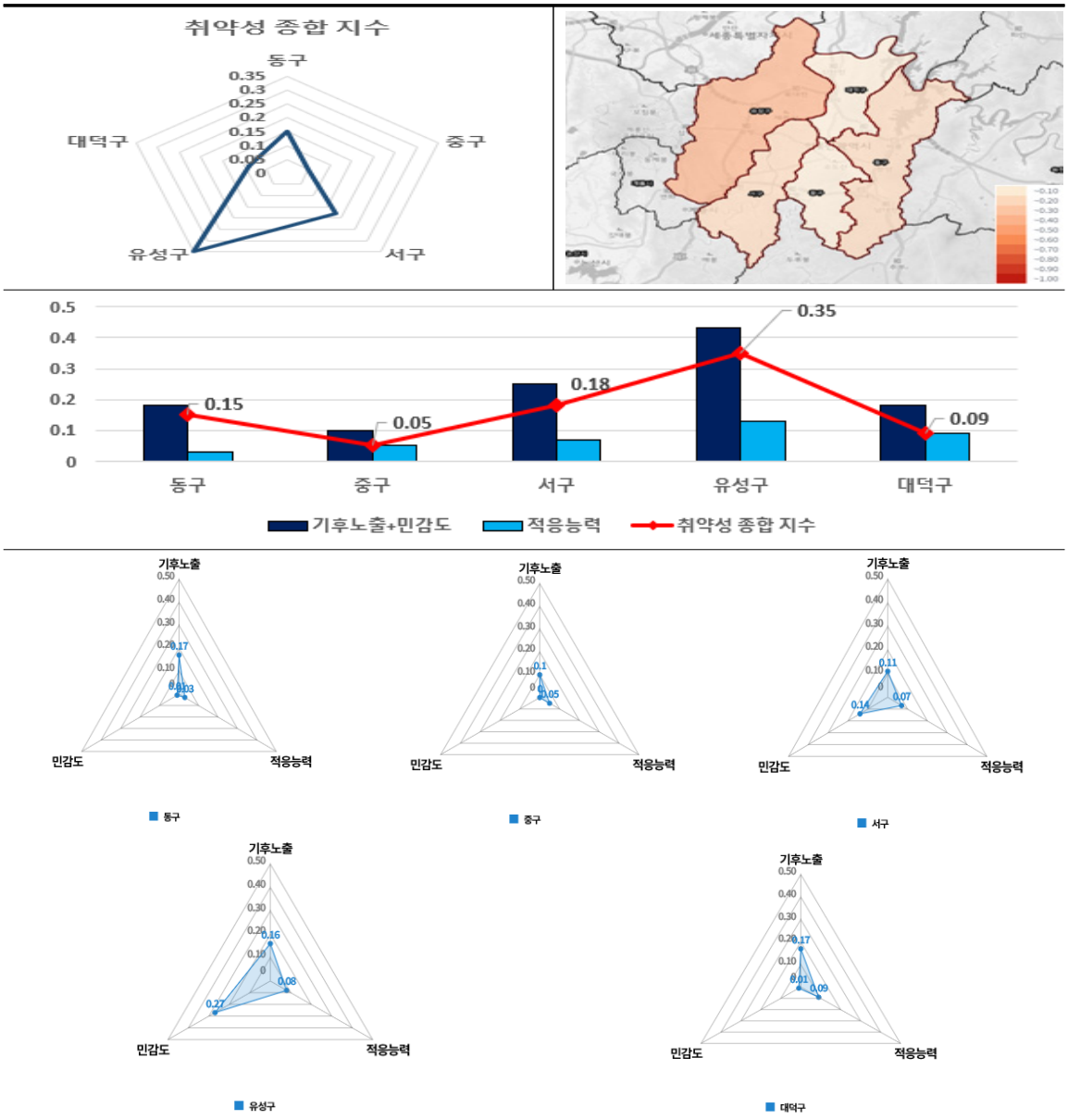
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 효동, 대청동	산내동, 홍도동, 중앙동
	대사동, 산성동, 석교동	산성동, 대사동, 부사동
	기성동, 정림동, 복수동	기성동, 정림동, 갈마1동
	진잠동, 전민동, 구즉동	진잠동, 온천1동, 원신흥동
	신탄진동, 회덕동, 법2동	비래동, 법2동, 오정동

③ 벼 생산성의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 벼 생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

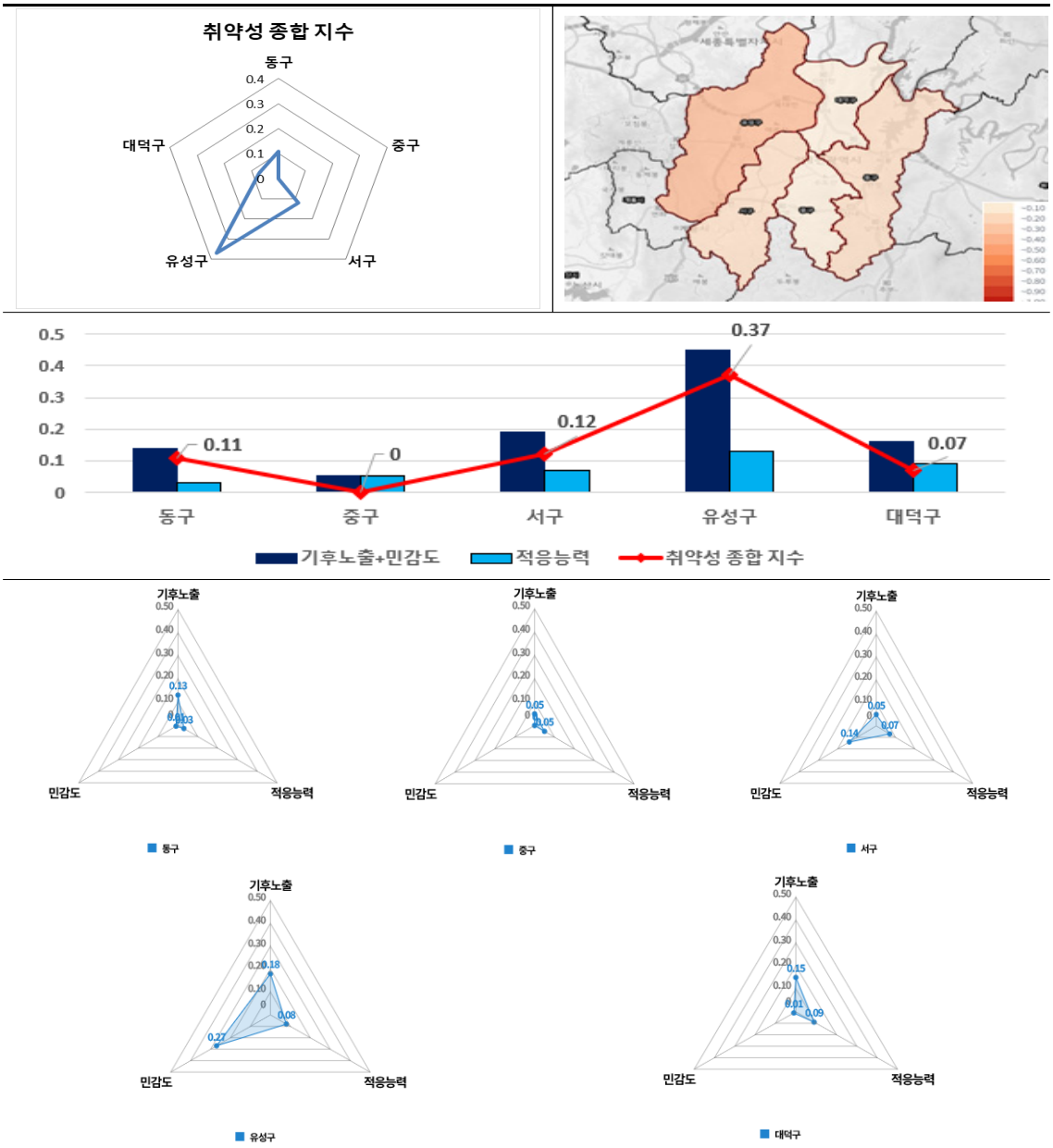


[그림 4-51] 대전광역시 벼 생산성의 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 벼 생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-52] 대전광역시 벼 생산성의 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '벼 생산성의 취약성' 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **유성구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **유성구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 기후노출과 적응능력이 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 산내동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 석교동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저1동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 구즉동, 노은1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 신탄진동, 비래동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **유성구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 기후노출과 적응능력이 상위권이어서 취약성이 높은 것으로 평가됨

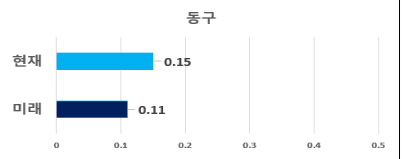
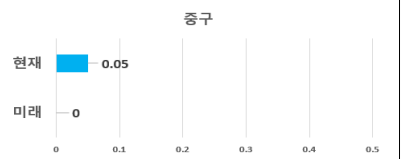
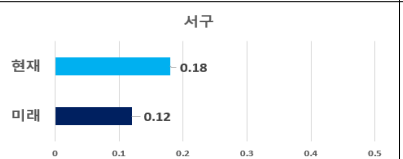
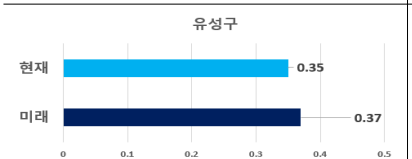
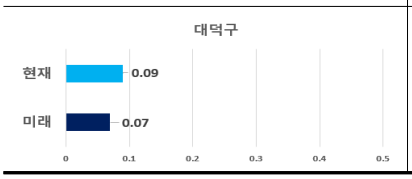
- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 산내동, 판암1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 대흥동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 구즉동, 노은1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 회덕동, 비래동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-26] 대전광역시 벼 생산성의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.15	0.17	0.01	0.03
	미래	3	0.11	0.13	0.01	0.03
중구	현재	5	0.05	0.1	0	0.05
	미래	5	0	0.05	0	0.05
서구	현재	2	0.18	0.11	0.14	0.07
	미래	2	0.12	0.05	0.14	0.07
유성구	현재	1	0.35	0.16	0.27	0.08
	미래	1	0.37	0.18	0.27	0.08
대덕구	현재	4	0.09	0.17	0.01	0.09
	미래	4	0.07	0.15	0.01	0.09

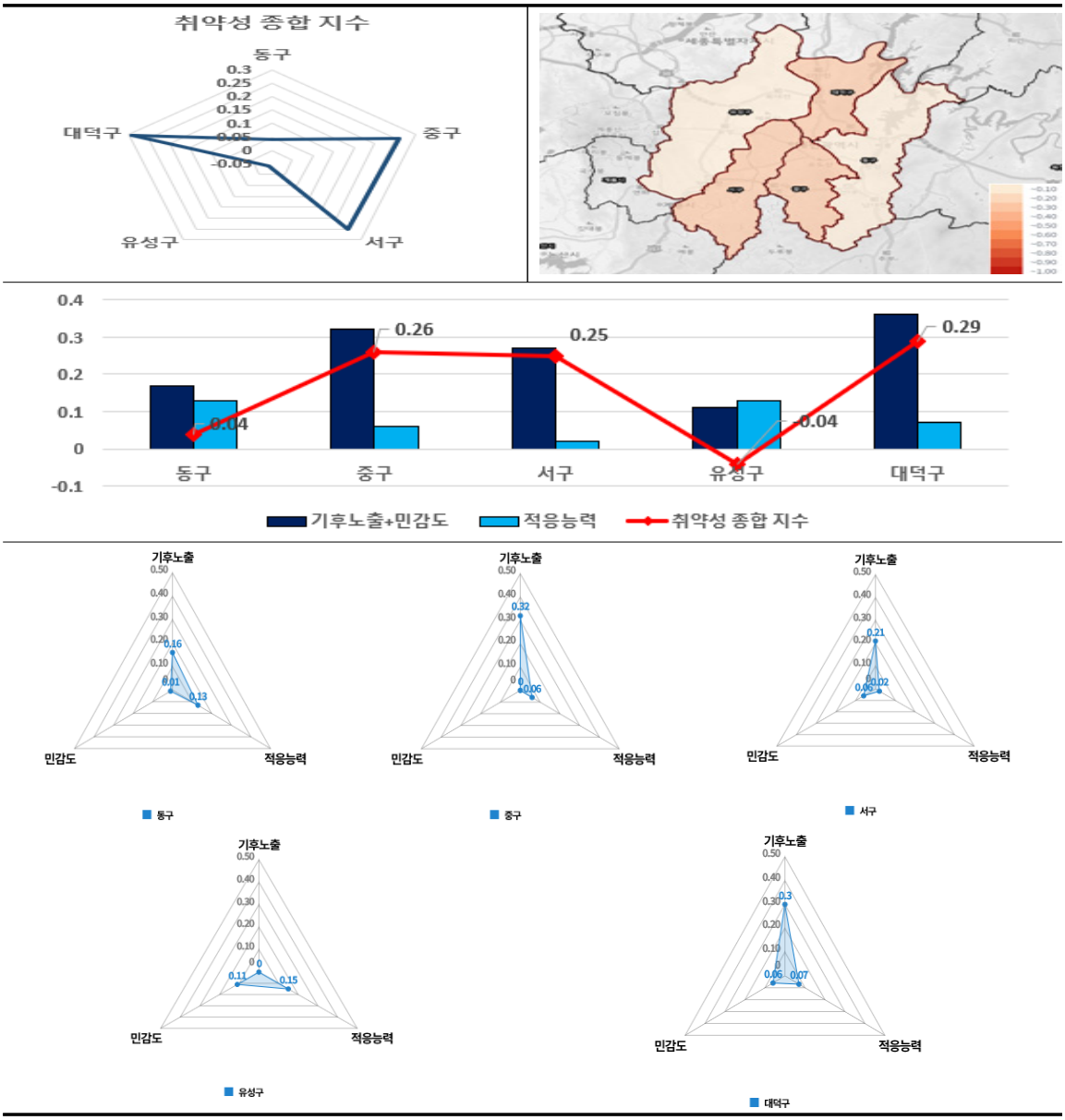
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	대청동, 산내동, 용운동	대청동, 산내동, 판암1동
	산성동, 석교동, 유천2동	산성동, 대흥동, 석교동
	기성동, 관저1동, 가수원동	기성동, 관저2동, 관저1동
	진잠동, 구즉동, 노은1동	진잠동, 구즉동, 노은1동
	회덕동, 신탄진동, 비래동	신탄진동, 회덕동, 비래동

④ 사과 생산성의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

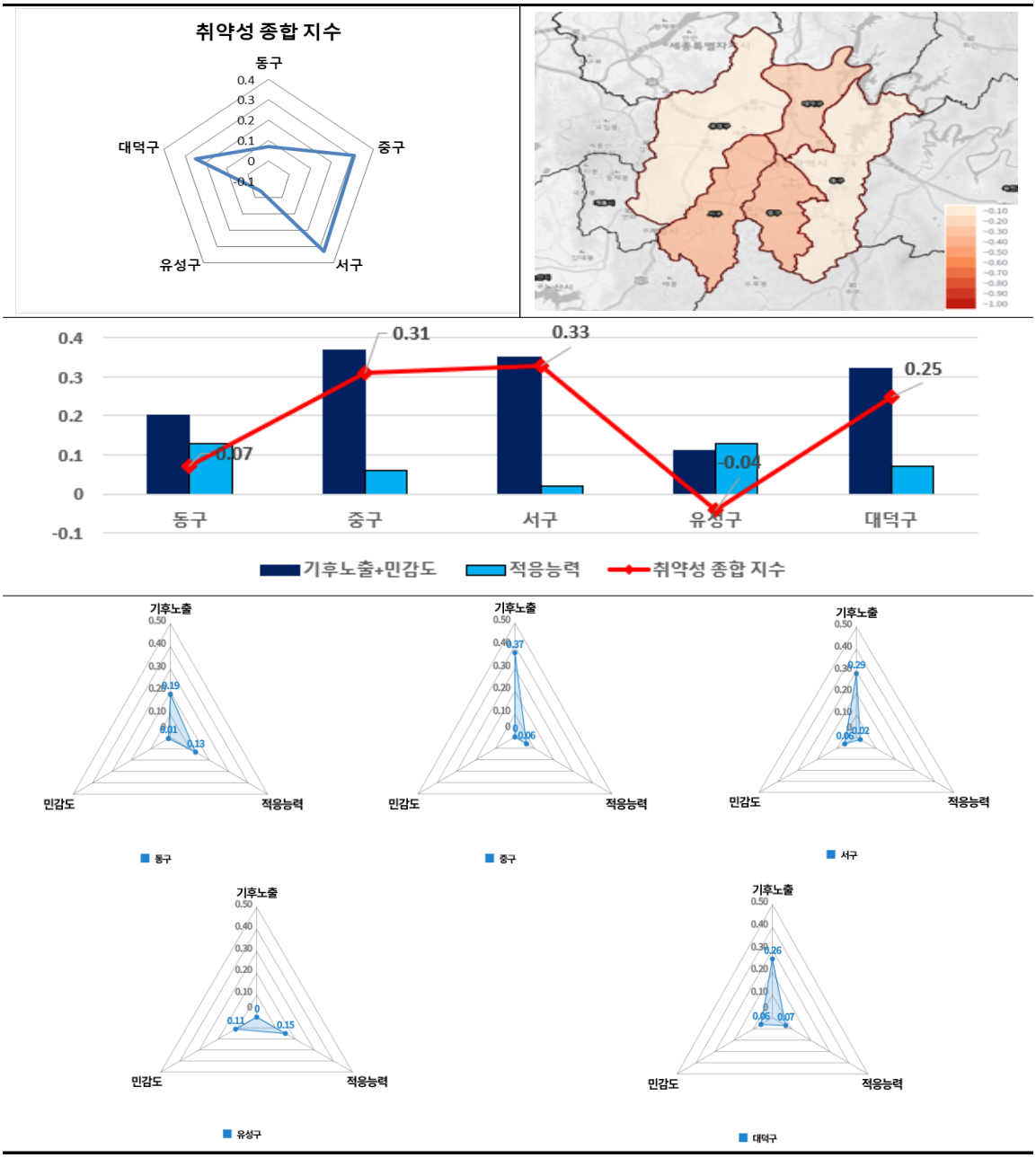


[그림 4-53] 대전광역시 사과 생산성의 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약 지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-54] 대전광역시 사과 생산성의 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '사과 생산성의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출과 민감도가 상위권에 속하며, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 삼성동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 월평3동, 둔산3동, 복수동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 덕암동, 목상동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 상위권에 속고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높게 평가됨

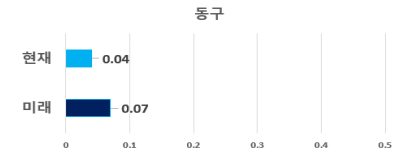
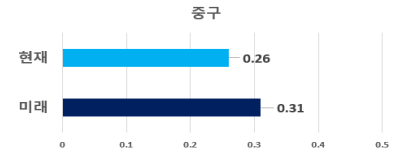
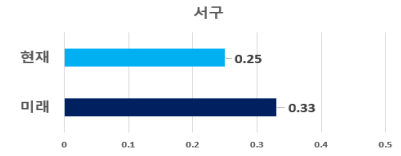
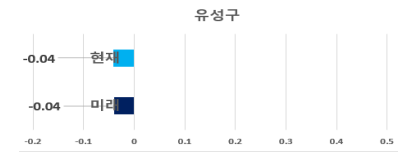
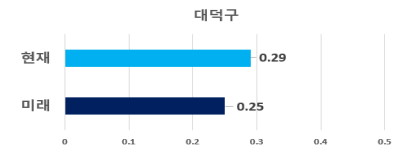
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 삼성동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 대사동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 정림동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 중리동, 덕암동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-27] 대전광역시 사과 생산성의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.04	0.16	0.01	0.13
	미래	4	0.07	0.19	0.01	0.13
중구	현재	2	0.26	0.32	0	0.06
	미래	2	0.31	0.37	0	0.06
서구	현재	3	0.25	0.21	0.06	0.02
	미래	1	0.33	0.29	0.06	0.02
유성구	현재	5	-0.04	0	0.11	0.15
	미래	5	-0.04	0	0.11	0.15
대덕구	현재	1	0.29	0.3	0.06	0.07
	미래	3	0.25	0.26	0.06	0.07

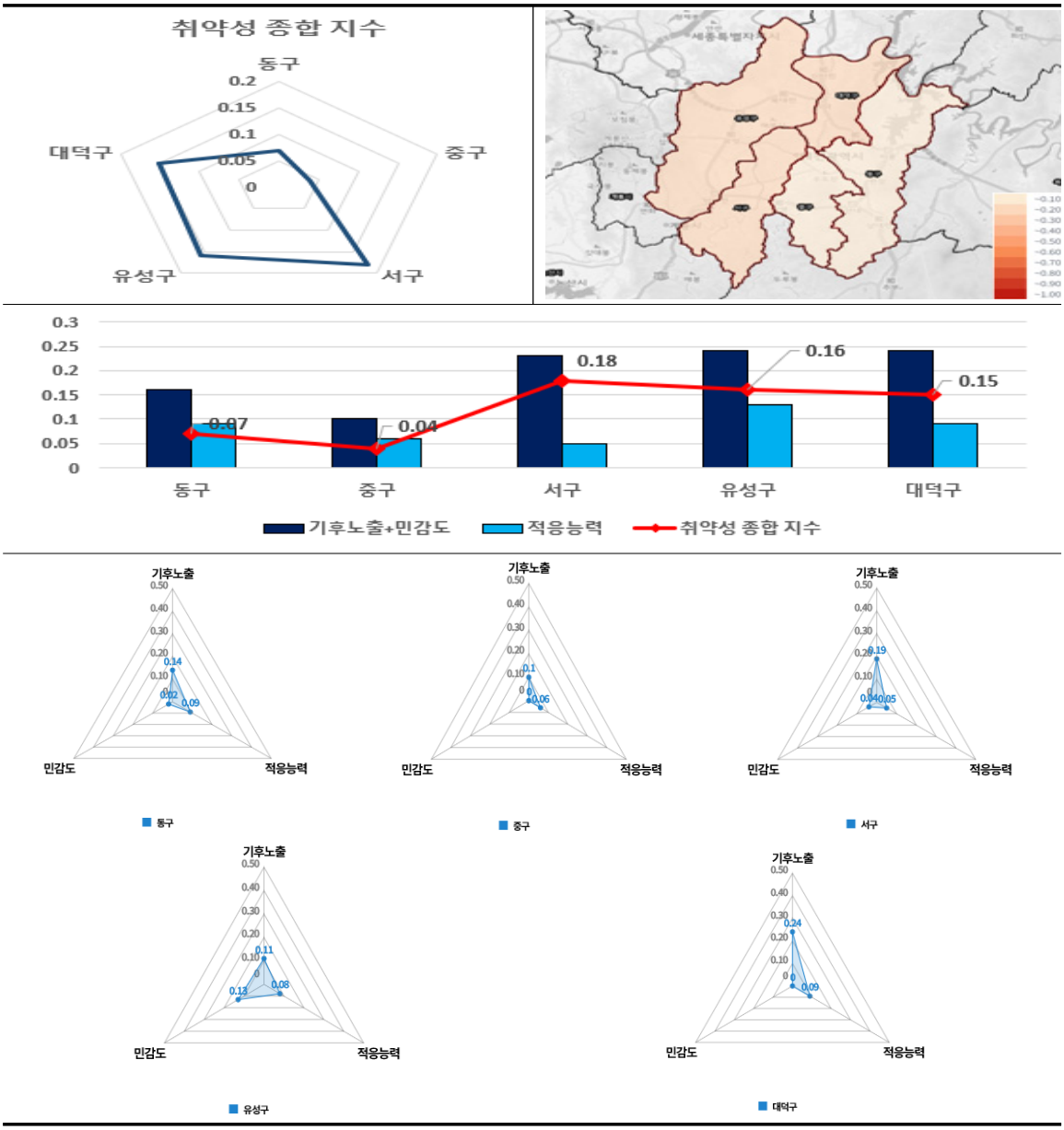
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	중앙동, 삼성동, 판암2동	중앙동, 삼성동, 신인동
	문화2동, 문화1동, 유천2동	문화1동, 대사동, 문화2동
	월평3동, 둔산3동, 복수동	둔산3동, 정림동, 갈마1동
	관평동, 온천2동, 전민동	온천2동, 관평동, 원신흥동
	석봉동, 덕암동, 목상동	오정동, 중리동, 덕암동

⑤ 재배·사육시설 붕괴의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 재배·사육시설 붕괴의 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구와 대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

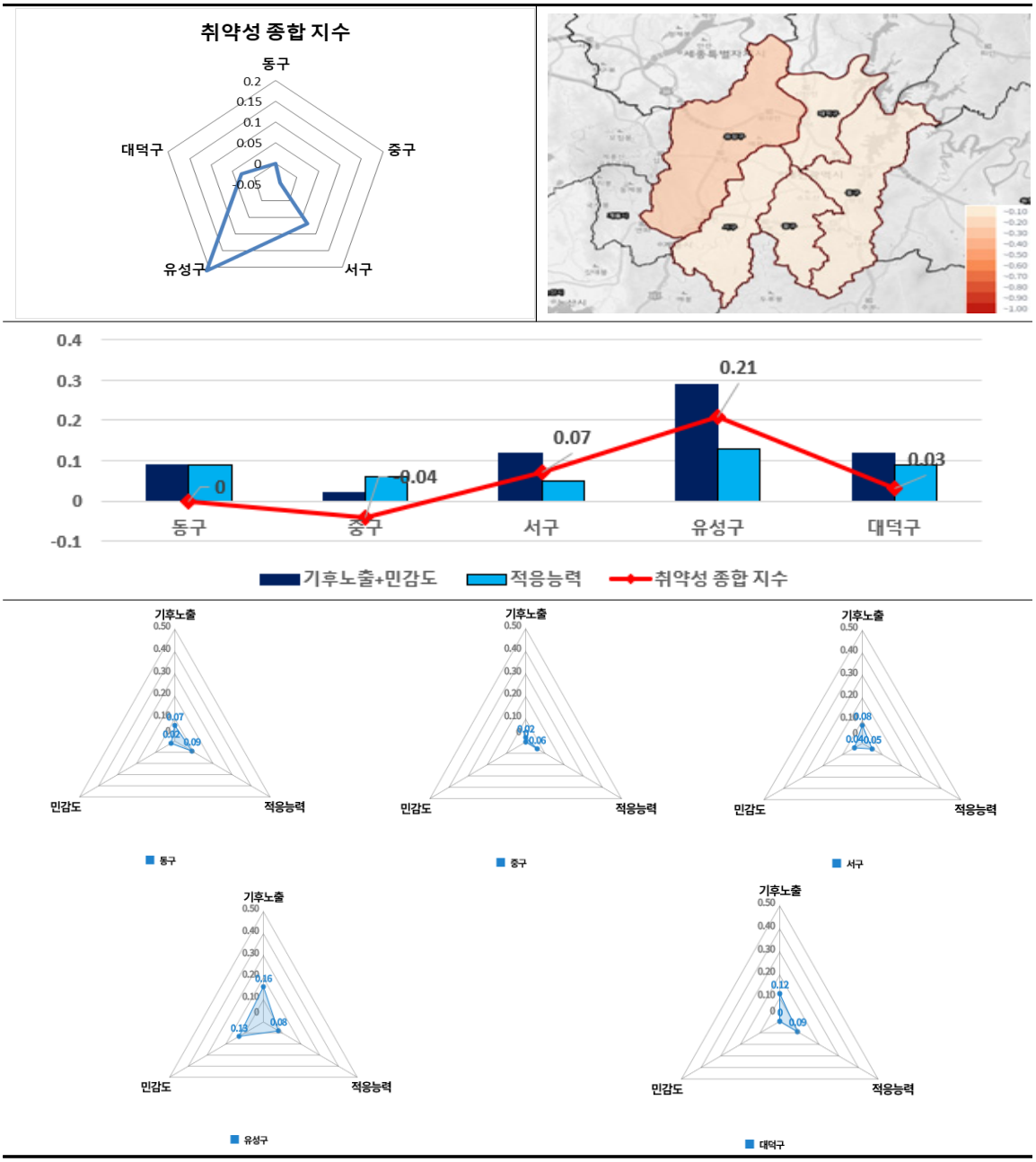


[그림 4-55] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 재배·사육시설 붕괴의 취약성이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-56] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '재배·사육시설 붕괴의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 유성구**의 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **유성구와 서구의 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높으며, 유성구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 가양1동, 용전동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 대흥동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저1동, 둔산2동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 신성동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 목상동, 덕암동, 회덕동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **유성구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 서구의 기후노출이 상위권에 속해 취약성이 높은 것으로 평가됨

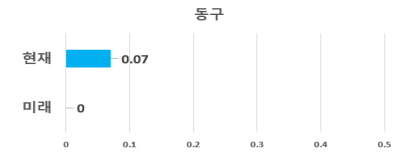
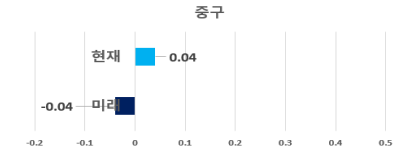
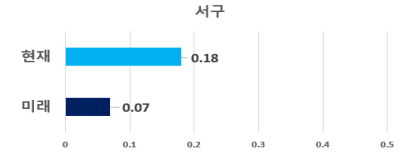
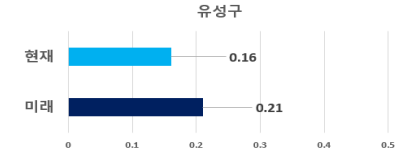
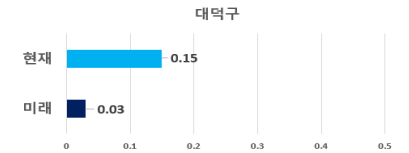
- 동구의 상위 취약 3개동은 용전동, 산내동, 자양동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 중촌동, 산성동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산1동, 관저1동, 변동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 구즉동, 노은1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 목상동, 회덕동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-28] 대전광역시 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.07	0.14	0.02	0.09
	미래	4	0	0.07	0.02	0.09
중구	현재	5	0.04	0.1	0	0.06
	미래	5	-0.04	0.02	0	0.06
서구	현재	1	0.18	0.19	0.04	0.05
	미래	2	0.07	0.08	0.04	0.05
유성구	현재	2	0.16	0.11	0.13	0.08
	미래	1	0.21	0.16	0.13	0.08
대덕구	현재	3	0.15	0.24	0	0.09
	미래	3	0.03	0.12	0	0.09

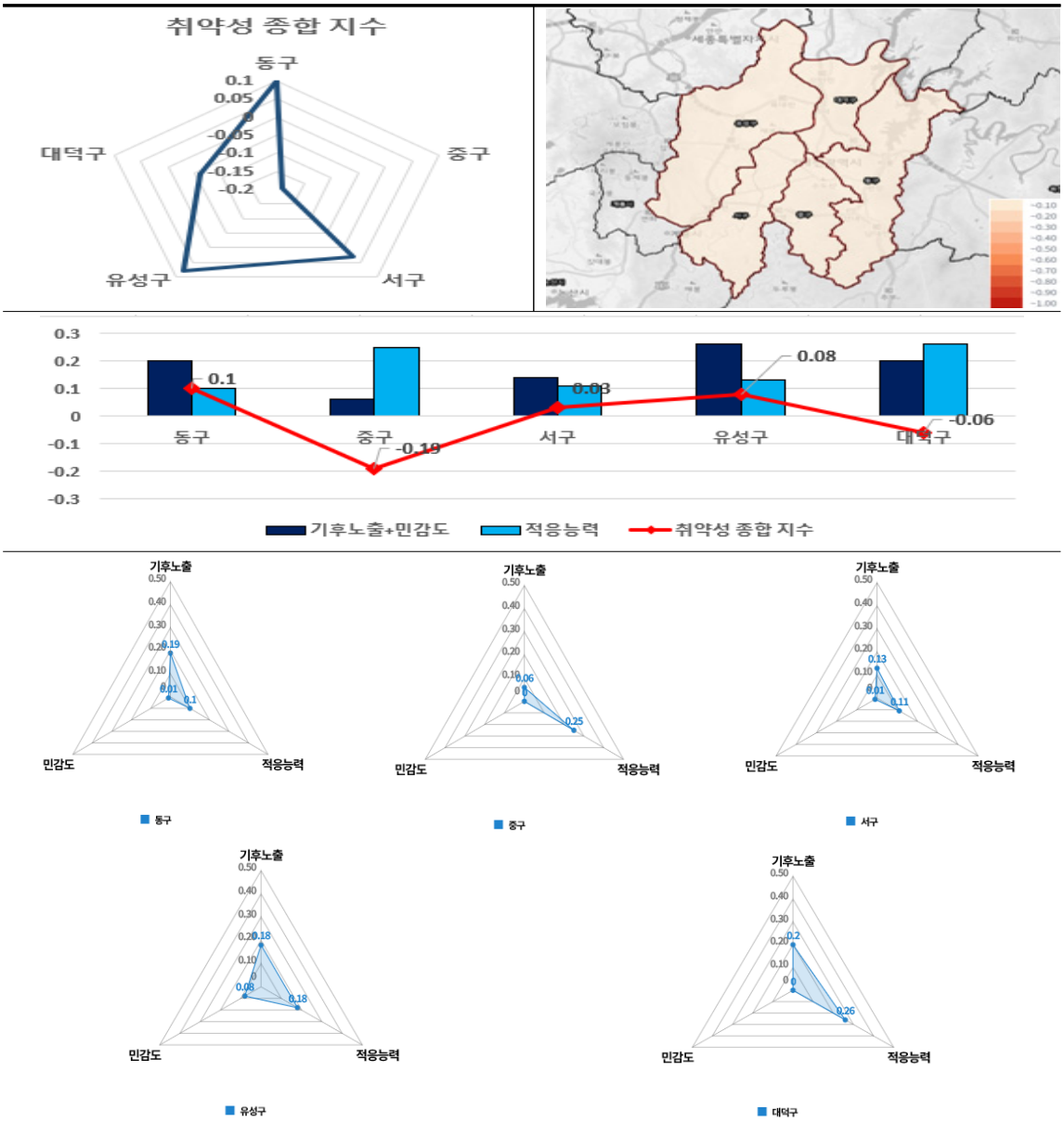
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 가양1동, 용전동	용전동, 산내동, 자양동
	산성동, 대흥동, 유천2동	대흥동, 중촌동, 산성동
	관저1동, 둔산2동, 둔산1동	둔산1동, 관저1동, 변동
	관평동, 신성동, 전민동	원신흥동, 구즉동, 노은1동
	목상동, 덕암동, 회덕동	덕암동, 목상동, 회덕동

⑥ 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

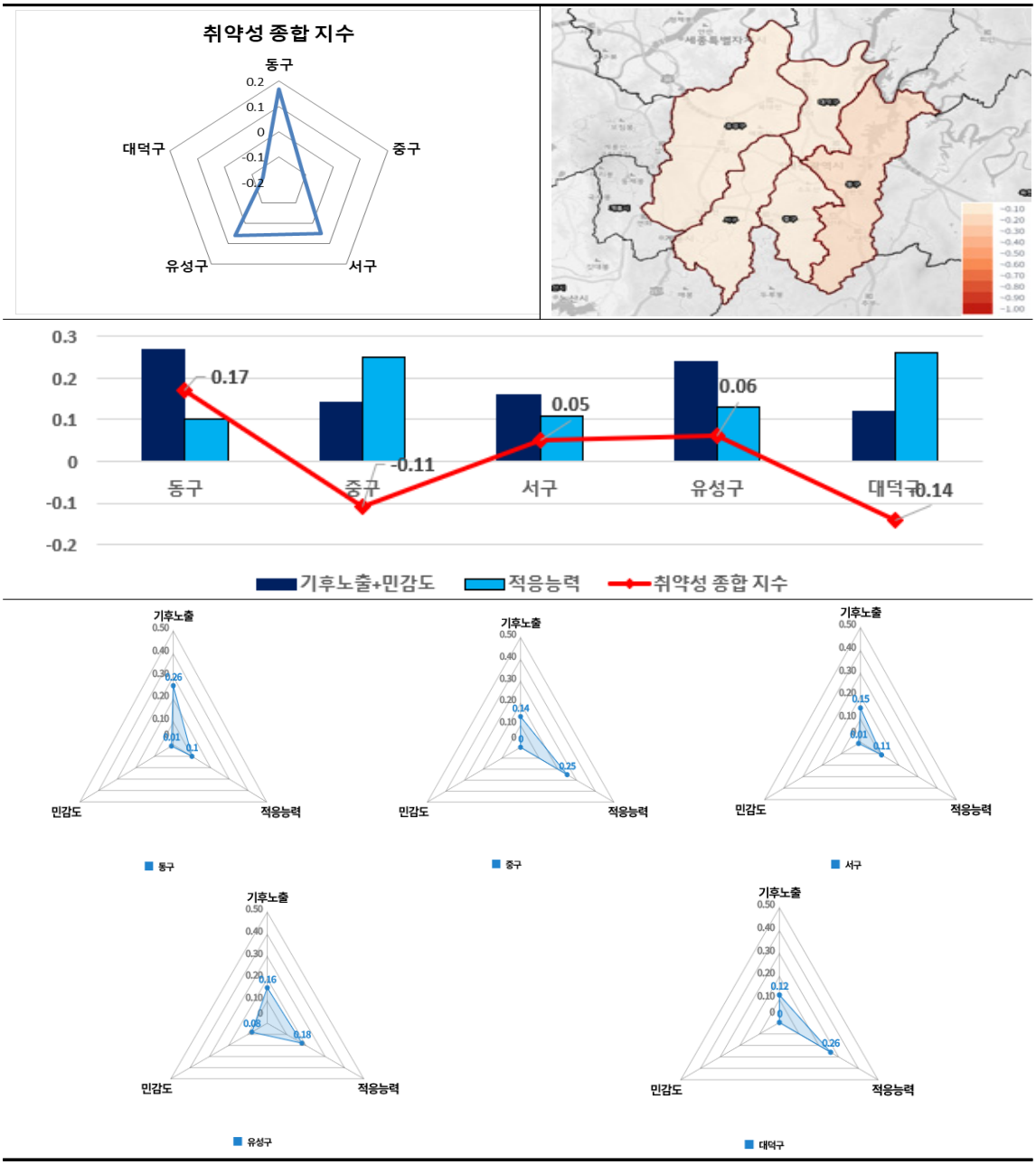


[그림 4-57] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-58] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 유성구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 유성구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 용전동, 성남동, 산내동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 태평2동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 유성구의 민감도가 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

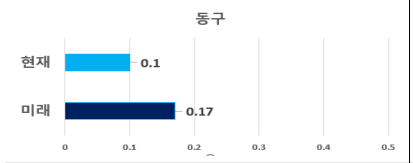
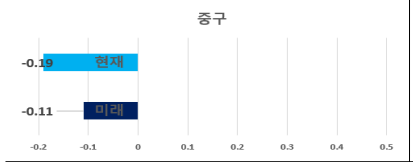
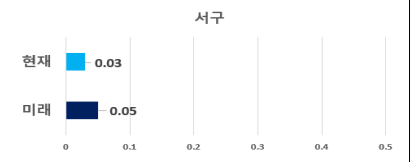
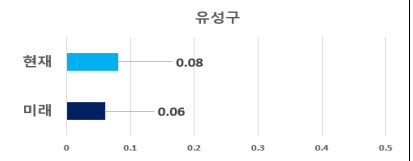
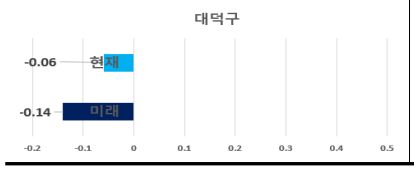
- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 신인동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 대흥동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 원신흥동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 석봉동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-29] 대전광역시 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.1	0.19	0.01	0.1
	미래	1	0.17	0.26	0.01	0.1
중구	현재	5	-0.19	0.06	0	0.25
	미래	4	-0.11	0.14	0	0.25
서구	현재	3	0.03	0.13	0.01	0.11
	미래	3	0.05	0.15	0.01	0.11
유성구	현재	2	0.08	0.18	0.08	0.18
	미래	2	0.06	0.16	0.08	0.18
대덕구	현재	4	-0.06	0.2	0	0.26
	미래	5	-0.14	0.12	0	0.26

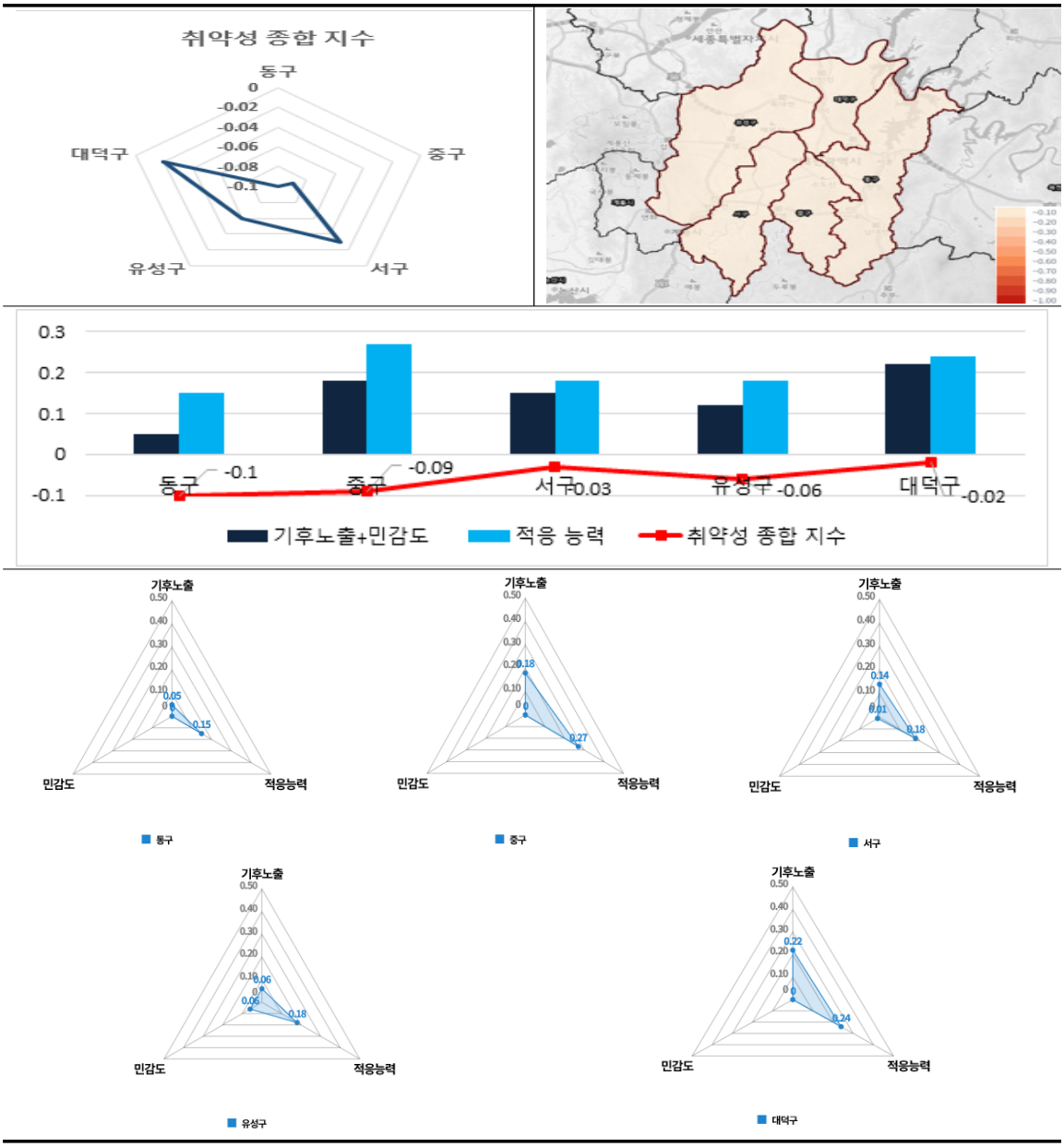
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	용전동, 성남동, 산내동	효동, 신인동, 대동
	산성동, 태평2동, 문화1동	문화1동, 대흥동, 문화2동
	관저2동, 가수원동, 정림동	관저2동, 가수원동, 정림동
	관평동, 전민동, 온천2동	관평동, 원신흥동, 온천2동
	덕암동, 회덕동, 석봉동	덕암동, 석봉동, 중리동

⑦ 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

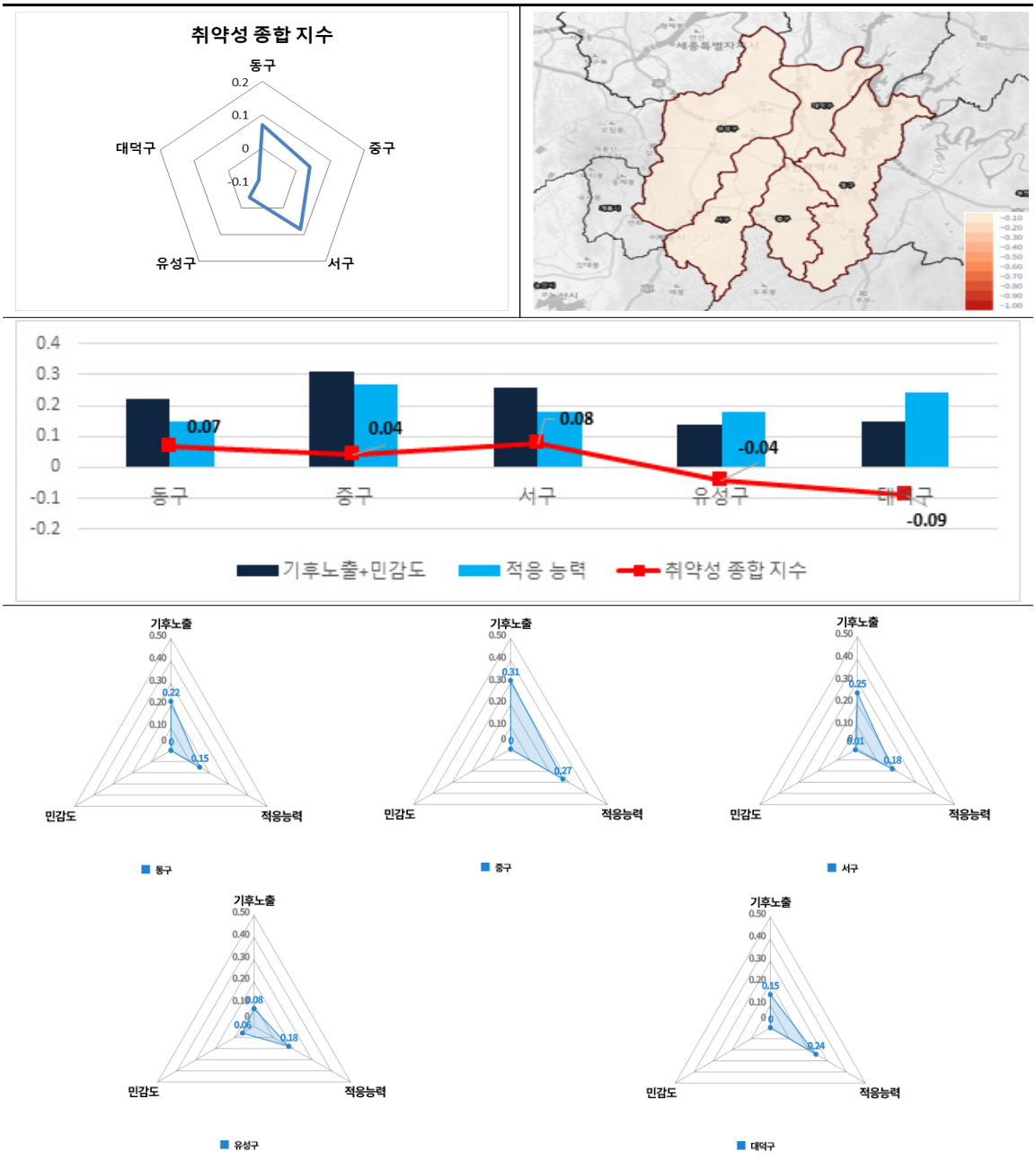


[그림 4-59] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 유성구로 평가됨



[그림 4-60] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 서구**의 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **서구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 용전동, 홍도동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 문화2동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 가수원동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 석봉동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

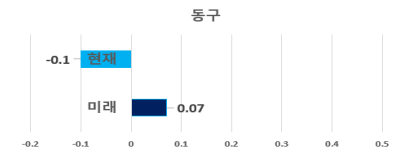
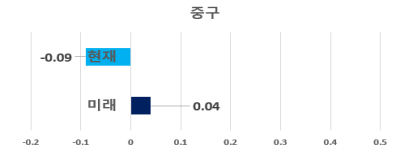
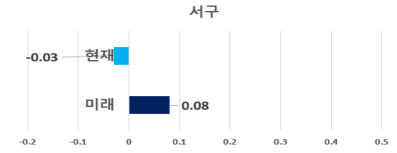
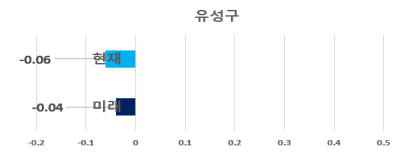
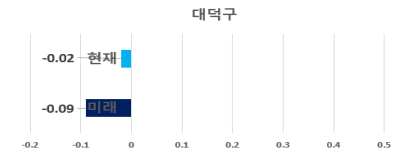
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 효동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 대흥동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 도마2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 원신흥동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-30] 대전광역시 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	-0.1	0.05	0	0.15
	미래	2	0.07	0.22	0	0.15
중구	현재	4	-0.09	0.18	0	0.27
	미래	3	0.04	0.31	0	0.27
서구	현재	2	-0.03	0.14	0.01	0.18
	미래	1	0.08	0.25	0.01	0.18
유성구	현재	3	-0.06	0.06	0.06	0.18
	미래	4	-0.04	0.08	0.06	0.18
대덕구	현재	1	-0.02	0.22	0	0.24
	미래	5	-0.09	0.15	0	0.24

구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 용전동, 홍도동	신인동, 효동, 대동
	산성동, 문화2동, 문화1동	문화1동, 대흥동, 부사동
	관저2동, 가수원동, 정림동	관저2동, 도마2동, 관저1동
	관평동, 전민동, 구즉동	관평동, 원신흥동, 전민동
	회덕동, 덕암동, 석봉동	덕암동, 회덕동, 석봉동

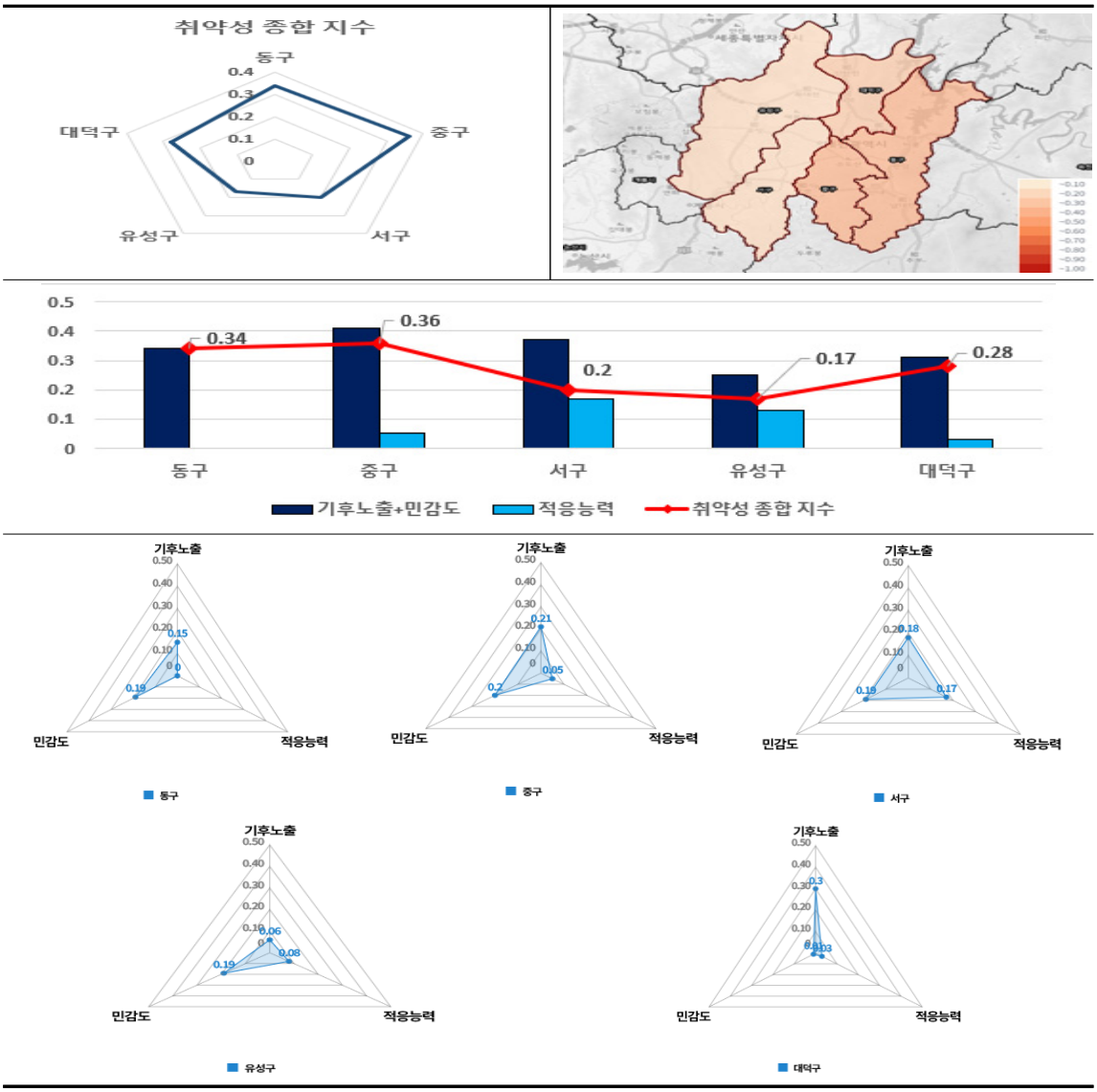
(4) 산림/생태계 부문

① 병해충에 의한 소나무의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 병해충에 의한 소나무의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

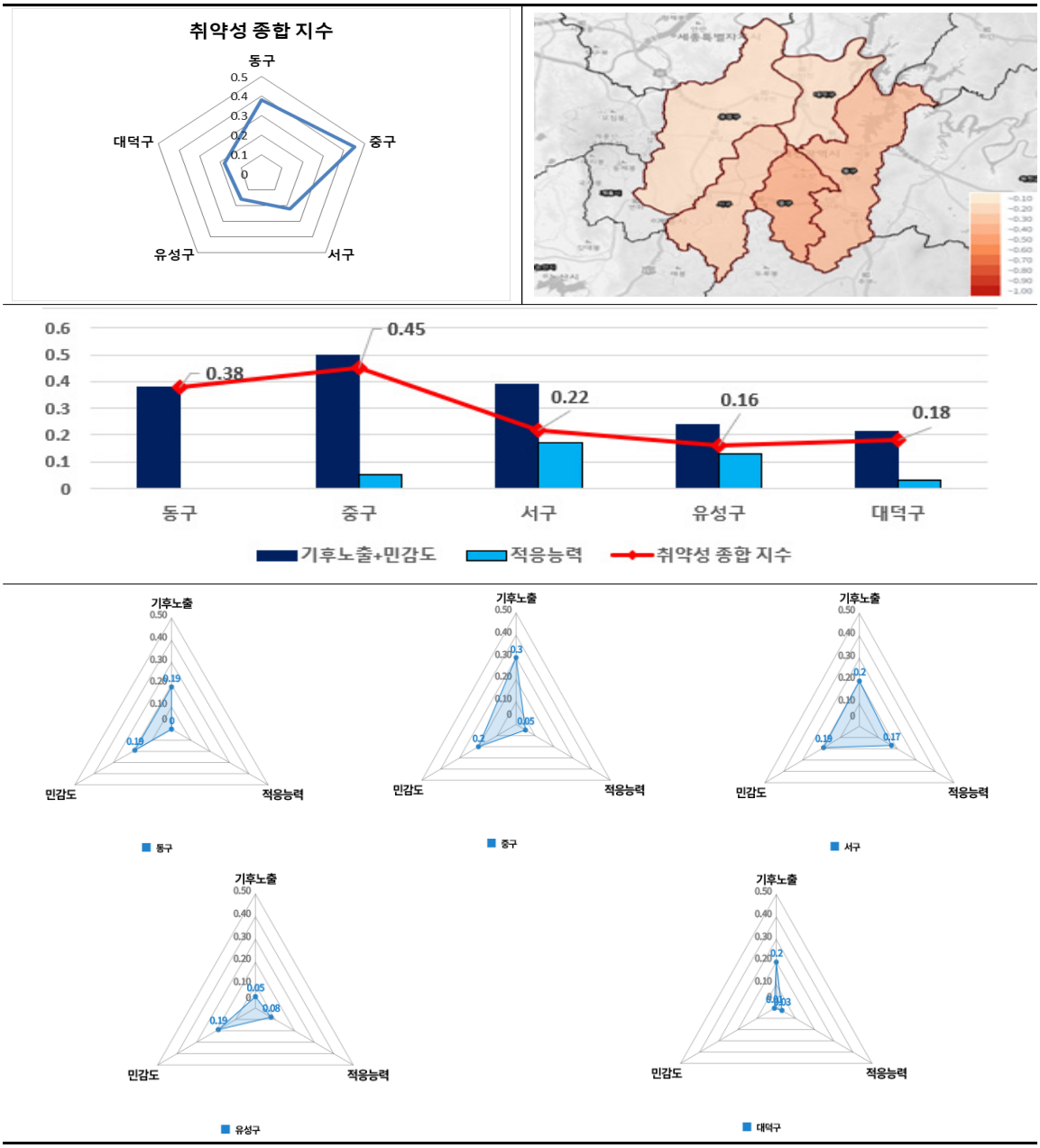


[그림 4-61] 대전광역시 현재 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 병해충에 의한 소나무의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-62] 대전광역시 미래 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘병해충에 의한 소나무의 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 삼성동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 갈마1동, 내동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 구즉동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 신탄진동, 덕암동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

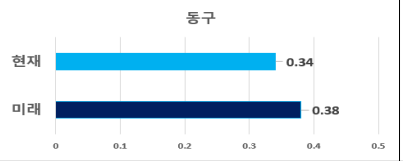
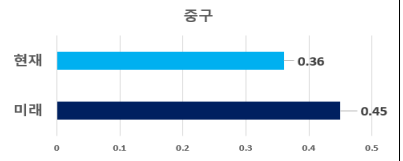
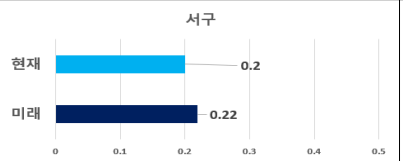
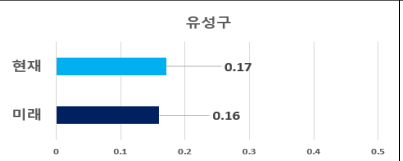
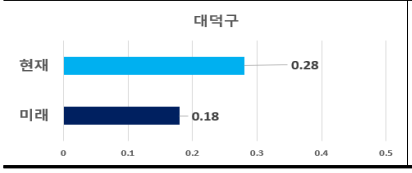
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 부사동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 정림동, 변동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 원신흥동, 진잠동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 신탄진동, 법2동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-31] 대전광역시 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.34	0.15	0.19	0
	미래	2	0.38	0.19	0.19	0
중구	현재	1	0.36	0.21	0.2	0.05
	미래	1	0.45	0.3	0.2	0.05
서구	현재	4	0.2	0.18	0.19	0.17
	미래	3	0.22	0.2	0.19	0.17
유성구	현재	5	0.17	0.06	0.19	0.08
	미래	5	0.16	0.05	0.19	0.08
대덕구	현재	3	0.28	0.3	0.01	0.03
	미래	4	0.18	0.2	0.01	0.03

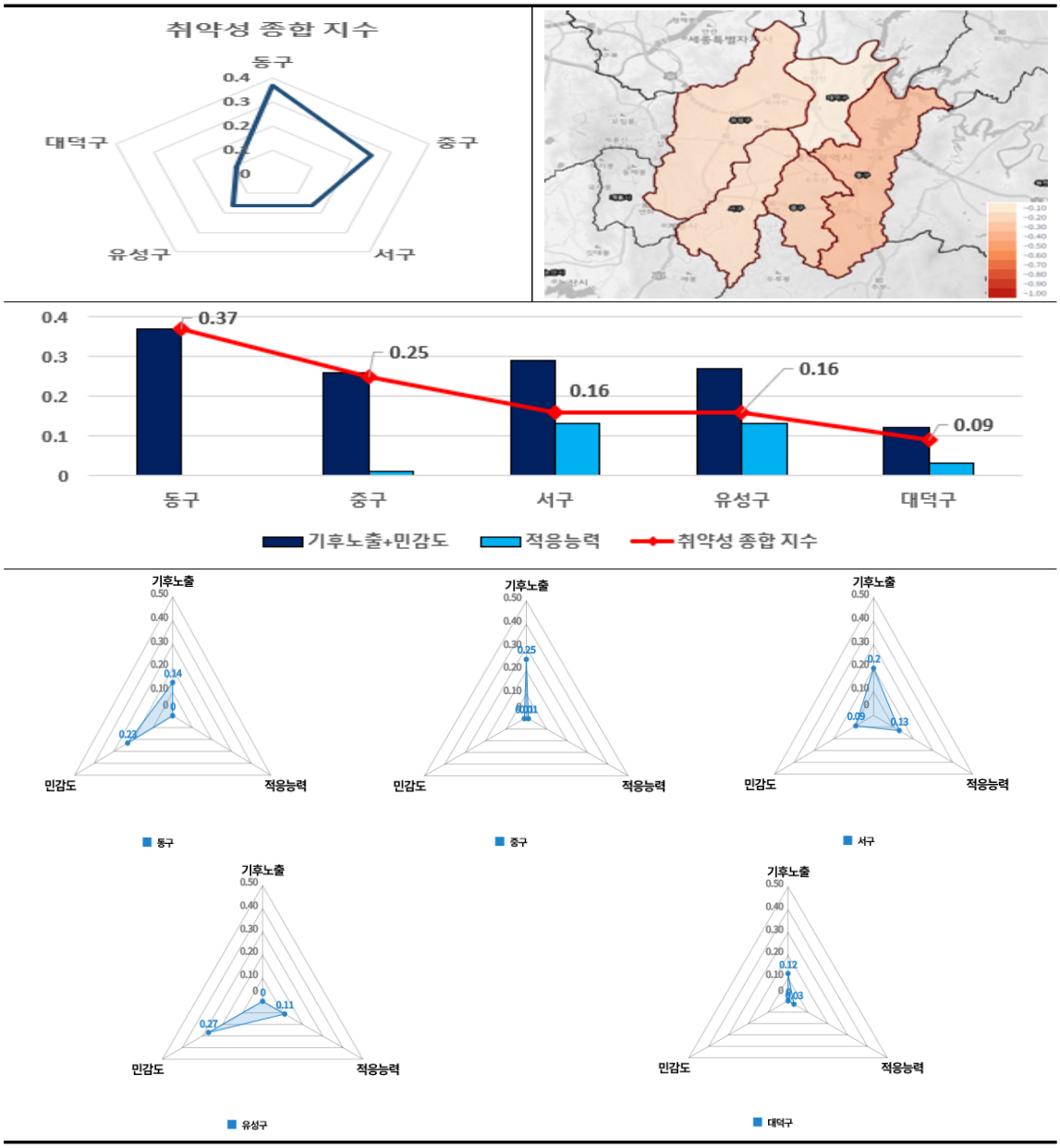
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 삼성동, 대동	산내동, 효동, 대동
	문화2동, 문화1동, 대사동	산성동, 부사동, 문화1동
	복수동, 갈마1동, 내동	기성동, 정림동, 변동
	관평동, 구즉동, 진잠동	원신흥동, 진잠동, 온천1동
	회덕동, 신탄진동, 덕암동	회덕동, 신탄진동, 법2동

② 산림생산성의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 산림생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

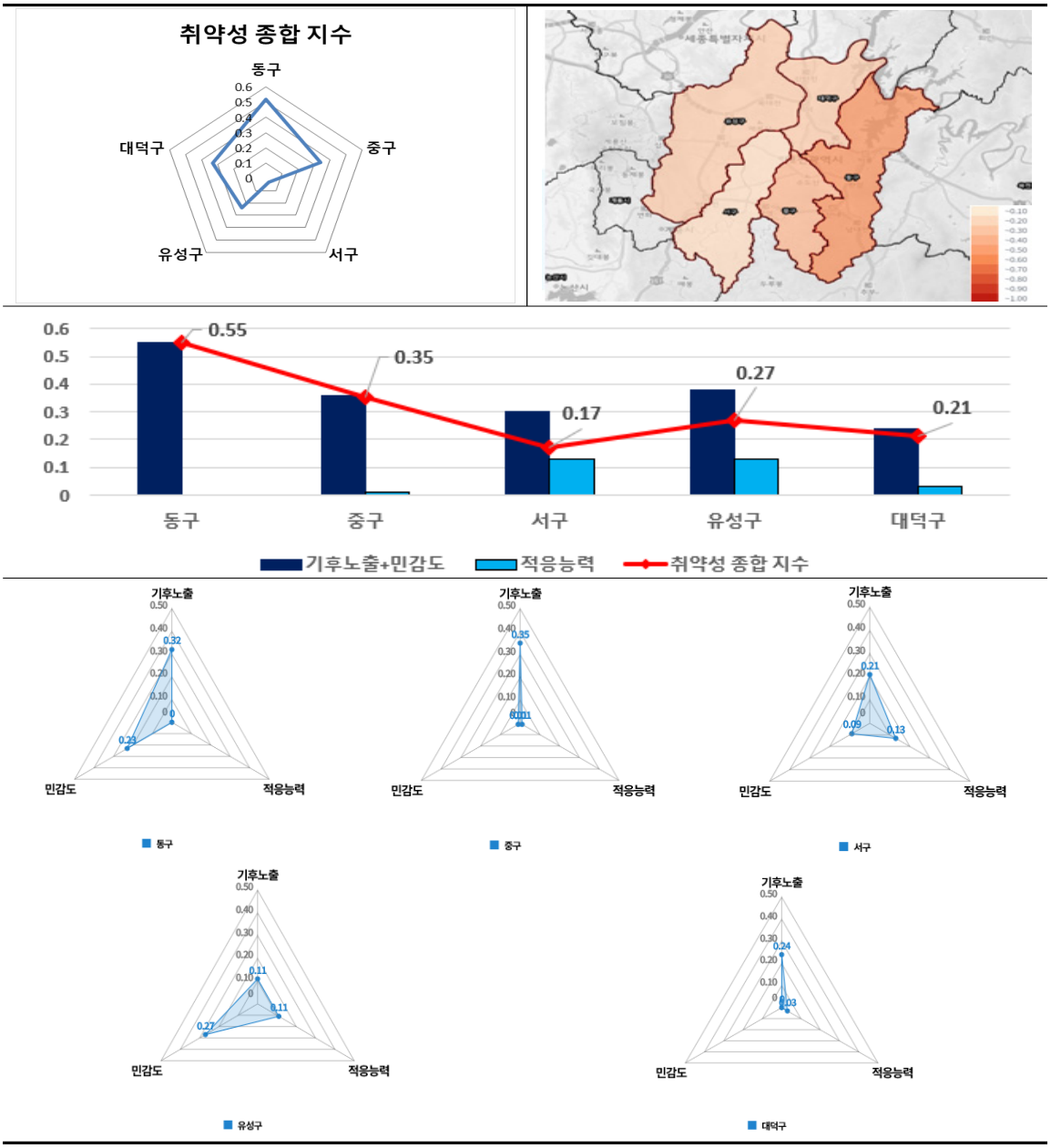


[그림 4-63] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 산림생산성의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-64] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘산림생산성의 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 중구는 기후노출이 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 홍도동, 신인동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 태평1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 만년동, 월평2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 대화동, 오정동, 법1동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

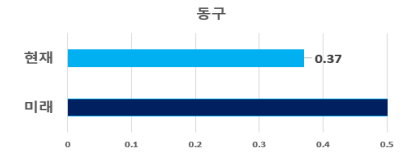
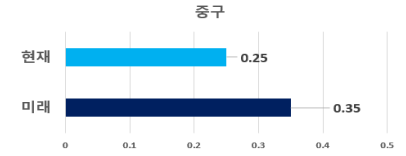
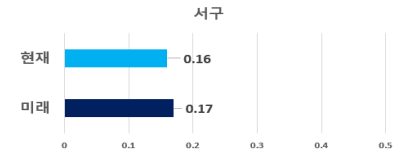
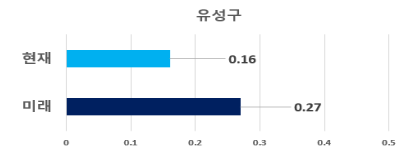
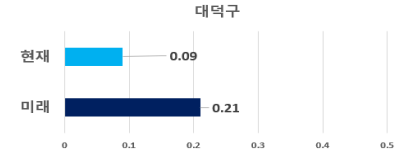
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 신인동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대사동, 부사동, 용두동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산1동, 둔산3동, 만년동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 중리동, 법1동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 5개 자치구 모두 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 5개 자치구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-32] 대전광역시 산림생산성의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.37	0.14	0.23	0
	미래	1	0.55	0.32	0.23	0
중구	현재	2	0.25	0.25	0.01	0.01
	미래	2	0.35	0.35	0.01	0.01
서구	현재	3	0.16	0.2	0.09	0.13
	미래	5	0.17	0.21	0.09	0.13
유성구	현재	3	0.16	0	0.27	0.11
	미래	3	0.27	0.11	0.27	0.11
대덕구	현재	5	0.09	0.12	0	0.03
	미래	4	0.21	0.24	0	0.03

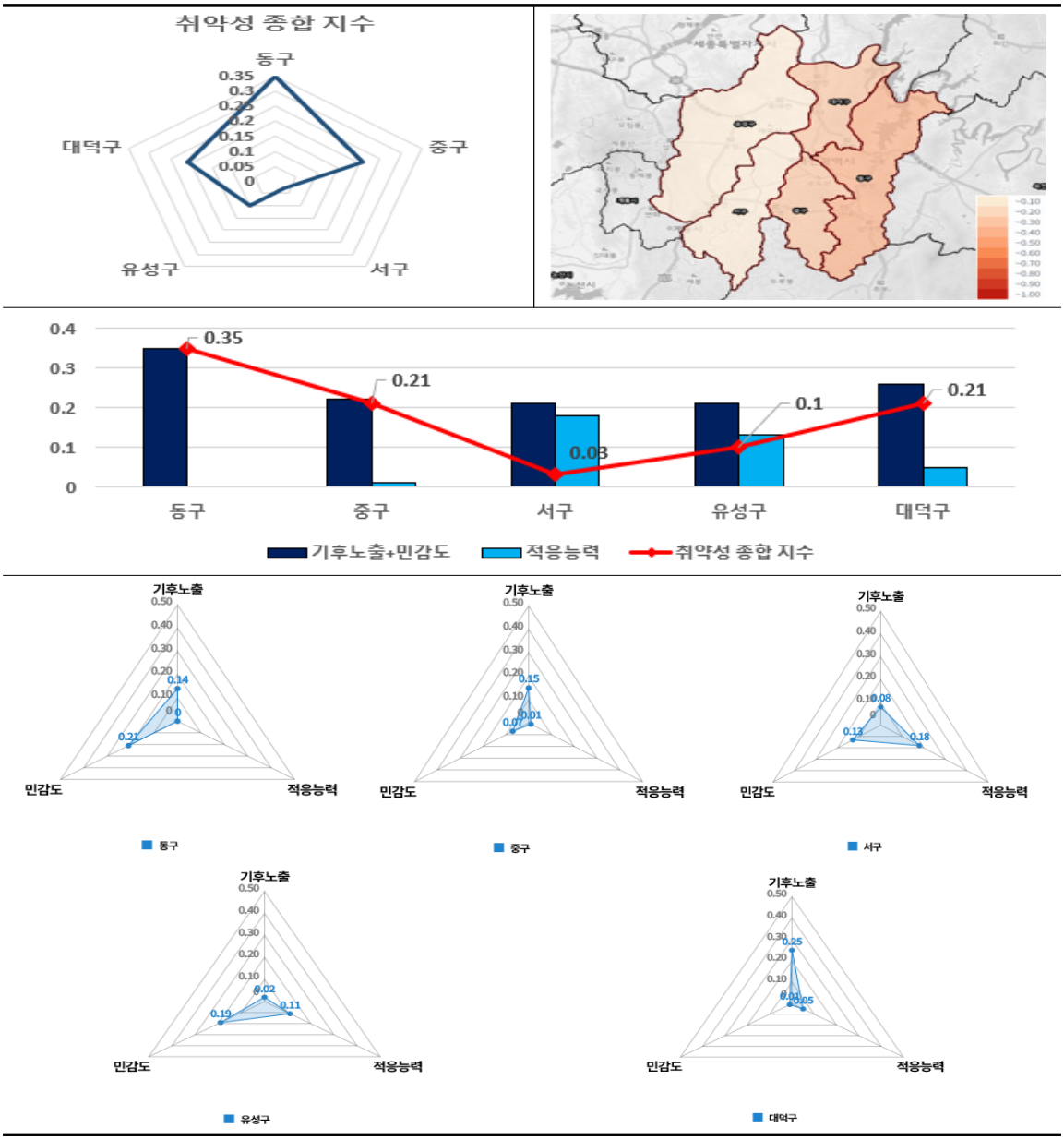
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 홍도동, 신인동	중앙동, 신인동, 효동
	문화2동, 문화1동, 태평1동	대사동, 부사동, 용두동
	복수동, 만년동, 월평2동	둔산1동, 둔산3동, 만년동
	온천2동, 관평동, 전민동	관평동, 온천2동, 노은2동
	대화동, 오정동, 법1동	신탄진동, 중리동, 법1동

③ 산불에 대한 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 산불에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

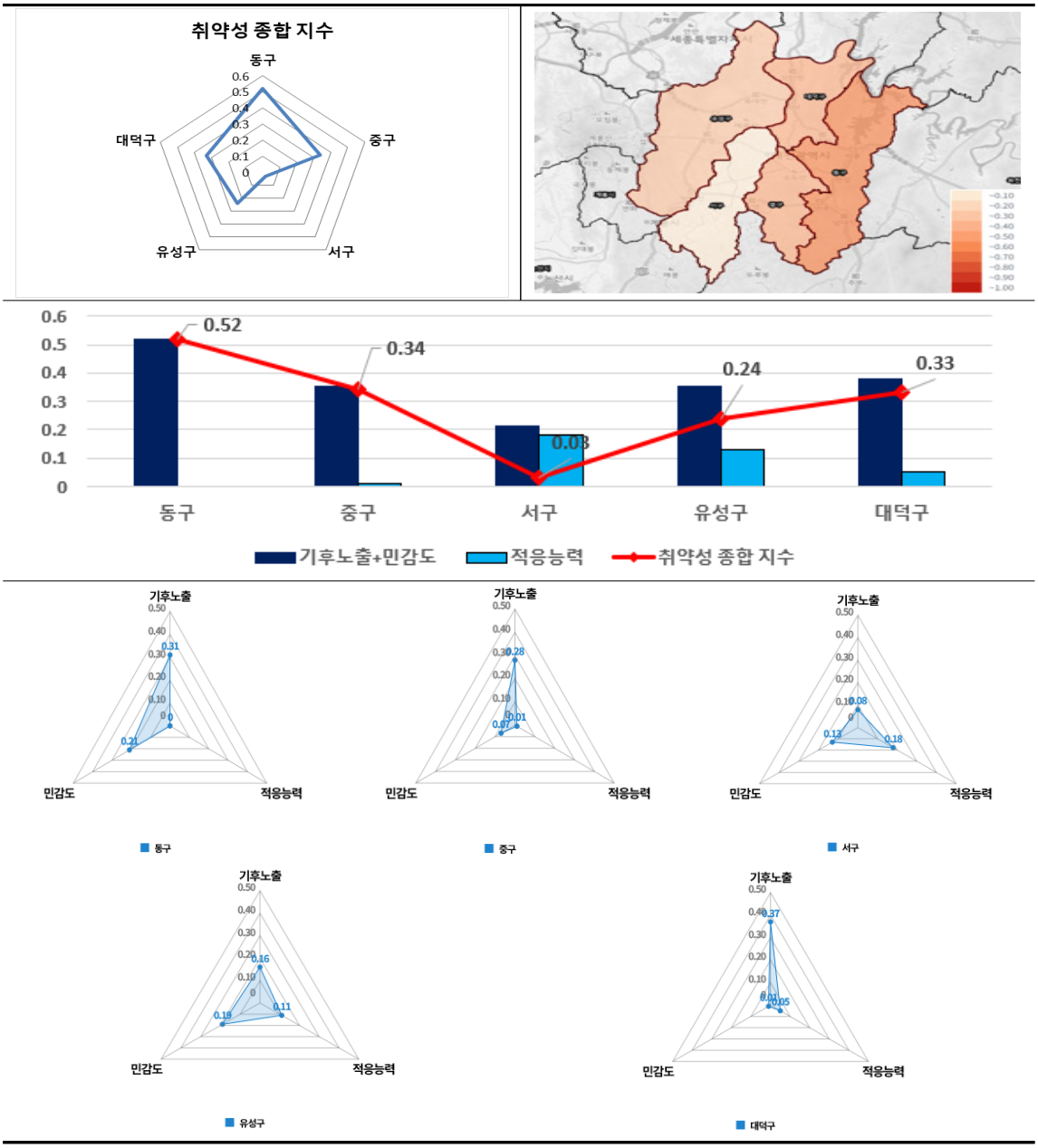


[그림 4-65] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 산불에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-66] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘산불에 대한 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출이 상위권이며 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 용전동, 신인동, 판암1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 문화2동, 태평2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 변동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 구즉동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 법2동, 회덕동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

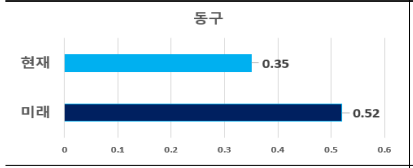
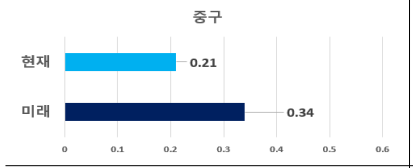
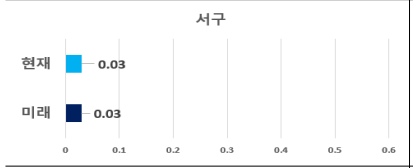
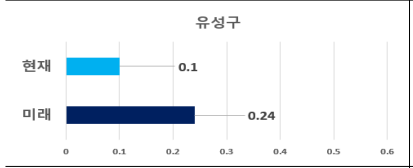
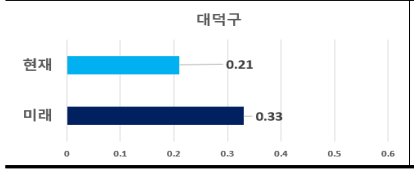
- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 판암2동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 부사동, 석교동, 용두동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산1동, 둔산2동, 탄방동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 노은3동, 노은2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 중리동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-33] 대전광역시 산불에 대한 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.35	0.14	0.21	0
	미래	1	0.52	0.31	0.21	0
중구	현재	2	0.21	0.15	0.07	0.01
	미래	2	0.34	0.28	0.07	0.01
서구	현재	5	0.03	0.08	0.13	0.18
	미래	5	0.03	0.08	0.13	0.18
유성구	현재	4	0.1	0.02	0.19	0.11
	미래	4	0.24	0.16	0.19	0.11
대덕구	현재	2	0.21	0.25	0.01	0.05
	미래	3	0.33	0.37	0.01	0.05

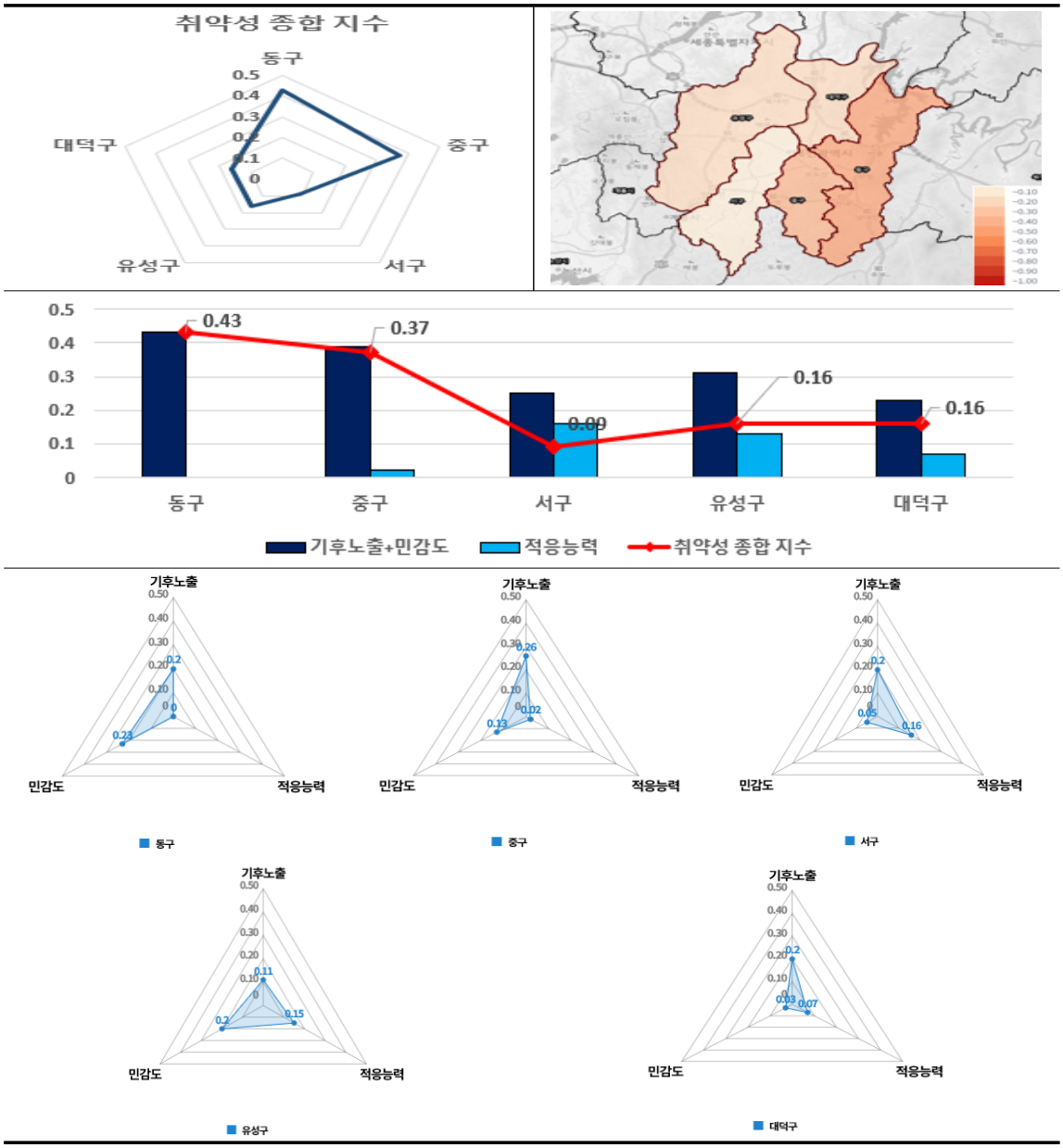
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	용전동, 신인동, 판암1동	효동, 판암2동, 대동
	대흥동, 문화2동, 태평2동	부사동, 석교동, 용두동
	복수동, 변동, 둔산2동	둔산1동, 둔산2동, 탄방동
	관평동, 구즉동, 전민동	관평동, 노은3동, 노은2동
	석봉동, 법2동, 회덕동	신탄진동, 중리동, 석봉동

④ 산사태에 의한 임도의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 산사태에 의한 임도의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

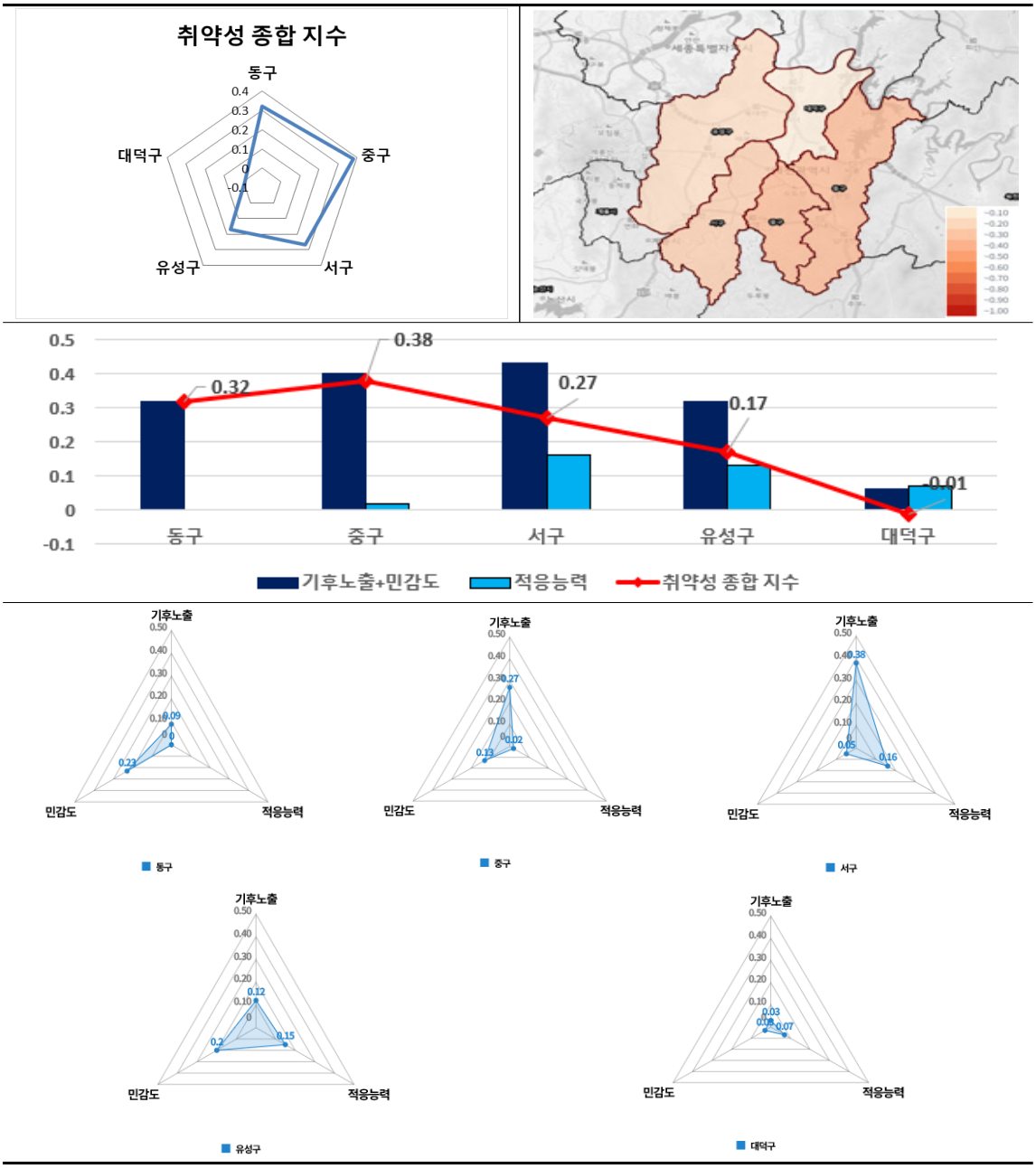


[그림 4-67] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 산사태에 의한 임도의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-68] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '산사태에 의한 임도의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **동구, 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 중구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 가양2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 부사동, 대사동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 탄방동, 복수동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 구즉동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 법2동, 송촌동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출과 민감도가 상위권이고, 동구의 민감도은 가장 높고, 적응능력은 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

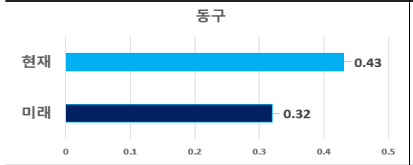
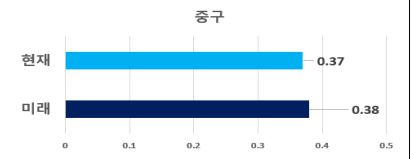
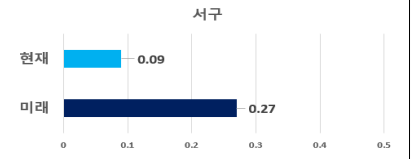
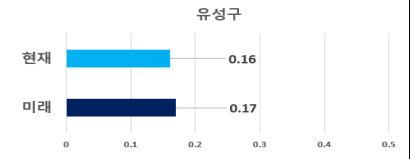
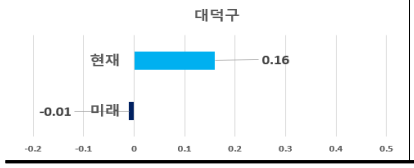
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 대동, 홍도동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 목동, 문화1동, 태평2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 비래동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 중구와 서구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 중구와 서구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-34] 대전광역시 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.43	0.2	0.23	0
	미래	2	0.32	0.09	0.23	0
중구	현재	2	0.37	0.26	0.13	0.02
	미래	1	0.38	0.27	0.13	0.02
서구	현재	5	0.09	0.2	0.05	0.16
	미래	3	0.27	0.38	0.05	0.16
유성구	현재	3	0.16	0.11	0.2	0.15
	미래	4	0.17	0.12	0.2	0.15
대덕구	현재	3	0.16	0.2	0.03	0.07
	미래	5	-0.01	0.03	0.03	0.07

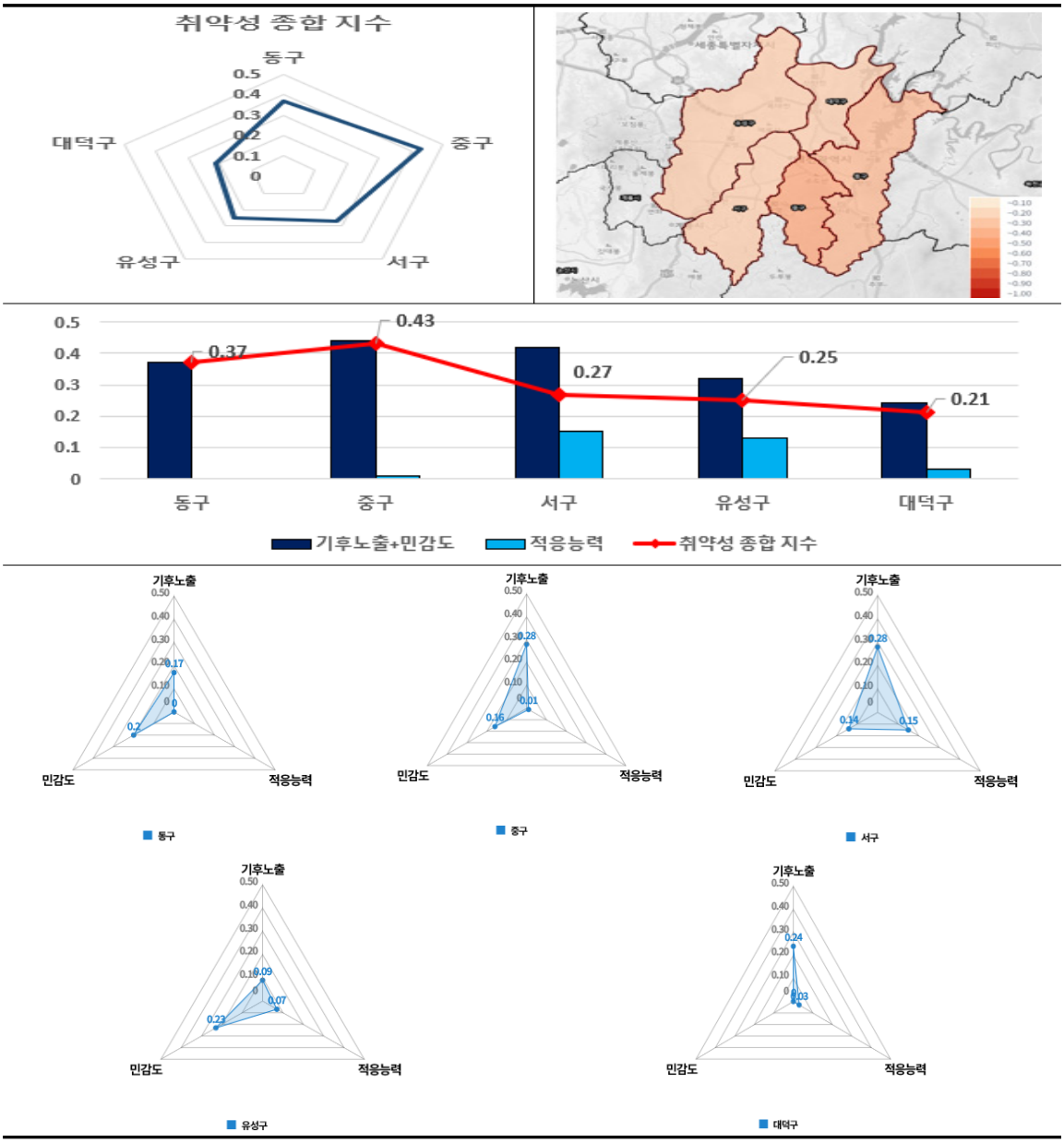
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 효동, 가양2동	산내동, 대동, 홍도동
	부사동, 대사동, 석교동	목동, 문화1동, 태평2동
	탄방동, 복수동, 갈마1동	기성동, 관저2동, 갈마1동
	전민동, 구즉동, 진잠동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	비래동, 법2동, 송촌동	오정동, 대화동, 비래동

⑤ 소나무와 송이버섯의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 소나무와 송이버섯의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

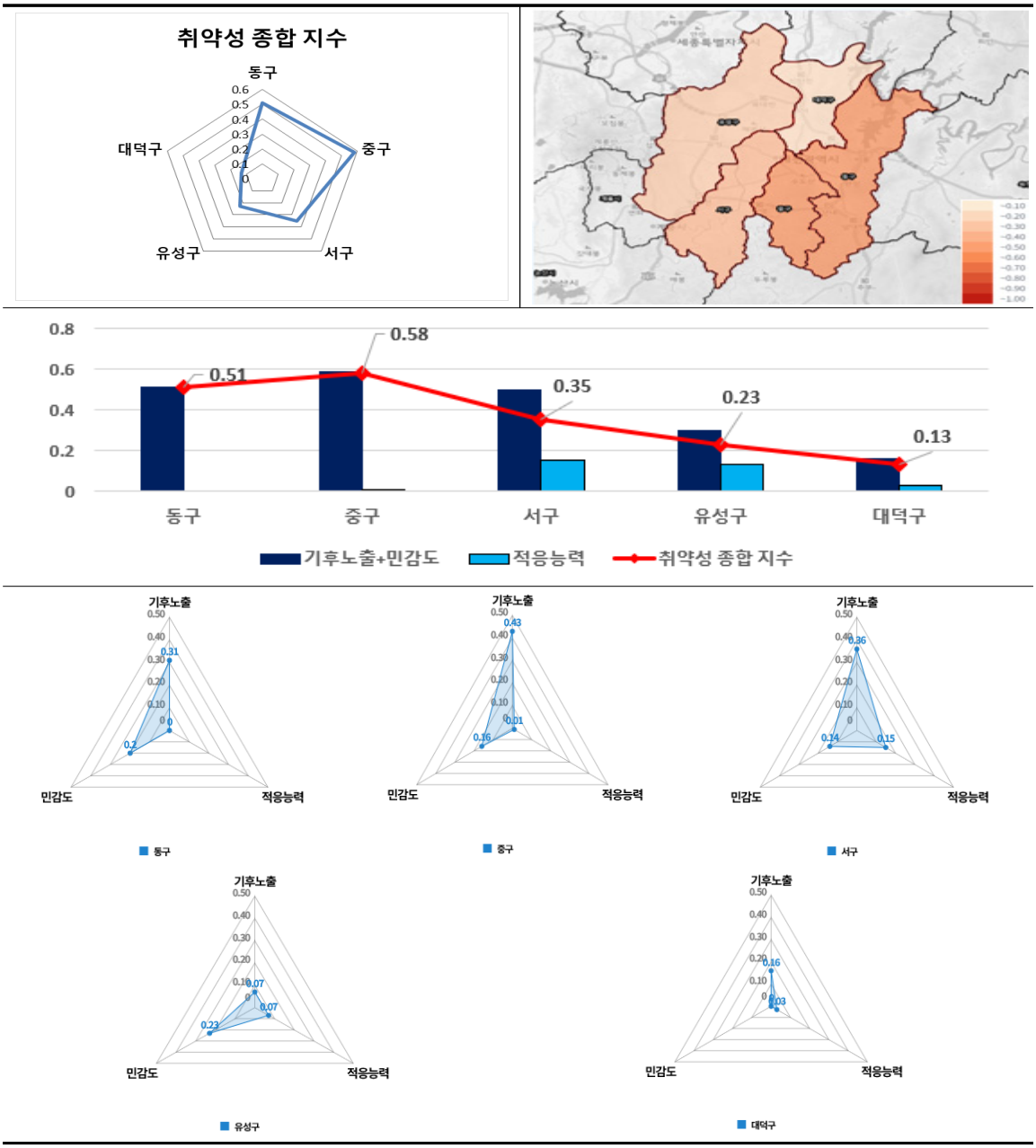


[그림 4-69] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 소나무와 송이버섯의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-70] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘소나무와 송이버섯의 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높으며, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 홍도동, 용전동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 만년동, 월평2동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천2동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 대화동, 신탄진동으로 평가됨

○ **미래기간에서의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

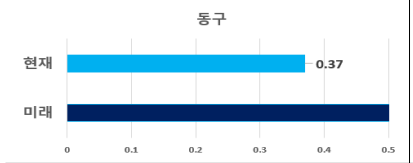
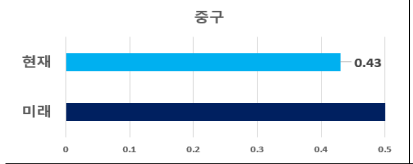
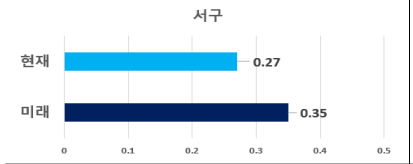
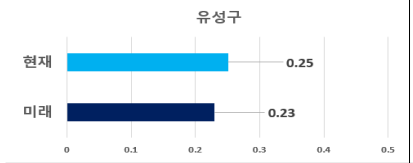
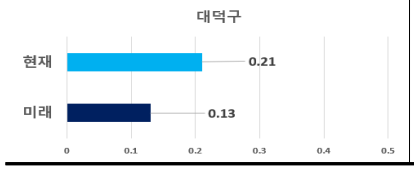
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 판암2동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 대사동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 둔산1동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 비래동, 대화동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-35] 대전광역시 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.37	0.17	0.2	0
	미래	2	0.51	0.31	0.2	0
중구	현재	1	0.43	0.28	0.16	0.01
	미래	1	0.58	0.43	0.16	0.01
서구	현재	3	0.27	0.28	0.14	0.15
	미래	3	0.35	0.36	0.14	0.15
유성구	현재	4	0.25	0.09	0.23	0.07
	미래	4	0.23	0.07	0.23	0.07
대덕구	현재	5	0.21	0.24	0	0.03
	미래	5	0.13	0.16	0	0.03

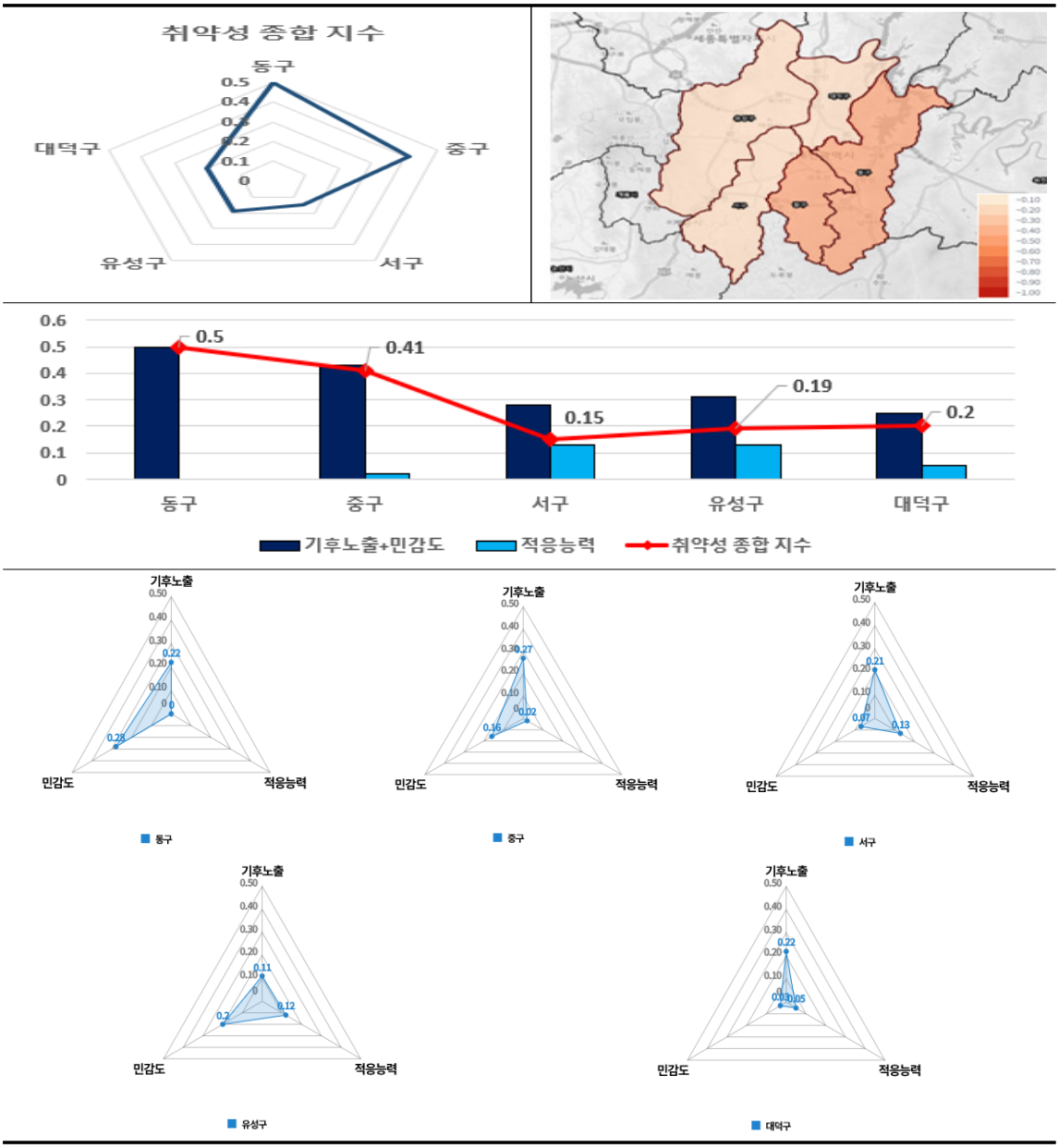
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	홍도동, 용전동, 대동	산내동, 판암2동, 효동
	문화2동, 문화1동, 대사동	산성동, 대사동, 문화1동
	만년동, 월평2동, 갈마1동	기성동, 둔산1동, 둔산2동
	진잠동, 온천2동, 관평동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	회덕동, 대화동, 신탄진동	오정동, 비래동, 대화동

⑥ 집중호우에 의한 산사태 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 집중호우에 의한 산사태 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

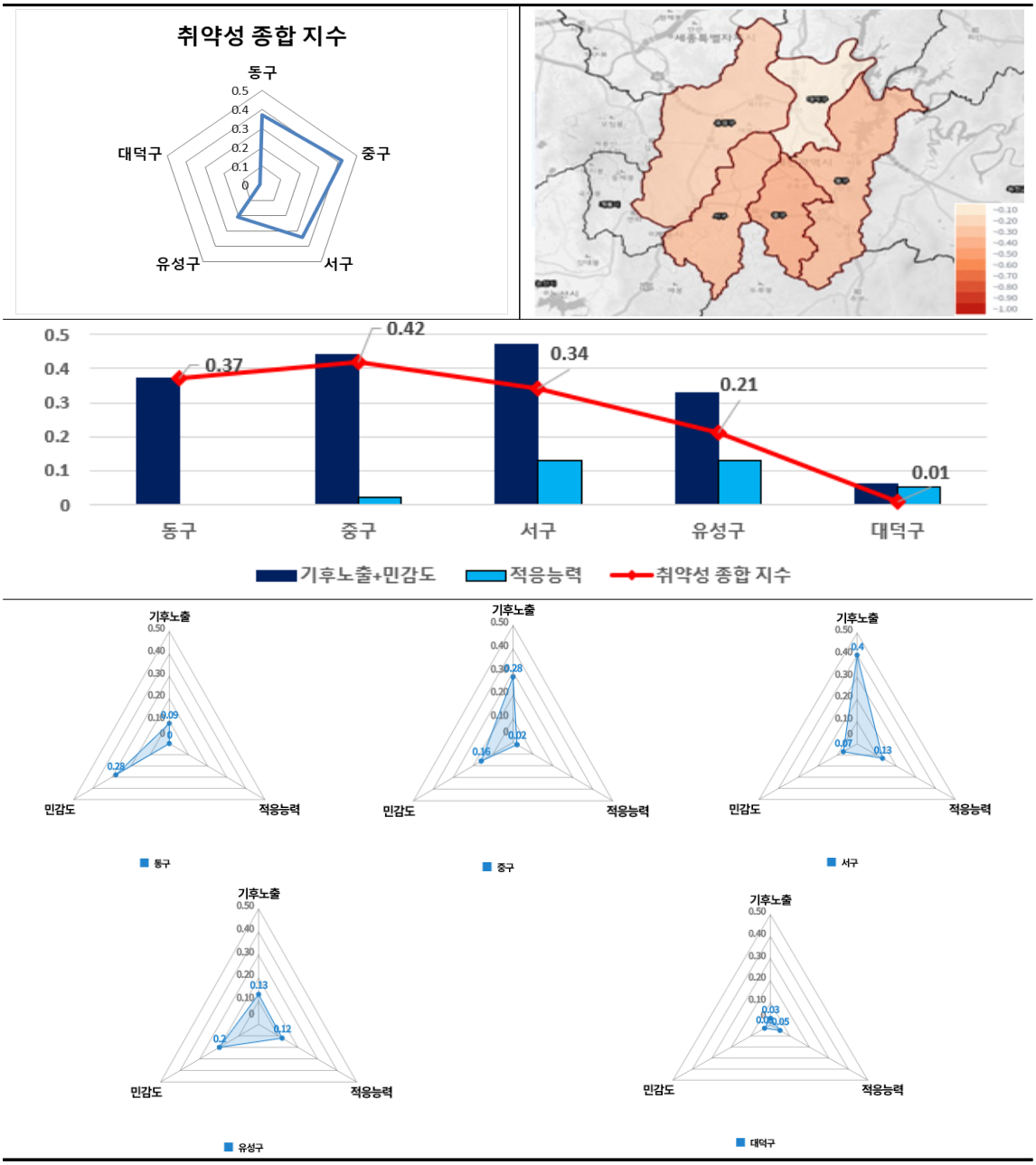


[그림 4-71] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 집중호우에 의한 산사태 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-72] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '집중호우에 의한 산사태 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **동구, 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 중구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 가양2동, 판암1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 부사동, 대사동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 탄방동, 복수동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 진잠동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 비래동, 법2동, 송촌동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구의 적응능력이 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

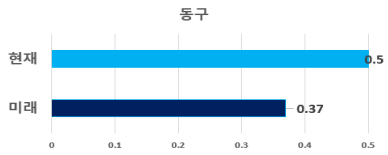
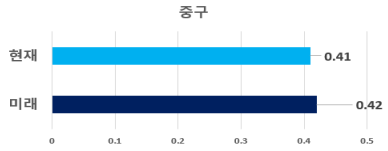
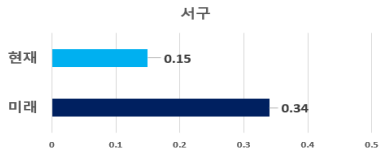
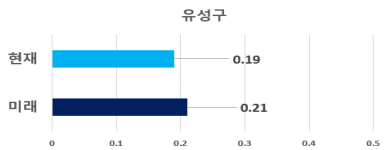
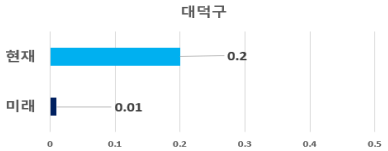
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 대동, 홍도동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 목동, 문화1동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 갈마1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 비래동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 중구와 서구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 중구와 서구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-36] 대전광역시 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.5	0.22	0.28	0
	미래	2	0.37	0.09	0.28	0
중구	현재	2	0.41	0.27	0.16	0.02
	미래	1	0.42	0.28	0.16	0.02
서구	현재	5	0.15	0.21	0.07	0.13
	미래	3	0.34	0.4	0.07	0.13
유성구	현재	4	0.19	0.11	0.2	0.12
	미래	4	0.21	0.13	0.2	0.12
대덕구	현재	3	0.2	0.22	0.03	0.05
	미래	5	0.01	0.03	0.03	0.05

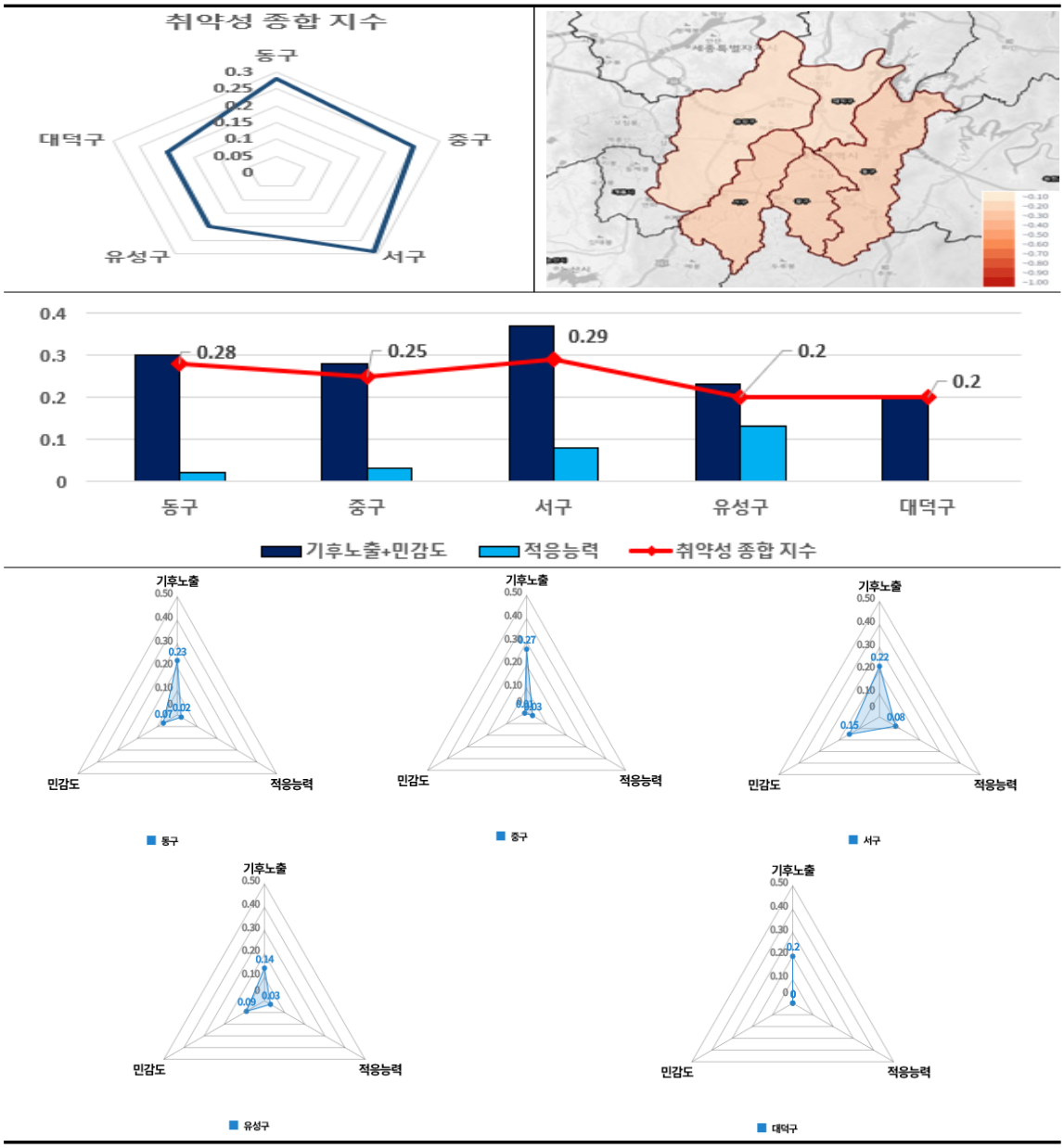
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 가양2동, 판암1동	산내동, 대동, 홍도동
	부사동, 대사동, 석교동	목동, 문화1동, 문화2동
	탄방동, 복수동, 갈마1동	기성동, 관저2동, 갈마1동
	전민동, 진잠동, 원신흥동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	비래동, 법2동, 송촌동	오정동, 대화동, 비래동

⑦ 곤충의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 대덕구와 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 대덕구로 평가됨

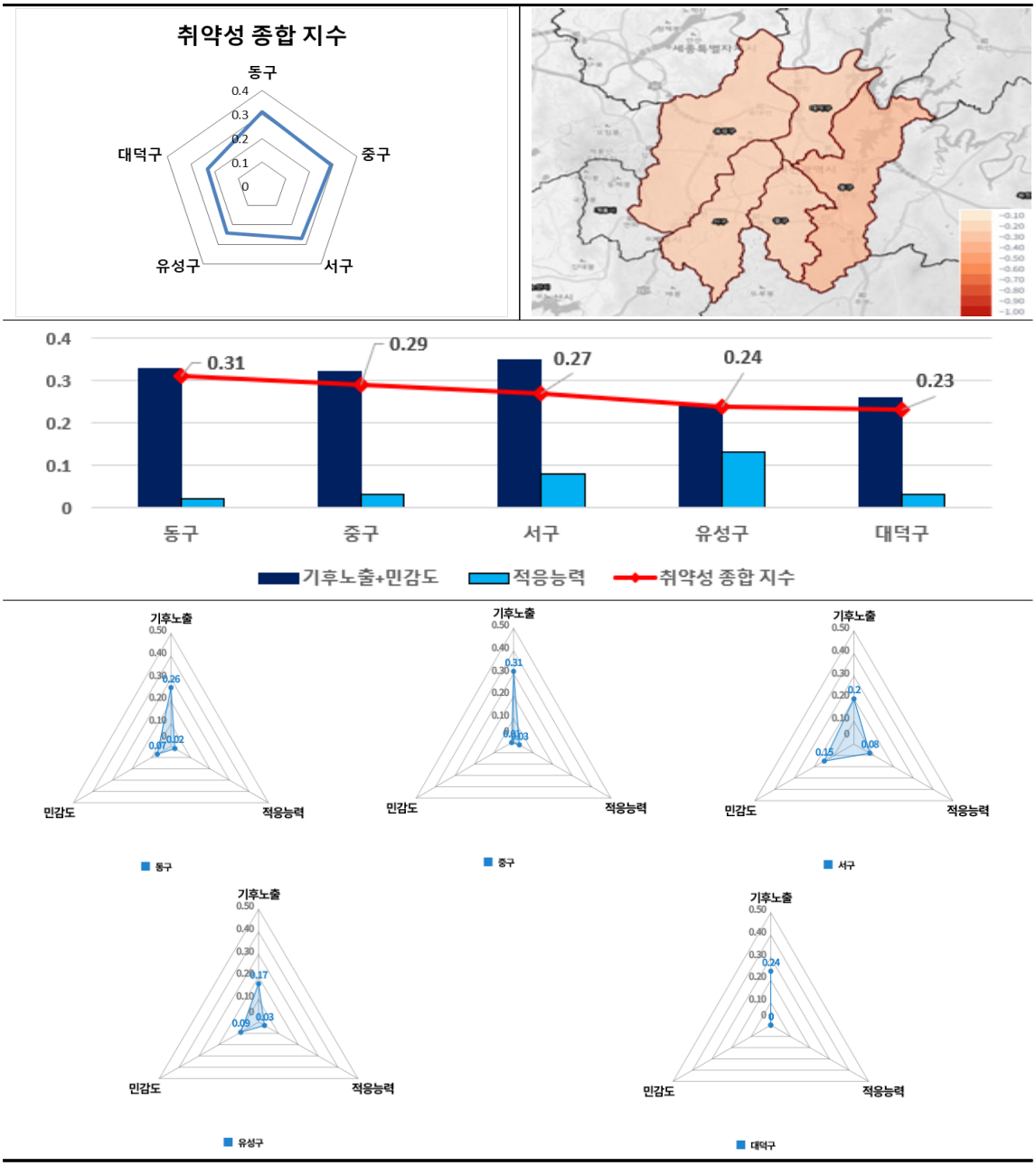


[그림 4-73] 대전광역시 곤충의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약 지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨



[그림 4-74] 대전광역시 곤충의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '곤충의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 동구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 성남동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 유천2동, 대흥동, 유천1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 가장동, 갈마2동, 용문동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 원신흥동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 석봉동, 덕암동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출과 민감도가 상위권이고, 중구는 5개 자치구 중 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

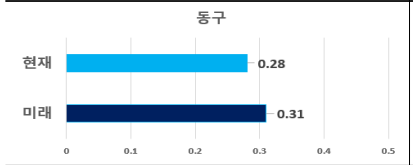
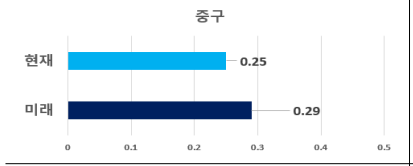
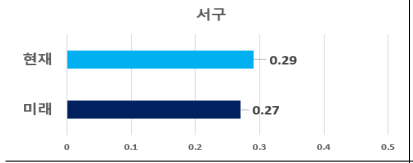
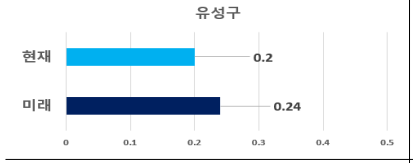
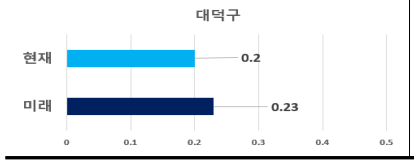
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 판암2동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 부사동, 대흥동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 가장동, 둔산1동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 노은2동, 원신흥동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 석봉동, 덕암동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 유성구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-37] 대전광역시 곤충의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.28	0.23	0.07	0.02
	미래	1	0.31	0.26	0.07	0.02
중구	현재	3	0.25	0.27	0.01	0.03
	미래	2	0.29	0.31	0.01	0.03
서구	현재	1	0.29	0.22	0.15	0.08
	미래	3	0.27	0.2	0.15	0.08
유성구	현재	4	0.2	0.14	0.09	0.03
	미래	4	0.24	0.24	0	0
대덕구	현재	4	0.2	0.2	0	0
	미래	5	0.23	0.17	0.09	0.03

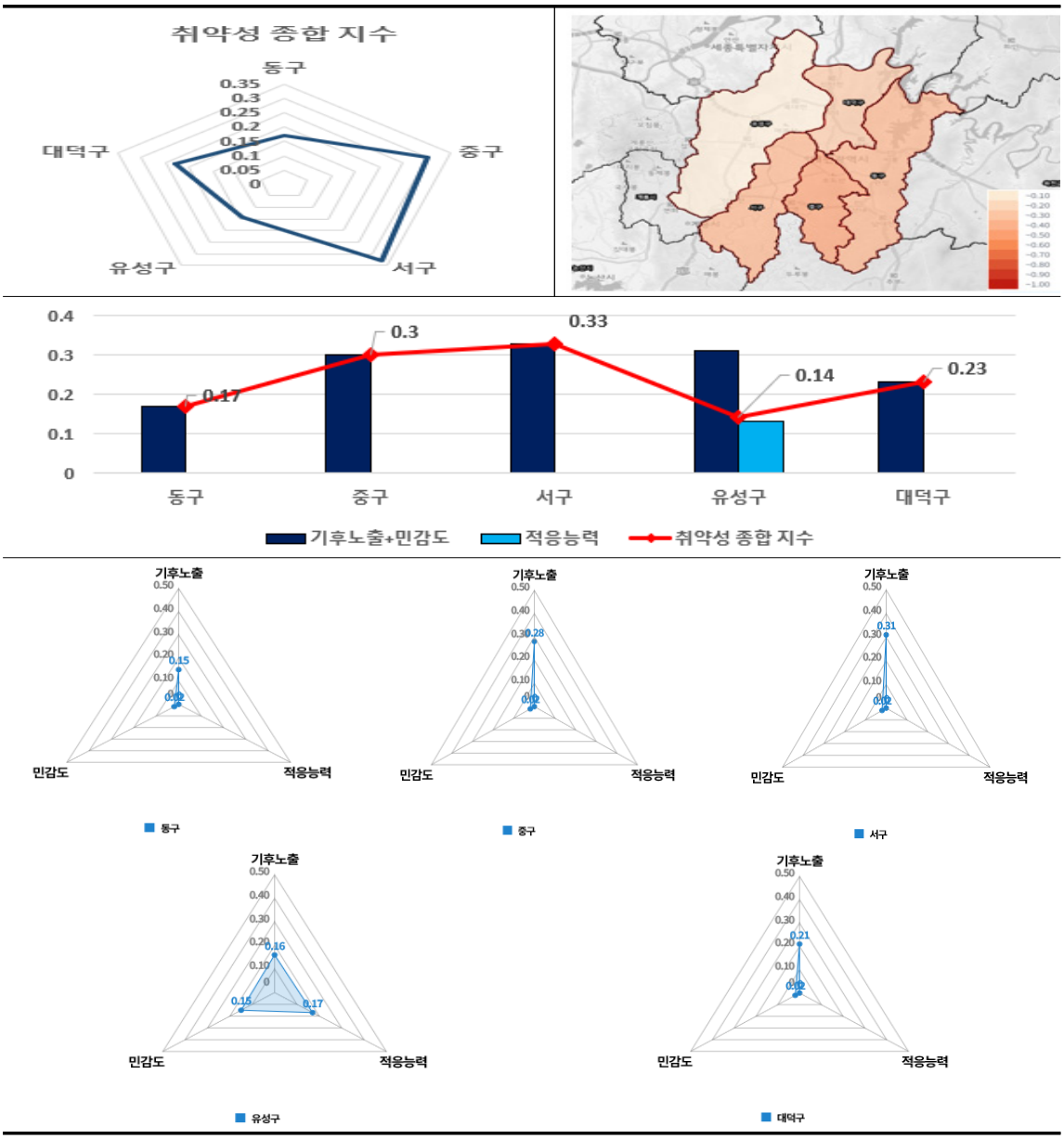
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	신인동, 성남동, 판암2동	신인동, 판암2동, 성남동
	유천2동, 대흥동, 유천1동	부사동, 대흥동, 대사동
	가장동, 갈마2동, 용문동	가장동, 둔산1동, 둔산2동
	온천2동, 원신흥동, 관평동	노은2동, 원신흥동, 관평동
	신탄진동, 석봉동, 덕암동	신탄진동, 석봉동, 덕암동

⑧ 산림공원의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 산림공원의 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력은 유성구를 제외한 동구, 중구, 서구, 대덕구는 낮은 지역으로 평가됨

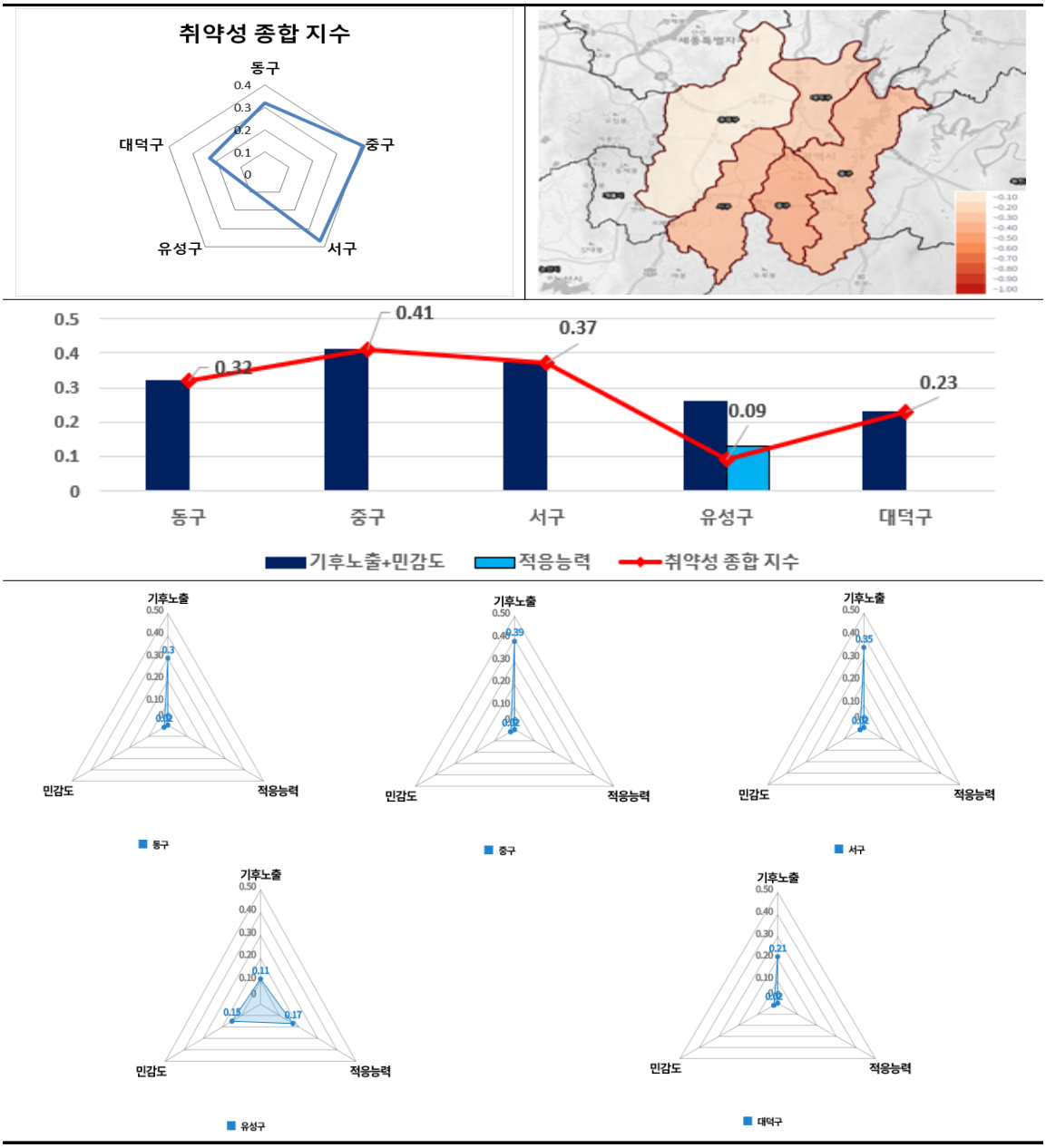


[그림 4-75] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 산림공원의 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 유성구를 제외한 동구, 중구, 서구, 대덕구가 낮은 지역으로 평가됨



[그림 4-76] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '산림공원의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 홍도동, 삼성동, 대동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 대사동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 만년동, 월평2동, 월평3동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천2동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 대화동, 오정동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 가장 높아 상위권이고, 서구는 5개 자치구 중 기후노출이 상위권으로 나와 취약성이 높은 것으로 평가됨

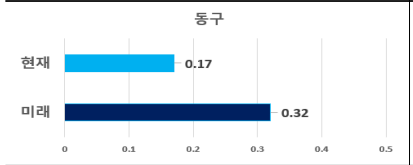
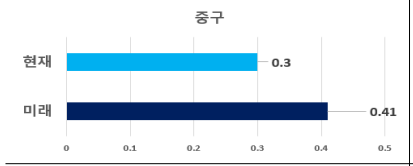
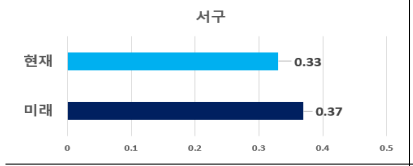
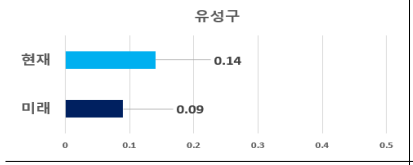
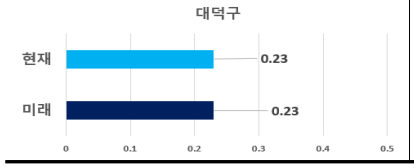
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 신인동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 부사동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 둔산1동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 온천2동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 비래동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-38] 대전광역시 산림공원의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.17	0.15	0.02	0
	미래	3	0.32	0.3	0.02	0
중구	현재	2	0.3	0.28	0.02	0
	미래	1	0.41	0.39	0.02	0
서구	현재	1	0.33	0.31	0.02	0
	미래	2	0.37	0.35	0.02	0
유성구	현재	5	0.14	0.16	0.15	0.17
	미래	5	0.09	0.11	0.15	0.17
대덕구	현재	3	0.23	0.21	0.02	0
	미래	4	0.23	0.21	0.02	0

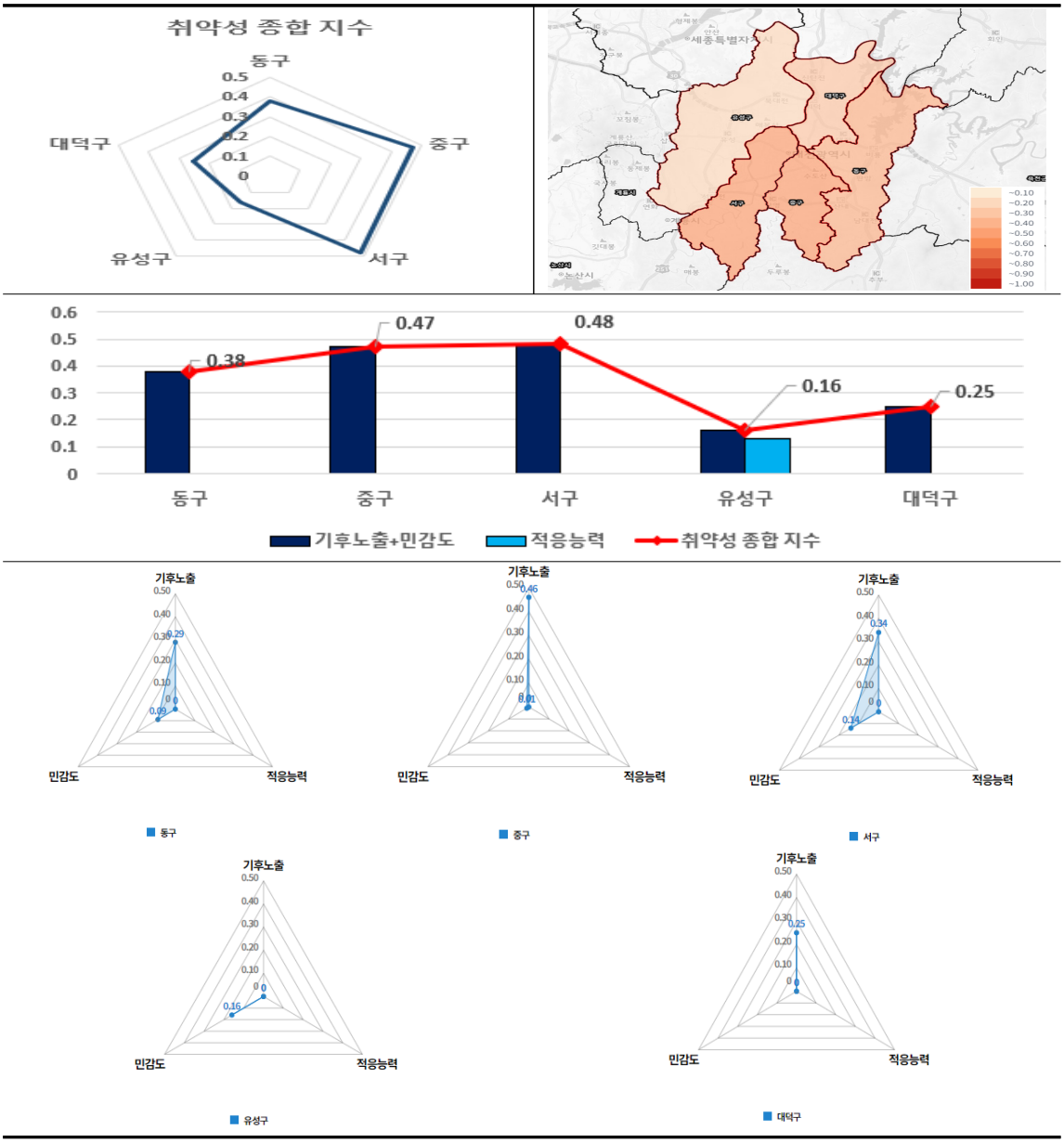
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	홍도동, 삼성동, 대동	산내동, 신인동, 중앙동
	문화2동, 대사동, 유천2동	산성동, 부사동, 문화2동
	만년동, 월평2동, 월평3동	기성동, 둔산1동, 둔산2동
	진잠동, 온천2동, 관평동	진잠동, 온천2동, 온천1동
	석봉동, 대화동, 오정동	오정동, 대화동, 비래동

⑨ 침엽수의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 침엽수의 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **서구**이며, 적응능력은 유성구를 제외한 동구, 중구, 서구, 대덕구는 낮은 지역으로 평가됨

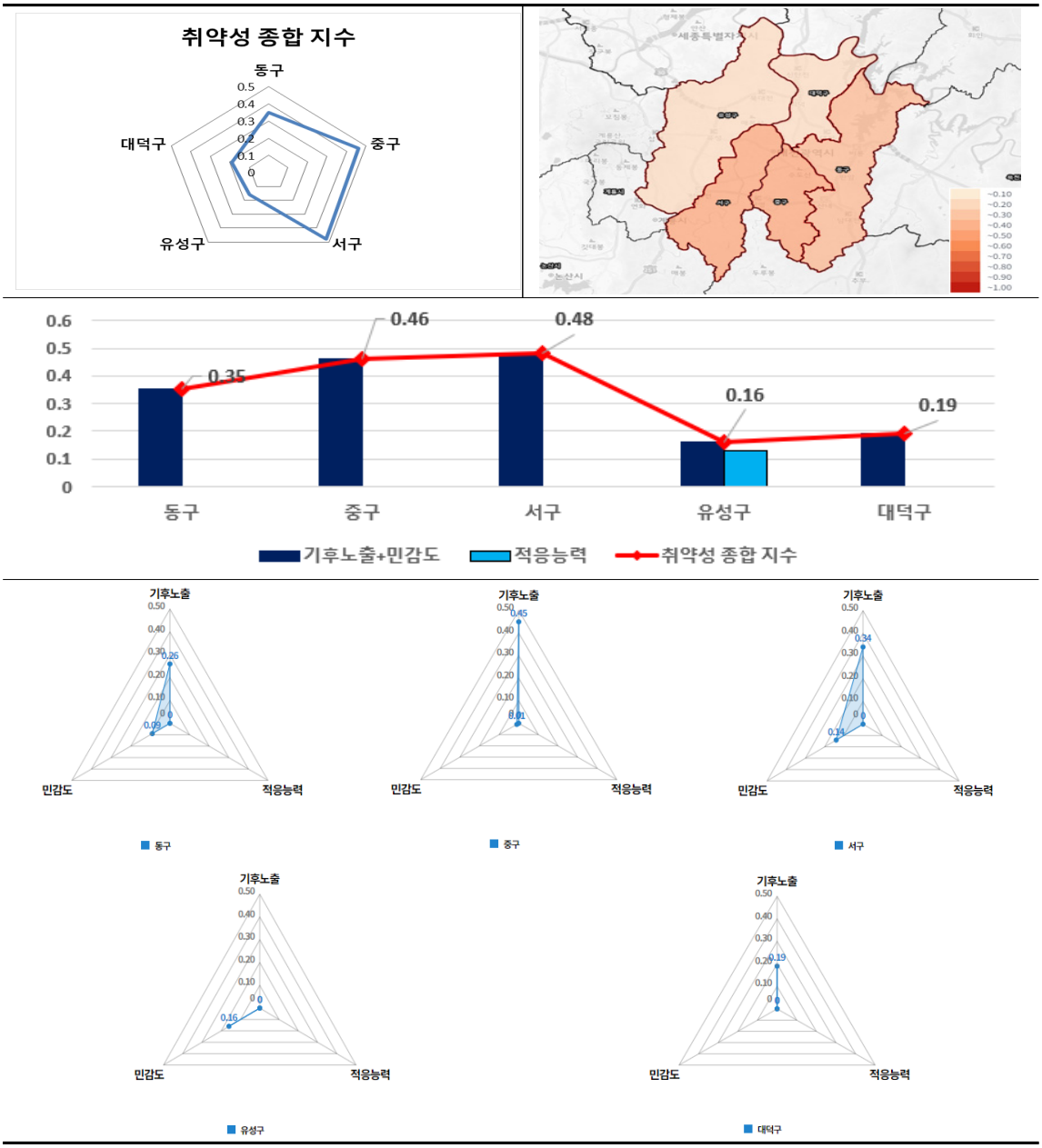


[그림 4-77] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 침염수의 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **서구**이며, 적응능력도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 유성구를 제외한 동구, 중구, 서구, 대덕구가 낮은 지역으로 평가됨



[그림 4-78] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘침엽수의 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 상위권으로 취약성이 높게 평가되었고, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 신인동, 홍도동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 문화1동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 월평2동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 중리동, 대화동으로 평가됨

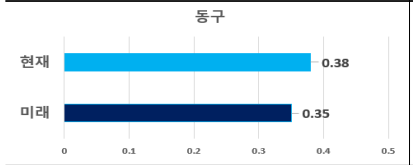
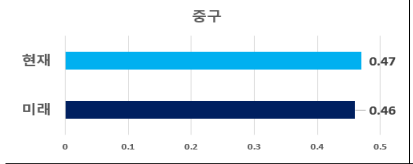
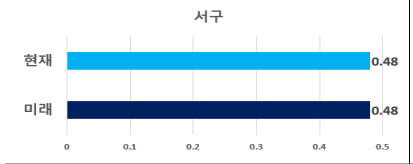
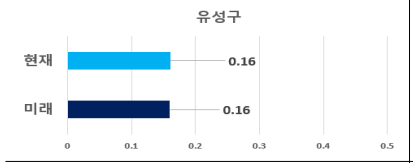
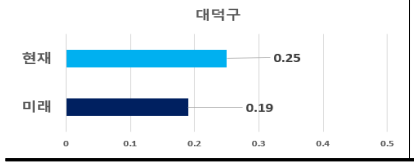
○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 상위권으로 취약성이 높게 평가되었고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 중앙동, 삼성동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화1동, 대사동, 용두동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산1동, 둔산3동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 중리동, 법1동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출과 민감도에 따라 변동하는 것으로 나타나는데 ‘침엽수의 취약성’ 부문에서는 5개 자치구에서 기후노출도의 감소로 미래에 대한 취약성이 낮아지는 것으로 나타남

[표 4-39] 대전광역시 침엽수의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.38	0.29	0.09	0
	미래	3	0.35	0.26	0.09	0
중구	현재	2	0.47	0.46	0.01	0
	미래	2	0.46	0.45	0.01	0
서구	현재	1	0.48	0.34	0.14	0
	미래	1	0.48	0.34	0.14	0
유성구	현재	5	0.16	0	0.16	0
	미래	5	0.16	0	0.16	0
대덕구	현재	4	0.25	0.25	0	0
	미래	4	0.19	0.19	0	0

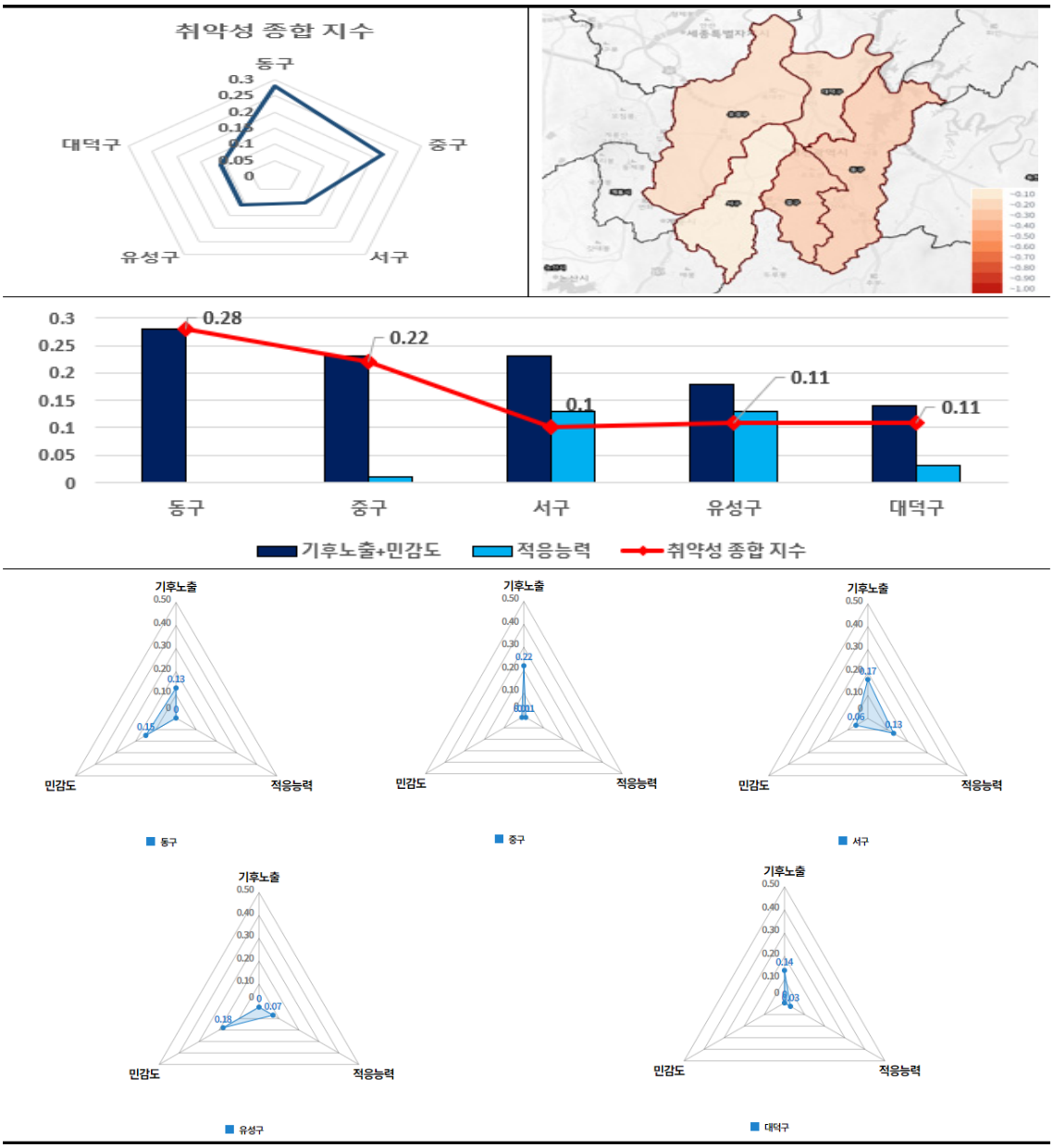
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	삼성동, 신인동, 홍도동	신인동, 중앙동, 삼성동
	문화2동, 문화1동, 유천2동	문화1동, 대사동, 용두동
	복수동, 월평2동, 둔산2동	둔산1동, 둔산3동, 둔산2동
	온천2동, 관평동, 전민동	관평동, 온천2동, 원신흥동
	오정동, 중리동, 대화동	오정동, 중리동, 법1동

⑩ 가뭄에 의한 산림식생의 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 가뭄에 의한 산림식생의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

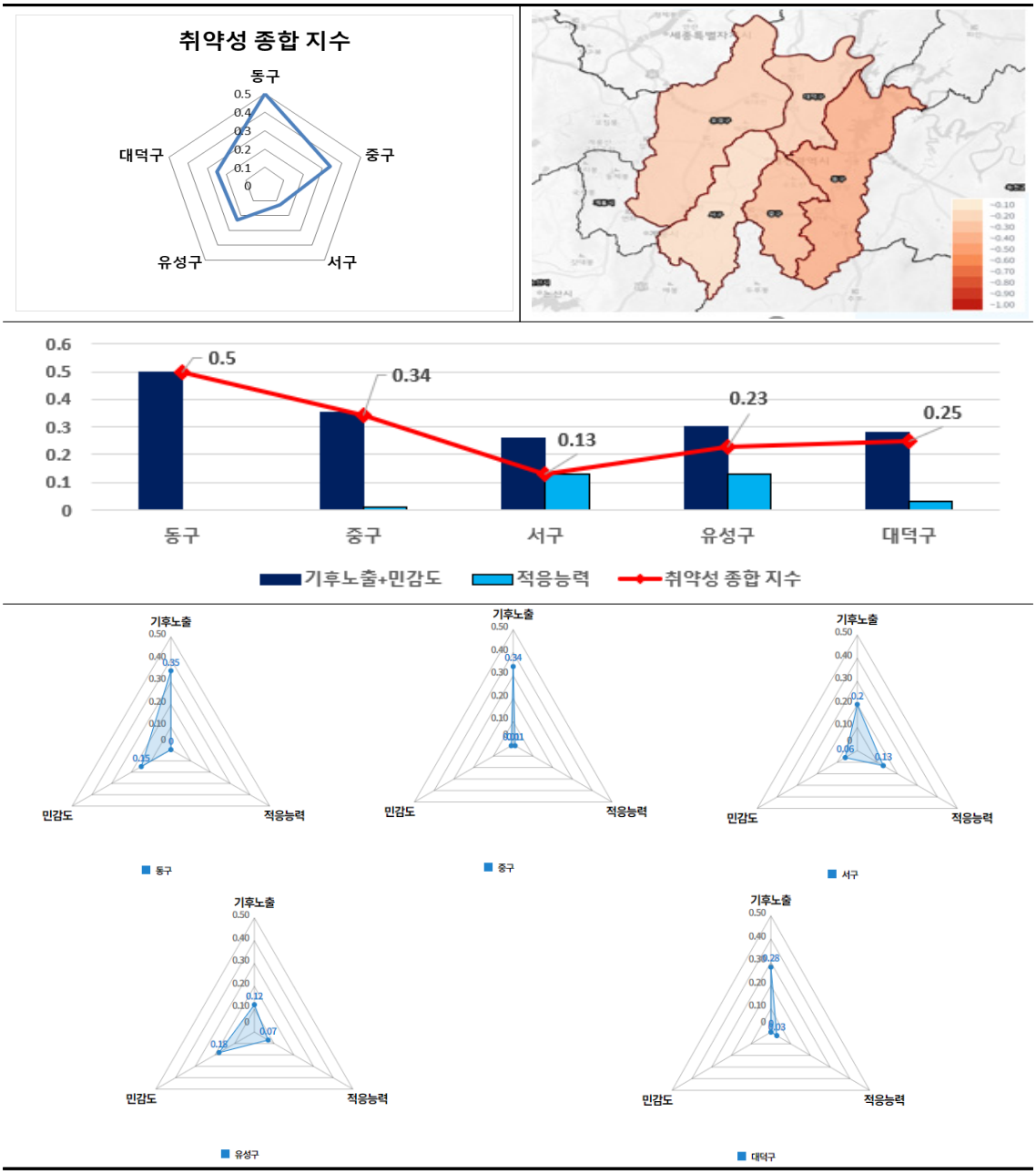


[그림 4-79] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 가뭄에 의한 산림식생의 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-80] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '가뭄에 의한 산림식생의 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출이 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 용전동, 신인동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 중촌동, 문화2동, 태평2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 만년동, 둔산2동, 둔산1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 온천2동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 법2동으로 평가됨

○ **미래기간에세도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출과 민감도가 높고, 중구는 5개 자치구 중 기후노출이 상위권이라 취약성이 높은 것으로 평가됨

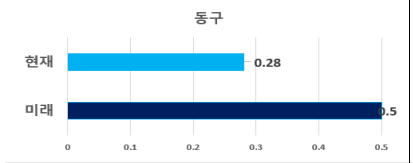
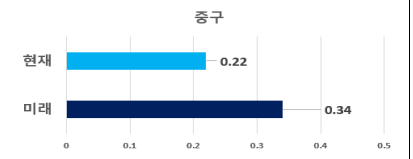
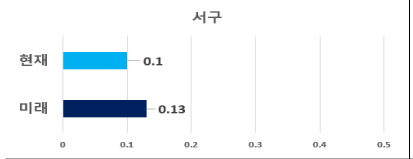
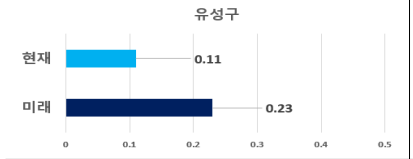
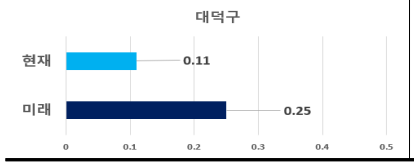
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 판암2동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 용두동, 부사동, 석교동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산1동, 둔산2동, 만년동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 신성동, 노은3동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 중리동, 신탄진동, 오정동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 5개 자치구 모두 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 5개 자치구 모두 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-40] 대전광역시 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.28	0.13	0.15	0
	미래	1	0.5	0.35	0.15	0
중구	현재	2	0.22	0.22	0.01	0.01
	미래	2	0.34	0.34	0.01	0.01
서구	현재	5	0.1	0.17	0.06	0.13
	미래	5	0.13	0.2	0.06	0.13
유성구	현재	3	0.11	0	0.18	0.07
	미래	4	0.23	0.12	0.18	0.07
대덕구	현재	3	0.11	0.14	0	0.03
	미래	3	0.25	0.28	0	0.03

구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	용전동, 신인동, 판암2동	신인동, 판암2동, 효동
	중촌동, 문화2동, 태평2동	용두동, 부사동, 석교동
	만년동, 둔산2동, 둔산1동	둔산1동, 둔산2동, 만년동
	전민동, 관평동, 온천2동	관평동, 신성동, 노은3동
	오정동, 대화동, 법2동	중리동, 신탄진동, 오정동

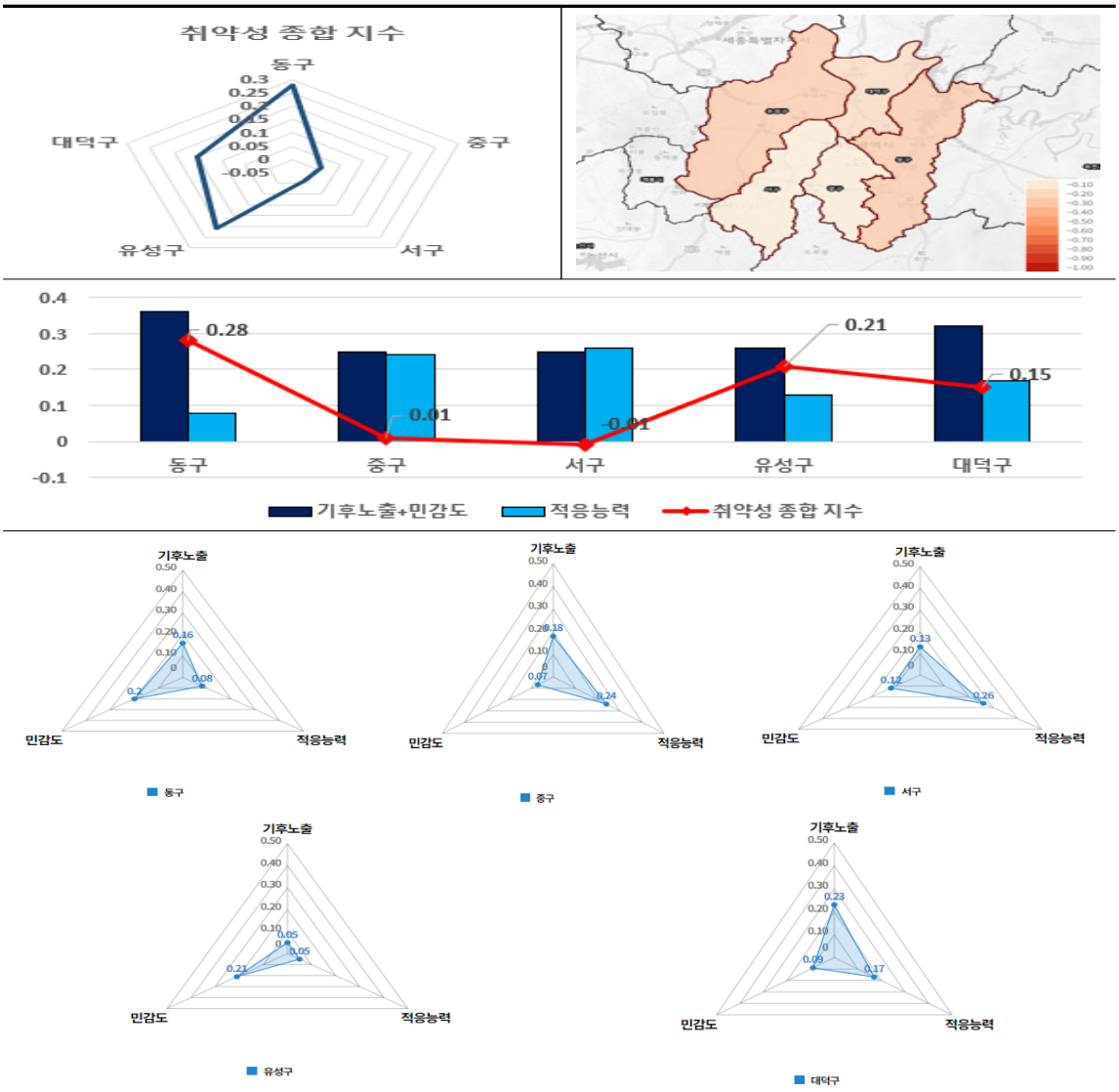
(5) 물 부문

① 수질 및 수생태에 대한 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 수질 및 수생태에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 중구와 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨

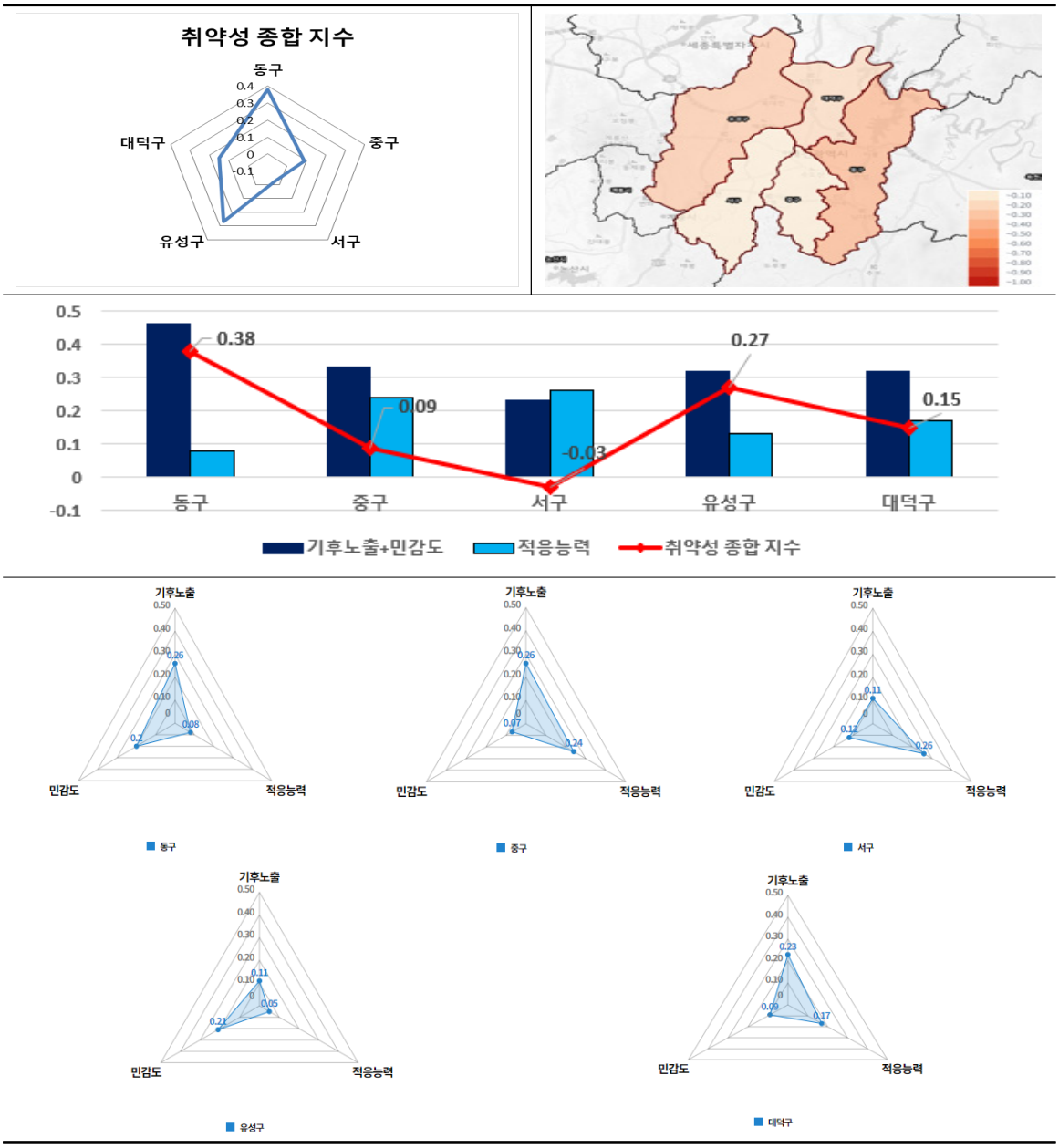


[그림 4-81] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 수질 및 수생태에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 서구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-82] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘수질 및 수생태에 대한 취약성’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출과 민감도가 5개 자치구 중 높게 평가되었고, 유성구는 민감도가 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 판암2동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 목동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 복수동, 관저2동, 내동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 구즉동, 관평동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 신탄진동, 석봉동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 유성구의 민감도가 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

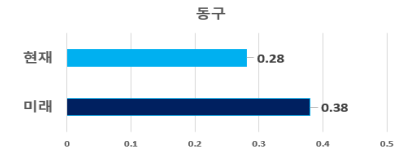
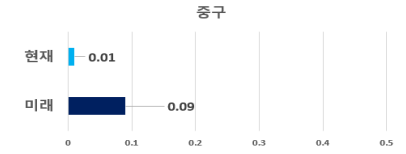
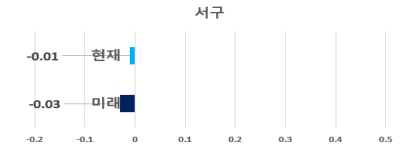
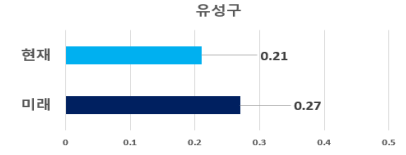
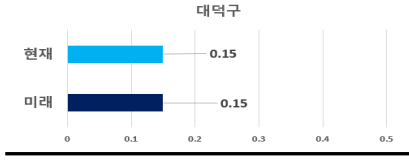
- 동구의 상위 취약 3개동은 신인동, 중앙동, 자양동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 대사동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 도마2동, 내동, 정림동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 구즉동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 법1동, 회덕동, 신탄진동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-41] 대전광역시 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	1	0.28	0.16	0.2	0.08
	미래	1	0.38	0.26	0.2	0.08
중구	현재	4	0.01	0.18	0.07	0.24
	미래	4	0.09	0.26	0.07	0.24
서구	현재	5	-0.01	0.13	0.12	0.26
	미래	5	-0.03	0.11	0.12	0.26
유성구	현재	2	0.21	0.05	0.21	0.05
	미래	2	0.27	0.11	0.21	0.05
대덕구	현재	3	0.15	0.23	0.09	0.17
	미래	3	0.15	0.23	0.09	0.17

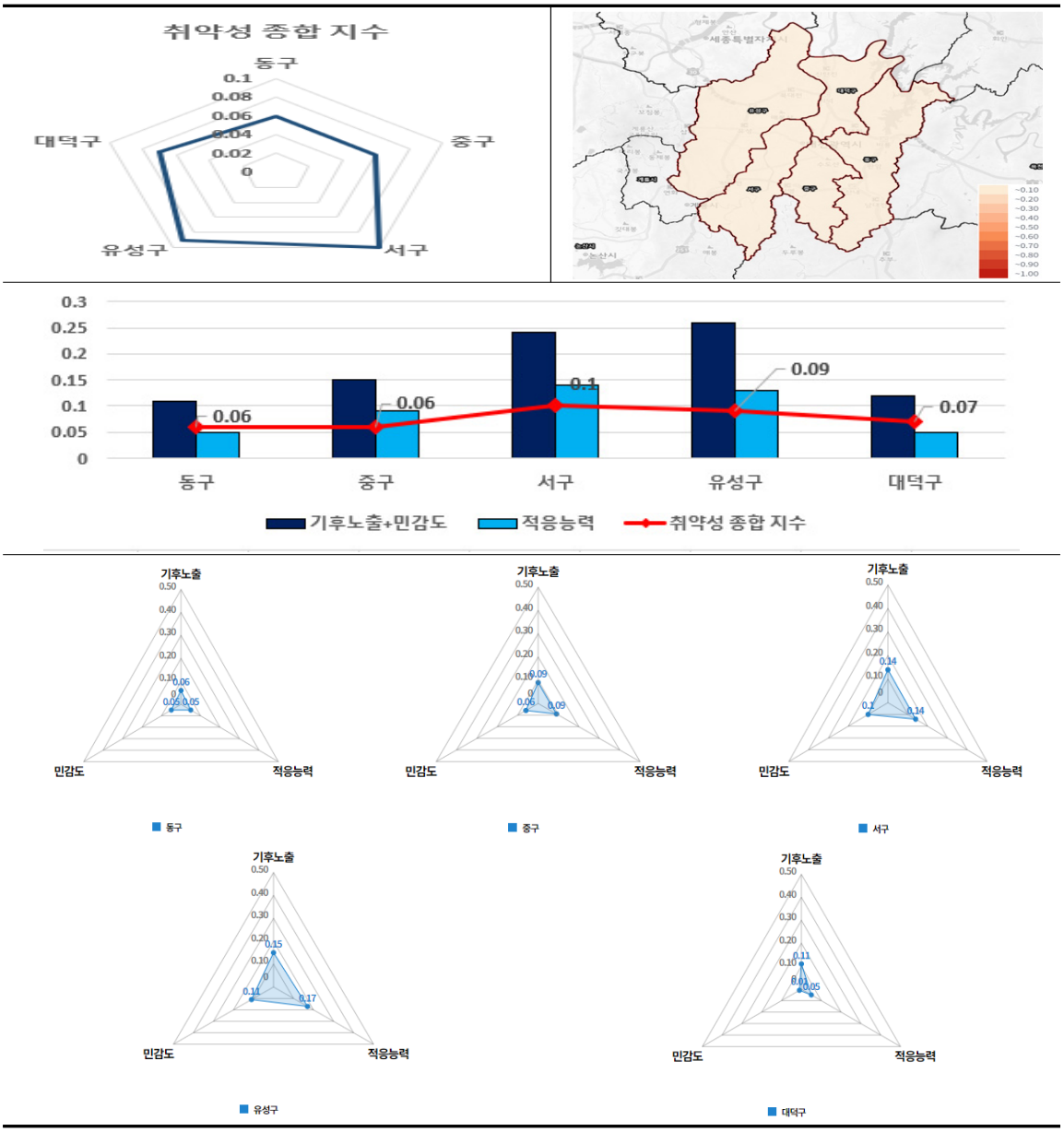
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	자양동, 판암2동, 효동	신인동, 중앙동, 자양동
	문화2동, 목동, 문화1동	대흥동, 대사동, 문화2동
	복수동, 관저2동, 내동	도마2동, 내동, 정림동
	구즉동, 관평동, 전민동	관평동, 구즉동, 전민동
	덕암동, 신탄진동, 석봉동	법1동, 회덕동, 신탄진동

② 이수에 대한 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 이수에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 동구와 중구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 대덕구로 평가됨

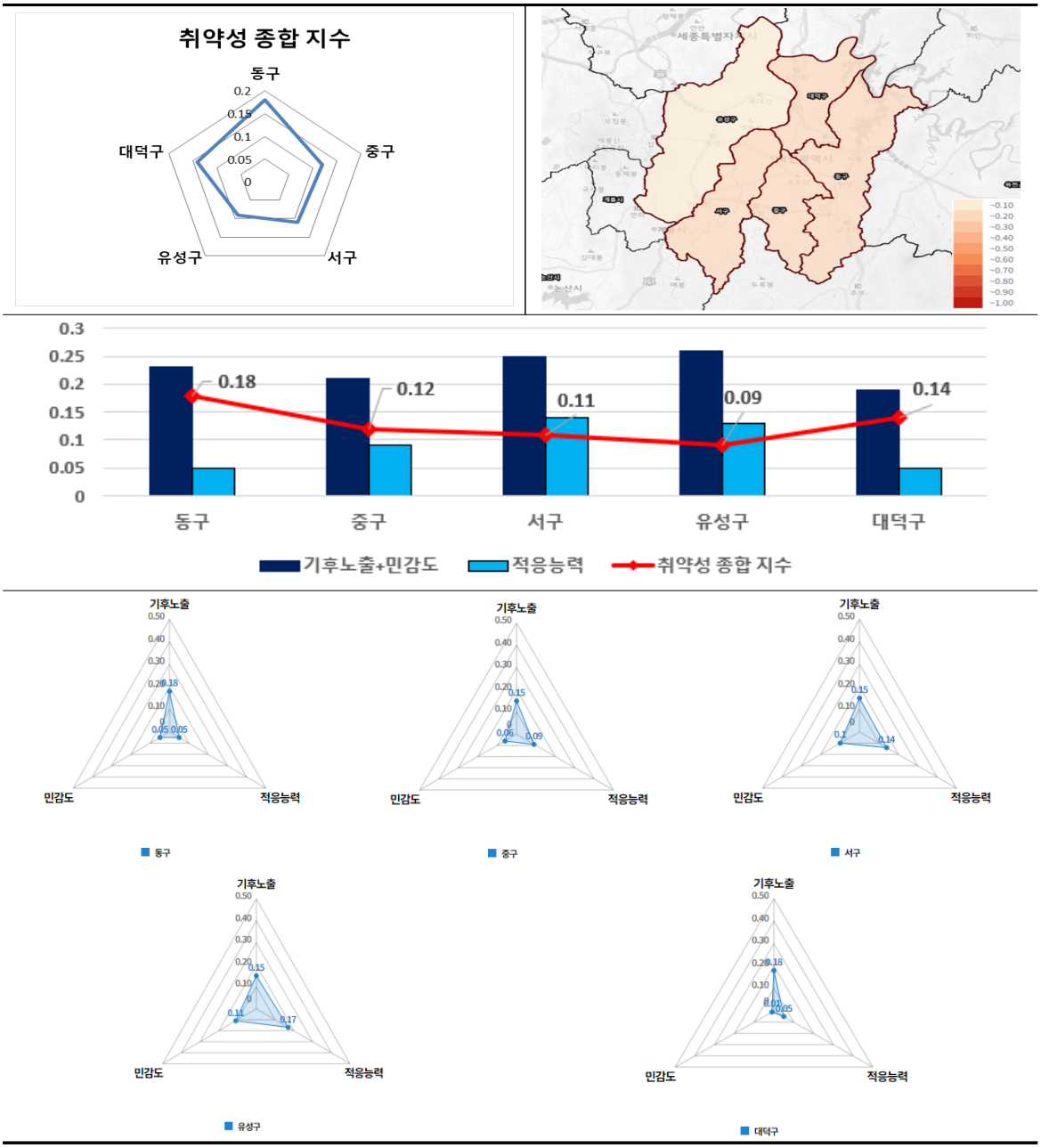


[그림 4-83] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 이수에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구와 대덕구로 평가됨



[그림 4-84] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘이수에 대한 취약성’ 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **서구와 유성구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 대덕구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구와 유성구**는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 자양동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 문화2동, 태평2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 만년동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 진잠동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 중리동, 대화동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 5개 자치구 중 기후노출이 가장 높고, 대덕구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

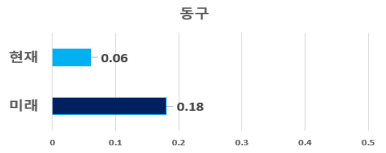
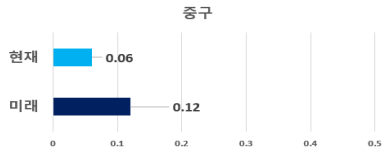
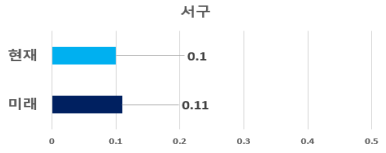
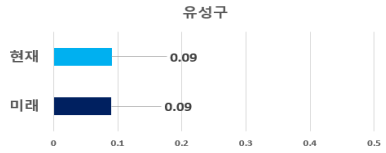
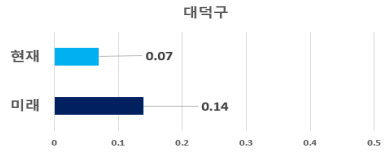
- 동구의 상위 취약 3개동은 산내동, 효동, 판암1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 석교동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 만년동, 둔산2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 구즉동, 온천2동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 오정동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구와 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구와 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-42] 대전광역시 이수에 대한 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.06	0.06	0.05	0.05
	미래	1	0.18	0.18	0.05	0.05
중구	현재	4	0.06	0.09	0.06	0.09
	미래	3	0.12	0.15	0.06	0.09
서구	현재	1	0.1	0.14	0.1	0.14
	미래	4	0.11	0.15	0.1	0.14
유성구	현재	2	0.09	0.15	0.11	0.17
	미래	5	0.09	0.15	0.11	0.17
대덕구	현재	3	0.07	0.11	0.01	0.05
	미래	2	0.14	0.18	0.01	0.05

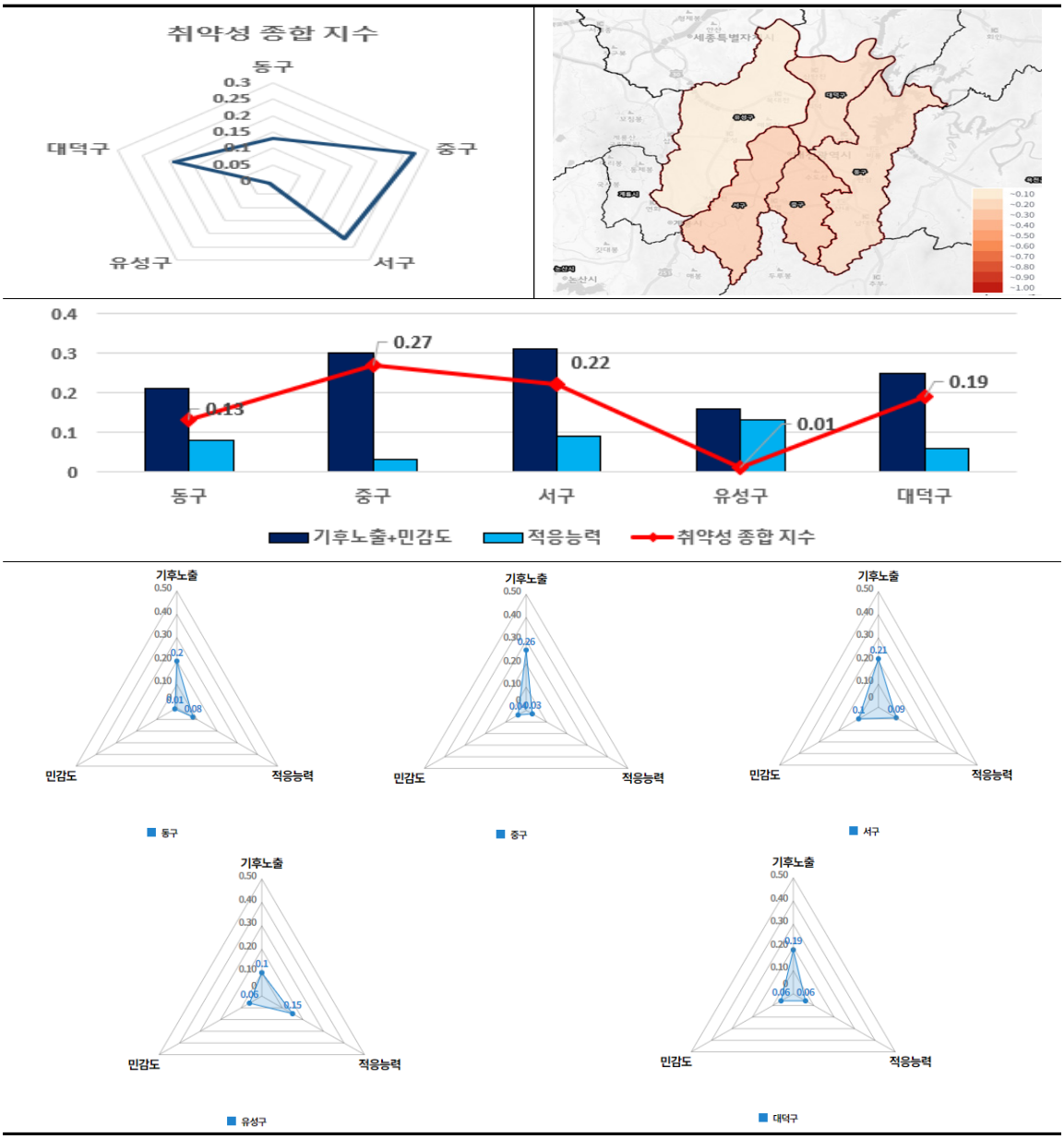
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	산내동, 자양동, 효동	산내동, 효동, 판암1동
	산성동, 문화2동, 태평2동	산성동, 석교동, 부사동
	기성동, 만년동, 가수원동	기성동, 만년동, 둔산2동
	온천2동, 진잠동, 구즉동	구즉동, 온천2동, 진잠동
	오정동, 중리동, 대화동	신탄진동, 오정동, 중리동

③ 치수에 대한 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 치수에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 중구로 평가됨

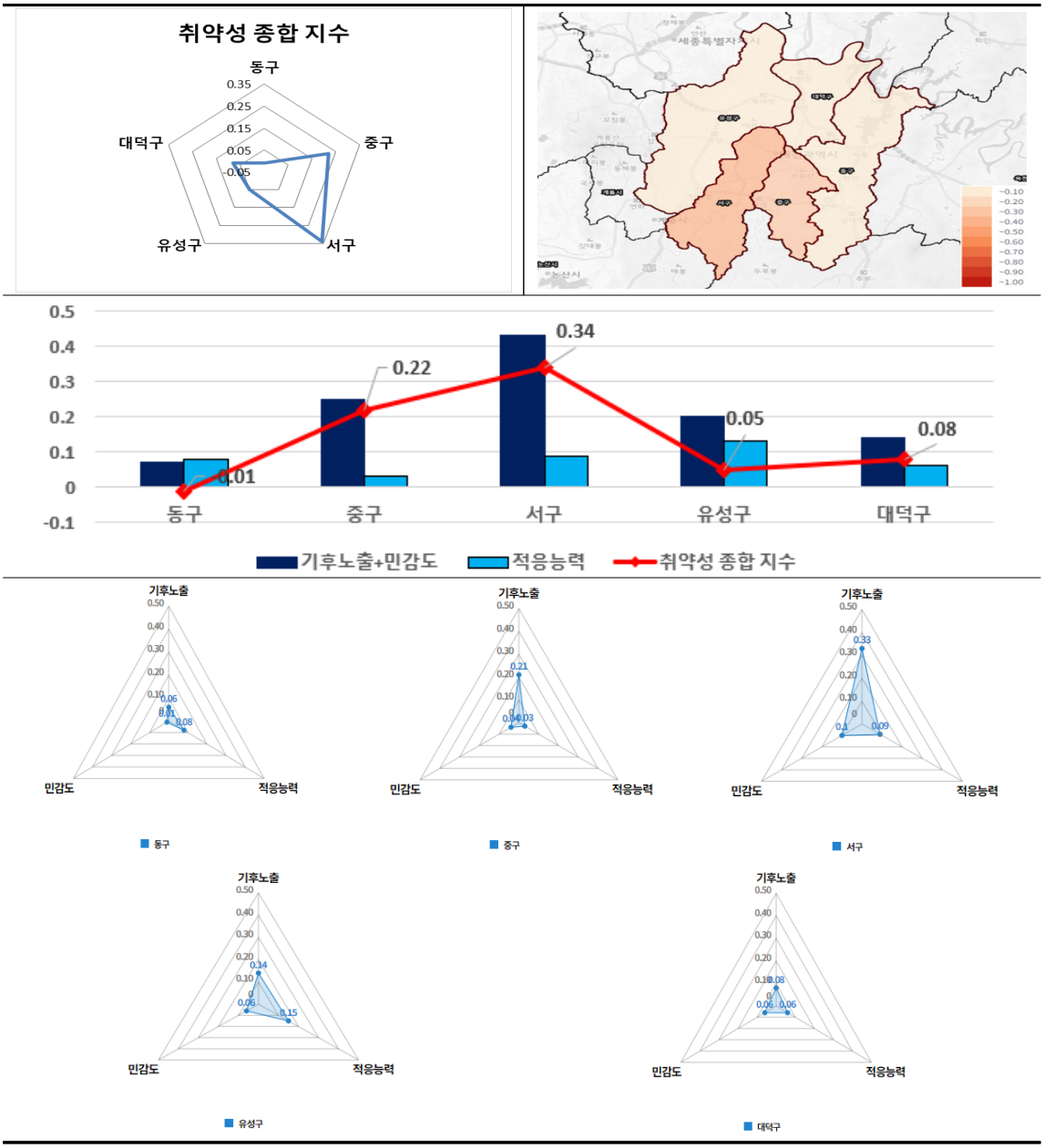


[그림 4-85] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 치수에 대한 취약성이 가장 높은 지역**은 **서구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 중구로 평가됨



[그림 4-86] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘치수에 대한 취약성’ 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **중구와 서구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 서구는 기후노출과 민감도가 상위권이므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 효동, 산내동, 용운동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 석교동, 부사동, 대사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산3동, 용문동, 만년동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 전민동, 관평동, 진잠동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 송촌동, 비래동, 법2동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 5개 자치구 중 기후노출이 가장 높고, 중구의 기후노출이 상위권이고, 적응능력은 가장 낮아 취약성이 높은 것으로 평가됨

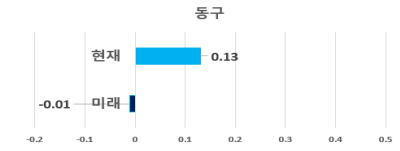
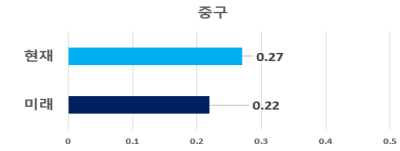
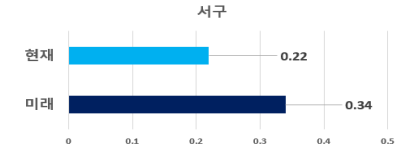
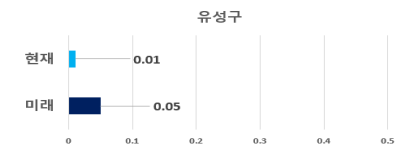
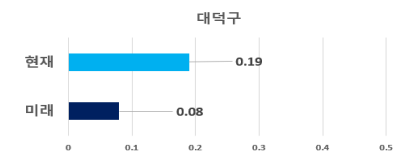
- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 신인동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 중촌동, 태평1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 가수원동, 둔산3동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 서구와 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 서구와 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-43] 대전광역시 치수에 대한 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.13	0.2	0.01	0.08
	미래	5	-0.01	0.06	0.01	0.08
중구	현재	1	0.27	0.26	0.04	0.03
	미래	2	0.22	0.21	0.04	0.03
서구	현재	2	0.22	0.21	0.1	0.09
	미래	1	0.34	0.33	0.1	0.09
유성구	현재	5	0.01	0.1	0.06	0.15
	미래	4	0.05	0.14	0.06	0.15
대덕구	현재	3	0.19	0.19	0.06	0.06
	미래	3	0.08	0.08	0.06	0.06

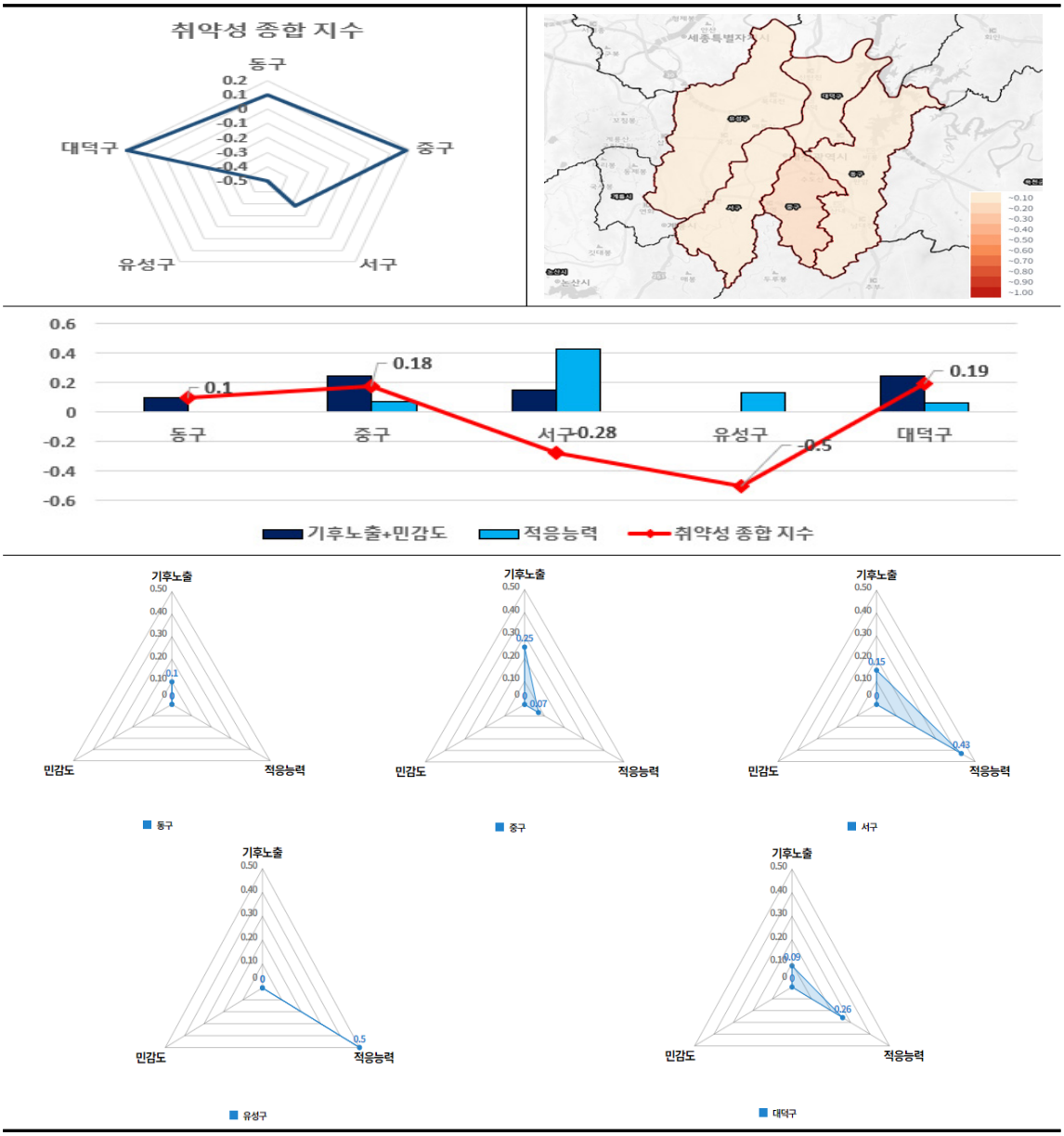
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	효동, 산내동, 용운동	삼성동, 신인동, 중앙동
	석교동, 부사동, 대사동	태평2동, 중촌동, 태평1동
	둔산3동, 용문동, 만년동	기성동, 가수원동, 둔산3동
	전민동, 관평동, 진잠동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	송촌동, 비래동, 법2동	오정동, 대화동, 중리동

④ 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 단기가뭄에 의한 용수 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

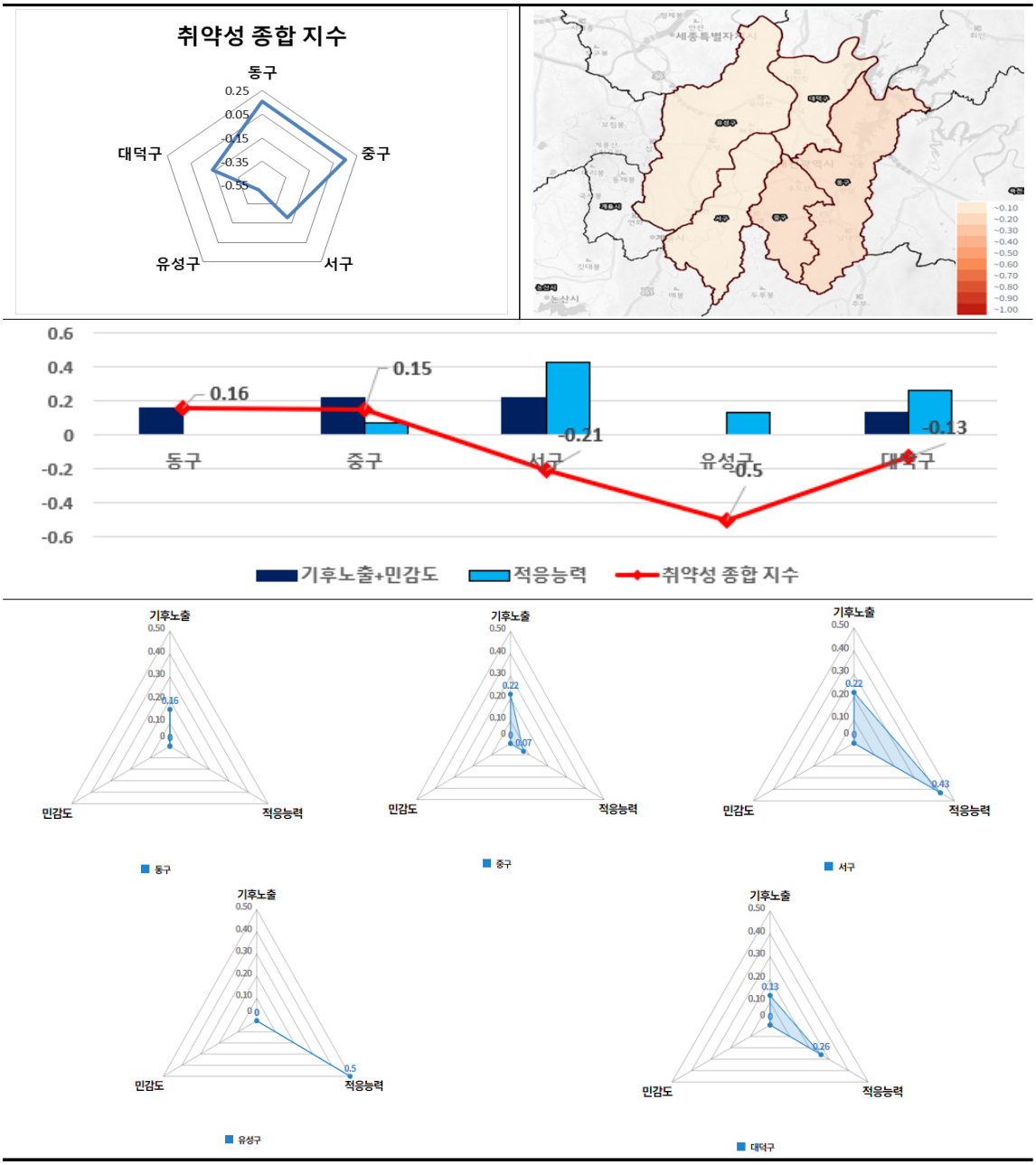


[그림 4-87] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 단기가뭄에 의한 용수 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-88] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 민감도가 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 기후노출이 가장 높으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 대동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 은행선화동, 부사동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 변동, 만년동, 용문동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 온천1동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 대화동, 법1동, 오정동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 5개 자치구 중 민감도와 적응능력이 가장 낮고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

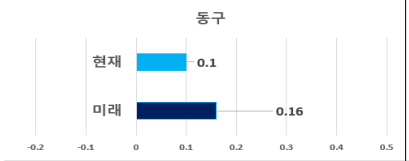
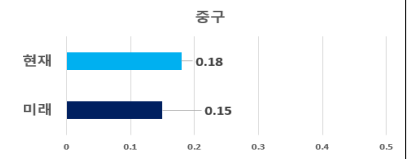
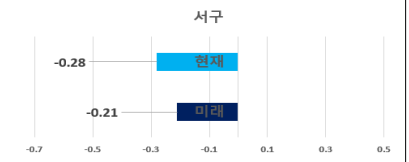
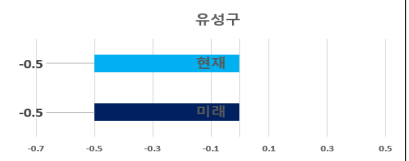
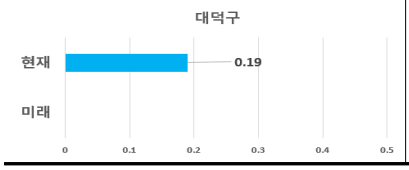
- 동구의 상위 취약 3개동은 성남동, 대동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 용두동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 월평3동, 월평2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 신성동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 법1동, 덕암동, 신탄진동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-44] 대전광역시 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.1	0.1	0	0
	미래	1	0.16	0.16	0	0
중구	현재	2	0.18	0.25	0	0.07
	미래	2	0.15	0.22	0	0.07
서구	현재	4	-0.28	0.15	0	0.43
	미래	4	-0.21	0.22	0	0.43
유성구	현재	5	-0.5	0	0	0.5
	미래	5	-0.5	0	0	0.5
대덕구	현재	1	0.19	0.19	0.06	0.06
	미래	3	-0.13	0.13	0	0.26

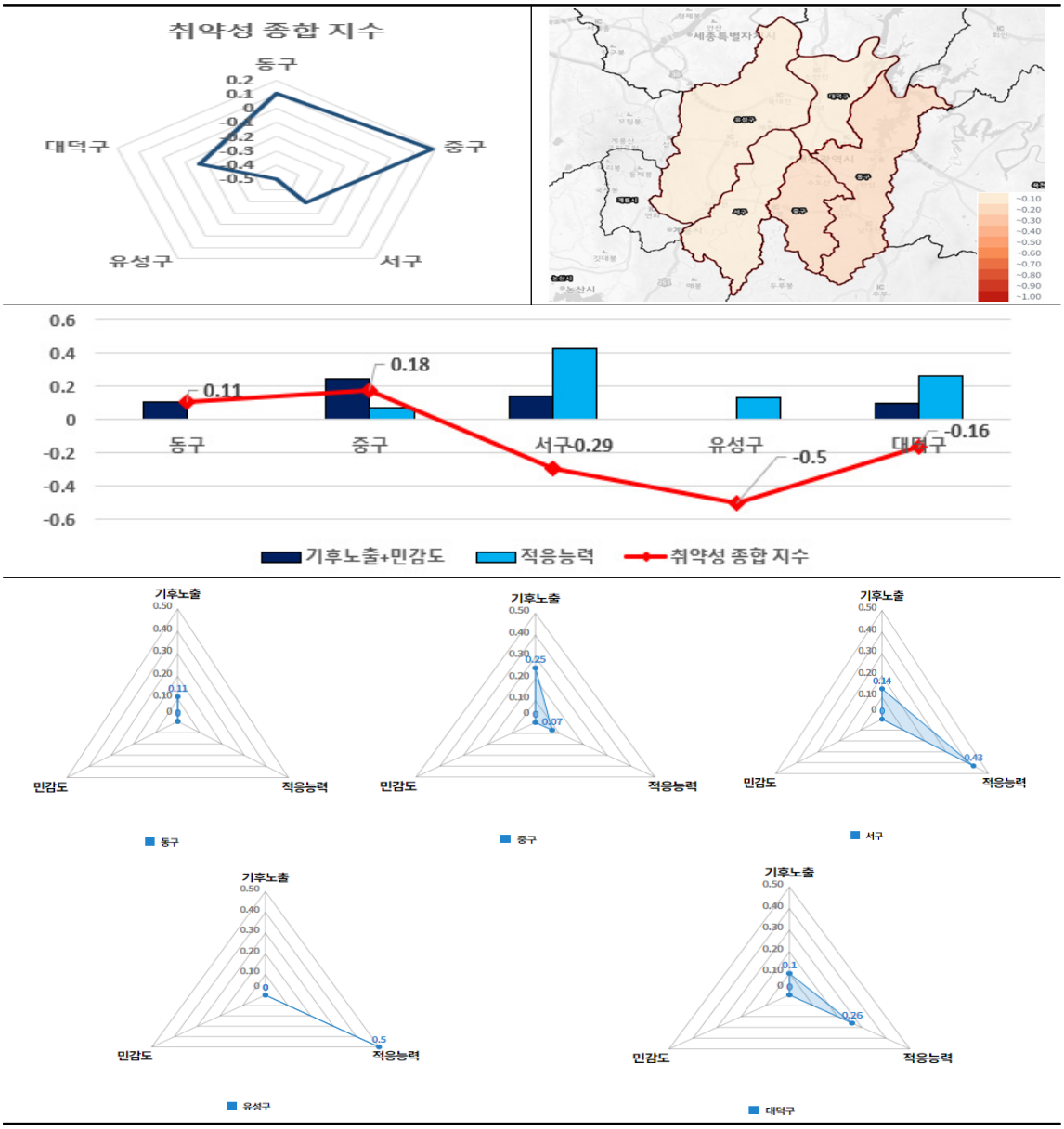
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	자양동, 대동, 판암2동	성남동, 대동, 판암2동
	은행선화동, 부사동, 문화2동	문화2동, 용두동, 목동
	변동, 만년동, 용문동	월평3동, 월평2동, 관저1동
	온천2동, 온천1동, 관평동	관평동, 신성동, 구즉동
	대화동, 법1동, 오정동	법1동, 덕암동, 신탄진동

⑤ 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

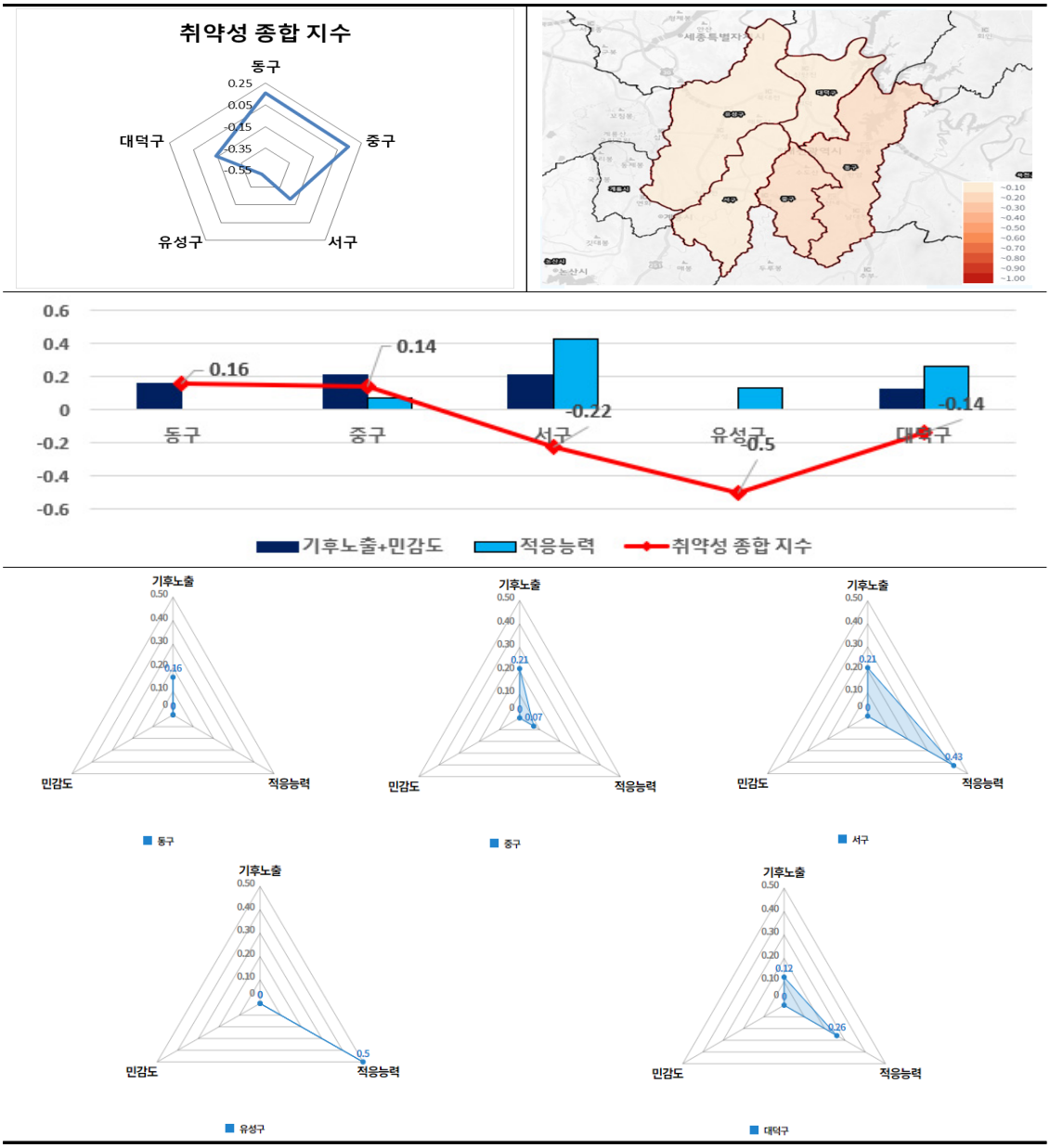


[그림 4-89] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **중구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 동구로 평가됨



[그림 4-90] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)’ 평가 결과 현재기간(2011~2020)과 미래기간(2041~2050) 모두 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 대동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 용두동, 대흥동, 문화1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 변동, 용문동, 월평2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 노은3동, 관평동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 대화동, 법1동, 오정동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 5개 자치구 중 적응능력이 가장 낮고, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

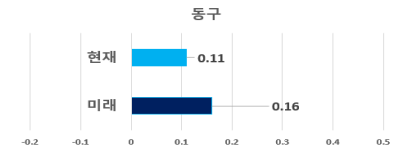
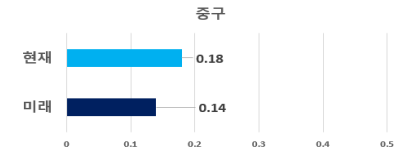
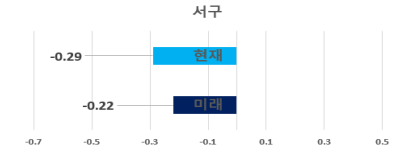
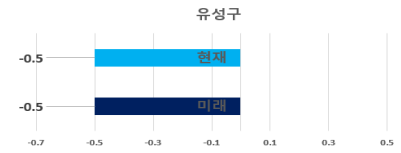
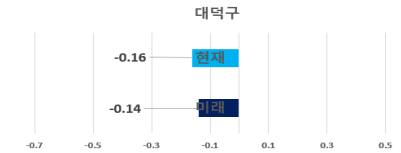
- 동구의 상위 취약 3개동은 성남동, 중앙동, 효동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 오류동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 둔산2동, 둔산1동, 둔산3동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천2동, 관평동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 중리동, 법1동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구,대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-45] 대전광역시 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	2	0.11	0.11	0	0
	미래	1	0.16	0.16	0	0
중구	현재	1	0.18	0.25	0	0.07
	미래	2	0.14	0.21	0	0.07
서구	현재	4	-0.29	0.14	0	0.43
	미래	4	-0.22	0.21	0	0.43
유성구	현재	5	-0.5	0	0	0.5
	미래	5	-0.5	0	0	0.5
대덕구	현재	3	-0.16	0.1	0	0.26
	미래	3	-0.14	0.12	0	0.26

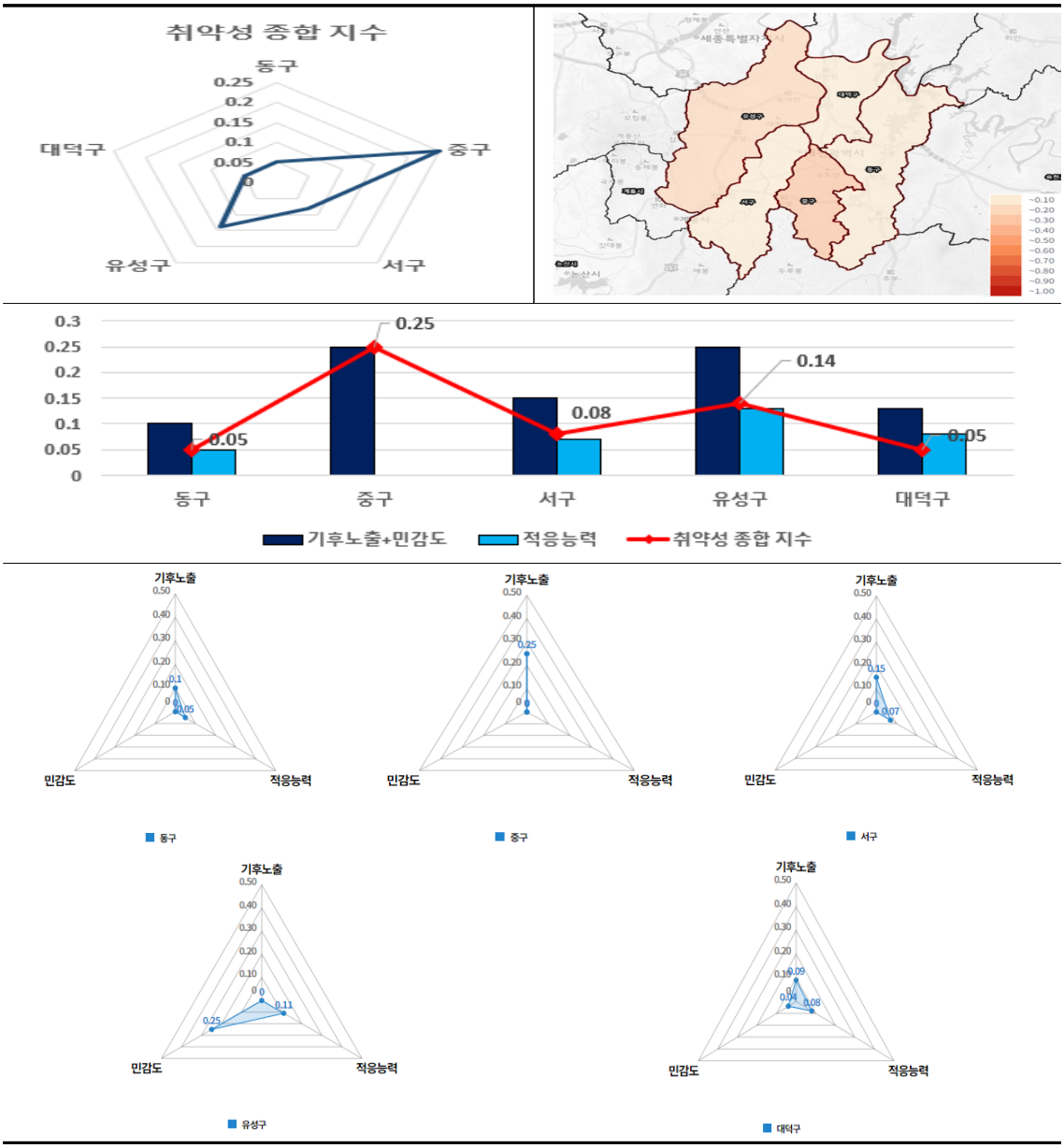
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	자양동, 대동, 판암2동	성남동, 중앙동, 효동
	용두동, 대흥동, 문화1동	문화2동, 오류동, 목동
	변동, 용문동, 월평2동	둔산2동, 둔산1동, 둔산3동
	온천2동, 노은3동, 관평동	온천2동, 관평동, 구즉동
	대화동, 법1동, 오정동	덕암동, 중리동, 법1동

⑥ 가뭄에 의한 수질 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 가뭄에 의한 수질 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 동구와 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **중구와 유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 중구로 평가됨

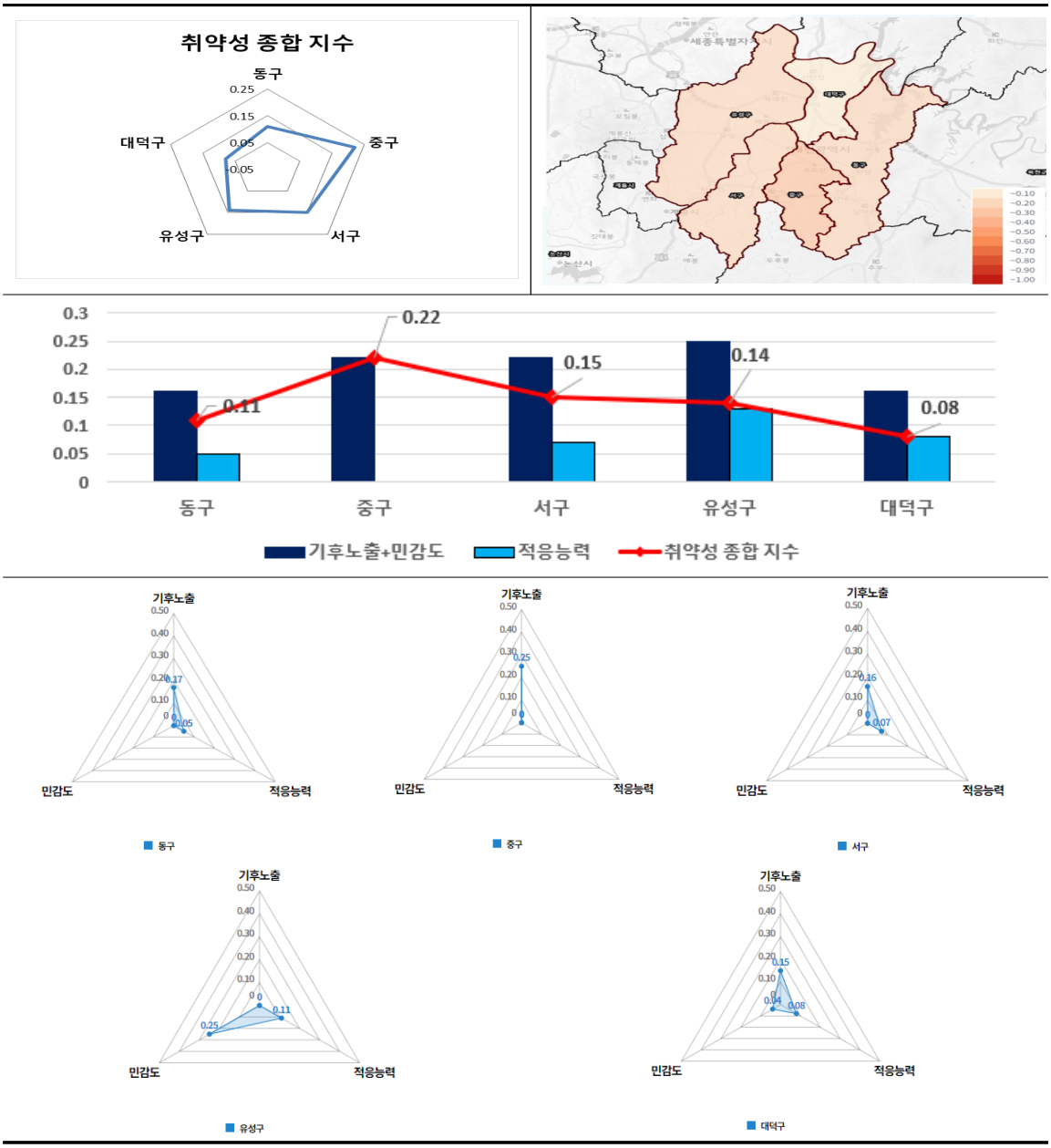


[그림 4-91] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서도 가뭄에 의한 수질 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 중구로 평가됨



[그림 4-92] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '가뭄에 의한 수질 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **중구와 유성구**가 취약성이 낮으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 서구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 유성구는 기후노출이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 자양동, 대동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평1동, 문화2동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 변동, 괴정동, 만년동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 온천1동, 온천2동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 법1동, 대화동, 오정동으로 평가됨

○ **미래기간에서도 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 적응능력은 가장 낮으며, 서구의 민감도가 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

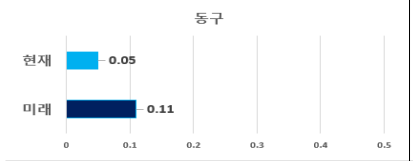
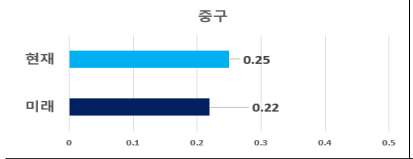
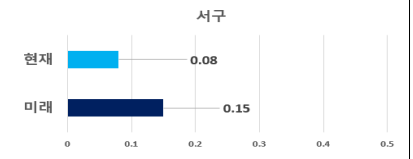
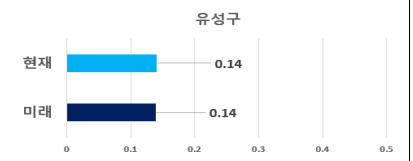
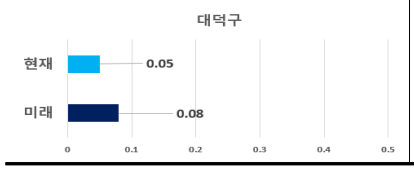
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 삼성동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문화2동, 오류동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 월평2동, 갈마2동, 월평3동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 노은1동, 신성동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 목상동, 석봉동, 오정동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 서구, 대덕구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 서구, 대덕구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-46] 대전광역시 가뭄에 의한 수질 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.05	0.1	0	0.05
	미래	4	0.11	0.16	0	0.05
중구	현재	1	0.25	0.25	0	0
	미래	1	0.22	0.22	0	0
서구	현재	3	0.08	0.15	0	0.07
	미래	2	0.15	0.22	0	0.07
유성구	현재	2	0.14	0	0.25	0.11
	미래	3	0.14	0	0.25	0.11
대덕구	현재	4	0.05	0.09	0.04	0.08
	미래	5	0.08	0.12	0.04	0.08

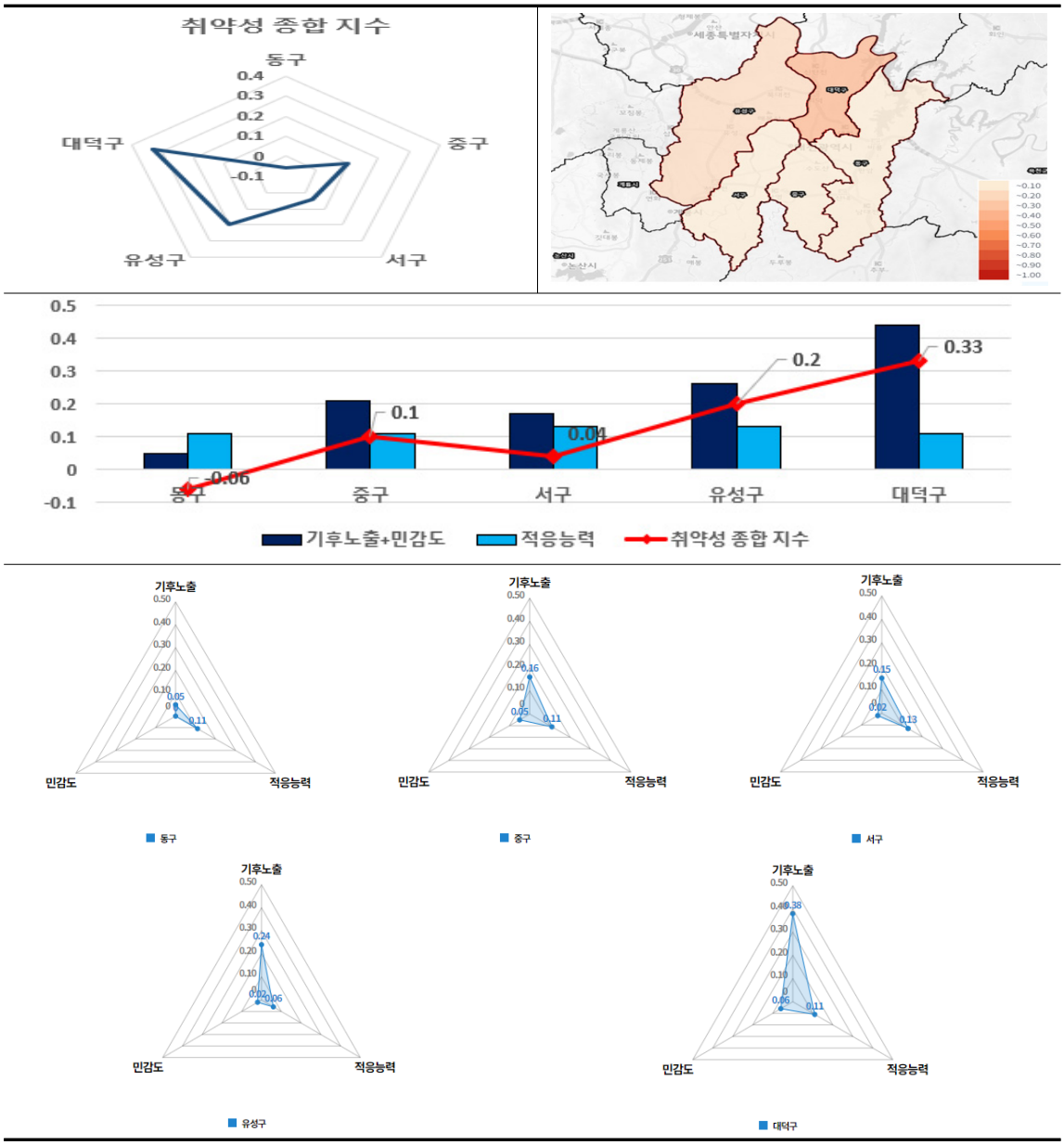
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	자양동, 대동, 판암2동	중앙동, 삼성동, 판암2동
	태평1동, 문화2동, 목동	문화2동, 오류동, 유천2동
	변동, 괴정동, 만년동	월평2동, 갈마2동, 월평3동
	온천1동, 온천2동, 원신흥동	관평동, 노은1동, 신성동
	법1동, 대화동, 오정동	목상동, 석봉동, 오정동

⑦ 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 중구로 평가됨

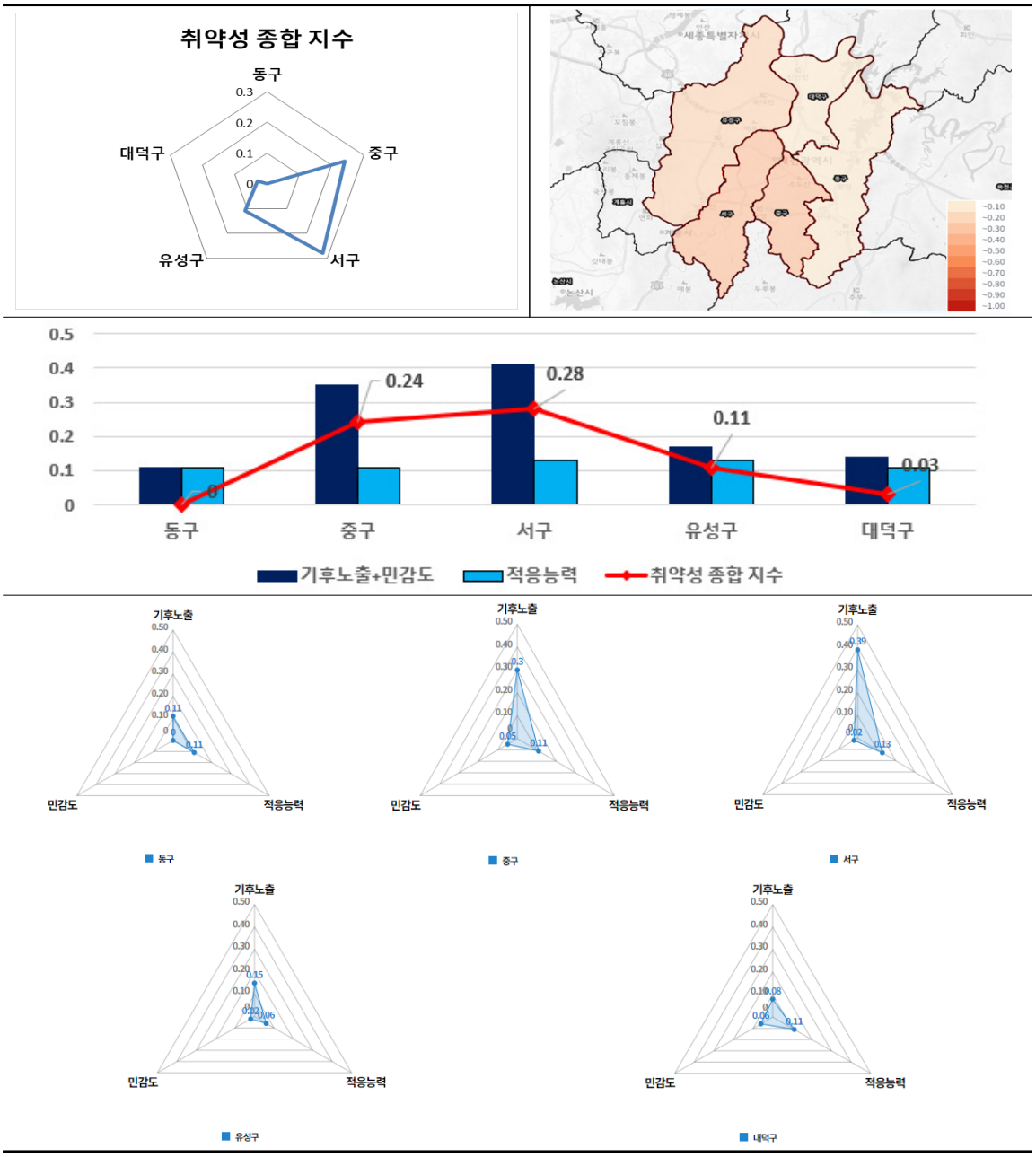


[그림 4-93] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성이 가장 높은 지역은 서구**이며, 동구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역은 서구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구, 중구, 대덕구로 평가됨



[그림 4-94] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ ‘호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성’ 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 유성구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **서구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 유성구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 용전동, 홍도동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 중촌동, 목동, 용두동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 월평3동, 만년동, 월평2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 온천2동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 회덕동, 신탄진동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **서구**는 5개 자치구 중 기후노출이 가장 높고, 중구의 기후노출과 민감도가 상위권이라 취약성이 높은 것으로 평가됨

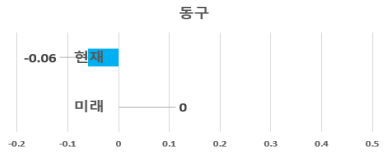
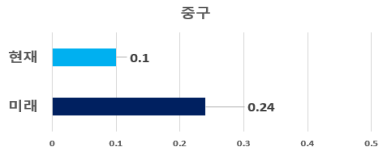
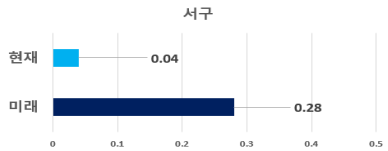
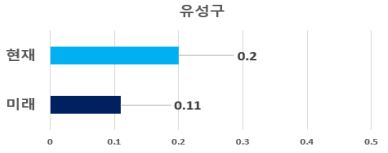
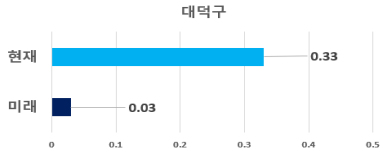
- 동구의 상위 취약 3개동은 홍도동, 삼성동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 태평2동, 태평1동, 목동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 기성동, 관저2동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 진잠동, 원신흥동, 온천1동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 오정동, 대화동, 중리동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 서구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 서구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-47] 대전광역시 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	5	-0.06	0.05	0	0.11
	미래	5	0	0.11	0	0.11
중구	현재	3	0.1	0.16	0.05	0.11
	미래	2	0.24	0.3	0.05	0.11
서구	현재	4	0.04	0.15	0.02	0.13
	미래	1	0.28	0.39	0.02	0.13
유성구	현재	2	0.2	0.24	0.02	0.06
	미래	3	0.11	0.15	0.02	0.06
대덕구	현재	1	0.33	0.38	0.06	0.11
	미래	4	0.03	0.08	0.06	0.11

구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	대청동, 용전동, 홍도동	홍도동, 삼성동, 중앙동
	중촌동, 목동, 용두동	태평2동, 태평1동, 목동
	월평3동, 만년동, 월평2동	기성동, 관저2동, 관저1동
	관평동, 온천2동, 전민동	진잠동, 원신흥동, 온천1동
	덕암동, 회덕동, 신탄진동	오정동, 대화동, 중리동

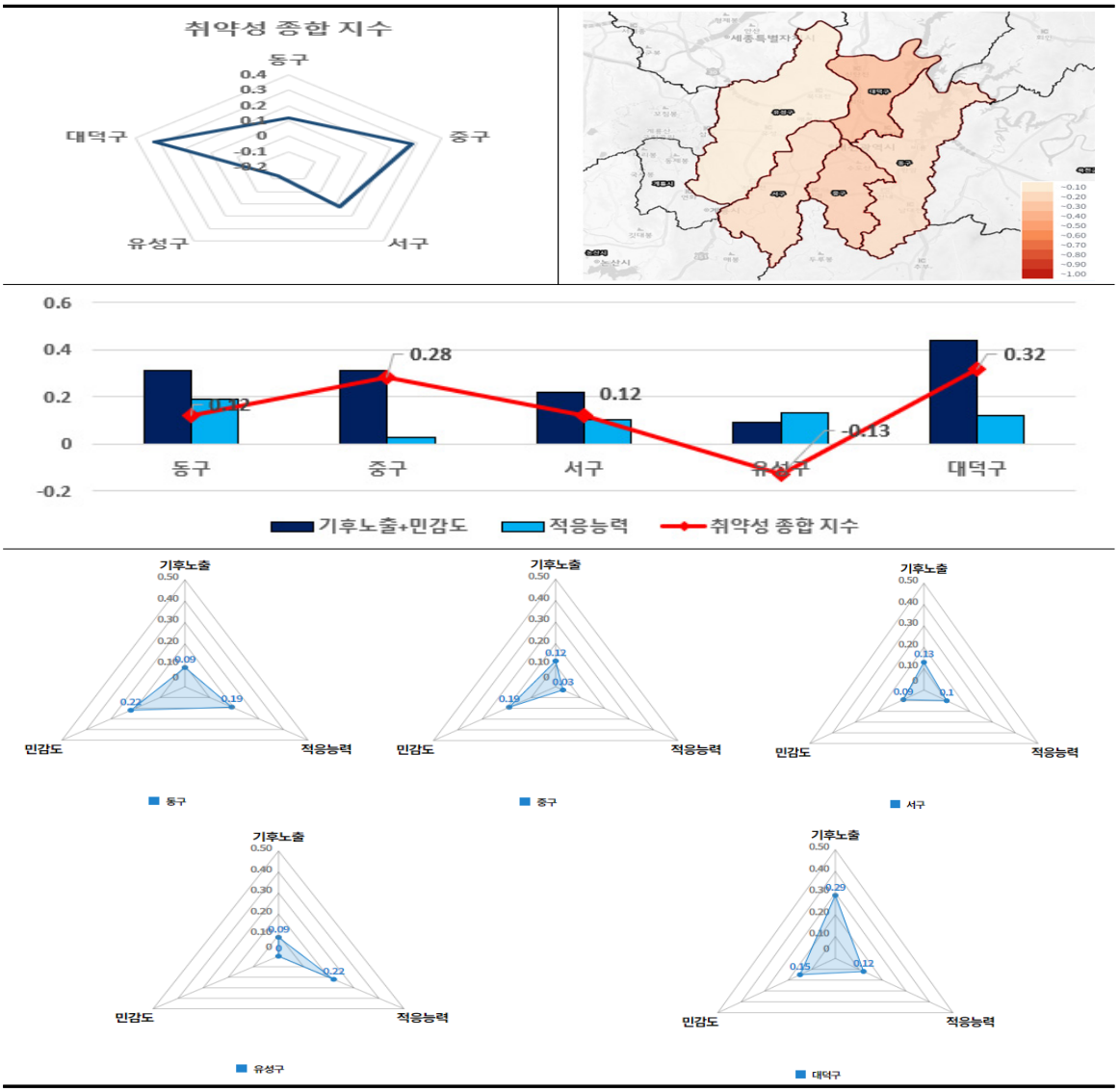
(6) 산업/에너지 부문

① 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 중구로 평가됨

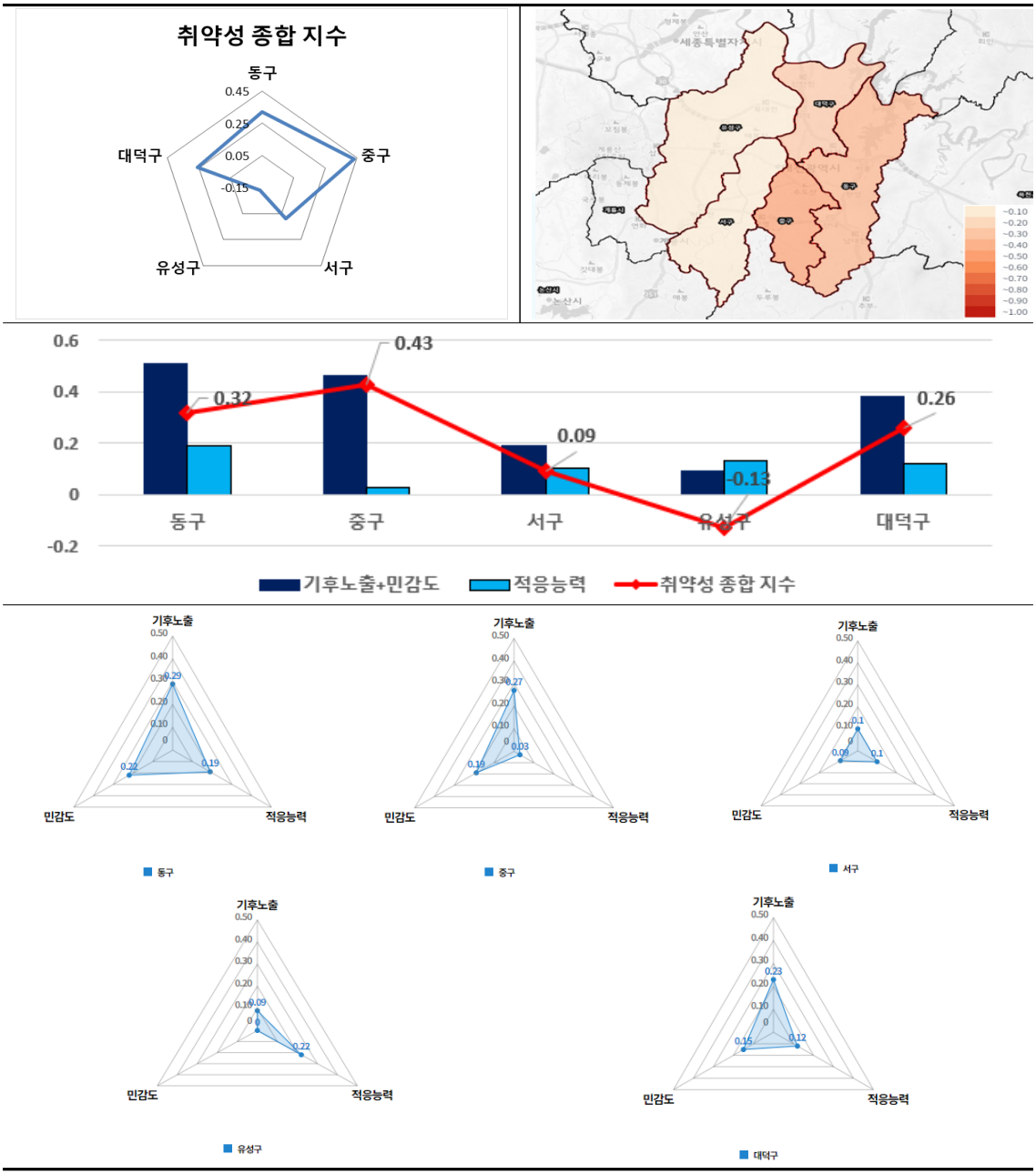


[그림 4-95] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성이 가장 높은 지역**은 **중구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 중구로 평가됨



[그림 4-96] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **중구와 동구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 용전동, 성남동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 유천1동, 태평2동, 유천2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 관저2동, 가수원동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 신탄진동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **중구**는 기후노출과 민감도가 상위권이고, 동구는 5개 자치구 중 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

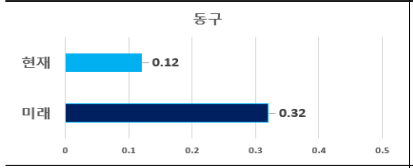
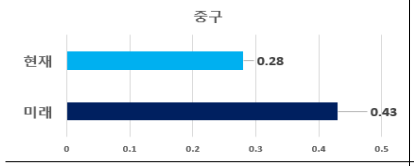
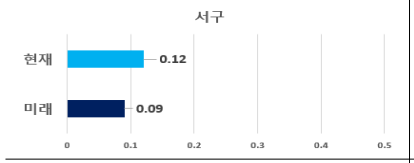
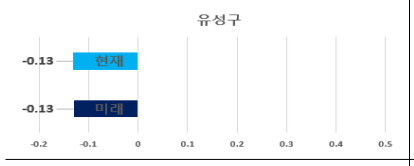
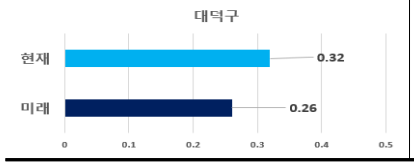
- 동구의 상위 취약 3개동은 중앙동, 대동, 판암2동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 문창동, 대흥동, 부사동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 도마2동, 정림동, 관저2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 구즉동, 전민동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 석봉동, 덕암동, 신탄진동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-48] 대전광역시 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	3	0.12	0.09	0.22	0.19
	미래	2	0.32	0.29	0.22	0.19
중구	현재	2	0.28	0.12	0.19	0.03
	미래	1	0.43	0.27	0.19	0.03
서구	현재	3	0.12	0.13	0.09	0.1
	미래	4	0.09	0.1	0.09	0.1
유성구	현재	5	-0.13	0.09	0	0.22
	미래	5	-0.13	0.09	0	0.22
대덕구	현재	1	0.32	0.29	0.15	0.12
	미래	3	0.26	0.23	0.15	0.12

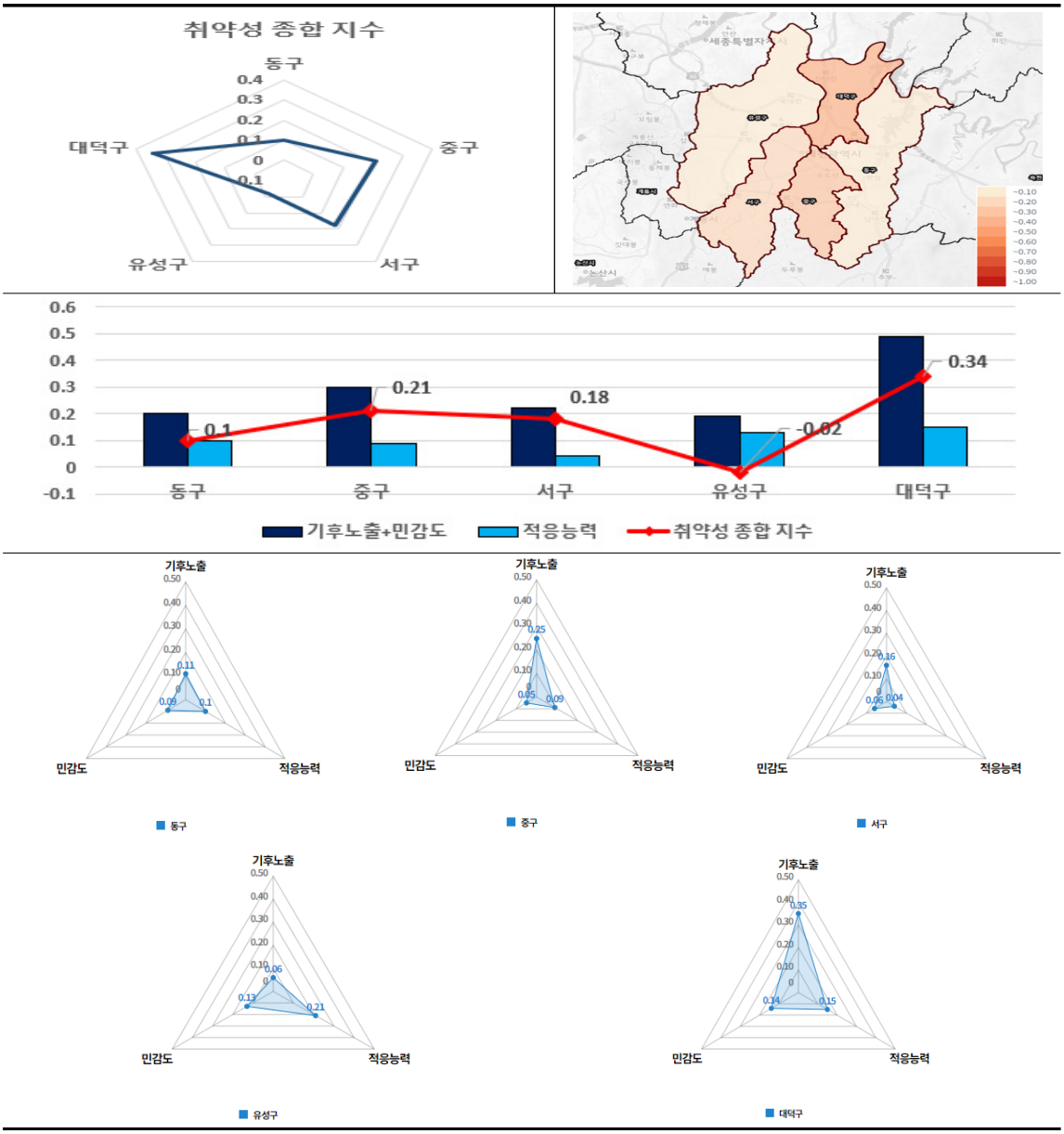
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	대청동, 용전동, 성남동	중앙동, 대동, 판암2동
	유천1동, 태평2동, 유천2동	문창동, 대흥동, 부사동
	정림동, 관저2동, 가수원동	도마2동, 정림동, 관저2동
	관평동, 전민동, 구즉동	관평동, 구즉동, 전민동
	회덕동, 덕암동, 신탄진동	석봉동, 덕암동, 신탄진동

② 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**도 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 서구로 평가됨

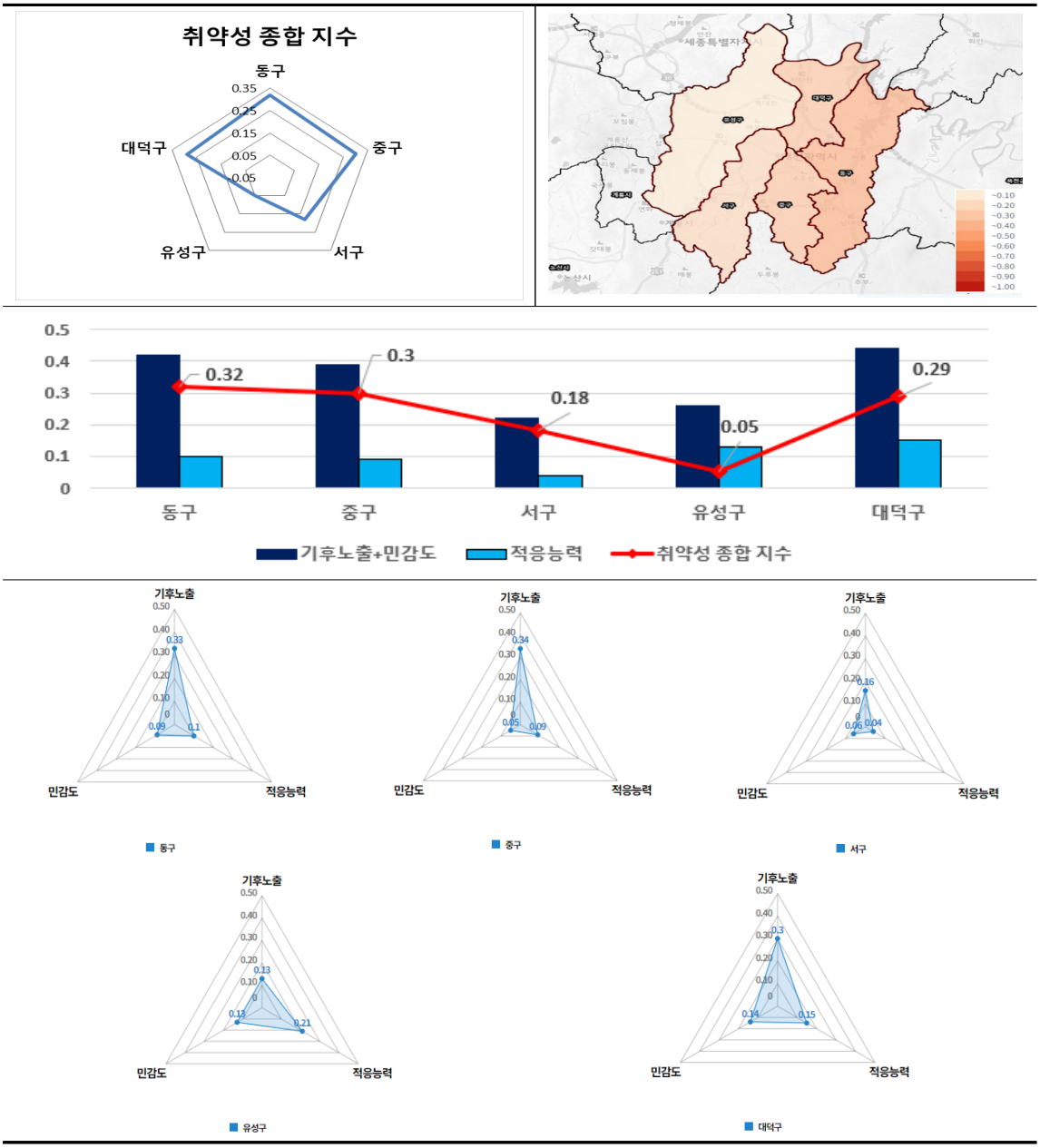


[그림 4-97] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 현재기간과 동일하게 **대덕구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역도 현재기간에서의 평가결과와 동일하게 서구로 평가됨



[그림 4-98] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 중구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 중구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 홍도동, 대동, 산내동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 산성동, 문화2동, 유천1동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저2동, 복수동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 신탄진동, 덕암동, 목상동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 높고, 5개 자치구 중 적응능력이 가장 낮으며, 중구의 기후노출이 가장 높아 취약성이 높은 것으로 평가됨

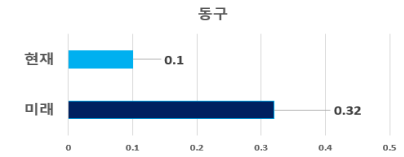
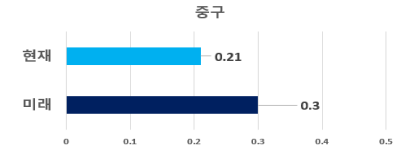
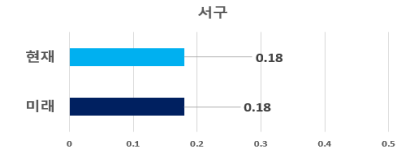
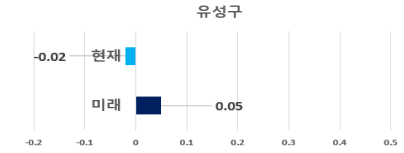
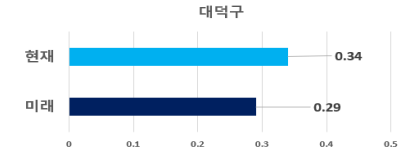
- 동구의 상위 취약 3개동은 대동, 효동, 중앙동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 부사동, 대흥동, 문창동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 관저1동, 정림동, 관저2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 노은2동, 원신흥동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 덕암동, 석봉동, 목상동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구, 유성구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구, 유성구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

[표 4-49] 대전광역시 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과(종합)

지역	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
동구	현재	4	0.1	0.11	0.09	0.1
	미래	1	0.32	0.33	0.09	0.1
중구	현재	2	0.21	0.25	0.05	0.09
	미래	2	0.3	0.34	0.05	0.09
서구	현재	3	0.18	0.16	0.06	0.04
	미래	4	0.18	0.16	0.06	0.04
유성구	현재	5	-0.02	0.06	0.13	0.21
	미래	5	0.05	0.13	0.13	0.21
대덕구	현재	1	0.34	0.35	0.14	0.15
	미래	3	0.29	0.3	0.14	0.15

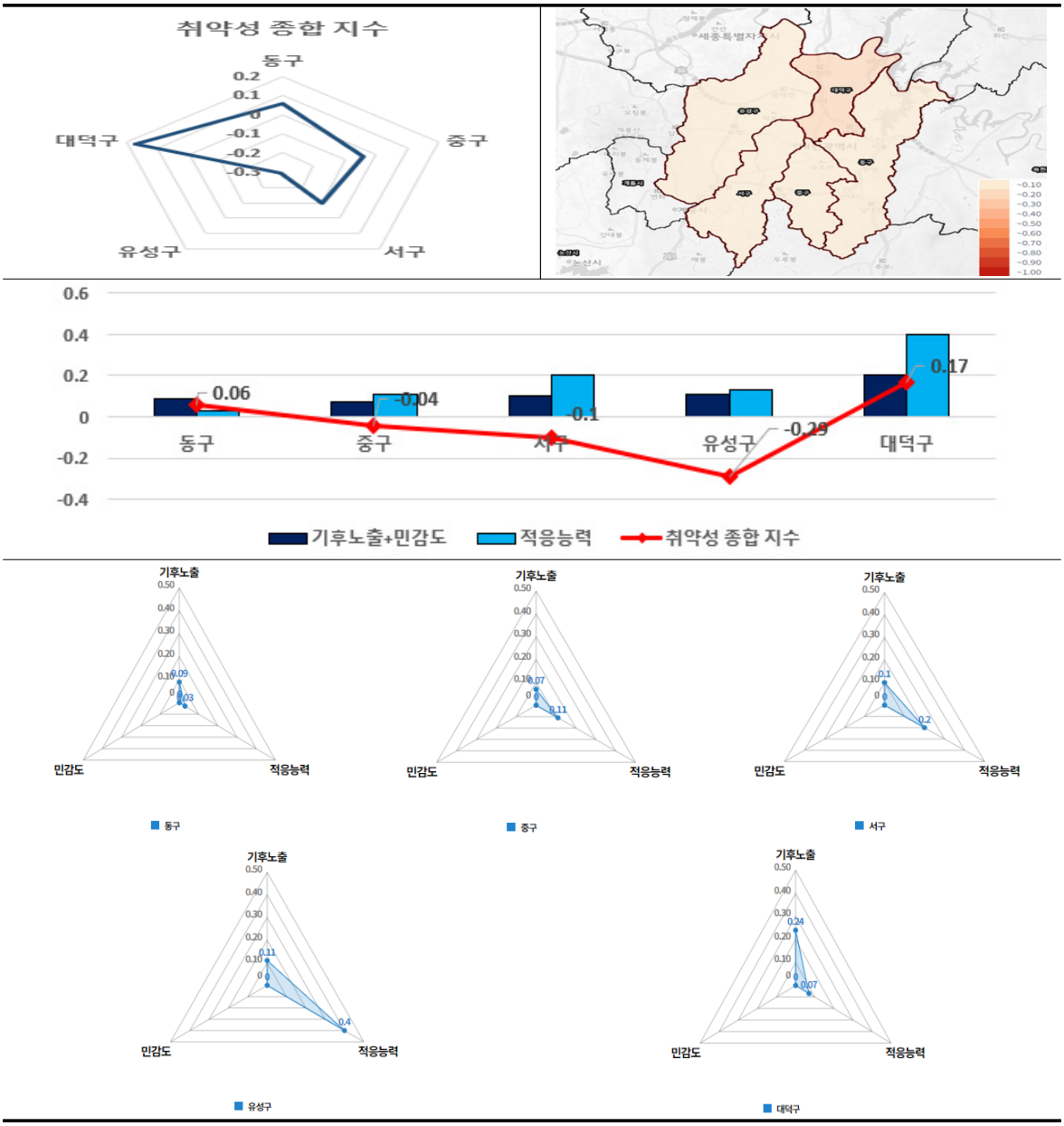
구별 취약성 종합지수	현재 (2011~2020년)	미래 (2041~2050년)
	취약성 종합지수 상위 3개 동	취약성 종합지수 상위 3개 동
	홍도동, 대동, 산내동	대동, 효동, 중앙동
	산성동, 문화2동, 유천1동	부사동, 대흥동, 문창동
	관저2동, 복수동, 관저1동	관저1동, 정림동, 관저2동
	관평동, 전민동, 구즉동	관평동, 노은2동, 원신흥동
	신탄진동, 덕암동, 목상동	덕암동, 석봉동, 목상동

③ 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성

【ㄱ】 현재(2011~2020) 취약성 평가 결과

○ **현재기간에서 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성이 가장 높은 지역**은 **대덕구**이며, 유성구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **유성구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역은 동구로 평가됨

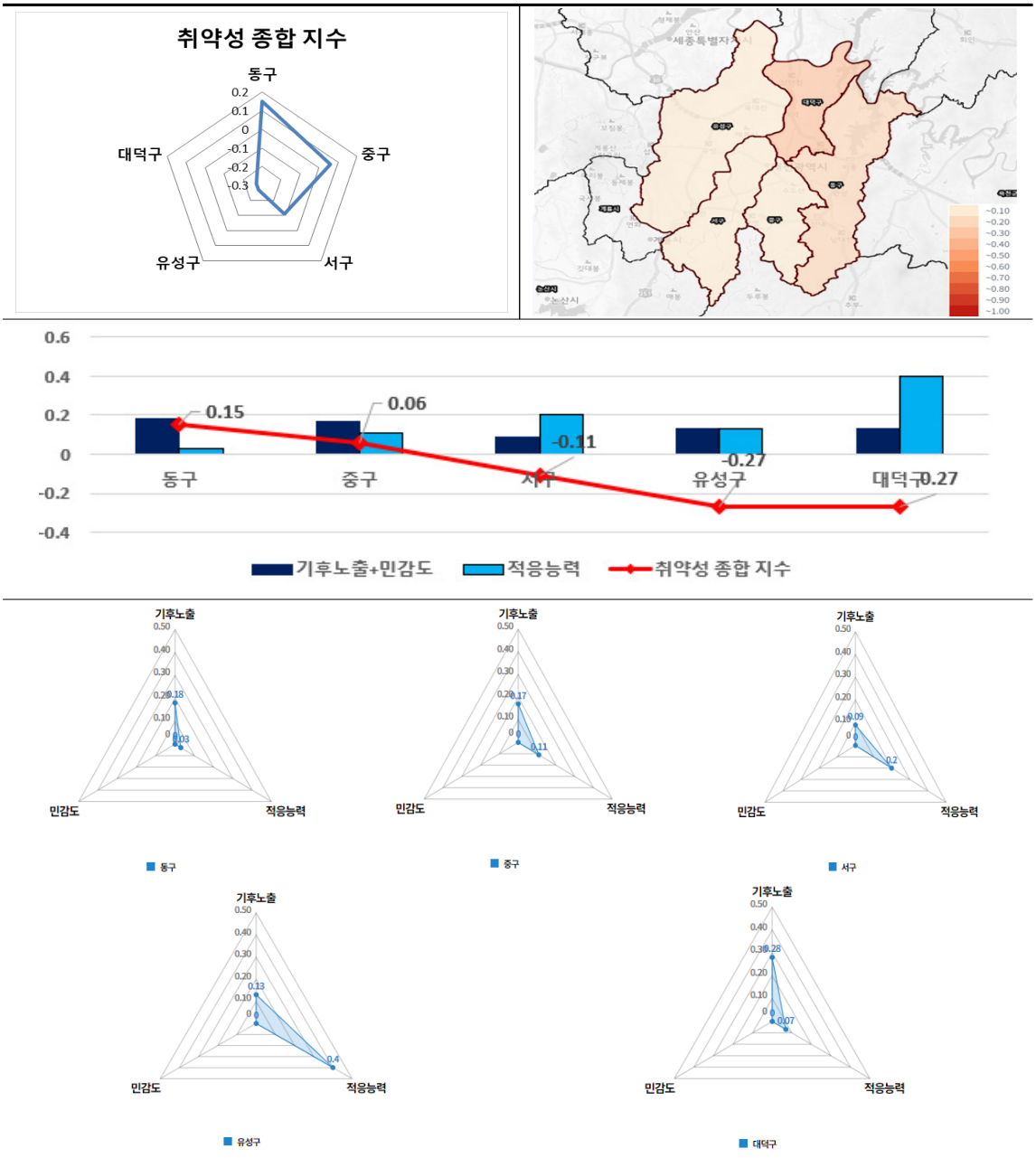


[그림 4-99] 대전광역시 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성(현재)

【ㄴ】 미래(2041~2050) 취약성 평가 결과

○ **미래기간에서 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 유성구와 대덕구가 가장 낮은 취약지역인 것으로 평가됨

○ **잠재적 영향(기후노출+민감도)이 가장 높은 지역**은 **동구**이며, 적응능력이 가장 낮은 지역 또한 동구로 평가됨



[그림 4-100] 대전광역시 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성(미래)

【ㄷ】 취약성 평가 결과 종합

○ '기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성' 평가 결과 **현재기간(2011~2020)**에는 **대덕구와 동구**가 취약성이 높으며, **미래기간(2041~2050)**에는 **동구와 중구가 취약성이 높은 지역**으로 평가됨

○ **현재기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **대덕구**는 기후노출이 5개 자치구 중 가장 높고, 동구는 서구는 적응능력이 가장 낮으므로 취약성이 높게 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 삼성동, 용운동, 가양1동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 용전동, 홍도동, 삼성동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 중촌동, 목동, 태평2동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 목상동으로 평가됨

○ **미래기간의 상위 취약지역**으로 평가된 **동구**는 기후노출이 높고, 5개 자치구 중 적응능력이 가장 낮으며, 중구의 기후노출이 상위권이라 취약성이 높은 것으로 평가됨

- 동구의 상위 취약 3개동은 대청동, 중앙동, 자양동으로 평가됨
- 중구의 상위 취약 3개동은 대흥동, 문창동, 문화2동으로 평가됨
- 서구의 상위 취약 3개동은 정림동, 복수동, 관저1동으로 평가됨
- 유성구의 상위 취약 3개동은 관평동, 전민동, 구즉동으로 평가됨
- 대덕구의 상위 취약 3개동은 회덕동, 덕암동, 석봉동으로 평가됨

○ 현재기간 대비 미래기간의 취약성 종합 지수는 기후노출 증감에 따라 변동하였는데, 동구와 중구는 미래에 증가하는 것으로 나타났고, 기후변화에 따른 기후노출과 민감도가 증가 되는 것으로 판단됨

○ 따라서, 동구와 중구는 관련 취약성에 대해서 미래에 대한 대비가 필요하며, 기후적응능력을 높여서 취약성을 낮출 필요가 있음

라. 대전광역시 기후변화 부문별 취약성 평가 종합결과

(1) 건강 부문

○ 대전시는 건강부문 12개 취약성 항목 중 현재기간과 미래기간 모두 “폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)”이 가장 취약한 것으로 확인되었음

○ “폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)” 항목은 기후노출 지수가 가장 높기 때문에 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-50] 대전광역시 건강 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	현재	4	0.27	0.23	0.12	0.08
	미래	3	0.29	0.25	0.12	0.08
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	현재	11	0.18	0.20	0.08	0.10
	미래	11	0.17	0.20	0.08	0.10
미세먼지에 의한 건강 취약성	현재	6	0.23	0.22	0.09	0.08
	미래	7	0.23	0.22	0.09	0.08
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	현재	2	0.31	0.24	0.15	0.09
	미래	2	0.32	0.25	0.15	0.09
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	현재	8	0.19	0.19	0.09	0.09
	미래	10	0.18	0.18	0.09	0.09
태풍에 의한 건강 취약성	현재	3	0.27	0.27	0.09	0.09
	미래	4	0.26	0.26	0.09	0.09
폭염에 의한 건강 취약성	현재	7	0.21	0.20	0.10	0.08
	미래	5	0.25	0.23	0.10	0.08
한파에 의한 건강 취약성	현재	12	0.07	0.12	0.05	0.10
	미래	12	0.07	0.13	0.05	0.10
홍수에 의한 건강 취약성	현재	10	0.19	0.21	0.07	0.10
	미래	8	0.21	0.24	0.07	0.10

폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	현재	1	0.36	0.33	0.10	0.07
	미래	1	0.35	0.33	0.10	0.07
한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	현재	5	0.24	0.11	0.19	0.06
	미래	6	0.25	0.12	0.19	0.06
대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	현재	9	0.19	0.18	0.09	0.08
	미래	9	0.18	0.18	0.09	0.08

[표 4-51] 구별 건강 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	현재	중구	서구	동구	대덕구	유성구
	미래	중구	서구	동구	대덕구	유성구
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	현재	서구	동구	중구	유성구	대덕구
	미래	서구	동구	중구	유성구	대덕구
미세먼지에 의한 건강 취약성	현재	동구	대덕구	중구	서구	유성구
	미래	동구	대덕구	중구	서구	유성구
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	현재	중구	동구	대덕구	서구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	현재	서구	중구	동구	유성구	대덕구
	미래	서구	중구	동구	유성구	대덕구
태풍에 의한 건강 취약성	현재	대덕구	동구	중구	서구	유성구
	미래	동구	대덕구	중구	서구	유성구
폭염에 의한 건강 취약성	현재	중구	동구	서구	대덕구	유성구
	미래	중구	동구	서구	대덕구	유성구
한파에 의한 건강 취약성	현재	동구	유성구	대덕구	중구	서구
	미래	동구	유성구	대덕구	중구	서구
홍수에 의한 건강 취약성	현재	동구	중구	대덕구	서구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구

폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	현재	서구	중구	동구	대덕구	유성구
	미래	서구	중구	동구	대덕구	유성구
한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	현재	서구	유성구	동구	대덕구	중구
	미래	서구	유성구	동구	대덕구	중구
대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	현재	동구	대덕구	서구	유성구	중구
	미래	동구	대덕구	서구	중구	유성구

(2) 국토 부문

○ 대전시는 국토 부문 9개 취약성 항목 중 현재기간과 미래기간 모두 “폭염에 의한 주거지역 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었음

○ “폭염에 의한 주거지역 취약성” 항목은 기후노출과 민감도가 상위권이며, 적응능력이 가장 낮기 때문에 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-52] 대전광역시 국토 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
폭설에 대한 기반시설 취약성	현재	2	0.33	0.24	0.16	0.06
	미래	2	0.35	0.26	0.16	0.06
폭염에 대한 기반시설 취약성	현재	3	0.29	0.24	0.09	0.04
	미래	4	0.29	0.24	0.09	0.04
홍수에 대한 기반시설 취약성	현재	7	0.18	0.22	0.08	0.13
	미래	7	0.18	0.23	0.08	0.13
폭설에 의한 도로 취약성	현재	5	0.24	0.24	0.09	0.09
	미래	6	0.25	0.31	0.06	0.12
태풍에 대한 기반시설 취약성	현재	9	-0.03	0.00	0.06	0.09
	미래	3	0.32	0.35	0.06	0.09
토사재해에 대한 기반시설 취약성	현재	8	0.09	0.20	0.05	0.17
	미래	9	0.04	0.15	0.05	0.17
홍수에 대한 건축물 취약성	현재	6	0.23	0.22	0.12	0.11
	미래	8	0.16	0.15	0.12	0.11
토사재해에 대한 건축물 취약성	현재	4	0.24	0.21	0.12	0.09
	미래	5	0.28	0.24	0.12	0.09
폭염에 의한 주거지역 취약성	현재	1	0.35	0.29	0.11	0.05
	미래	1	0.38	0.32	0.11	0.05

[표 4-53] 구별 국토 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
폭설에 대한 기반시설 취약성	현재	동구	중구, 서구	-	유성구	대덕구
	미래	동구	서구	중구	유성구	대덕구
폭염에 대한 기반시설 취약성	현재	중구	서구	동구	대덕구	유성구
	미래	중구	서구	동구	대덕구	유성구
홍수에 대한 기반시설 취약성	현재	유성구	중구, 서구	-	대덕구	동구
	미래	동구	서구	중구, 유성구	-	대덕구
폭설에 의한 도로 취약성	현재	중구	서구	유성구	대덕구	동구
	미래	중구	유성구	동구, 서구	-	대덕구
태풍에 대한 기반시설 취약성	현재	중구	서구	대덕구	동구	유성구
	미래	대덕구	동구	중구, 서구	-	유성구
토사재해에 대한 기반시설 취약성	현재	동구	중구	대덕구	서구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구
홍수에 대한 건축물 취약성	현재	중구	서구	동구	대덕구	유성구
	미래	서구	중구	대덕구	동구	유성구
토사재해에 대한 건축물 취약성	현재	동구	중구	유성구	대덕구	서구
	미래	서구	동구, 중구	-	유성구	대덕구
폭염에 의한 주거지역 취약성	현재	서구	대덕구	중구	유성구	동구
	미래	중구	서구	대덕구	동구	유성구

(3) 농·축산 부문

○ 대전시는 농·축산 부문 7개 취약성 항목 중 현재기간과 미래기간 모두 “농경지 토양침식에 대한 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었음

○ “농경지 토양침식에 대한 취약성” 항목은 기후노출과 민감도가 가장 높으며, 적응능력은 하위권이기 때문에 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-54] 대전광역시 농축산 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
가축 생산성의 취약성	현재	5	0.10	0.18	0.01	0.09
	미래	4	0.11	0.19	0.01	0.09
농경지 토양침식에 대한 취약성	현재	1	0.26	0.20	0.13	0.07
	미래	1	0.27	0.22	0.13	0.07
벼 생산성의 취약성	현재	2	0.16	0.14	0.09	0.06
	미래	3	0.13	0.11	0.09	0.06
사과 생산성의 취약성	현재	3	0.16	0.20	0.05	0.09
	미래	2	0.18	0.22	0.05	0.09
재배·사육시설 붕괴의 취약성	현재	4	0.12	0.16	0.04	0.07
	미래	5	0.05	0.09	0.04	0.07
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	현재	6	-0.01	0.15	0.02	0.18
	미래	7	0.01	0.17	0.02	0.18
병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	현재	7	-0.06	0.13	0.01	0.20
	미래	6	0.01	0.20	0.01	0.20

[표 4-55] 구별 농· 축산 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
가축 생산성의 취약성	현재	중구	동구	서구	대덕구	유성구
	미래	동구	중구	서구	유성구	대덕구
농경지 토양침식에 대한 취약성	현재	유성구	서구	중구	대덕구	동구
	미래	서구	중구	유성구	동구	대덕구
벼 생산성의 취약성	현재	유성구	서구	동구	대덕구	중구
	미래	유성구	서구	동구	대덕구	중구
사과 생산성의 취약성	현재	대덕구	중구	서구	동구	유성구
	미래	서구	중구	대덕구	동구	유성구
재배·사육시설 붕괴의 취약성	현재	서구	유성구	대덕구	동구	중구
	미래	유성구	서구	대덕구	동구	중구
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	현재	동구	유성구	서구	대덕구	중구
	미래	동구	유성구	서구	중구	대덕구
병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	현재	대덕구	서구	유성구	중구	동구
	미래	서구	동구	중구	유성구	대덕구

(4) 산림/생태계 부문

○ 대전시는 산림/생태계 부문 10개 취약성 항목 중 현재기간에는 “산림공원의 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었으며, 미래기간에는 “산사태에 의한 임도의 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었음

○ 현재기간의 “산림공원의 취약성” 항목은 기후노출이 가장 높고, 적응능력이 전혀 없으며, 미래기간의 “산사태에 의한 임도의 취약성” 항목은 기후노출과 민감도가 높게 나타나 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-56] 대전광역시 산림/생태계 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	현재	4	0.27	0.18	0.16	0.07
	미래	7	0.28	0.19	0.16	0.07
병해충에 의한 소나무의 취약성	현재	8	0.21	0.14	0.12	0.06
	미래	3	0.31	0.25	0.12	0.06
산림생산성의 취약성	현재	9	0.18	0.13	0.12	0.07
	미래	4	0.29	0.24	0.12	0.07
산불에 대한 취약성	현재	6	0.24	0.19	0.13	0.08
	미래	10	0.23	0.18	0.13	0.08
산사태에 의한 임도의 취약성	현재	2	0.31	0.21	0.15	0.05
	미래	1	0.36	0.27	0.15	0.05
소나무와 송이버섯의 취약성	현재	3	0.29	0.21	0.15	0.06
	미래	8	0.27	0.19	0.15	0.06
집중호우에 의한 산사태 취약성	현재	5	0.24	0.21	0.06	0.03
	미래	9	0.27	0.24	0.06	0.03
곤충의 취약성	현재	7	0.23	0.22	0.05	0.03
	미래	6	0.28	0.27	0.05	0.03
산림공원의 취약성	현재	1	0.35	0.27	0.08	0.00
	미래	2	0.33	0.25	0.08	0.00
침엽수의 취약성	현재	10	0.16	0.13	0.08	0.05
	미래	5	0.29	0.26	0.08	0.05

[표 4-57] 구별 산림/생태계 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
가뭄에 의한 산림식생의 취약성	현재	동구	중구	유성구, 대덕구	-	서구
	미래	동구	중구	대덕구	유성구	서구
병해충에 의한 소나무의 취약성	현재	중구	동구	대덕구	서구	유성구
	미래	중구	동구	서구	대덕구	유성구
산림생산성의 취약성	현재	동구	중구	서구, 유성구	-	대덕구
	미래	동구	중구	유성구	대덕구	서구
산불에 대한 취약성	현재	동구	중구, 대덕구	-	유성구	서구
	미래	동구	중구	대덕구	유성구	서구
산사태에 의한 임도의 취약성	현재	동구	중구	유성구, 대덕구	-	서구
	미래	중구	동구	서구	유성구	대덕구
소나무와 송이버섯의 취약성	현재	중구	동구	서구	유성구	대덕구
	미래	중구	동구	서구	유성구	대덕구
집중호우에 의한 산사태 취약성	현재	동구	중구	대덕구	유성구	서구
	미래	중구	동구	서구	유성구	대덕구
곤충의 취약성	현재	서구	동구	중구	유성구, 대덕구	-
	미래	동구	중구	서구	유성구	대덕구
산림공원의 취약성	현재	서구	중구	대덕구	동구	유성구
	미래	중구	서구	동구	대덕구	유성구
침엽수의 취약성	현재	서구	중구	동구	대덕구	유성구
	미래	서구	중구	동구	대덕구	유성구

(5) 물 부문

○ 대전시는 물 부문 7개 취약성 항목 중 현재기간에는 “치수의 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었으며, 미래기간에는 “수질 및 수생태계에 대한 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인되었음

○ 현재기간에의 “치수의 취약성” 항목은 기후노출이 가장 높고, 적응능력이 가장 낮으며, 미래기간의 “수질 및 수생태계에 대한 취약성” 항목은 기후노출과 민감도가 가장 높기 때문에 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-58] 대전광역시 물 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
수질 및 수생태계에 대한 취약성	현재	2	0.13	0.15	0.14	0.16
	미래	1	0.17	0.19	0.14	0.16
이수에 대한 취약성	현재	5	0.08	0.11	0.07	0.10
	미래	5	0.13	0.16	0.07	0.10
치수의 취약성	현재	1	0.16	0.19	0.05	0.08
	미래	3	0.14	0.16	0.05	0.08
단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	현재	6	-0.06	0.14	0.01	0.21
	미래	6	-0.11	0.15	0.00	0.25
장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	현재	7	-0.13	0.12	0.00	0.25
	미래	7	-0.11	0.14	0.00	0.25
가뭄에 의한 수질 취약성	현재	4	0.11	0.12	0.06	0.06
	미래	2	0.14	0.14	0.06	0.06
호우에 의한 수리시설 (하천, 저수지, 댐) 취약성	현재	3	0.12	0.20	0.03	0.10
	미래	4	0.13	0.21	0.03	0.10

[표 4-59] 구별 물 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
수질 및 수생태계에 대한 취약성	현재	동구	유성구	대덕구	중구	서구
	미래	동구	유성구	대덕구	중구	서구
이수에 대한 취약성	현재	서구	유성구	대덕구	동구, 중구	-
	미래	동구	대덕구	중구	서구	유성구
치수의 취약성	현재	중구	서구	대덕구	동구	유성구
	미래	서구	중구	대덕구	유성구	동구
단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	현재	대덕구	중구	동구	서구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구
장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	현재	중구	동구	대덕구	서구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구
가뭄에 의한 수질 취약성	현재	중구	유성구	서구	동구, 대덕구	-
	미래	중구	서구	유성구	동구	대덕구
호우에 의한 수리시설 (하천, 저수지, 댐) 취약성	현재	대덕구	유성구	중구	서구	동구
	미래	서구	중구	유성구	대덕구	동구

(6) 산업/에너지 부문

○ 대전시는 산업/에너지 부문 3개 취약성 항목 중 현재기간과 미래기간 모두 “기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성”이 가장 취약한 것으로 확인됨

○ “기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성” 항목은 기후노출과 민감도가 가장 높고, 적응능력이 하위권이기 때문에 취약성이 높은 것으로 평가됨

[표 4-60] 대전광역시 산업/에너지 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	종합 순위		취약성 지수 {(A+B)-C}	기후 노출 (A)	민감도 (B)	적응 능력 (C)
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	현재	2	0.14	0.14	0.13	0.13
	미래	2	0.13	0.21	0.03	0.10
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	현재	1	0.16	0.19	0.09	0.12
	미래	1	0.23	0.25	0.09	0.12
기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	현재	3	-0.04	0.12	0.00	0.16
	미래	3	-0.09	0.14	0.00	0.23

[표 4-61] 구별 산업/에너지 부문 취약성 평가 결과(종합)

취약성 평가 항목	기간	1위	2위	3위	4위	5위
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	현재	대덕구	중구	서구	동구	유성구
	미래	중구	동구	대덕구	서구	유성구
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	현재	대덕구	중구	서구	동구	유성구
	미래	동구	중구	대덕구	서구	유성구
기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	현재	대덕구	동구	중구	서구	유성구
	미래	동구	중구	서구	유성구, 대덕구	-

(7) 취약성 종합 분석

○ 대전시 기후변화 취약성을 평가한 결과 각 부문별 취약성이 높은 자치구와 평가항목 중 취약성이 높았던 목록을 표[4-62]에 나타냈음. 자치구별로는 기후 민감도가 높은 동구에서 전체적으로 높게 나타났고 취약성으로는 폭염, 토양침식, 치수 등이 대전시에서 높게 나타남

[표 4-62] 취약성 종합 분석 요약표

구 분		부문별 취약성이 높은지역	대전시 취약성이 높은 평가항목
건강	현재	동구, 서구	폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)
	미래	동구, 서구	폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)
국토/연안	현재	동구, 중구	폭염에 의한 주거지역 취약성
	미래	동구, 중구	폭염에 의한 주거지역 취약성
농축산	현재	유성구, 대덕구	농경지 토양침식에 대한 취약성
	미래	동구, 서구, 유성구	농경지 토양침식에 대한 취약성
산림/생태계	현재	동구, 중구, 서구	산림공원의 취약성
	미래	동구, 중구	산사태에 의한 임도의 취약성
물	현재	서구	치수의 취약성
	미래	동구	수질 및 수생태계에 대한 취약성
산업/에너지	현재	대덕구	기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성
	미래	동구	기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성

2. 시민 및 공무원 인식조사

가. 조사의 개요

○ 대전광역시 기후변화 적응대책 여건 분석을 위해 시민과 공무원을 대상으로 기후변화에 대한 인식조사를 실시함

○ 인식조사 설문조사는 2021년 7월 1일부터 7월 31일까지 실시하였으며, 시민 대상 설문 478부와 공무원 대상 설문 167부를 회수하였음

○ 인식조사 설문은 기후변화 적응대책에 대한 인식 조사, 기후변화로 인한 영향(기준, 미래) 조사, 기후변화 적응 및 적응대책 방향 조사로 이루어짐

나. 시민 대상 조사

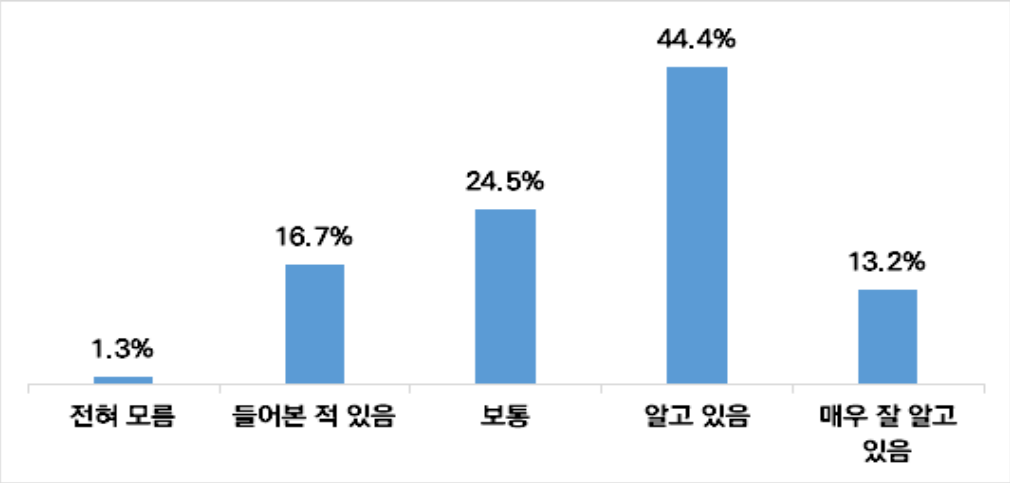
[표 4-63] 시민 응답자 특성

구분	계	남	여
계	**478명**	**173명**	**305명**
10대	28명(05.9%)	21명	7명
20대	56명(11.7%)	17명	39명
30대	110명(23.0%)	37명	73명
40대	158명(33.1%)	63명	95명
50대	89명(18.6%)	24명	65명
60대 이상	37명(07.7%)	11명	26명

* (주거지) 동구 49명(10.3%), 중구47명(9.9%), 서구 115명(24.2%), 유성구187명(39.4%), 대덕구 77명(16.2%)

(1) 기후변화에 대한 인식 조사

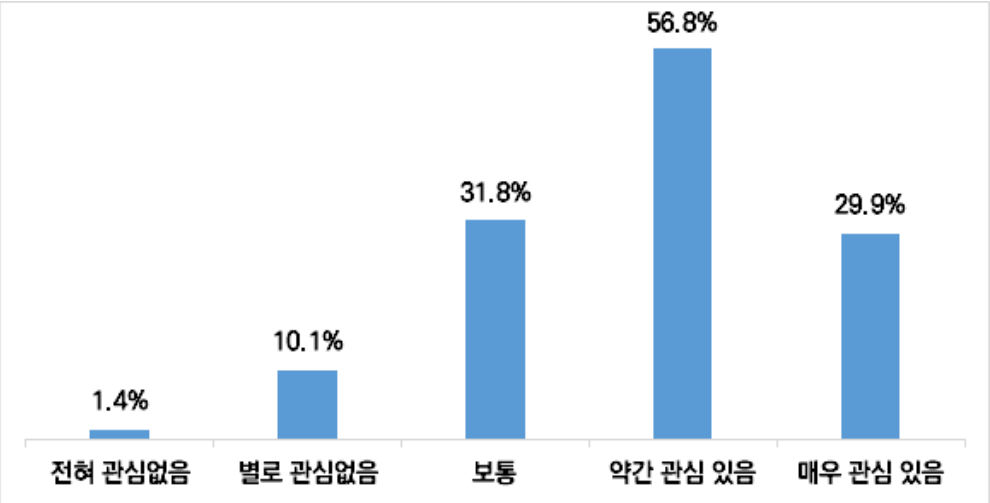
○ 기후변화에 대해 어느정도 인식하고 있는지 묻는 질문에 매우 잘 알고 있음 13.2%, 알고 있음 44.4%, 보통 24.5%로 대부분 인식하고 있는 것으로 응답함



[그림 4-101] 대전광역시 시민 기후변화에 대한 인식 정도 조사 결과

(2) 기후변화에 대한 관심 정도 조사

○ 기후변화에 대한 관심 정도를 묻는 질문에 매우 관심 있다에 29.9%, 관심 있음에 56.8%,로 응답자의 86.7%가 관심 있는 것으로 조사됨



[그림 4-102] 대전광역시 시민 기후변화에 대한 관심 정도 조사 결과

(3) 기후변화 현상이 미치는 영향 인식 조사

○ 기후변화 현상의 영향 인식 조사

〈기후변화 현상 인식 조사 응답 항목〉

a. 폭염, 한파, 황사/미세먼지 등으로 질병악화 및 사망, 각종 전염병 증가
b. 태풍, 호우, 폭설 등의 재난/재해로 인한 피해 발생
c. 농작물 재배 시기 및 적지 변화, 병해충 피해 증가
d. 산림종의 변화, 산림 병해충 증가
e. 폭우로 인한 산사태와 토사붕괴, 임도 유실
f. 가뭄으로 인한 생활용수 및 농업용수 부족, 산불 발생 증가
g. 생물서식지 훼손, 생태계 교란, 생물다양성의 감소
h. 고온일수 증가로 인한 에너지 사용량 증가

○ 폭염, 한파, 황사/미세먼지 등으로 질병악화 및 사망, 각종 전염병의 영향 인식에 478명중 461명(96.4%)이 알고 있는 것으로 응답함

○ 태풍, 호우, 폭설등의 재난/재해로 인한 피해의 영향 인식 여부에 478명 중 462명(96.7%)이 알고 있는 것으로 응답함

○ 농작물 재배 시기 및 적지 변화, 병해충 피해증가 인식 여부에 478명 중 410명(85.8%)이 알고 있는 것으로 응답함

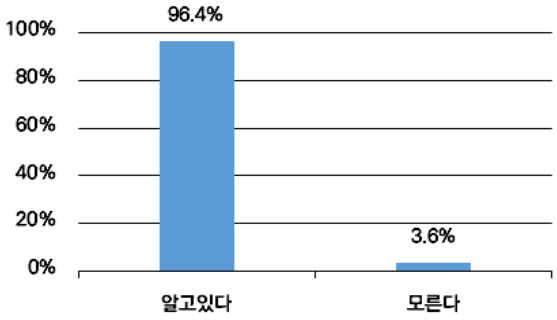
○ 산림종의 변화, 산림 병해충 증가 인식 여부에 478명 중 367명(76.8%)이 알고 있는 것으로 응답함

○ 폭우로 인한 산사태와 토사붕괴, 임도 유실 산림 피해 인식 여부에 478명 중 447명(93.5%)이 알고 있는 것으로 응답함

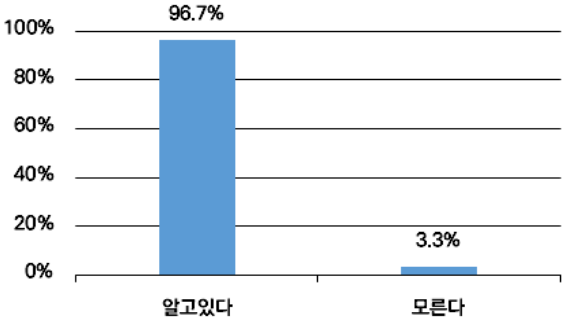
○ 가뭄으로 인한 생활용수 및 농업용수 부족, 산불 발생에 대한 영향 피해 인식 여부에 478명 중 441명(92.3%)이 알고 있다고 응답함

○ 생물서식지 훼손, 생태계 교란, 생물다양성의 감소에 대한 영향 피해 인식 여부에 478명 중 395명(82.6%)이 알고 있다고 응답함

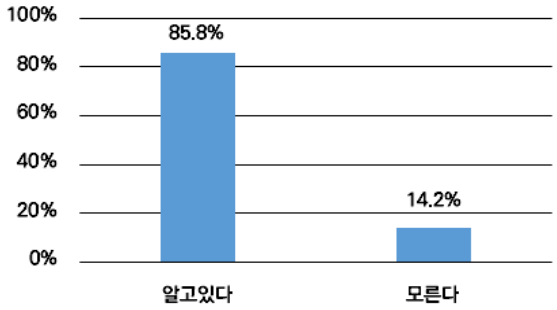
○ 고온일수 증가로 인한 에너지 사용량 증가에 대한 인식 여부에 478명 중 426명(89.1%)이 알고 있다고 응답함



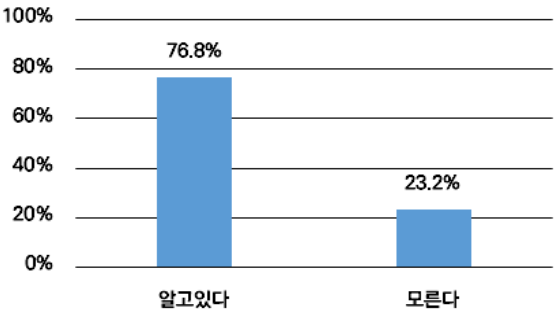
a. 폭염, 한파, 황사/미세먼지 등으로 질병악화 및 사망, 각종 전염병 증가



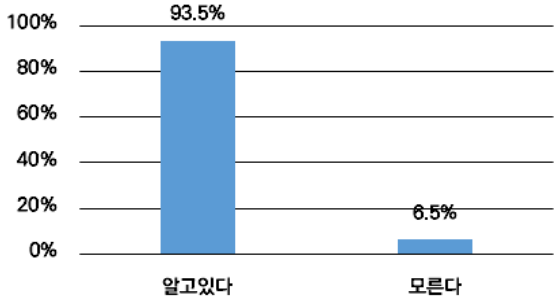
b. 태풍, 호우, 폭설 등의 재난/재해로 인한 피해 발생



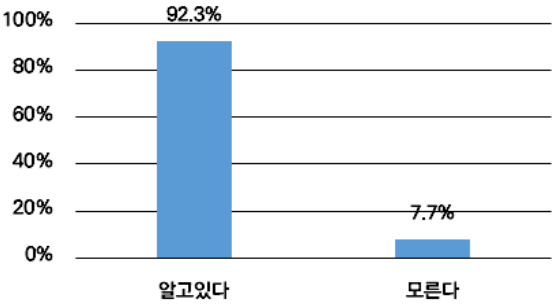
c. 농작물 재배 시기 및 적지 변화, 병해충 피해 증가



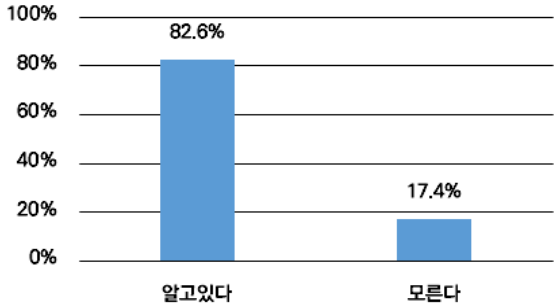
d. 산림종의 변화, 산림 병해충 증가



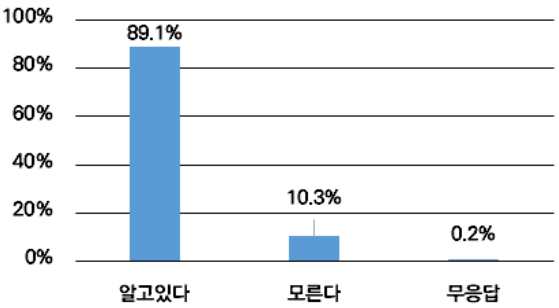
e. 폭우로 인한 산사태와 토사붕괴, 임도유실



f. 가뭄으로 인한 생활용수 및 농업용수 부족, 산불 발생 증가



g. 생물서식지 훼손, 생태계 교란, 생물 다양성의 감소



h. 고온일수 증가로 인한 에너지 사용량 증가

[그림 4-103] 대전광역시 기후변화 현상이 미치는 영향 인식 조사

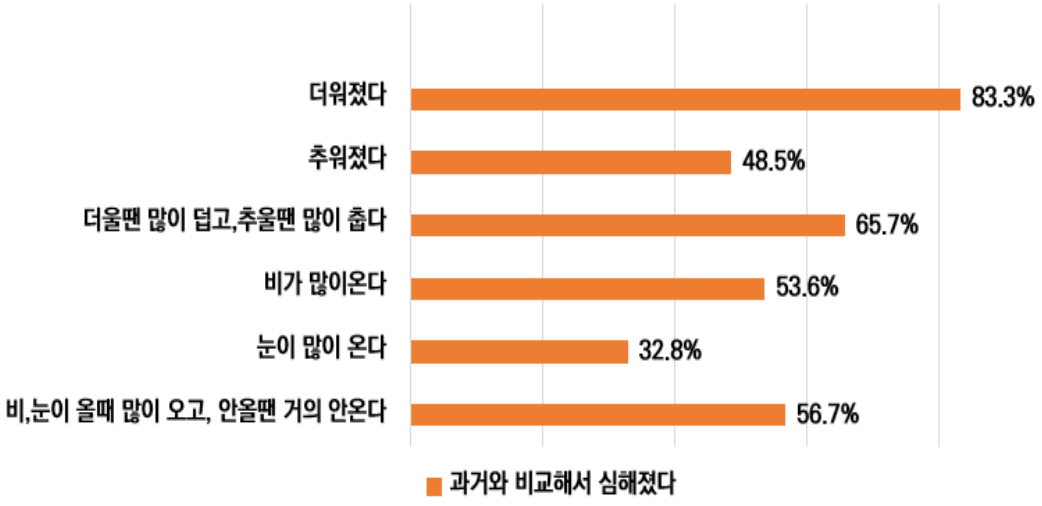
(4) 기후변화의 과거 비교 인식 조사

○ 기후변화에 대한 과거 비교 인식 조사는 다음과 같이 조사되었음

〈기후변화 과거 비교 인식 조사 응답 항목〉

a. 더워졌다
b. 추워졌다
c. 더울땐 많이 덥고, 추울땐 많이 춥다
d. 비가 많이 온다
e. 눈이 많이 온다
f. 비·눈이 올 때 많이 오고, 안 올땐 거의 안온다

○ 기후변화의 과거 비교 인식 조사에서 478명 응답자중 398명(83.3%)이 예전에 비해 더 더워졌다고 응답했으며, 그 다음으로는 478명 중 314명(65.7%)이 더울땐 많이 덥고, 추울땐 많이 춥다, 271명(56.7%)이 비·눈이 올 때 많이 오고 안올땐 안온다고 응답하여 과거에 비해 더위가 심해졌다고 인식하고 있음



[그림 4-104] 대전광역시 기후변화 과거 비교 인식 조사

(5) 기후변화로 인한 부문별 영향 정도

○ 대전시에 기후변화로 인한 영향이 어느 정도 심각하다고 느끼고 있는지 부문별로 조사

〈기후변화 영향의 심각성에 대한 인식 조사 응답 항목〉

a. 건강(폭염으로 인한 인명 피해, 취약계층 질병 악화, 감염병 증가 등)

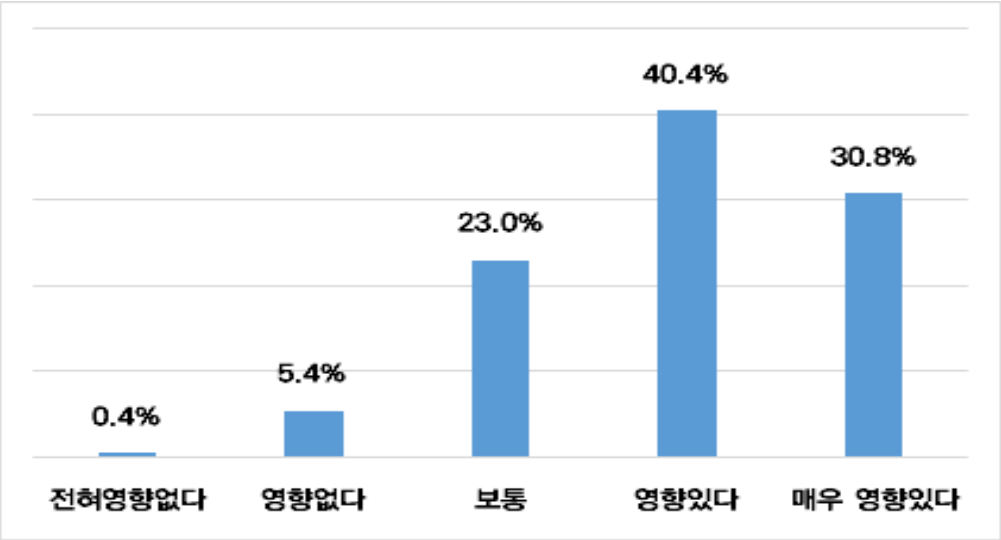
b. 재난/재해(태풍, 집중호우, 폭설 등에 의한 피해, 정전, 가뭄 등)

c. 농·축산(병해충 피해, 농·축산물 생산량 감소, 비닐하우스 등 재배시설 피해 증가 등)

d. 산림/생태계(산림식생대 변화, 생물다양성 감소, 유해 외래종 유입 등)

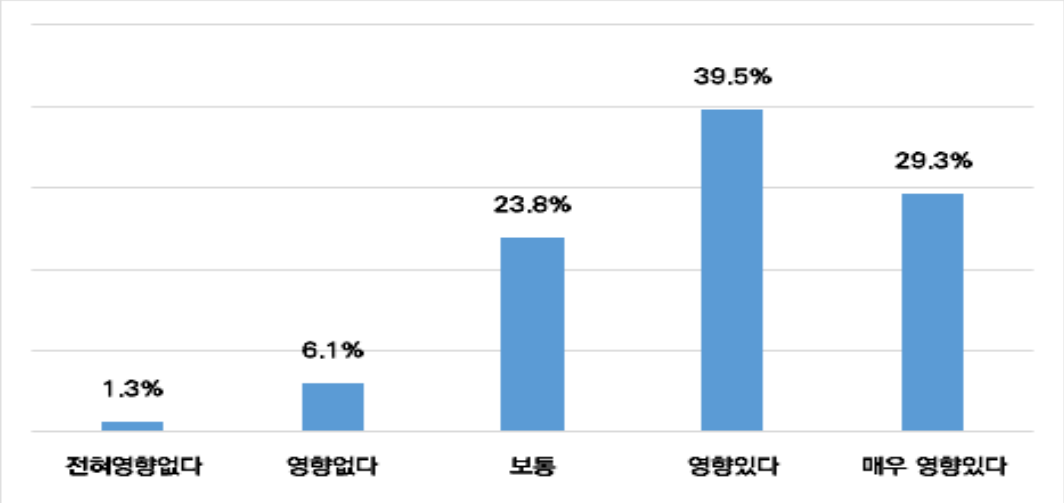
e. 물관리(하천수량 변화, 용수부족, 수질저하 등)

○ 건강 분야의 기후변화 영향 정도는 매우 영향있다(30.8%, 478명 중 147명), 영향있다(40.4%, 478명 중 193명), 보통(23%, 478명 중 110명), 영향없다(5.4%, 478명 중 26명), 전혀 영향없다(0.4%, 478명 중 2명)로 응답



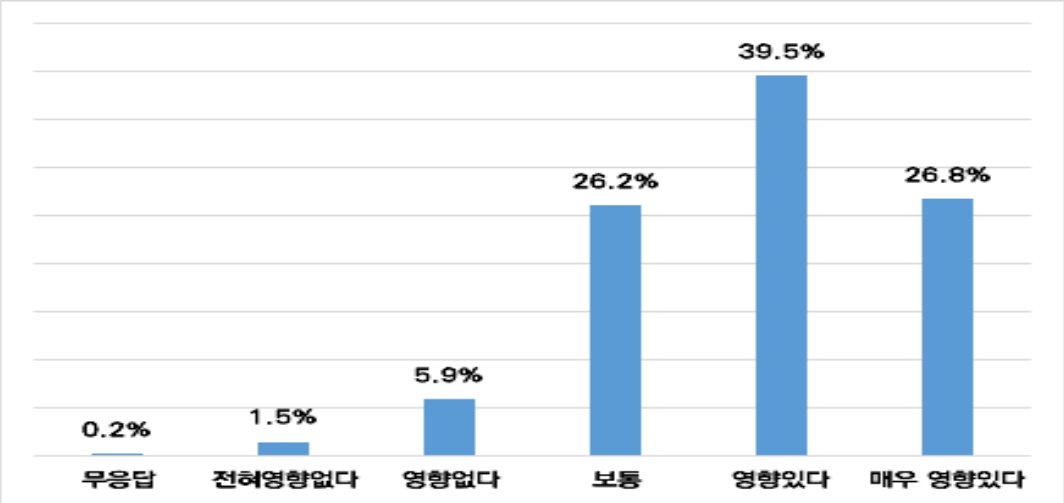
[그림 4-105] 대전광역시 시민 현재 건강분야 영향 정도 조사 결과

○ 재난/재해 분야에서 기후변화가 얼마나 심각하게 영향을 미치고 있는가를 묻는 질문에 매우 영향있다(29.3%, 478명 중 140명), 영향있다(39.5%, 478명 중 189명), 보통(23.8%, 478명 중 114명), 영향없다(6.1%, 478명 중 29명), 전혀 영향없다(1.3%, 478명 중 6명) 순으로 응답함



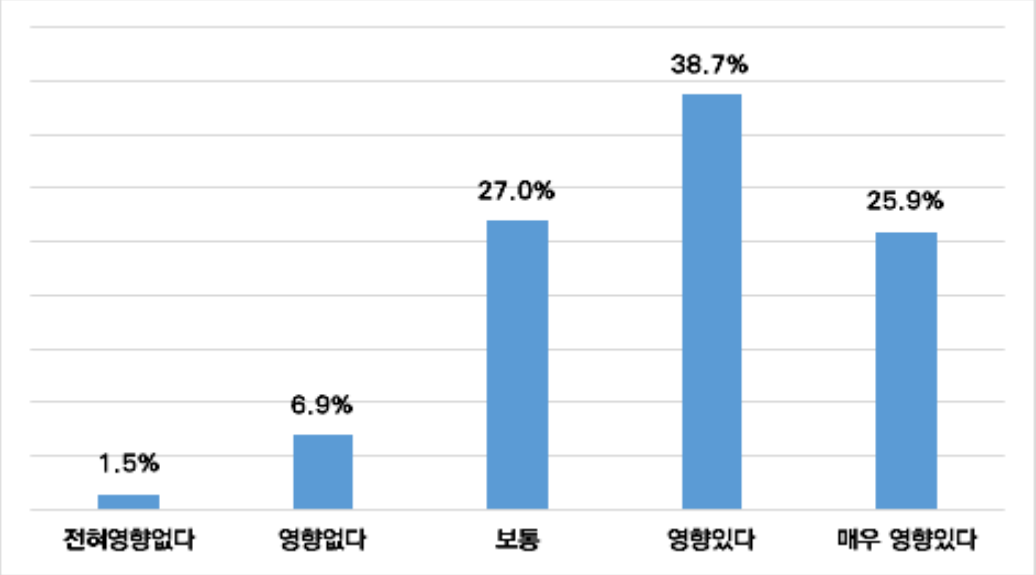
[그림 4-106] 대전광역시 시민 현재 재난/재해분야 영향 정도 조사 결과

○ 농·축산 부문의 기후변화 영향 정도는 매우 영향있다(26.8%, 478명 중 128명), 영향있다(39.5%, 478명 중 189명), 보통(26.2%, 478명 중 125명), 영향없다(5.9%, 478명 중 28명), 전혀 영향없다(1.5%, 478명 중 7명), 무응답(0.2%, 478명 중 1명) 순으로 응답함



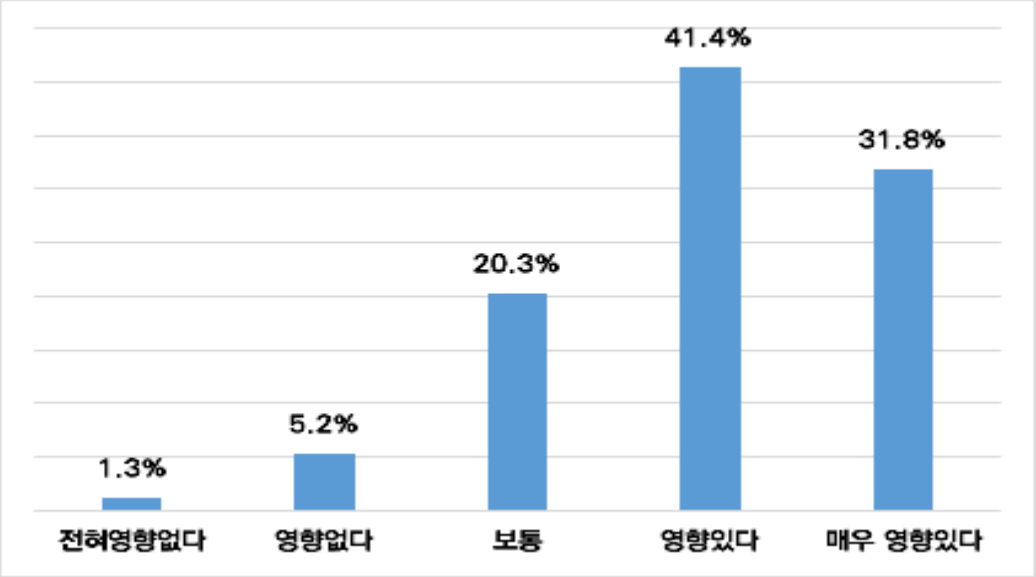
[그림 4-107] 대전광역시 시민 현재 농·축산분야 영향 정도 조사 결과

○ 산림/생태계 부문에서 478명 중 124명(25.9%)이 매우 영향있다, 185명(38.7%)이 영향 있다. 129명(27.0%)이 보통, 33명(6.9%) 영향없다, 7명(1.5%)이 전혀 영향없다 순으로 응답함



[그림 4-108] 대전광역시 시민 현재 산림/생태계분야 영향 정도 조사 결과

○ 물관리 부문에서 응답자 478명 중 152명(31.8%)이 매우 영향있다, 198명(41.4%)이 영향있다, 97명(20.3%)이 보통, 25명(5.2%)이 영향없다, 6명(1.3%)이 전혀 영향없다 순으로 응답함



[그림 4-109] 대전광역시 시민 현재 물관리분야 영향 정도 조사 결과

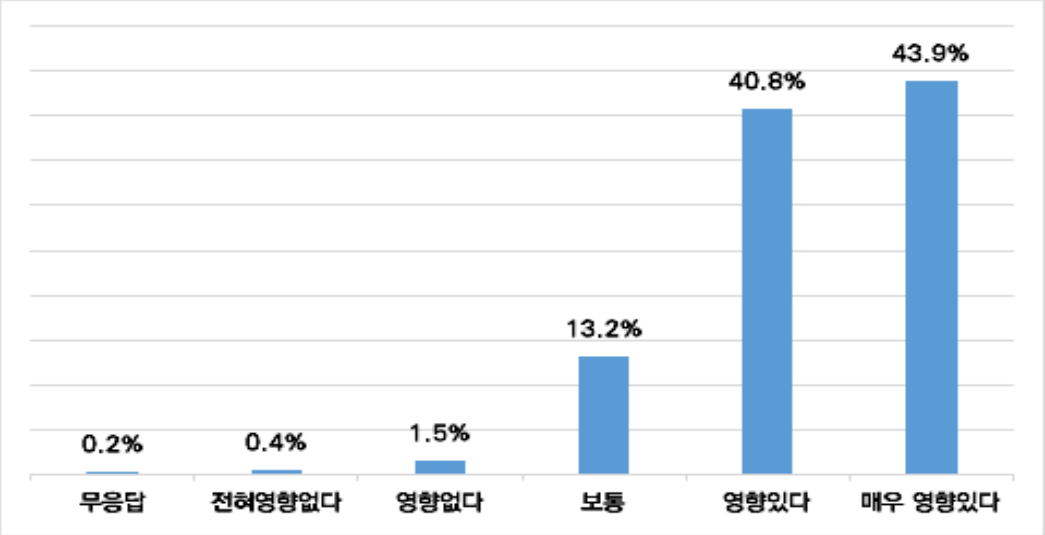
(6) 기후변화로 인한 부문별 영향 예상 정도

○ 대전시에 기후변화로 인한 영향이 미래에 어느 정도 심각할 것이라고 예상하는지 질문함

〈기후변화 부문별 영향 예상 정도 응답 항목〉

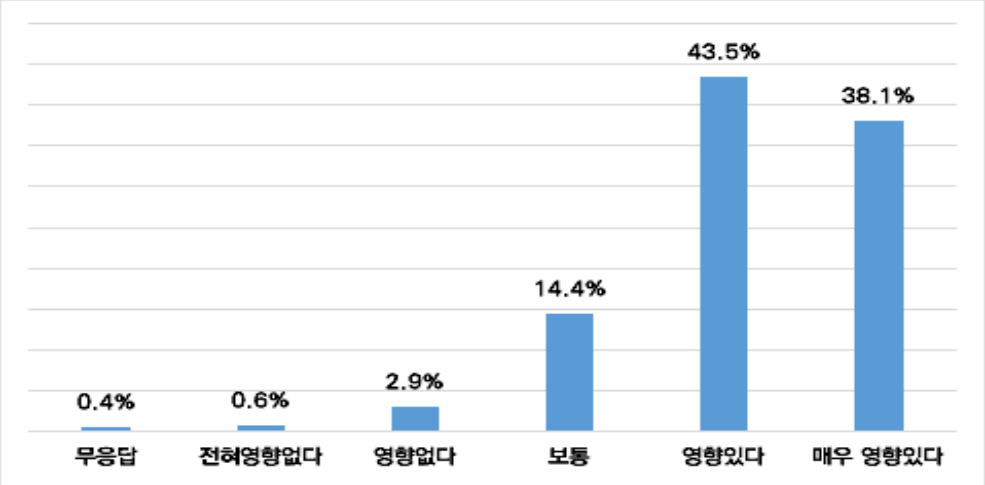
a. 건강(기온 상승에 의한 빌병, 알레르기, 신종 바이러스 등)
b. 재난/재해(호우, 폭설 등에 의한 피해 발생 증가 등)
c. 농·축산(농·축산 생산품 품질 저하 및 생산량 감소, 비닐하우스 등 재배 시설 피해 등)
d. 산림/생태계(동·식물 서식처 파괴, 생태계 교란 등)
e. 물관리(가뭄으로 인한 물 부족 등)

○ 미래에 기후변화로 인해 건강부문에 얼마나 심각하게 영향을 미칠지에 대한 질문에 478명 중 210명(43.9%)이 매우 영향있다, 195명(40.8%)이 영향있다, 63명(13.2%)이 보통, 7명(1.5%)이 영향없다, 2명(0.4%)이 전혀 영향없다, 1명(0.2%) 무응답 순으로 응답함



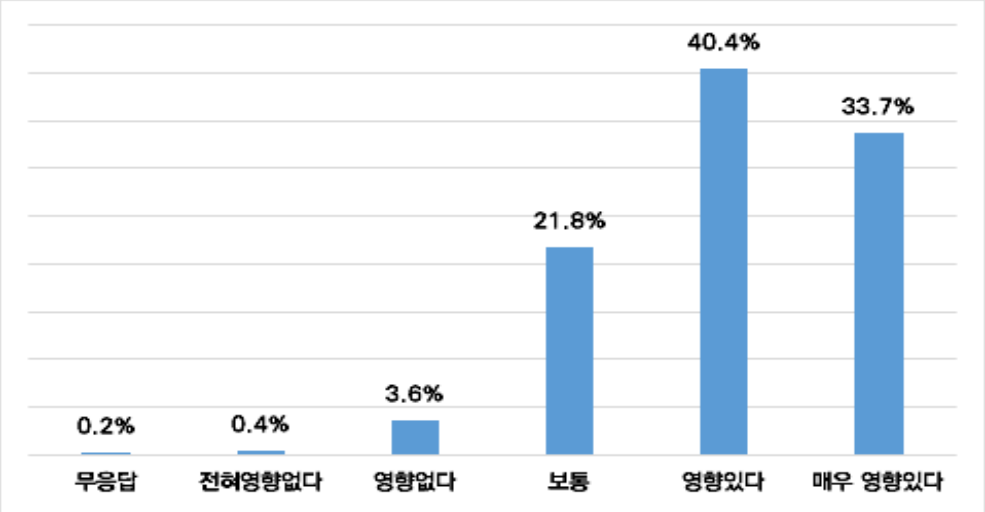
[그림 4-110] 대전광역시 시민 미래 건강부문 영향 예측 조사 결과

❍ 미래에 기후변화로 인해 재난/재해 부문에 얼마나 심각하게 영향을 미칠지에 대한 질문에 478명 중 182명(38.1%) 매우 영향있다, 208명(43.5%)이 영향있다, 69명(14.4%)이 보통, 14명(2.9%)이 영향없다, 3명(0.6%)이 전혀 영향없다, 2명(0.4%)이 무응답 순으로 응답



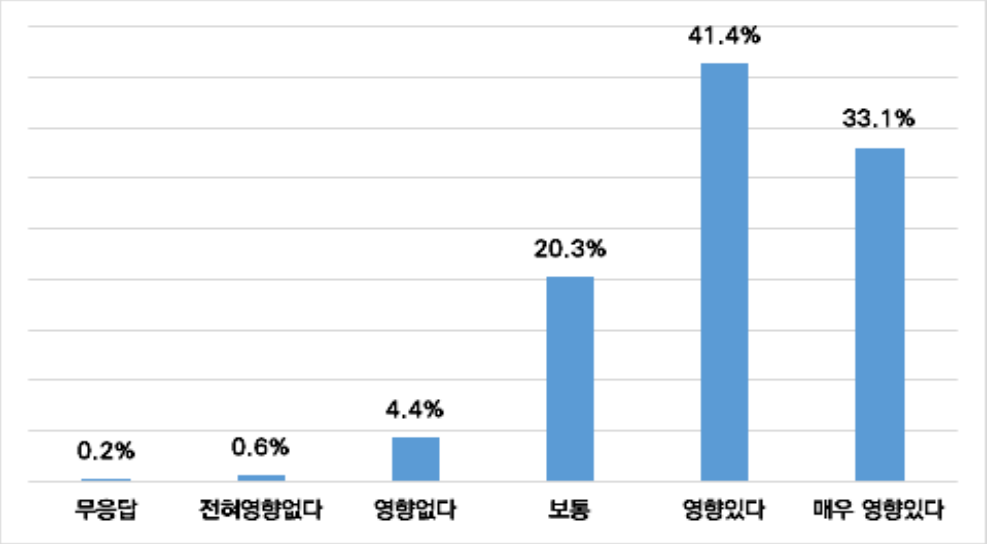
[그림 4-111] 대전광역시 시민 미래 재난/재해부문 영향 예측 조사 결과

❍ 미래에 기후변화로 인해 농·축산 부문에 얼마나 심각하게 영향을 미칠지에 대한 질문에 478명 중 161명(33.7%)이 매우 영향있다, 193(40.4%)이 영향있다, 104명(21.8%)이 보통, 17명(3.6%)이 영향없다, 2명(0.4%)이 전혀 영향없다, 1명(0.2%) 무응답 순으로 응답함



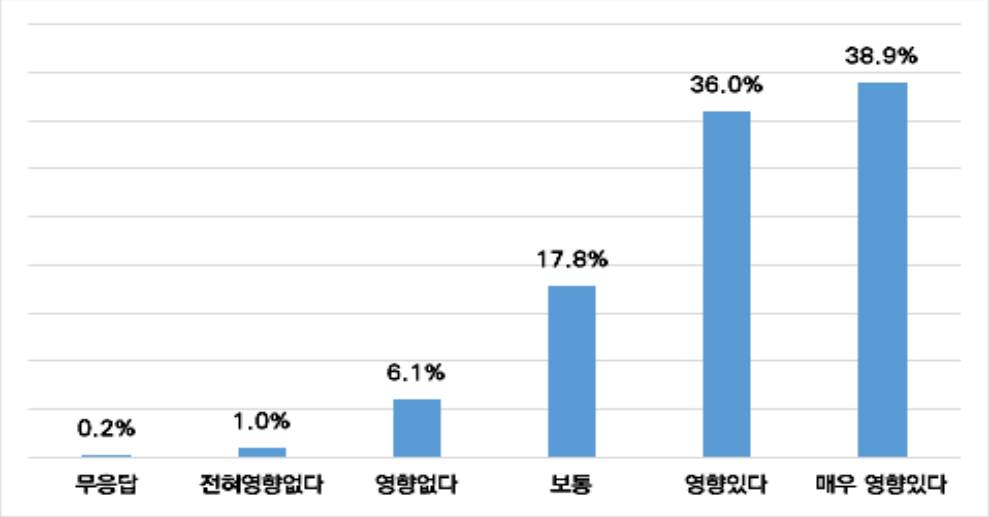
[그림 4-112] 대전광역시 시민 미래 농·부축산부문 영향 예측 조사 결과

○ 미래에 기후변화로 인해 산림/생태계 부문에 얼마나 심각하게 영향을 미칠지에 대한 질문에 478명 중 158명(33.1%)이 매우 영향있다, 198명(41.4%)이 영향있다, 97명(20.3%)이 보통, 21명(4.4%)이 영향없다, 3명(0.6%)이 전혀 영향없다, 1명(0.2%)이 무응답 순으로 응답함



[그림 4-113] 대전광역시 시민 미래 산림/생태계부문 영향 예측 조사 결과

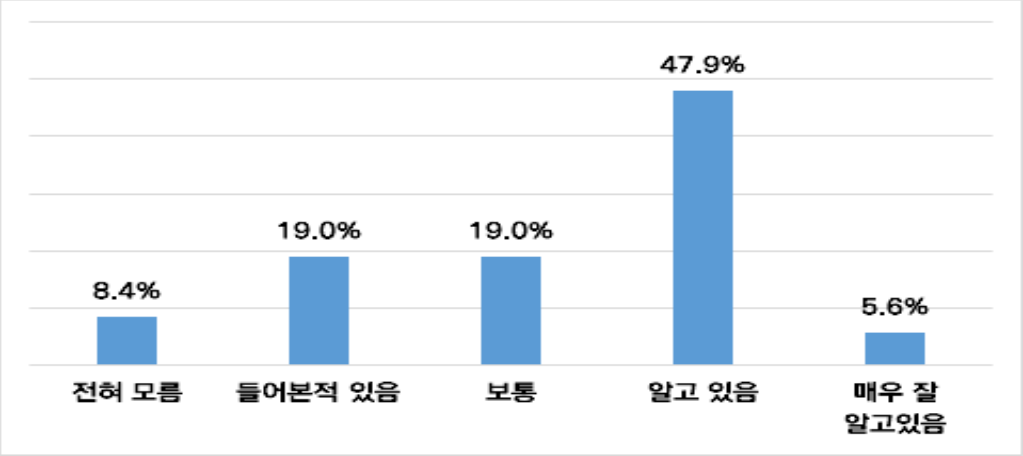
○ 미래에 기후변화로 인해 물관리 부문에 얼마나 심각하게 영향을 미칠지에 대한 질문에 478명 중 186명(38.9%)이 매우 영향있다, 172명(36%)이 영향있다, 85명(17.8%)이 보통, 29명(6.1%)이 영향없다, 5명(1%)이 전혀 영향없다, 1명(0.2%)이 무응답 순으로 응답함



[그림 4-114] 대전광역시 시민 미래 물관리부문 영향 예측 조사 결과

(7) 기후변화 적응에 대한 인식 조사

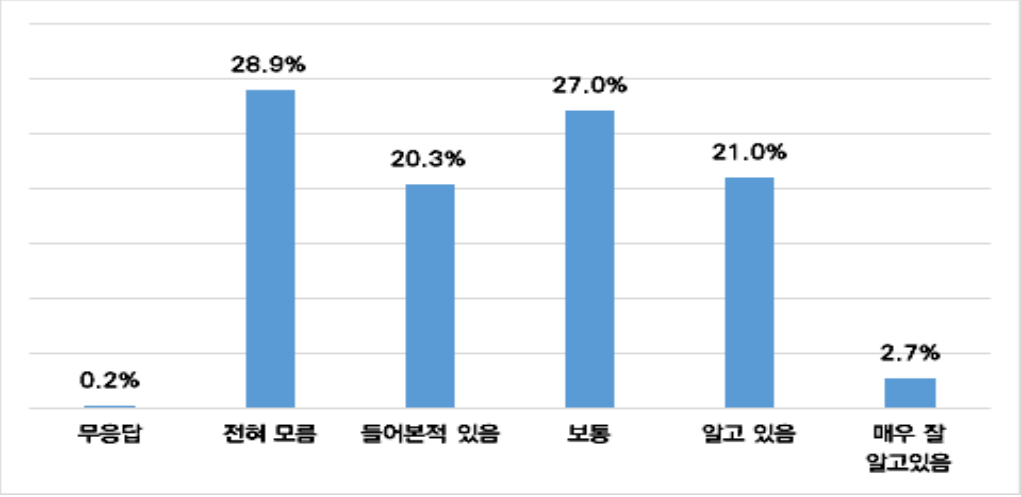
○ 기후변화 적응에 대해 어느정도 인식하고 있는지 묻는 질문에 매우 잘 알고 있음 5.6%, 알고 있음 47.9%, 보통 19%로 대부분 인식하고 있음



[그림 4-115] 대전광역시 시민 기후변화 적응에 대한 인식 조사 결과

(8) 대전시에서 추진하고 있는 기후변화 적응대책에 대한 인식 조사

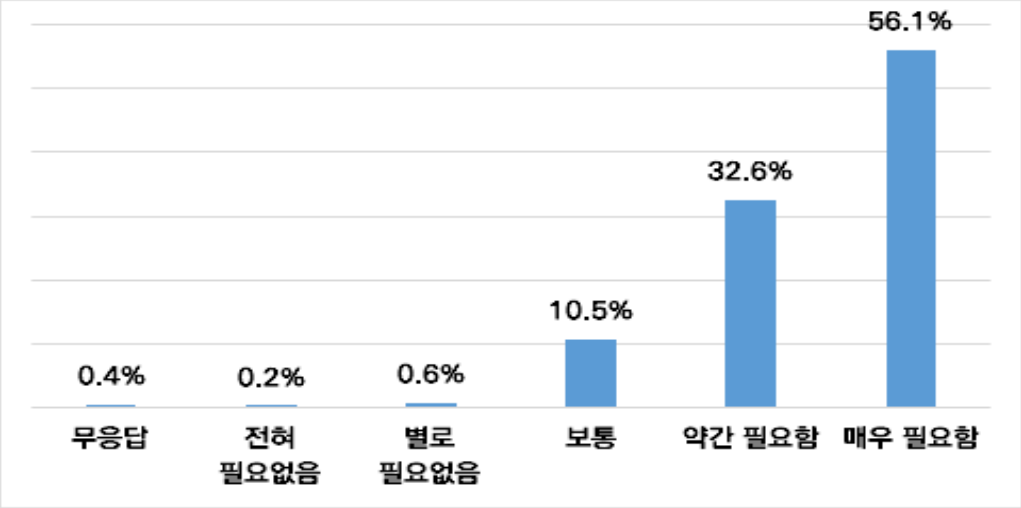
○ 대전시에서 추진하고 있는 기후변화 적응대책에 대해 어느정도 인식하고 있는지에 대한 조사에서 매우 잘 알고있음 2.7%, 알고있음 21%, 보통 27%, 들어본적 있음 20.3%, 전혀 모름 28.9%, 무응답 0.2% 순으로 나타나 더 적극적인 홍보가 필요한 것으로 조사됨



[그림 4-116] 대전광역시에서 추진하는 기후변화 적응대책애 대한 인식 조사 결과

(9) 기후변화 적응대책의 필요성에 대한 인식 조사

○ 대전시에 기후변화 적응대책이 얼마나 필요한가에 대한 질문에 56.1%가 매우 필요함, 32.6% 약간 필요함, 10.5% 보통, 0.6% 별로 필요없음, 0.2% 전혀 필요없음, 0.4% 무응답 순으로 나타나 전반적으로 필요하다고 응답함



[그림 4-117] 대전광역시 기후변화 적응대책 필요성에 대한 인식 조사 결과

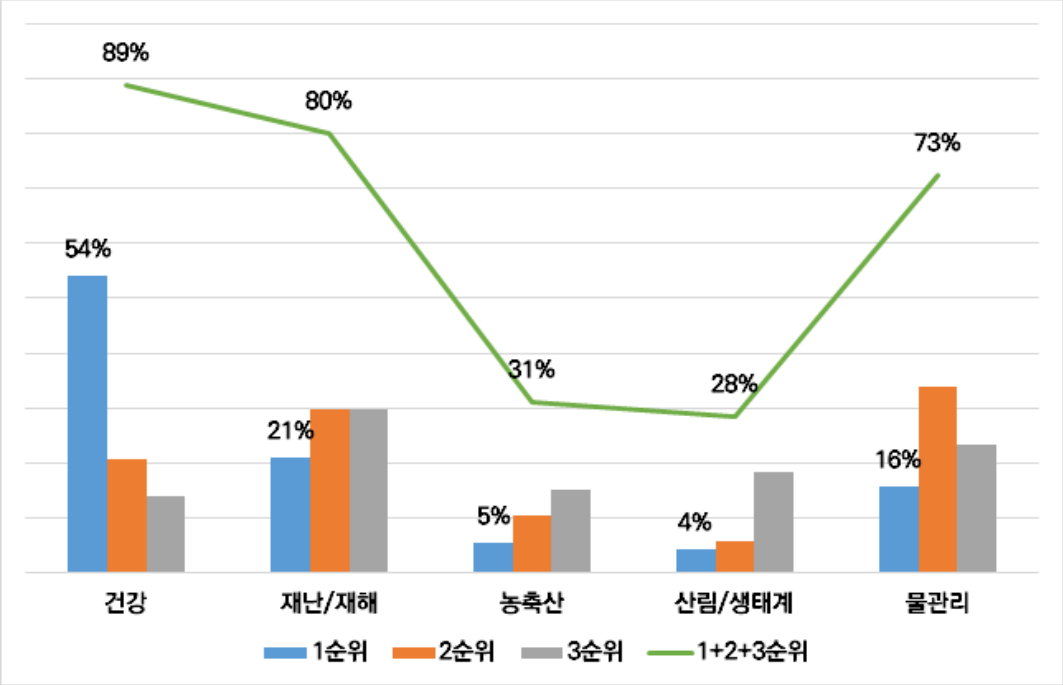
(10) 대전시에서 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응부문 조사

〈대전시가 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응부문 응답 항목〉

a. 건강 : 폭염, 한파 취약계층 건강관리, 알레르기 질환 예방 등
b. 재난/재해 : 홍수, 가뭄 등 피해 최소화 방안, 산사태 위험관리 등
c. 농·축산 : 기후변화 적응 신품종 육성, 외래병해충 유입 대응 등
d. 산림/생태계 : 산림 생물다양성 보호, 멸종위기 동·식물 관리 방안 등
e. 물관리 : 수질오염, 안정적 용수 공급 시스템 구축 등

○ 대전시에서 가장 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응 부문으로는 건강(54%), 재난/재해(21%), 물관리(16%)순으로 응답함

.



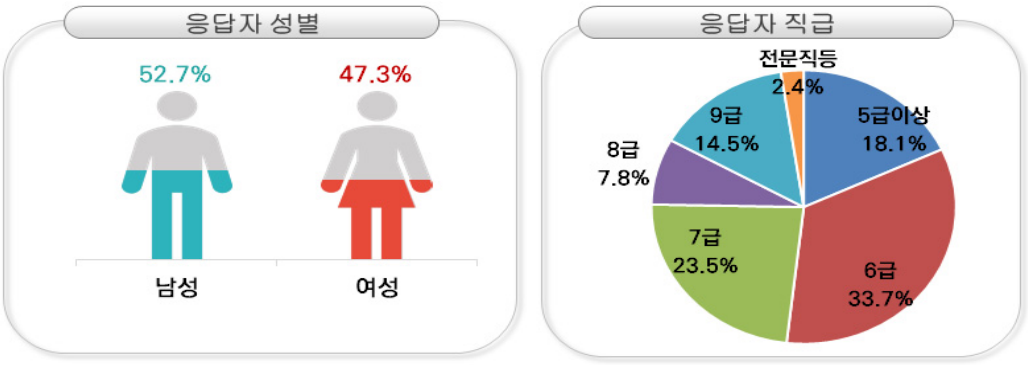
[그림 4-118] 우선적으로 추진해야 할 부문 순위

다. 공무원 대상 조사

○ 표본크기 : 167명

○ (성별) 남성성 88명(53%), 여성 79명(47%)

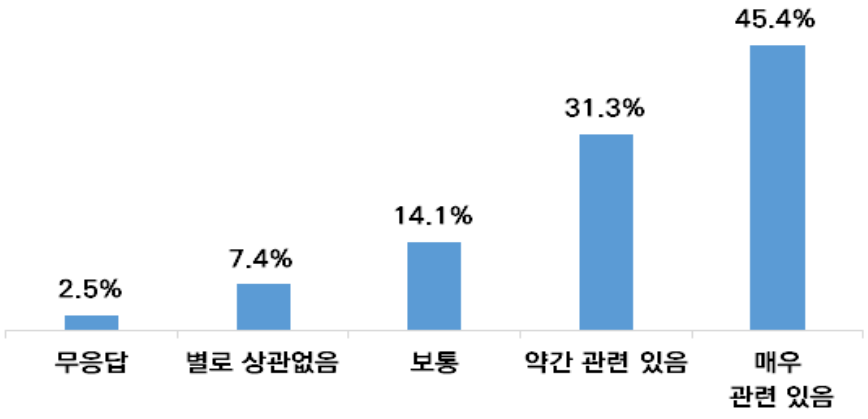
○ (직급) 5급이상 30명(18.1%), 6급 56명(33.7%), 7급 39명(23.5%), 8급 13명(7.8%), 9급 24명(14.5%), 전문직 등 4명(2.4%)



[그림 4-119] 공무원 응답자 일반항목

(1) 기후변화와 담당업무와의 관련성 인식 조사

○ 대전시 공무원에게 담당업무가 기후변화 문제와 얼마나 관련있다고 생각하는지에 대해 설문한 결과 매우 관련있음이 167명중 74명(44.3%), 약간 관련 있음이 167명중 51명(30.5%)로 나타나 대부분 관련이 업무와 관련이 있다고 응답



[그림 4-120] 기후변화와 업무와의 관련성에 대한 인식조사 결과

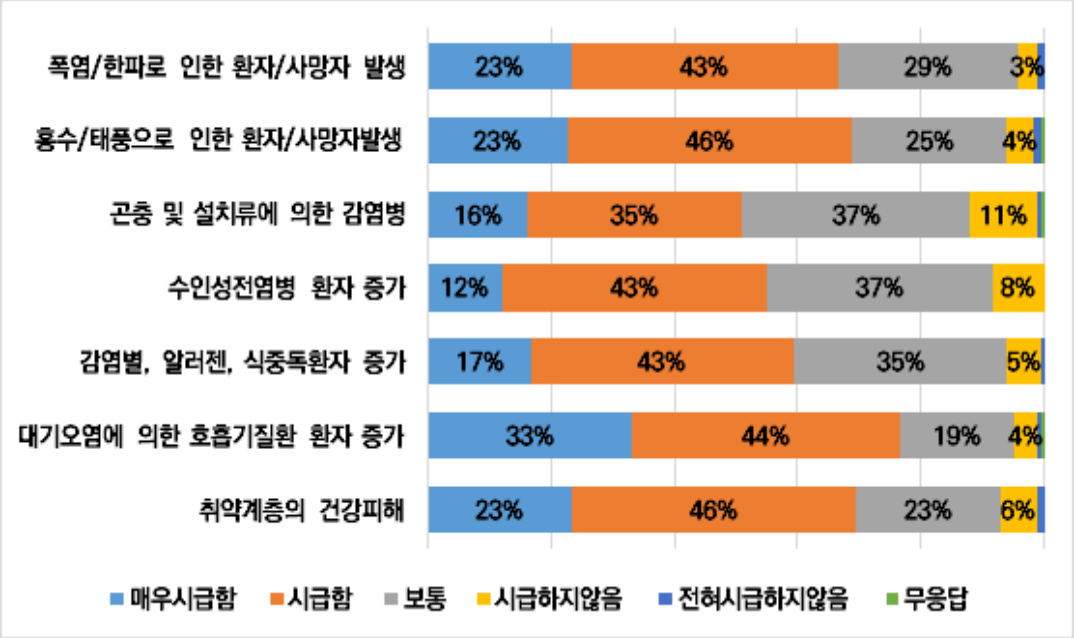
(2) 기후변화 적응대책의 부문별 시급성과 중요성

① 건강부문의 시급성과 중요성

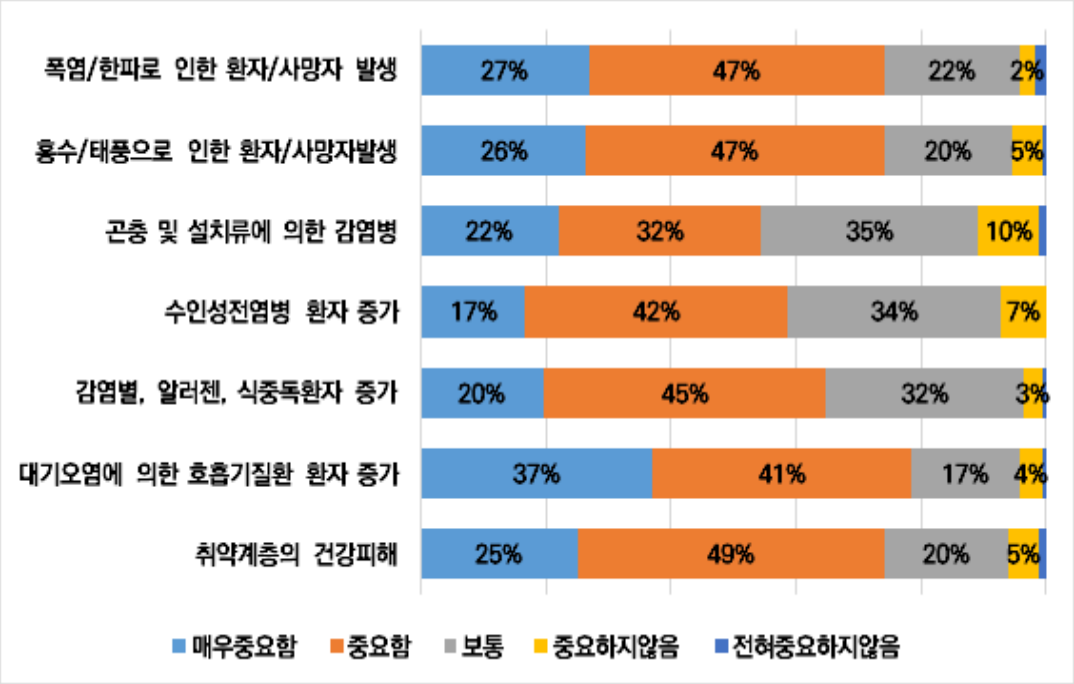
〈건강부문 응답 항목〉

a. 폭염/한파로 인한 환자/사망자 발생
b. 홍수/태풍으로 인한 환자/사망자 발생
c. 곤충 및 설치류에 의한 감염병(말라리아, 쯔쯔가무시 등) 증가
d. 수온상승으로 인한 수인성전염병 환자 증가
e. 기온상승에 의한 감염별, 알러젠(아토피 등), 식중독 환자 증가
f. 대기오염으로 인한 호흡기질환 환자 증가
g. 기후변화 취약계층의 건강 피해 대책

- 폭염, 한파로 인해 환자 및 사망자가 발생하는 문제에 대해서는 66%(167명 중 111명)가 시급하며, 74%(167명 중 124명)가 중요하다고 응답함
- 홍수, 태풍에 의한 환자 및 사망자 발생에 대한 문제에 대해서는 69%(167명 중 115명)가 시급하며, 74%(167명 중 123명)가 중요하다고 설문에 응답함
- 곤충 및 설치류에 의한 감염병(말라리아, 쯔쯔가무시 등) 증가 문제에 대해서는 51%(167명 중 85명)가 시급하며, 54%(167명 중 91명)가 중요하다고 응답함
- 수온상승으로 인한 수인성전염병 환자 증가 문제에 대해서는 55%(167명 중 92명)가 시급하며, 59%(167명 중 98명)가 중요하다고 인식함
- 기온상승에 의한 감염별, 알러젠(아토피 등), 식중독 환자 증가에 대해 60%(167명 중 99명)가 시급하며, 65%(167명 중 108명)가 중요하다고 응답함
- 대기오염으로 인한 호흡기질환 환자 증가 문제에 대해서는 77%(167명 중 128명)가 시급하며, 78%(167명 중 131명)가 중요하다고 응답함
- 기후변화 취약계층의 건강 피해 대책에 대해서는 69%(167명 중 116명)가 시급하며, 74%(167명 중 124명)가 중요하다고 인식함



[그림 4-121] 대전광역시 공무원 기후변화 건강부문 시급성 인식조사 결과



[그림 4-122] 대전광역시 공무원 기후변화 건강부문 중요성 인식조사 결과

② 재난/재해 부문

〈재난/재해부문 응답 항목〉

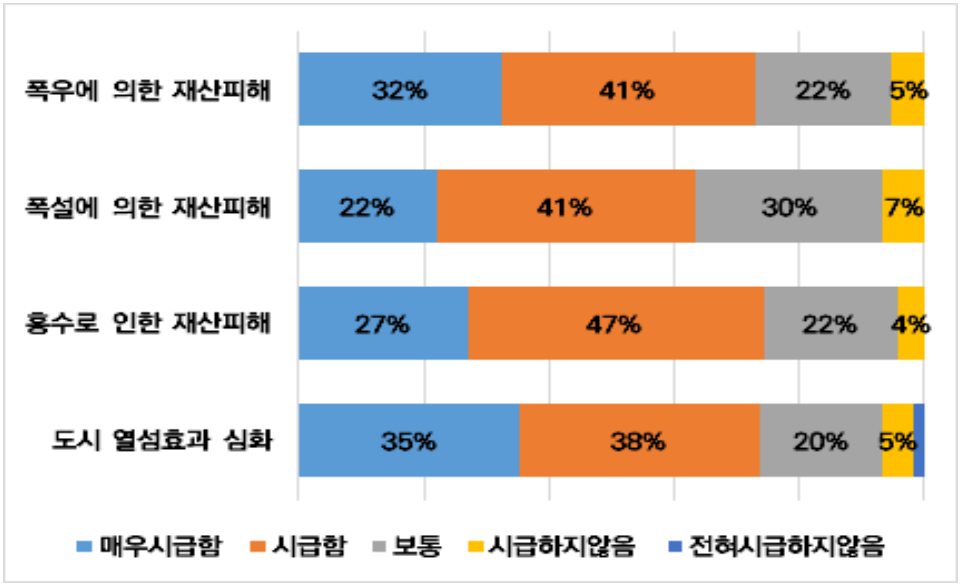
a. 폭우에 의한 재산피해
b. 폭설에 의한 재산피해
c. 홍수로 인한 재산피해
d. 도시 열섬효과 심화

❍ 폭우에 의한 재산피해 문제에 대해 73%(167명 중 122명)가 시급하며, 79%(167명 중 131명)가 중요하다고 응답함

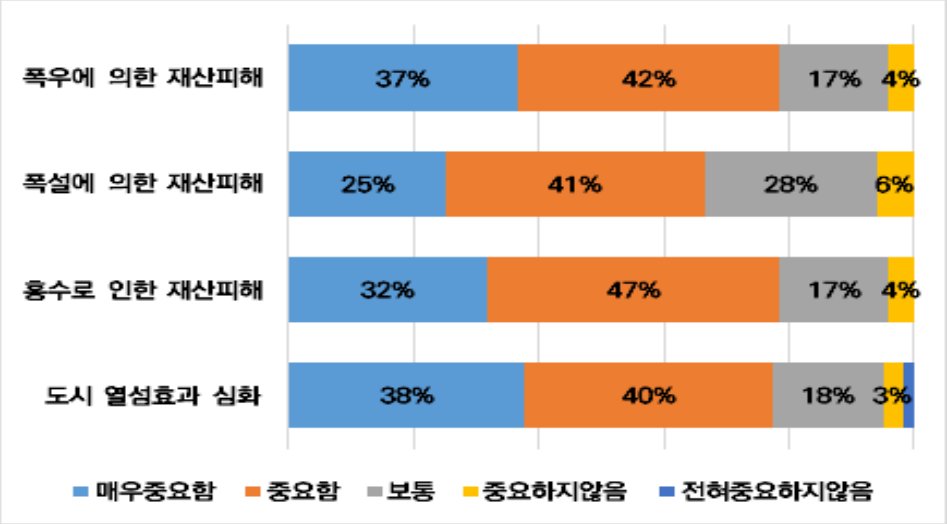
❍ 폭설에 의한 재산피해 문제에 대해 63%(167명 중 106명)가 시급하며, 66%(167명 중 111명)가 중요하다고 응답함

❍ 홍수로 인한 재산피해 문제에 대해 74%(167명 중 124명)가 시급하며, 79%(167명 중 131명)가 중요하다고 응답함

❍ 도시 열섬효과 심화 문제에 대해서는 73%(167명 중 123명)가 시급하며, 78%(167명 중 129명)가 중요하다고 응답함



[그림 4-123] 대전광역시 공무원 기후변화 재난/재해부문 시급성 인식조사 결과



[그림 4-124] 대전광역시 공무원 기후변화 재난/재해부문 중요성 인식조사 결과

③ 농업 부문

〈농업부문 응답 항목〉

a. 가뭄으로 농작물 피해 증가
b. 폭우 및 홍수로 농작물 침수 등 피해 증가
c. 병충해 증가로 농작물 피해 증가
d. 이상기후로 인한 농작물 피해 증가
e. 폭염 및 한파로 인한 가축물 피해 증가
f. 기후변화로 가축전염병 발생 빈도 증가
g. 기후변화에 따른 대체 농작물 개발

○ 가뭄으로 인해 농작물 피해가 증가하는 문제에 대해 73%(167명 중 101명)가 시급하며, 68%(167명 중 114명)가 중요하다고 응답함

○ 폭우 및 홍수로 인한 농작물 침수 등 피해 문제는 68%(167명 중 113명)가 시급하며, 72%(167명 중 120명)가 중요하다고 응답함

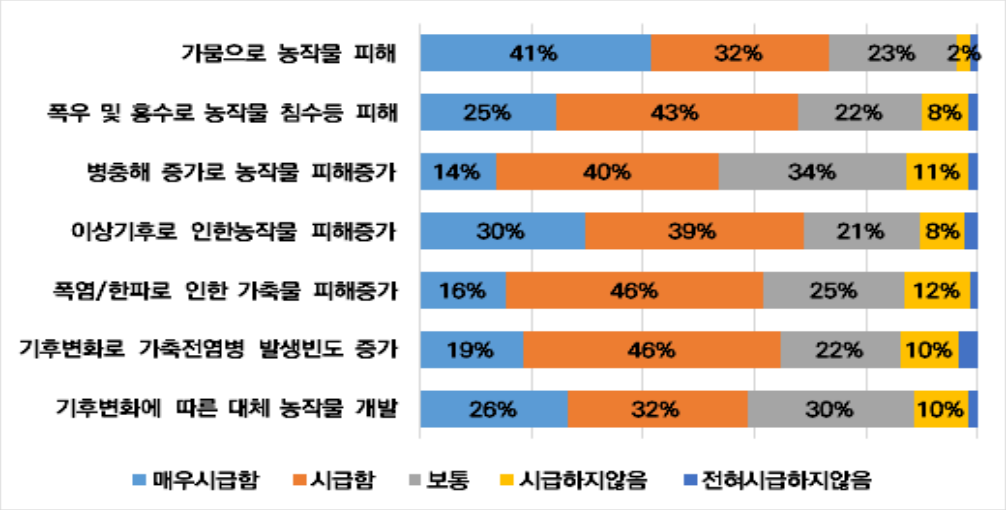
○ 병충해 증가로 인한 농작물 피해 증가에 대해서는 54%(167명 중 89명)가 시급하며, 57%(167명 중 95명)가 중요하다고 응답함

○ 이상기후로 인한 농작물 피해가 증가하는 문제에 대해서 69%(167명 중 114명)가 시급하며, 73%(167명 중 120명)가 중요하다고 응답함

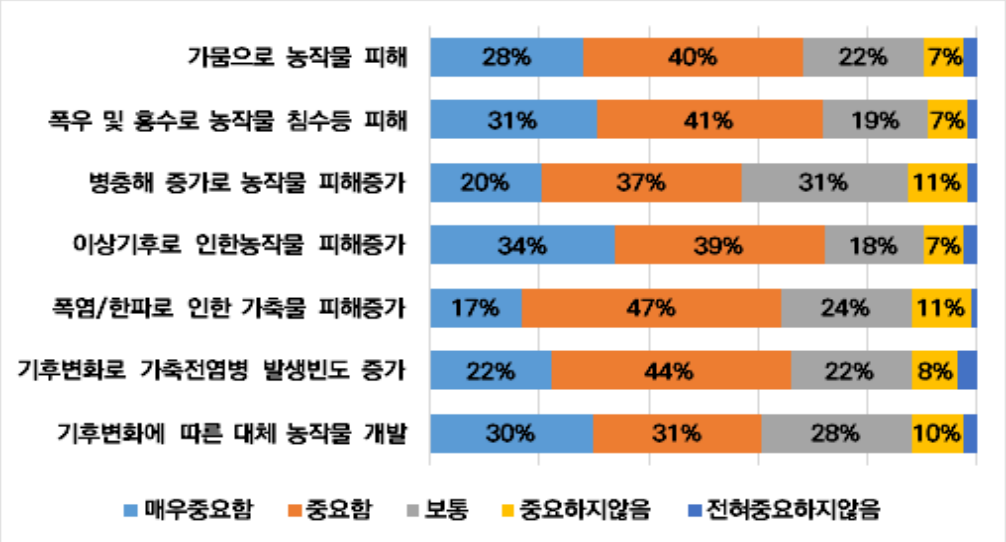
○ 폭염 및 한파로 인한 가축물 피해가 증가하는 문제에 대해 62%(167명 중 103명)가 시급하며, 64%(167명 중 107명)이 중요하다고 응답함

○ 기후변화로 가축전염병 발생 빈도가 증가하는 것에 대해 65%(167명 중 108명)가 시급하며, 66%(167명 중 110명)가 중요하다고 응답함

○ 기후변화에 따른 대체 농작물 개발에 대해서는 58%(167명 중 98명)가 시급하며, 61%(167명 중 101명)가 중요하다고 응답함



[그림 4-125] 대전광역시 공무원 기후변화 농업부문 시급성 인식조사 결과



[그림 4-126] 대전광역시 공무원 기후변화 농업부문 중요성 인식조사 결과

④ 물관리 부문

〈물관리부문 응답 항목〉

a. 기후변화로 인한 수질악화 방지

b. 가뭄시 안정적 용수 공급

c. 폭우와 홍수에 대비한 제방, 하천 정비

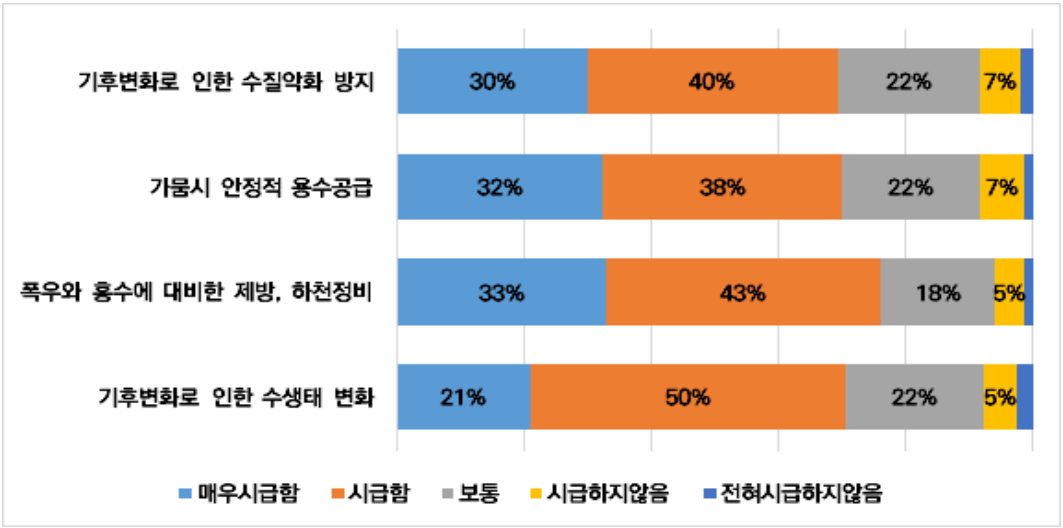
d. 기후변화로 인한 수생태 변화

○ 기후변화로 인한 수질악화 방지에 대해 70%(167명 중 116명)가 시급하며, 73%(167명 중 122명)가 중요하다고 응답함

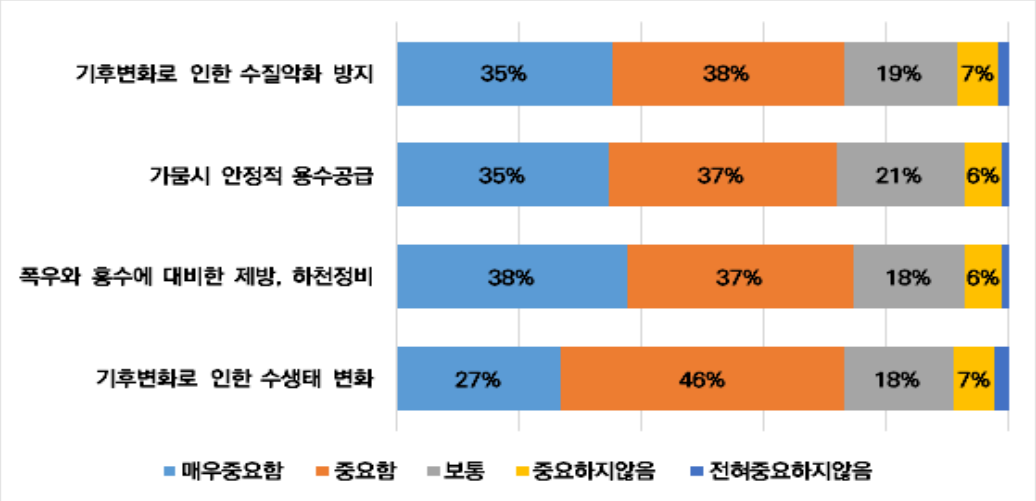
○ 가뭄시 안정적인 용수를 공급하는 것에 대해 70%(167명 중 117명)가 시급하며, 72%(167명 중 120명)가 중요하다고 응답함

○ 폭우와 홍수에 대비해 제방, 하천 정비하는 것에 대해서는 76%(167명 중 127명)가 시급하며, 75%(167명 중 125명)가 중요하다고 응답

○ 기후변화로 인한 수생태가 변화하는 것에 대해서는 71%(167명 중 118명)가 시급하며, 73%(167명 중 122명)가 중요하다고 응답함



[그림 4-127] 대전광역시 공무원 기후변화 물관리부문 시급성 인식조사 결과



[그림 4-128] 대전광역시 공무원 기후변화 물관리부문 중요성 인식조사 결과

⑤ 산림/생태계관리 부문

〈산림/생태계부문 응답 항목〉

a. 기후변화로 인한 산림식생대 변화
b. 기후변화로 인한 산림병해충 증가
c. 기후변화로 인한 임업생산성 감소
d. 가뭄에 의한 산불피해 증가
e. 외래종 피해 및 발생 대책 수립
f. 기후변화에 의한 생물종다양성 변화 대책
g. 멸종위기 동식물 보호 제도 및 재정 확보

❍ 기후변화로 인한 산림식생대가 변화하는 문제에 대해 54%(167명 중 90명)가 시급하며, 56%(167명 중 93명)가 중요하다고 응답함

❍ 기후변화로 인한 산림병해충이 증가하는 문제에 대해서는 57%(167명 중 96명)가 시급하며, 59%(167명 중 99명)가 중요하다고 응답함

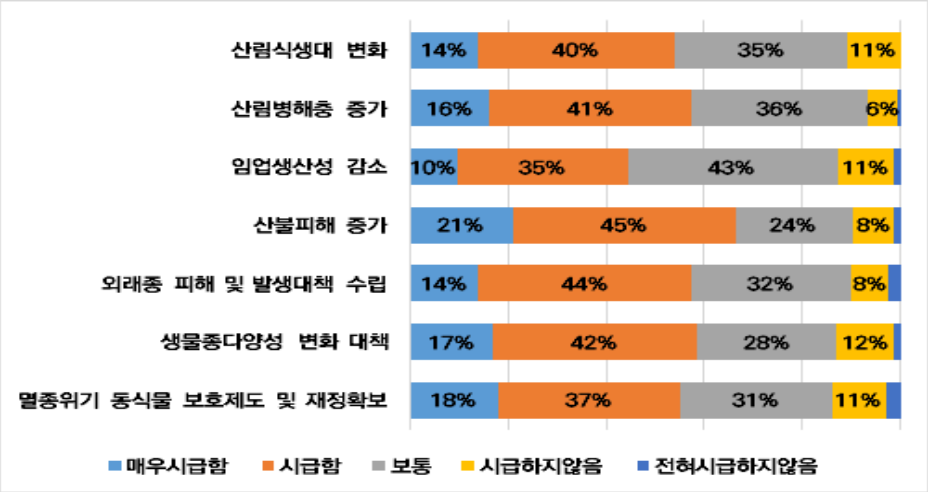
❍ 기후변화로 인해 임업생산성이 감소하는 것에 대해 45%(167명 중 74명)가 시급하며, 49%(167명 중 83명)가 중요하다고 응답함

❍ 가뭄에 의해 산불피해가 증가하는 것에 대해 66%(167명 중 110명)가 시급하며, 71%(167명 중 118명)가 중요하다고 응답함

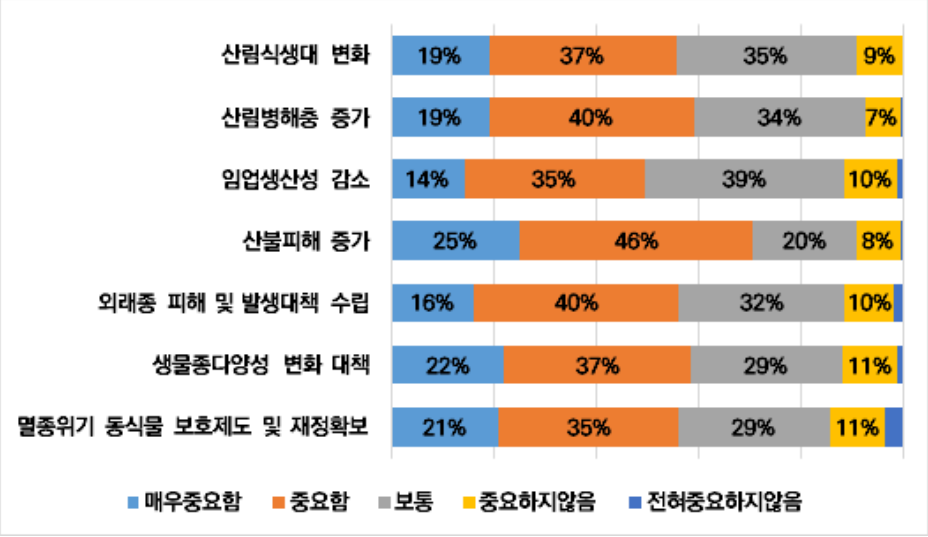
○ 외래종 피해 및 발생 대책 수립에 대해서는 58%(167명 중 96명)가 시급하며, 56%(167명 중 94명)가 중요하다고 응답함

○ 기후변화에 의한 생물종다양성 변화 대책에 대해 59%(167명 중 98명)가 시급하며, 59%(167명 중 98명)가 중요하다고 응답함

○ 멸종위기 동·식물 보호 제도 및 재정 확보에 대해 55%(167명 중 92명)가 시급하며, 56%(167명 중 94명)가 중요하다고 응답함



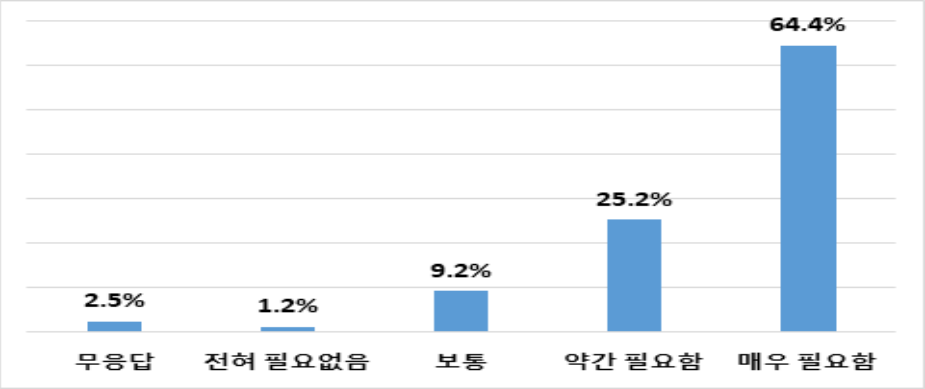
[그림 4-129] 기후변화 산림/생태계관리부문 시급성 인식조사 결과



[그림 4-130] 기후변화 산림/생태계관리부문 중요성 인식조사 결과

(3) 대전광역시 기후변화 적응대책의 필요성

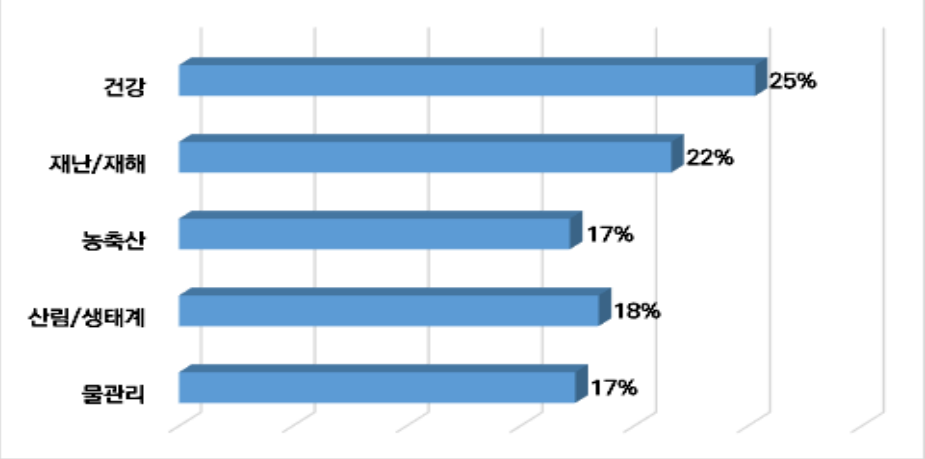
○ 대전시 공무원에게 대전광역시에 기후변화 적응대책이 얼마나 필요한지에 대해 설문한 결과 89.6%(167명 중 146명)가 필요하다고 가장 많이 응답하였고, 보통 9.2%(167명 중 15명), 전혀 필요없음 1.2%(167명 중 2명), 무응답 2.5%(167명 중 4명) 순으로 나타남



[그림 4-131] 기후변화 적응대책 필요성에 관한 인식조사 결과

(4) 대전광역시의 취약한 기후변화 적응부문

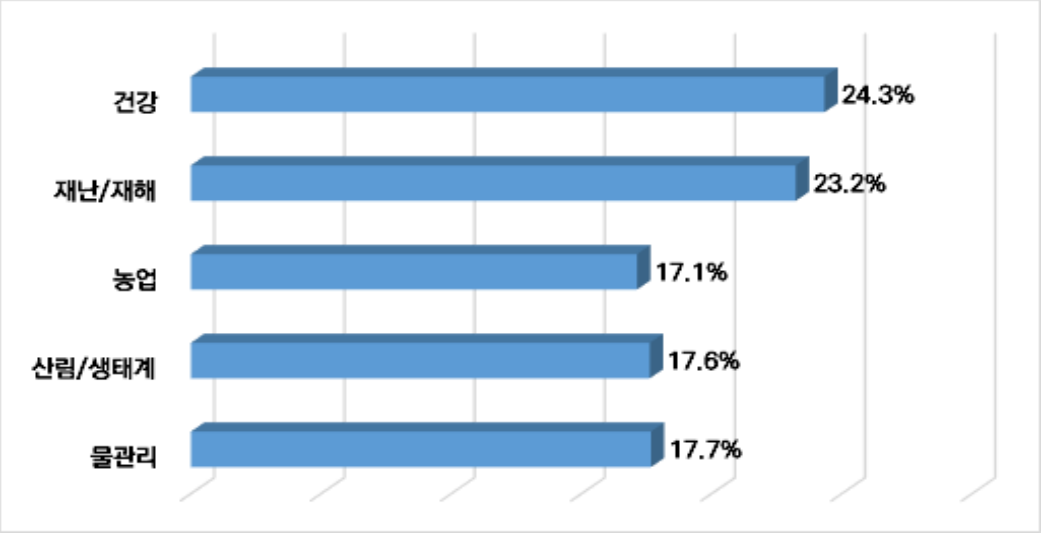
○ 대전광역시에서 추진하고 있는 적응대책 분야들 중 취약한 기후변화 적응부문에 대해 질문한 결과 건강 25%, 재난/재해 22%, 산림/생태계 18%순으로 나타남



[그림 4-132] 기후변화 적응대책 필요성에 관한 인식조사 결과

(5) 가장 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응부문

○ 대전광역시 기후변화 적응대책으로 가장 우선적으로 추진해야 할 기후변화 적응부문은 건강(24.3%), 재난/재해(23.2%), 물관리(17.7%), 산림/생태계(17.6%), 농업(17.1%) 순으로 나타남



[그림 4-133] 기후변화 적응대책 우선적으로 추진해야할 부문 조사

라. 시민과 공무원의 기후변화에 대한 인식조사 결과

○ 대전광역시 시민들을 대상으로 기후변화로 인한 각 부문별 영향이 현재와 미래에 얼마나 심각하게 영향을 미치고 있는지 조사한 결과 현재는 물관리부문(73%), 미래에는 건강부문(85%)이 가장 많이 심각한 영향을 미칠 것으로 예상함

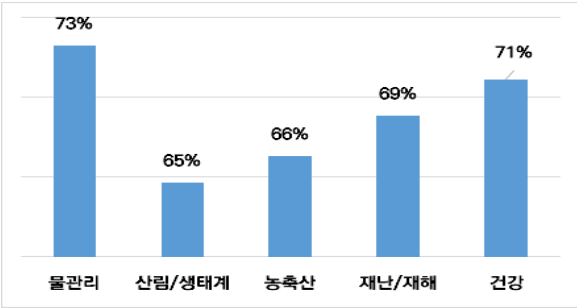
○ 대전광역시 공무원들을 대상으로 기후변화 적응대책 부문별 시급성과 중요성을 설문을 진행한 결과 건강부문의 “대기오염에 의한 호흡기질환자 증가”를 가장 시급한 적응정책으로 응답하였고, 물관리부문의 “홍수로 인한 재산피해”를 가장 중요한 적응정책으로 응답함

○ 인식조사 결과 대전시 시민들과 공무원들 모두 건강부문과 물관리부문이 기후변화로 인해 심각한 영향을 받고 있으며, 여기에 따른 적응정책이 시급 및 중요하다는 의견이 일치하였음

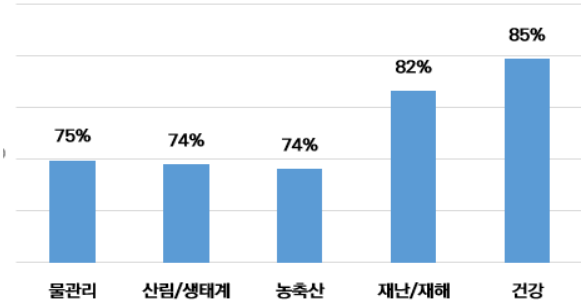
[표 4-64] 대전광역시 인식조사

시민 인식조사
(기후변화로 인한 각 부문별 영향이 현재와 미래에 대전광역시에 얼마나 심각하게 영향을 미치고 있는지에 대한 설문)

현재

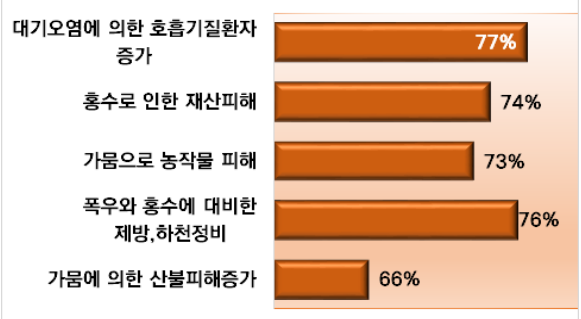


미래

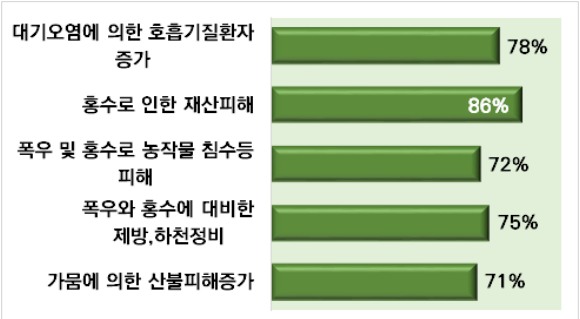


공무원 인식조사
(기후변화로 적응대책의 부문별 시급성과 중요성)

시급성



중요성



3. 리스크평가

가. 리스크 조사 배경 및 목적

○ 기후변화와 관련된 의사결정 시 미래 예측의 불확실성을 줄이기 위한 방안으로 리스크 평가가 대두됨

○ 리스크 평가를 통해 적응정책의 우선순위를 선정하고 적절한 적응 조치를 선별함으로써 효율적인 관리를 도모하는데 목적이 있음

나. 리스크 개념

○ 리스크는 현재 상태에 대해서 미래 기후변화 영향으로 인해 취약한 지역 및 대상에 발생할 것으로 예상되는 기후 재해를 비롯한 부정적인 영향, 미래 전망의 불확실성을 고려하여 해당 부정적 영향으로 인해 발생되는 발생결과와 발생가능성의 조합으로 표현될 수 있음

- 발생결과 : 특정한 기후변화 영향으로 인해 경제, 생태, 사회, 문화 등 다양한 분야에 걸쳐 예상되는 결과, 특정 기후 현상으로 인해 발생되는 피해금액, 영향을 받는 지역, 영향을 받는 인구의 수 등으로 정량적으로 추정되기도 함
- 발생가능성 : 기온이나 해수면의 상승 등 기정사실화 되어 있는 기후변화 현상이 리스크 평가에서 식별된 문제 상황의 발생에 끼치는 정도로 평가될 수 있으며, 정성적으로 추정될 수 있음

다. 리스크 분석 및 평가 절차

○ 대전광역시의 기후변화 리스크 분석 및 평가는 [리스크 식별] → [리스크 분석] → [리스크 평가] → [리스크 우선순위 설정]의 4단계 과정으로 진행됨

[표 4-65] 대전광역시 평가 절차

단계	평가방법
리스크 식별	▸ 우리나라 기후변화 리스크목록을 예비목록으로 작성 (6부문 46개 리스크)
리스크 분석	▸ 대전광역시 기후변화 영향/전망을 토대로 기후동인 파악 ▸ 파악된 기후동인과 국가 기후변화 리스크목록(77개 우선순위 리스크) 검토를 통해 연구진 회의를 거쳐 대전광역시의 리스크 초안목록 작성
리스크 평가	▸ 리스크 초안목록을 토대로 분야별 전문가 평가 ▸ 전문가 설문조사 실시
우선순위 결정	▸ 리스크 평가결과를 바탕으로 리스크 메트릭스 작성 ▸ 우선순위 설정

라. 리스크 분석방법

○ 개별 리스크에 대하여 전문가가 직관적으로 평가항목별로 매우 높음에서 매우 낮음으로 5점 척도로 평가됨

- 평가항목 : 발생가능성, 발생규모
- 평가범위 : 가까운 미래(2030년) 및 먼 미래(2050년)

○ 발생영향의 경우 1차 리스크와 이로 인하여 발생할 수 있는 2차 리스크의 파급효과의 상대적 중요도(1차 리스크의 파급효과가 1일 때 상대적으로 2차 리스크가 미칠 파급효과)를 함께 고려하여 평가함

○ 리스크의 총점 계산식

리스크 총점 = 발생가능성 × 발생규모[발생영향의 크기]

마. 리스크 평가기준 및 점수

[표 4-66] 리스크평가 발생가능성

항목	점수	평가기준
발 생 가능성	매우높음(5)	- 발생하지 않은 확률보다 발생할 확률이 더 높음
	높 음(4)	- 발생할 가능성이 있음
	보 통(3)	- 감지할 수 있는 수준의 발생가능성이 있음
	낮 음(2)	- 무시할 수 없는 발생가능성임
	매우낮음(1)	- 무시해도 좋음

[표 4-67] 리스크평가 발생규모(영향의 크기)

항목	점수	평가기준
발생 규모 (영향의 크기)	매우높음 (5)	- 사회기반시설이나 재산상의 심각하고 반복적인 피해를 초래 - 커뮤니티 서비스 제공에 심각한 차질이 발생함 - 주요 취약계층에 대하여 영향이 발생함 - 국가 보건의료 부담이 급격히 증가함 - 생태계 기능에 대한 광범위한 손상을 초래함 - 폭동 등 개인의 신변에 영향을 미칠만한 사건이 발생함 - 여러영역에 걸쳐 심각한 영향을 미침
	높 음 (4)	- 영향을 비추어볼 때 '보통' 수준보다 영향정도가 심하나 '매우 높음'수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향 정도
	보 통 (3)	- 사회기반시설이나 재산상에 피해가 발생함 - 사회적 불평등이 확대됨 - 커뮤니티 서비스 제공에 차질이 발생함 - 응급서비스가 동원됨 - 생태계 기능에 대한 피해를 초래함 - 개인의 신변에 약간의 영향을 미칠만한 사건이 발생함 - 여러영역에 걸쳐 영향을 미침
	낮 음 (2)	- 영향을 비추어 볼 때 '매우 낮음' 수준보다 영향정도가 심하나 '보통' 수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	매우낮음 (1)	- 경비하거나 매우 국지적인 영향을 초래함 - 국가나 지역경제에 미치는 영향이 극히 미미함 - 생태계 기능에 대한 단기적이고 회복가능한 수준의 영향 - 소수의 피해가 발생함 - 그 외 견뎌낼 수 있고 복구가 가능한 수준의 피해

바. 제3차 국가 기후변화 리스크 목록

○ 물관리부문 리스크

[표 4-68] 제3차 국가 기후변화 물관리 부문 리스크

구분	번호	리스크명
홍수	W01	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가
	W02	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가
	W03	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하
가뭄	W04	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화
	W05	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화
	W06	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하
	W07	기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소
수질/ 수생태계	W08	해수면 상승으로 인한 하구 및 연안 물관리 취약성 증가
	W09	강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가
	W10	폭염에 의한 수생생물 열 스트레스 증가

○ 생태계부문 리스크

[표 4-69] 제3차 국가 기후변화 생태계 부문 리스크

구분	번호	리스크명
생물종	E01	기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화
	E02	기온 상승 및 강수량 변동으로 인한 아고산대(종, 생육, 분포) 변화
	E03	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가
	E04	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
	E05	이상 기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가
	E06	가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소
	E07	기후변화로 인한 임산물 피해
생물 서식지	E08	기온 상승 및 강수량 증가로 인한 척추·무척추 동물의 개체수 감소 및 서식지 축소
	E09	기온 상승 및 강수량 변화에 따른 담수 생물(동물, 식물) 개체 수 감소 및 서식지 축소
	E10	기온 상승으로 인한 산림 생물(아고산 식생, 침엽수, 북방계 식물, 보호식물 등 포함) 서식지 변화
	E11	극한기상에 의한 생태계 변화
	E12	기온 상승 및 강수변동, 가뭄으로 인한 토양 미생물 변화
	E13	폭우 및 가뭄으로 인한 산림 계류수의 변화
	E14	기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화
	E15	기후변화로 인한 습지 면적 감소, 육화 및 생물상 변화
	E16	강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해
	E17	해수면 상승으로 인한 조간대 및 하구생태계 변화
	E18	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화

* 제2차 기후변화대응 기본계획과의 정합성을 위해 당초 28개(전문가 발굴) 리스크 중 유사리스크 통합

○ 국토부문 리스크

[표 4-70] 제3차 국가 기후변화 국토 부문 리스크

구분	번호	리스크명
정주 공간	L01	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가
	L02	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가
	L03	폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가
	L04	파랑 및 해수면상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식
	L05	폭우로 인한 도시 침수 피해 증가
기반시설 및 건축물	L06	폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가
	L07	기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가
	L08	폭염으로 인한 철도레일 변형 및 탈선위험 증가
	L09	이상 기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)로 인한 항만시설, 공항 시설물의 파손 및 운영 정지
	L10	이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가
	L11	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하
	L12	폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가
	L13	폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가
	L14	해일, 강풍, 파랑, 해수면상승으로 인한 연안시설물 피해 증가

○ 농수산부문 리스크

[표 4-71] 제3차 국가 기후변화 농수산 부문 리스크

구분	번호	리스크명
식량 자원	A01	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동
	A02	기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하
	A03	기온 상승으로 인한 작물 품질 저하
	A04	기온상승 및 강우일수 변화로 인한 작부체계 변화
	A05	기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화
	A06	폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하
	A07	폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해
	A08	해수온 상승 및 저산소화로 인한 수산자원의 변화
생산 환경 기반	A09	폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가
	A10	폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가
	A11	기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가
	A12	한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병
	A13	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염
	A14	가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하
	A15	강수량 증가에 따른 농업용 수리시설 홍수 대응력 저하
	A16	강우일수 증가로 인한 농기계 활용 저하
	A17	해양기상환경 변화로 인한 조업환경 변화

○ 건강부문 리스크

[표 4-72] 제3차 국가 기후변화 건강 부문 리스크

구분	번호	리스크명
감염병	H01	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가
	H02	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가
	H03	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가
건강 질환	H04	대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
	H05	기온 상승에 의한 심뇌혈관계 질환 증가
	H06	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가
	H07	기상재해로 인한 정신건강 질환 증가
	H08	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
	H09	대기오염에 의한 정신건강 질환 증가
	H10	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
	H11	폭염에 의한 정신건강 질환 증가
	H12	폭염에 의한 신장질환 증가
	H13	폭염에 의한 온열질환 증가

○ 산업 및 에너지부문 리스크

[표 4-73] 제3차 국가 기후변화 산업 및 에너지 부문 리스크

구분	번호	리스크명
산업	I01	폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소
	I02	강풍으로 인한 생산시설 피해
	I03	극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가
	I04	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험
	I05	기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소
	I06	기후 변화로 인한 소비자의 소비패턴 변화
에너지	I07	강풍 및 태풍시 태양광발전 설비 손상
	I08	기온 상승, 강우량 증가, 바람 패턴 변화로 인한 풍력 발전 변동성 심화 및 풍력자원 유효지의 이동
	I09	해일 및 해수면 상승으로 인한 발전소 안정성 약화
	I10	기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상
	I11	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가
	I12	폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험

사. 대전광역시 기후변화 지역 리스크 목록

○ 물관리부문 리스크

[표 4-74] 대전광역시 물관리부문 리스크

구분	번호	대전시 리스크명
홍수	DW1	폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가
	DW2	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가
	DW3	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하
가뭄	DW4	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화
	DW5	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화
	DW6	기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소

○ 생태계부문 리스크

[표 4-75] 대전광역시 생태계부문 리스크

구분	번호	대전시 리스크명
생물종	DE1	기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화
	DE2	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가
	DE3	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
	DE4	이상 기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가
	DE5	가뭄 및 기온상승으로 인한 산림의 탄소 흡수량 감소
생물 서식지	DE6	기후변화로 인한 습지 면적 감소
	DE7	폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화

○ 국토부문 리스크

[표 4-76] 대전광역시 국토부문 리스크

구분	번호	대전시 리스크명
정주 공간	DL1	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가
	DL2	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가
기반 시설 및 건축물	DL3	폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가
	DL4	기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가
	DL5	폭염으로 인한 철도레일 변형 및 탈선위험 증가
	DL6	이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 이한 전기/통신시설 피해 증가
	DL7	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하
	DL8	폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가
	DL9	폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가

○ 농업부문 리스크

[표 4-77] 대전광역시 농업부문 리스크

구분	번호	대전시 리스크명
식량 자원	DA1	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동
	DA2	기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하
	DA3	기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화
	DA4	폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하
생산 환경 기반	DA5	폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가
	DA6	폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가
	DA7	기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해출 피해 증가
	DA8	한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병
	DA9	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염
	DA10	가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하
	DA11	강수량 증가에 따른 농업용 수리시설 홍수 대응력 저하

○ 건강부문 리스크

[표 4-78] 대전광역시 건강부문 리스크

구분	번호	대전시 리스크명
감염병	DH1	기온 상승에 의한 매개체 잘환 증가
	DH2	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가
	DH3	기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가
건강 질환	DH4	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가
	DH5	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
	DH6	대기오염에 의한 정신건강 질환 증가
	DH7	기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
	DH8	폭염에 의한 정신건강 질환 증가
	DH9	폭염에 의한 온열질환 증가

○ 산업 및 에너지부문 리스크

[표 4-79] 대전광역시 산업및에너지부문 리스크

구분	번호	리스크명
산업	DI1	폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소
	DI2	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험
	DI3	기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소
에너지	DI4	폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가
	DI5	폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험

아. 대전광역시 기후변화 지역 리스크 평가

□ 물관리부문

〈물관리부문 리스크평가 항목〉

a. 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가

b. 폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가

c. 폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하

d. 가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화

e. 기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화

f. 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하

○ 물관리부문 리스크 평가 항목의 전체 평균값은 가까운 미래 10.6점, 먼 미래 12.4점으로 나타남

○ **물관리부문의 가장 리스크가 클 것으로 예측되는 항목**은 **"폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가"** 이며 가까운 미래 15.0점, 먼 미래 18.2점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래에 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**은 **"가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화"** 이며 시점 당 차이는 50%(5점) 증가 예측됨

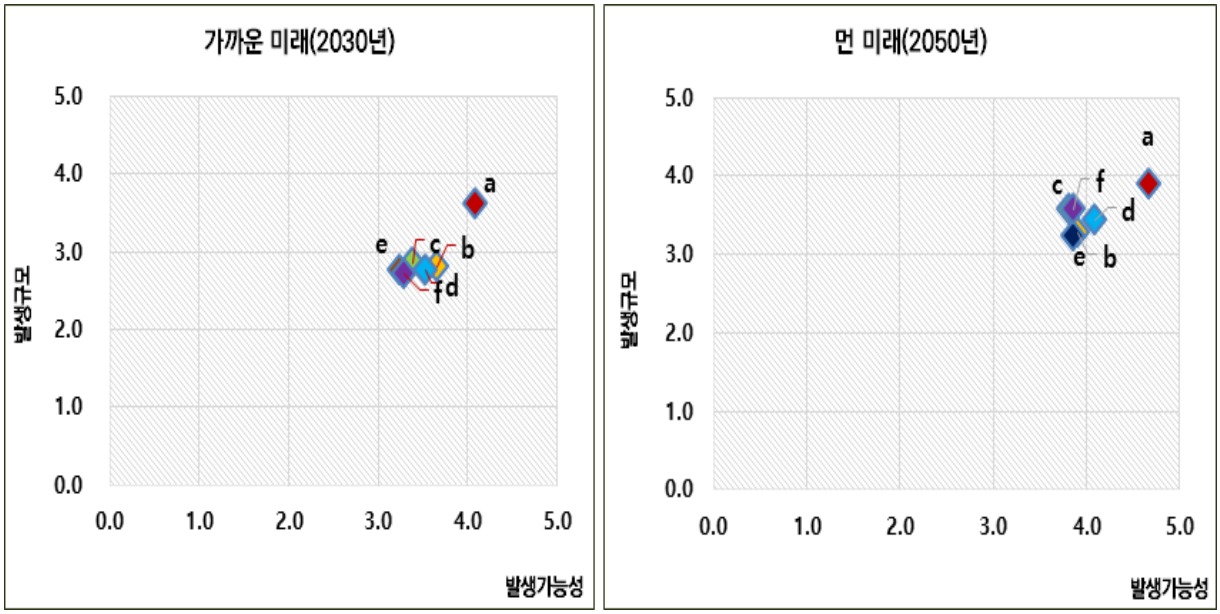
○ 가까운 미래보다 먼 미래에 기후변화에 의한 영향으로 더 큰 리스크가 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출됨

[표 4-80] 대전광역시 물관리부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	**폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가**	**폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가**
2	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화
3	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하
4	폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	-
5	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화
6	가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하	폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가

[표 4-81] 대전광역시 물관리부문 리스크평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	평균값
가까운 미래(2030)	**15.0**	10.5	9.8	10.0	9.1	9.0	**10.6**
먼 미래(2050)	**18.2**	13.3	13.9	15.0	13.4	13.9	**12.4**



[그림 4-134] 대전광역시 물관리부문 리스크 평가 결과

□ 생태계부문

〈생태계부문 리스크평가 항목〉

a. 기온상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화

b. 기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가

c. 기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소

d. 이상기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가

e. 가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림 면적의 탄소흡수량 감소

f. 기후변화로 인한 습지 면적 감소

g. 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화

○ 생태계관리부문 리스크 평가항목의 전체 평균값은 가까운 미래 9.0점, 먼 미래 13.5점으로 나타남

○ **생태계부문의 리스크가 가장 클 것으로 예측되는 항목**은 **"폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화이슈"**이며 가까운 미래 11.8점, 먼 미래 16.7점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래에 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**은 **"기온상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화"**이며 시점 당 차이는 60%(6점) 증가 예측됨

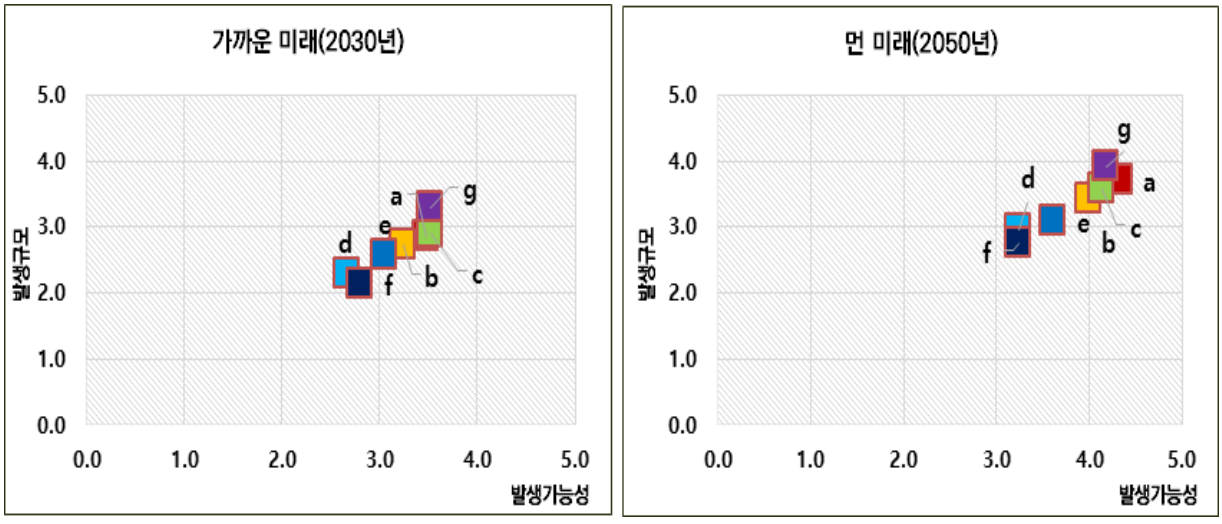
○ 생태계 분야 역시 가까운 미래보다 먼 미래에 기후변화에 의한 영향으로 더 큰 리스크가 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출됨

[표 4-82] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	**폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화**	**폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화**
2	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소	기온상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화
3	기온상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소
4	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가
5	가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림 면적의 탄소흡수량 감소	가뭄 및 기온 상승으로 인한 산림 면적의 탄소흡수량 감소
6	기후변화로 인한 습지 면적 감소	이상기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가
7	이상기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가	기후변화로 인한 습지 면적 감소

[표 4-83] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	g	평균값
가까운 미래(2030)	10.1	9.2	10.8	6.3	8.0	6.6	11.8	9.0
먼 미래(2050)	16.2	14.3	15.4	10.0	11.8	10.0	16.7	13.5



[그림 4-135] 대전광역시 생태계부문 리스크평가 결과

□ 국토부문

〈국토부문 리스크평가 항목〉

a. 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가

b. 폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가

c. 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가

d. 기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가

e. 이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신 시설 피해 증가

f. 강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하

g. 폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가

h. 폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가

○ 국토부문 리스크 평가 항목의 전체 평균값은 가까운 미래 10.4점 먼 미래 13.8점 산정됨

○ **국토부문에서 리스크가 가장 클 것으로 예측되는 항목**은 **"폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가"**이며 가까운 미래 13.0점, 먼 미래 18.4점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래에 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**은 리스크가 가장 큰 항목과 동일한 **"폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가"**이며 시점 당 차이는 45%(5.9점) 증가 예측됨

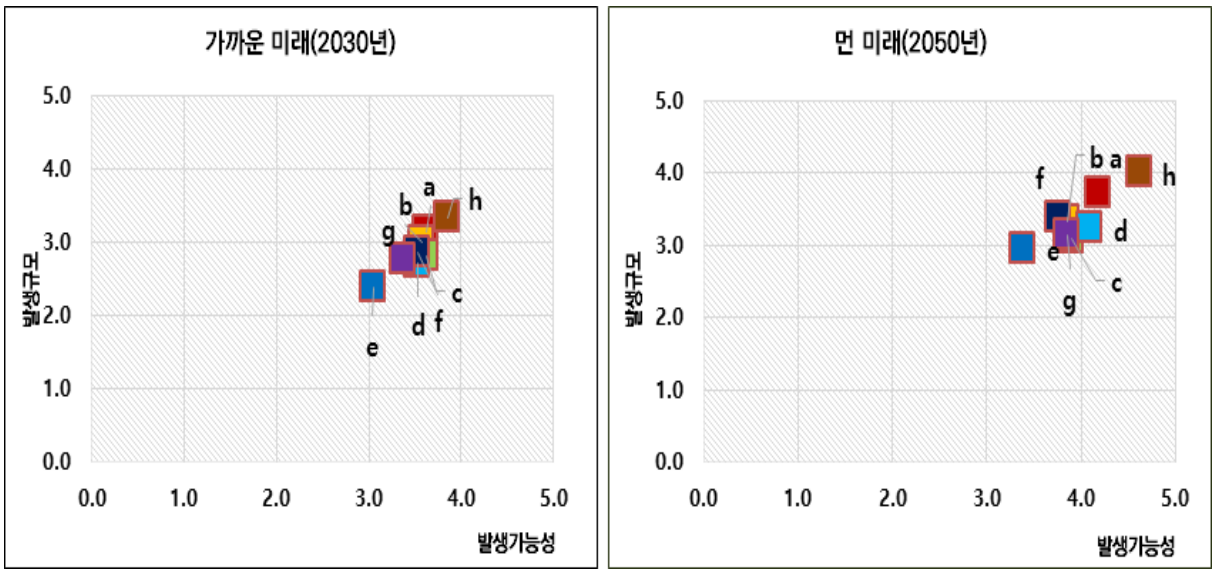
○ 국토 부문 역시 가까운 미래보다 먼 미래에 기후변화의 영향에 의해 리스크가 더 크게 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출됨

[표 4-84] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	**폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가**	**폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가**
2	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가
3	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하
4	폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가 기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가
5	강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능 저하	-
6	기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가	폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가
7	폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증
8	이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신 시설 피해 증가	이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신 시설 피해 증가

[표 4-85] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	g	h	평균값
가까운 미래(2030)	11.5	10.9	10.6	9.6	7.3	10.4	9.4	13.0	10.4
먼 미래(2050)	15.7	13.4	12.8	13.4	10.1	13.5	12.3	18.9	13.8



[그림 4-136] 대전광역시 국토부문 리스크평가 결과

□ 농업부문

〈농업부문 리스크평가 항목〉

a. 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동

b. 기온상승으로 인한 작물 생산성 저하

c. 기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화

d. 폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하

e. 폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가

f. 폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가

g. 기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가

h. 한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병

i. 폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염

j. 가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질 저하

k. 강수량 증가에 따른 농업용수 수리시설 홍수 대응력 저하

○ 농업부문 리스크평가 항목의 전체 평균값은 가까운 미래 9.7점, 먼 미래 13.6점으로 산정됨

○ **농업부문의 리스크 중 가장 클 것으로 예측되는 항목**은 **가까운 미래**에는 **"기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화"**의 이슈가 12점으로 가장 높게 나타났으며, **먼 미래**에는 **"극한사상으로 인한 작물 생산성 변동"**이 15.6점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래에 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**은 **"극한사상으로 인한 작물 생산성 변동"**이며 시점 당 차이는 63%(6점) 증가 예측됨

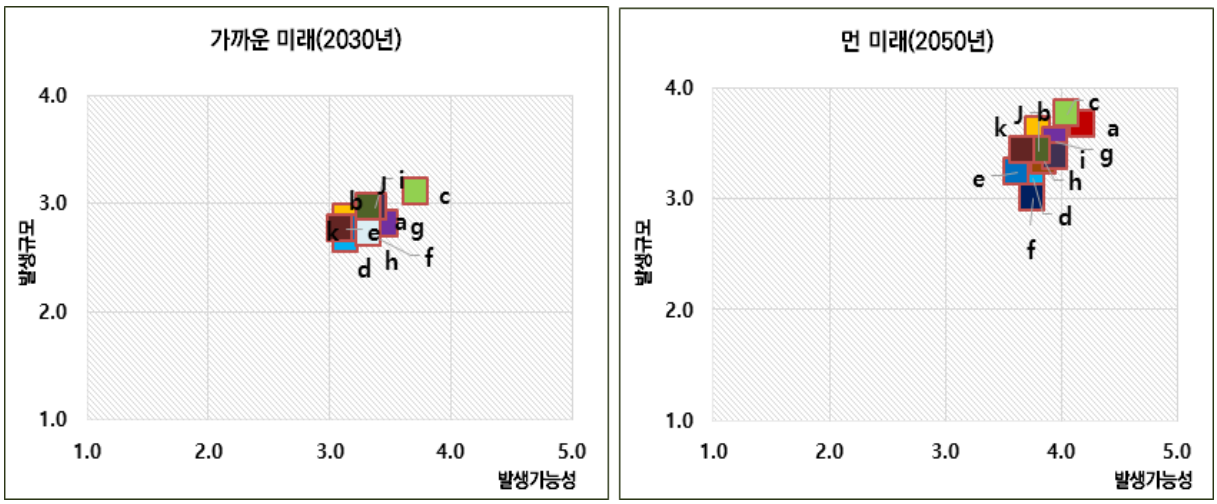
○ 농업부문도 가까운 미래보다 먼 미래에 기후변화에 의한 영향으로 더 큰 리스크가 발생 할 것으로 예측결과가 도출됨

[표 4-86] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동
2	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염	기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화
3	가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질저하	기온상승으로 인한 작물 생산성 저하
4	기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가	기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가
5	극한사상으로 인한 작물 생산성 변동 폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가	폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염
6	-	한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병
7	기온상승으로 인한 작물 생산성 저하	강수량 증가에 따른 농업용수 수리시설 홍수 대응력 저하
8	폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가	가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질저하
9	한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병	폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하
10	강수량 증가에 따른 농업용수 수리시설 홍수 대응력 저하	폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가

[표 4-87] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	g	h	i	J	k	평균값
가까운 미래(2030)	9.6	9.4	12.0	8.9	9.3	9.6	9.7	9.3	10.1	9.9	8.9	9.7
먼 미래(2050)	15.6	14.2	15.2	12.5	12.2	12.0	14.1	13.5	13.6	13.3	13.4	13.6



[그림 4-137] 대전광역시 농업부문 리스크평가 결과

□ 건강 부문

〈건강부문 리스크평가 항목〉

a. 기온 상승에 의한 매개체 질환 증가

b. 기온 상승에 의한 수인성 질환 증가

c. 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가

d. 기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가

e. 기상재해로 인한 정신건강 질환 증가

f. 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가

g. 폭염에 의한 정신건강 질환 증가

h. 폭염에 의한 온열질환 증가

○ 건강부문 리스크 평가 항목의 전체 평균값은 가까운 미래 10.5점, 먼 미래 14.8점으로 나타남

○ **건강부문에서 리스크가 가장 클것으로 예측되는 항목**은 **"기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생증가"**이며 그 점수는 각각 가까운 미래 14.8점, 먼 미래 19.6점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래에 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**은 **"기온 상승에 의한 매개체 질환 증가"**이며 시점 당 차이는 50%(5.2점) 증가 예측

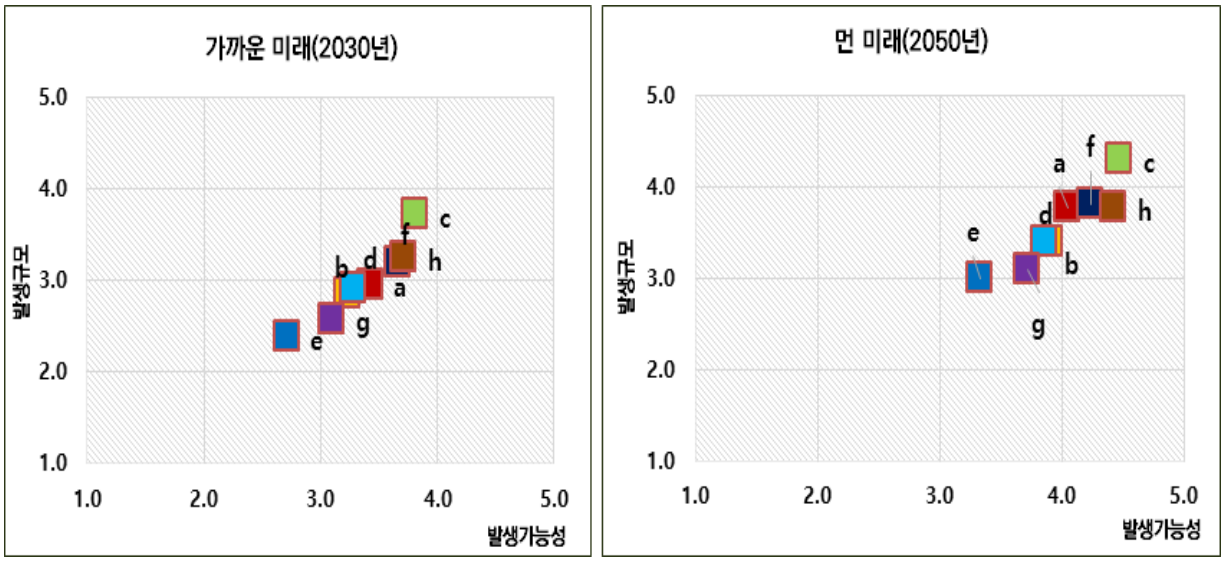
○ 국토부문도 가까운 미래보다 먼 미래에 기후변화의 영향에 의해 리스크가 더 크게 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출됨

[표 4-88] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	**기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가**	**기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가**
2	폭염에 의한 온열질환 증가	폭염에 의한 온열질환 증가
3	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가
4	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가	기온 상승에 의한 매개체 질환 증가
5	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가
6	기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가
7	폭염에 의한 정신건강 질환 증가	폭염에 의한 정신건강 질환 증가
8	기상재해로 인한 정신건강 질환 증가	기상재해로 인한 정신건강 질환 증가

[표 4-89] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	g	h	평균값
가까운 미래(2030)	10.4	9.5	**14.8**	10.0	6.6	11.7	8.2	12.7	**10.5**
먼 미래(2050)	15.6	13.8	**19.6**	13.4	10.5	16.1	12.0	17.1	**14.8**



[그림 4-138] 대전광역시 건강부문 리스크평가 결과

□ 산업/에너지 부문

〈산업/에너지부문 리스크평가 항목〉

a. 폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소

b. 기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험

c. 기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소

d. 기온 상승, 폭염, 폭우, 강훙으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상

e. 폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가

f. 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험

○ 산업/에너지부문의 경우 관광 관련 항목에서는 다소 약한 리스크 결과를 보였으며, 에너지 사용 부분에서 다소 높은 수준의 결과를 보임

○ 산업/에너지부문 리스크 평가 항목의 전체 평균값은 가까운 미래 9.3점, 먼 미래 12.8점으로 나타남

○ **산업/에너지의 리스크중 가장 클 것으로 예측되는 항목**은 **"폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가"**이며 가까운 미래 13.7점, 먼 미래 18점으로 나타남

○ **가까운 미래 대비 먼 미래의 리스크가 가장 커질 것으로 우려되는 항목**도 리스크 점수가 높은 **"폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가"**이며 시점 당 차이는 약 31%(4.3점) 증가 예측됨

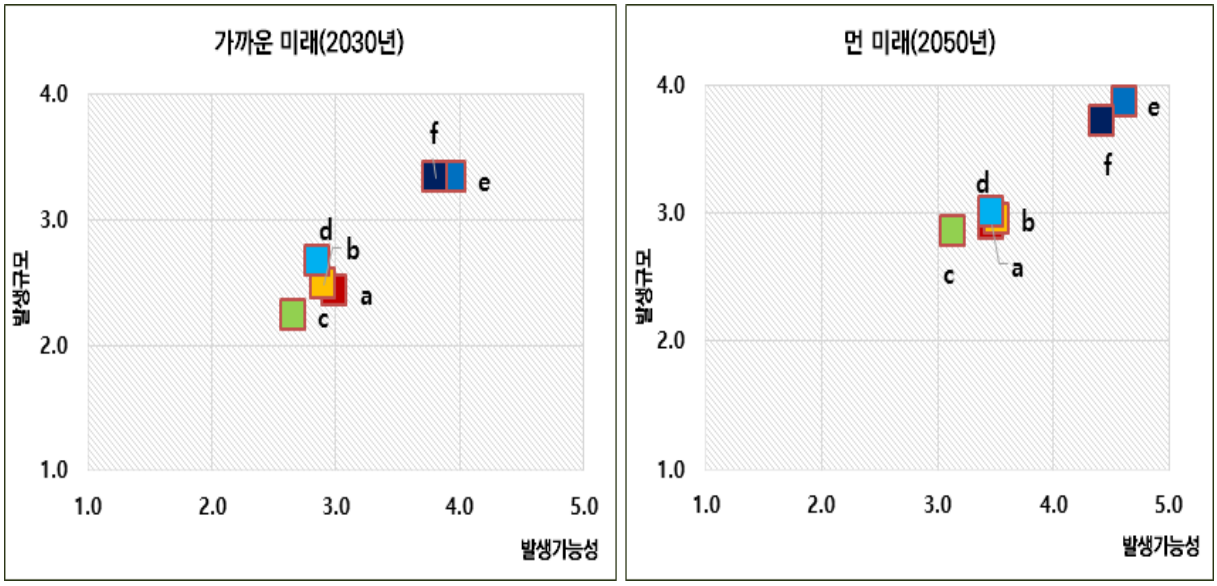
○ 다른 부문과 마찬가지로 산업/에너지부문 역시 가까운 미래보다 먼미래에 기후변화의 영향에 의해 리스크가 더 크게 발생할 것으로 예측하는 결과가 도출됨

[표 4-90] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크평가 결과 순위

순위	가까운 미래 (2030년)	먼 미래 (2050년)
1	**폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가**	**폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가**
2	폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험	폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험
3	기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험
4	폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소	폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소
5	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험	기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험
6	기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소	기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소

[표 4-91] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크 평가 결과

구분	a	b	c	d	e	f	평균값
가까운 미래(2030)	7.6	7.5	6.0	7.9	**13.7**	13.1	**9.3**
먼 미래(2050)	10.6	11.0	9.3	10.8	**18.0**	17.0	**12.8**



[그림 4-139] 대전광역시 산업/에너지부문 리스크 평가 결과

□ 리스크 평가 종합

○ 국가 리스크 항목 중 대전시 여건에 맞는 항목을 선별하여 평가함

○ 모든 항목에서 먼 미래(2050)가 가까운 미래(2030)보다 높게 평가되었으며, 특히 2차 계획(2016년)에서 실시한 리스크 평가보다 리스크 규모가 현저하게 커졌고, 2차 계획기간에 비해 기후변화의 영향을 많이 받을 것으로 보여짐

○ 대부분 발생규모보다 발생가능성이 높게 나타나기 때문에 다양한 기후변화 리스크에 대해 지속적인 검토가 필요함

○ 가까운 미래에서는 홍수에 의한 침수피해 리스크가 높게 나왔고, 먼 미래에서는 감염병에 대한 리스크가 높게 나타남

○ 대전시의 시급한 리스크로는 물관리, 건강부문이 높게 나타났으며, 앞으로도 중요도가 높아지는 리스크는 국토(재난/재해), 농업, 생태계부문으로 나타남

[표 4-92] 대전광역시 취약성 및 리스크 종합평가

부문	취약성이 높게 평가된 항목	리스크가 큰 항목
물관리	· 치수의 취약성 · 수질 및 수생태계에 대한 취약성	· 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가
생태계	· 산림공원의 취약성 · 산사태에 의한 취약성	· 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해 (산사태, 산불) 발생 증가 및 대형화 이슈
국토	· 폭염에 의한 주거지역 취약성	· 폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가
농업	· 농경지 토양침식에 대한 취약성	· 기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화 · 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동
건강	· 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	· 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가
산업/에너지	· 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	· 폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가

[표 4-93] 대전광역시 리스크 평균점수 및 부문순위

부문	가까운 미래		먼 미래	
	평균점수	부문순위	평균점수	부문순위
물관리	10.6	1	12.4	6
생태계	9.0	6	13.5	4
국토	10.4	3	13.8	2
농업	9.7	4	13.6	3
건강	10.5	2	14.8	1
산업/에너지	9.3	5	12.8	5

○ 리스크 평가결과 대전광역시에서 발생가능성과 발생규모가 크게 나타나는 항목은 주로 폭염과 폭우 관련 항목으로 나타남

○ 폭염 관련 리스크는 2차 계획 수립 시에도 크게 나타났었으나, “폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가”와 같은 폭우 관련 리스크의 경우 3차 계획에서 도출된 것으로 최근 정림동 침수피해로 인해 대전시의 폭우 리스크가 커진 것으로 판단됨

[표 4-94] 대전광역시 리스크 종합평가

부문	리스크가 큰 항목	도출근거	페이지 번호
물관리	·폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가	영향평가 (정림동 침수피해)	139
생태계	·폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해 (산사태, 산불) 발생 증가 및 대형화 이슈	영향평가 (산사태 피해)	140
국토	·폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가	기후여건 (폭염일수 증가)	130
농업	·기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배 적지 변화 ·극한사상으로 인한 작물 생산성 변동	영향평가 (작물 생산성 변동)	141
건강	·기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가	영향평가 (온열질환, 감염병)	135 136
산업/ 에너지	·폭염 및 한파로 인한 냉·난방 에너지 사용 증가	기후 여건 (전력소비량 , 가정용 난방 도시가스 증가)	80, 82

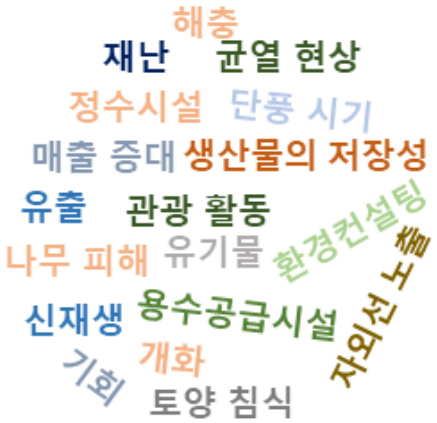
□ 종합 평가 키워드

○ 대전광역시 기후변화 적응대책 부문별 리스크 항목을 2차 계획(2016~2021)과 3차 계획(2022~2026)으로 비교하여 아래의 [표 4-92]에 나타내었음

○ 2차 계획 당시 리스크가 크게 나타난 키워드는 “도시열섬”, “기후변화”, “기온상승”으로 폭염과 관련 된 항목들이 주를 이루었으나, 3차 계획에서는 “폭염”, “폭우”, “가뭄”, “산불” 등으로 리스크 항목이 확대된 것을 알 수 있음

○ 이러한 변화는 그간에 기상이변으로 나타나는 피해들이 커지면서 이슈화되고 기후변화 문제에 대한 인식 확장으로 이어졌기 때문으로 판단됨

[표 4-95] 종합 평가 키워드

(2차) 발생규모와 발생가능성이 높은 경우	(2차) 발생규모와 발생가능성이 낮은 경우
	
(3차) 발생규모와 발생가능성이 높은 경우	**(3차) 발생규모와 발생가능성이 낮은 경우**
	

세부시행계획 수립 V

1. 수립 방향

2. 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 총괄

3. 부문별 세부시행계획

Ⅴ 세부시행계획 수립

1. 수립 방향

가. 적응대책 사업 발굴을 위한 대전시 주요 여건

○ 2차 계획 평가

- 2017~2020년 연도별 이행평가 결과, 이행상황이 대체로 우수한 편이며 특히 농업과 산림/생태계, 재난/재해부문의 이행성과가 높은 편임
- 농업과 물관리, 재난/재해 부문에 기후변화로 인한 폭염과 호우에 대비하는 예방 및 대책사업이 시급함
- 에너지 사용 증가 대비 에너지 효율개선과 대기오염 저감, 취약계층 보호를 위한 사업이 부족한 것으로 나타남

○ 기후변화 여건 분석

- 연평균 기온, 최고기온, 최저기온의 상승과 폭염·열대야일수 증가로 폭염피해의 증가가 우려됨
- 기온상승으로 에너지 사용량이 증가하고 이로 인해 온실가스가 증가되면서 기온이 상승되는 악순환이 반복되는 상황임
- 강수량의 증감이 매년 반복되나 최근(2020년 1,614㎜) 전년대비 64%(630㎜) 증가
- 2020년 식량 작물의 생산량(5,245톤)이 감소(2016년 7,072톤 대비 26%)하였으며 과실류의 주요 생산 품목에도 변화(배 → 포도)가 나타남
- 심화되는 이상기후현상으로 시민 건강과 재산 피해의 증가가 예상됨
- 취약계층 인구(65세 이상)의 비중 증가로 취약계층 보호를 위한 사업 확대가 필요함

○ 취약성 평가

- '폭염에 의한 정신질환'과 '폭염에 의한 주거지역 취약성' 지수가 다른 항목에 비해 월등히 높게 평가됨
- 이 외 농경지 토양침식에 대한 취약성, 침엽수의 취약성, 치수의 취약성이 높게 나타남
- 기후변화 적응사업을 통해 자치구별 적응능력을 높일 필요가 있음

○ 인식조사 결과

■ 시민

- 대전시에 영향이 심각한 부문 : 물관리 〉 건강 〉 재난/재해 〉 농축산 〉 산림/생태계
- 우선 추진이 필요한 적응 부문 : 건강 〉 재난/재해 〉 물관리 〉 농축산 〉 산림/생태계

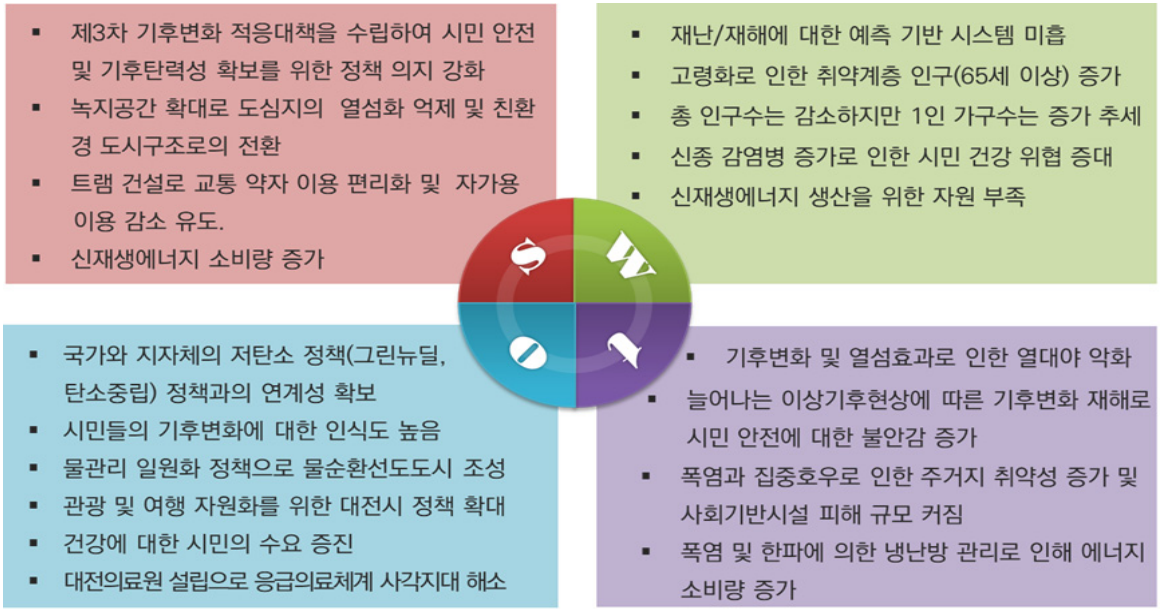
■ 공무원

- 부문별 시급성 : 대기오염에 의한 호흡기질환자 증가 〉 폭우와 홍수에 대비한 제방, 하천정비 〉 홍수로 인한 재산피해 〉 가뭄으로 농작물 피해 〉 가뭄에 의한 산불피해 증가
- 부문별 중요성 : 홍수로 인한 재산피해 〉 대기오염에 의한 호흡기질환자 증가 〉 폭우와 홍수에 대비한 제방, 하천정비 〉 폭우와 홍수로 농작물 침수 등 피해 〉 가뭄에 의한 산불피해 증가



[그림 5-1] 대전광역시 적응대책 사업 발굴을 위한 여건 분석

나. 대전광역시 SWOT 분석



[그림 5-2] 대전광역시 SWOT 분석

○ 현재 고령화 등으로 65세 이상 인구 증가와 신종 감염병의 증가로 인한 시민들의 건강 위협 증대는 기후변화 적응에 약점이 될 수 있으나, 대전의료원 설립으로 응급의료 사각지대에 있는 취약계층에게 의료지원을 확대하여 시민의 안전을 도모 할 수 있음

○ 재난/재해 예측 시스템이 부족하여 폭염과 집중호우로 인한 피해가 증가할 것으로 예상되지만, 물관리 일원화 정책과 물순환 선도도시 조성 등의 사업으로 열섬화 억제 및 증가하는 집중호우와 폭우로 인한 빗물유출 등 수해 발생에 대비할 수 있음

○ 대전광역시는 기후변화에 취약한 고령인구 증가와 1인 세대 증가 등의 내부환경요소와 기후변화로 인한 폭염, 집중호우 등의 기후 이상현상 및 신종 감염병 증가와 같은 외부환경요소 위협의 증가로 기후변화로 인한 위기가 높아질 것으로 예상되나, 자전거, 트램 등의 친환경 교통수단 확충, 녹지공간의 지속적인 확대 및 물순환 선도도시 조성 등 지역전반의 기후변화 대응 여건을 강화하여 기후변화 적응력과 탄력성을 높임으로 시민이 안전하게 삶을 영위할 수 있는 기후안심도시를 구현하기 위해 기후변화 적응대책의 비전을 “건강하고 안전한 기후안심도시 대전”으로 정하고 세부시행계획을 수립함

다. 비전 및 목표

○ 지역 리스크로 인한 시민 피해를 최소화하기 위해 지역 중심의 기후변화 적응 역량을 강화하는 “건강하고 안전한 기후 안심도시, 대전”을 비전으로 함

○ 국가 기후변화 적응 정책과의 정합성을 유지하는 한편, 물관리부문과 건강부문에 무게를 두고 신규과제를 확대 발굴한 국토(재난재해)부문을 기본으로 하는, 전략 및 사업으로 구성된 제3차 대전시 기후변화 적응대책을 수립함



[그림 5-3] 대전광역시 비전 및 목표

2. 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업 총괄

○ 총 7개 부문 54개 사업

- (Ⅰ) 물관리: 9, (Ⅱ) 생태계: 5, (Ⅲ) 국토: 18, (Ⅵ) 농업: 3, (Ⅴ)건강: 11, (Ⅵ) 산업 및 에너지: 6, (Ⅷ) 적응주류화실현: 2

[표 5-1] 대전광역시 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 사업총괄

부문	추진전략	과제명		과제유형	주관부서 (협조부서)	관련대전 리스크	관련 국가 적응대책
Ⅰ. 물관리	Ⅰ-1. 도시지역 침수예방사업 다각화	Ⅰ-1-1	도안 갑천지구 친수구역 조성사업	신규	도시개발과	DW1	1-1-1
		Ⅰ-1-2	여름철 자연재난 대비 조치계획	신규	하천관리 사업소		
		Ⅰ-1-3	도심속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트	신규	생태하천과	DW3	
		Ⅰ-1-4	국가하천 유지관리	신규	생태하천과	DW1 DW3	
		Ⅰ-1-5	주원천 하천재해 예방사업	기존보완	생태하천과	DW1	
	Ⅰ-2. 기후변화 적응에 따른 안정적 물공급	Ⅰ-2-1	고품질 고도정수처리시설 도입	기존보완	상수도사업본부 시설과	DW2	1-3-2
		Ⅰ-2-2	깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리	기존보완	상수도사업본부 수질관리과		
	Ⅰ-3. 물관리 통합관리체계 구축	Ⅰ-3-1	물순환 선도도시 조성	기존보완	맑은물정책과	DW6	1-3-1
		Ⅰ-3-2	빗물저금통 설치 지원	기존보완	맑은물정책과		
Ⅱ. 생태계	Ⅱ-1. 기후변화 취약 생태계 관리 강화	Ⅱ-1-1	깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식제고	기존	기후환경정책과	DE1	2-2-2
		Ⅱ-1-2	생태계 교란 생물 제거	기존	기후환경정책과	DE2	2-3-3
		Ⅱ-1-3	생태계 변화 관찰	신규	기후환경정책과	DE1	2-2-2
		Ⅱ-1-4	산불예방 교육훈련	기존보완	공원녹지과	DE7	2-3-4
		Ⅱ-1-5	산사태 예방 사업	기존보완	공원녹지과		
Ⅲ. 국토	Ⅲ-1. 자연재해 예방 및 안전관리 강화	Ⅲ-1-1	도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치	신규	건설도로과	DL3	3-2-1
		Ⅲ-1-2	도로 제설구간 연장 사업	신규	건설도로과		
		Ⅲ-1-3	지하차도 차단시설 설치	신규	건설도로과		
		Ⅲ-1-4	자연재해저감 종합계획 재수립	신규	자연재난과	DL1	
		Ⅲ-1-5	겨울철 자연재난(대설, 한파)대응	신규	자연재난과	DL8	
		Ⅲ-1-6	자연재난(태풍, 홍수, 호우등) 대응	신규	자연재난과		

Ⅲ. 국토	Ⅲ-1. 자연재해 예방 및 안전관리 강화	Ⅲ-1-7 자연재난(폭염, 가뭄, 황사등) 대응	신규	자연재난과	DL9	3-2-1
		Ⅲ-1-8 재난대응 안전한국훈련 운영	기존	사회재난과	DL1	
		Ⅲ-1-9 재난취약시기별 안전점검 운영	신규	자연재난과		
	Ⅲ-2. 지역중심 기후탄력성 관리기반 강화	Ⅲ-2-1 제로에너지 건축물 추진	신규	주택정책과	DL9	3-3-2
		Ⅲ-2-2 치유의숲 운영 사업	기존 보완	공원녹지과		3-2-1
		Ⅲ-2-3 도시공원과 녹지 정비 및 관리사업	신규	공원녹지과		
		Ⅲ-2-4 만인산 자연휴양림 운영 사업	신규	공원녹지과		
		Ⅲ-2-5 장태산 자연휴양림 운영 사업	신규	공원녹지과		
		Ⅲ-2-6 미세먼지 차단숲 조성	신규	공원녹지과		
		Ⅲ-2-7 대동하늘공원 조성사업	신규	공원녹지과		
	Ⅲ-3. 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화	Ⅲ-3-1 재난관리시스템 구축	기존 보완	자연재난과	DL1	3-1-2
		Ⅲ-3-2 재난안전상황실 운영	신규	자연재난과		
Ⅳ. 농업	Ⅳ-1 안정적인 농축산 생산성 향상	Ⅳ-1-1 농업재해보험료 지원	신규	농생명정책과	DA6	4-2-2
		Ⅳ-1-2 자연재해로 인한 가축폐사 예방	신규	농생명정책과	DA8	4-2-1
		Ⅳ-1-3 농업생산기반시설 확충 사업	기존 보완	농생명정책과	DA10	
Ⅴ. 건강	Ⅴ-1 질병으로 인한 건강피해 사전예방 체계 마련	Ⅴ-1-1 통합 진단감시 플랫폼 구축 (감염병 대응)	기존	보건환경연구원 질병조사과	DH3	5-1-1
		Ⅴ-1-2 심뇌혈관질환 예방관리사업	신규	건강보건과	DH5	
		Ⅴ-1-3 아토피·천식 예방관리사업	기존 보완	건강보건과	DH7	5-1-2
		Ⅴ-1-4 환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축	기존 보완	기후환경정책과	DH9	5-1-1
	Ⅴ-2 기후변화 취약계층 건강 보호	Ⅴ-2-1 응급의료체계 강화(재난의료지원 등)	기존	감염병관리과		
		Ⅴ-2-2 대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜 사업	신규	공공교통정책과		5-3-1
		Ⅴ-2-3 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	기존 보완	복지정책과	H05	
		Ⅴ-2-4 지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)	기존 보완	노인복지과	DH9	

Ⅴ. 건강	Ⅴ-3 취약계층 건강 증진 확대	Ⅴ-3-1 공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)	기존 보완	건설도로과	DH9	5-3-2
		Ⅴ-3-2 걷기 좋은 건강도시 대전 추진	신규	체육진흥과	DH5	5-3-2
		Ⅴ-3-3 시민건강증진을 위한 체육시설 확충	기존 보완	체육진흥과		
Ⅵ. 산업 및 에너지	Ⅵ-1. 에너지효율화 및 공급원 다양화	Ⅵ-1-1 가정용 친환경 보일러 설치지원 사업	신규	미세먼지대응과	DI4	6-2-1
		Ⅵ-1-2 폐자원 재생에너지 전환(매립장,소각장, 음식물)	신규	자원순환과	DI5	6-3-2
		Ⅵ-1-3 지역에너지 절약사업	신규	기반산업과		6-2-1
	Ⅵ-2.. 관광부문 기후변화 적응 역량 강화	Ⅵ-2-1 대청호 오백리길 여행자원화	신규	관광마케팅과	DI3	6-1-1
		Ⅵ-2-2 온천지구 관광거점 조성	신규	관광마케팅과		
		Ⅵ-2-3 보문산 도시여행 인프라 조성	신규	관광마케팅과		
Ⅶ. 적응주류 화실현	Ⅷ-1. 기후변화 대응 시민 교육 및 홍보	Ⅷ-1-1 대전환경교육센터 운영	기존 보완	기후환경정책과		8-9-3
		Ⅷ-1-2 기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인	기존 보완	기후환경정책과		8-9-3

3. 부문별 세부시행계획

가. 물관리부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 건전한 물환경 조성을 위한 통합적 기후위기 대응전략 마련

- 집중호우로 인한 침수피해를 예방하고 도시의 물순환율 확대를 위한 물 재이용 사업 추진으로 물안심도시 조성

2 추진전략

○ 도시지역 침수예방사업 다각화

- 자연재난 대비 및 친수구역 조성으로 자연재해로 발생하는 위험에 대한 대응전략을 체계적으로 추진

○ 기후변화 적응을 위한 안정적 물공급 체계 구축

- 폭염에 따른 원수의 오염으로부터 안전하고 건강한 수돗물 생산 및 공급

○ 물관리 통합관리체계 구축

- 물순환선도도시 조성으로 도시의 빗물 침투· 저류 능력을 회복시켜 도시홍수 등 기후변화에 대응하고 물순환 구조의 건전성 확보

3 추진과제

○ 기후변화로 인한 이상기후 대비 물 재해 대응력 강화

- 하천재해 예방사업으로 물 안전 도시 조성

○ 안정적인 먹는물 공급을 위한 인프라 확충

- 고품질의 용수 공급을 위한 고도정수처리시설 설치

○ 도심 내 물순환 회복 방안 마련

- 저영향개발(LID)기법 적용을 통한 물순환 선도도시 조성 및 물 재이용방안 마련 등으로 물순환 회복 추진

4 주요 종합성과

○ 스마트한 물관리 체계 구축으로 침수위험 예방과 기후변화 대응형 물안전 도시 조성

[Ⅰ. 물관리]

추진전략 | Ⅰ-1. 도시지역 침수예방사업 다각화

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 기후변화에 의한 이상기후현상으로 집중호우가 빈번하게 발생함에 따라 침수 위험 등 피해에 대응하기 위한 대책이 필요함

- 기후위기에 대응하기 위한 재해 예방 대책 추진으로 물안전도시 조성

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-2] 물관리부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅰ-1-1	도안갑천지구 친수구역 조성사업	신규	도시개발과	'22~'26
Ⅰ-1-2	여름철 자연재난 대비 조치계획	신규	하천관리 사업소	'22~'26
Ⅰ-1-3	도심속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트	신규	생태하천과	'22~'26
Ⅰ-1-4	국가하천 유지관리	신규	생태하천과	'22~'26
Ⅰ-1-5	주원천 하천재해 예방사업	기존보완	생태하천과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-3] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅰ-1-1	-	◦ 자연친화적 여가 휴식공간 제공 - 생태호수 공원 준공
Ⅰ-1-2	-	◦ 수문, 제방시설물의 안전점검 - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검
Ⅰ-1-3	-	◦ 3대하천 그린뉴딜 중·장기사업 추진 - 재해예방사업, 생태계복원, 다양한 주민 여가 친수시설 등
Ⅰ-1-4	-	◦ 제방 및 제방 구조물 유지보수 - 편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) - 배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수
Ⅰ-1-5	◦ 하천정비사업 - 보상추진, 실시설계, 사업추진, 사업준공	◦ 주원천 하천재해 예방사업 추진 및 사업준공

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 주원천 하천정비사업 준공 이후 하천재해 가설물 유지 관리

❍ 신규 발굴 과제

- 도안갑천지구 친수구역 조성사업
- 여름철 자연재난 대비 조치계획
- 도심속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트
- 국가하천 유지관리

□ 연차별 추진계획

[표 5-4] 물관리부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**도안 갑천지구 친수구역 조성사업** - 생태호수공원 착공(대전도시공사) ◦**여름철 자연재난 대비 조치계획** - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검 ◦**도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트** - 3대하천 그린뉴딜 선도(단기)사업 추진 ◦**국가하천 유지관리** - 제방 및 제방 구조물 유지보수 ◦**주원천 하천재해 예방사업** - 주원천 하천재해 예방사업(6차분) 추진 및 사업준공	
2023	◦**도안 갑천지구 친수구역 조성사업** - 생태호수공원 추진(대전도시공사) ◦**여름철 자연재난 대비 조치계획** - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검 ◦**도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트** - 3대하천 그린뉴딜 중기사업 추진 ◦**국가하천 유지관리** - 제방 및 제방 구조물 유지보수 ◦**주원천 하천재해 예방사업** - 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리	
2024	◦**도안 갑천지구 친수구역 조성사업** - 생태호수공원 준공(대전도시공사) ◦**여름철 자연재난 대비 조치계획** - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검 ◦**도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트** - 3대하천 그린뉴딜 중기사업 추진 ◦**국가하천 유지관리** - 제방 및 제방 구조물 유지보수 ◦**주원천 하천재해 예방사업** - 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리	
2025	◦**도안 갑천지구 친수구역 조성사업** - 생태호수공원 유지관리 ◦**여름철 자연재난 대비 조치계획** - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검 ◦**도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트** - 3대하천 그린뉴딜 장기사업 추진 ◦**국가하천 유지관리** - 제방 및 제방 구조물 유지보수 ◦**주원천 하천재해 예방사업** - 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리	

2026	◦**도안 갑천지구 친수구역 조성사업** - 생태호수공원 유지관리 ◦**여름철 자연재난 대비 조치계획** - 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검 ◦**도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트** - 3대하천 그린뉴딜 장기사업 추진 ◦**국가하천 유지관리** - 제방 및 제방 구조물 유지보수 ◦**주원천 하천재해 예방사업** - 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리	

다. 소요예산

[표 5-5] 물관리부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	13,003	158,874	15,248	11,158	12,000	60,234	60,234
국비	6,140	143,634	7,200	9,000	9,750	58,842	58,842
시비	1,535	7,634	1,800	800	2,250	1,392	1,392
구비	5,117	6,000	6,000	0	0	0	0
기타	211	1,606	248	1,358	0	0	0

라. 기대효과

❍ 자연재해로 발생하는 물관리 위험에 대한 대응전략을 체계적으로 추진

(관리카드Ⅰ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-1-1) 도안 갑천 친수구역 조성사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">도시개발과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-6563</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(　　) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">1-1-1 지역맞춤형 홍수대응 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W01 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화에 대비한 지속가능한 물관리</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제 내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 자연과 어우러지는 쾌적한 정주여건 조성으로 도시균형발전 도모
◦ 시민에게 자연친화적인 여가 휴식공간 제공을 위한 생태호수공원 조성</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 생태호수공원 착공 (대전도시공사)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 생태호수공원 추진 (대전도시공사)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 생태호수공원 준공</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 생태호수공원 유지관리</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 생태호수공원 유지관리</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산 운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>1,606
(도시공사)</td><td>248</td><td>1,358</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과 분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦친환경적인 생태호수공원 조성</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">생태호수공원 추진공정율 (%)</td><td>0</td><td>20</td><td>60</td><td>100</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">사업비 집행율 및 공사 진척율 등을 고려한 공정율 산정</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅰ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="13">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-1-2) 여름철 자연재난 대비 조치계획</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">하천관리사업소</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-8444</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">1-1-1 지역맞춤형 홍수대응 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W01 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수 피해 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">기후변화에 대비한 지속가능한 물관리</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">- 2020년 여름 시간당 최대 79mm 집중호우로 물적피해 462건, 침수면적 38.2ha, 28세대 이재민 발생 등 으로 피해가 컸음
- 하천내 관리시설물중 수문, 제방에 대하여 체계적인 시설물의 안전점검과 적정한 유지관리로 재해 및 재난 발생을 예방</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">(계속추진) 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">(계속추진) 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">(계속추진) 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">(계속추진) 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">(계속추진) 폭우 및 홍수 대비 수문 및 제방 안전점검</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">시설물의 적정한 안전 및 유지관리를 위한 조직·인원 및 장비의 확보</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">우기 전 시설물 사전점검(년 횟수)</td><td>1회 이상</td><td>1회
이상</td><td>1회
이상</td><td>1회
이상</td><td>1회
이상</td><td>1회
이상</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">우기 전(3월~4월) 시설물 사전점검 시행</td></tr>
</table>

(관리카드 Ⅰ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-1-3) 도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트</td><td>과업기간</td><td colspan="2">‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="3">생태하천과
(건설도로과, 맑은물정책과)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5652</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획(22~’24) ☑ 중장기계획(‘26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">폭우로 인한 하천의 기반시설 안정성 저하</td></tr>
<tr><td rowspan="3">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">1-1-1 지역맞춤형 홍수대응 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">W03 폭우로 인한 하천의 기반시설 안정성 저하</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">하천기본계획, 국가하천 종합정비계획</td></tr>
<tr><td colspan="2">종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 집중호우 시 기능이 상실된 횡단구조물(보, 낙차공 등) 등으로 인한 시민의 안전위험, (3대하천 지역단절로 신·구 도심격차 심화, 시민갈등 해소의 시민화합 수변공간 조성 필요, 기존 도심과 수변공간의 상호 네트워크 필요, (대전천) 하상도로 ⇨ 생태하천 복원 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 3대하천 그린뉴딜 선도(단기)사업 추진
- ‘21. 1회 추경예산 반영(12억 원)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ 3대하천 그린뉴딜 중기사업 추진
- 재해예방사업, 생태계복원, 탄소중립, 다양한 주민여가 친수시설 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ 3대하천 그린뉴딜 중기사업 추진
- 재해예방사업, 생태계복원, 탄소중립, 다양한 주민여가 친수시설 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ 3대하천 그린뉴딜 장기사업 추진
- 하상도로 대체건설, 생태복원, 재해예방사업 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ 3대하천 그린뉴딜 장기사업 추진
- 하상도로 대체건설, 생태복원, 재해예방사업 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>129,634</td><td>5,200</td><td>6,000</td><td>6,750</td><td>55,842</td><td>55,842</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>7,634</td><td>1,800</td><td>800</td><td>2,250</td><td>1,392</td><td>1,392</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 하천구간 내 녹지공간 조성등으로 연간 탄소저감 및 재해예방 등</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">3대하천 구간내 하천만들기 (개)</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">3대하천 구간 내 (자연성 회복+활력+이음)
하천만들기로 재해예방과 생태하천 복원</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅰ-1-4)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅰ-1-4) 국가하천 유지관리</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">생태하천과</td><td>연락처</td><td>042-270-5676</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(22~'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">1-1-1 지역맞춤형 홍수대응 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W01 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가
W03 폭우로 인한 하천의 기반시설 안정성 저하</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">하천기본계획, 국가하천 종합정비계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☐영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 국가하천 (통상적인 유지관리 사업임)
◦ 국가하천(금강, 갑천, 유등천, 대전천) L=70.62km, 제방 83.88km, 호안 73.96km, 보 16개 등, 하상도로 6.26km, 산책로 85.61km, 자전거도로 76km 등 체육시설 157개소</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦제방(법면, 호안 등) 및 제방 구조물(통문, 통관 등) 유지보수
편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) 유지보수
배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦제방(법면, 호안 등) 및 제방 구조물(통문, 통관 등) 유지보수
편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) 유지보수
배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦제방(법면, 호안 등) 및 제방 구조물(통문, 통관 등) 유지보수
편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) 유지보수
배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦제방(법면, 호안 등) 및 제방 구조물(통문, 통관 등) 유지보수
편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) 유지보수
배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦제방(법면, 호안 등) 및 제방 구조물(통문, 통관 등) 유지보수
편의시설(체육시설, 화장실 등) 및 수목(교목, 관목, 초화류 등) 유지보수
배수시설(수문) 정밀안전점검 등 유지보수</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>14,000</td><td>2,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 유량조절·확보, 수처리 등의 시설용량이 확충, 사회수요에 맞춰 다변화된 하천 기능을 갖추게됨</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">유지관리 실적 집행률 (%)</td><td>98%</td><td>99%</td><td>99%</td><td>99%</td><td>99%</td><td>99%</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">정밀안전점검, 보수 실적 등</td></tr>
</table>

(관리카드 Ⅰ-1-5)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-1-5) 주원천 하천재해 예방사업</td><td>과업기간</td><td>'22 ~ '26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">생태하천과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5661</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22 ~ '24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">1-1-1 지역맞춤형 홍수대응 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W01 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">하천기본계획, 국가하천 종합정비계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 대전시 세천동 일원 주원천은 경부선 철도구간을 횡단하고 있으나, 횡단터널을 통행도로와 하천으로 겸용 사용하고 있어 우기철 잦은 하천 범람으로 도로단절 등 지속적인 통행불편 및 하천인접 거주자 홍수발생 등 재난위험이 가중되고 있는 실정으로 기 수립된 하천기본계획대로 하천재해 예방사업이 시급한 실정임</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업(6차분) 추진 및 사업준공
- 축제1,2,3지구, 확폭3,4,5,6지구, 원천교, 무명4,6교 가설</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업 가설물 유지관리</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>6,000</td><td>6,000</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 주원천 하천재해 예방사업 준공으로 사전 재해 및 인명피해 예방</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">주원천 하천재해 예방사업 준공</td><td>38%</td><td>완공</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">사업 준공 여부</td></tr>
</table>

[Ⅰ. 물관리]

추진전략 | **Ⅰ-2. 기후변화 적응에 따른 안정적 물공급 체계 구축**

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 기상이변으로 일사량, 수온 등 환경변화에 따라 취수원 수질악화에 대응하기 위해 지역 내 정수처리시설의 수준을 향상시켜 시민이 안심하고 마실 수 있는 수돗물 공급이 필요함

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-6] 물관리부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅰ-2-1	고품질 고도정수처리시설 도입	기존보완	상수도사업본부 시설과	'22~'26
Ⅰ-2-2	깨긋하고 안전한 수돗물 수질관리	기존보완	상수도사업본부 수질관리과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-7] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅰ-2-1	◦ 제2도수관로 부설공사 - 중리취수장~월평정수장(D=2,000㎜, L=11.5㎞)	◦ 고도정수처리시설 도입 - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 기본 및 실시설계 준공
Ⅰ-2-2	◦ 수질관리 -(대청호수질관리) 원수수질시험(45항목), 조류관련 수질시험(1회/월) -(수돗물수질관리) 분기수질시험(210항목), 월간시험(60항목), 주간시험(22항목) -(공급과정수질관리) 수도꼭지수질 시험(180개소), 시외곽수질시험(37개소)	◦ 수질관리 - (대청호수질관리) 원수수질시험(45항목), 조류관련 수질시험(1회/월) - (수돗물수질관리) 분기수질시험(242항목), 월간시험(60항목), 주간시험(22항목) - (공급과정수질관리) 수도꼭지수질 시험(160개소), 시외곽수질시험(37개소)

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업
- 정기적이고 안정적인 수질검사 항목(분기수질시험)을 확대하여 생활용수에 대한 안정성 확보

❍ 신규 발굴 과제

- 해당사항 없음

□ 연차별 추진계획

[표 5-8] 물관리부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**고품질 고도정수처리시설 도입** - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 기본 및 실시설계 준공 ◦**깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리** - (대청호수수질관리) 원수수질시험 및 조류관련 수질시험 - (수돗물수질관리) 분기수질시험, 월간시험, 주간시험 - (공급과정 수질관리) 수도꼭지 수질시험, 시외곽수질시험	
2023	◦**고품질 고도정수처리시설 도입** - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 착공 ◦**깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리** - (대청호수수질관리) 원수수질시험 및 조류관련 수질시험 - (수돗물수질관리) 분기수질시험, 월간시험, 주간시험 - (공급과정 수질관리) 수도꼭지 수질시험, 시외곽수질시험	
2024	◦**고품질 고도정수처리시설 도입** - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 공사 추진(계속) ◦**깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리** - (대청호수수질관리) 원수수질시험 및 조류관련 수질시험 - (수돗물수질관리) 분기수질시험, 월간시험, 주간시험 - (공급과정 수질관리) 수도꼭지 수질시험, 시외곽수질시험	
2025	◦**고품질 고도정수처리시설 도입** - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 공사 추진(계속) ◦**깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리** - (대청호수수질관리) 원수수질시험 및 조류관련 수질시험 - (수돗물수질관리) 분기수질시험, 월간시험, 주간시험 - (공급과정 수질관리) 수도꼭지 수질시험, 시외곽수질시험	
2026	◦**고품질 고도정수처리시설 도입** - 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 준공 ◦**깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리** - (대청호수수질관리) 원수수질시험 및 조류관련 수질시험 - (수돗물수질관리) 분기수질시험, 월간시험, 주간시험 - (공급과정 수질관리) 수도꼭지 수질시험, 시외곽수질시험	

다. 소요예산

[표 5-9] 물관리부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 (‘16~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	32,990	70,700	15,000	23,137	32,563	0	0
국비	15,578	20,000	1,863	8,137	10,000	0	0
시비	3,894	50,700	13,137	15,000	22,563	0	0
구비	12,981	0	0	0	0	0	0
기타	537	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 수돗물의 안정성 확보 및 지역주민 삶의 질 향상

- 기온이상에 따른 악취 완화
- 정기적이고 안정적인 수질검사를 통해 깨끗한 수돗물 공급

(관리카드 Ⅰ-2-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-2-1) 고품질 고도정수처리시설 도입</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">상수도사업본부 시설과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-715-6152</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">1-3-2 폭우 및 수온상승 대비 수질오염 관리강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W02 폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">대전광역시 수도정비 기본계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제 내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 일사량, 수온 등 환경 변화에 따라 취수원(대청호) 내 녹조현상으로 인하여 맛 · 냄새 유발물질 등의 발생빈도 증가
◦ 고도정수처리시설 도입을 통하여 여러 가지 미량유해물질들을 처리하기 위한 새로운 수처리 기법(고도정수처리시설) 도입 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진 계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 상수도 고도정수처리시설(3단계) 기본 및 실시설계 준공</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 착공</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 공사 추진(계속)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 공사 추진(계속)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업 준공</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산 운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>20,000</td><td>1,863</td><td>8,137</td><td>10,000</td><td>미정</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>50,700</td><td>13,137</td><td>15,000</td><td>22,563</td><td>미정</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과 분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 단계적으로 정수장에 고도정수처리시설을 도입함으로써 수돗물의 안정성 확보 및 지역주민 삶의 질 향상</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">상수도 고도정수처리시설(3단계) 설치사업</td><td>용역 진행</td><td>용역 준공</td><td>공사 착공</td><td>공사 진행</td><td>공사 진행</td><td>준공</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☐ 정량 ☑ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">사업 추진에 따른 진행 단계</td></tr>
</table>

(관리카드 Ⅰ-2-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅰ-2-2) 깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">상수도사업본부 수질관리과
(수질연구소, 정수사업소)</td><td>연락처</td><td>042-715-6132
(김윤정)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">1-3-2, 폭우 및 수온상승 대비 수질오염 관리강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">W02 폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">물관리 기본계획 수립 시 기후변화 적응 제고에 기여할 수 있는 방안 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☐ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ 기후변화 및 환경오염에 따른 수질악화 및 그 영향
- 집중호우 시 대청호 호소 내 오염물질 유입으로 다량의 조류 증식
- 수질오염농도 증가 및 신종 유해성물질 검출
- 고도정수처리시설 도입운영 등 정수처리비용 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ (대청호수질관리)원수수질시험(45항목/월), 조류관련 수질시험(1회/월)
◦ (수돗물수질관리)분기수질시험(242항목),월간시험(60항목),주간시험(22항목)
◦ (공급과정 수질관리)수도꼭지 수질시험(160개소/월),시외곽수질시험(37개소/월)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">〃</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">〃</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">〃</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">〃</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="4">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">대전 시민들에게 깨끗하고 안전한 수돗물 공급</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">대청호 수질관리 (건수)</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">수돗물 수질관리 (건수)</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">먹는물 수질기준 초과여부</td></tr>
</table>

[Ⅰ. 물관리]

추진전략	Ⅰ-3. 물관리 통합관리체계 구축

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 대전광역시는 타 지자체에 비해 여름철 평균기온이 빠른 속도로 상승하고 있으며, 폭우 및 가뭄으로 인한 물 수요관리 대책이 필요함

○ 대전광역시 도심지역 여름철 열섬현상 발생으로 인한 폭염으로 시민건강 우려됨

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-10] 물관리부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅰ-3-1	물순환 선도도시 조성	기존보완	맑은물정책과	'22~'26
Ⅰ-3-2	빗물저금통 설치 지원	기존보완	맑은물정책과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-11] 물관리부문 사업별 기존 추진실적 및 제 3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅰ-3-1	◦ 저영향개발(LID) 시설 설치 도입 - 중장기 마스터플랜 및 시범사업 기본계획 수립과 착공 및 준공	◦ 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과 도출된 비점오염저감 지역 우선 설치 지원
Ⅰ-3-2	◦ 빗물이용시설 설치 - 매년 10~11개소 설치	◦ 기존 빗물저금통 설치현장 점검 ◦ 신규 설치지원 확대 - 취약성평가결과 도출된 비점오염저감 지역 우선 설치 지원

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 기존 LID시설과 빗물저금통 유지관리 및 신규 설치를 통해 폭염 시 물부족으로 인한 시민들의 불편함 최소화

□ 연차별 추진계획

[표 5-12] 물관리부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**물순환 선도도시 조성** - 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원 ◦**빗물저금통 설치 지원** - 기존 빗물저금통 설치현장 점검 및 신규 설치지원 확대 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원	
2023	◦**물순환 선도도시 조성** - 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원 ◦**빗물저금통 설치 지원** - 기존 빗물저금통 설치현장 점검 및 신규 설치지원 확대 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원	
2024	◦**물순환 선도도시 조성** - 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원 ◦**빗물저금통 설치 지원** - 기존 빗물저금통 설치현장 점검 및 신규 설치지원 확대 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원	

2025	◦**물순환 선도도시 조성** - 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원 ◦**빗물저금통 설치 지원** - 기존 빗물저금통 설치현장 점검	
2026	◦**물순환 선도도시 조성** - 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고 - 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원 ◦**빗물저금통 설치 지원** - 기존 빗물저금통 설치현장 점검	

다. 소요예산

[표 5-13] 물관리부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	12,066	290	90	100	100	0	0
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	12,066	290	90	100	100	0	0
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치지원으로 폭염 취약지역의 열사병 피해 최소화

(관리카드 Ⅰ-3-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-3-1) 물순환 선도도시 조성</td><td>과업기간</td><td>‘22~‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">맑은물정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5483</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22~‘24) ☑ 중장기계획(‘26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">1-3-1 도시의 물순환 회복</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W07 기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후위기를 대비한 지속가능한 물관리</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 대전 도심지역은 대형건물, 대로 등 불투수면적률이 높아 여름철 열섬현상이 수시 발생하고 있으며, 폭염으로 인한 시민건강 우려
- 불투수면적으로 인한 빗물의 하천유출, 지하수 고갈 등 문제와 더불어 열섬효과로 인한 폭염재해예방을 위한 빗물저류시설 설치가 필요
◦ 대전 비점오염저감지역은 둔산동 일원, 선화동 일원, 홍도동 일원 등으로 지정되어 있으나, 둔산동 일원외 지역은 LID시설 미설치
- 증가하는 집중호우, 폭우로 인한 빗물유출 등 수해 발생에 대비하여, 저영향개발 기법을 활용한 빗물저류 및 지하 침투시설 추가설치가 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존 LID시설 유지관리 및 신규 공동주택 등 LID시설 설치 권고
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 설치 지원</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22~’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 폭염 취약 지역의 열사병 피해 최소화
- 고령자 취약계층 관리를 통해 기후변화 인명피해 최소화
◦ 도심 우수유출 저감 및 지하저류시설 증가로 홍수대응 및 도시침수 예방</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">기존 LID시설 관리 (개소)</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">기존 LID시설 관리개소수, 신규 설치개소수</td></tr>
</table>

(관리카드 Ⅰ-3-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅰ-3-2) 빗물저금통 설치 지원</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">맑은물정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5483</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">1-3-1 도시의 물순환 회복</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">W07 기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량 감소</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후위기를 대비한 지속가능한 물관리</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제 내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 대전시는 여름철 평균기온이 타 지자체에 비해 빠른 속도로 상승하고 있으며, 폭우 및 가뭄으로 물 수요관리 대책이 필요
- 증가하는 이상기후로 폭우와 가뭄이 수시로 발생하여 물수요관리 필요
◦ 대전도심은 불투수면적이 대부분으로 평상시 빗물이 우수로 배재되고 있어, 빗물이용시설(빗물저금통) 설치를 활성화하여 가뭄 등 이상기후에 대비함이 필요
- 기존 빗물이용시설 및 신규 빗물이용시설에 대한 설치지원 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진 계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 기존 빗물저금통 설치현장 점검 및 신규 설치지원 확대(20개소)
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 우선하여 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존빗물저금통 설치현장점검 및 신규 지원 확대(20개소)
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 우선하여 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존빗물저금통 설치현장점검 및 신규 지원 확대(20개소)
- 취약성평가결과에서 도출된 비점오염저감지역 우선하여 설치 지원</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존빗물저금통 설치현장점검</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기존빗물저금통 설치현장점검</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산 운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>290</td><td>90</td><td>100</td><td>100</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과 분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 폭염 취약 지역의 열사병 피해 최소화
- 고령자 취약계층 관리를 통해 기후변화 인명피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">빗물저금통 추가 설치 (개소)</td><td>28</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">빗물저금통 추가 설치개소 (신규 설치 목표 연 20개소 내외)</td></tr>
</table>

나. 생태계부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 기후변화에 대응하여 생물종 보전, 복원

- 외래생물 및 유해한 생물종 관리 강화 및 동·식물 관찰과 생태계 서식지 모니터링

○ 기후변화로 인한 재해 예방

- 산불방지 교육으로 산불예방진화 역량 제고
- 산사태 취약지역의 정기적인 점검 및 사방시설 설치로 산사태 발생 예방

2 추진전략

○ 기후변화에 취약한 생태계 관리 강화

- 보호생물 복원 사업 및 깃대종 교육·홍보
- 주요 야생 동·식물 분포 등 생물상 조사, 야생 생물의 서식지 훼손 실태 및 복원대책 제시
- 정기적인 점검 및 사방시설 설치로 산사태 발생 예방
- 산불방지 교육으로 산불분야 종사자의 안전사고 예방 및 산불예방진화 역량 제고

3 추진과제

○ 생태계 가치 보전 및 관리 강화

- 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진
- 동·식물상의 변화를 지속적으로 모니터링 및 생태계 교란 식물 제거

○ 재해로부터 생태계 보호

- 한국산불방지기술협회에 위탁교육

4 주요 종합성과

○ 야생생물에 대한 시민의식 제고 및 고유 생태계 건전성 회복

○ 산불방지 교육으로 산불분야 종사자의 안전사고 예방 및 산불예방진화 역량 제고

[Ⅱ. 생태계]

추진전략 | Ⅱ-1. 기후변화 취약 생태계 관리 강화

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 생태적으로 가치가 크고 시민들에게 친근감을 주는 생물을 깃대종으로 선정하여 우리 주변의 야생생물에 대한 시민 관심 제고와 자연생태계에 대한 올바른 인식 공유가 필요함

○ 생태적으로 우수한 지역을 대상으로 자연적·인위적 요인에 의한 생태계 변화를 지속 관찰이 필요함

- 동·식물상의 변화를 지속적으로 모니터링 함으로써 생태계 변화양상 파악 및 원인 분석을 통해 향후 보전방안 마련

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-14] 생태계부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅱ-1-1	깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식 제고	기존	기후환경 정책과	'22~'25
Ⅱ-1-2	생태계 교란 생물 제거	기존	기후환경 정책과	'22~'26
Ⅱ-1-3	생태계 변화 관찰	신규	기후환경 정책과	'22~'26
Ⅱ-1-4	산불예방 교육훈련 사업	기존보완	공원녹지과	'22~'26
Ⅱ-1-5	산사태 예방 사업	기존보완	공원녹지과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-15] 생태계부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅱ-1-1	◦ 깃대종 보호 및 보전 - 깃대종 보호규정 마련 - 모니터링 및 복원 - 매년 깃대종 스쿨운영 및 홍보	◦ 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진 - 깃대종 보호 규정 마련 - 깃대종 서식지 관찰 ·보호활동 전개
Ⅱ-1-2	◦ 외래생물 관리 - (실태조사) 5년 단위 관내 실태조사를 통해 생태계교란 생물 모니터링, DB화 (관리) 매년 제거계획 수립으로 확산 추세종 선정 선택과 집중 제거 (협력 및 홍보) 매년 민간단체 제거 지원, 협력 및 홍보물 제작 배포	◦ 고유 생태계 건전성 회복 - 생태계 교란 식물 제거
Ⅱ-1-3	-	◦ 생태적으로 우수지역 대상으로 생태 변화 지속적 관찰 - 멸종위기 야생생물, 깃대종 등 특정 종에 대한 정밀분포 및 생태 관한 자료 확보
Ⅱ-1-4	◦ 산불예방 및 진화체계 개선 - (진화장비) 80조/매년 - (무인감시카메라) 1조/매년 - (예방전문진화대) 80인/매년 - (산불진화차) 1대/매년	◦ 산림보호법 제35조에 따른 산불방지 교육 실시 (한국산불방지기술협회)
Ⅱ-1-5	◦ 산사태 예방 시설 연차별 확충 - (사방댐 설치) 매년 2곳 - (계류보전사업) 매년 5곳 - 산사태현장예방단 구성 및 운영	◦ 산사태 취약지역 점검 - 사방시설 신규 조성 (산사태 취약지역 지정 관리 등)

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- **산불예방 교육 훈련과 산사태 예방 사업은 2차에는 재난/재해 부문으로 분류되었었으나 3차에는 국토 부문으로 분류됨**

❍ 신규 발굴 사업

- 생태적으로 우수한 지역을 선정하여 자연적·인위적인 생태계 변화를 지속적 관찰

□ 연차별 추진계획

[표 5-16] 생태계부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식 제고** - 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진 ◦**생태계 교란 생물 제거** - 생태계 교란 식물 제거 ◦**생태계 변화 관찰** - (1구역 모니터링) 갑하산, 고봉산, 금병산, 만인산 ◦**산불예방 교육훈련 사업** - 산불방지 위탁교육 15회(한국산불방지기술협회) ◦**산사태 예방 사업** - 사방시설 신규조성(산사태취약지역 지정 관리 등)	
2023	◦**깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식 제고** - 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진 ◦**생태계 교란 생물 제거** - 생태계 교란 식물 제거 ◦**생태계 변화 관찰** - (2구역 모니터링) 추동습지, 계족산, 유등천, 장태산 ◦**산불예방 교육훈련 사업** - 산불방지 위탁교육 15회(한국산불방지기술협회) ◦**산사태 예방 사업** - 사방시설 신규조성(산사태취약지역 지정 관리 등)	
2024	◦**깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식 제고** - 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진 ◦**생태계 교란 생물 제거** - 생태계 교란 식물 제거 ◦**생태계 변화 관찰** - (3구역 모니터링) 갑천, 식장산, 금수봉, 보문산 ◦**산불예방 교육훈련 사업** - 산불방지 위탁교육 15회(한국산불방지기술협회) ◦**산사태 예방 사업** - 사방시설 신규조성(산사태취약지역 지정 관리 등)	

2025	◦**깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식 제고** - 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진 ◦**생태계 교란 생물 제거** - 생태계 교란 식물 제거 ◦**생태계 변화 관찰** - (1구역 모니터링) 갑하산, 고봉산, 금병산, 만인산 ◦**산불예방 교육훈련 사업** - 산불방지 위탁교육 15회(한국산불방지기술협회) ◦**산사태 예방 사업** - 사방시설 신규조성(산사태취약지역 지정 관리 등)	
2026	◦**생태계 교란 생물 제거** - 생태계 교란 식물 제거 ◦**생태계 변화 관찰** - (2구역 모니터링) 추동습지, 계족산, 유등천, 장태산 ◦**산불예방 교육훈련 사업** - 산불방지 위탁교육 15회(한국산불방지기술협회) ◦**산사태 예방 사업** - 사방시설 신규조성(산사태취약지역 지정 관리 등)	

다. 소요예산

[표 5-17] 생태계부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 (‘16~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	3,126	15,990	2,860	3,307	3,307	3,307	3,207
국비	2,160	11,034	1,976	2,274	2,274	2,274	2,234
시비	822	4,084	742	846	846	846	806
구비	144	832	132	177	177	177	167
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 대전광역시의 생태계 가치 및 환경 보전

❍ 산불방지 교육과 산사태 취약지역 및 우려지역 점검으로 기후변화 재해 피해 최소화

(관리카드Ⅱ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅱ-1-1) 깃대종 홍보 및 생태계 보호 인식제고</td><td>과업기간</td><td>'22~'25</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과
(휴양림관리과)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5441</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☑ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☑ 단기계획('22～'24) ☐ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승으로 인한 산림 생물 서식지 변화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">2-2-2 기후변화에 대응하여 생물종 보전·복원강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">E10 기온 상승으로 인한 산림 생물
(아고산 식생, 침엽수, 북방계 식물, 보호식물 등 포함) 서식지 변화</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☑ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 생태적 가치가 크고 시민들에게 친근감을 주는 생물을 깃대종으로 지정하여 우리 주변의 야생생물에 대한 시민의 관심 제고 및 자연생태계에 대한 올바른 인식 공유
- 산·계곡·하천을 각각 대표하는 하늘다람쥐, 이끼도롱뇽, 감돌고기 3종 선정(2014. 2.)
- 깃대종 3종의 정밀분포와 생태적 특성을 바탕으로 보전·복원 계획 추진
◦ 사업내용
- 깃대종 보호 규정 마련, 깃대종 정밀 모니터링 및 생태계변화관찰
- 하늘다람쥐 보금자리 만들기, 이끼도롱뇽 서식지 관찰·보호활동 전개
- 유등천 감돌고기 복원사업 및 깃대종 교육·홍보 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦(교육홍보) 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦(교육홍보) 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦(교육홍보) 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦(교육홍보) 깃대종 스쿨운영 및 홍보 추진</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">해당없음</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>40</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦야생생물에 대한 시민의 관심 제고 및 자연생태계에 대한 올바른 인식 공유</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">깃대종 교육 횟수 (연간운영횟수)</td><td>-</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">자연휴양림, 민간단체 교육 등 자료 취합</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅱ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅱ-1-2) 생태계 교란 생물 제거</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과
(하천관리사업소)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5442
(042-270-8433)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☑ 기존 ☐기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기후변화로 인한 습지 육화 · 면적 감소 및 생물상 변화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">2-3-3 외래생물 및 유해한 생물종 관리 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">E03 기후변화로 인한 외래 종 증가 및 질병 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">이상기후로 인한 생태계 위해·재난 관리 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 대전 내 주요 야생생물 서식지 12개 지역을 선정하여 2017년부터 4개지역씩 3년 단위로 조사를 수행 중에 있음(포유류, 어류, 식생 및 식물상, 조류, 양서류 등)
◦ 생태계에 큰 위협이 되고 있는 생태계교란 식물의 제거를 통해 고유종 서식보호 및 생물다양성 증진에 기여
- 갑천 · 유등천 · 대전천 등 3대 하천 및 지천의 가시박 · ,단풍잎, 돼지풀 등 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 생태계 교란 식물 제거</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>140</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>미정</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>140</td><td>20</td><td>40</td><td>40</td><td>40</td><td>미정</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>30</td><td>-</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>미정</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>미정</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 생태계 교란 식물 제거를 통한 고유 생태계 건전성 회복</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">식물 제거 면적 (만㎡)</td><td></td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">식물 제거 면적 측정</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅱ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅱ-1-3) 생태계 변화 관찰</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5441</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☑ 단기계획('22～'24) ☐ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승으로 인한 산림 생물 서식지 변화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차국가대책</td><td colspan="5">2-2-2 기후변화에 대응하여 생물종 보전·복원강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">E10 기온 상승으로 인한 산림 생물
(아고산 식생, 침엽수, 북방계 식물, 보호식물 등 포함) 서식지 변화</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☑ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 생태적으로 우수한 지역을 대상으로 자연적 · 인위적 요인에 의한 생태계 변화를 지속적으로 관찰 필요
- 동 · 식물상의 변화를 지속적으로 모니터링 함으로써 생태계 변화양상 파악 및 원인분석을 통해 향후 보전방안 마련
◦ 멸종위기 야생생물, 천연기념물, 깃대종 등 특정 종에 대한 정밀분포 및 생태에 관한 자료 확보 필요
- 자연환경조사를 통해 10년 단위로 대전 전역의 생물상을 파악하고 있으나, 생물 전체를 대상으로 추진되고 있어 멸종위기 야생생물 등 특정 종에 대한 자료 부족
◦ 사업내용
- 주요 야생 동 · 식물 분포 등 생물상 조사, 야생생물의 서식지 훼손 실태 및 복원대책 제시, 깃대종 모니터링, 생태경관우수지역 조사 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦(1구역 모니터링) 갑하산, 고봉산, 금병산, 만인산</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦(2구역 모니터링) 추동습지, 계족산, 유등천, 장태산</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦(3구역 모니터링) 갑천, 식장산, 금수봉, 보문산</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦(1구역 모니터링) 갑하산, 고봉산, 금병산, 만인산</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦(2구역 모니터링) 추동습지, 계족산, 유등천, 장태산</td></tr>
</table>

예산운용	구분	예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
	국비	-	-	-	-	-	-
	시비	-	-	-	-	-	-
	구비	42	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	기타	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	◦조사지역의 생태계 변화 양상을 3년 주기로 지속적으로 관찰함으로써 연도별 비교 · 분석 및 보전을 위한 대책 수립						
	지표명 (단위)	현재 수준	목표수준					
			'22	'23	'24	'25	'26	
	최종보고서 작성 (연간 작성 횟수)	1	1	1	1	1	1	
	목표 달성도	☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )						
	측정방식 (산출근거)	최종보고서 발간						

(관리카드Ⅱ-1-4)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅱ-1-4) 산불예방 교육훈련 사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5581</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우 및 가뭄으로 인한 산불 발생 증가 및 대형화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">2-3-4 산림재해예방 역량 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">E18 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">이상기후로 인한 생태계 재난 관리 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 2019년 대전시 유성구 대정동의 한 야산에서 산불발생하여 2ha의 산림피해
- 산의 특성상 산불 진화시 진입로 확보가 어렵고 방화선 구축이 어려울 수 있음
◦산림보호법 제35조에 따른 산불방지 교육 실시
- 교육대상 : 산불전문예방진화대원, 그 밖에 산불방지 업무 수행을 위하여 자치구에 고용된 사람(산불감시원) 등
◦산림보호법 제35조의2에 따른 한국산불방지기술협회에 위탁 교육</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦산불방지 위탁 교육 15회 / 한국산불방지기술협회</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦산불방지 위탁 교육 15회 / 한국산불방지기술협회</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦산불방지 위탁 교육 15회 / 한국산불방지기술협회</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦산불방지 위탁 교육 15회 / 한국산불방지기술협회</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦산불방지 위탁 교육 15회 / 한국산불방지기술협회</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>32</td><td>6.4</td><td>6.4</td><td>6.4</td><td>6.4</td><td>6.4</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>48</td><td>9.6</td><td>9.6</td><td>9.6</td><td>9.6</td><td>9.6</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦산불방지 교육으로 산불분야 종사자의 안전사고 예방 및 산불예방진화 역량 제고</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">산불예방 교육 횟수(회)</td><td>9회</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">◦산불방지 교육 횟수 / 매년 교육계획 수립</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅱ-1-5)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅱ-1-5) 산사태 예방 사업</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5582</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☑ 단기계획(‘22~’24) ☐ 중장기계획(‘’26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">2-3-4 산림재해예방 역량 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">E18 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">이상기후로 인한 생태계 재난 관리 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 최근 역대 최장기간 발생한 장마와 게릴라성 집중호우 및 태풍 등 기후변화의 영향으로 산사태가 발생하였으며, 타광역시에 비해 지정된 산사태취약지역(509개소)이 많아 정기적인 점검 및 사방시설 설치로 산사태 발생 예방
- 산사태취약지역 및 우려지역 내 사방시설 설치 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 사방시설 신규조성(사방댐 3개소, 계류보전 8km, 산지사방 6ha)
- 산사태취약지역 지정 관리 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속추진)사방시설 신규조성(계류보전 8km, 산지사방 5ha)
- 산사태취약지역 지정 관리 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속추진)사방시설 신규조성(사방댐 1개소, 계류보전 8km, 산지사방 5ha)
- 산사태취약지역 지정 관리 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속추진)사방시설 신규조성(계류보전 8km, 산지사방 5ha)
- 산사태취약지역 지정 관리 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속추진)사방시설 신규조성(사방댐 1개소, 계류보전 8km, 산지사방 5ha)
- 산사태취약지역 지정 관리 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>10,862</td><td>1,950</td><td>2,228</td><td>2,228</td><td>2,228</td><td>2,228</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>3,896</td><td>712</td><td>796</td><td>796</td><td>796</td><td>796</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>760</td><td>124</td><td>159</td><td>159</td><td>159</td><td>159</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦산사태 취약지역 및 우려지역을 점검하여 산사태 예방 강화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">사방댐 신규조성(개소)</td><td>-</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">산사태 취약지역 지정 관리</td></tr>
</table>

다. 국토부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 기후변화로 발생되는 자연재해로부터 시민 안전을 확보하기 위해 재난취약지역 관리 점검 강화 및 피해 최소화를 위한 도시기반 인프라 구축

- 방재시스템 보강으로 시민 위협 요소 사전 방지와 시민 생활의 안정 도모

2 추진전략

○ 자연재해 예방 및 안전관리 강화

- 도로결빙 등 시민 생활 속 안전 위협 요소에 대한 신속한 대응력 강화

○ 지역중심 기후탄력성 관리기반 강화

- 녹색건축물과 녹지 조성으로 도심 내 기후탄력성 향상

○ 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화

- 기후변화로 인한 재난·재해 사전 대응을 위해 재난안전상황실 운영과 재난관리시스템 구축

3 추진과제

○ 지역 맞춤형 재해예방 확대

- 사회기반시설에 대한 위험관리 방안 마련

○ 스마트 그린도시 구축으로 기후탄력성 향상

- 건축물 기후변화 적응 체계 강화 및 생활권 그린 인프라 확대

○ 시민에게 신속한 재해정보제공

- 재난 예·경보시설 확충 및 재난 상황 보고 모의훈련 실시

4 주요 종합성과

○ 기후변화 위기에 대응하여 기후탄력성 향상 사업 추진으로 도시의 지속가능성 및 기후재해로부터의 회복력 제고

[Ⅲ. 국토]

추진전략 | Ⅲ-1. 자연재해 예방 및 안전관리 강화

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 대전시는 2020년 집중호우로 인해 주택과 지하차도 침수 등 재산 및 인명피해가 발생한 바 있으며 이후 시민들의 이상기후로 인한 피해 발생에 대한 우려가 커지고 있어 기후위기에 대한 사전적 예방과 대응대책 마련이 매우 필요함

- 기상현상에 의한 재난취약시기별 대응대책 마련으로 시민 안전과 편의 도모

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-18] 국토부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅲ-1-1	도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치	신규	건설도로과	'22~'26
Ⅲ-1-2	도로 제설구간 연장 사업	신규	건설도로과	'22~'26
Ⅲ-1-3	지하차도 차단시설 설치	신규	건설도로과	'22~'26
Ⅲ-1-4	자연재해저감 종합계획 재수립	신규	자연재난과	'22~'26
Ⅲ-1-5	겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응	신규	자연재난과	'22~'26
Ⅲ-1-6	자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응	신규	자연재난과	'22~'26
Ⅲ-1-7	자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응	신규	자연재난과	'22~'26
Ⅲ-1-8	재난대응안전한국훈련 운영	기존	사회재난과	'22~'26
Ⅲ-1-9	재난취약시기별 안전점검 운영	신규	자연재난과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-19] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅲ-1-1	-	◦ 도로결빙 취약지역의 도로교통 안전 확보 - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사 장치 설치 2개소
Ⅲ-1-2	-	◦신속한 제설작업 - 관내 도로제설 구간 점차적 증가
Ⅲ-1-3	-	◦ 침수위험 지하차도 등 도로교통 안전 확보 - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치
Ⅲ-1-4	-	◦ 자연재해 사전예방 - 자연재해저감종합대책 및 우수유출 저감대책 수립 (자연재해위험개선지구 선정(안), 주민공청회, 행정안전부 전문가 사전 검토 및 승인 절차 이행 등)
Ⅲ-1-5	-	◦ 자연재난(폭설, 한파) 대응 - 기상정보 예·특보 단계부터 철저한 대비태세 구축, 폭설대응 현장훈련 실시 - 폭설대응 현장훈련 실시 및 시민 행동요령 홍보
Ⅲ-1-6	-	◦ 자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응 - 재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완 - 자연재난 대비 실태점검 및 도상 훈련 실시
Ⅲ-1-7	-	◦ 자연재난(폭염,가움,황사 등) 대응 - 여름철 폭염대책기간 운영 - 신속한 보고·전파 대응체계 구축
Ⅲ-1-8	◦ 재난대응훈련 실시 - 재난대응 안전한국훈련 실시 - 재난대응 역량강화 교육	◦ 실전위주 훈련 - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련
Ⅲ-1-9	-	◦ 취약시설 예방점검 - 재난 취약시설에 대한 점검 실시 - 재난취약시기별 안전점검 실시

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 해당없음

□ 연차별 추진계획

[표 5-20] 국토부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**도로결빙 취약구간 자동 염수분사 장치 설치** - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 ◦**도로 제설구간 연장 사업** - 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000km 중 1,600km 시행) ◦**지하차도 차단시설 설치** - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 ◦**자연재해저감 종합계획 재수립** - 자연재해저감종합대책 및 우수유출저감대책 수립(안) (자연재해위험개선지구 선정(안) 하천재해 분야 등 80개소) ◦**겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응** - 기상정보 예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 및 폭설대응 현장훈련 실시, 시민행동요령 홍보 ◦**자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응** - 자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시 ◦**자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응** - 여름철 폭염대책기간 운영 및 신속한 보고·전파 대응체계 구축 ◦**재난대응 안전한국훈련 운영** - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련 ◦**재난취약시기별 안전점검 운영** - 재난취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시	
2023	◦**도로결빙 취약구간 자동 염수분사 장치 설치** - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 ◦**도로 제설구간 연장 사업** - 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000km 중 1,700km 시행) ◦**지하차도 차단시설 설치** - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 ◦**자연재해저감 종합계획 재수립** - 자연재해저감종합대책 및 우수유출저감대책 수립 (주민공청회, 시의회의견청취, 행정안전부 전문가 사전검토 및 승인 절차 이행) ◦**겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응** - 기상정보 예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 및 폭설대응 현장훈련 실시, 시민행동요령 홍보 ◦**자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응** - 자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시	

	◦**자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응** - 여름철 폭염대책기간 운영 및 신속한 보고·전파 대응체계 구축 ◦**재난대응 안전한국훈련 운영** - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련 ◦**재난취약시기별 안전점검 운영** - 재난취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시	
2024	◦**도로결빙 취약구간 자동 염수분사 장치 설치** - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 ◦**도로 제설구간 연장 사업** - 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000km 중 1,800km 시행) ◦**지하차도 차단시설 설치** - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 ◦**겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응** - 기상정보 예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 및 폭설대응 현장훈련 실시, 시민행동요령 홍보 ◦**자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응** - 자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시 ◦**자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응** - 여름철 폭염대책기간 운영 및 신속한 보고·전파 대응체계 구축 ◦**재난대응 안전한국훈련 운영** - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련 ◦**재난취약시기별 안전점검 운영** - 재난취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시	
2025	◦**도로결빙 취약구간 자동 염수분사 장치 설치** - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 ◦**도로 제설구간 연장 사업** - 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000km 중 1,900km 시행) ◦**지하차도 차단시설 설치** - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 ◦**겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응** - 기상정보 예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 및 폭설대응 현장훈련 실시, 시민행동요령 홍보 ◦**자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응** - 자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시 ◦**자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응** - 여름철 폭염대책기간 운영 및 신속한 보고·전파 대응체계 구축 ◦**재난대응 안전한국훈련 운영** - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련 ◦**재난취약시기별 안전점검 운영** - 재난취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시	

2026	◦**도로결빙 취약구간 자동 염수분사 장치 설치** - 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 ◦**도로 제설구간 연장 사업** - 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000km 중 2,000km 시행) ◦**지하차도 차단시설 설치** - 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 ◦**겨울철 자연재난(대설, 한파) 대응** - 기상정보 예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 및 폭설대응 현장훈련 실시, 시민행동요령 홍보 ◦**자연재난(태풍, 홍수, 호우 등) 대응** - 자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시 ◦**자연재난(폭염, 가뭄, 황사 등) 대응** - 여름철 폭염대책기간 운영 및 신속한 보고·전파 대응체계 구축 ◦**재난대응 안전한국훈련 운영** - 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련 ◦**재난취약시기별 안전점검 운영** - 재난취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시	

다. 소요예산

[표 5-21] 국토부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	103	26,654	5,078	5,094	5,294	5,494	5,694
국비	7	1,635	327	327	327	327	327
시비	96	24,919	4,731	4,747	4,947	5,147	5,347
구비	0	100	20	20	20	20	20
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 재난 안전 거버넌스 강화로 현장에서 신속하게 대응하여 시민안전 확보

(관리카드Ⅲ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-1) 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사 장치 설치</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">건설도로과
(건설관리본부, 자치구)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5914</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(　　) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1　지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L06　폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">사회기반시설·건축물 적응능력 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 최근 기상이변 및 급작스런 폭설, 평년보다 많은 눈이 내리는 등 예측하기 어려운 재난발생이 급증하고 있는 실정으로 강설시 도로결빙 취약지역 및 제설 오지노선 등의 신속한 제설작업에 어려움이 있음</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 2개소</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 2개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 2개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 2개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치 2개소(미정)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26)　(단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>2,414</td><td>414</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦도로결빙 취약 지역의 도로교통 안전 확보
- 도로상 안전사고 발생 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">자동 염수 분사장치 신규설치 (개소)</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">도로결빙 취약지역 및 제설오지노선등에 자동 염수 분사장치 신규설치</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅲ-1-2) 도로 제설구간 연장 사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">건설도로과
(건설관리본부, 자치구)</td><td>연락처</td><td>042-270-5914</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">L06, 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">사회기반시설·건축물 적응능력 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타(장비 임차 확충)</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ 최근 기상이변 및 급작스런 폭설, 평년보다 많은 눈이 내리는 등 예측하기 어려운 재난발생이 급증하고 있는 실정으로 강설시 도로결빙 취약지역 및 제설 오지노선 등의 신속한 제설작업에 어려움이 있음</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000 / 시행 1,600 / 400)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦ 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000 / 시행 1,700 / 300)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦ 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000 / 시행 1,800 / 200)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦ 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000 / 시행 1,900 / 100)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦ 관내 도로제설 구간 점차적 증가(전체 2,000 / 시행 2,000 / 000)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>12,000</td><td>2,000</td><td>2,200</td><td>2,400</td><td>2,600</td><td>2,800</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦도로결빙 취약 지역의 도로교통 안전 확보
- 도로상 안전사고 발생 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">도로제설 구간 연장 (km)</td><td>1,500</td><td>1,600</td><td>1,700</td><td>1,800</td><td>1,900</td><td>2,000</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">도로제설 구간 연장</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-3) 지하차도 차단시설 설치</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">건설도로과
(건설관리본부, 자치구)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5914</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L06, 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">사회기반시설·건축물 적응능력 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 최근 기상이변 및 급작스런 폭우, 평년보다 많은 비가 내리는 등 예측하기 어려운 재난발생이 급증하고 있는 실정으로 강우시 지하차도 등 저지대 침수우려의 문제점이 있음</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 4개소</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 4개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 4개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 4개소(미정)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 침수위험 지하차도 자동차단 시설 설치 4개소(미정)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>8,700</td><td>1,740</td><td>1,740</td><td>1,740</td><td>1,740</td><td>1,740</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦침수위험 지하차도 등 도로교통 안전 확보
- 도로상 안전사고 발생 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">지하차도 자동차단 시설 신규 설치 (개소)</td><td>-</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">지하차도 자동차단 시설 신규 설치</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-4)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅲ-1-4) 자연재해저감 종합계획 재수립</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과
(지자체, 환경녹지국, 도시주택국 등)</td><td>연락처</td><td>042-270-5973</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">폭우로 인한 도시 침수 피해 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="3">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가리스크</td><td colspan="4">L05 폭우로 인한 도시 침수 피해 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">방재분야 최상위 종합계획이므로 각종 타 계획을 포함하며 필요시 조정·보완</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☑ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☑ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☑ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ 최근 들어 특정지역에 예측과 대비가 어려운 국지성 집중호우가 빈발하는 등 피해가 증가하고 그 유형 또한 여러 형태로 나타남
- 증가하는 자연재해에 대비하여 각종 자연재해를 사전예방, 완화 및 경감하기 위한 현실적 대책 마련 필요
◦ 사업효과 분석 및 사업비 등을 산정하고 투자우선순위를 결정하여 방재계획의 총괄 로드맵을 작성
- 자연재해위험지구 80개 지구 선정에 따른 재원마련 및 중장기 실행계획 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ 자연재해저감종합대책 및 우수유출저감대책 수립(안)
- 자연재해위험개선지구 선정(안) 하천재해 분야 등 80개소</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦ (계속 추진)자연재해저감종합대책 및 우수유출저감대책 수립
- 주민공청회, 시의회의견청취, 행정안전부 전문가 사전검토 및 승인 절차 이행</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦ 자연재해저감 종합대책 추진 / 자연재해 위험지구 관리 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦ 자연재해저감 종합대책 추진 / 자연재해 위험지구 관리 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦ 자연재해저감 종합대책 추진 / 자연재해 위험지구 관리 등</td></tr>
</table>

예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
	국비	-	-	-	-	-	-
	시비	280	280		-	-	-
	구비	-	-	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-	-

<table>
<tr><td rowspan="5">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦자연재해저감종합계획 수립으로 체계적인 재해예방 대책 마련
- 하천, 내수, 사면, 토사, 바람, 대설 등 기타재해에 대한 위험지구 선정 및 재해저감 대책 수립</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">자연재해저감 종합계획 수립 (건)</td><td>1</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">목표 달성도</td><td colspan="6">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="2">지표유형</td><td colspan="6">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="2">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="6">자연재해저감 종합계획 재수립(안) 작성(1~2차분 준공)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-5)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-5) 겨울철 자연재난(폭설, 한파) 대응</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5973</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가
이상기상현상(폭우, 강품, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신 시설 피해 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L12 폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">지역중심 기후탄력성 관리기반 확대 및 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦기후변화로 인한 겨울철 대설·한파 등 자연재난 상황 대처 필요
- 2004년 3월 49mm 기록적인 폭설로 인해 도로 통제마비, 농가 비닐하우스 훼손 등 피해가 잇따랐었음
◦기상특보 단계별 상황 관리 철저 및 대응· 지원체계 상시 구축</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦기상정보.예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 폭설대응 현장훈련 실시
◦폭설대응 현장훈련 실시 및 시민행동요령 홍보</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦기상정보.예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 폭설대응 현장훈련 실시
◦폭설대응 현장훈련 실시 및 시민행동요령 홍보</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦기상정보.예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 폭설대응 현장훈련 실시
◦폭설대응 현장훈련 실시 및 시민행동요령 홍보</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦기상정보.예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 폭설대응 현장훈련 실시
◦폭설대응 현장훈련 실시 및 시민행동요령 홍보</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦기상정보.예비특보 단계부터 철저한 대비태세 구축 폭설대응 현장훈련 실시
◦폭설대응 현장훈련 실시 및 시민행동요령 홍보</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">취약계층 관리를 위한 신속한 대응체계 구축</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">폭설대응 현장훈련 (횟수)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">겨울철 폭설대응 현장훈련 실시</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-6)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅲ-1-6) 자연재난(태풍, 홍수, 호우등) 대응</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과</td><td>연락처</td><td>042-270-5973</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">L12 폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">지역중심 기후탄력성 관리기반 확대 및 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦최근 10년간 기후변화로 집중호우 및 폭우등 여름철 재해 발생요인 증가
- 2020년 여름 시간당 최대 79mm 집중호우로 물적피해 462건, 침수면적 38.2ha, 28세대 이재민 발생 등 으로 피해가 컸음
◦자연재난에 대비하여 표준화된 재난상황대응계획을 마련하여 효율적인 재난대응 시스템 구축·운영 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완
◦자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완
◦자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완
◦자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완
◦자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦재난취약지역 관리점검 강화 및 미비사항 보완
◦자연재난 대비 실태점검 및 도상훈련 실시</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">자연재난으로 인한 피해를 최소화하기 위한 체계적인 대비와 대응 활동 추진</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">자연재난 대비 도상훈련 (횟수)</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">자연재난 대비 도상훈련</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-7)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-7) 자연재난(폭염, 가뭄, 황사, 낙뢰 등) 대응</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5973</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">지역중심 기후탄력성 관리기반 확대 및 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☑ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦기후변화로 인한 여름철 기온 상승으로 폭염특보 발생빈도와 강도 증가
◦이상기후로 인한 인명과 재산피해 최소화를 위한 시민 생활밀착형 안전관리 체계 구축 필요
- 현재 감염병 방역대책에 따른 경로당, 노인복지지설 등 취약계층 밀집시설의 잠정 휴관 조치로 공공기관과 금융기관, 종교시설 등 확대 운영 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦여름철 폭염대책기간 운영 및 무더위쉼터 지정·운영</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦여름철 폭염대책기간 운영 및 무더위쉼터 지정·운영</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦여름철 폭염대책기간 운영 및 무더위쉼터 지정·운영</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦여름철 폭염대책기간 운영 및 무더위쉼터 지정·운영</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦여름철 폭염대책기간 운영 및 무더위쉼터 지정·운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>1,400</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td><td>280</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,350</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">폭염저감 도심생활환경 조성(그늘막, 그늘목, 클린로드 등), 취약계층 지원강화(폭염응급키드, 아이스팩등)</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">무더위 쉼터 (개소)</td><td>958</td><td>958</td><td>958</td><td>958</td><td>958</td><td>958</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">무더위 쉼터 관리</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-8)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-8) 재난대응 안전한국훈련 운영</td><td>과업기간</td><td>'22-'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">사회재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5951</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☑ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L01 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">기후변화, 도시화 등으로 신종재난 및 복합재난 증가에 따른 훈련</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 발생 가능한 재난유형 선정하여 실전위주 훈련으로 재난대응체계 가동 및 점검
◦ 재난대응훈련을 실시하여 현장조치행동 매뉴얼 점검과 재난대응 역량 강화
◦ 기후변화, 도시화 등으로 신종재난 및 복합재난 증가에 따른 재난대응 훈련 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">(계속추진) 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련(각 1회/연)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">(계속추진) 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련(각 1회/연)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">(계속추진) 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련(각 1회/연)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">(계속추진) 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련(각 1회/연)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">(계속추진) 토론·현장훈련 리허설, 훈련실시 및 시·구별로 훈련(각 1회/연)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>235</td><td>47</td><td>47</td><td>47</td><td>47</td><td>47</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>175</td><td>27</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td><td>37</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>100</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">발생가능한 재난유형 선정 실전위주 훈련으로 재난대응체계 가동</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">재난대응훈련 (횟수)</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">재난대응훈련(각 시, 구별로 1회 훈련)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-1-9)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-1-9) 재난취약시기별 안전점검 운영</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5982</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L01 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">사회기반시설 적응력 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 사회적 환경변화에 따른 복잡· 다양화로 인한 안전사고 증가
◦ 불특정 다수인이 이용하는 취약시기 예방점검 필요
◦ 초고층 및 지하연계 복합건축물 등 다중이용시설의 위험성 상존</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 재난 취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 재난 취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 재난 취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 재난 취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 재난 취약시설에 대한 점검 실시 및 재난취약시기별 안전점검 실시</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">시설물의 효용 증진으로 공중의 안전 확보</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">안전점검 (건수)</td><td>607</td><td>1,107</td><td>1,107</td><td>1,107</td><td>1,107</td><td>1,107</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">안전점검 및 정밀안전진단</td></tr>
</table>

[Ⅲ. 국토]

추진전략 | **Ⅲ-2. 지역중심 기후탄력성 관리기반 강화**

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 대전시 온실가스 배출의 큰 비중을 차지하는 건물부문에 대한 온실가스 저감과 2050 탄소중립 정책과의 연계성을 위해 건물부문의 녹색건축물 전환과 다양한 도시숲 조성으로 탄소흡수원 확충이 필요함

- 그린리모델링과 제로에너지건축물로 건축물 에너지 성능을 향상시키고 국가 온실가스 감축목표를 달성하여 녹색복지 실현
- 도심 내 생활밀착형 녹지공간을 조성하고 도심 외곽에 녹색인프라를 복원하여 도시숲을 활용한 취약계층 건강증진 프로그램 개발 등

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-22] 국토부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅲ-2-1	제로에너지 건축물 추진	신규	주택정책과	'22~'26
Ⅲ-2-2	치유의숲 운영 사업	기존보완	공원녹지과	'22~'26
Ⅲ-2-3	도시공원과 녹지 정비 및 관리사업	신규	공원녹지과	'22~'26
Ⅲ-2-4	만인산 자연휴양림 운영 사업	신규	공원녹지과	'22~'26
Ⅲ-2-5	장태산 자연휴양림 운영 사업	신규	공원녹지과	'22~'26
Ⅲ-2-6	미세먼지 차단숲 조성	신규	공원녹지과	'22~'23
Ⅲ-2-7	대동하늘공원 조성사업	신규	공원녹지과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-23] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅲ-2-1	-	◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 3건(자치구 포함) ◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 11개소
Ⅲ-2-2	◦ 산림 자원 관리 및 보전 - 천연림보육, 어린나무가꾸기 등 매년 시행	◦ 치유 프로그램 ◦ 무장애데크길, 치유숲길, 치유시설 정비 등
Ⅲ-2-3	-	◦ 쾌적한 시민 친환경 공원 관리 - 생활공원, 주제공원, 녹지 정비 및 관리(어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리 등)
Ⅲ-2-4	-	◦ 휴양림 보완사업 - 휴양숙박시설 확충, 노후 편익시설 정비 등
Ⅲ-2-5	-	◦ 휴양림 보완사업 - 휴양숙박시설, 등산로정비 등
Ⅲ-2-6	-	◦ 대전의 도시열섬화 및 미세먼지 저감 - 차단숲조성으로 주거지역에 환경 물질 유입·확산 억제
Ⅲ-2-7	-	◦ 녹지공간 확보 - 공원조성 계획 및 유지관리

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 조성된 녹지공간에서 시민 대상 숲치유 프로그램 활동 및 숲길 정비

❍ 신규 발굴 과제

- 제로에너지 건축물 추진
- 도시공원과 녹지 정비 및 관리 사업
- 만인산 자연휴양림 운영사업
- 장태산 자연휴양림 운영 사업
- 미세먼지 차단숲 조성 사업
- 대동하늘공원 조성사업

□ 연차별 추진계획

[표 5-24] 국토부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**제로에너지 건축물 추진** - 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구포함) ◦**치유의 숲 운영 사업** - 치유 프로그램 운영 7,200명 / 명상관 건립 등 ◦**도시공원과 녹지 정비 및 관리사업** - 생활공원 508개소 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리 ◦**만인산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 내 숙박시설 확충, 숲속자연탐방로 연장 ◦**장태산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 숙박시설 및 등산로 정비, 계류 및 주차장 시설개선 ◦**미세먼지 차단숲 조성 사업** - 미세먼지 발생원 주변에 차단숲 조성을 통해 인근 주거지역으로의 환경물질 유입 확산 억제 ◦**대동하늘공원 조성 사업** - 공원 조성계획 결정 및 토지매입	
2023	◦**제로에너지 건축물 추진** - 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구포함) ◦**치유의 숲 운영 사업** - 치유 프로그램 운영 및 무장애테크길, 치유숲길 및 시설 정비 등 ◦**도시공원과 녹지 정비 및 관리사업** - 생활공원 508개소 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리 ◦**만인산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 내 숙박시설 확충, 노후 편의시설 정비 등 ◦**장태산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 숙박시설 및 등산로 정비, ◦**미세먼지 차단숲 조성 사업** - 미세먼지 발생원 주변에 차단숲 조성을 통해 인근 주거지역으로의 환경물질 유입 확산 억제 ◦**대동하늘공원 조성 사업** - 실시설계 및 1단계조성 공사 추진	
2024	◦**제로에너지 건축물 추진** - 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구포함) ◦**치유의 숲 운영 사업** - 치유 프로그램 운영 및 무장애테크길, 치유숲길 및 시설 정비 등 ◦**도시공원과 녹지 정비 및 관리사업** - 생활공원 508개소 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리 ◦**만인산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 내 숙박시설 확충, 노후 편의시설 정비 등 ◦**장태산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 숙박시설 및 등산로 정비, ◦**대동하늘공원 조성 사업** - 실시설계 및 2단계조성 공사 추진	

2025	◦**제로에너지 건축물 추진** - 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구포함) ◦**치유의 숲 운영 사업** - 치유 프로그램 운영 및 무장애테크길, 치유숲길 및 시설 정비 등 ◦**도시공원과 녹지 정비 및 관리사업** - 생활공원 508개소 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리 ◦**만인산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 내 숙박시설 확충, 노후 편의시설 정비 등 ◦**장태산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 숙박시설 및 등산로 정비, ◦**대동하늘공원 조성 사업** - 공원조성 유지관리	
2026	◦**제로에너지 건축물 추진** - 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구포함)공공건축물 그린리모델링 사업 추진 ◦**치유의 숲 운영 사업** - 치유 프로그램 운영 및 무장애테크길, 치유숲길 및 시설 정비 등 ◦**도시공원과 녹지 정비 및 관리사업** - 생활공원 508개소 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리 ◦**만인산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 내 숙박시설 확충, 노후 편의시설 정비 등 ◦**장태산 자연휴양림 운영 사업** - 휴양림 숙박시설 및 등산로 정비, ◦**대동하늘공원 조성 사업** - 공원조성 유지관리	

다. 소요예산

[표 5-25] 국토부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	1,538	81,857	17,596	16,910	15,777	15,607	15,967
국비	299	12,660	3,426	2,996	2,246	1,996	1,996
시비	893	50,757	10,216	10,194	9,934	10,071	10,342
구비	346	18,440	3,954	3,720	3,597	3,540	3,629
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 온실가스 배출 저감 및 흡수원 확충으로 대전시 2050 탄소중립 실현

(관리카드Ⅲ-2-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-1) 제로에너지 건축물 추진</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">주택정책과
(건설관리본부 건축과)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-6363</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-3-2 건축물 기후 적응체계 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">대전광역시 녹색건축물 조성계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☑ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☑ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제 내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 2050 탄소중립 실현을 위한 공공건축물 제로에너지 인증 필요
- 연면적 1,000㎡이상 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증
◦ 2050 탄소중립 실현을 위한 공공건축물 그린리모델링 추진
- 취약계층이용 공공시설 그린리모델링사업으로 에너지 성능향상</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진 계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구 포함)
◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 : 11개소 20억원</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구 포함)
◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 : 11개소 20억원</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구 포함)
◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 : 11개소 20억원</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구 포함)
◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 : 11개소 20억원</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 ZEB 5이상 인증 : 3건(자치구 포함)
◦ 공공건축물 그린리모델링 사업 : 11개소 20억원</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산 운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>7,000</td><td>1,400</td><td>1,400</td><td>1,400</td><td>1,400</td><td>1,400</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,500</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>1,500</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과 분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 공공건축물 제로에너지 인증을 통한 민간분야 확대도모
◦ 공공건축물 그린리모델링사업을 통한 탄소발생 저감</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">제로에너지 3건, 그린리모델링 11건</td><td>10</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">제로에너지 인증 3개소, 그린리모델링 연 11건 추진</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-2)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-2) 치유의 숲 운영 사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5541</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="6">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="6">기후변화 대응을 위한 치유의 숲 조성 운영</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="6">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☑ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦기후변화로 인한 여름철 기온 상승으로 폭염특보 발생빈도와 강도 증가 및 열섬 현상으로 인해 열 스트레스가 증가하고 있음
◦이로 인해 숲에서 만끽할 수 있는 쾌적감과 편안함을 누리며 힐링되는 산림치유가 필요
◦위 치 : 중구 무수동 산2-2번지 일원
◦구역면적 : 172ha / 행평근린공원
◦주요시설 : 치유센터 391㎡, 연면적 491㎡</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦치유 프로그램 운영 7,200명 / 명상관 건립 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦치유 프로그램 운영 7,500명 / 무장애데크길, 치유숲길, 치유시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦치유 프로그램 운영 7,500명 / 무장애데크길, 치유숲길, 치유시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦치유 프로그램 운영 7,800명 / 무장애데크길, 치유숲길, 치유시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦치유 프로그램 운영 7,800명 / 무장애데크길, 치유숲길, 치유시설 정비 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>230</td><td>46</td><td>46</td><td>46</td><td>46</td><td>46</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>2,230</td><td>446</td><td>446</td><td>446</td><td>446</td><td>446</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">치유의 숲 체험객 및 방문객 증가</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">치유의 숲 이용인원 / 유료,무료 포함 (천명)</td><td>7.2</td><td>7.2</td><td>7.5</td><td>7.5</td><td>7.8</td><td>7.8</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">치유의 숲 운영계획(이용인원) 대비 실적</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-3)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-3) 도시공원과 녹지 정비 및 관리사업</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과
(공원운영팀)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5562</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22~’24) ☑ 중장기계획(‘26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화 대응을 위한 공원조성</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 도시공원 및 녹지의 지속적인 정비로 안전하고 쾌적한 시민 친화형 공원 관리
- 도시공원 및 녹지 시민이용 편익 개선을 위한 연중 관리 및 정비
- 새로운 어린이공원 조성 및 공원 내 어린이 놀이시설 안전관리</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 생활공원 508개소, 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리
- 어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리(제초, 수목전정 등)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 생활공원 508개소, 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리
- 어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리(제초, 수목전정 등)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 생활공원 508개소, 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리
- 어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리(제초, 수목전정 등)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 생활공원 508개소, 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리
- 어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리(제초, 수목전정 등)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 생활공원 508개소, 주제공원 69개소, 녹지 438개소 정비 및 관리
- 어린이공원 리모델링, 소규모 시설 정비, 녹지대 유지관리(제초, 수목전정 등)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>43,802</td><td>8,250</td><td>8,498</td><td>8,753</td><td>9,015</td><td>9,286</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>14,425</td><td>2,714</td><td>2,795</td><td>2,897</td><td>2,965</td><td>3,054</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 폭염 취약 지역의 열사병 피해 최소화
- 고령자 취약계층 관리를 통해 기후변화 인명피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">공원관리 (개소)</td><td>577</td><td>577</td><td>577</td><td>577</td><td>577</td><td>577</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">생활공원과 주제공원, 녹지 정비 및 관리</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-4)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-4) 만인산 자연휴양림 운영 사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5541</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화 대응을 위한 휴양림 내 편의시설 조성</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦위 치 : 동구 산내로 106 일원
◦구역면적 : 185ha / 지정 1991. 5. 15. (산림청 고시 91-11)
◦주요시설
- 학습시설 : 만인산푸른학습원, 유아숲체험장, 임간교실, 학습농장 등
- 휴양시설 : 숲속자연탐방로, 등산로, 연못, 만인루, 야외무대 등
- 기타시설 : 주차장 378면, 사방댐 3개소, 야외화장실 3개소, 무인계수기 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설 확충, 숲속자연탐방로 연장 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설 확충, 노후 편익시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설 확충, 노후 편익시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 학습시설 확충, 노후 편익시설 정비 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 학습시설 확충, 노후 편익시설 정비 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>4,000</td><td>1,500</td><td>750</td><td>750</td><td>500</td><td>500</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>2,000</td><td>750</td><td>375</td><td>375</td><td>250</td><td>250</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>2,000</td><td>750</td><td>375</td><td>375</td><td>250</td><td>250</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="5">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 지속적인 시설보완사업 시행으로 휴양림 이용인원 매년 증가</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">휴양림 이용인원 / 유료,무료 포함 (천명)</td><td>729</td><td>800</td><td>900</td><td>1,000</td><td>1,100</td><td>1,200</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">휴양림 이용인원 증가추세</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-5)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-5) 장태산 자연휴양림 운영 사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5541</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">기후변화 대응을 위한 휴양림 내 편의시설 조성</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 위 치 : 서구 장안로 461번지 일원
◦ 구역면적 : 81ha / 지정 1991. 5. 15. (산림청 고시 91-11)
◦ 주요시설
- 숙박시설 : 12개동 29실 / 숲속의집 10동, 휴양관 15실, 숲속수련장 4실
- 야영시설 : 20면(A,B,C 구역) 및 양영지원센터, 오수처리시설
- 휴양시설 : 숲속어드벤처, 출렁다리, 생태연못, 전망대, 전시관 등
- 기타시설 : 주차장 554면, 사방댐 3개소, 야외화장실 3개소, 무인계수기 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설, 등산로정비, 계류 및 주차장 시설개선 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설, 등산로정비 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설, 등산로정비 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설, 등산로정비 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 휴양림 보완사업 : 휴양숙박시설, 등산로정비 등</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>430</td><td>230</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td><td>50</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>215</td><td>115</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>215</td><td>115</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">지속적인 시설보완사업 시행으로 휴양림 이용인원 매년 증가</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">휴양림 이용인원 / 유료,무료 포함 (천명)</td><td>1,250</td><td>1,400</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>1,500</td><td>1,500</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">휴양림 이용인원 증가추세</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-6)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-2-6) 미세먼지 차단숲 조성 사업</td><td>과업기간</td><td>'22-'23</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5551</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☑ 단기계획('22~'24) ☐ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">대기오염 및 기후변화에 대응을 위한 기반시설 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 미세먼지 및 열섬현상 등 기후변화로 인한 사회환경 병화로 인하여 시민건강을 해치고 있는 상황임.
◦ 미세먼지 차단숲은 도로와 산업단지 주변의 공해를 없애주고 도시열섬 현상을 낮춰주는 역할을 함
◦ 미세먼지 차단숲 조성사업(국비지원) 계획에 발맞춰 적극적인 사업 추진으로 대전의 도시열섬화 및 미세먼지를 저감하고자 함</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ (계속지원) 산업단지, 고속도로 및 주요도로 등 미세먼지 발생원 주변에 차단숲 조성을 통해 인근 주거지역으로의 환경물질 유입·확산 억제</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ (계속지원) 산업단지, 고속도로 및 주요도로 등 미세먼지 발생원 주변에 차단숲 조성을 통해 인근 주거지역으로의 환경물질 유입·확산 억제</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">(해당없음)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>1,000</td><td>250</td><td>750</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>700</td><td>175</td><td>525</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>300</td><td>75</td><td>225</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦미세먼지 저감기능이 높은 수종을 선택·조성하여 도시 그린 인프라의 연결축 강화</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">미세먼지 차단숲 면적(ha)</td><td>5.3</td><td>0.5</td><td>1.5</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">미세먼지 차단숲 면적</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-2-7)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅲ-2-7) 대동 하늘공원 조성사업</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공원녹지과
(공원조성팀)</td><td>연락처</td><td>042-270-5572
(전재현)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획(　　) ☑ 중장기계획('22∽'26)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">3-2-1 지자체 주도 기후탄력성 제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">기후변화 대응을 위한 공원조성</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ 미조성공원의 공원조성으로 도시열섬화 예방 및 폭염 피난처 제공
- 기후변화에 따른 도시열섬화 예방을 위하여 녹지공간확보
- 폭염 및 열대야로 인한 주민 불편 시 녹음공간에 휴식처 및 피난처 제공</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ 공원조성계획결정 및 토지매입</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦ 실시설계 및 1단계조성공사 추진(A=11,024㎡)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦ 실시설계 2단계조성공사 추진(A=53,273㎡)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦ 공원조성 유지관리</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦ 공원조성 유지관리</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="4">예산계획('22~'26)</td><td>(단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>310</td><td>180</td><td>25</td><td>35</td><td>35</td><td>35</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦폭염 취약 지역의 열사병 피해 최소화
- 고령자 취약계층 관리를 통해 기후변화 인명피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">공원조성 (억원)</td><td>-</td><td>180</td><td>25</td><td>35</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">미조성공원을 공원조성으로 변환</td></tr>
</table>

[Ⅲ. 국토]

추진전략 | **Ⅲ-3. 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화**

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 이상기후현상 발생이 최근 증가함에 따라 기후변화 영향에 대한 우려가 커지는 가운데 각종 기후 재난에 대비해 재난 예·경보 체계를 보강하여 효과적이고 능동적인 재난방재업무 수행

- 통합 재난 상황관리 요원 역량강화로 초동대응 능력을 향상시켜 시민 안전 향상 및 재난정보 전달의 사각지대 해소

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-26] 국토부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅲ-3-1	재난관리시스템 구축	기존보완	자연재난과	'22~'26
Ⅲ-3-2	재난안전상황실 운영	신규	자연재난과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-27] 국토부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅲ-3-1	◦ 재난 예·경보체계 기능 보강 - 재난감시, 재난방송 보강 - 재난 예·경보시설 시설보완	◦ 재난 예·경보시설 피해우려지역 전수조사 및 재난예·경보시설 확충
Ⅲ-3-2	-	◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 ◦ 대전시 5개구청 재난상황보고 모의훈련 실시

○ 기존 대비 개선·보완사항

- 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충

○ 신규 발굴 과제

- 재난안전상황실 운영

□ 연차별 추진계획

[표 5-28] 국토부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**재난관리시스템 구축** - 재난예·경보시설 피해우려지역을 전수조사하여 재난예·경보시설 확충 ◦**재난안전상황실 운영** - 재난정보 수입, 상황접수, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시	
2023	◦**재난관리시스템 구축** - 재난예·경보시설 피해우려지역을 전수조사하여 재난예·경보시설 확충 ◦**재난안전상황실 운영** - 재난정보 수입, 상황접수, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시	
2024	◦**재난관리시스템 구축** - 재난예·경보시설 피해우려지역을 전수조사하여 재난예·경보시설 확충 ◦**재난안전상황실 운영** - 재난정보 수입, 상황접수, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시	
2025	◦**재난관리시스템 구축** - 재난예·경보시설 피해우려지역을 전수조사하여 재난예·경보시설 확충 ◦**재난안전상황실 운영** - 재난정보 수입, 상황접수, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시	
2026	◦**재난관리시스템 구축** - 재난예·경보시설 피해우려지역을 전수조사하여 재난예·경보시설 확충 ◦**재난안전상황실 운영** - 재난정보 수입, 상황접수, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시	

다. 소요예산

[표 5-29] 국토부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 (‘16~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	977	3,000	1,400	400	400	400	400
국비	349	500	500	0	0	0	0
시비	628	2,500	900	400	400	400	400
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 재난관리시스템 구축으로 시민들에게 재난 정보를 신속하게 제공 함으로써 재난 피해로부터 사전 안전 확보

(관리카드Ⅲ-3-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-3-1) 재난관리시스템 구축</td><td>과업기간</td><td colspan="2">‘22~‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="3">자연재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5992</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획(‘22~‘24) ☑ 중장기계획(‘26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">이상기후현상에 따른 재난상황 증가로 빠른 재난상황전달 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">3-1-2 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">L01 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">기후변화 적응정보 관리체계 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 이상기후현상에 따른 각종재난에 대비해 재난예경보 시설 확충 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충, 둔치주차장 차량 침수위험 신속알림시스템 구축</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충(계속)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충(계속)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충(계속)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ 재난예경보시설 피해우려지역(필요부서 및 시군구)을 전수조사하여 재난예경보시설 확충(계속)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22~’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>500</td><td>500</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>2,500</td><td>900</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 재난예·경보시설을 피해우려지역에 우선구축함으로써 재난정보 전달의 사각지역 해소</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">재난예경보시설 추가설치 (개)</td><td>575개</td><td>585</td><td>595</td><td>605</td><td>615</td><td>625</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">재난예·경보시설 설치</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅲ-3-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅲ-3-2) 재난안전상황실 운영</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자연재난과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5992</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">3-1-2 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">L01 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">기후변화 적응정보 관리체계 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 이상기후로 인해 집중호우등 기상과 관련된 재난재해 빈도·규모가 증가하고 있어 그로인한 대규모 침수 피해 발생
◦ 침수 위험 상황 변화에 능동적 대응 및 시민 안전 증대
◦ 통합 재난 상황관리 체계와 상황요원 역량강화로 초동대능 능력 강화</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시(36회/연)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시(36회/연)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시(36회/연)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시(36회/연)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 재난정보 수집, 상황접수, 상황전파, 초동조치로 보고체계 유지 관리 및 대전시 5개 구청 재난상황보고 모의훈련 실시(36회/연)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">통합 재난 상황관리 체계와 상황요원 역량강화로 초동대능 능력 강화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">재난상황보고 모의 훈련 (횟수)</td><td>36</td><td>36</td><td>36</td><td>36</td><td>36</td><td>36</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">대전시 5개 구청 재난상황보고 모의 훈련실시</td></tr>
</table>

라. 농업부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 기후변화 적응형 농·축산 생산시설 설치로 안정적 작물 생산 환경 조성으로 농가 피해 저감과 자원 생산성 확보

- 농가 피해 저감을 위한 재해보험료 가입 확대 및 안정적 자원 생산 기반 마련

2 추진전략

○ 안정적인 농·축산 생산성 향상

- 자연재해에 매우 취약한 농·축산 분야에 기후변화 적응형 정책을 추진함으로써 농·축산물 수급안정 및 농가 경영안정 방안 마련

3 추진과제

○ 농업재해보험료 지원

- 농산물 수급안정 및 농가 경영불안 해소

○ 가축폐사 예방

- 취약시기 현장 예찰 및 긴급 출동반 편성으로 질병 증가 등으로 발생하는 생산성 저하 최소화

○ 농업생산기반시설 확충

- 농로, 용배수로, 농업용저수지 등 농업생산기반시설 신설 및 보수

4 주요 종합성과

○ 기후변화 적응형 농·축산 생산성 향상 및 안정화로 농가 경제적 손실 최소화

[Ⅳ. 농업]

추진전략 | **Ⅳ-1. 안정적인 농·축산 생산성 향상**

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 대전시 농업부문은 기온 및 강수량 상승으로 인한 리스크가 클 것으로 전망되어 주요 재배작물의 변화와 폭염으로 인한 가축 폐사 등 농·축산 생산환경 취약성이 지속적으로 증가할 것으로 전망됨

- 농가 생산량 저하에 따른 경제적 어려움과 손실 피해 최소화를 위한 방안 마련

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-30] 농업부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅳ-1-1	농업재해보험료 지원	신규	농생명정책과	'22~'26
Ⅳ-1-2	자연재해로 인한 가축폐사 예방	신규	농생명정책과	'22~'26
Ⅳ-1-3	농업생산기반시설 확충 사업	기존보완	농생명정책과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-31] 농업부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅳ-1-1	-	◦ 농업재해 관련 보험 가입비를 지방비로 지원
Ⅳ-1-2	-	◦ 가축질병 발생 예방 - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방
Ⅳ-1-3	◦ 농업 기술 지원 - (농기계교육훈련) 순회, 내방, 기동 수리 및 안전사용교육 등 - 농기계 임대사업 실시	◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지관리 - 농로, 용배수로, 농업용저수지,관정 등

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 농업 기술과 농기계 임대사업에서 농업생산기반시설(농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등) 신설 및 보수로 농작물 생산 피해 저감

❍ 신규 발굴 과제

- 농업재해보험료 지원
- 자연재해로 인한 가축폐사 예방

□ 연차별 추진계획

[표 5-32] 농업부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**농업재해보험료 지원** - 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원 (농작물 재해보험, 농기계 종합보험, 농업인 안전보험) ◦**자연재해로 인한 가축폐사 예방** - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방 ◦**농업생산기반시설 확충 사업** - 농업생산기반 시설 신설, 보호 및 유지 관리 (농로, 농업용저수지 등)	
2023	◦**농업재해보험료 지원** - 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원 (농작물 재해보험, 농기계 종합보험, 농업인 안전보험) ◦**자연재해로 인한 가축폐사 예방** - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방 ◦**농업생산기반시설 확충 사업** - 농업생산기반 시설 신설, 보호 및 유지 관리 (농로, 농업용저수지 등)	
2024	◦**농업재해보험료 지원** - 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원 (농작물 재해보험, 농기계 종합보험, 농업인 안전보험) ◦**자연재해로 인한 가축폐사 예방** - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방 ◦**농업생산기반시설 확충 사업** - 농업생산기반 시설 신설, 보호 및 유지 관리 (농로, 농업용저수지 등)	
2025	◦**농업재해보험료 지원** - 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원 (농작물 재해보험, 농기계 종합보험, 농업인 안전보험) ◦**자연재해로 인한 가축폐사 예방** - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방 ◦**농업생산기반시설 확충 사업** - 농업생산기반 시설 신설, 보호 및 유지 관리 (농로, 농업용저수지 등)	

2026	◦**농업재해보험료 지원** - 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원 (농작물 재해보험, 농기계 종합보험, 농업인 안전보험) ◦**자연재해로 인한 가축폐사 예방** - 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방 ◦**농업생산기반시설 확충 사업** - 농업생산기반 시설 신설, 보호 및 유지 관리 (농로, 농업용저수지 등)	

다. 소요예산

[표 5-33] 농업부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	1,045	23,351	4,197	4,525	4,709	4,905	5,015
국비	506	11,398	2,034	2,198	2,290	2,388	2,488
시비	268	5,934	1,075	1,156	1,201	1,249	1,253
구비	245	5,479	984	1,065	1,110	1,158	1,162
기타	26	540	104	106	108	110	112

라. 기대효과

❍ 폭염, 한파, 집중호우 등 이상기후 대비 농·축산 생산 피해 최소화

(관리카드Ⅳ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅳ-1-1) 농업재해보험료 지원</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">농생명정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-3793</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획 ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사,온실) 피해 증가로 인해 경영 불안정</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">4-2-2 안정적 작물생산 및 수급안정화 기반 마련</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">A10 폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사,온실) 피해 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화 적응 농업 생산기반 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 농업은 이상저온, 태풍, 대설, 폭우 등 자연재해에 특히 취약한 분야로 매년 상습적으로 농업재해가 발생하여 농산물 수급안정의 불균형 및 농가의 경영불안 초래
- 기상이변에 따라 매년 증가하고 있는 농업재해에 대응한 농가경영안정을 위해 농업 재해보험료 확대 지원 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원
- 농작물 재해보험(330농가), 농기계 종합보험(300명), 농업인 안전보험(3,500명)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원
- 농작물 재해보험(350농가), 농기계 종합보험(310명), 농업인 안전보험(3,550명)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원
- 농작물 재해보험(370농가), 농기계 종합보험(320명), 농업인 안전보험(3,600명)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원
- 농작물 재해보험(390농가), 농기계 종합보험(330명), 농업인 안전보험(3,650명)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 농업재해 관련 보험의 가입비를 지방비로 지원
- 농작물 재해보험(400농가), 농기계 종합보험(340명), 농업인 안전보험(3,700명)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>2,700</td><td>520</td><td>530</td><td>540</td><td>550</td><td>560</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,080</td><td>208</td><td>212</td><td>216</td><td>220</td><td>224</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>1,080</td><td>208</td><td>212</td><td>216</td><td>220</td><td>224</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>540</td><td>104</td><td>106</td><td>108</td><td>110</td><td>112</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 농업재해보험 가입률 제고로 우리시 농업인의 경영안정</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">농업재해보험료 가입건수 (건)</td><td>3,780</td><td>4,130</td><td>4,210</td><td>4,290</td><td>4,370</td><td>4,440</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">매년 보험사에서 제공하는 농업관련 재해보험 가입 건수 합계</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅳ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅳ-1-2) 자연재해로 인한 가축폐사 예방</td><td>과업기간</td><td colspan="2">'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="3">농생명정책과
(보건환경연구원, 구 축산부서)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-3812
(042-270-6895)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">4-2-1 기후변화 적응형 농.축.산 생산시설 기술 개발및 보급 확대</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">A12 한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">기후변화로부터 안전한 농업환경 보전</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☑ 기타(재해신고)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 기후 변화에 따른 한파 및 폭우 등 자연재해 발생 빈도 증가로 가축의 온도변화 대응의 어려움과 바이러스 등 노출로 질병 발생의 위험성 증가
◦ 폐사 예방을 위해 긴급 가축질병 출동반을 구성하여 예찰·점검 등 강화 및 농가 소독약품 공급·소독을 통한 질병 발생 예방
- 반구성: 공수의·생산자단체 및 가축방역관
* 평시 공수의 등 농가 예찰 / 비상상황 발생 시 현장 진료 진행</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ (계속 추진) 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ (계속 추진) 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ (계속 추진) 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ (계속 추진) 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ (계속 추진) 축산농가 예찰·점검 및 예방백신 접종을 통한 폐사 예방</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>50</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>575</td><td>115</td><td>115</td><td>115</td><td>115</td><td>115</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>120</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td><td>24</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦한파, 온도상승으로 인한 가축질병 발생 및 폐사 최소화
- 취약시기 공수의 등을 통한 현장 예찰 및 긴급 출동반 편성을 통한 피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">자연재해로 인한 가축폐사 (마리)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">한파·폭우 등으로 인한 가축폐사 마리수
(시군구 단위 발생내역 등 취합 / 재해발생)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅳ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅳ-1-3) 농업생산기반시설 확충 사업</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">농생명정책과</td><td>연락처</td><td>042-270-3792</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획 ☑ 중장기계획('22～26)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">4-2-1 기후변화 적응형 농.축.산 생산시설 기술 개발및 보급 확대</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">A14 가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">기후변화 적응 농업 생산기반 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ (현 황) 농업용 저수지 15개소, 양수장 24개소, 보 93개소, 집수암거 6, 관정 444개소
◦ (문제점) 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등 농업생산기반시설의 노후도가 높은 수준으로 기후 변화에 따른 취약성이 증가되고 있는 실정임</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지·관리: 53개소
- 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지·관리: 57개소
- 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지·관리: 60개소
- 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지·관리: 60개소
- 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦ 농업생산기반 시설 신설, 보수 및 유지·관리: 60개소
- 농로, 용배수로, 농업용저수지, 관정 등</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="4">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>8,648</td><td>1,504</td><td>1,658</td><td>1,740</td><td>1,828</td><td>1,918</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>4,279</td><td>752</td><td>829</td><td>870</td><td>914</td><td>914</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>4,279</td><td>752</td><td>829</td><td>870</td><td>914</td><td>914</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 기후변화에 효과적으로 대응할 수 있는 농업생산기반시설 확충</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">농업생산기반시설 개·보수 (개소)</td><td>50</td><td>53</td><td>57</td><td>60</td><td>63</td><td>65</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">농업생산기반시설 개·보수 개소 수
(각 자치구의 실적을 취합 후 합산)</td></tr>
</table>

마. 건강부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 기후 위기 속 맞춤형 건강 관리와 공공의료 기능 강화로 취약계층의 건강 복지를 증진시키고 신종감염병에 적극적이고 신속한 대처로 시민 건강피해 최소화

- 기후변화 영향 질환에 대한 보건 서비스 확대

2 추진전략

○ 질병으로 인한 건강피해 사전예방 체계 마련

- 법정 감염병에 대한 신속 정확한 확인 진단으로 감염병 확산 방지 총력 대응

○ 기후변화 취약계층 건강 보호

- 폭염, 한파 등에 노출되어 건강에 영향을 받기 쉬운 취약계층에 대한 맞춤형 환경보건 서비스 추진

○ 취약계층 건강 증진 확대

- 걷기좋은 도시 조성과 자전거 보급 확대 등으로 시민 건강을 증진 시킬 수 있는 물리적·사회적 환경 개선

3 추진과제

○ 취약계층 맞춤형 질환 관리

- 심뇌혈관질환, 아토피·천식 등 환경성 질환에 대한 예방관리 사업 추진

○ 공공의료 기능 강화

- 대전의료원 설립과 교통약자 이동지원 사업 등으로 취약계층 대상 의료 서비스 증진

○ 건강 도시 환경 조성

- 저탄소 이동수단(자전거)와 체육시설 확충 등으로 건강도시 대전 추진

4 주요 종합성과

○ 폭염, 한파, 신종 감염병 등 기후변화로 인한 건강 위해 요소들에 대한 사전 대처로 인명 피해 최소화

[Ⅴ. 건강]

추진전략	Ⅴ-1. 질병으로 인한 건강피해 사전예방 체계 마련

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 기후변화와 환경변화에 따른 신·변종 감염병 상시 위협 및 신종질병 출현 다양화

○ 기후변화로 심뇌혈관계 질환과 알레르기질환의 원인이 되는 항원이 급격히 증가하고 있으나 이에 대한 예방관리 인프라가 부족하고 질환에 대한 이해와 교육이 필요함

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-34] 건강부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅴ-1-1	통합진단감시 플랫폼 구축 (감염병 대응)	기존	보건환경연구원 질병조사과	'22~'26
Ⅴ-1-2	심뇌혈관질환 예방관리사업	신규	건강보건과	'22~'26
Ⅴ-1-3	아토피·천식 예방관리사업	기존보완	건강보건과	'22~'26
Ⅴ-1-4	환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축	기존보완	기후환경정책과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-35] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅴ-1-1	◦ 감염병 예방 대책 - 감염병 확인 및 진단 - 보건소 등 지역 의료기관 검사분야 교육 및 정도관리 - 생물안전 3등급 연구시설 운영 / 3년 주기 재인증	◦감염병 예방 대책 - 감염병 확인진단 - 실험실 감시사업 - 식중독 원인규명
Ⅴ-1-2	-	◦ 심뇌혈관질환 예방교육지원
Ⅴ-1-3	◦ 치유관리대책 - 환경성질환 예방치유프로그램 / 아토피·천식 안심학교	◦ 아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급
Ⅴ-1-4	◦ 실내환경개선 추진 - 가가호호 컨설팅사업, 예방치유 프로그램, 아토피천식안심학교, 환경체험프로그램 지원등	◦ 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 고도화 추진 ◦ 취약계층 실내환경유해인자 모니터링

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 대전광역시 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 추진
- 대전광역시 아토피, 천식 예방관리센터 운영

❍ 신규 발굴 과제

- 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영

□ 연차별 추진계획

[표 5-36] 건강부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)** - 감염병 확인진단 - 실험실 표본감시 사업 - 식중독 원인규명 ◦**심뇌혈관질환 예방관리사업** - 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영 ◦**아토피·천식 예방관리사업** - 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영 (아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급) ◦**환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축** - 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 시범구축 - 취약계층 실내환경 유해인자 모니터링 - 환경성질환 예방·관리프로그램 운영	
2023	◦**통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)** - 감염병 확인진단 - 실험실 표본감시 사업 - 식중독 원인규명 - 생물안전3등급(BL3) 연구시설 운영 ◦**심뇌혈관질환 예방관리사업** - 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영 ◦**아토피·천식 예방관리사업** - 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영 (아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급) ◦**환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축** - 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 운영 및 성과분석 - 취약계층 실내환경 유해인자 모니터링 - 환경성질환 예방·관리프로그램 운영	

2024	◦**통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)** - 감염병 확인진단 - 실험실 표본감시 사업 - 식중독 원인규명 ◦**심뇌혈관질환 예방관리사업** - 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영 ◦**아토피·천식 예방관리사업** - 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영 (아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급) ◦**환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축** - 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 고도화 추진 - 취약계층 및 다중이용시설 환경 유해인자 모니터링 - 환경성질환 예방·관리프로그램 운영	
2025	◦**통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)** - 감염병 확인진단 - 실험실 표본감시 사업 - 식중독 원인규명 ◦**심뇌혈관질환 예방관리사업** - 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영 ◦**아토피·천식 예방관리사업** - 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영 (아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급) ◦**환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축** - 취약계층 및 다중이용시설 환경 유해인자 모니터링 : 300가구 - 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상	
2026	◦**통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)** - 감염병 확인진단 - 실험실 표본감시 사업 - 식중독 원인규명 ◦**심뇌혈관질환 예방관리사업** - 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영 ◦**아토피·천식 예방관리사업** - 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영 (아토피·천식 안심학교 지원 및 표준 교육 홍보자료 활용·보급) ◦**환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축** - 취약계층 및 다중이용시설 환경 유해인자 모니터링 : 300가구 - 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상	

다. 소요예산

[표 5-37] 건강부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	822	19,967.0	3,949.4	3,979.4	4,029.4	3,999.4	4,009.4
국비	216	5,315.5	1,036.7	1,044.7	1,094.7	1,064.7	1,074.7
시비	606	14,651.5	2,912.7	2,934.7	2,934.7	2,934.7	2,934.7
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

○ 급변하는 기후변화와 미래사회 환경변화에 따른 신·변종 감염병으로부터 시민 안전 최우선화

○ 기후변화로 인한 알레르기 및 심뇌혈관질환 예방관리 인프라 구축으로 질환 이해도 증가

(관리카드Ⅴ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="10">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-1-1) 통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">보건환경연구원 질병조사과
(감염병관리과, 자치구)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-6771</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☑ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(　　) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-1-1 기후변화 건강영향 감시 체계 운영</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H03 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화에 따른 감염병 대응 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 급변하는 기후변화와 미래사회 환경변화에 따른 신·변종 감염병 상시 위협 및 신종질병 출현 다양화
- 메르스('15), 지카('16), 코로나19('20) 등 신종 해외유입 감염병의 대유행 발생주기 단축
◦ 사업내용
- 감염병 확인진단 : 코로나19, 에이즈, 결핵, SFTS 등 확인검사
- 실험실 표본감시사업 : 감염병 유행예측을 위한 표본감시사업 수행
- 식중독 원인규명 : 세균10균속, 바이러스5종, 원충4종</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦감염병 확인진단 : 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 신속 정확한 확인진단
◦실험실 감시사업 : 설사질환, 호흡기질환, 매개체감염병 등 감염병 예방
◦식중독 원인규명 : 식중독 방생시 신속한 원인규명으로 식중독 확산 방지</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦감염병 확인진단 : 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 신속 정확한 확인진단
◦실험실 감시사업 : 설사질환, 호흡기질환, 매개체감염병 등 감염병 예방
◦식중독 원인규명 : 식중독 방생시 신속한 원인규명으로 식중독 확산 방지</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦감염병 확인진단 : 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 신속 정확한 확인진단
◦실험실 감시사업 : 설사질환, 호흡기질환, 매개체감염병 등 감염병 예방
◦식중독 원인규명 : 식중독 방생시 신속한 원인규명으로 식중독 확산 방지
◦생물안전3등급(BL3) 연구시설 운영 / 3년 주기 재인증</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦감염병 확인진단 : 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 신속 정확한 확인진단
◦실험실 감시사업 : 설사질환, 호흡기질환, 매개체감염병 등 감염병 예방
◦식중독 원인규명 : 식중독 방생시 신속한 원인규명으로 식중독 확산 방지</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦감염병 확인진단 : 수인성 식품매개질환 등 법정 감염병 신속 정확한 확인진단
◦실험실 감시사업 : 설사질환, 호흡기질환, 매개체감염병 등 감염병 예방
◦식중독 원인규명 : 식중독 방생시 신속한 원인규명으로 식중독 확산 방지</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22~'26)　　(단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>2,642</td><td>502</td><td>510</td><td>560</td><td>530</td><td>540</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>11,978</td><td>2,378</td><td>2,400</td><td>2,400</td><td>2,400</td><td>2,400</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦신 · 변종 해외유입 감염병 차단을 위한 통합 진단감시 플랫폼 구축
- 신종 감염병의 신속·감시체계 운영으로 감염병 확산 방지 총력 대응</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">감염병 및 식중독 확인진단 34,637건 이상(최근 3년 평균실적)</td><td>34,637건이상</td><td>34,637건 이상</td><td>34,637건 이상</td><td>34,637건 이상</td><td>34,637건 이상</td><td>34,637건 이상</td></tr>
<tr><td colspan="2">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="2">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타(　　)</td></tr>
<tr><td colspan="2">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">검사실적(자료) 취합</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-1-2) 심뇌혈관질환 예방관리사업</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">건강보건과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4821</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-1-1 기후변화 건강영향 감시 체계 운영</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H06 기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화 건강영향 감시 및 평가 체계 구축</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 기후변화로 심뇌혈관계 질환이 되는 항원이 급격히 증가하고 대전광역시는 봄, 겨울철 미세먼지 농도가 전국 평균보다 높은 추세
◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리 인프라가 부족하고, 질환에 대한 이해와 교육에 대한 필요 증가
- 생활터 중심 악화요인 관리 및 지역 내 심뇌혈관질환 예방관리 수준 향상을 위해 심뇌혈관질환 예방관리센터 설치 및 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영
- 심뇌혈관질환 예방교육지원(2회: 1시간×2회) 및 표준 교육자료(1회: 강의록)·홍보자료 활용·보급(1회: 소책자중 내용포함)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영
- 심뇌혈관질환 예방교육지원(2회: 1시간×2회) 및 표준 교육자료(1회: 강의록)·홍보자료 활용·보급(1회: 소책자중 내용포함)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영
- 심뇌혈관질환 예방교육지원(4회: 1시간×4회) 및 표준 교육자료(1회: 강의록)·홍보자료 활용·보급(1회: 소책자중 내용포함)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영
- 심뇌혈관질환 예방교육지원(4회: 1시간×4회) 및 표준 교육자료(1회: 강의록)·홍보자료 활용·보급(1회: 소책자중 내용포함)</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 대전광역시 심뇌혈관질환 예방관리센터 운영
- 심뇌혈관질환 예방교육지원(4회: 1시간×4회) 및 표준 교육자료(1회: 강의록)·홍보자료 활용·보급(1회: 소책자중 내용포함)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>173.5</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>173.5</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td><td>34.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦심뇌혈관질환 예방관리 인프라 구축으로 질환에 대한 이해도 증가
-심뇌혈관질환예방교육지원(2,4회) 및 표준 교육자료(1회)·홍보자료 활용·보급(1회)</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">심뇌혈관질환 예방교육(기후변화) (횟수)</td><td>0회</td><td>2회</td><td>2회</td><td>4회</td><td>4회</td><td>4회</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">계획대비 목표달성도</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-1-3) 아토피·천식 예방관리사업</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="3">건강보건과</td><td>연락처</td><td>042-270-4823</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">5-1-2 기후변화 건강영향 감시 체계 운영</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">H10 기온 상승에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">기후변화에 따른 감염병 대응 강화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 기후변화로 알레르기질환의 원인이 되는 항원이 급격히 증가하고 대전광역시는 봄, 겨울철 미세먼지 농도가 전국 평균보다 높은 추세
◦ 대전광역시 알레르기 질환 예방관리 인프라가 부족하고, 질환에 대한 이해와 교육에 대한 필요 증가
- 생활터 중심 악화요인 관리 및 지역 내 알레르기질환 관리 수준 향상을 위해 아토피·천식 예방관리센터 설치 및 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영
- 아토피·천식 안심학교 80개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영
- 아토피·천식 안심학교 90개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영
- 아토피·천식 안심학교 100개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영
- 아토피·천식 안심학교 110개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ 대전광역시 아토피·천식 예방관리센터 운영
- 아토피·천식 안심학교 120개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>1,000</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,000</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦알레르기 질환 예방관리 인프라 구축으로 질환에 대한 이해도 증가
- 아토피·천식 안심학교 80개교 지원 및 표준 교육·홍보자료 활용·보급</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">아토피·천식 안심학교 (개교)</td><td>75</td><td>80</td><td>90</td><td>100</td><td>110</td><td>120</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">아토피·천식 안심학교 수(질병관리청 공문)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-1-4)

<table>
<tr><td rowspan="10">기본 정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-1-4) 환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과
(보건정책과,교육청, 자치구</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5432</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-1-1 기후변화 건강영향 감시 체계 운영</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H13 폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후위기속 취약계층 건강 보호</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제 내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 폭염 등으로 인하여 실내중심 생활방식 변화와 다양한 환경유해인자에 노출됨에 따른 환경성질환 유병자 지속 발생
- 년평균 아토피피부염 3만5천명, 알레르기성 비염 19만명, 천식 5만명 발생</td></tr>
<tr><td rowspan="6">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 시범구축
◦ 취약계층 실내환경유해인자 모니터링 : 100가구
◦ 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 운영 및 성과 분석
◦ 취약계층 실내환경유해인자 모니터링 : 200가구
◦ 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 환경성질환 리빙랩 플랫폼 운영시스템 고도화 추진
◦ 취약계층 및 다중이용시설 환경유해인자 모니터링 : 300가구
◦ 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 취약계층 및 다중이용시설 환경유해인자 모니터링 : 300가구
◦ 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 취약계층 및 다중이용시설 환경유해인자 모니터링 : 300가구
◦ 환경성질환 예방·관리프로그램 운영 : 년2회 이상</td></tr>
<tr><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산 운용</td><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>1,500</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,500</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td><td>300</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과 분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 폭염 등 환경유해인자로 인한 환경성질환 예방·관리
- 환경성질환 취약계층에 대한 중점 관리를 통해 환경보건 증진</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">취약계층 실내환경 모니터링 (개소)</td><td>100</td><td>100</td><td>200</td><td>300</td><td>400</td><td>500</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">환경위해인자 모니터링 개소수</td></tr>
</table>

[Ⅴ. 건강]

추진전략	Ⅴ-2. 기후변화 취약계층 건강 보호

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 대전광역시의 평균기온이 점차 상승함에 따라 폭염으로 인한 온열질환자가 늘고 있는 상황으로 의료 취약 지역 및 취약계층의 폭염에 의한 질병 해소가 필요함

○ 취약계층의 이동권 확보 필요함

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-38] 건강부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅴ-2-1	응급의료체계 강화(재난의료지원 등)	기존	감염병관리과	'22~'26
Ⅴ-2-2	대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업	신규	공공교통정책과	'22~'26
Ⅴ-2-3	공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	기존보완	복지정책과	'22~'26
Ⅴ-2-4	지역사회통합 돌봄 모형 개발 (노인돌봄)	기존보완	노인복지과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-39] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅴ-2-1	◦ 응급의료기관발전프로그램 운영 ◦ 심폐소생술 등 구조 및 응급처치 운영 ◦ 이동응급의료세트 장비 유지 지원 ◦ 권역별 재난의료 전담인력 지원	◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자자 감시체계 참여 및 독려 및 온열질환 홍보
Ⅴ-2-2	-	◦ '사랑나눔콜' 등록회원수 및 이용 건수 증가
Ⅴ-2-3	◦ 예비타당성 조사 후 통화 - 예타 통과후 기본계획 수립에 따라 추진	◦ 대전의료원 설계 및 완공
Ⅴ-2-4	◦ (돌봄기본) 독거노인 방문 및 전화 ◦ (응급안전돌봄) 댁내 응급안전장비 전수조사 ◦ 그룹홈 운영 : 5개소(구별 1) - 폭염기 2개월, 동절기 3개월	◦ 여름.겨울철 취약어르신 대상 생활교육 ◦ 폭염 및 한파주의보 발령시 취약어르신 안전 확인 ◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소

❍ 기존 대비 개선·보완사항

- 취약 어르신 대상 생활교육(폭염, 한파 대응) 실시
- 대전의료원 예비타당성조사 면제사업 선정

❍ 신규 발굴 과제

- 대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업

□ 연차별 추진계획

[표 5-40] 건강부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	**◦응급의료체계 강화(재난의료지원 등)** - 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보 **◦대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업** - 21년 등록회원수 및 이용건수의 110% 목표 **◦공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 지방재정투자심사, 대전의료원 의료운영체계 연구 용역 **◦지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)** - 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비) 실시 - 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인 - 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소	

2023	◦**응급의료체계 강화(재난의료지원 등)** - 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보 ◦**대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업** - 21년 등록회원수 및 이용건수의 120% 목표 ◦**공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 건설공사기본계획, 대전의료원 설계 ◦**지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)** - 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비) 실시 - 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인 - 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소	
2024	◦**응급의료체계 강화(재난의료지원 등)** - 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보 ◦**대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업** - 21년 등록회원수 및 이용건수의 130% 목표 ◦**공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 대전의료원 설계 완료, 용지 매입, 착공 ◦**지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)** - 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비) 실시 - 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인 - 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소	
2025	◦**응급의료체계 강화(재난의료지원 등)** - 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보 ◦**대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업** - 21년 등록회원수 및 이용건수의 135% 목표 ◦**공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 대전의료원 공사 ◦**지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)** - 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비) 실시 - 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인 - 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소	
2026	◦**응급의료체계 강화(재난의료지원 등)** - 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보 ◦**대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업** - 21년 등록회원수 및 이용건수의 140% 목표 ◦**공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립** - 대전의료원 완공 ◦**지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)** - 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비) 실시 - 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인 - 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소	

다. 소요예산

[표 5-41] 건강부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	8,395	216,821	15,090	27,930	46,924	40,939	85,938
국비	6,739	117,899	12,113	16,853	28,718	26,130	34,085
시비	838	89,516	1,506	9,386	16,262	12,709	49,653
구비	818	9,406	1,471	1,691	1,944	2,100	2,200
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

○ 기후변화에 따른 취약지역과 취약계층 피해 최소화

- 대전의료원 설립으로 의료 사각지대 해소
- 폭염과 한파로부터 취약어르신 안전화

○ '사랑나눔 콜센터'사업으로 취약계층 이동권 확보 등 복지 증진

(관리카드Ⅴ-2-1)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-2-1) 응급의료체계 강화(재난의료지원 등)</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">감염병관리과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4042</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☑ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">5-1-1 기후변화 건강영향 감시 체계 운영</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">H13 폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 폭염 대비 온열질환 응급실 감시체계 운영: ‘21. 5. 20. ～ 9. 30.
- 참여기관: 응급의료기관 10개소
- 내용: 응급실 내원한 환자 중 온열질환자 치료 및 사례보고(일일보고)
(응급실→보건소→시→질병관리청)
◦ 폭염으로 인한 온열질환 예방을 위한 정보 공유 및 홍보활동 강화
- 매일 온열질환자 분석 환류를 통한 정보 공유
- 온열질환 주요 취약계층에 대하여 건강수칙 홍보를 통한 건강피해 최소화</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ 응급의료기관 대상으로 온열질환자 감시체계 참여 독려 및 온열질환 홍보</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦폭염에 따른 온열질환으로 인한 건강피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">온열질환자 감소 (건수)</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">온열질환자 사례보고 건수
(질병관리청 질병보건통합관리시스템 통계)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-2-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-2-2) 대전교통약자이동지원센터 '사랑나눔콜' 사업</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">공공교통정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5763</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-3-1 기후변화 취약계층 안전망 구축</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H13 폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화에 따른 취약계층 건강 보호</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ (위탁기관) 대전광역시사회서비스원(기간 '18. 1. 1 ~ '22. 12. 31)
◦ (운영대수) 336대 (특장차 96대, 전용임차택시 90대, 바우처택시 150대)
◦ (대상) 보행상 장애인, 대중교통이 어려운 고령자(65세 이상), 임산부,일시적 장애 등
◦ (운영실적 및 문제점)
<table>
<tr><th>구분</th><th>회원수</th><th>휠체어</th><th>비휠체어</th><th>이용건수</th><th>특장차</th><th>전용임차택시</th><th>바우처택 시</th></tr>
<tr><td>'21년6월</td><td>14,583</td><td>7,122</td><td>7,461</td><td>289,461</td><td>93,360</td><td>142,783</td><td>53,318</td></tr>
<tr><td>'20년</td><td>13,133</td><td>6,414</td><td>6,719</td><td>497,345</td><td>171,643</td><td>241,242</td><td>84,460</td></tr>
<tr><td>'19년</td><td>10,580</td><td>5,126</td><td>5,454</td><td>514,268</td><td>212,997</td><td>301,271</td><td>-</td></tr>
</table>
- 인구 고령화로 인한 노령인구 등 증가로 차량이 부족하여 배차 대기시간 증가 추세</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 등록회원수 및 이용건수 증가 / '21년 등록회원수 및 이용건수의 110% 목표</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 등록회원수 및 이용건수 증가 / '21년 등록회원수 및 이용건수의 120% 목표</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 등록회원수 및 이용건수 증가 / '21년 등록회원수 및 이용건수의 130% 목표</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 등록회원수 및 이용건수 증가 / '21년 등록회원수 및 이용건수의 135% 목표</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 등록회원수 및 이용건수 증가 / '21년 등록회원수 및 이용건수의 140% 목표</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>74,670</td><td>10,599</td><td>13,036</td><td>16,035</td><td>17,000</td><td>18,000</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>9,406</td><td>1,471</td><td>1,691</td><td>1,944</td><td>2,100</td><td>2,200</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 취약계층의 이동권 확보 등 복지 증진</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">회원수 및 이용건수 (횟수)</td><td>100</td><td>110</td><td>120</td><td>130</td><td>135</td><td>140</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">특별교통수단 등 이용건수 목표달성률 및
교통약자이동지원센터 등록회원 목표달성률</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-2-3)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-2-3) 공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립</td><td>과업기간</td><td colspan="2">‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">복지정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4661</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="6">5-3-1 기후변화 취약계층 안전망 구축</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">H05 기온상승에 의한 심뇌혈관 질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="6">기후변화에 따른 취약계층 건강 보호</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="6">☐ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 대전의료원 예비타당성조사 면제사업 선정: ‘21. 1.
◦ 대전의료원 건립을 위한 대전도시공사 선량지구 도시개발사업 착수: ‘21. 2.
◦ KDI, 대전의료원 적정성 검토 및 자료제출: ‘21. 2. ~ 현재
- KDI 사업계획 적정성 검토통과 시기에 따라 사업 추진일정 변경 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 지방재정투자심사, 대전의료원 의료 · 운영체계 연구 용역</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">◦ 건설공사기본계획, 대전의료원 설계</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">◦ 대전의료원 설계 완료, 용지 매입, 착공</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">◦ 대전의료원 공사</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">◦ 대전의료원 완공</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>43,159</td><td>1,500</td><td>3,803</td><td>12,669</td><td>9,116</td><td>16,071</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>89,486</td><td>1,500</td><td>9,380</td><td>16,256</td><td>12,703</td><td>49,647</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 폭염 취약 지역의 열사병 피해 최소화
- 고령자 취약계층 관리를 통해 기후변화 인명피해 최소화</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3">대전의료원 설립 추진</td><td>KDI 적정성 검토</td><td>‘22 연구용역</td><td>‘23 설계</td><td>‘24 설계 및 착공</td><td>‘25 공사</td><td>‘26 완공</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☐ 정량 ☑ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">대전의료원 설립 추진</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-2-4)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-2-4) 지역사회통합 돌봄 모형개발(노인돌봄)</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">노인복지과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4731</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-3-1 기후변화 취약계층 안전망 구축</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H13 폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후위기속 취약계층 건강 보호</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 돌봄이 필요한 고령·독거노인의 급속한 증가
◦ 노인의 사회적 관계망 악화로 돌봄의 사회화 요구</td></tr>
<tr><td rowspan="6">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비)실시
◦ 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인(유선·방문)
◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비)실시
◦ 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인(유선·방문)
◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비)실시
◦ 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인(유선·방문)
◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비)실시
◦ 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인(유선·방문)
◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 여름·겨울철 취약어르신 대상 생활교육(폭염, 한파대비)실시
◦ 폭염 및 한파주의보 발령 시 취약어르신 안전확인(유선·방문)
◦ 신규 사업대상자 적극 발굴로 사각지대 해소</td></tr>
<tr><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 찾아가는 기후학교 운영으로 인한 교육 지원으로 인한 인식제고
◦ 탄소중립 생활실천 캠페인 추진으로 자발적인 참여 유도</td></tr>
</table>

예산운용

구분	예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)					
	총계	'22	'23	'24	'25	'26
국비	70	14	14	14	14	14
시비	30	6	6	6	6	6
구비	-	-			-	-
기타	-	-	-	-	-	-

성과분석

지표명 (단위)	현재 수준	목표수준				
		'22	'23	'24	'25	'26
돌봄서비스 대상자 등록인원 (명)	13,650	14,000	15,000	15,500	16,000	16,500
목표 달성도	☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
지표유형	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )					
측정방식 (산출근거)	시와 구 추진실적 자료 취합					

[Ⅴ. 건강]

추진전략	Ⅴ-3. 취약계층 건강 증진 확대

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 감염병에 따른 생활체육 운동 인구 감소로 시민건강 위협

○ 대기오염 발생요인을 저감하기 위한 대중교통 및 걷기의 생활화 필요

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-42] 건강부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅴ-3-1	공유자전거 시스템 도입(타슈시즌2)	기존보완	건설도로과	'22~'26
Ⅴ-3-2	걷기 좋은 건강도시 대전 추진	신규	체육진흥과	'22~'26
Ⅴ-3-3	시민건강증진을 위해 체육시설 확충	기존보완	체육진흥과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-43] 건강부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅴ-3-1	◦ 시민 공영자전거 타슈 확대구축 ◦ 시민 공영자전거 타슈 효율적 운영 시스템 관리	◦ 공유자전거 및 QR단말기 2,500대 제작 운영
Ⅴ-3-2	-	◦ 걷기 좋은 건강도시 조성 및 참여 인구 확대
Ⅴ-3-3	◦ 안영생활체육시설단지, 장애인 국민체육센터 신축 ◦ 학교운동장, 공공체육시설 시설개선	◦ 미세먼지 없는 실내체육시설 및 친환경 운동장 조성 확충

○ 기존 대비 개선·보완사항

- 시민생활 건강증진을 위한 체육시설 확충 및 공유자전거 확대로 시민편의 제공

○ 신규 발굴 과제

- 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 사업

□ 연차별 추진계획

[표 5-44] 건강부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦**공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)** - 공유자전거 2,500대 및 기존 타슈 2,305대 운영 ◦**걷기 좋은 건강도시 대전 추진** - 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 ◦**시민건강증진을 위해 체육시설 확충** - 체육시설 10개소 다목적체육관 건립	
2023	◦**공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)** - 예산 확보 후 공유자전거 및 QR단말기 2,500대 제작 운영 ◦**걷기 좋은 건강도시 대전 추진** - 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 ◦**시민건강증진을 위해 체육시설 확충** - 학교체육시설 10개소 다목적체육관 건립	
2024	◦**공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)** - 공유자전거 7,305대 지속 운영 ◦**걷기 좋은 건강도시 대전 추진** - 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 ◦**시민건강증진을 위해 체육시설 확충** - 학교체육시설 10개소 다목적체육관 건립	
2025	◦**공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)** - 공유자전거 7,305대 지속 운영 ◦**걷기 좋은 건강도시 대전 추진** - 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 ◦**시민건강증진을 위해 체육시설 확충** - 체육시설 유지관리	
2026	◦**공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)** - 공유자전거 7,305대 지속 운영 ◦**걷기 좋은 건강도시 대전 추진** - 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대 ◦**시민건강증진을 위해 체육시설 확충** - 체육시설 유지관리	

다. 소요예산

[표 5-45] 건강부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	3,756	868,450	171,450	166,600	171,700	176,800	181,900
국비	0	0	0	0	0	0	0
시비	3,756	868,450	171,450	166,600	171,700	176,800	181,900
구비	0	0	0	0	0	0	0
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 걷기 사업과 공유자전거 사업을 통한 시민들의 건강증진 및 깨끗한 기후조성 일조

❍ 미세먼지 없는 실내체육시설 설립으로 시민 건강 증진

(관리카드Ⅴ-3-1)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-3-1) 공유자전거 시스템 도입(타슈 시즌2)</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">건설도로과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5923</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22~'24) ☑ 중장기계획('26~)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-3-2 취약계층 건강 증진사업 확대</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H13 폭염에 의한 온열질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">기후변화에 따른 취약계층 건강 보호</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦(현황) - 2020. 11. 3. : 타슈 무인대여시스템 개선방침 결정
· 공영자전거 타슈 시스템 고도화, 공유자전거 도입 병행
- 2021. 6. 10. : 타슈 공유자전거 제조 계약/납품`22. 2. 5.<br>- 2021. 6. ~: 타슈 무인대여시스템 개선 시범 운영<br>· 공유자전거 보관대 40개소, 자전거 400대 시범운영<br>- 2021. 8. 2.: 타슈 QR단말기 제조구매·설치 계획 검토보고<br>· 공유자전거 보관대 40개소, 자전거 400대 시범운영<br>- 2021. 9. 8.: 공유자전거 보관대 계약 완료 450개<br>◦(문제점) 재정여건 열악으로 재원 확보 지난<br>· 공유자전거 및 QR단말기 2,500대 `23년 이후 구입 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 공유자전거 2,500대 및 기존 타슈 2,305대 운영
- `22년 하반기 기존 타슈 2,305대에 QR단말기 부착하여 공유자전거로 전환</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 예산 확보 후 공유자전거 및 QR단말기 2,500대 제작 운영
- 공유자전거 7,305대 운영</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 공유자전거 7,305대 지속 운영</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 공유자전거 7,305대 지속 운영</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 공유자전거 7,305대 지속 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22~'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>7,850</td><td>850</td><td>1,600</td><td>1,700</td><td>1,800</td><td>1,900</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 근거리 교통수단 제공으로 시민 편의 제공</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">공영자전거 (대)</td><td>2,305</td><td>4,805</td><td>7,305</td><td>7,305</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">공유자전거 2,305대 운영</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-3-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅴ-3-2) 걷기 좋은 건강도시 대전 추진</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">체육진흥과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4473</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">감염병으로 생활체육 감소, 대기오염 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">5-3-2 취약계층 건강 증진사업 확대</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H08 대기오염에 의한 호흡기계.알레르기 질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">건강피해 사전예방 체계 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 2020~2021년 감염병에 따른 생활체육 운동 인구 감소로 시민건강 위협
- 시민들의 신체활동과 면연력 향상을 위한 정신적·육체적 건강 유지 대책 필요
◦ 대기오염 발생 요인인 차량 이동 및 매연 발생 등으로 지구환경 위협
- 대중교통 및 걷기의 생활화 필요, 걷기 좋은 건강도시 조성</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ (신규 추진) 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대
- 15,000명 참여 및 걷기 대회 연 2회 이상 추진</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 기걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대
- 16,000명 참여 및 걷기 대회 연 2회 이상 추진</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대
- 17,000명 참여 및 걷기 대회 연 2회 이상 추진</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대
- 17,000명 참여 및 걷기 대회 연 2회 이상 추진</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 걷기 좋은 건강도시 참여 인구 확대
- 17,000명 참여 및 걷기 대회 연 2회 이상 추진</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>850,000</td><td>160,000</td><td>165,000</td><td>170,000</td><td>175,000</td><td>180,000</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 걷기 사업을 통한 시민들의 건강증진 및 깨끗한 기후 조성 일조</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재
수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">걷기 참여자 수 (천명)</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">건강걷기 앱 가입자 수 측정(매년 말 기준)</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅴ-3-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅴ-3-3) 시민건강증진을 위한 체육시설 확충</td><td>과업기간</td><td colspan="2">'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">체육진흥과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-4483</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☑기존보완☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">감염병으로 생활체육 감소, 대기오염 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">5-3-2 취약계층 건강 증진사업 확대</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">H08 대기오염에 의한 호흡기계.알레르기 질환 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">건강피해 사전예방 체계 마련</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑영향분석 ☐취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 2020~2021년 감염병에 따른 생활체육 운동 인구 감소로 시민건강 위협
- 시민들의 육체적, 정신적 건강 유지 대책 필요
◦ 대기오염 발생 요인인 차량 이동 및 매연 발생 등으로 지구환경 위협
- 미세먼지 없는 실내체육시설 및 친환경 운동장 조성 확충 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ (신규 추진) 22년 학교체육시설 10개소 다목적체육관 건립('22∽'24)
◦ (신규 추진) 22년 친환경 학교운동장 조성 7개소 건립 지원('22)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (신규 추진) 친환경 학교운동장 7개소 건립 완료 / 예산 '22년 11월 확정</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (신규 추진) 학교체육시설 10개소 다목적체육관 건립 완료 / 예산 '23년 11월 확정</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 체육시설 유지관리</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 체육시설 유지관리</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>10.600</td><td>10,600</td><td>미정</td><td>미정</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 걷기 사업을 통한 시민들의 건강증진 및 깨끗한 기후 조성 일조</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">학교체육시설 건립 (개소)</td><td>0</td><td>-</td><td>7</td><td>10</td><td></td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">- 보조금 신청대비 집행실적</td></tr>
</table>

바. 산업/에너지부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 에너지효율 개선 및 대기오염 저감, 취약계층 보호

- 폐자원을 활용한 재생에너지 생산으로 온실가스 감축 및 기후변화 대응

○ 지역자원을 활용한 지역 내 경쟁력 제고

2 추진전략

○ 에너지효율화 및 공급원 다양화

- 노후보일러를 저녹스보일러로 교체 지원
- 폐자원을 활용한 재생에너지 생산
- 공공청사 노후시설 개선사업 시행

○ 관광부문 기후변화 적응 역량 강화

- 지역내 자원을 활용하여 경쟁력 제고

3 추진과제

○ 전력설비 기후탄력성 강화 및 에너지 공급 다양화

- 가정용 친환경보일러 설치지원 사업
- 폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각장, 음식물)
- 지역에너지 절약사업

○ 주요산업별 기후재해 대응 역량 제고

- 대청호 오백리길 여행자원화
- 온천지구 관광거점 조성
- 보문산 도시여행 인프라

4 주요 종합성과

○ 에너지 효율개선 및 폐자원을 활용한 재생에너지 생산으로 온실가스 감축

○ 지역자원을 활용한 새로운 도시 활력방안 모색 및 침체된 지역경쟁력 제고

[Ⅵ. 산업/에너지]

추진전략	Ⅵ-1. 에너지효율화 및 공급원 다양화

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 에너지 효율개선 및 대기오염 저감, 취약계층 보호를 위한 사업이 필요함

○ 폐기물처리시설에서 나오는 폐자원 활용 방안이 필요함

○ 공공청사의 낙후 시설로 인한 에너지손실률 증가에 따른 대책이 필요함

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-46] 산업/에너지부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅵ-1-1	가정용친환경보일러 설치지원 사업	신규	미세먼지대응과	'22~'24
Ⅵ-1-2	폐자원재생에너지 전환 (매립장, 소각, 음식물)	신규	자원순환과	'22~'26
Ⅵ-1-3	지역에너지 절약사업	신규	기반산업과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-47] 산업/에너지부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅵ-1-1	-	◦ 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스 보일러로 교체
Ⅵ-1-2	-	◦ 매립가스, 태양광발건, 바이오가스, 스팀 생산 판매
Ⅵ-1-3	-	◦ 공공청사 노후 냉·난방시설개선, 도로조명 원격제어시스템 구축 등 진행

○ 신규 발굴 과제

- 대전광역시 가정용친환경보일러 설치지원 사업
- 폐자원재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)
- 대전광역시 지역에너지 절약사업

□ 연차별 추진계획

[표 5-48] 산업/에너지부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦ **가정용친환경보일러 설치지원 사업** - 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원 ◦ **폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)** - 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산판매 ◦ **지역에너지 절약사업** - 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체	
2023	◦ **가정용친환경보일러 설치지원 사업** - 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원 ◦ **폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)** - 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산판매 ◦ **지역에너지 절약사업** - 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체	
2024	◦ **가정용친환경보일러 설치지원 사업** - 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원 ◦ **폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)** - 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산판매 ◦ **지역에너지 절약사업** - 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체	
2025	◦ **폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)** - 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산판매 ◦ **지역에너지 절약사업** - 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체	
2026	◦ **폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각, 음식물)** - 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산판매 ◦ **지역에너지 절약사업** - 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체	

다. 소요예산

[표 5-49] 산업/에너지부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	해당 없음	37,471	8,569	9,489	10,515	4,449	4,449
국비		11,696	2,984	3,536	4,152	512	512
시비		24,785	5,387	5,755	6,165	3,739	3,739
구비		990	198	198	198	198	198
기타		0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 노후 가정용보일러로 교체를 통해 효율개선 및 대기오염 감소, 한파와 대기오염 질환 피해 최소화

❍ 폐기물처리시설에서 폐자원을 활용한 재생에너지 생산으로 온실가스 감축 및 기후변화 대응

❍ 공공청사의 낙후시설 교체로 인한 에너지손실률 절감

(관리카드Ⅵ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-1-1) 가정용 친환경 보일러 설치지원 사업</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘24</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">미세먼지대응과
(자치구 환경부서)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-3192</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☑ 단기계획(‘22～‘24) ☐ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">6-2-1 전력 설시 기후탄력성 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I11 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">대전광역시 미세먼지관리 시행계획 연계 사업 추진</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☑ 기타(연구용역보고)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☑ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 대전시는 전체 가스보일러 543천대 중 10년 이상된 노후보일러가 226천대로 약 42%를 차지하고 있으며, 오래된 노후보일러는 열효율 감소와 질소산화물 등 대기오염물질이 과다 배출되므로, 한파 발생으로 인한 에너지 사용증가와 함께, 한파 및 대기오염에 기인한 질환 발생 증가
- 에너지 효율개선 및 대기오염 저감, 취약계층 보호를 위한 사업 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원
- 친환경보일러 20,200대 / 4,120백만원(국비 2,472, 시비 1,648)</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원
- 친환경보일러 24,400대 / 5,040백만원(국비 3,024, 시비 2,016)</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 노후 가정용보일러를 친환경 저녹스보일러로 교체 지원
- 친환경보일러 29,510대 / 6,066백만원(국비 3,640, 시비 2,426)</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">-</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">-</td></tr>
</table>

예산운용	구분	예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)						
		총계	기투자	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
	국비	12,313	3,177	2,472	3,024	3,640	-	-
	시비	8,208	2,118	1,648	2,016	2,426	-	-
	구비	0	-	-	-	-	-	-
	기타	0	-	-	-	-	-	-

성과분석	주요성과	◦ 에너지 효율개선, 대기오염 감소, 한파 및 대기오염 질환 피해 최소화					
	지표명 (단위)	현재 수준	목표수준				
			‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
	친환경보일러 보급 (대)	25,890	20,200	24,400	29,510	-	-
	목표 달성도	☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형	☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )					
	측정방식 (산출근거)	친환경보일러 보급지원 대수 (자치구별 지원실적 취합)					

(관리카드Ⅵ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-1-2) 폐자원 재생에너지 전환 (매립장,소각장,음식물)</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">자원순환과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5612, 5613, 5622</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염 및 한파로 냉난방 에너지 사용 증가, 폭염 및 한파로 인한 전력수요 증가와 정전 위험</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">6-3-2 에너지 공급원 다양화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I12 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">에너지 효율화 및 공급원 다양화</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☑ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 매립가스 자원화시설 운영으로 악취저감 및 재생에너지 생산, 판매로 화석연료 사용 저감
◦ 매립장 태양광 발전시설 설치 운영으로 재생에너지 생산, 활용
◦ 음식물쓰레기 처리로 바이오가스 생산, 판매
◦ 소각장 발생 폐열로 스팀생산, 판매 (시설 노후화에 따른 유지보수 보강 필요)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산 · 판매</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산 · 판매</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산 · 판매</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산 · 판매</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ (계속추진) 매립가스, 태양광 발전, 바이오가스, 스팀 생산 · 판매</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>15,845</td><td>3,169</td><td>3,169</td><td>3,169</td><td>3,169</td><td>3,169</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8">성과분석</td><td>주요성과</td><td colspan="6">◦폐기물처리시설에서 폐자원을 활용한 재생에너지 생산으로 온실가스 감축 및 기후변화 대응</td></tr>
<tr><td rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td>매립가스 판매량(천N㎥)</td><td>3,760</td><td>3,700</td><td>3,700</td><td>3,700</td><td>3,700</td><td>3,700</td></tr>
<tr><td>태양광 발전량(천kwh)</td><td>276</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td><td>270</td></tr>
<tr><td>바이오가스 판매량(천㎥)</td><td>7,900</td><td>7,900</td><td>7,900</td><td>7,900</td><td>7,900</td><td>7,900</td></tr>
<tr><td>스팀 판매량 (천톤)</td><td>230</td><td>210</td><td>230</td><td>230</td><td>230</td><td>230</td></tr>
<tr><td>목표 달성도</td><td colspan="6">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td>지표유형</td><td colspan="6">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>측정방식 (산출근거)</td><td colspan="6">매립가스 판매량, 태양광발전 생산(활용)량 바이오가스 판매량, 스팀 판매량</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅵ-1-3)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-1-3) 지역에너지 절약사업</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기반산업과</td><td>연락처</td><td colspan="2">270-0433</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">6-2-1 전력설비 기후탄력성 강화</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I12 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">에너지 효율화 및 안전관리</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 공공청사의 낙후한 시설 및 시스템으로 인하여 에너지손실률 높아, 에너지이용합리화를 저해함
- 공공청사 등 지역 내의 에너지이용합리화를 위한 에너지 절약시설설치 지원 필요
- 공공청사 노후 냉난방시설개선, 도로조명 원격제어시스템 구축 등 진행 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 시 청사 등 4개 시설 냉난방장치 교체
- 냉난방장치 개선사업 3개, 가로등 스마트조명 원격제어시스템 구축 사업 1개</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 공공청사 시설개선사업 4개 사업 추진</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 공공청사 시설개선사업 4개 사업 추진</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 공공청사 시설개선사업 4개 사업 추진</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 공공청사 시설개선사업 4개 사업 추진</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>2,560</td><td>512</td><td>512</td><td>512</td><td>512</td><td>512</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>2,850</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td><td>570</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>990</td><td>198</td><td>198</td><td>198</td><td>198</td><td>198</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 공공청사 에너지이용합리화 추진으로 에너지손실률 절감</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">공공청사 시설개선사업(개)</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">공공청사 시설개선사업 사업 개수</td></tr>
</table>

[Ⅵ. 산업/에너지]

추진전략	Ⅵ-2. 관광부문 기후변화 적응 역량 강화

1. 과제개요

1) 배경 및 필요

○ 지역 자원을 활용한 새로운 도시활력을 위해 관광 인프라 조성 및 지역 경제 활성화가 필요함

2) 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-50] 산업/에너지부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅵ-2-1	대청호 오백리길 여행자원화	신규	관광마케팅과	'22~'26
Ⅵ-2-2	온천지구 관광거점 조성	신규	관광마케팅과	'22~'26
Ⅵ-2-3	보문산 도시여행 인프라 조성	신규	관광마케팅과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-51] 산업/에너지부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅵ-2-1	-	◦ 대청호 청정 자연환경 및 둘레길 여행자원화 추진
Ⅵ-2-2	-	◦ 유성온천 전시공간 등 체험관 조성 ◦ 기존 족욕장 리모델링, ◦ 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등
Ⅵ-2-3	-	◦ 보문산 일원 관광인프라 조성 ◦ 보문산 전망대 조성 추진

○ 기존 대비 개선·보완사항

- 해당사항 없음

○ 신규 발굴 과제

- 대청호 청정 자연환경 및 둘레길 여행자원화 추진
- 유성온천지구 관광거점 조성 사업
- 보문산 전망대 조성 사업

□ 연차별 추진계획

[표 5-52] 산업/에너지부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦ **대청호 오백리길 여행자원화** - 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등 ◦ **온천지구 관광거점 조성** - 유성온천 전시공간 등 체험관 조성 및 기존 족욕장 리모델링 - 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등 ◦ **보문산 도시여행 인프라 조성** - 보문산 전망대 조성 실시설계 및 착공	
2023	◦ **대청호 오백리길 여행자원화** - 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등 ◦ **온천지구 관광거점 조성** - 유성온천 전시공간 등 체험관 조성 및 기존 족욕장 리모델링 - 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등 ◦ **보문산 도시여행 인프라 조성** - 보문산 전망대 조성	
2024	◦ **대청호 오백리길 여행자원화** - 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등 ◦ **온천지구 관광거점 조성** - 유성온천 전시공간 등 체험관 조성 및 기존 족욕장 리모델링 - 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등 ◦ **보문산 도시여행 인프라 조성** - 보문산 전망대 조성 준공	

2025	◦ **대청호 오백리길 여행자원화** - 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등 ◦ **온천지구 관광거점 조성** - 유성온천 전시공간 등 운영 ◦ **보문산 도시여행 인프라 조성** - 보문산 전망대 조성 준공	
2026	◦ **대청호 오백리길 여행자원화** - 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등 ◦ **온천지구 관광거점 조성** - 유성온천 전시공간 등 운영 ◦ **보문산 도시여행 인프라 조성** - 보문산 전망대 유지관리 운영	

다. 소요예산

[표 5-53] 산업/에너지부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	해당없음	35,167	3,720	24,147	4,900	1,200	1,200
국비		8,800	1,000	7,800	0	0	0
시비		21,967	2,220	12,447	4,900	1,200	1,200
구비		4,400	500	3,900	0	0	0
기타		0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 대청호 자연환경 상시 관리로 보행 안전 및 안전한 생태탐방로 구축

❍ 온천자원과 지역자원을 활용한 지역내 경쟁력 제고

❍ 친환경 목조전망대를 세워 인근의 관광자원과 연계한 도시여행 인프라 확충

(관리카드Ⅵ-2-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-2-1) 대청호 오백리길 여행자원화</td><td>과업기간</td><td>'22~'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">관광마케팅과
(대전마케팅공사 관광사업팀)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-3992
(042-250-1237)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="5">6-1-1 주요산업별 기후재해 대응 역량제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I05 기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="5">도시기본계획, 공원녹지 기본계획, 대전권 관광개발계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="5">☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☑ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 사업기간 : 2013 ~ 계속
◦ 사업목적 : 대청호 청정 자연환경 및 둘레길 여행자원화 추진
◦ 사 업 비 : 연 12억원
◦ 시 행 자 : 대전마케팅공사
◦ 추진상황
- 대청호오백리길 탐방지원센터 운영, 상시 모니터링 요원 5명
- 보행안전을 위한 데크 및 야자매트 설치, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">(계속추진) 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">(계속추진) 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">(계속추진) 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">(계속추진) 모니터링 요원 운영, 보행안전 기반 조성, 탐방로 유지보수 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>6,000</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td><td>1,200</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦대청호오백리길 상시 관리 및 보행안전 기반 조성으로 안전 생태탐방로 구축</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재
수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">탐방로 유지보수(회)</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">대청호오백리길 탐방로 및 시설 유지보수 횟수</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅵ-2-2)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-2-2) 온천지구 관광거점 조성</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">관광마케팅과
(유성구 문화관광과)</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-3991
(042-611-2128)</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">6-1-1 주요산업별 기후재해 대응 역량제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I05 기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">도시기본계획, 공원녹지 기본계획, 대전권 관광개발계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시
☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원
☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 사업기간 : 2020 ~ 2023
◦ 사업목적 : 온천자원과 지역자원을 활용한 새로운 도시활력 방안 모색 및 침체된 유성온천지구 내 활력 증진을 통한 경쟁력 제고
◦ 사 업 비 : 180억원 / 시 행 자 : 유성구
◦ 추진상황
- 온천지구 관광거점 조성사업 문화체육관광부 공모 선정(′20.7.),
- 기본계획 수립 용역비 국 · 시비 유성구 교부(′20.12.)
- 기본계획 수립용역 착수(′21.7.)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 유성온천 전시공간 등 체험관 조성, 기존 족욕장 리모델링, 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ 유성온천 전시공간 등 체험관 조성, 기존 족욕장 리모델링, 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ 유성온천 전시공간 등 체험관 조성, 기존 족욕장 리모델링, 특화시설 조성 및 두드림 공연장 리모델링 등</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ 유성온천 전시공간 등 운영</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 유성온천 전시공간 등 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>8,800</td><td>1,000</td><td>7,800</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>4,400</td><td>500</td><td>3,900</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>4,400</td><td>500</td><td>3,900</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 온천자원과 지역자원을 활용한 새로운 도시활력 방안 모색 및 침체된 유성 온천지구 내 활력 증진을 통한 경쟁력 제고</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="3">특화 온천체험장 이용객수(명)</td><td>100</td><td>200</td><td>300</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☐ 정량 ☐ 정성 ☑ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">특화 온천체험장 이용객수</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅵ-2-3)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅵ-2-3) 보문산 도시여행 인프라 조성</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="3">관광마케팅과
(문화유산과, 공원녹지과, 도시공사,
중구 문화체육과)</td><td>연락처</td><td>042-270-3991</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="5">☐ 기존 ☐ 기존보완 ☑ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="5">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="5">기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="5">6-1-1 주요산업별 기후재해 대응 역량제고</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="5">I05 기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출감소</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="5">도시기본계획, 공원녹지 기본계획, 대전권 관광개발계획</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="5">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="5">☐ 시설 설치·조성 ☑ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="5">☑ 재원투자 및 지원 ☑ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="5">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="6">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="5">◦ 사업기간 : 2020 ~ 2025
◦ 사업목적 : 보문산 일원 관광인프라 조성(민관 공동위원회 구성운영 11회 및 시민 토론회 개최, 기본계획 수립발표(’20.6.))
◦ 사 업 비 : 13개 과제 1,716.8억원 / 해당부서별 추진
◦ 보문산 전망대 조성 추진상황
- 타당성 검토 및 기본구상용역(’21.3.), 투자심사 및 공유재산관리계획 심의 등 행정절차 이행
- 공공건축 심의 및 건축설계공모(8.~11월)
- 기본 및 실시설계(12월~’22.8월), 건축허가 및 사업시행, 준공(24.6월)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="5">◦ 보문산 전망대 조성 실시설계 및 착공 / 그외 부서별 추진</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 보문산 전망대 조성</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 보문산 전망대 조성 준공</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="5">◦ (계속 추진) 보문산 전망대 조성 준공</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="5">◦ 보문산 전망대 유지관리 운영</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2" rowspan="2">구분</td><td colspan="5">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td>총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>11,567</td><td>520</td><td>7,347</td><td>3,700</td><td>미정</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦ 온 가족이 함께 즐길 수 있는 관광인프라 조성 및 지역경제 활성화
◦ 친환경 목조전망대로 도시목조화를 통한 탄소중립 달성 기여</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="2">지표명 (단위)</td><td rowspan="2">현재 수준</td><td colspan="5">목표수준</td></tr>
<tr><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">전망대 조성 (1개소)</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">전망대 조성 개수</td></tr>
</table>

사. 적응주류화 실현 부문 총괄

1 추진방향 및 세부목표

○ 기후변화 취약계층의 건강과 삶의 질 증진

○ 기후변화 교육을 통해 기후위기 공감대 형성

2 추진전략

○ 기후변화 대응 시민 교육 및 홍보

- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공
- 찾아가는 기후학교 운영등 기후변화 교육 지원과 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진

3 추진과제

○ 대전환경교육센터 운영

- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공

○ 기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인

- 기후변화 교육 지원 및 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성

4 주요 종합성과

○ 기후변화 교육지원으로 인한 기후위기 대응능력에 대한 인식 개선

[Ⅶ. 적응주류화실현]

추진전략	Ⅶ-1. 기후변화 대응 시민 교육 및 홍보

1. 과제개요

가. 배경 및 필요성

○ 기후변화 적응대책에 대한 시민의식 부족으로 시민의 행동변화를 유도할 수 있는 효과적인 환경교육이 필요함

나. 과제 내용 및 추진계획

□ 세부사업 총괄

[표 5-54] 적응주류화실현부문 세부사업 총괄

과제번호	과제명	과제유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅶ-1-1	대전환경교육센터 운영	기존보완	기후환경정책과	'22~'26
Ⅶ-1-2	기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인	기존보완	기후환경정책과	'22~'26

□ 추진실적

[표 5-55] 적응주류화실현부문 사업별 기존 추진실적 및 제3차 계획

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅶ-1-1	◦ 기후변화관련 교육 및 홍보	◦ 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공
Ⅶ-1-2	◦ 비산업부문 온실가스 전문 컨설턴트 양성 ◦ 저탄소 친환경생활 샐천운동 확산 추진 - 쿨·온맵시 캠페인 전개 등	◦ 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육지원 ◦ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 ◦ 탄소중립 생활 실천운동 확산 - 환경의날, 기후변화주간, 친환경 명절보내기 캠페인 전개 등

○ 기존 대비 개선·보완사항

- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공

○ 신규 발굴 과제

- 해당사항 없음

□ 연차별 추진계획

[표 5-56] 적응주류화실현부문 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	◦ **대전환경교육센터 운영** - 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공 ◦ **기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인** - 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원 - 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 - 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진	
2023	◦ **대전환경교육센터 운영** - 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공 ◦ **기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인** - 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원 - 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 - 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진	
2024	◦ **대전환경교육센터 운영** - 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공 ◦ **기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인** - 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원 - 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 - 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진	
2025	◦ **대전환경교육센터 운영** - 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공 ◦ **기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인** - 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원 - 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 - 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진	
2026	◦ **대전환경교육센터 운영** - 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공 ◦ **기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인** - 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원 - 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성 - 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진	

다. 소요예산

[표 5-57] 적응주류화실현부문 재원별 소요예산

(단위 : 백만 원)

구분	그간 투자액 ('16~'21)	예산계획('22~'26)					
		총계	'22	'23	'24	'25	'26
합계	98	2,400	480	480	480	480	480
국비	0	700	140	140	140	140	140
시비	94	1,550	310	310	310	310	310
구비	4	150	30	30	30	30	30
기타	0	0	0	0	0	0	0

라. 기대효과

❍ 기후변화에 위기를 인식하고 기후변화 적응대책에 대한 공감대 형성

- 탄소중립 생활실천에 자발적 참여

(관리카드Ⅶ-1-1)

<table>
<tr><td rowspan="11">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="2">(Ⅶ-1-1) 대전환경교육센터 운영</td><td>과업기간</td><td>'22～'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과</td><td>연락처</td><td>042-270-5414</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="4">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="4">☐ 단기계획('22～'24) ☑ 중장기계획('26～)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="4">기후위기에 대한 시민의식 미흡</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차 국가대책</td><td colspan="4">8-9-3 기후위기대응 인식제고 및 실천 캠페인</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td>상위계획과의 연계성</td><td colspan="4">기후변화 적응 협력체계 구축 및 인식 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·진단결과</td><td colspan="4">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="4">☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적 대책</td><td colspan="4">☑ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="4">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☑ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="4">◦ 기후변화 적응대책에 대한 국민인식 부족으로 기후변화 적응 교육 및 행동 이행을 위한 추진체계 마련 필요
◦ 환경교육의 중요성과 필요성에 대한 공감대가 형성되고 역할이 강조되었으며, 환경교육에 대한 요구가 증가
◦ 기후위기와 같은 환경현안을 근본적으로 해결하기 위해서는 시민의 행동변화를 유도할 수 있는 효과적인 환경교육 필요</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="4">◦ 대전환경교육센터 운영 지원
- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="4">◦ 대전환경교육센터 운영 지원
- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="4">◦ 대전환경교육센터 운영 지원
- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="4">◦ 대전환경교육센터 운영 지원
- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="4">◦ 대전환경교육센터 운영 지원
- 기후변화 대응 환경교육 네트워크 구축 및 맞춤형 정보제공</td></tr>
<tr><td rowspan="5">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="4">예산계획('22～'26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>'22</td><td>'23</td><td>'24</td><td>'25</td><td>'26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>1,000</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="5">◦환경교육 활성화로 기후위기 대응능력 제고 및 환경보전 인식 개선</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재 수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3">센터 운영비 지원 (백만원)</td><td>150</td><td>'22 200</td><td>'23 200</td><td>'24 200</td><td>'25 200</td><td>'26 200</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">시 자료 취합</td></tr>
</table>

(관리카드Ⅶ-1-2)

<table>
<tr><td rowspan="12">기본정보</td><td colspan="2">과제명</td><td colspan="3">(Ⅶ-1-2) 기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인</td><td>과업기간</td><td>‘22～‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">주관부서
(협조부서)</td><td colspan="2">기후환경정책과</td><td>연락처</td><td colspan="2">042-270-5421</td></tr>
<tr><td colspan="2">과제유형</td><td colspan="6">☐ 기존 ☑ 기존보완 ☐ 신규</td></tr>
<tr><td colspan="2">계획목표</td><td colspan="6">☐ 단기계획(‘22～‘24) ☑ 중장기계획(‘26∽)</td></tr>
<tr><td colspan="2">지역 리스크</td><td colspan="6">기후위기에 대한 시민의식 미흡</td></tr>
<tr><td rowspan="4">연계성</td><td>제3차
국가대책</td><td colspan="6">8-9-3 기후위기대응 인식제고 및 실천 캠페인</td></tr>
<tr><td>국가 리스크</td><td colspan="6">-</td></tr>
<tr><td>상위계획과의
연계성</td><td colspan="6">기후변화 적응 협력체계 구축 및 인식 제고</td></tr>
<tr><td>종합분석·
진단결과</td><td colspan="6">☑ 영향분석 ☑ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☑ 인식조사 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="3">과제성격</td><td>구조적 대책</td><td colspan="6">☑ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>비구조적
대책</td><td colspan="6">☐ 재원투자 및 지원 ☐ 관련계획 및 대책 수립·정비 ☐ 자료구축·생산 및 방법 등 제시 ☐ 연구 R&D, 기술개발 ☐ 모니터링 및 유지관리 등 서비스 지원 ☐ 설계, 시스템 등 체계구축 및 정비·운영 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td>사회적 대책</td><td colspan="6">☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공
☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td rowspan="7">과제내용</td><td colspan="2">현황·문제점</td><td colspan="6">◦ 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원
◦ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성
◦ 탄소중립 생활 실천운동 확산
- 기후변화주간, 환경의 날, 친환경 명절보내기 캠페인 전개 등</td></tr>
<tr><td rowspan="5">추진계획</td><td>2022</td><td colspan="6">◦ 찾아가는 기후학교 운영 등 기후변화 교육 지원
◦ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅 및 컨설턴트 양성
◦ 탄소중립 생활실천 운동 확산 추진</td></tr>
<tr><td>2023</td><td colspan="6">〃</td></tr>
<tr><td>2024</td><td colspan="6">〃</td></tr>
<tr><td>2025</td><td colspan="6">〃</td></tr>
<tr><td>2026</td><td colspan="6">〃</td></tr>
<tr><td rowspan="6">예산운용</td><td colspan="2">구분</td><td colspan="6">예산계획(‘22～’26) (단위 : 백만 원)</td></tr>
<tr><td colspan="2">총계</td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="2">국비</td><td>700</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td><td>140</td></tr>
<tr><td colspan="2">시비</td><td>550</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td><td>110</td></tr>
<tr><td colspan="2">구비</td><td>150</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">성과분석</td><td colspan="2">주요성과</td><td colspan="6">◦ 찾아가는 기후학교 운영으로 인한 교육 지원으로 인한 인식제고
◦ 탄소중립 생활실천 캠페인 추진으로 자발적인 참여 유도</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표명 (단위)</td><td>현재
수준</td><td colspan="4">목표수준</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td>‘22</td><td>‘23</td><td>‘24</td><td>‘25</td><td>‘26</td></tr>
<tr><td colspan="3">기후변화관련 교육 및 홍보 집행예산액 (백만원)</td><td>128</td><td>128</td><td>128</td><td>130</td><td>130</td><td>132</td></tr>
<tr><td colspan="3">목표 달성도</td><td colspan="5">☐ 초과달성 ☐ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성</td></tr>
<tr><td colspan="3">지표유형</td><td colspan="5">☑ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타( )</td></tr>
<tr><td colspan="3">측정방식 (산출근거)</td><td colspan="5">시와 구 추진실적 자료 취합</td></tr>
</table>

계획의 집행 및 관리 VI

1. 연차별 소요예산 및 재원계획

2. 이행 추진기반 정비 및 체계구축

3. 이행 평가 및 모니터링 계획

Ⅵ 계획의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 재원계획

가. 연차별(2022~2026) 소요예산

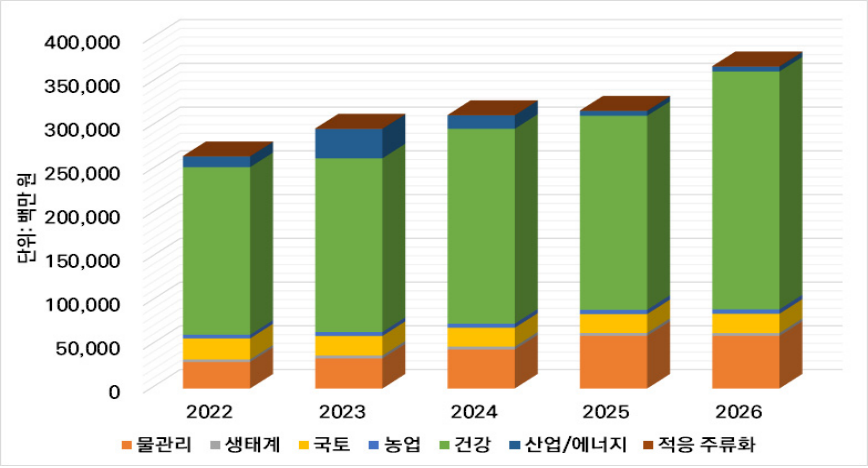
○ 제3차 대전시 기후변화 적응대책 연도별 소요예산은 2022년에 264,728백만 원, 2023년 297,257백만 원, 2024년 312,699백만 원, 2025년 317,815백만 원, 2026년 368,494백만 원으로 매년 예산이 증가될 예정임

- 마지막 이행연도(2026년) 예산은 첫 이행연도(2022년) 대비 39% 증가

[표 6-1] 연도별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업부문	합계	비율	2022	2023	2024	2025	2026
합계(54)	1,560,992	100%	264,728	297,257	312,699	317,815	368,494
Ⅰ. 물관리(9)	229,864	14.7%	30,338	34,395	44,663	60,234	60,234
Ⅱ. 생태계(5)	15,990	1.0%	2,860	3,307	3,307	3,307	3,207
Ⅲ. 국토(18)	111,511	7.1%	24,074	22,404	21,471	21,501	22,061
Ⅳ. 농업(3)	23,351	1.5%	4,197	4,525	4,709	4,905	5,015
Ⅴ. 건강(11)	1,105,238	70.8%	191,489	198,509	222,653	221,738	271,847
Ⅵ. 산업/에너지(6)	72,638	4.7%	12,289	33,636	15,415	5,649	5,649
Ⅶ. 적응 주류화(2)	2,400	0.2%	480	480	480	480	480



[그림 6-1] 연도별 소요예산

나. 재원별 소요예산

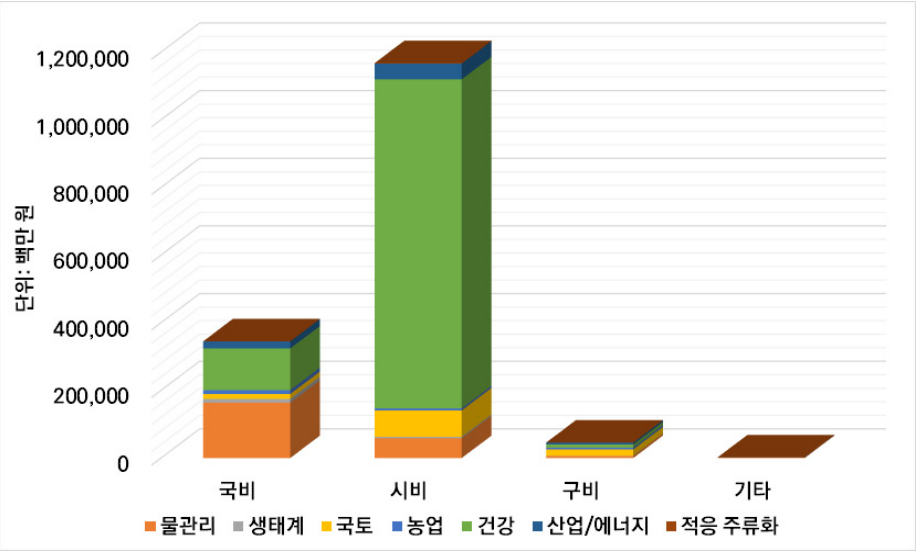
❍ 제3차 대전시 기후변화 적응대책 5개년 전체 예산 중 국비는 345,272백만 원(22%), 시비 1,167,778백만 원(75%), 구비 45,797백만 원(3%), 기타 2,146백만 원(0.1%)으로 시비 비중이 가장 큼

❍ 총 시 예산(1,167,778백만 원) 중 건강부문에 972,618백만 원(83%)이 편성되어 있으며, 국토부문(78,176백만 원, 7%) 〉 물관리부문(58,824백만 원, 5%) 〉 산업/에너지(46,752백만 원, 4%) 순임

[표 6-2] 재원별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업부문	합계	국비	시비	구비	기타
합계	**1,560,992**	**345,272**	**1,167,778**	**45,797**	**2,146**
물관리	229,864	163,634	58,624	6,000	1,606
생태계	15,990	11,034	4,084	872	0
국토	111,511	14,795	78,176	18,540	0
농업	23,351	11,398	5,934	5,479	540
건강	1,105,238	123,215	972,618	9,406	0
산업/에너지	72,638	20,496	46,752	5,390	0
적응 주류화	2,400	700	1,550	150	0



[그림 6-2] 재원별 소요예산

다. 부문별 사업 예산

① 물관리부문

○ 물관리부문 5개년(2022~2026) 총 예산은 229,864백만 원이며 재원별로는 국비(163,634백만 원)가 가장 많이 편성되어 있으며, 시비 58,624백만 원, 구비 6,000백만 원, 기타 1,606백만 원 순임

○ 연도별로는 2022년 30,338백만 원, 2023년 34,395백만 원, 2024년 44,663백만 원, 2025년 60,234백만 원, 2026년 60,234백만 원 소요될 예정임

○ “도심 속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트”의 경우 물관리부문 중 예산이 가장 크며, 사업비 중 국비 비중(129,634백만 원, 94%)이 대부분 차지함

[표 6-3] 물관리부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**229,864**	**30,338**	**34,395**	**44,663**	**60,234**	**60,234**
	국비	**163,634**	**9,063**	**17,137**	**19,750**	**58,842**	**58,842**
	시비	**58,624**	**15,027**	**15,900**	**24,913**	**1,392**	**1,392**
	구비	**6,000**	**6,000**	**0**	**0**	**0**	**0**
	기타	**1,606**	**248**	**1,358**	**0**	**0**	**0**
도안 갑천지구 친수구역 조성사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	1,606	248	1,358	0	0	0
여름철 자연재난 대비 조치계획	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
도심속 푸른물길 그린뉴딜 프로젝트	국비	129,634	5,200	6,000	6,750	55,842	55,842
	시비	7,634	1,800	800	2,250	1,392	1,392
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
국가하천 유지관리	국비	14,000	2,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만 원)

주원천 하천재해 예방사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	6,000	6,000	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
고품질 고도정수처리시설 도입	국비	20,000	1,863	8,137	10,000	0	0
	시비	50,700	13,137	15,000	22,563	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
깨끗하고 안전한 수돗물 수질관리	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
물순환 선도도시 조성	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
빗물저금통 설치지원	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	290	90	100	100	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

② 생태계부문

○ 생태계부문 예산은 15,990백만 원이며 국비 11,034백만 원, 시비 4,124백만 원, 구비 832백만 원으로 계획되어 있음

○ 연도별로는 2022년 2,860백만 원, 2023년 3,307백만 원, 2024년 3,307백만 원, 2025년 3,307백만 원, 2026년 3,207백만 원이 계획되어 있음

○ 5개 사업 중 “산사태 예방 사업”이 생태계부문 예산의 대부분(97%)을 차지하며 사업 예산의 70%가 국비(10,862백만 원)로 추진 될 예정임

○ “깃대종 홍보 및 인식제고”와 “생태계 변화 관찰” 사업은 구비로만 추진되며, “산불예방 교육훈련”과 국비·시비, “생태계 교란생물 제거”는 국비·시비·구비로 추진됨

[표 6-4] 생태계부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**15,990**	**2,860**	**3,307**	**3,307**	**3,307**	**3,207**
	국비	**11,034**	**1,976**	**2,274**	**2,274**	**2,274**	**2,234**
	시비	**4,124**	**752**	**856**	**856**	**856**	**806**
	구비	**832**	**132**	**177**	**177**	**177**	**167**
	기타	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
깃대종 홍보 및 인식제고	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	40	10	10	10	10	0
	기타	0	0	0	0	0	0
생태계 교란생물 제거	국비	140	20	40	40	40	0
	시비	140	20	40	40	40	0
	구비	30	0	10	10	10	0
	기타	0	0	0	0	0	0
생태계 변화 관찰	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	42	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	기타	0	0	0	0	0	0
산불예방 교육훈련	국비	32	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
	시비	48	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
산사태 예방 사업	국비	10,862	1,950	2,228	2,228	2,228	2,228
	시비	3,896	712	796	796	796	796
	구비	760	124	159	159	159	159
	기타	0	0	0	0	0	0

③ 국토부문

○ 국토 부문 5개년(2022~2026) 사업 예산은 총 111,511백만 원이며, 국비 14,795백만 원, 시비 78,176백만 원, 구비 18,540백만 원으로 계획되어 있음

○ 연도별로는 2022년 24,074백만 원, 2023년 22,404백만 원, 2024년 21,471백만 원, 2025년 21,501백만 원, 2026년 22,061백만 원 소요될 예정임

○ 특히, “도시공원과 녹지정비 및 관리사업”에 시비와 구비가 다량(58,4227백만 원) 소요될 예정이며, “제로에너지 건축물 추진”과 “만인산 자연휴양림 운영사업”에도 국비·시비·구비를 통해 10,000백만 원, 8,000백만 원 소요될 예정임

[표 6-5] 국토부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**111,511**	**24,074**	**22,404**	**21,471**	**21,501**	**22,061**
	국비	**14,795**	**4,253**	**3,323**	**2,573**	**2,323**	**2,323**
	시비	**78,176**	**15,847**	**15,341**	**15,281**	**15,618**	**16,089**
	구비	**18,540**	**3,974**	**3,740**	**3,617**	**3,560**	**3,649**
	기타	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
도로결빙 취약구간 자동 염수 분사장치 설치	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	2,414	414	500	500	500	500
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	
도로 제설구간 연장 사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	12,000	2,000	2,200	2,400	2,600	2,800
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
지하차도 차단시설 설치	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	8,700	1,740	1,740	1,740	1,740	1,740
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
자연재해저감 종합계획 재수립	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	280	280	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
겨울철 자연재난 (대설, 한파) 대응	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만 원)

자연재난(태풍, 홍수, 호우등) 대응	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
자연재난(폭염, 가뭄, 황사등) 대응	국비	1,400	280	280	280	280	280
	시비	1,350	270	270	270	270	270
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
재난대응 안전한국훈련 운영	국비	235	47	47	47	47	47
	시비	175	27	37	37	37	37
	구비	100	20	20	20	20	20
	기타	0	0	0	0	0	0
재난취약시기별 안전점검 운영	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
제로에너지 건축물 추진	국비	7,000	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
	시비	1,500	300	300	300	300	300
	구비	1,500	300	300	300	300	300
	기타	0	0	0	0	0	0
치유의 숲 운영 사업	국비	230	46	46	46	46	46
	시비	2,230	446	446	446	446	446
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
도시공원과 녹지정비 및 관리사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	43,802	8,250	8,498	8,753	9,015	9,286
	구비	14,425	2,714	2,795	2,897	2,965	3,054
	기타	0	0	0	0	0	0
만인산 자연휴양림 운영사업	국비	4,000	1,500	750	750	500	500
	시비	2,000	750	375	375	250	250
	구비	2,000	750	375	375	250	250
	기타	0	0	0	0	0	0
장태산 자연휴양림 운영사업	국비	430	230	50	50	50	50
	시비	215	115	25	25	25	25
	구비	215	115	25	25	25	25
	기타	0	0	0	0	0	0
미세먼지 차단숲	국비	1,000	250	750	0	0	0
	시비	700	175	525	0	0	0
	구비	300	75	225	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
대동하늘공원 조성사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	310	180	25	35	35	35
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만 원)

재난관리시스템 구축	국비	500	500	0	0	0	0
	시비	2,500	900	400	400	400	400
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
재안안전상황실 운영	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

④ 농업부문

○ 농업부문 5개년(2022~2026) 예산은 총 23,351백만 원으로 다른 부문 대비 사업 개수가 적어 제3차 대전시 기후변화 적응대책 총 예산에서 비중이 적은 편(1.5%)임

- 국비 11,398백만 원, 시비 5,934백만 원, 구비 5,479백만 원, 기타 540백만 원

○ 연도별로는 2022년 4,197백만 원, 2023년 4,525백만 원, 2024년 4,709백만 원, 2025년 4,905백만 원, 2026년 5,015백만 원 예정으로 매년 예산이 증가함

[표 6-6] 농업부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**23,351**	**4,197**	**4,525**	**4,709**	**4,905**	**5,015**
	국비	**11,398**	**2,034**	**2,198**	**2,290**	**2,388**	**2,488**
	시비	**5,934**	**1,075**	**1,156**	**1,201**	**1,249**	**1,253**
	구비	**5,479**	**984**	**1,065**	**1,110**	**1,158**	**1,162**
	기타	**540**	**104**	**106**	**108**	**110**	**112**
농업재해보험료 지원	국비	2,700	520	530	540	550	560
	시비	1,080	208	212	216	220	224
	구비	1,080	208	212	216	220	224
	기타	540	104	106	108	110	112
자연재해로 인한 가축폐사 예방	국비	50	10	10	10	10	10
	시비	575	115	115	115	115	115
	구비	120	24	24	24	24	24
	기타	0	0	0	0	0	0
농업생산기반시설 확충 사업	국비	8,648	1,504	1,658	1,740	1,828	1,918
	시비	4,279	752	829	870	914	914
	구비	4,279	752	829	870	914	914
	기타	0	0	0	0	0	0

⑤ 건강부문

○ 건강 부문 5개년(2022~2026) 사업 예산은 총 1,105,238백만 원으로 제3차 대전시 기후변화 적응대책 총 예산에서 다른 부문 대비 가장 큰 비중 차지(71%)함

- 국비 123,215백만 원, 시비 972,618백만 원, 구비 9,406백만 원 소요 계획

○ 연도별로는 2022년 190,489백만 원, 2023년 198,509백만 원, 2024년 222,653백만 원, 2025년 221,738백만 원, 2026년 271,847백만 원 소요될 예정임

○ 특히, “걷기 좋은 건강 도시 대전 추진” 사업은 다른 재원 없이 시 예산으로만 850,000백만 원이 편성되어 건강부문 총 예산 중 77%를 차지하고 있으며, 대전의료원 설립보다 717,355백만 원이 더 소요될 것으로 계획되어 있음

[표 6-7] 건강부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**1,105,238**	**190,489**	**198,509**	**222,653**	**221,738**	**271,847**
	국비	**123,215**	**13,150**	**17,898**	**29,813**	**27,195**	**35,160**
	시비	**972,618**	**175,869**	**178,921**	**190,897**	**192,444**	**234,488**
	구비	**9,406**	**1,471**	**1,691**	**1,944**	**2,100**	**2,200**
	기타	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
통합진단감시 플랫폼 구축(감염병 대응)	국비	2,642	502	510	560	530	540
	시비	11,978	2,378	2,400	2,400	2,400	2,400
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
심뇌혈관질환 예방관리사업	국비	173.5	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7
	시비	173.5	34.7	34.7	34.7	34.7	34.7
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
아토피・천식 예방관리사업	국비	1,000	200	200	200	200	200
	시비	1,000	200	200	200	200	200
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
환경성질환 리빙랩 플랫폼 구축	국비	1,500	300	300	300	300	300
	시비	1,500	300	300	300	300	300
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만 원)

응급의료체계 강화(재난의료지원 등)	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
대전 교통약자 이동지원센터 '사랑나눔콜'사업	국비	74,670	10,599	13,036	16,035	17,000	18,000
	시비	0	0	0	0	0	0
	구비	9,406	1,471	1,691	1,944	2,100	2,200
	기타	0	0	0	0	0	0
공공의료 기능강화를 위한 대전의료원 설립	국비	43,159	1,500	3,803	12,669	9,116	16,071
	시비	89,486	1,500	9,380	16,256	12,703	49,647
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
지역사회통합 모형 돌봄개발(노인돌봄)	국비	70	14	14	14	14	14
	시비	30	6	6	6	6	6
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
공유자전거 시스템 도입(타슈시즌 2)	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	7,850	850	1,600	1,700	1,800	1,900
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
걷기 좋은 건강도시 대전 추진	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	850,000	160,000	165,000	170,000	175,000	180,000
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
시민건강증진을 위한 체육시설 확충	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	10,600	10,600	0	0	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

⑥ 산업/에너지부문

○ 산업/에너지 부문 5개년(2022~2026) 사업 예산은 총 72,638백만 원이며, 국비 20,496백만 원, 시비 46,752백만 원, 구비 5,390백만 원으로 계획되어 있음

○ 연도별로는 2022년 12,289백만 원, 2023년 33,636백만 원, 2024년 15,415백만 원, 2025년 5,649백만 원, 2026년 5,649백만 원 소요될 예정임

○ 산업/에너지부문 사업은 총 6개이며 그 중 “온천지구 관광거점” 사업예산이 가장 많고(17,600백만 원) “폐자원 재생에너지 전환”(15,845백만 원), “가정용 친환경 보일러 설치지원 사업”(15,226백만 원), “보문산 도시여행 인프라 조성”(11,567백만 원) 등이 추진 될 계획임

[표 6-8] 산업/에너지부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**72,638**	**12,289**	**33,636**	**15,415**	**5,649**	**5,649**
	국비	**20,496**	**3,984**	**11,336**	**4,152**	**512**	**512**
	시비	**46,752**	**7,607**	**18,202**	**11,065**	**4,939**	**4,939**
	구비	**5,390**	**698**	**4,098**	**198**	**198**	**198**
	기타	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
가정용 친환경 보일러 설치지원 사업	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	9,136	2,472	3,024	3,640	0	0
	구비	6,090	1,648	2,016	2,426	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
폐자원 재생에너지 전환(매립장, 소각장, 음식물)	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	15,845	3,169	3,169	3,169	3,169	3,169
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
지역에너지절약사업	국비	2,560	512	512	512	512	512
	시비	2,850	570	570	570	570	570
	구비	990	198	198	198	198	198
	기타	0	0	0	0	0	0
대청호 오백리길 여행자원화	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	6,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

(단위: 백만 원)

온천지구 관광거점 조성	국비	8,800	1,000	7,800	0	0	0
	시비	4,400	500	3,900	0	0	0
	구비	4,400	500	3,900	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
보문산 도시여행 인프라 조성	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	11,567	520	7,347	3,700	0	0
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0

⑦ 적응주류화부문

❍ 적응주류화 부문 5개년(2022~2026) 사업 예산은 총 2,400백만 원으로 다른 부문 대비 사업 개수가 적어 부문 예산 중 가장 적음

- 국비 700백만 원, 시비 1,550백만 원, 구비 150백만 원

❍ 5개년 동안 매년 480백만 원씩 소요되어 총 2,400백만 원이 편성되었으며, “대전환경교육센터 운영”은 시비 1,000백만 원, “기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인”은 국비 700백만 원, 시비 550백만 원, 구비 150백만 원 소요될 예정임

[표 6-9] 적응주류화부문 사업별 소요예산

(단위: 백만 원)

사업명	종류	합계	2022	2023	2024	2025	2026
합 계	**합계**	**2,400**	**480**	**480**	**480**	**480**	**480**
	국비	**700**	**140**	**140**	**140**	**140**	**140**
	시비	**1,550**	**310**	**310**	**310**	**310**	**310**
	구비	**150**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**
	기타	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
대전환경교육센터 운영	국비	0	0	0	0	0	0
	시비	1,000	200	200	200	200	200
	구비	0	0	0	0	0	0
	기타	0	0	0	0	0	0
기후위기 대응 인식 제고 및 실천 캠페인	국비	700	140	140	140	140	140
	시비	550	110	110	110	110	110
	구비	150	30	30	30	30	30
	기타	0	0	0	0	0	0

2. 이행 추진기반 정비 및 체계구축

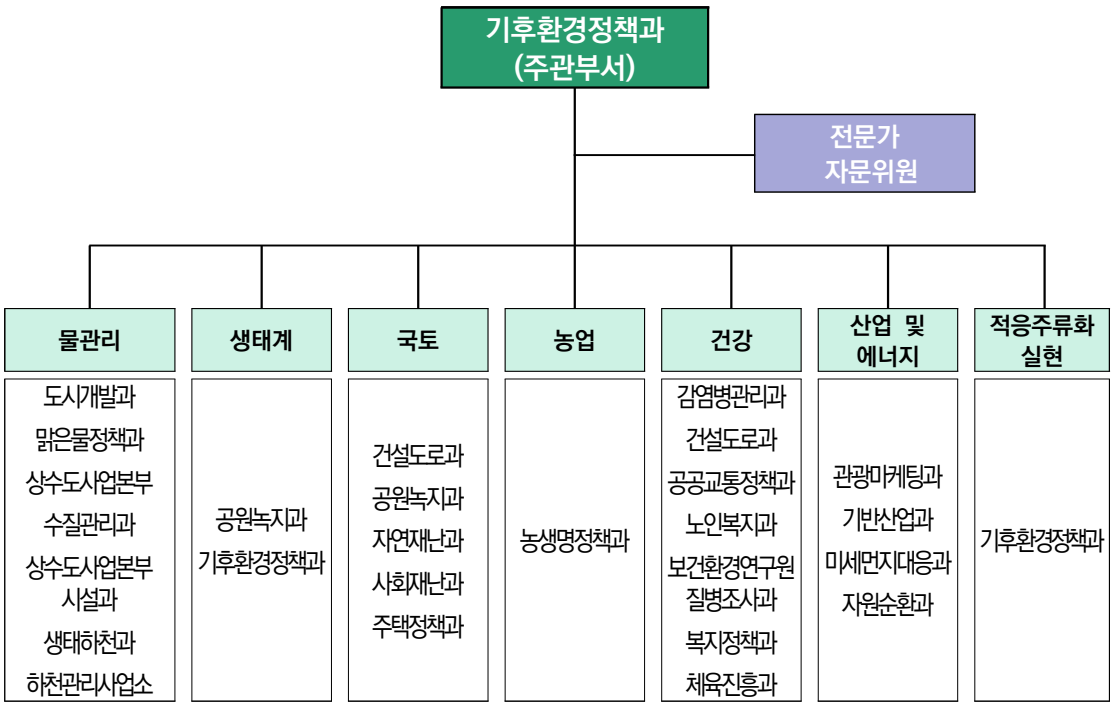
가. 이행 추진 평가 체계

○ 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행 주관부서인 기후환경정책과와 22개 소관부서간 이행협력을 통해 적응대책 수행

○ 성공적인 적응대책 수행을 위해 주관부서와 소관부서, 자문위원 및 이해당사자 간 활발한 커뮤니케이션을 통한 신뢰 구축

○ 사업 추진 후 이행평가를 위해 기후위기 대응을 위한 「탄소중립·녹색성장 기본법 시행령」 제정안 제62조 제1항에 따른 협의과정을 거치고, 법 제40조 제4항에 따라 결과 보고서를 작성하여 대전시 탄소중립위원회 심의 의뢰

- 매년 추진 실적에 대한 효율적이고 신속한 자료 취합 및 정리
- 사업 이행 결과에 대한 주요 의사 결정 및 의견 수렴
- 사업별 운영방안 및 현안 문제에 관한 사항
- 신규 사업 발굴 등 적응대책의 보완에 관한 사항



[그림 6-3] 기후변화 적응대책 추진 주관부서 및 소관부서의 구성

나. 추진기반 보완

○ 국가기후변화적응센터와의 협력

- 기후변화 적응 주류화를 위해 국가기후변화적응센터와의 협력으로 지자체의 적응대책 수립 및 이행에 대한 실행 능력을 강화시키고 취약계층의 우선 관리 등 적응정책의 탄력적 운영방안에 대한 노력 강화

○ 중앙정부 예산확보 노력

- 적응정책 사업 유지 및 보완을 위한 국가 예산 확보 노력으로 정책 효과 증진

○ 적응계획 이행 촉진을 위한 공무원 교육으로 역량 강화

- 각 부서별 사업과 기후변화 적응대책의 연관성에 대한 이해도 향상과 적응계획 이행 촉진을 위해 전문가를 초빙하여 기후변화 적응 교육 실시

○ 기초지자체와의 거버넌스 운영

- 2015년부터 기초지자체 적응대책 세부시행계획 의무화
- 기후변화 적응 수준 향상과 지역 기후탄력성 증진을 위해 광역-기초지자체(동구·중구·서구·유성구·대덕구)간 연계·협력 활성화

○ 기후변화 적응정책 신규 발굴·확대

- 지자체 기후변화 적응대책 국고 보조사업 신청 등으로 시민 체감형 사업 추진 확대 등

3. 이행평가 및 모니터링 계획

가. 이행평가 추진근거

▌저탄소 녹색성장 기본법 시행령

○ 환경부장관은「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」제38조 제3항과 제5항에 근거하여「지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획」시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 매년 그 실적을 점검 할 수 있으며, 필요한 경우 관련 자료의 제출을 요청할 수 있음

○ 지자체는「지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침(2019.12., 환경부)」에서 제시하는 평가절차, 평가기준 및 방법, 평가결과서 작성 등의 관련 사항에 따라 이행평가를 실시하여야 함

저탄소 녹색성장 기본법 시행령(대통령령 제31741호, 2021.6.8.)

제38조(기후변화 적응대책의 수립·시행 등) ① 환경부장관은 법 제48조제4항에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 기후변화 적응대책을 관계 중앙행정기관의 장과의 협의 및 위원회의 심의를 거쳐 5년 단위로 수립·시행하여야 한다.

1. 기후변화 적응을 위한 국제협약 등에 관한 사항
2. 기후변화에 대한 감시·예측·제공·활용 능력 향상에 관한 사항
3. 부문별·지역별 기후변화의 영향과 취약성 평가에 관한 사항
4. 부문별·지역별 기후변화 적응대책에 관한 사항
5. 기후변화에 따른 취약계층·지역 등의 재해 예방에 관한 사항
6. 법 제58조에 따른 녹색생활운동과 기후변화 적응대책의 연계 추진에 관한 사항
7. 그 밖에 기후변화 적응을 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 사항

② 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립·시행한다.

③ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획 시행의 적정성 등을 확인하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장에 대하여 매년 그 실적을 점검할 수 있다.

④ 환경부장관은 제1항에 따른 기후변화 적응대책 및 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행을 위하여 관계 중앙행정기관의 고위공무원단에 속하는 공무원으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있다.

⑤ 환경부장관은 제2항에 따른 세부 시행계획의 수립·시행 및 제3항에 따른 실적 점검을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다

▌기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령(안)

○ 최근 국가적 목표인 탄소중립을 위해 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」이 제정(법률 제18469호, 2021. 9.24. 공포, 2022. 3.25. 시행) 됨

○ 위의 법률에서 위임 된 사항과 그 시행을 위해 입법 예고 된 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령(안)」 제62조에 따라 지자체는 기후위기 적응대책 등의 수립과 시행에 따른 결과보고서를 **매년 4월 30일까지 제출**하여야 함

기후위기 대응을 위한 탄소중립.녹색성장 기본법 시행령 제정안(2021.11.11.)

제62조(지방기후위기적응대책의 수립·시행 등) ① 시·도지사, 시장·군수·구청장이 법 제40조제1항 및 제2항에 따라 지방기후위기적응대책을 수립하거나 변경하는 경우에는 사전에 환경부장관과 협의(법 제40조제2항 단서에 따른 경미한 사항을 변경하는 경우는 제외한다)하고, 지방위원회의 심의를 거쳐야 한다.

② 환경부장관은 제1항에 따른 협의과정에서 해당 시·도지사, 시장·군수·구청장에게 지방기후위기적응대책의 보완을 요구할 수 있으며, 시·도지사, 시장·군수·구청장은 특별한 사유가 없는 한 이를 반영해야 한다.

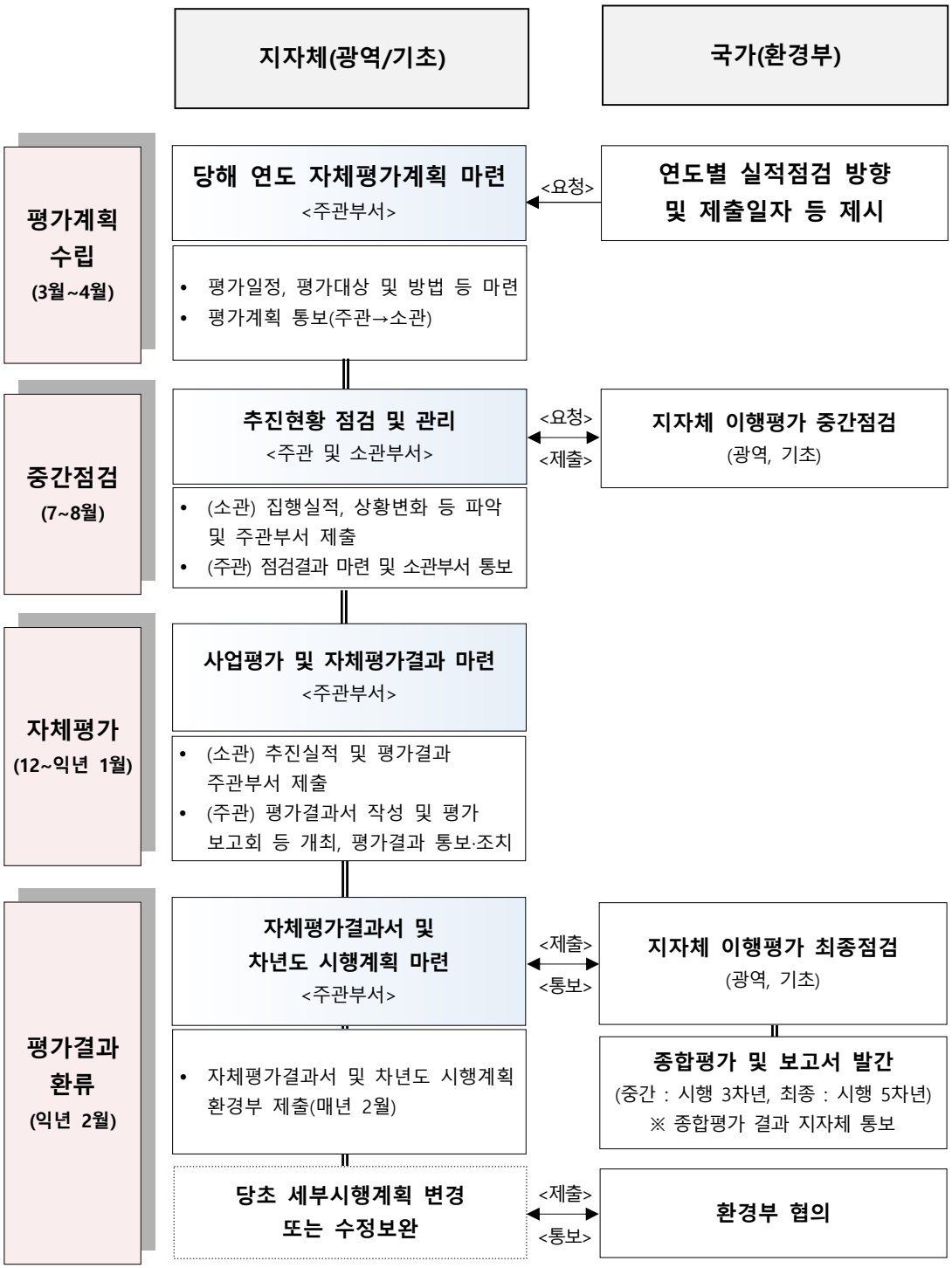
③ 환경부장관은 제1항에 따른 협의과정에서 관계 중앙행정기관의 장과 적응센터 등 관계 전문기관의 의견을 들을 수 있다.

④ 환경부장관은 시·도지사에게 관할 시·군·구의 기후위기적응대책과 법 제40조제4항에 따른 결과 보고서를 취합·종합하여 제출하게 할 수 있다.

⑤ 시·도지사, 시장·군수·구청장은 법 제40조제4항에 따른 결과 보고서를 작성하여 사전에 환경부장관과 협의하고, 매년 4월 30일까지 지방위원회의 심의를 거쳐 시·도지사는 환경부장관에게, 시장·군수·구청장은 환경부장관과 관할 시·도지사에게 각각 제출해야 한다.

⑥ 환경부장관은 제5항에 따라 제출된 결과 보고서를 종합하여 매년 5월 31일까지 위원회에 제출해야 한다.

⑦ 환경부장관은 지방기후위기적응대책의 원활한 수립·시행 및 점검을 위하여 대책 수립 및 점검에 관한 지침을 마련하여 시·도지사, 시장·군수·구청장에게 통보할 수 있다.



[그림 6-4] 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차

※ 자료: 환경부(2019)

나. 이행평가 체계 및 범위

❍ 세부시행계획 이행평가는 연도별 이행사항을 체계적 및 종합적으로 점검하고 평가·환류 함으로써 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적·탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성을 확보

❍ 세부시행계획의 성과관리를 위한 이행평가 체계는 지자체의 특성을 반영하여 수립한 소관 적응정책을 스스로 진단하고 환류하는 자체평가(self-evaluation) 방식을 원칙으로 하며 연도별 세부사업을 대상으로 매년 실시

- [자체평가계획 수립], [중간점검], [자체평가] 및 [평가결과 환류]의 단계로 실시

❍ 이행평가는 추진상황 중간점검, 자체평가 실시 및 평가결과서 작성, 평가보고회 등 개최, 평가결과서 및 차년도 시행계획 제출 등의 절차를 포함

- 중간점검은 부문별 세부사업의 집행실적 및 상황변화(사업, 예산 및 성과지표 등)을 모니터링 하여 적정 조치 및 관리를 통한 당초 성과목표 달성의 효율성을 도모하는 과정
- 자체평가는 당해 연도 부문별 세부사업 추진결과에 대한 성과목표 달성도, 집행실적, 사업성과 및 미흡·보완사항 등을 종합 진단·평가하고 그 결과를 차년도 시행계획에 반영하기 위한 과정

다. 이행평가 평가 기준 및 방법

❍ 세부사업에 대한 평가는 [표 6-10]의 기준 및 방법에 따라 정량·정성 지표로 구분하여 평가

❍ 정량지표는 세부사업의 성과목표가 계량적인 실적치로써 목표 대비 달성율과 예산집행 정도를 바탕으로 평가

❍ 정성지표는 세부사업의 성과목표가 비계량적인 것으로 목표 대비 노력 및 예산집행 정도를 바탕으로 평가

[표 6-10] 세부사업 성과지표에 따른 이행평가 방법

구분	평 가 방 법
정량 지표 (계량)	❍ 세부사업의 성과 목표치(예: 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산집행노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 65% 미만인 경우
정성 지표 (비계량)	❍ 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도 연구 등)에 대한 노력 정도 및 예산집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표 달성 정도 = 성과목표 대비 달성 정도 ■ 예산집행노력(예산집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산집행률이 각각 65% 미만인 경우

※ 자료: 환경부(2019)

[표 6-11] 이행평가 등급별 기준 및 점수

등급	매우 우수	우수	보통	미흡	미추진
① 기준	90% 이상	90% 미만~ 80% 이상	80% 미만~ 65% 이상	65% 미만	0%
② 점수	20점	15점	10점	5점	0점

※ 자료: 환경부(2019)

라. 이행평가 결과 제출

- ❍ 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 매년 자체평가결과서를 작성하여 익년도 2월까지 환경부장관(신기후체제대응팀)에게 제출하여야 함
- ❍ 환경부가 지자체의 이행추진 중간점검 결과를 요청할 시 지자체는 요청일로부터 10일 이내에 중간점검 실적자료를 제출하여야 함
- ❍ 지자체는 세부시행계획의 실효성과 효율성을 제고하기 위하여 관련조직(T/F, 위원회 등)을 구성 및 운영할 수 있으며, 세부시행계획의 수립 및 연차별 이행평가 추진과정에서 주관 및 소관부서 간의 협조·협력을 위한 제반사항 마련에 노력하여야 함

참고문헌

■ 국내 문헌

관계부처합동(2018), 제2차 국가기후변화 적응대책 세부시행계획

관계부처합동(2019), 제3차 녹색성장 5개년 계획

관계부처합동(2021), 제3차 국가기후변화 적응대책 세부시행계획

국토교통부(2019), 건축물통계

국제기후환경센터(2021), 제3차 광주광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획

기후변화 적응사업 활용가이드

기후정보포털(2014), 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC) 제5차 평가 종합보고서

대전광역시(2016), 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획

대전광역시(2017), 대전광역시 환경보전중기종합계획

대전광역시(2019), 제58회 대전 통계연보

대전광역시(2020), 제7기 지역보건의료계획

대전광역시(2021), 2030 대전광역시 경관계획료계획

문충만(2019) 대전광역시 적용가능 기후변화 대응 사업 조사

산림청(2021), 2020년 산불통계연보

에너지경제연구원(2014~2020), 지역에너지통계연보

질병관리청(2016~2020), 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보

한국환경정책평가연구원(2020), 해외환경정책동향

행정안전부(2015~2019), 재해연보

환경부(2019), 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침

■ 국외 문헌

Fussel and Klein(2006), "Climate change Vulnerability assessments: An evolution of conceptual thinking." Chlimatic Change 75:301-329

■ 홈페이지

국가기후변화적응센터, kaccc.kei.re.kr/

국가기후변화적응정보포털, kaccc.kei.re.kr/portal/

국가통계포털, www.kosis.kr

기상청 자료개방포털, data.kma.go.kr

기상청 기후정보포털, www.climate.go.kr

대전광역시, www.daejeon.go.kr

환경부, www.me.go.kr

국토교통부, www.molit.go.kr

대전광역시 대전의 통계, www.daejeon.go.kr/sta/index.do

산림청 산사태 정보시스템, https://sansatai.forest.go.kr

전력통계정보시스템, www.epsis.kr

부록

대전광역시 제3차 기후변화 적응대책

세부시행계획 수립을 위한 시민대상 인식조사

안녕하십니까?

우리 대전광역시는 최근 이상기후 현상 등 기후변화 불확실성이 증가하는 가운데 기후변화 적응 역량강화를 위해 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립하고 있습니다. 본 설문은 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 연구사업의 일환으로 대전광역시 정책 업무를 담당하고 있는 공무원분들의 기후변화 인식도를 파악하기 위한 것입니다. 귀하의 설문내용은 향후 기후변화 적응 정책수립을 위한 기초자료로 활용될 것입니다.

또한, 귀하의 응답내용은 통계법에 의거 통계목적 이외에는 사용되지 않을 것을 알려드립니다. 바쁘신 와중에 시간을 내시어 의견을 주셔서 매우 감사합니다.

2021년 6월

주관기관 : 대전광역시 용역기관 : 대전세종연구원

문의 : 대전세종연구원 문충만 책임연구위원(042-530-3524)

Ⅰ. 응답자 일반 사항에 관한 질문입니다.

1. 성별	① 남 ② 여
2. 연령	① 10대 ② 20대 ③ 30대 ④ 40대 ⑤ 50대 ⑥ 60대 이상
3. 주거지	① 동구 ② 중구 ③ 서구 ④ 유성구 ⑤ 대덕구
4. 대전 거주기간	① 1년 미만 ② 1년~3년 미만 ③ 3년~5년 미만 ④ 5년~10년 미만 ⑤ 10년 이상
5. 직업	① 사무/기술직 ② 전문직 ③ 판매/영업직 ④ 경영/관리직 ⑤ 농축산업 ⑥ 주부 ⑦ 학생 ⑧ 자영업 ⑨ 프리랜서 ⑩ 무직/기타

Ⅱ. 기후변화에 대한 인식도 조사 항목입니다.

☺ **기후변화란 !**

일정 지역에서 오랜 기간에 걸쳐 진행되는 기상의 변화를 기후변화라고 합니다. 최근 지구 온난화로 인해 폭염과 가뭄, 홍수 등 이상 기후현상의 발생이 증가하고 있는데 이러한 현상이 기후변화에 해당합니다.

1. 귀하께서는 기후변화에 대해 얼마나 알고 계십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 모른다	들어본 적 있다	보통	알고 있다	매우 알고 있다

2. 귀하는 기후변화에 대하여 어느 정도 관심을 갖고 계십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 관심없다	별로 관심없다	보통	약간 관심 있다	매우 관심 있다

3. 기후변화 현상은 다음과 같은 다양한 영향을 미치고 있습니다. 각각의 영향에 대해 알고 계십니까? (“○” 또는 “V” 표시를 해주십시오.)

기후변화 영향	알고있다	모른다
1) 폭염, 한파, 황사/미세먼지 등으로 질병악화 및 사망, 각종 전염병 증가	①	②
2) 태풍, 호우, 폭설 등의 재난/재해로 인한 피해 발생	①	②
3) 농작물 재배 시기 및 적지 변화, 병해충 피해 증가	①	②
4) 산림종의 변화, 산림 병해충 증가	①	②
5) 폭우로 인한 산사태와 토사붕괴, 임도 유실	①	②
6) 가뭄으로 인한 생활용수 및 농업용수 부족, 산불 발생 증가	①	②
7) 생물서식지 훼손, 생태계 교란, 생물다양성의 감소	①	②
8) 고온일수 증가로 인한 에너지 사용량 증가	①	②

4. 경험상 대전시 기후가 과거에 비해 어떻게 변했다고 생각하십니까?

문 항	과거 대비 변화정도				
	똑같다 〈 —— 보통 —— 〉 심해졌다				
1) 더워졌다	①	②	③	④	⑤
2) 추워졌다	①	②	③	④	⑤
3) 더울땐 많이 덥고, 추울땐 많이 춥다	①	②	③	④	⑤
4) 비가 많이 온다	①	②	③	④	⑤
5) 눈이 많이 온다	①	②	③	④	⑤
6) 비·눈이 올 때 많이 오고, 안 올땐 거의 안온다	①	②	③	④	⑤

Ⅲ. 기후변화로 인한 영향(현재와 미래)에 대한 질문입니다.

5. 기후변화로 인한 각 부문별 영향이 현재 대전광역시에 얼마나 심각하게 미치고 있다고 생각하십니까? 각각의 부문별로 ✓ 표시를 해주십시오.

부문	피해(현재)	전혀 영향없다	⟵	보통	⟶	매우 영향있다
1)건강	폭염으로 인한 인명 피해, 취약계층 질병 악화, 감염병 증가 등	①	②	③	④	⑤
2)재난/재해	태풍, 집중호우, 폭설 등에 의한 피해, 정전, 가뭄 등	①	②	③	④	⑤
3)농축산	병해충 피해, 농·축산물 생산량 감소, 비닐하우스 등 재배시설 피해 증가 등	①	②	③	④	⑤
4)산림/생태계	산림식생대 변화, 생물다양성 감소, 유해외래종 유입 등	①	②	③	④	⑤
5)물관리	하천수량 변화, 용수부족, 수질저하 등	①	②	③	④	⑤

6. 기후변화로 인한 각 부문별 영향이 미래에 대전광역시에 얼마나 심각하게 미칠 것으로 예상하십니까? 각각의 부문별로 ✓ 표시를 해주십시오.

부문	피해(미래)	전혀 영향없다	⟵	보통	⟶	매우 영향있다
1)건강	기온 상승에 의한 질병, 알레르기, 신종 바이러스 등	①	②	③	④	⑤
2)재난/재해	호우, 폭설 등에 의한 피해 발생 증가 등	①	②	③	④	⑤
3)농축산	농축산 생산품 품질 저하 및 생산량 감소, 비닐하우스 등 재배시설 피해 등	①	②	③	④	⑤
4)산림/생태계	동식물 서식처 파괴, 생태계 교란 등	①	②	③	④	⑤
5)물관리	가뭄으로 인한 물 부족 등	①	②	③	④	⑤

Ⅳ. 기후변화 적응대책 관련 질문입니다.

☺ 기후변화 적응이란 !

기후변화 적응은 현재와 미래에 나타날 것으로 보이는 기후변화 영향을 자연·인위적 시스템으로 조절시켜 피해를 완화하고 유익한 기회로 촉진시키는 활동입니다. 일반적으로 폭염시 야외활동을 자제하거나 범람지역 기반시설 이전, 외래종 관리 등으로 기후변화 취약계층을 보호하고 지역의 기후변화 피해를 최소화 하는 선제적 대응 대책이라고 할 수 있습니다.

☺ 대전광역시 기후변화 적응대책은 !

우리시는 2011년와 2016년에 1차와 2차 대전광역시 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립하여 기후변화에 선도적으로 적응방안을 마련한 바 있습니다. 2차 기후변화 적응대책에서는 건강, 농업, 물관리, 재난/재해, 산림/생태계, 산업 6개 부문으로 나누어 기후변화 적응대책을 마련하였으며, 이를 추진하기 위한 총 44개의 세부 추진사업을 마련하고 지속해서 사업을 진행하고 있습니다.

■ 대전광역시 제2차 기후변화 적응대책 세부사업(2017~2021)

- ○ 건강 : 신종 감염병 등 상시대응체계 구축, 도시열섬화 저감을 위한 건축물 옥상 녹화사업, 폭염한파 대비 노인 공동생활 운영 지원 등
- ○ 농업 : 농업생산기능 지능화(U-Farm), 기후변화 대응 친환경농업 및 농산업 육성, 시설하우스 스마트팜 단지 조성 등
- ○ 물관리 : 도수관로 이원화 사업, 깨끗하고 안전한 먹는물 수질 관리, 효율적인 물사용을 위한 저영향개발(LID) 기법 적용 등
- ○ 재난/재해 : 도로시설물 안전관리 강화, 산사태위험지 사전관리, 이상기후 피해 대응을 위한 자연재해보험 활성화 등
- ○ 산림/생태계 : 기후변화 적응 산림수종 갱신사업, 기후변화 적응을 위 녹색 숲 가꾸기, 생태계 건강성 제고를 위한 외래생물 관리 등
- ○ 산업 : 기후변화 감소를 위한 태양광발전 보급 확대, 친환경 수소에너지 확대를 위한 수소 인프라 구축 신뢰성센터 건립 등

7. 귀하는 위에 설명 드린 기후변화 적응에 대해 어느 정도 알고 계십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 모른다	들어본 적 있다	보통	조금 알고 있다	자세히 알고 있다

8. 귀하는 대전시에서 추진하고 있는 기후변화 적응대책에 대해서 어느 정도 알고 계십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 모르고 있다	들어본 적 있다	보통	조금 알고 있다	자세히 알고 있다

9. 귀하는 [문8]에 대해 들어본 적이 있다면 어디를 통해 관련정보를 얻었습니까?

① TV ② 라디오 ③ 신문

④ 인터넷 ⑤ 교육(학교) ⑥ 관련문헌(보고서)

⑦ 기타(구체적으로 :)

10. 귀하께서는 대전시에 기후변화 적응대책이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 필요없음	별로 필요없음	보통	약간 필요함	매우 필요함

11. 귀하께서는 대전시가 기후변화 적응대책 수립에 얼마나 노력하고 있다고 생각하십니까?

①	②	③	④	⑤
전혀 필요없음	별로 필요없음	보통	약간 필요함	매우 필요함

12. 대전시에서 가장 우선적으로 추진해야할 기후변화 적응부문은 무엇이라고 생각하시는지 순서대로 번호를 작성하여 주시기 바랍니다. (1순위 ~ 5순위)

(예시) 순위		부문	부문별 적응대책 예시
1		건강	폭염, 한파 취약계층 건강관리, 알레르기 질환 예방 등
3		재난/재해	홍수, 가뭄 등 피해 최소화 방안, 산사태 위험관리 등
5		농축산	기후변화 적응 신품종 육성, 외래병해충 유입 대응 등
4		산림/생태계	산림 생물다양성 보호, 멸종위기 동·식물 관리 방안 등
2		물관리	수질오염, 안정적 용수 공급 시스템 구축 등

14. 대전광역시의 기후변화 적응을 위하여 필요한 대책이나 의견이 있으시면 자유롭게 말씀해 주십시오. (예시 : 폭염에 취약한 계층 우선지원, 기후변화 관련 교육 등)

★ 귀한 의견 주셔서 대단히 감사합니다 ★

대전광역시 기후변화 리스크 평가

1 리스크 평가 개요

□ 조사 배경 및 목적

○ 기후변화와 관련된 의사결정 시 미래 예측의 불확실성을 줄이기 위한 방안으로 리스크 평가 대두됨

○ 리스크 평가를 통해 적응정책의 우선순위를 선정하고 적절한 적응 조치를 선별함으로써 효율적인 관리가 이루어질 수 있도록 하고자 함

□ 리스크 개념

○ 리스크 : 현재 상태에 대해서 미래 기후변화 영향으로 인해 취약한 지역 및 대상에 발생할 것으로 예상되는 기후 재해를 비롯한 부정적인 영향, 미래 전망의 불확실성을 고려하여 해당 부정적 영향으로 인해 발생되는 발생결과와 발생가능성의 조합으로 표현될 수 있음

- 발생결과 : 특정한 기후변화 영향으로 인해 경제, 생태, 사회, 문화 등 다양한 분야에 걸쳐 예상되는 결과, 특정 기후 사상으로 인해 발생되는 피해금액, 영향을 받는 지역, 영향을 받는 인구의 수 등으로 정량적으로 추정되기도 함

- 발생가능성 : 기온이나 해수면의 상승 등 기정사실화 되어 있는 기후변화 현상이 리스크 평가에서 식별된 문제 상황의 발생에 끼치는 정도로 평가될 수 있으며, 정성적으로 추정될 수 있음

2 리스크 평가 방법

□ 평가 절차

단계	평가 방법
리스크 식별	우리나라 기후변화 리스크 목록 (7개분야 181개 리스크)을 예비목록으로 작성
리스크 분석	대전광역시 기후변화 영향/ 전망을 토대로 기후동인 파악 파악된 기후동인과 국가 기후변화 리스크 목록(77개 우선순위 리스크) 검토를 통해 연구진 회의를 거쳐 대전광역시의 리스크 초안목록 작성
리스크 평가	리스크 초안목록을 토대로 분야별 전문가 평가 전문가 설문조사 실시
우선순위 설정	리스크 평가결과를 바탕으로 리스크 메트릭스 작성 우선순위 설정

□ 평가 방법

❍ 평가 항목 : 발생가능성, 발생영향

❍ 평가 범위

· 시간 : 가까운 미래(2030년), 먼 미래(2050년)

· 공간 : 대전 전역

❍ 평가 방법 : 발생가능성 × 발생규모(발생영향의 크기)

❍ 평가 항목 : 5개 부문 33개 항목

3 리스크 평가 기준

□ 발생 가능성

항목	점수	평가기준
발생 가능성	매우높음(5)	◦ 발생하지 않은 확률보다 발생할 확률이 더 높음
	높　　음(4)	◦ 발생할 가능성이 있음
	보　　통(3)	◦ 감지할 수 있는 수준의 발생가능성이 있음
	낮　　음(2)	◦ 무시할 수 없는 발생가능성임
	매우낮음(1)	◦ 무시해도 좋음

□ 발생 규모 (영향의 크기)

항목	점수	평가기준
발생규모 (영향의 크기)	매우높음(5)	◦ 사회기반시설이나 재산상의 심각하고 반복적인 피해를 초래함 ◦ 커뮤니티 서비스 제공에 심각한 차질이 발생함 ◦ 주요 취약계층에 대하여 영향이 발생함 ◦ 국가 보건의료 부담이 급격히 증가함 ◦ 생태계 기능에 대한 광범위한 손상을 초래함 ◦ 폭동 등 개인의 신변에 영향을 미칠만한 사건이 발생함 ◦ 여러영역에 걸쳐 심각한 영향을 미침
	높　　음(4)	◦ 영향을 비추어볼 때 '보통' 수준보다 영향정도가 심하나 '매우높음' 수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	보　　통(3)	◦ 사회기반시설이나 재산상에 피해가 발생함 ◦ 사회적 불평등이 확대됨 ◦ 커뮤니티 서비스 제공에 차질이 발생함 ◦ 응급서비스가 동원됨 ◦ 생태계 기능에 대한 피해를 초래함 ◦ 개인의 신변에 약간의 영향을 미칠만한 사건이 발생함 ◦ 여러영역에 걸쳐 영향을 미침
	낮　　음(2)	◦ 영향을 비추어 볼 때 '매우 낮음' 수준보다 영향정도가 심하나 '보통'수준에 비해 경미하다고 판단되는 영향정도
	매우낮음(1)	◦ 경미하거나 매우 국지적인 영향을 초래함 ◦ 국가나 지역경제에 미치는 영향이 극히 미미함 ◦ 생태계 기능에 대한 단기적이고 회복가능한 수준의 영향을 미침 ◦ 소수의 피해가 발생함 ◦ 그 외 견뎌낼 수 있고 복구가 가능한 수준의 피해

▮ 물관리 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가				
폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가				
폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하				
가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화				
기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화				
가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수,하천유지용수) 능력 저하				

▌생태계 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화				
기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병증가				
기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종 감소				
이상 기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가				
가뭄 및 기온상으로 인한 산림면적의 탄소 흡수량 감소				
기후변화로 인한 습지면적 감소				
폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화				

▌국토 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가				
폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가				
폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가				
기온변동성 증가로 인한 포장도로 조기파손 현상 증가				
이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가				
강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하				
폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가				
폭염으로 인한 주거지역 열 스트레스 증가				

▌농수산 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
극한사상으로 인한 작물 생산성 변동				
기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하				
기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화				
폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하				
폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가				
폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가				
기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가				
한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병				
폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염				
가뭄 및 기온 변화로 인한 농업수리시설의 수자원 공급 안정성 증가 및 수질 저하				
강수량 증가에 따른 농업용 수리시설 홍수 대응력 저하				

▌건강 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
기온 상승에 의한 매개체 질환 증가				
기온 상승에 의한 수인성 질환 증가				
기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가				
기온변동폭 증가로 인한 심뇌혈관계 질환 증가				
기상재해로 인한 정신건강 질환 증가				
대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가				
폭염에 의한 정신건강 질환 증가				
폭염에 의한 온열질환 증가				

▌산업/에너지 부문

리스크 목록	평가 점수 (가까운 미래 : 2030년)		평가 점수 (먼 미래 : 2050년)	
	발생가능성	발생 규모	발생가능성	발생 규모
폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소				
기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험				
기온상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소				
기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상				
폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가				
폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험				

제3차 대전광역시
기후변화 적응대책 세부시행계획
(2022~2026)

대전광역시
DAEJEON METROPOLITAN CITY