

발간등록번호

77-6450000-000458-13

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획 [2022 ~ 2026]



2021.12

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획 (2022 ~ 2026)

2021. 12.



제 출 문

전라북도지사 귀하

본 보고서를“제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022~2026)수립용역”
(연구기간 : 2021. 4. 14 ~ 2021. 12. 30)의 최종보고서로 제출합니다.

2021년 12월

과업수행기관

전북 전주시 덕진구 백재대로 567
전북녹색환경지원센터
센터장 곽 동 희

목 차

제 1 장 계획의 개요	3
1. 계획의 배경 및 목적	3
1.1 계획의 배경	3
1.2 계획수립 목적	4
2. 계획의 수립 근거 및 지위·성격	6
2.1 계획의 수립 근거	6
2.2 계획의 성격	6
3. 계획의 범위 및 수립 절차	8
3.1 계획의 범위	8
3.2 계획의 주요 내용	9
3.3 계획의 수립 절차	12
 제 2 장 제2차 세부시행계획 종합평가	15
1. 제2차 세부시행계획 주요 내용	15
1.1 기후변화 적응대책 기본 방향 설정	15
1.2 기후변화 적응대책 비전 및 부분별 추진전략 수립	16
2. 제2차 적응대책 세부추진계획	17
2.1 재난/물관리	17
2.2 농업	18
2.3 건강	19
2.4 산림/생태계	20
2.5 해양/수산	21

3. 부문별 추진실적 평가	22
3.1 추진결과 및 주요성과	22
3.2 제2차 세부시행계획의 한계 및 문제점	33
3.3 향후 시사점 및 개선사항	34

제 3 장 지역현황 및 적응여건 분석 39

1. 지역 현황 및 특성	39
1.1 일반현황	39
1.2 인문현황	48
2. 적응관련 정책·계획 및 동향	82
2.1 기후변화 정책동향	82
2.2 상위계획 및 관련계획	95
3. 기후 현황 및 전망	114
3.1 기후 현황	114
3.2 기후변화 전망	120
3.3 기후변화 전망 종합	175

제 4 장 지역리스크 평가 179

1. 기후변화 영향평가	179
1.1 MOTIVE 영향평가	179
1.2 MOTIVE 영향평가 결과	182
1.3 MOTIVE 영향평가 결과종합	221
2. 기후변화 취약성 및 리스크 평가	222
2.1 기후변화 취약성 평가	222
2.2 기후변화 취약성 평가 결과	227

2.3 리스크 평가	325
3. 기후변화 적응 인식조사	340
3.1 기후변화 적응인식 조사(일반도민)	340
3.2 기후변화 적응인식 조사(전문가)	359
3.3 설문조사 결과 종합	373
4. 종합분석 및 평가	374
4.1 기후변화 취약성 평가(VESTAP)	374
4.2 리스크 평가 결과	375
4.3 기후변화 적응 인식 조사	376
4.4 중점분야 선정	377
4.5 종합결론	379
 제 5 장 계획목표 및 추진전략	383
1. 제3차 세부시행계획 추진방향	383
1.1 SWOT 분석	383
1.2 SWOT 대응전략	385
1.3 제3차 계획 추진방향	386
2. 계획의 비전 및 목표	387
3. 부분별 추진방향 및 전략	388
 제 6 장 부문별 세부시행계획	391
1. 세부시행계획 총괄	391
2. 부문별 세부시행계획	396
2.1 물관리 분야	396
2.2 농수산 분야	410

2.3 건강 분야	422
2.4 국토/연안 분야	434
2.5 생태계 분야	447
2.6 산업/에너지 분야	456
 제 7 장 계획의 집행 및 관리	467
1. 연차별 소요예산 및 자원계획	467
1.1 연차별 투자계획	467
2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안)	474
2.1 추진방안	474
2.2 추진기반 보완	475
3. 이행 점검 및 모니터링 계획	478
3.1 이행평가	478
3.2 자체평가결과서 작성 및 행정사항	482
3.3 모니터링 계획	485
 참고문헌	487
 부록	491
1. 기후변화 적응 도민인식 설문지	493
2. 기후변화 적응 전문가 설문지	505

표 목 차

〈표 2-1〉 전라북도 기후변화 중점분야 선정결과	15
〈표 2-2〉 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 부분별 추진전략	16
〈표 2-3〉 부문별 추진실적 검토결과	22
〈표 2-4〉 재난/물관리 분야 세부사업 연차별 추진 결과	23
〈표 2-5〉 농업 분야 세부사업 연차별 추진 결과	24
〈표 2-6〉 건강 분야 세부사업 연차별 추진 결과	25
〈표 2-7〉 산림/생태계 분야 세부사업 연차별 추진 결과	26
〈표 2-8〉 해양/수산 분야 세부사업 연차별 추진 결과	26
〈표 2-9〉 재난/물관리 분야 세부사업 성과달성 결과	27
〈표 계속〉 재난/물관리 분야 세부사업 성과달성 결과	28
〈표 2-10〉 농업 분야 세부사업 성과달성 결과	29
〈표 2-11〉 건강 분야 세부사업 성과달성 결과	30
〈표 2-12〉 산림/생태계 분야 세부사업 성과달성 결과	31
〈표 2-13〉 해양/수산 분야 세부사업 성과달성 결과	32
〈표 3-1〉 전라북도 경도와 위도의 극점	39
〈표 3-2〉 전라북도 내 국가하천 현황	42
〈표 3-3〉 전라북도 연도별 기상현황	44
〈표 3-4〉 전라북도 월별 기상현황	46
〈표 3-5〉 전라북도 측정지점별 폭염일수	47
〈표 3-6〉 전라북도 측정지점별 결빙일수	47
〈표 3-7〉 전라북도 측정지점별 폭염일수	47
〈표 3-8〉 전라북도 시·군별 행정구역 현황	49
〈표 3-9〉 전라북도 연도별 인구 현황	50
〈표 3-10〉 전라북도 시·군별 인구 현황(2019년)	51
〈표 3-11〉 전라북도 시·군별 지역내총생산 현황	53
〈표 3-12〉 전라북도 경제활동별 지역내총생산 현황	54
〈표 3-13〉 전라북도 경제활동 인구	55
〈표 3-14〉 전라북도 산업단지 현황	55

〈표 3-15〉 전라북도 65세 이상 고령자 현황 (2019년)	59
〈표 3-16〉 전라북도 장애인 등록현황(2019년)	60
〈표 3-17〉 전라북도 국민기초생활보장 수급자 현황(2019년)	61
〈표 3-18〉 전라북도 15세 미만 및 65세 이상 인구 전망	62
〈표 3-19〉 전라북도 가구원수별 추계가구	63
〈표 3-20〉 전라북도 노인주거복지시설 현황	64
〈표 3-21〉 전라북도 장애인 복지시설 현황	65
〈표 3-22〉 전라북도 의료시설현황	65
〈표 3-23〉 전라북도 식량작물 생산량 및 재배면적	66
〈표 3-24〉 전라북도 과실류 생산량 및 재배면적	67
〈표 3-25〉 전라북도 채소류 생산량 및 재배면적	67
〈표 3-26〉 전라북도 특용작물 재배현황	68
〈표 3-27〉 전라북도 축산 현황	69
〈표 3-28〉 전라북도 상수도 보급현황	71
〈표 3-29〉 전라북도 하수도 보급현황	73
〈표 3-30〉 전라북도 급수사용 현황	74
〈표 3-31〉 전라북도 산림면적, 임목축적 현황(2019년)	75
〈표 3-32〉 전라북도 소유별 산림면적 및 임목축적 현황	77
〈표 3-33〉 전라북도 임상별 산림면적 및 임목축적 현황	78
〈표 3-34〉 전라북도 수종별 조림 현황	79
〈표 3-35〉 전라북도 병충해 발생 및 방제 현황	80
〈표 3-36〉 전라북도 산불발생 현황	81
〈표 3-37〉 8대 분야 국민체감형 대표과제	101
〈표 3-38〉 제5차 국토종합계획의 전략 및 정책 과제	104
〈표 3-39〉 전라북도 일평균·최고·최저기온 및 극한기후지수(2001 ~ 2010년)	115
〈표 3-40〉 전라북도 계절 및 연강수량과 극한기후지수(2001~2010년)	117
〈표 3-41〉 전라북도 기온 관련 극한지수(2001~2010년)	118
〈표 3-42〉 전라북도 시나리오별 계절 평균기온 전망	120
〈표 3-43〉 연평균 일최고기온(℃) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 2.6)	122
〈표 3-44〉 연평균 일최고기온(℃) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 4.5)	123
〈표 3-45〉 연평균 일최고기온(℃) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 6.0)	124

〈표 3-46〉 연평균 일최고기온(℃) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 8.5)	125
〈표 3-47〉 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 2.6)	127
〈표 3-48〉 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 4.5)	128
〈표 3-49〉 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 6.0)	129
〈표 3-50〉 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 8.5)	130
〈표 3-51〉 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 2.6)	134
〈표 3-52〉 전라북도 열대야일수(일) 전망(RCP 2.6)	135
〈표 3-53〉 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 4.5)	136
〈표 3-54〉 전라북도 열대야일수(일) 전망(RCP 4.5)	137
〈표 3-55〉 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 6.0)	138
〈표 3-56〉 전라북도 열대야일수(일) 전망(RCP 6.0)	139
〈표 3-57〉 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 8.5)	140
〈표 3-58〉 전라북도 열대야일수(일) 전망(RCP 8.5)	141
〈표 3-59〉 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 2.6)	145
〈표 3-60〉 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 2.6)	146
〈표 3-61〉 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 4.5)	147
〈표 3-62〉 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 4.5)	148
〈표 3-63〉 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 6.0)	149
〈표 3-64〉 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 6.0)	150
〈표 3-65〉 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 8.5)	151
〈표 3-66〉 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 8.5)	152
〈표 3-67〉 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 2.6)	156
〈표 3-68〉 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 2.6)	157
〈표 3-69〉 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 4.5)	158
〈표 3-70〉 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 4.5)	159
〈표 3-71〉 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 6.0)	160
〈표 3-72〉 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 6.0)	161
〈표 3-73〉 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 8.5)	162
〈표 3-74〉 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 8.5)	163
〈표 3-75〉 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 2.6)	167
〈표 3-76〉 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 2.6)	168

〈표 3-77〉 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 4.5)	169
〈표 3-78〉 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 4.5)	170
〈표 3-79〉 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 6.0)	171
〈표 3-80〉 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 6.0)	172
〈표 3-81〉 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 8.5)	173
〈표 3-82〉 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율%(RCP 8.5)	174
〈표 4-1〉 MOTIVE 기후영향평가 부분 및 평가항목	180
〈표 4-2〉 MOTIVE 기후변화 영향평가 항목	181
〈표 4-3〉 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당)	182
〈표 4-4〉 폭염으로 인한 총 기여사망자수	183
〈표 4-5〉 PM-10으로 인한 기여사망자수(십만명당)	184
〈표 4-6〉 PM-10으로 인한 총 기여사망자수	185
〈표 4-7〉 오존으로 인한 기여사망자수(십만명당)	186
〈표 4-8〉 오존으로 인한 총 기여사망자수	187
〈표 4-9〉 매개체(말라리아)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)	188
〈표 4-10〉 매개체(쯔쯔가무시)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)	189
〈표 4-11〉 장염으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)	190
〈표 4-12〉 벼(조생종)생산성	191
〈표 4-13〉 벼(중생종)생산성	192
〈표 4-14〉 벼(중만생종)생산성	193
〈표 4-15〉 콩(조생종)생산성	194
〈표 4-16〉 콩(중생종)생산성	195
〈표 4-17〉 콩(중만생종)생산성	196
〈표 4-18〉 사과 재배적지	197
〈표 4-19〉 이탈리아라이그래스 재배적지	198
〈표 4-20〉 배추 재배적지	199
〈표 4-21〉 벼(중만생종)생산에 다른 GHGs 발생량	200
〈표 4-22〉 벼(조생종)생산에 다른 GHGs 발생량	201
〈표 4-23〉 벼(중생종)생산에 다른 GHGs 발생량	202
〈표 4-24〉 콩(중만생종)생산에 다른 GHGs 발생량	203
〈표 4-25〉 콩(조생종)생산에 다른 GHGs 발생량	204

〈표 4-26〉 콩(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량	205
〈표 4-27〉 논 해충 분포확률(5종 평균)	206
〈표 4-28〉 밭 해충 분포확률(6종 평균)	207
〈표 4-29〉 논 해충 발생 세대수(5종 평균)	208
〈표 4-30〉 밭 해충 발생 세대수(6종 평균)	209
〈표 4-31〉 산사태 발생 확률	210
〈표 4-32〉 산불 발생 확률	211
〈표 4-33〉 산림 바이오매스량	212
〈표 4-34〉 산림 임목축적량	213
〈표 4-35〉 산림 적정 수종 재분포	214
〈표 4-36〉 산림 바이오매스 탄소 저장량	215
〈표 4-37〉 산림 고사목 탄소 저장량	216
〈표 4-38〉 산림 리터층 탄소 저장량	217
〈표 4-39〉 산림 미네랄 토양 탄소 저장량	218
〈표 4-40〉 기후변화 민감종 종풍부도(36종)	219
〈표 4-41〉 기후변화 교란종 종풍부도(16종)	220
〈표 4-42〉 전라북도 기후변화 취약성 7개 평가 분야 및 52개 세부항목	225
〈표 4-43〉 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2020s)	227
〈표 4-44〉 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2030s)	229
〈표 4-45〉 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2040s)	231
〈표 4-46〉 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2020s)	233
〈표 4-47〉 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2030s)	233
〈표 4-48〉 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2040s)	234
〈표 4-49〉 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	238
〈표 4-50〉 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	239
〈표 4-51〉 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	240
〈표 4-52〉 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가 결과	241
〈표 4-53〉 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과	242
〈표 4-54〉 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과	243
〈표 4-55〉 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 평가 결과	244
〈표 4-56〉 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 결과	245

〈표 4-57〉	폭염에 의한 건강 취약성 평가 결과	246
〈표 4-58〉	한파에 의한 건강 취약성 평가 결과	247
〈표 4-59〉	홍수에 의한 건강 취약성 평가 결과	248
〈표 4-60〉	태풍에 의한 건강 취약성 평가 결과	249
〈표 4-61〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) 평가 결과	250
〈표 4-62〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계 질환자) 평가 결과	251
〈표 4-63〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) 평가 결과	252
〈표 4-64〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과	253
〈표 4-65〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과	254
〈표 4-66〉	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과	255
〈표 4-67〉	한파에 의한 온열질환 취약성(일반) 평가 결과	256
〈표 4-68〉	한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 노인 대상) 평가 결과	257
〈표 4-69〉	한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과	258
〈표 4-70〉	한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과	259
〈표 4-71〉	한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과	260
〈표 4-72〉	한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자) 평가 결과	261
〈표 4-73〉	대기오염에 의한 호흡기계 · 알레르기 질환 평가 결과	262
〈표 4-74〉	폭염에 의한 정신질환 취약성 평가 결과	263
〈표 4-75〉	전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	264
〈표 4-76〉	전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	265
〈표 4-77〉	전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	266
〈표 4-78〉	폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	267
〈표 4-79〉	폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	268
〈표 4-80〉	해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	269
〈표 4-81〉	홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	270
〈표 4-82〉	폭설에 의한 도로 취약성 평가 결과	271
〈표 4-83〉	태풍에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	272
〈표 4-84〉	토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	273
〈표 4-85〉	홍수에 대한 건축물 취약성 평가 결과	274
〈표 4-86〉	토사재해에 대한 건축물 취약성 결과	275
〈표 4-87〉	폭염에 의한 주거지역 취약성 평가 결과	276

〈표 4-88〉	전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	277
〈표 4-89〉	전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	278
〈표 4-90〉	전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	279
〈표 4-91〉	가축생산성의 취약성 평가 결과	280
〈표 4-92〉	농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과	281
〈표 4-93〉	벼 생산성의 취약성 평가 결과	282
〈표 4-94〉	사과 생산성의 취약성 평가 결과	283
〈표 4-95〉	재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과	284
〈표 4-96〉	이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 결과	285
〈표 4-97〉	병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가 결과	286
〈표 4-98〉	전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	287
〈표 4-99〉	전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	288
〈표 4-100〉	전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	289
〈표 4-101〉	병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과	290
〈표 4-102〉	산림생산성의 취약성 평가 결과	291
〈표 4-103〉	산불에 대한 취약성 평가 결과	292
〈표 4-104〉	산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과	293
〈표 4-105〉	소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과	294
〈표 4-106〉	집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과	295
〈표 4-107〉	곤충의 취약성 평가 결과	296
〈표 4-108〉	국립공원의 취약성 평가 결과	297
〈표 4-109〉	침엽수의 취약성 결과	298
〈표 4-110〉	가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과	299
〈표 4-111〉	전라북도 해양/수산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	300
〈표 4-112〉	수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성 평가 결과	301
〈표 4-113〉	전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	302
〈표 4-114〉	전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	303
〈표 4-115〉	전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	304
〈표 4-116〉	수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과	305
〈표 4-117〉	이수에 대한 취약성 평가 결과	306
〈표 4-118〉	치수의 취약성 평가 결과	307

〈표 4-119〉 단기가뭍에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과	308
〈표 4-120〉 장기가뭍에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과	309
〈표 4-121〉 단기가뭍에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과	310
〈표 4-122〉 장기가뭍에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과	311
〈표 4-123〉 단기가뭍에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과	312
〈표 4-124〉 장기가뭍에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과	313
〈표 4-125〉 단기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과	314
〈표 4-126〉 장기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과	315
〈표 4-127〉 가뭍에 의한 수질 취약성 평가 결과	316
〈표 4-128〉 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가 결과	317
〈표 4-129〉 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)	318
〈표 4-130〉 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)	319
〈표 4-131〉 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)	320
〈표 4-132〉 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과	321
〈표 4-133〉 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과	322
〈표 4-134〉 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가 결과	323
〈표 4-135〉 전라북도 기후변화 리스크 평가 항목	328
〈표 4-136〉 리스크 평가 항목별 전체 순위	329
〈표 4-137〉 리스크 평가 세부항목별 전체 순위	329
〈표 4-138〉 리스크평가 항목별 사업 우선순위	330
〈표 4-139〉물관리 분야 리스크 평가 결과	332
〈표 4-140〉 생태계 분야 리스크 평가 결과	333
〈표 4-141〉 국토/연안 분야 리스크 평가 결과	335
〈표 4-142〉 농수산 분야 리스크 평가 결과	336
〈표 4-143〉 건강 분야 리스크 평가 결과	338
〈표 4-144〉 산업 및 에너지 분야 리스크 평가 결과	339
〈표 4-145〉 전라북도 기후변화 적응인식 도민설문조사 개요	341
〈표 4-146〉 설문조사 표본수 설계 및 최종결과	341
〈표 4-147〉 전라북도 기후변화 도민의식 설문조사 주요 내용	342
〈표 4-148〉 설문조사 응답자 분포 현황	343
〈표 4-149〉 전라북도 기후변화에 대한 관심도	344

〈표 4-150〉 전 지구적 기후변화의 심각성 인식도	344
〈표 4-151〉 전라북도 기후변화의 심각성 인식도	345
〈표 4-152〉 기후변화에 의한 삶의 영향정도 평가	345
〈표 4-153〉 기후변화의 장기적인 심각성 평가	346
〈표 4-154〉 기후변화 현상에 의한 영향 인식 여부	346
〈표 4-155〉 여름철 날이 더워 야외활동이 힘들어짐	347
〈표 4-156〉 농축수산업 생산물의 품질이 상대적으로 떨어짐	348
〈표 4-157〉 폭우로 인한 침수피해가 자주 발생	348
〈표 4-158〉 매개체에 의한 감염병 발생이 증가	348
〈표 4-159〉 지역의 대기오염이 악화	349
〈표 4-160〉 건조한 날씨로 인한 산불 발생피해가 증가	349
〈표 4-161〉 지역 내 물 부족 현상이 자주 발생	350
〈표 4-162〉 지역 내 꽃의 개화 시기 등 생태계가 변화	350
〈표 4-163〉 가정에서 냉난방을 위해 전기를 더 많이 사용	350
〈표 4-164〉 기후변화 적응에 대한 인식도	351
〈표 4-165〉 전라북도의 기후변화적응 취약분야(복수응답)	351
〈표 4-166〉 기후변화가 건강 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	353
〈표 4-167〉 기후변화가 재난/재해 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	353
〈표 4-168〉 기후변화가 농/축산업 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	354
〈표 4-169〉 기후변화가 물관리 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	354
〈표 4-170〉 기후변화가 산림 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	355
〈표 4-171〉 기후변화가 생태계 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	355
〈표 4-172〉 기후변화가 해양/수산 분야에 미치는 영향의 취약성 정도	356
〈표 4-173〉 기후변화 적응 우선시행과제	357
〈표 4-174〉 전라북도 기후변화 적응인식 전문가 설문조사 개요	359
〈표 4-175〉 전문가 설문조사 응답자 분포 현황	360
〈표 4-176〉 전라북도 기후변화로 인한 영향	361
〈표 4-177〉 건강 분야의 기후변화로 인한 영향	361
〈표 4-178〉 재난/재해 분야의 기후변화로 인한 영향	363
〈표 4-179〉 농/축산업 분야의 기후변화로 인한 영향	363
〈표 4-180〉 산림 분야의 기후변화로 인한 영향	364

〈표 4-181〉 해양/수산 분야의 기후변화로 인한 영향	364
〈표 4-182〉 물관리 분야의 기후변화로 인한 영향	365
〈표 4-183〉 생태계 분야의 기후변화로 인한 영향	365
〈표 4-184〉 적응기반 분야의 기후변화로 인한 영향	366
〈표 4-185〉 전라북도 기후변화 적응대책 수립 우선순위	366
〈표 4-186〉 건강 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	367
〈표 4-187〉 재난/재해 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	368
〈표 4-188〉 농업/축산업 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	369
〈표 4-189〉 농업/축산업 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	370
〈표 4-190〉 산림 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	371
〈표 4-191〉 해양/수산 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제	372
〈표 4-192〉 기후변화 적응대책 인식조사 결과 종합	373
〈표 4-193〉 기후변화 취약성평가 결과	375
〈표 4-194〉 전라북도 중점관리 분야 선정 결과	378
〈표 5-1〉 각 부분별 목표 및 실천과제	388
〈표 6-1〉 전라북도 부문별 세부시행계획 총괄	392
〈표 7-1〉 제3차 전라북도 기후변화적응대책 세부시행계획 총 예산	468
〈표 7-2〉 연차별 투자계획	468
〈표 7-3〉 제원별 투자계획	471
〈표 7-4〉 기후변화 적응대책 세부사업 평가기준 및 방법	481

그 립 목 차

(그림 1-1) 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획의 추진체계	12
(그림 3-1) 전라북도 위치도	40
(그림 3-2) 전라북도 표고분포 현황도	41
(그림 3-3) 전라북도 경사분포 현황도	42
(그림 3-4) 전라북도 주요 하천	43
(그림 3-5) 전라북도 연간 기온 및 강수량 변화	45
(그림 3-6) 전라북도 행정구역 현황	48
(그림 3-7) 전라북도 연간 세대수 현황	50
(그림 3-8) 전라북도 시·군별 인구 및 세대 현황	52
(그림 3-9) 전라북도 시군별 급수량 분포현황	70
(그림 3-10) 전라북도 시군별 하수처리인구 현황	72
(그림 3-11) 전라북도 시군별 산림면적 및 입목축적량 분포(2019년)	76
(그림 3-12) 한반도의 기온 및 강수량 변화 전망	89
(그림 3-13) 제3차 녹색정상 5개년 계획 기본체계	95
(그림 3-14) 제3차 국가 기후변화 적응대책 비전 체계도	99
(그림 3-15) 제5차 국토종합계획 비전과 목표, 핵심전략	103
(그림 3-16) 제5차 국가환경종합계획 비전과 목표, 핵심전략	107
(그림 3-17) 제5차 국가환경종합계획과 타 계획간의 관계	108
(그림 3-18) 전라북도 시·군별 연평균기온(℃) 분포(2001~2010년)	114
(그림 3-19) 전라북도 시·군별 연강수량(mm) 분포현황(2001~2010년)	116
(그림 3-20) 전라북도 현상일수 현황(서리일수, 결빙일수, 여름일수)	119
(그림 3-21) 전라북도 시·군별 연평균기온(℃) 전망분포도	121
(그림 3-22) 전라북도 시·군별 연강수량(mm)전망 분포도	126
(그림 3-23) 전라북도 시·군별 폭염일수 전망 분포도	132
(그림 3-24) 전라북도 시·군별 열대야일수 전망 분포도	133
(그림 3-25) 전라북도 시·군별 서리일수 전망 분포도	143
(그림 3-26) 전라북도 시·군별 결빙일수 전망 분포도	144
(그림 3-27) 전라북도 시·군별 식물성장가능기간 전망 분포도	154

(그림 3-28) 전라북도 시·군별 여름일수 전망 분포도	155
(그림 3-29) 전라북도 시·군별 강수강도 전망분포도	165
(그림 3-30) 전라북도 시·군별 호우일수 전망 분포도	166
(그림 3-31) MOTIVE 한국형 통합평가 모형 구성	180
(그림 4-1) 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과	182
(그림 4-2) 폭염으로 인한 총 기여사망자수 분석결과	183
(그림 4-3) PM-10으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과	184
(그림 4-4) PM10으로 인한 총 기여사망자수 분석결과	185
(그림 4-5) 오존으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과	186
(그림 4-6) 오존으로 인한 기여사망자수 분석결과	187
(그림 4-7) 매개체(말라리아)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과	188
(그림 4-8) 매개체(쯔쯔가무시)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과	189
(그림 4-9) 장염으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과	190
(그림 4-10) 벼(조생종)생산성 분석결과	192
(그림 4-11) 벼(중생종)생산성 분석결과	192
(그림 4-12) 벼(중만생종)생산성 분석결과	193
(그림 4-13) 콩(조생종)생산성 분석결과	195
(그림 4-14) 콩(조생종)생산성 분석결과	195
(그림 4-15) 콩(중만생종)생산성 분석결과	196
(그림 4-16) 사과재배적지 분석결과	197
(그림 4-17) 이탈리아라이그래스의 재배적지 분석결과	198
(그림 4-18) 배추재배적지 분석결과	199
(그림 4-19) 벼(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	201
(그림 4-20) 벼(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	201
(그림 4-21) 벼(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	202
(그림 4-22) 콩(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	204
(그림 4-23) 콩(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	204
(그림 4-24) 콩(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과	205
(그림 4-25) 논 해충 분포확률(5종 평균) 분석결과	206
(그림 4-26) 밭 해충 분포확률(6종 평균) 분석결과	207
(그림 4-27) 논 해충 발생 세대수(5종 평균) 분석결과	208

(그림 4-28) 밭 해충 발생 세대수(6종 평균) 분석결과	209
(그림 4-29) 산사태 발생확률 분석결과	210
(그림 4-30) 산불 발생확률 분석결과	211
(그림 4-31) 산림 바이오매스량 분석결과	212
(그림 4-32) 산림 임목축적량 분석결과	213
(그림 4-33) 산림 적정수종 재분포 분석결과	214
(그림 4-34) 산림 바이오매스 탄소 저장량 분석결과	215
(그림 4-35) 산림 고사목 탄소 저장량 분석결과	216
(그림 4-36) 산림 리터층 탄소 저장량 분석결과	217
(그림 4-37) 산림 미네랄 탄소 저장량 분석결과	218
(그림 4-38) 기후변화 민감종 종풍부도(36종) 분석결과	219
(그림 4-39) 기후변화 교란종 종풍부도(16종) 분석결과	220
(그림 4-40) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2020s)	228
(그림 4-41) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2030s)	230
(그림 4-42) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2040s)	232
(그림 4-43) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2020s)	235
(그림 4-44) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2030s)	236
(그림 4-45) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2040s)	237
(그림 4-46) 전라북도 시군별 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가도	241
(그림 4-47) 전라북도 시군별 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가도	242
(그림 4-48) 전라북도 시군별 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가도	243
(그림 4-49) 전라북도 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 평가도	244
(그림 4-50) 전라북도 시군별 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가도	245
(그림 4-51) 전라북도 시군별 폭염에 의한 건강 취약성 평가도	246
(그림 4-52) 전라북도 시군별 한파에 의한 건강 취약성 평가도	247
(그림 4-53) 전라북도 시군별 홍수에 의한 건강 취약성 평가도	248
(그림 4-54) 전라북도 시군별 태풍에 의한 건강 취약성 평가도	249
(그림 4-55) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가도	250
(그림 4-56) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(심혈관계 질환자) 취약성 평가도	251
(그림 4-57) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(65세 이상 노인 대상) 취약성 평가도	252
(그림 4-58) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(5세 미만 영유아 대상) 취약성 평가도	253

(그림 4-59) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(야외노동자 대상) 취약성 평가도	254
(그림 4-60) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(저소득층 대상) 취약성 평가도	255
(그림 4-61) 전라북도 한파에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가도	256
(그림 4-62) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(65세 이상 노인 대상) 취약성 평가도	257
(그림 4-63) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(5세 미만 영유아 대상) 취약성 평가도	258
(그림 4-64) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(저소득층 대상) 취약성 평가도	259
(그림 4-65) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(야외노동자 대상) 취약성 평가도	260
(그림 4-66) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(관계질환자) 취약성 평가도	261
(그림 4-67) 전라북도 시군별 대기오염에 의한 호흡기계 · 알레르기 질환 취약성 평가도	262
(그림 4-68) 전라북도 시군별 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가도	263
(그림 4-69) 전라북도 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가도	267
(그림 4-70) 전라북도 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가도	268
(그림 4-71) 전라북도 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 평가도	269
(그림 4-72) 전라북도 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가도	270
(그림 4-73) 전라북도 폭설에 의한 도로 취약성 평가도	271
(그림 4-74) 전라북도 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가도	272
(그림 4-75) 전라북도 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가도	273
(그림 4-76) 전라북도 홍수에 대한 건축물 취약성 평가도	274
(그림 4-77) 전라북도 시군별 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가도	275
(그림 4-78) 전라북도 시군별 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가도	276
(그림 4-79) 전라북도 가축생산성의 취약성 평가도	280
(그림 4-80) 전라북도 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가도	281
(그림 4-81) 전라북도 벼 생산성의 취약성 평가도	282
(그림 4-82) 전라북도 사과 생산성의 취약성 평가도	283
(그림 4-83) 전라북도 재배 · 사육시설 붕괴의 취약성 평가도	284
(그림 4-84) 전라북도 시군별 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 평가도	285
(그림 4-85) 전라북도 시군별 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가도 ..	286
(그림 4-86) 전라북도 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가도	290
(그림 4-87) 전라북도 산림생산성의 취약성 평가도	291
(그림 4-88) 전라북도 산불에 대한 취약성 평가도	292
(그림 4-89) 전라북도 산사태에 의한 임도의 취약성 평가도	293

(그림 4-90) 전라북도 소나무와 송이버섯의 취약성 평가도	294
(그림 4-91) 전라북도 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가도	295
(그림 4-92) 전라북도 곤충의 취약성 평가도	296
(그림 4-93) 전라북도 국립공원의 취약성 평가도	297
(그림 4-94) 전라북도 시군별 침엽수의 취약성 평가도	298
(그림 4-95) 전라북도 시군별 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가도	299
(그림 4-96) 전라북도 시군별 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성 평가도	301
(그림 4-97) 전라북도 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가도	305
(그림 4-98) 전라북도 이수에 대한 취약성 평가도	306
(그림 4-99) 전라북도 치수의 취약성 평가도	307
(그림 4-100) 전라북도 단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가도	308
(그림 4-101) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가도	309
(그림 4-102) 전라북도 단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가도	310
(그림 4-103) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가도	311
(그림 4-104) 전라북도 단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가도	312
(그림 4-105) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가도	313
(그림 4-106) 전라북도 단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가도	314
(그림 4-107) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가도	315
(그림 4-108) 전라북도 시군별 가뭄에 의한 수질 취약성 평가도	316
(그림 4-109) 전라북도 시군별 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가도	317
(그림 4-110) 전라북도 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가도	321
(그림 4-111) 전라북도 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가도	322
(그림 4-112) 전라북도 시군별 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가도	323
(그림 4-113) 기후변화 위험, 취약성, 노출, 리스크에 대한 개념	326
(그림 4-114) 전라북도 리스크 평가 항목 설정 과정	327
(그림 4-115) 리스크평가 항목별 우선순위 검토 결과	330
(그림 4-116) 분야별 리스크평가 결과 종합	331
(그림 4-117) 기후변화 현상으로 인한 영향 인식 여부 결과	347
(그림 4-118) 각 분야별 기후변화 영향 취약성 정도	356
(그림 4-119) 기후변화 적응대책 추진에 대한 도민의 의견	358
(그림 5-1) 전라북도 기후변화 적응관련 SWOT 분석 결과	384

(그림 5-2) SWOT 분석결과에 따른 대응전략	385
(그림 7-1) 전라북도 기후변화 적응 협의회 구성(안)	475
(그림 7-2) 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차	484
(그림 7-3) 기후변화 적응대책 모니터링 및 평가방안	485

계획의 개요 I

1. 계획의 배경 및 목적

2. 계획의 수립 근거 및 지위·성격

3. 계획의 범위 및 수립 절차



제 1 장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

1.1 계획의 배경

- 우리나라를 비롯해 전 세계적으로 기후변화¹⁾에 따른 이상기후, 병해충, 폭염, 태풍 등의 부정적인 영향이 나타나고 있으며, 일상생활에 직·간접적인 위협으로 대두되고 있음.
- 기후변화는 현대사회에 있어 환경, 경제 및 사회 전반에 다양한 영향을 미치고 있으며, 특히 식량, 물, 에너지 등과 같은 전 세계 민감한 이슈들과 밀접한 관계를 가지기 때문에 국가 간 중요한 아젠다(Agenda)로 논의되고 있음.
- IPCC²⁾는 기후변화 현상이 명백히 일어나고 있으며, 이는 인간 활동의 결과라고 명시함으로써 인간의 활동에 의해 자연환경과 우리 사회에 영향을 주고 있다고 강조함.
- 기후변화 대응 조치는 온실가스 배출을 저감시켜 기후변화를 완화하려는 조치와 변화된 기후에 적응하려는 조치로 구분됨. 현재 진행되고 있는 기후변화 현상은 완화 조치만으로 기후변화 영향을 저감하는데 한계가 있을 정도로 급속히 진행되고 있음.
- 과거와 현재를 바탕으로 미래 온실가스 배출에 따른 기후변화를 예측한 결과, 인간이 적극적인 저감 활동을 전개하더라도 2100년에는 2°C 이상 기온이 상승하며, 이러한 기온 상승은 물 부족, 생명체 멸종위기, 홍수 위

1) 「저탄소 녹색성장 기본법」 제2조제12항 : '기후변화'란 사람의 활동으로 인하여 온실가스의 농도가 변함으로써 상당 기간 관찰되어 온 자연적인 기후변동에 추가적으로 일어나는 기후체계의 변화를 말함

2) IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 기후 변화와 관련된 전 지구적 위험을 평가하고 국제적 대책을 마련하기 위해 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동으로 설립한 유엔 산하 국제 협의체

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

험 증가 등 광범위한 범위에서 영향을 주게 됨.

- 따라서 기후변화 합리적 대응을 위해서는 현재 배출되는 온실가스를 감축하는 ‘완화’ 방안의 모색과 더불어 지구온난화의 지속에 따른 ‘적응’ 대책이 필요함.
- ‘기후변화적응’이란 현재 나타나고 있거나 미래에 나타날 것으로 보이는 기후변화 파급효과와 영향에 대해 자연·인위적 시스템의 조절을 통해 피해를 완화시키는 행동임. 더 나아가 현재의 위기상황을 유익한 기회로 촉진시키는 활동이기도 함.
- 이러한 배경에서 2010년 4월 시행된 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 제4항 및 동법 시행령 제38조 제1항에 근거하여 국가 기후변화 적응대책이 2010년 10월과 2015년 12월에 각각 1차년도와 2차년도 계획이 수립되었으며, 최근에는 제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)이 2020년 12월에 수립이 완료됨.
- 전라북도는 2017년 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021)을 수립하였으나 2차 계획의 만료시기가 도래함에 따라 ‘제3차 국가 기후변화 적응대책’과 ‘제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021)’의 성과와 미흡한 점 등을 점검하여 개선 내용을 반영하고, 지역민의 다양한 의견이 수렴된 내용의 실제 적응 주체 차원에서 행동계획인 ‘제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획’을 수립할 필요가 있음.

1.2 계획수립 목적

- IPCC는 향후 기후변화에 의한 기상이변 예측 및 현 세대와 미래 세대가 직면하게 될 기후변화에 의한 악영향의 최소화를 위한 적응대책 마련의 중요성을 강조하고 있으며, 미래 기후변화의 악영향은 IPCC의 예측 전망보다 더욱 빠르고 심각할 것으로 예상됨.

- 전라북도는 「저탄소 녹색성장 기본법」 시행에 따른 기후변화 적응대책 세부시행계획의 수립주체로 지역의 기후변화 영향과 피해 최소화를 위한 방안으로 기후변화 영향 취약성 분석 및 리스크 평가 등을 통해 취약분야 및 취약지역을 추출하고, 전라북도의 지역적 특성을 고려한 기후변화 적응 대책의 비전 및 목표를 설정하고자 함.

- ‘제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021)’의 종료에 따른 성과평가 결과에서 나타난 운영 성과와 한계점 등을 진단하여 더욱더 계승 발전시킬 분야, 보완개선 또는 수정이 필요한 분야를 선정하고, 적응 대책 수립과정에 충분하게 반영하며, 지역민의 다양한 의견이 수렴된 지역 내 실제 적응 주체 차원에서 행동계획인 ‘제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획’을 수립하고자 함.

2. 계획의 수립 근거 및 지위 · 성격

2.1 계획의 수립 근거

■ 근거 : 「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조제4항 및 동법 시행령 제38조제2항

- 법 제48조(기후변화 영향평가 및 적응대책의 추진) 제4항
- 정부는 기후변화로 인한 피해를 줄이기 위해 사전 예방적 관리에 우선적인 노력을 기울여야 하며, 대통령령으로 정하는 바에 따라 기후변화의 영향을 완화시키거나 건강·자연재해 등에 대응하는 적응대책을 수립·시행하여야 함.
- 동법 시행령 제38조(기후변화 영향평가 및 적응대책 수립) 제2항
- 관계 중앙행정기관의 장, 시·도지사 및 시장·군수·구청장(자치구의 구청장)은 제1항에 따른 기후변화 적응대책에 따라 소관 사항에 대하여 기후변화 적응대책 세부 시행계획을 수립 · 시행함(시행일 2015.01.01.).

2.2 계획의 성격

■ 행동계획

- 국가차원의 기후변화 적응 기본계획(Master Plan)인 ‘제3차 국가 기후변화 적응대책(2021~2025)’의 이행을 위한 지자체 차원의 행동계획(Action Plan)

■ 실천계획

- 전라북도의 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향 및 취약성 분석, 리스크평가 결과 등을 종합적으로 고려하여 수립된 6개 분야별 실천계획

- 기후변화로 발생할 수 있는 영향과 취약성 분석 및 리스크 평가 결과를 고려하여 전라북도에서 이미 계획 또는 실행되고 있는 정책에 대한 현황분석과 앞으로 실행이 필요한 정책들을 제시
- 국가차원의 기후변화 적응 기본계획인 ‘제3차 국가 기후변화 적응대책’과의 연계성을 고려하여 전라북도의 지역 특성에 맞는 6개 분야별 대책을 수립

■ 연동계획

- 장래 기후변화 영향의 불확실성을 감안한 5년 단위의 연동계획(Rolling Plan)
- 수립의 주체는 전라북도이며, 기후변화 적응을 위한 비전 및 목표, 분야별 추진전략을 바탕으로 향후 5년(2022~2026년) 동안 6개 분야에 대한 대책의 방향과 틀을 제시하는 계획

3. 계획의 범위 및 수립 절차

3.1 계획의 범위

■ 공간적 범위 : 전라북도 전역

■ 시간적 범위

- 계획년도 : 2022년 ~ 2026년(5년)
- 기준년도 : 2019년

■ 내용적 범위³⁾

- 제2차 세부시행계획 성과평가
- 지역 현황 및 기후변화 적응여건 분석
- 지역 현황 및 특성, 기후변화 현황 및 전망, 기후변화 영향분석과 취약성 및 리스크 평가, 인식 조사
- 종합분석 진단 및 제3차 계획 추진방향 설정
- 계획의 목표와 전략 설정
- 부문별 세부시행계획 작성·마련
- 신규 또는 중점과제 사업들에 대한 구체적 실행방안 마련
- 계획의 집행 및 관리계획 수립
- 소요예산 재원계획, 이행 추진기반 정비 및 체계구축, 이행평가 및 모니터링 계획

3) 세부 과업내용은 환경부(2021. 2) 제3차 광역지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침 의거하여 전라북도의 특성을 반영하여 수립

3.2 계획의 주요 내용

■ 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획 성과평가, 보완점 도출

- 추진체계 및 이행과정 평가
 - 적응대책의 추진체계, 이행과정상의 제반 문제점 도출
 - 타 우수사례와 지역상황을 고려한 개선방안 제안
- 적응대책 추진성과 평가
 - 적응대책 추진성과(제도화, 예산반영, 시설준공, 실천 등) 평가
 - 추진성과의 취약성 개선효과 등 평가

■ 기후변화 영향·전망 및 적응능력 분석

- 기후변화 현황 및 영향
 - 기후관측자료 및 통계자료 활용한 과거 30년 이상 기후변화 경향 조사분석
 - 폭설, 한파, 홍수, 태풍, 가뭄, 폭염 등 이상기상 현상과 경향 파악
- 기후변화 현상에 따른 분야별 피해조사
 - 과거 10년 이상의 사례를 통계자료를 활용하여 피해를 유발한 기후변화 현상에 대하여 심층 분석
- 기후변화 및 영향 전망
 - 미래 발생 가능한 기후변화 전망 및 분석
 - 과거 기후현상, 피해사례, 미래전망을 활용하여 발생 가능한 기후변화 영향평가
- 지역특성이 반영된 기후변화 적응능력 분석
 - 인문사회(인구 및 주택 규모, 산업구조, 교통, 에너지, 사회기반시설 등), 자연현황(물, 생태, 국토, 연안 등)의 통계자료 및 기존 유관대책 등을 활용하여 함께 조사

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 취약성평가 및 중점 추진분야 선정

- 부문별 영향 및 적응능력을 고려한 취약성 평가
 - 기후변화 영향, 적응능력 분석을 토대로 지역의 현재 및 미래 분야별 취약성 평가
 - 각 취약성에 대한 인문사회, 경제적 요인과 취약계층 및 지역 선정
- 중점 추진분야 선정, 사업 우선순위 및 추진 로드맵 작성
 - 대책기간 중 중점 추진해야 할 분야 등 우선순위 결정
 - 결정된 중점추진분야와 우선순위 사업은 지역 제반특성과 신기후체제 등을 반영한 중앙정부 정책 등을 추가로 고려하고, 단·중·장기 로드맵에 의한 단계별 전략과 비전을 고려하여 사업추진 방안 제시

■ 세부사업 선정 및 연차별(2022~2026) 시행계획 수립

- 모든 적응주체가 참여하는 대책 수립
 - 전문가, 공무원, 환경단체, 청년 등 모든 적응주체가 참여하는 협의체 및 의견수렴(설명회, 설명회 등)
- 세부시행계획 목표 설정 및 적응대책 목록 작성
 - 기후변화 적응 비전 및 목표 설정, 중점분야 기후변화 적응정책 현황 분석
 - 기존 분야별 적응대책 보완사항 도출 및 신규정책 발굴
 - 관련 기술 보급 및 산업 육성 방안 발굴
 - 우선순위별로 적응대책을 위한 세부사업 선정
- 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립
 - 환경부, 국가기후변화 적응센터, 국립환경과학원 등 정부기관과 연계하여 추진
 - 취약성 평가를 통해 도출된 중점 적응대책 분야에 대한 세부사업 선정
 - 각계 분야별 전문가, 관련기관, 담당 실무자 등 의견 광범위하게 수렴
 - 세부시행계획 수립 시 기초지자체 수립결과 반영
 - 사업별 예산 제시, 재정확보 계획 및 추진사업 효과 등 제시

- 이행력 확보 방안 마련 및 적응대책에 대한 시민체감도 제고 방안 제시
- 지역주민과 시민사회 참여 확대, 홍보 및 교육 강화 등

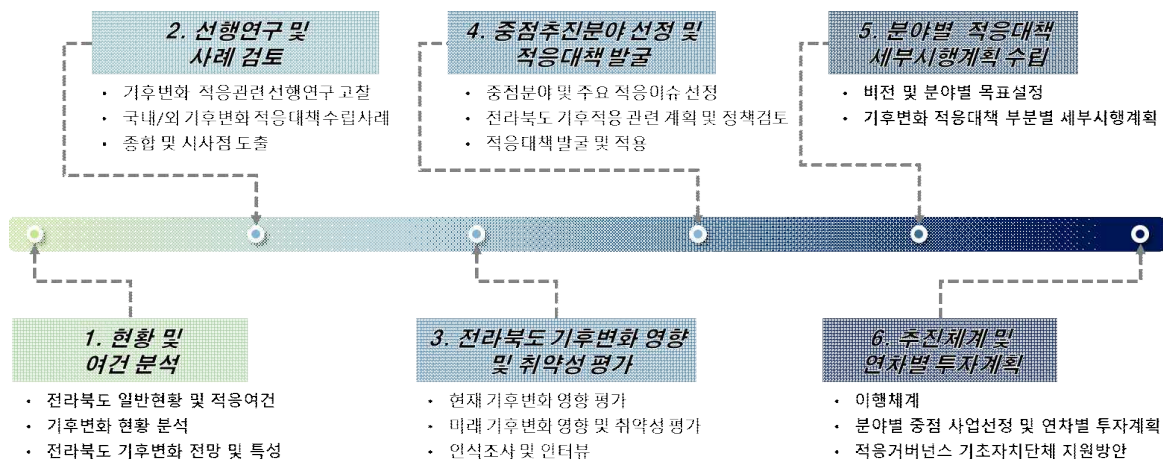
■ 국내외 선행연구 사례 고찰 · 분석

- 선진 연구 조사 및 분석
 - 국내외 기후변화 적응관련 우수 연구사례 조사
 - 기후변화 적응사업의 효율적 추진을 위한 기술적, 제도적 우수 연구결과 도출
- 추진사례 조사 및 분석
 - 기후변화 적응관련 국제동향 조사
 - 국내외 지자체의 기후변화 적응대책 수립 이행사례 조사

3.3 계획의 수립 절차

· 「전라북도 제3차 기후변화 적응대책 세부시행계획」 수립체계는 (그림 1-1)과 같이 전라북도 지역적 현황 분석, 기후변화 적응 선행연구 및 사례 분석, 전라북도 기후변화 영향 진단 및 취약성 평가 분석, 중점추진분야 및 적응대책 발굴, 분야별 세부사업계획 수립, 추진체계 및 집행/관리계획 수립의 6단계로 구성됨.

· 환경부의 「제3차 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립 지침」과 「지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침」에 의하여 기후변화 적응대책 세부계획 및 이행평가 내용을 작성함.



(그림 1-1) 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획의 추진체계

제2차 세부시행계획 종합평가

II

1. 제2차 세부시행계획 주요 내용
2. 제2차 적응대책 세부추진계획
3. 부문별 추진실적 평가



제 2 장 제2차 세부시행계획 종합평가

1. 제2차 세부시행계획 주요 내용

1.1 기후변화 적응대책 기본 방향 설정

- 전라북도 기후변화 적응대책은 기후변화영향, 기후변화 재해 피해조사, 취약성 평가, 기후변화 인식 및 설문조사, 기존 관련 정책분석 등을 통한 적응현황 검토 및 취약성 평가를 통해 분야별 추진전략 및 추진과제를 설정함.
- 전라북도의 기후변화 영향을 고려한 취약성 평가 결과에서 재난/물관리 및 농업분야가 가장 취약한 것으로 나타났으며, 다음으로 건강 및 산림/생태계 순으로 나타남.

<표 2-1> 전라북도 기후변화 중점분야 선정결과

구분	공무원 설문조사		주민인식조사		VESTAP 취약성 평가결과	리스크 평가	기후변화 연론사례	핵심 부문
	취약 분야	중점 분야	취약분야	중점 분야				
1순위	농업	물관리	농업	건강	생태계	재난/ 물관리	재난/재해	재난/물 관리
2순위	물관리	농업	재난/물관리	농업	산림		농업	
3순위	재난/재해	재난/재해	건강	물관리	재난/재해	건강	해양	농업
4순위	생태계	생태계	산림/생태계	재난재해	건강	농업	물관리	건강
5순위	건강	건강	해양	생태계	물관리	산림/ 생태계	산림	산림/ 생태계
6순위	산림	산림		산림	농업		생태계	
7순위	해양	해양		해양	해양	해양	건강	해양

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

1.2 기후변화 적응대책 비전 및 부분별 추진전략 수립

- 전라북도의 기후변화 영향 취약성 평가 및 리스크 평가를 통하여 재난/물관리, 농업, 건강 등을 중점분야로 선정하고, “기후변화 적응을 통한 지속가능한 전라북도 구축”의 비전을 목표로 5개 분야 20개의 추진전략을 수립하였음.

<표 2-2> 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 부분별 추진전략

분야	추진전략	추진과제
핵심부문 1-재난/물관리	재난/재해 사전 예방 인프라 구축	물순환체계 구축 재해위험지역 개선
	관리능력 선진화	재해예방 DB구축 및 활용
	안심하고 먹을 수 있는 물관리	깨끗한 상수의 이용 효율화 증대
	하천 수생태계보호	비점오염원 통합관리에 의한 수질오염 총량 저감
핵심부문 2-농업	기후변화 적응 농업 경쟁력 강화	지역농업의 전환체계 기반구축
	농업기후피해 최소화	농업재해대응책 마련
	기후변화 인식개선	기후변화 농업교육 확대
	기후변화 적응 축산경쟁력 강화	기후 저영향 축산환경 구축
핵심부문 3-건강	기후변화 취약인구 중심 대응능력 향상	이상기온 시 합리적인 위험소통을 통한 피해 예방
	마을 단위 기후변화 적응 역량 강화	마을 단위 기후변화 적응력 향상을 위한 기반시설 재정비
	감염병 조기 예방	감염병 위험으로부터 건강 보호
	대기오염 알레르기 질환 역학조사	환경성 질환의 근본적인 대책 마련
	취약계층 적응능력 강화	기후변화 취약인구 인식 향상
핵심부문 4-산림/생태계	산림보호 및 자원화	기후변화 적응형 녹지 조성
	산림재해 예방	지속적인 모니터링 및 예찰방제
	생태계 관리	생태계의 DB구축 및 모니터링 생물자원 연계 경제 활성화
핵심부문 5-해양	기후변화 해양수산자원 유지	해양수산자원 보호 및 확보
	해양환경관리강화	수산생물 서식환경관리
	해양수산시설관리강화	해양인공구조물 관리강화
	수산피해최소화	수산재해 방지 및 저감

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

2. 제2차 적응대책 세부추진계획

2.1 재난/물관리

2.1.1 주요내용

- 재난/물관리 분야에서는 재난/재해 사전예방, 관리능력의 선진화, 안심하고 먹을 수 있는 물관리, 하천 수생태계 보호 등의 4개 전략을 기반으로, 12개의 세부대책사업을 제시하였음.
- 이 중 우선순위 1순위는 LID 그린 빗물인프라 조성, 2순위는 통합 비점오염원 관리, 3순위는 종합상황관제시스템 구축으로 선정하였음.
- 우선순위 선정방법은 취약성평가에 의한 중점 취약부문과 계획의 규모를 고려하여 선정함.

2.1.2 세부대책 사업

분야	추진전략	세부대책사업	담당부서	사업 유형
핵심 부문 1- 재난/물 관리	물순환체계 구축	1-1 LID 그린 빗물 인프라 조성	새만금수질개선과	기존/확대
		1-2 소형 빗물이용시설 조성 사업	물환경관리과	기존/확대
	재해위험 지역 개선	1-3 복합 다기능 방재공원 조성	자연재난과	신규
		1-4 재해위험 지방하천 정비사업	항만하천과	기존
		1-5 침수예방을 위한 배수개선 사업	농업정책과	기존/확대
	재해예방 DB구축 및 활용	1-6 폭설대비 방재 시스템 선진화 사업	도로공항과	기존/보완
		1-7 재해 유형별 재해지도 작성	자연재난과	신규
		1-8 종합상황관제시스템 구축	안전총괄과	기존/확대
	깨끗한 상수의 이용 효율화 증대	1-9 상수관망 최적관리시스템 구축	물환경관리과	신규
		1-10 정수장 수질관리 개선사업	물환경관리과	기존/보완
	비점오염원통합 관리에 의한 수질오염 총량저감	1-11 도로 비점오염물질 저감	환경관리과	신규
		1-12 통합 비점오염원 관리	환경관리과	기존/보완

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

2.2 농업

2.2.1 주요내용

- 전라북도 기후변화 적응대책 중 농업 분야에서는 기후변화 적응 농업 경쟁력 강화, 농업기후피해 최소화, 기후변화 인식개선, 기후변화 적응 축산 경쟁력 강화의 4개 전략과 4개의 추진과제에 따른 세부대책사업은 9개의 세부 대책을 마련함.
- 이 중 우선순위 1순위는 기후변화 적응형 작물 및 기술개발 보급 확대, 2순위는 농작물 병해충 방제 기술 개발 및 보급, 3순위는 저탄소 농업단지 활성화 및 농축가공품 탄소라벨링 제도 도입을 선정함.
- 우선순위 선정방법은 취약성평가에 따른 중점 취약부문과 주민설문조사, 행정담당자 면담 결과를 고려하여 선정하였음.

2.2.2 세부대책 사업

분야	추진전략	세부대책사업	담당부서	사업 유형
핵심 부문 2- 농업	기후변화 적응 농업 경쟁력 강화	2-1 기후변화 적응형 작물 및 기술개발 보급 확대	농식품개발과 (원예산업과)	기존
		2-2 저탄소 농업단지 활성화 및 농축가공품 탄소라벨링 제도 도입	농업정책과 (친환경유통과 자연생태과)	신규
		2-3 농업용 빗물 정수공급	농업정책과 (물환경관리과 새만금수질과)	신규
	농업기후피해 최소화	2-4 농작물 병해충 방제 기술 개발 및 보급	기후변화대응과	기존
		2-5 농작물 재해 보험료 지원	친환경유통과	기존
	기후변화 인식개선	2-6 기후변화 대응 농업교육 강화	기후변화대응과	신규
	기후변화 적응 축산 경쟁력 강화	2-7 가축분뇨 에너지화 지속촉진	축산과	기존/보완
	예찰 방역체계 개선 및 피해방지 저감	2-8 가축사육환경 개선	축산과	기존/보완
		2-9 가축전염병 방역강화	축산과	기존/보완

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

2.3 건강

2.3.1 주요내용

- 건강 분야에서는 기후변화로 인한 환경이 변화함에 따라 개인의 건강에 미치는 영향을 예방하거나 줄이기 위한 세부대책사업을 마련함.
- 건강분야에 영향별로 태풍, 홍수, 한파, 폭염, 미세먼지, 수인성 매개질 환, 곤충 및 설치류 전염병, 대기오염 알레르기의 8가지 세부항목에 대한 취약성을 평가하고, 우선순위를 선정하여 중점 추진 부문을 선정함.
- 기후변화에 적응대책에서 건강분야는 취약계층을 중심으로 기후변화에 대한 적응 능력을 향상시키는데 필요한 맞춤형 적응대책을 수립함.

2.3.2 세부대책 사업

분야	추진전략	세부대책사업	담당부서	사업 유형
핵심 부문 3- 건강	기후변화 취약인구 중심 대응능력 향상	3-1 이상기온 시 위험관리 대상자 DB 재정비 및 대상자 중심 위험 소통 체계 구축	도시안전실 안전정책관	신규
	마을 단위 기후변화 적응 역량 강화	3-2 마을 단위 무더위 쉼터의 기후변화 적응 센터로서 활용성 확대	복지여성보건국 노인장애인복지과	신규
	감염병 조기 예방	3-3 감염병 예.경보 시스템 체계화 및 예방교 육	복지여성보건국 보건의료과	기존/보완
	대기오염 알레르기 질환 역학조사	3-4 환경성 질환 역학조사: 어린이 활동공간 실내환경 모니터링	환경녹지국 환경보건과	신규
	취약계층 적응능력 강화	3-5 취약인구 대상별 통합 기후변화 교육 프 로그램 마련 및 실시	환경녹지국 자연생태과	신규

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

2.4 산림/생태계

2.4.1 주요내용

- 산림/생태계 분야에서는 산림보호 및 자원화, 산림재해 예방, 생태계 관리의 3개 전략, 7개의 세부대책사업을 마련함.
- 이 중 우선순위 1순위는 기후변화 적응형 숲가꾸기, 2순위는 전라북도 비오톱 지도작성, 3순위는 생물자원 6차 산업화를 선정함.
- 우선순위 선정방법은 취약성평가에 의한 중점 취약부문과 계획의 규모 등을 종합적으로 고려하여 선정함.

2.4.2 세부대책 사업

분야	추진전략	세부대책사업	담당부서	사업 유형
핵심 부문 4- 산림/ 생태계	산림보호 및 자원화	4-1 생태면적율을 고려한 도시 녹지 공간 확보	산림녹지과	기존/보완
		4-2 기후변화 적응형 숲가꾸기	산림녹지과	기존/보완
	산림재해 예방	4-3 산불 및 병해충 예찰·방제의 고도화	산림녹지과	기존/보완
		4-4 산사태 대비 사면계측관리계획 수립	산림녹지과	신규
	생태계 관리	4-5 전라북도 비오톱 지도 작성	자연생태과	신규
		4-6 생태계 교란 및 유해 야생동물 모니터링	자연생태과	기존/확대
		4-7 생물자원 6차 산업화	자연생태과	기존

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

2.5 해양/수산

2.5.1 주요내용

- 전라북도 기후변화 적응대책 중 해양/수산 분야에서는 4개 전략과 4개 추진과제에 따른 5개 세부대책사업을 마련함.
- 이 중 우선순위 1순위는 해양 및 갯벌 서식 환경 모니터링, 2순위는 연안구조시설 정비 사업, 3순위는 지속가능한 수산자원 조성 사업을 대상으로 선정함.
- 우선순위 선정방법은 취약성평가에 따른 중점 취약부문과 주민설문조사, 행정담당자 면담 결과 등을 고려하여 선정함.

2.5.2 세부대책 사업

분야	추진전략	세부대책사업	담당부서	사업 유형
핵심 부문 5- 해양/ 수산	기후변화 해양수산 자원 유지	5-1 지속가능한 수산자원 조성 사업	해양수산과	기존
		5-2 기후변화 적응 수산품종 도입	해양수산과	기존
	해양환경관리강화	5-3 해양 및 갯벌 서식 환경 모니터링	해양수산과	기존
	해양수산시설관리강화	5-4 연안구조시설 정비 사업	해양수산과	기존
	수산피해최소화	5-5 어민피해 저감 대책 강화	해양수산과	기존

자료 : 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획, 전라북도, 2016

3. 부문별 추진실적 평가

3.1 추진결과 및 주요성과

3.1.1 분야별 추진결과

- 전라북도 제2차 기후변화 적응대책 세부시행계획은 5개 분야에서 20개 추진전략, 38개 세부추진사업을 목표로 제시하였으며, 각 부문별로 기존, 기존보완, 신규사업으로 구분하여 실행함.
- 총 38개의 세부추진사업 중에서 35개 사업은 정상적으로 추진되고 있으며, 총 3개 사업이 미추진사업으로 나타나 2차 기후변화 적응대책 세부시행계획은 92.1%의 이행율을 나타냄.

<표 2-3> 부문별 추진실적 검토결과

부문	사업 수	추진결과		
		정상추진	부분추진	미추진
재난/물관리	12	11	-	1
농업	9	8	-	1
건강	5	5	-	-
산림/생태계	7	7	-	-
해양/수산	5	4	-	1
합계	38	35	-	3

가. 재난/물관리

- 재난/물관리 분야의 연차별 추진내용 평가 결과, 총 12개의 세부추진사업의 추진이 계획되었으며, 이에 대한 연차별 추진 현황을 살펴보면 11개 세부추진사업은 계획에 의거 정상적으로 추진되었고, 정수장 고도정수처리 시설 설치지원 1개 사업은 미추진된 것으로 나타남.

<표 2-4> 재난/물관리 분야 세부사업 연차별 추진 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	연차별 추진현황					비 고
			2017	2018	2019	2020	2021	
1-1-가-1	LID 그린 빗물 인프라 조성 (비점오염저감사업:개소)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
1-1-가-2	소형 빗물이용시설 조성 사업 (빗물이용 시범마을 조성 : 개소)	신규 (발굴)	↔	↔	↔	↔	↔	
1-1-나-1	산사태 예방을 위한 사방사업 및 관리 (사방사업수, 사방담준설및관리):개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
1-1-나-2	재해위험 지방하천 정비사업 (지방하천정비개소수 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
1-1-나-3	침수예방을 위한 배수개선 사업 (배수로 정비 펌프 개선 : 지구)	신규 (발굴)	↔	↔	↔	↔	↔	
1-2-가-1	재난위험지역 국가지점번호판 설치 (급경사지역 번호판 설치 : 여부 (설치개수))	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
1-2-가-2	재난안전 민관협력 소통·역량 강화 (민간협력체계 운영 (민간협력체계구축,교육):여부 (개최횟수))	기존/ 확대	↔	↔	↔	↔	↔	
1-2-가-3	종합상황관제시스템 구축 (종합상황시스템 : 개소)	기존/ 확대	↔	↔	↔	↔	↔	
1-3-가-1	농어촌 생활용수 개발사업 (상수도시설(관로설치):km)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
1-3-가-2	정수장 고도정수처리시설 설치지원 (고도정수처리시설 설치 : 여부)	기존						미추진
1-4-가-1	도로 비점오염물질 저감 (도로 비점오염원 저감 (차량구입및운영):대)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
1-4-가-2	통합 비점오염원 관리 (비점오염원 저감시설 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	

나. 농업

- 농업 분야의 연차별 추진내용 평가 결과, 총 9개의 세부추진사업의 추진 이 계획되었으며, 이에 대한 연차별 추진 현황을 살펴보면 8개 세부추진사업은 계획에 의거 정상적으로 추진되었고, 가축분뇨 에너지화 지속추진 1개 사업은 미추진된 것으로 나타남.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 2-5> 농업 분야 세부사업 연차별 추진 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	연차별 추진현황					비 고
			2017	2018	2019	2020	2021	
2-1-가-1	기후변화 적응형 작물 및 기술개발 보급 확대(과제수행실적 : %)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
2-1-가-2	유기농산업 복합서비스 지원단지 조성사업	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
2-1-가-3	재해 취약 노후 용·배수로 정비사업 (사업지구)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
2-2-가-1	농작물 병해충 방제 기술 개발 및 보급 (예관찰포운영실적 : 개소)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
2-2-가-2	농작물 재해 보험료 지원 (사업규모 : ha)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
2-3-가-1	기후변화 대응 농업교육 강화 (교육생 수 : 명)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
2-4-가-1	가축분뇨 에너지화 지속추진 (착공사업수 : 개)	기존						미추진
2-4-가-2	가축사육환경 개선 (환경개선 축사 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
2-4-가-3	가축전염병 방역강화 (방역건수 : 백만)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	

다. 건강

- 건강 분야의 연차별 추진내용 평가 결과, 총 5개의 세부추진사업의 추진 이 계획되었으며, 이에 대한 연차별 추진 현황을 살펴보면 5개 세부추진사업 모두 계획에 의거 정상적으로 추진된 것으로 나타남.

<표 2-6> 건강 분야 세부사업 연차별 추진 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	연차별 추진현황					비 고
			2017	2018	2019	2020	2021	
3-1-가-1	이상기온 시 위험관리 대상자 DB 재정비 및 대상자 중심 위험 소통 체계 구축 (DB구축(지자체), 정보전달 체계화(마을) : 마을수)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
3-2-가-1	마을 단위 무더위 쉼터의 기후변화 적응 센터로서 활용성 확대 (쉼터 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
3-3-가-1	감염병 예.경보 시스템 체계화 및 예방교육 (감염병 위험소통 프로그램 교육 + 방역 + 실천방안 : 횡수)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
3-4-가-1	환경성질환 역학적 조사:어린이 활동공간 실내환경 모니터링 (조사, 모니터링 대상 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
3-5-가-1	취약인구 대상별 통합 기후변화 교육 인원 (구축, 교육 및 프로그램 실시 교육생 수 : 명)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	

라. 산림/생태계

- 산림/생태계 분야의 연차별 추진내용 평가 결과, 총 7개의 세부추진사업의 추진이 계획되었으며, 이에 대한 연차별 추진 현황을 살펴보면 7개 세부추진사업 모두 계획에 의거 정상적으로 추진된 것으로 나타남.

마. 해양/수산

- 해양/수산 분야의 연차별 추진내용 평가 결과, 총 5개의 세부추진사업의 추진이 계획되었으며, 이에 대한 연차별 추진 현황을 살펴보면 4개 세부추진사업은 계획에 의거 정상적으로 추진되었고, 연안구조시설 정비 사업 1개는 미추진된 것으로 나타남.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 2-7> 산림/생태계 분야 세부사업 연차별 추진 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	연차별 추진현황					비 고
			2017	2018	2019	2020	2021	
4-1-가-1	생태면적율을 고려한 도시 녹지 공간 확보 (녹색공간 확대 비율 : %)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
4-1-가-2	기후변화 적응형 숲가꾸기 (조림 및 숲가꾸기 : ha)	기존 보완	↔	↔	↔	↔	↔	
4-2-가-1	산불 및 병해충 예찰·방제의 고도화 (산불 및 병해충 방지 : 산불방지(종))	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
4-2-가-2	산사태 대비 예방단 운영 (운영 예방단 : 개단)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
4-3-가-1	생물다양성 관리 계획 의 지원 (관리계약 면적 : ha)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
4-3-가-2	생태계 교란 및 유해야생동물 모니터링 (모니터링 및 퇴치 : 시행 여부)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
4-3-나-1	생태관광지육성 (생태관광지 육성 사업 시행 시군수 : 개소)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	

<표 2-8> 해양/수산 분야 세부사업 연차별 추진 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	연차별 추진현황					비 고
			2017	2018	2019	2020	2021	
5-1-가-1	지속가능한 수산자원 조성 사업 (지속수행여부 평가 : 정성)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
5-1-가-2	기후변화 적응 수산 품종 도입 (사업진행율 : %)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
5-2-가-1	해양 및 갯벌 서식 환경 모니터링 (예산집행율 : %)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	
5-3-가-1	연안구조시설 정비 사업 (예산집행율 : %)	기존						미추진
5-4-가-1	어민피해 저감 대책 강화 (지원금 : %)	기존	↔	↔	↔	↔	↔	

3.1.2 분야별 주요 성과

가. 재난/물관리

- 기후변화 및 지구온난화로 인하여 폭염, 태풍, 강우 등 기후변화 관련 재난.재해를 사전에 예방하고 안전한 도민생활 구현
 - 재난위험지역 국가지점번호판 설치(709개소), 재해위험 지방하천 정비사업(54개소), 빗물이용 시범마을 조성(1개마을, 39가수) 등
- 농어촌 안정적 물공급을 위한 용수개발과 강우로 하천에 유출되는 오염물질 저감을 위한 저감시설 설치로 깨끗한 하천의 수질 및 수생태계 조성
 - 농어촌 생활용수 개발(관로 140km), 도로 청소차량 구입(4대), 비점오염원 저감시설 설치(8개소)
- 재난/물관리 분야의 세부성과 평가 결과, 총 12개의 세부추진사업이 추진되었으며, 이에 대한 주요한 추진성과는 다음과 같음.
 - 재해위험지역 정비에 따른 극한 기후노출 대비
 - 재해관련 DB 등 시스템 구축을 통한 사전예방 및 초기대응
 - 빗물 순환시스템 구축으로 안정적 수자원 확보 및 홍수예방
 - 깨끗한 상수관리로 안전한 먹는물 확보
 - 비점오염원 저감으로 수질 개선 등

<표 2-9> 재난/물관리 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
1-1-가-1	LID 그린 빗물 인프라 조성 (비점오염저감사업:개소)	기존 보완	100백만원	100백만원	100%	매우 우수
			3개소	3개소	100%	
1-1-가-2	소형 빗물이용시설 조성 사업 (빗물이용 시범마을 조성 : 개소)	신규 (발굴)	200백만원	234백만원	117%	매우 우수
			1개소	1개소	100%	
1-1-나-1	산사태 예방을 위한 사방사업 및 관리 (사방사업수, 사방댐준설및관리):개소)	기존	18,644백만원	14,023백만원	75%	우수
			50개소	101개소	202%	
1-1-나-2	재해위험 지방하천 정비사업 (지방하천정비개소수 : 개소)	기존	1,150백만원	1,150백만원	100%	매우 우수
			45개소	54개소	120%	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 계속> 재난/물관리 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가결과
1-1-나-3	침수예방을 위한 배수개선 사업 (배수로 정비 펌프 개선 : 지구)	신규 (발굴)	89,900백만원	55,913백만원	62%	보통
			23개소	26개소	113%	
1-2-가-1	재난위험지역 국가지점번호판 설치 (급경사지역 번호판 설치 : 여부 (설치개수))	기존	300백만원	300백만원	100%	매우 우수
			500개소	566개소	113%	
1-2-가-2	재난안전 민관협력 소통·역량 강화 (민간협력체계 운영 (민간협력체계구축,교육):여부 (개최횟수))	기존/ 확대	40백만원	100백만원	250%	매우 우수
			1개소	1개소	100%	
1-2-가-3	종합상황관제시스템 구축 (종합상황시스템 : 개소)	기존/ 확대	200백만원	160백만원	80%	우수
			1개소	1개소	100%	
1-3-가-1	농어촌 생활용수 개발사업 (상수도시설(관로설치):km)	기존	12000백만원	27,313백만원	228%	매우 우수
			140km	140km	100%	
1-3-가-2	정수장 고도정수처리시설 설치지원 (고도정수처리시설 설치 : 여부)	기존	800백만원	미추진		미추진
			1개소	미추진		
1-4-가-1	도로 비점오염물질 저감 (도로 비점오염원 저감 (차량구입및운영):대)	기존	1500백만원	1020백만원	68%	우수
			1대	4대	400%	
1-4-가-2	통합 비점오염원 관리 (비점오염원 저감시설 : 개소)	기존	5000백만원	1884백만원	38%	보통
			1개소	1개소	100%	

나. 농업

- 폭염일수 및 강수량 증가 등 기후변화 요인에 적극 대응하고, 농축산업 안정적 운영을 통한 피해 예방
 - 농작물 병해충 예방(예·관찰포 운영 264개소), 농작물 재해 보험료 지원(90,776ha), 기후변화 대응 농업교육(1,254명) 등
- 농업 분야의 세부성과 평가 결과, 총 9개의 세부추진사업이 추진되었으며, 이에 대한 주요 추진성과는 다음과 같음.
 - 기후변화에 적응 가능한 농업 신품종 및 재배기술 개발
 - 신품종 보급확대를 통한 농업경제 안정적 기반 유지
 - 관행농업에서 기후변화 대응형 농업체제로 전환

제2장 제2차 세부시행계획 종합평가

- 기후변화에 따른 돌발병해충 신속방제를 통한 농작물 피해 최소화
- 농민에 대한 기후변화 대응을 위한 교육 강화
- 폭염에 따른 가축폐사 차단 시설 보완으로 자연재해 대응력 강화

<표 2-10> 농업 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
2-1-가-1	기후변화 적응형 작물 및 기술개발 보급 확대(과제수행실적 : %)	기존	740백만원	708백만원	96%	매우 우수
			10%	10%	100%	
2-1-가-2	유기농산업 복합서비스 지원단지 조성사업	기존 보완	740백만원	708백만원	96%	매우 우수
			5%	5%	100%	
2-1-가-3	재해 취약 노후 용·배수로 정비사업 (사업지구)	기존 보완	13,968백만원	12,762백만원	91%	매우 우수
			60	72	120%	
2-2-가-1	농작물 병해충 방제 기술 개발 및 보급 (예관찰포운영실적 : 개소)	기존 보완	1,600백만원	1,435백만원	90%	매우 우수
			264개소	264개소	100%	
2-2-가-2	농작물 재해 보험료 지원 (사업규모 : ha)	기존	37200백만원	60,751백만원	163%	매우 우수
			42,000개소	90,776개소	216%	
2-3-가-1	기후변화 대응 농업교육 강화 (교육생 수 : 명)	기존 보완	44.1백만원	147백만원	98%	매우 우수
			1254개소	1254개소	98%	
2-4-가-1	가축분뇨 에너지화 지속추진 (착공사업수 : 개)	기존	9000백만원	미추진		미추 진
			1개소	미추진		
2-4-가-2	가축사육환경 개선 (환경개선 축사 : 개소)	기존	1,420백만원	1,540백만원	108%	매우 우수
			162개소	154개소	95%	
2-4-가-3	가축전염병 방역강화 (방역건수 : 백만)	기존	18500백만원	20,307백만원	110%	매우 우수
			500000개소	504297개소	101%	

다. 건강부분

- 폭염, 이상기온 등 기후변화로 인한 영향에 취약한 계층에 대한 관리 교육 등을 수행하여 도민들의 안전과 건강 도모

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 취약계층 컴퓨터 운영(6,764개소), 취약계층 대상별 기후변화 교육 추진(127회, 3,855명), 유네스코 2020년 지속가능발전교육(ESD)인증 획득
- 건강 분야의 세부성과 평가 결과, 총 5개의 세부추진사업이 추진되었으며, 이에 대한 주요 추진성과는 다음과 같음.
 - 기후변화에 따른 대상자별 정보전달 시스템 및 소통체계 확립
 - 환경성질환 영향인자의 역학조사등을 통한 사전예방
 - 기후변화 적응주체의 적극적 참여 유도를 위한 교육 및 홍보

<표 2-11> 건강 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
3-1-가-1	이상기온 시 위험관리 대상자 DB 재정비 및 대상자 중심 위험 소통 체계 구축 (DB구축(지자체), 정보전달 체계화(마을) : 마을수)	기존	4,312백만원	4,280백만원	99%	매우 우수
			30개소	30개소	100%	
3-2-가-1	마을 단위 무더위 쉼터의 기후변화 적응 센터로서 활용성 확대 (쉼터 : 개소)	기존	1300백만원	1353백만원	104%	매우 우수
			6,764개소	6,764개소	100%	
3-3-가-1	감염병 예.경보 시스템 체계화 및 예방교육 (감염병 위험소통 프로그램 교육 + 방역 + 실천방안 : 횡수)	기존	600백만원	638백만원	102%	매우 우수
			100개소	183개소	183%	
3-4-가-1	환경성질환 역학성 조사:어린이 활동공간 실내환경 모니터링 (조사, 모니터링 대상 : 개소)	기존	1백만원	1백만원	100%	매우 우수
			50개소	50개소	100%	
3-5-가-1	취약인구 대상별 통합 기후변화 교육 인원 (구축, 교육 및 프로그램 실시 교육생 수 : 명)	기존 보완	60백만원	88백만원	146%	매우 우수
			2,500명	3,855명	154%	

라. 산림/생태계

- 산림재해예방 및 산림복원사업을 통한 온실가스 발생량 감축, 생물다양성 관리계약, 생태계 교란 및 유해야생동물 모니터링, 생태관광지 육성으로 생태계 보전 및 도민 휴식공간 제공
 - 기후변화 적응 숨가꾸기(2,382ha), 산사태 대비 예방단 운영(17개단), 생태관광지 육성 사업(12개 사군)

제2장 제2차 세부시행계획 종합평가

• 산림/생태계 분야의 세부성과 평가 결과, 총 7개의 세부추진사업이 추진되었으며 이에 대한 주요 추진성과는 다음과 같음.

- 지속가능한 조림 및 숲 가꾸기
- 산불 및 병해충의 조기발견에 의한 신속한 대처
- 산사태 예방 및 취약지역 피해 안전조치
- 보존가치가 있는 생태자원 및 유해 야생동물 보전·퇴치
- 생물자원을 활용하여 지역경제 활성화

<표 2-12> 산림/생태계 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
4-1-가-1	생태면적율을 고려한 도시 녹지 공간 확보 (녹색공간 확대 비율 : %)	기존	20000백만원	14133백만원	71%	우수
			0.05개소	0.06개소	120%	
4-1-가-2	기후변화 적응형 숲가꾸기 (조림 및 숲가꾸기 : ha)	기존 보완	20700백만원	24851백만원	120%	매우 우수
			2274개소	2382개소	105%	
4-2-가-1	산불 및 병해충 예찰·방제의 고도화 (산불 및 병해충 방지 : 산불방지(종))	기존	25200백만원	23450백만원	93%	매우 우수
			32개소	32개소	100%	
4-2-가-2	산사태 대비 예방단 운영 (운영 예방단 : 개단)	기존	445백만원	781백만원	176%	매우 우수
			10개소	17개소	170%	
4-3-가-1	생물다양성 관리 계획 의 지원 (관리계약 면적 : ha)	기존	993백만원	970백만원	98%	매우 우수
			8000개소	7958개소	99%	
4-3-가-2	생태계 교란 및 유해야생동물 모니터링 (모니터링 및 퇴치 : 시행 여부)	기존	266백만원	520백만원	195%	매우 우수
			1개소	1개소	100%	
4-3-나-1	생태관광지육성 (생태관광지 육성 사업 시행 시군수 : 개소)	기존	11200백만원	10220백만원	91%	매우 우수
			12개소	12개소	100%	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

마. 해양/수산

- 급격한 기후변화에 대응한 해양자원의 안정적인 지속가능성 확보 및 기후영향에 의한 해양자원 피해를 최소화하여 해양/수산분야 경쟁력 유지
 - 기후변화 적응 수산 품종 개발(어름돔 등), 바다목장 건설 등
- 해양/수산 분야의 세부성과 평가 결과, 총 5개의 세부추진사업이 추진되었으며, 이에 대한 주요 추진성과는 다음과 같음,
 - 해양환경 변환에 대응한 수산자원의 지속적인 확보
 - 기후변화 적응 가능한 수산품종 개발·보급으로 수산경쟁력 강화
 - 기후변화 재해에 따른 어업피해로 어민 손실 최소화

<표 2-13> 해양/수산 분야 세부사업 성과달성 결과

사업 번호	단위사업명	사업 유형	목표수준		달성도	
			당초목표	추진실적	달성률	평가 결과
5-1-가-1	지속가능한 수산자원 조성 사업 (지속수행여부 평가 : 정성)	기존	6506백만원	10,467백만원	161%	우수
			100개소	100개소	100%	
5-1-가-2	기후변화 적응 수산 품종 도입 (사업진행율 : %)	기존	143백만원	143백만원	100%	매우 우수
			100개소	100개소	100%	
5-2-가-1	해양 및 갯벌 서식 환경 모니터링 (예산집행율 : %)	기존	120백만원	120백만원	100%	매우 우수
			100개소	100개소	100%	
5-3-가-1	연안구조시설 정비 사업 (예산집행율 : %)	기존	850백만원	미추진		미추 진
			100개소	미추진		
5-4-가-1	어민피해 저감 대책 강화 (지원금 : %)	기존	1,029백만원	1,036백만원	100%	매우 우수
			100개소	100개소	100%	

3.2 제2차 세부시행계획의 한계 및 문제점

■ 부서별 낮은 이해도

- 기후변화적응대책에 대하여 국가기후변화적응센터에서 시·도 실무부서를 중심으로 교육과 홍보를 진행하고 있으나, 실무부서를 제외한 유관부서에 서의 이해도가 낮은 실정임.
- 이러한 실정으로 인해서 각 부서별 사업도출과정에서 기후변화 분석자료의 활용도가 미흡한 현실임.

■ 사업추진의 한계

- 기후변화적응대책 세부시행계획의 경우 기후변화에 의한 영향이 미치는 전체분야를 다루는 종합적인 대책으로 적응대책 사업추진에 실무부서를 포함한 유관부서들의 유기적인 협조가 필요함.
- 그러나 실무부서를 제외한 다른 유관부서들 사업내용, 추진율, 예산 등을 인지하기 어려우며, 기후변화적응대책에 대한 사업추진 과정과 내용 등 업무조율에서 한계가 나타남.
- 또한 기후변화적응대책의 추진목표와 비전을 달성하는데 있어 각 부처별 고유업무에 해당하는 부분과 중복된 사업이 포함되어 각 부서별 사업의 중복 등의 문제가 발생할 수 있음.

■ 이행평가의 체계화

- 기후변화적응대책 세부추진계획의 이행률을 높이기 위하여 환경부의 이행평가지침을 토대로 전라북도의 특성을 반영한 평가체계 및 평가조직, 인센티브 제공 방안 등을 검토하여 운영할 필요성이 있음.

3.3 향후 시사점 및 개선사항

- 「제2차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2017~2021)」의 부문별 추진실적 평가를 포함한 운영 성과와 한계점 등을 종합적으로 분석 및 진단한 결과들을 취합하여 「제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획」에서 더욱더 계승 발전시킬 분야, 보완개선 또는 수정이 필요한 내용을 적응대책 수립과정에 충분하게 반영하여 「제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획」을 수립하고자 함.
- 제2차 세부시행계획의 종합평가에서 나타난 한계 및 문제점을 개선하고, 「제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획」에서는 세부사업별 이행을 제고를 위하여 아래와 같은 시사점과 개선사항들을 정책수립 및 운영 단계에서 충분하게 반영토록 계획함.

■ 전라북도 자체적 기후변화 적응계획 운영/관리 능력 강화

- 지자체 내부 기후변화 적응계획의 운영/관리 능력 미흡과 유관부서의 낮은 업무 이해도, 기후변화 분석자료의 낮은 활용도, 유관부서간 유기적인 협조체계 부족, 업무 조율 능력 한계, 업무 중복과 추진체계 혼선 등으로 기후변화 적응계획의 성과도출과 이행을 제고에 어려움이 상존함.
- 따라서 지자체에서 기후변화 적응사업에 대한 부서별 합리적 업무 협조체계, 정보공유, 체계적 사업추진체계, 협력 네트워크 구축, 공무원 역량 강화, 조례개정 등 다양한 관점에서 기후변화 영향과 피해가 최소화되도록 지자체의 기후변화 적응계획 관리/운영능력을 강화하는 통합적 추진기반(관리기구) 구축과 행·재정적 지원책 등이 강구되어야 할 것임.

■ 이행평가의 환류체계 개선 및 체계화

- 기후변화적응대책 세부추진계획의 이행률을 높이기 위하여 환경부의 이행평가지침을 토대로 전라북도의 지역적 특성과 유관부서의 특성을 종합적

으로 반영한 평가체계 및 평가조직 구축, 인센티브 제공, 전담관리기구 구성 등을 검토할 필요성이 있음.

- 전라북도는 세부시행계획(5개년)의 연도별 이행사항을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류 함으로써 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성 확보하도록 이행평가의 환류체계 개선과 체계화, 모니터링 등의 노력이 필요함.

■ 세부대책 수립에 대한 부분별 우선순위 선정

- 기후변화에 대한 장기적인 관점으로 접근하여 기후변화에 대한 영향 및 피해에 대한 우선순위를 결정하며, 이에 대한 적합한 적응대책이 수립될 수 있도록 정책기반이 마련되어야 할 것임.

■ 기후변화 적응대책에 대한 홍보

- 유관부서 및 지역 기후변화 관련 연구기관과 협력체계 강화를 추진하여 기후변화적응대책에 대한 공동연구, 협력사업 등을 추진할 필요가 있음.
- 또한 지속적인 홍보·교육을 통하여 기후변화적응대책에 대한 전라북도 전체의 이해도를 높일 필요가 있으며, 우수사업에 대한 공유를 통해 도민 모두에게 기후변화적응대책에 대한 홍보 강화도 필요할 것으로 판단됨.

■ 기후변화 적응대책의 신규사업에 대한 지원

- 세부시행계획 적응대책 신규사업에 발굴에 대하여 추가적인 사업비 확보에 대하여 실무 담당자의 추가적인 업무가 부여됨에 따라서 신규사업 발굴에 대하여 부담감이 증가함.
- 이에 따라 신규사업 진행시 적극적인 협조를 통해 기후변화 적응대책의 신규사업이 원활히 진행될 수 있는 방안 모색이 필요함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 장기적인 관점에서의 이행평가 실시

- 기후변화 적응대책은 5년마다 수립되는 법정계획으로 매년 이행평가를 진행하여 평가자료를 토대로 내용을 유지·보완해야함.
- 기후변화 관련 현안들의 종합적 검토 과정에서 기후변화를 고려한 장기적인 대책이 함께 마련되어야 함을 정책결정자와 이해당사자들에게 적극적으로 설명과 이해를 확대하는 다양한 노력이 필요함.

지역현황 및 적응여건 분석

III

1. 지역 현황 및 특성

2. 적응관련 정책계획 및 동향

3. 기후 현황 및 전망



제 3 장 지역현황 및 적응여건 분석

1. 지역 현황 및 특성

1.1 일반현황

1.1.1 위치

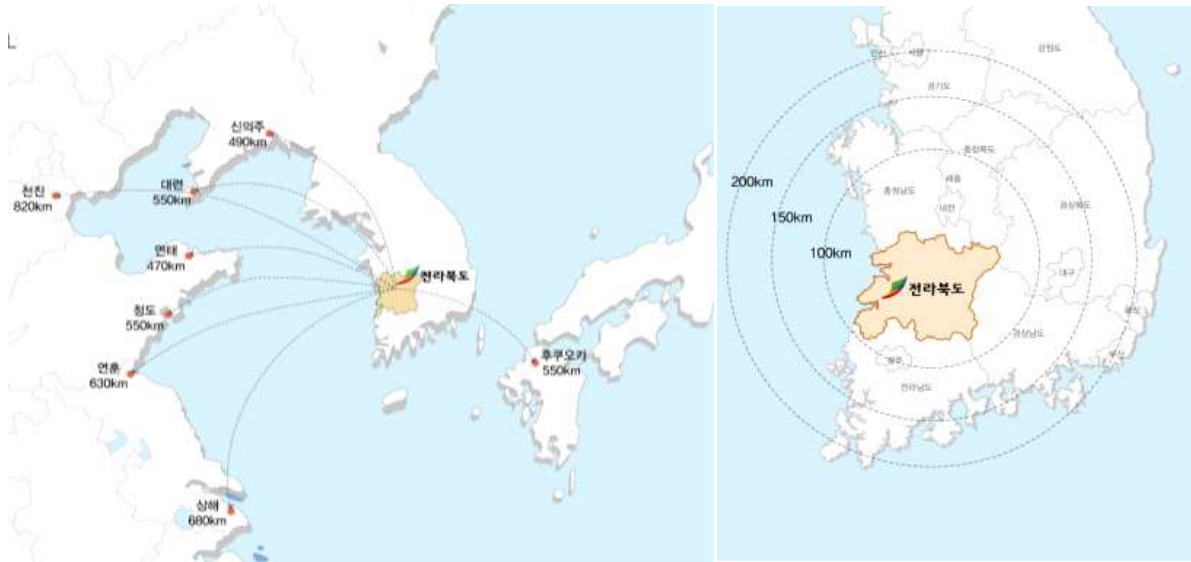
- 전라북도의 북측으로는 금강을 경계로 하여 충청남도(금산군, 논산시, 부여군), 충청북도(영동군)와 동측으로는 소백산맥 능선을 경계로 하여 경상북도(김천시), 경상남도(거창군, 산청군), 남측으로는 노령산맥을 경계로 전라남도(곡성군, 구례군, 담양군, 영광군, 장성군)와 접하고 있음.
- 전라북도 동단은 동경127°54'무주군 무풍면 금평리이며 서단은 동경125°57'군산시 옥도면 어청도리로 동서간 거리는 약 175.2km임.
- 남단과 북단은 순창군 풍산면 삼촌리(북위35°17')와 익산시 용안면 용두리(북위36°09')로 남북간 거리는 약 95.1km로 남북보다 동서가 긴 형태를 나타내고 있음.

<표 3-1> 전라북도 경도와 위도의 극점

도청 소재지	경도와 위도의 극점			
	단	지명	경도	위도
전주시 완산구 효자로	동단	무주군 무풍면 금평리	동경127도54'	북위35도54'
	서단	군산시 옥도면 어청도리	동경125도58'	북위36도07'
	남단	순창리 풍산면 삼촌리	동경127도06'	북위35도17'
	북단	익산시 용안면 용두리	동경126도58'	북위36도09'

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

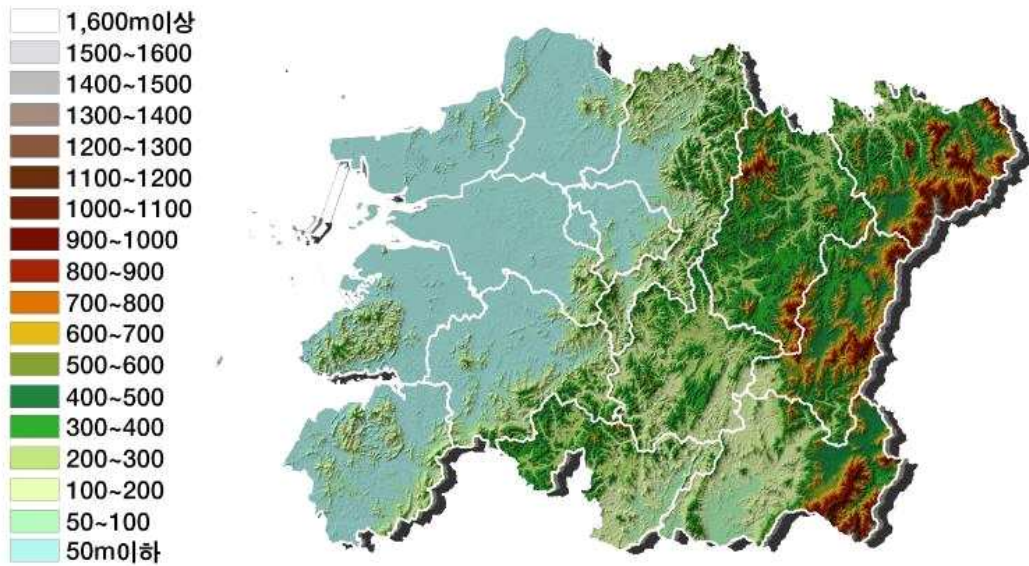


자료 : 전라북도 자원순환 시행계획, 2020, 전라북도
(그림 3-1) 전라북도 위치도

1.1.2 지형 및 지세

가. 표고 분석

- 전라북도는 표고 100m 미만 지역이 전체 면적에서 51%를 차지하고, 100~500m 미만 지역은 13%, 1,000m 이상의 높은 지역은 3%를 나타내고 있음.
- 동고서저의 지형적 특성에 따라 정읍시, 김제시 등의 서부지역은 표고가 낮은 평야지를 주로 형성하고 있으며, 남원시, 진안군, 무주군, 장수군 등의 동부지역은 표고가 매우 높게 나타나고 있음.
- 특히 무주군과 장수군은 표고 500~1,000m 이상 지역의 비율이 각각 50%로 가장 높게 나타남.

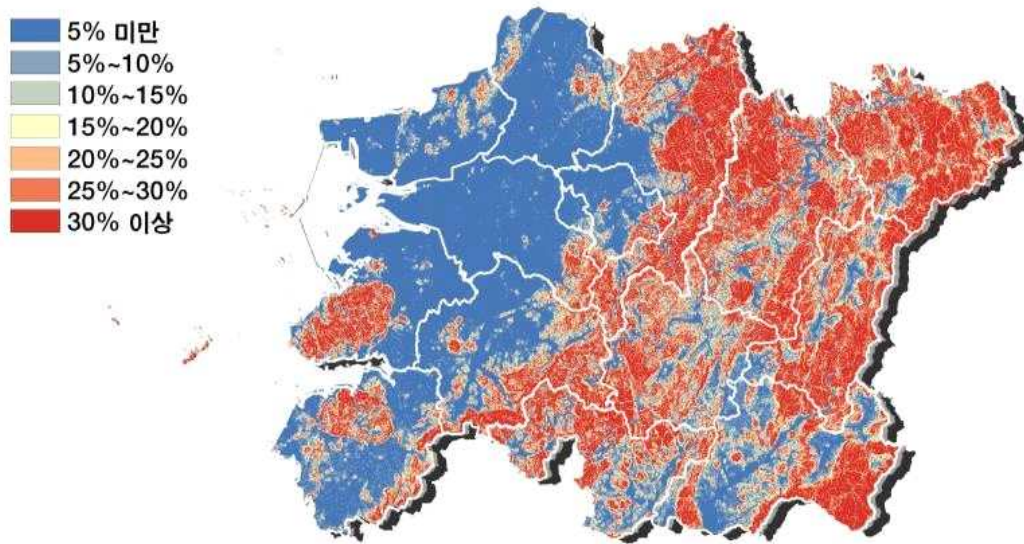


자료 : 전라북도 자원순환 시행계획, 2020, 전라북도
(그림 3-2) 전라북도 표고분포 현황도

나. 경사도 분석

- 전라북도의 32.8%가 경사도 5% 미만이며, 경사도 5%~20% 미만 지역이 20%, 20% 이상 지역이 47%로 경사도 20% 이상인 지역이 매우 넓게 분포하고 있음.
- 전라북도의 경사도는 노령산맥을 기준으로 서부지역(전주시, 군산시, 익산시, 정읍시, 김제시)은 경사도 5% 미만의 평야지대가 주를 이룸.
- 무주군, 진안군, 장수군은 경사도 5% 미만 지역이 전체면적의 10% 이하로 조사되었고, 20% 이상인 지역이 70% 이상으로 구성됨.
- 전주시, 군산시, 익산시, 김제시, 부안군은 경사도 5% 미만 지역이 전체 면적에서 50% 이상으로 비교적 완만한 평야지대가 주를 이루고 있음.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



자료 : 전라북도 자원순환 시행계획, 2020, 전라북도
(그림 3-3) 전라북도 경사분포 현황도

1.1.3 수계 현황

- 전라북도의 하천은 지형적 요인으로 인해 동에서 서, 남에서 북의 방향으로 하천 지류가 형성되어 있으며, 금강, 만경강, 동진강, 섬진강의 분류가 흐르고 있음.
- 전라북도 내 하천은 총 479개소, 총연장 3,529.3km이며, 국가하천은 11개소 352km, 지방하천은 482개소 2,907.3km로 조사됨.

<표 3-2> 전라북도 내 국가하천 현황

(단위 : km, km², km³)

하천명	수계	기점 위치			도내 연장	유로 연장	유역 면적
		시도	시군구	읍면동			
금강	금강	전북	진안	진안	97.31		
강경천	금강 논산천 강경천	전북	익산	망성	2.54		
만경강	만경강	전북	완주	고산	54.00	80.86	1504.35
소양천	만경강 소양천	전북	완주	용진	7.00	22.77	153.47

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

하천명	수계	기점 위치			도내 연장	유로 연장	유역 면적
		시도	시군구	읍면동			
전주천	만경강 전주천	전북	전주	삼천	7.00	37	283.96
동진강	동진강	전북	정읍	정우	19.20	51.03	1129.3
정읍천	동진강 정읍천	전북	정주	내장	18.20	33	213.4
고부천	동진강 고부천	전북	정읍	고부	16.20	37	245.6
원평천	동진강 원평천	전북	김제	봉남	16.20	30	260.5
섬진강	섬진강	전북	임실	신평	96.41		
요천	섬진강 요천	전북	남원	월락	17.90	60	485.7

자료 : 하천일람, 국토교통부 하천관리지리정보시스템(<http://www.river.go.kr>)



자료 : 전라북도 자원순환 시행계획, 2020, 전라북도
(그림 3-4) 전라북도 주요 하천

1.1.3 기상 및 기후현황

가. 연도별 기상현황

- 전라북도 2019년 연평균 기온은 14.2℃이며, 최고 극값은 25.7℃, 최저 극값은 4.21℃로 나타남. 2019년 기준 온도 변화는 제2차 기후변화 적응 대책 수립시점 2017년 대비 점차 상승하는 것으로 나타남.
- 2019년 강수량은 968.9mm로서 최근 10년(2010~2019) 동안의 평균 강수량 1,209.5mm에 비해서 적으며, 2017년 대비 21.1mm가 증가함.
- 2019년 일조시간은 2,319.3hr이며, 2017년 대비 108.7hr가 감소함.
- 최심신적설은 3.8cm이며, 최근 10년(2010~2019) 동안 최심신적설은 점진적으로 감소하고, 2017년 대비 18.5cm 감소한 것으로 나타남.

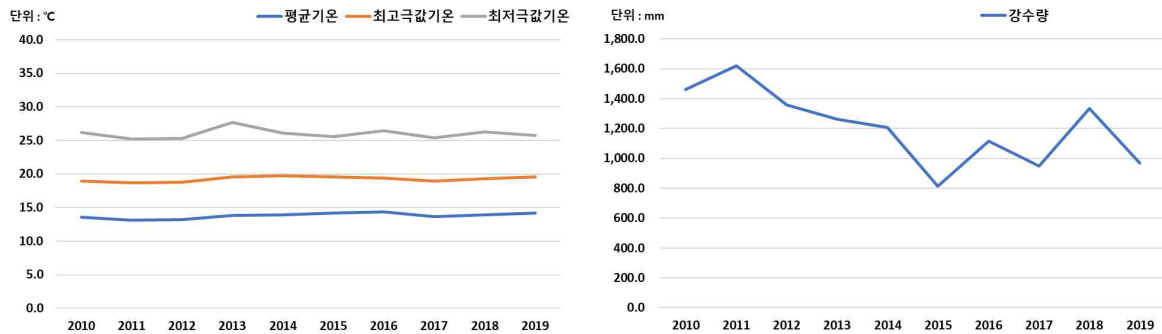
<표 3-3> 전라북도 연도별 기상현황

(단위 : °C, mm, %, hr, cm, m/s)

구분	기온(°C)					강수량	상대습도		일조시간	최심신적설	평균풍속
	평균	평균최고	최고극값	평균최저	최저극값		평균	최소			
2010	13.5	18.9	26.2	8.9	-2.1	1,462.3	66.0	40.6	1,872.1	27.6	2.0
2011	13.1	18.7	25.2	8.4	-2.3	1,621.8	66.4	18.9	1,954.6	15.1	1.9
2012	13.2	18.7	25.3	8.5	-2.8	1,359.7	65.2	18.3	2,010.5	21.9	1.9
2013	13.8	19.6	27.7	9.0	-2.7	1,264.7	67.3	19.1	2,315.0	15.0	1.8
2014	13.9	19.8	26.1	9.0	-3.3	1,206.3	67.8	18.0	2,210.1	15.3	1.4
2015	14.2	19.6	25.6	9.7	-3.4	813.5	69.7	24.3	2,192.8	25.5	1.6
2016	14.3	19.4	26.5	10.2	-4.1	1,117.7	72.4	27.0	2,170.1	13.3	1.8
2017	13.6	19.0	25.4	9.2	-3.5	947.8	70.0	23.8	2,428.0	22.3	1.7
2018	13.9	19.3	26.3	9.5	-2.9	1,332.5	74.0	26.9	2,461.6	12.6	1.7
2019	14.2	19.5	25.7	9.7	-4.2	968.9	74.1	26.9	2,319.3	3.8	1.6

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3장 지역현황 및 적응여건 분석



(그림 3-5) 전라북도 연간 기온 및 강수량 변화

나. 월별 기상현황

- 2019년도 봄(3~5월), 여름(6~8월), 가을(9~11월), 겨울(12~2월)로 구분하여 계절별 전라북도의 기상개황을 살펴보면 다음과 같음.
- 봄철의 평균 기온은 13.1°C, 최고 극값은 32.4°C, 최저 극값은 -1.7°C, 강수량은 177.2mm, 일조시간은 688.7hr로 나타났으며, 일조시간이 다른 계절에 비해서 상대적으로 더욱 긴 것으로 나타남.
- 여름철의 평균 기온은 24.8°C, 최고 극값은 35.1°C, 최저 극값은 12.7°C, 강수량은 383.0mm, 일조시간 560.3hr로 나타나 다른 계절과 비교하면 평균기온, 최고 극값 등이 상대적으로 높으며, 강수량은 여름철에 집중되는 특성이 나타남.
- 가을철의 평균 기온은 16.4°C, 최고 극값은 31.8°C, 최저 극값은 -1.5°C, 강수량은 324.8mm로 나타났으며, 일조시간의 경우에는 535.2hr로 나타남.
- 겨울철의 평균 기온은 2.4°C, 최고 극값은 17.1°C, 최저 극값은 -7.5°C로 나타났으며, 강수량은 83.9mm, 일조시간은 535.1hr로 강수량과 일조시간이 다른 계절들에 비해서 상대적으로 작은 값을 나타냄.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-4> 전라북도 월별 기상현황

(단위 : °C, mm, %, hr, cm, m/s)

구분		기온(℃)					강수량	상대습도		일조 시간	최심 신적 설	평균 풍속
		평균	평균 최고	최고 극값	평균 최저	최저 극값		평균	최소			
2019		14.2	19.5	25.7	9.7	4.2	968.9	74.1	26.9	2,319.3	3.8	1.6
겨울	12월	4.0	8.8	17.1	-0.1	-7.5	31.6	62.0	16.0	167.9	0.0	1.6
겨울	1월	0.6	5.4	9.0	-3.8	-7.4	13.2	68.0	17.0	198.0	3.8	1.6
겨울	2월	2.6	7.9	15.0	-1.8	-6.4	39.1	66.0	16.0	169.2	0.0	1.7
소계		2.4	7.4	17.1	-1.9	-7.5	83.9	65.3	16.3	535.1	3.8	1.6
봄	3월	7.7	14.2	22.7	2.5	-1.7	33.1	67.0	21.0	206.8	0.0	2.1
봄	4월	12.6	18.6	29.0	7.5	0.1	98.5	70.0	16.0	189.3	0.0	1.6
봄	5월	18.9	25.9	32.4	12.8	5.6	45.6	63.0	17.0	292.6	0.0	1.9
소계		13.1	19.6	32.4	7.6	-1.7	177.2	66.7	18.0	688.7	0.0	1.9
여름	6월	21.9	27.2	32.9	17.8	12.7	89.1	83.0	35.0	205.5	0.0	1.5
여름	7월	25.6	29.9	34.0	22.3	18.9	176.2	88.0	39.0	148.7	0.0	1.5
여름	8월	26.8	31.4	35.1	23.3	19.1	117.7	88.0	49.0	206.1	0.0	1.5
소계		24.8	29.5	35.1	21.1	12.7	383.0	86.3	41.0	560.3	0.0	1.5
가을	9월	22.7	27.3	31.8	19.0	12.6	194.8	89.0	42.0	148.4	0.0	1.4
가을	10월	16.6	21.9	27.9	12.4	6.3	73.0	80.0	34.0	202.4	0.0	1.4
가을	11월	9.8	15.8	21.8	4.9	-1.5	57.0	65.0	21.0	184.4	0.0	1.6
소계		16.4	21.7	31.8	12.1	-1.5	324.8	78.0	32.3	535.2	0.0	1.5

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

다. 극한기후 현황

(1) 폭염일수

- 전라북도 폭염일수는 2019년 기준 총 12일로 2017년에 12일과 동일하지만 증가 추세를 나타내며, 최근 5년(2015~2019년) 평균 19일로 정읍, 전주, 남원, 부안, 임실 순으로 평균보다 높게 발생한 것으로 나타남.

<표 3-5> 전라북도 측정지점별 폭염일수

(단위 : 일)

지점	2015	2016	2017	2018	2019	평균
전라북도	10	25	12	35	12	19
고창	5	24	10	33	9	16
군산	6	12	8	24	10	12
남원	12	30	18	38	13	22
부안	9	28	14	38	17	21
임실	12	29	13	38	10	20
장수	3	12	3	25	5	10
전주	13	32	12	41	17	23
정읍	17	35	17	39	12	24

자료 : 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr/>)**[2] 결빙일수**

- 최근 5년(2015~2019년) 전라북도(전주)의 결빙일수는 평균 96일로 나타났으며, 2019년 105일로 2017년 113일보다 감소한 것으로 나타남.

<표 3-6> 전라북도 측정지점별 결빙일수

(단위 : 일)

지점	2015	2016	2017	2018	2019	평균
전주	84	88	113	88	105	96

자료 : 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr/>)**[3] 서리일수**

- 최근 5년(2015~2019년) 전라북도(전주)의 서리일수는 평균 64일로 나타났으며, 2019년 73일로 2017년 72일보다 약간 증가한 것으로 나타남.

<표 3-7> 전라북도 측정지점별 폭염일수

(단위 : 일)

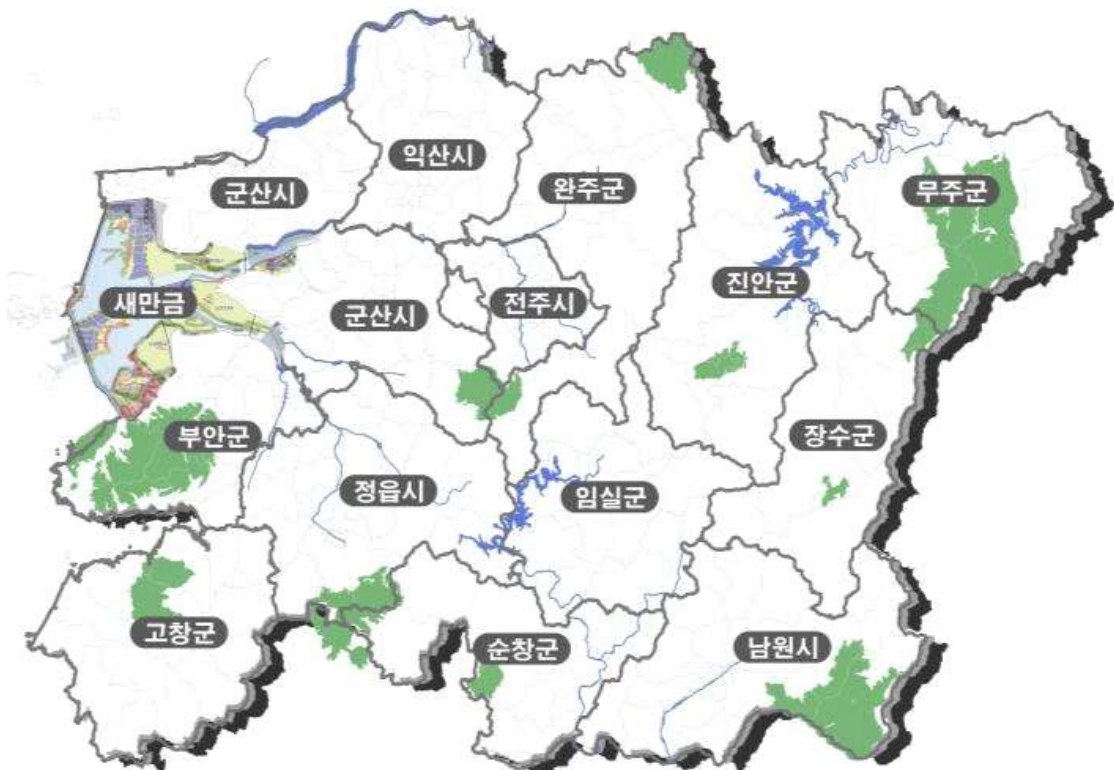
지점	2015	2016	2017	2018	2019	평균
전주	59	60	72	55	73	64

자료 : 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr/>)

1.2 인문현황

1.2.1 행정구역

- 전라북도는 6개 시와 8개 군의 14개 자치단체로 구분되며, 15읍, 144면, 84동, 8,136통·리로 구성되어 있음.
- 시지역 면적은 전라북도 전체면적의 38.4%에 해당하는 3,099.2km²이며, 군지역 면적은 도 전체면적의 61.6%에 해당하는 4968.2km²임.
- 전라북도 전체 면적은 8,069km²로 우리나라 국토의 8.0%를 차지하고 있으며, 도 내 14개 자치단체 중 완주군이 차지하는 면적이 821km²로 전라북도의 10.2%를 나타내어 가장 면적이 넓고, 전주시가 206km²로 면적이 가장 적은 것으로 나타남.



자료 : 전라북도 자원순환 시행계획, 2020, 전라북도
(그림 3-6) 전라북도 행정구역 현황

<표 3-8> 전라북도 시·군별 행정구역 현황

행정구역	면적(km ²)		읍면동(행정)				통·리			반
		%	계	읍	면	동	계	통	리	
전라북도	8,069.0	100.0	243	15	144	84	8,136	2,902	5,234	24,374
전주시	206.0	2.6	35	-	-	35	1,283	1,283	-	6,837
군산시	397.0	4.9	27	1	10	16	823	481	342	2,708
익산시	507.0	6.3	29	1	14	14	1,126	542	584	3,273
정읍시	693.0	8.6	23	1	14	8	785	230	555	2,160
남원시	752.0	9.3	23	1	15	7	500	158	342	1,436
김제시	546.0	6.8	19	1	14	4	757	208	549	1,530
완주군	821.0	10.2	13	3	10	-	537	-	537	1,049
진안군	789.0	9.8	11	1	10	-	316	-	316	541
무주군	632.0	7.8	6	1	5	-	150	-	150	463
장수군	533.0	6.6	7	1	6	-	212	-	212	463
임실군	597.0	7.4	12	1	11	-	260	-	260	744
순창군	496.0	6.1	11	1	10	-	310	-	310	649
고창군	607.0	7.5	14	1	13	-	564	-	564	1,388
부안군	493.0	6.1	13	1	12	-	513	-	513	1,133

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

1.2.2 인구·가구 현황

가. 연도별 인구현황

- 2019년 기준 전라북도 인구는 1,851,991명이며, 세대당 인구는 2.2명/세대, 인구밀도는 229.5명/km² 임.
- 세대수는 816,191세대로 연평균 증감률이 1.40%이며, 2017년 797,916세대 대비 세대수가 증가한 것으로 나타남.
- 주민등록상 전체 등록인구는 1,851,991명으로 연평균 증감률은 -0.28%이며, 2017년 1,883,195명 대비 인구수는 감소한 것으로 나타남.
- 세대당 인구수는 2.2명/세대로 연평균 증감률은 -2.17%이며, 2017년 2.3명/세대 대비 세대당인구가 감소한 것으로 나타남.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

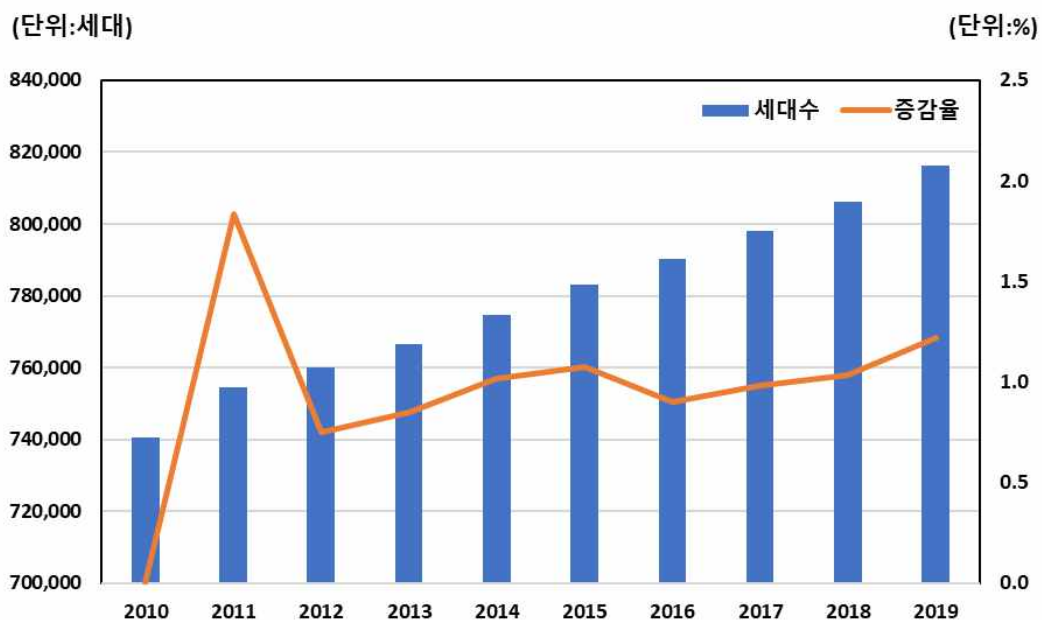
- 인구밀도는 229.5명/㎢으로 인구의 연평균 증감율과 비슷한 경향을 나타내며, 2017년 229.8명/㎢ 대비 인구밀도가 감소한 것으로 나타남.

<표 3-9> 전라북도 연도별 인구 현황

(단위 : 세대, 명, 명/세대, 명/㎢, ㎢)

구분	세대	전체			세대당 인구	인구밀도	면적
		소계	남	여			
2010	740,650	1,889,115	941,145	947,970	2.60	234.2	8,066.8
2011	754,479	1,895,882	945,180	950,702	2.50	232.3	8,067.1
2012	760,189	1,895,371	944,695	950,676	2.50	232.2	8,066.5
2013	766,699	1,896,032	944,806	951,226	2.40	232.2	8,066.5
2014	774,562	1,896,646	944,734	951,912	2.42	232.0	8,067.2
2015	782,986	1,895,905	944,040	951,865	2.39	231.8	8,066.5
2016	790,084	1,892,111	941,897	950,214	2.36	234.4	8,069.0
2017	797,916	1,883,195	937,407	945,788	2.30	229.8	8,069.3
2018	806,235	1,868,179	930,289	937,890	2.32	231.5	8,069.1
2019	816,191	1,851,991	922,410	929,581	2.23	229.5	8,069.1

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도



(그림 3-7) 전라북도 연간 세대수 현황

나. 시군별 인구현황

- 전라북도내 시군별 세대수는 전주시가 273,753세대로 가장 많고, 익산시, 군산시 순으로 시지역에서 상대적으로 많은 세대수를 나타냄.
- 등록인구는 전주시가 663,098명으로 가장 많고, 다음으로 익산시, 군산시 순으로 나타남.
- 세대당 인구는 전주시가 2.4명/세대로 가장 많고, 다음으로 군산시 전주시 순으로 나타남.
- 인구밀도는 전주시가 3,218.9명/km²으로 가장 높고, 군산시, 익산시 순으로 인구밀도가 높은 것으로 나타남

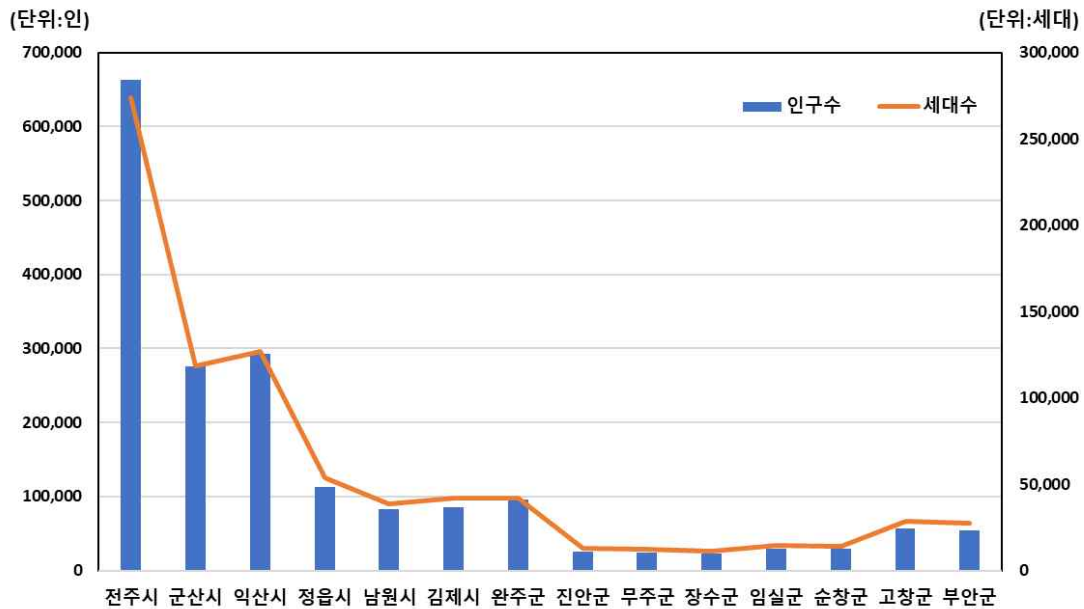
<표 3-10> 전라북도 시·군별 인구 현황(2019년)

(단위 : 명, 세대, 명/세대, 명/km², km²)

구분	세대	전체			세대당 인구	인구밀도	면적
		소계	남	여			
전라북도	816,191	1,851,991	922,410	929,581	2.2	229.5	8,069.1
전주시	273,753	663,098	326,328	336,770	2.4	3,218.9	206.0
군산시	118,264	276,232	140,386	135,846	2.3	696.3	396.7
익산시	126,876	292,916	146,071	146,845	2.3	578.3	506.5
정읍시	53,582	113,415	56,556	56,859	2.1	163.7	693.0
남원시	38,427	82,463	40,330	42,133	2.1	109.6	752.2
김제시	41,850	85,924	43,041	42,883	2.0	157.4	545.9
완주군	41,800	95,881	49,449	46,432	2.2	116.8	821.1
진안군	13,131	26,070	13,124	12,946	2.0	33.0	789.1
무주군	12,421	24,536	12,163	12,373	2.0	38.8	631.8
장수군	11,308	22,818	11,346	11,472	2.0	42.8	533.2
임실군	14,788	29,244	14,810	14,434	2.0	49.0	597.2
순창군	13,816	28,777	13,915	14,862	2.1	58.0	495.8
고창군	28,735	56,467	27,929	28,538	1.9	92.9	607.5
부안군	27,440	54,150	26,962	27,188	1.9	109.8	493.2

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 3-8) 전라북도 시·군별 인구 및 세대 현황

1.2.3 산업·경제

가. 지역내총생산

- 전라북도의 지역내총생산은 2018년 50조 5,953억원으로 국내 총생산의 2.85%를 차지하고 있으며, 제2차 전라북도 기후변화 적응대책 수립시점인 2017년 49조 348억원에 비해 1조 247억원이 증가한 것으로 조사됨.
- 전라북도에서는 전주시의 지역내총생산이 15조 3,010억원으로 30.2%를 차지하였고, 군산시가 9조 989억원으로 18.0%, 익산시 15.1%, 완주군 9.5%, 정읍시 5.7% 등의 순으로 전라북도 생활권 중 중추도시권의 총생산이 78.4%로 높게 나타남.
- 전라북도 1인당 GRDP는 27,797천원으로 전국 평균값 36,866천원과 비교해 75.4% 수준으로 상대적으로 낮게 나타남.
- 2017년 대비 2018년 전주시, 익산시, 김제시, 임실군에서의 지역내총생산은 전라북도 내부에서 차지하는 비중이 증가하였지만 그 외의 시군에서는 감소하는 것으로 나타남.

<표 3-11> 전라북도 시·군별 지역내총생산 현황

구 분	2016년		2017년		2018년	
	총생산 (백만원)	구성비 (%)	총생산 (백만원)	구성비 (%)	총생산 (백만원)	구성비 (%)
전국	1,743,574,724	전라북도 2.7	1,840,348,850	전라북도 2.7	1,902,527,946	전라북도 2.7
전라북도	47,879,046	100.0	49,348,477	100.0	50,595,318	100.0
전주시	13,886,080	29.0	14,587,612	29.6	15,300,987	30.2
군산시	9,399,640	19.6	9,150,677	18.5	9,098,915	18.0
익산시	7,039,090	14.7	7,413,669	15.0	7,618,352	15.1
정읍시	2,787,689	5.8	2,881,171	5.8	2,867,266	5.7
남원시	1,606,591	3.4	1,594,437	3.2	1,644,180	3.2
김제시	2,650,473	5.5	2,792,260	5.7	2,804,379	5.5
완주군	4,641,344	9.7	4,757,818	9.6	4,792,392	9.5
진안군	556,477	1.2	594,226	1.2	630,425	1.2
무주군	618,911	1.3	626,209	1.3	573,333	1.1
장수군	550,863	1.2	603,202	1.2	546,368	1.1
임실군	697,300	1.5	714,144	1.4	782,850	1.5
순창군	752,790	1.6	736,737	1.5	720,399	1.4
고창군	1,409,978	2.9	1,481,276	3.0	1,752,668	3.5
부안군	1,281,819	2.7	1,415,039	2.9	1,462,804	2.9

자료 : 지역내총생산(당해년가격_구성비), 국민계정·지역계정, KOSIS국가통계포털

• 2018년 전라북도 제조업이 경제활동별 지역내총생산에서 차지하는 비율은 2017년 대비 22.5%로 0.5% 정도가 감소한 것으로 나타났으며, 건설업, 금융보험업, 부동산업, 공공행정 등이 차지하는 비중은 소폭 증가하였으나 이외의 업종에서는 소폭 감소로 나타남.

• 건설업, 금융보험업, 부동산업, 공공행정이 차지하는 비중은 점차 높아지고 있으며, 이외 업종은 소폭이 하락하는 반면, 1차 산업 및 문화 기타서비스업, 운수 및 창고 도매업이 차지하는 비중은 크게 낮아지는 추세를 나타냄.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-12> 전라북도 경제활동별 지역내총생산 현황

구 분	2016년		2017년		2018년	
	총생산 (백만원)	구성비 (%)	총생산 (백만원)	구성비 (%)	총생산 (백만원)	구성비 (%)
지역내총생산	47,879,046		49,348,477		50,595,318	
농림어업	3,525,747	7.4	3,723,674	7.5	3,588,055	7.1
광업	146,297	0.3	140,141	0.3	128,130	0.3
제조업	11,391,724	23.8	11,327,046	23.0	11,369,675	22.5
전기, 가스, 증기 및 수도사업	1,221,202	2.6	1,077,463	2.2	826,270	1.6
건설업	1,571,163	3.3	1,579,991	3.2	3,518,970	7.0
도매 및 소매업	2,874,849	6.0	3,195,903	6.5	2,507,081	5.0
운수업	2,396,034	5.0	2,478,919	5.0	1,262,755	2.5
숙박 및 음식점업	1,276,997	2.7	1,291,444	2.6	1,208,131	2.4
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	1,122,955	2.3	1,144,683	2.3	757,008	1.5
금융 및 보험업	812,818	1.7	758,614	1.5	2,422,288	4.8
부동산업 및 임대업	2,089,892	4.4	2,221,603	4.5	2,897,655	5.7
사업서비스업	2,818,598	5.9	2,851,839	5.8	2,354,420	4.7
공공행정, 국방 및 사회보장행정	2,093,942	4.4	2,210,614	4.5	5,416,107	10.7
교육서비스업	4,756,960	9.9	5,129,345	10.4	3,683,275	7.3
보건업 및 사회복지서비스업	3,430,128	7.2	3,580,176	7.3	3,230,144	6.4
문화 및 기타서비스업	2,826,512	5.9	3,027,802	6.1	1,669,937	3.3

자료 : 지역내총생산(당해년가격_구성비), 국민계정·지역계정, KOSIS국가통계포털

나. 경제활동 인구

- 2018년 전라북도 경제활동인구는 국내 경제활동인구의 3.4%인 94만명이며, 실업자수는 2.6만명으로 실업률은 2.7%로 2017년에 실업자수에 비해 0.2만명 정도 증가하고 실업율도 0.2%가량 상승함.
- 전국 평균실업률 보다 낮지만 경제활동참가율 차이를 종합적으로 고려하면 15세 이상 인구가 차지하는 실업률은 전국 평균과 유사하게 나타남.

<표 3-13> 전라북도 경제활동 인구

시점	시도	15세 이상 인구 (천명)	경제활동 인구 (천명)	취업자 (천명)	실업자 (천명)	비경제활동 인구 (천명)	경제활동 참가율 (%)	실업률 (%)	고용률 (%)	15-64 세 고용률 (%)
2016	전국	43,606	27,418	26,409	1,009	16,187	62.9	3.7	60.6	66.1
	전북	1,569	960	940	20	609	61.2	2.1	59.9	65.5
2017	전국	43,931	27,748	26,725	1,023	16,183	63.2	3.7	60.8	66.6
	전북	1,571	944	921	24	627	60.1	2.5	58.6	64.4
2018	전국	44,182	27,895	26,822	1,073	16,287	63.1	3.8	60.7	66.6
	전북	1,569	940	915	26	629	59.9	2.7	58.3	63.9

자료 : 행정구역(시·도)별 경제활동 인구, 경제활동인구조사, KOSIS국가통계포털

다. 산업단지

- 전라북도 내 산업단지는 국가산업단지 5개소, 일반산업단지 25개소, 도시첨단산업단지 1개소, 농공단지 57개소가 지정되어 있음.
- 현재 미준공 산업단지는 국가산업단지 1개소(국가식품클러스터), 일반산업단지 4개소(새만금, 지평선, 고창, 완주테크밸리2단계), 농공단지 5개소(임실제2, 백구, 소성특호, 부안제3, 함열) 등 10개소로 조사됨.
- 전라북도 산업단지에 입주하고 있는 업체수는 2,803개이며, 73,488명이 고용되어 있음.

<표 3-14> 전라북도 산업단지 현황

유형	시군	단지명	총면적	입주업체	종업원수	조성상태
국가	군산시	군산	6,828	190	5,869	완료
		군산2국가산업단지(구군장)	13,356	484	8,625	완료
		군산(자유무역)	1,256	30	1,510	완료
	익산시	익산국가산업단지	1,336	208	4,004	완료
		국가식품클러스터	2,075	30	-	조성중

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

유형	시군	단지명	총면적	입주업체	종업원수	조성상태
일반	군산시	군산	5,641	64	4,903	완료
		새만금	18,495	6	194	조성중
	김제시	김제순동	262	36	912	완료
		지평선	2,176	30	610	조성중
		김제(자유무역)	991	13	138	완료
	익산시	익산제3	2,342	18	477	완료
		익산제3(외국인)	341	3	110	완료
		익산제2	3,309	167	8,453	완료
		익산제4(구익산종합의료과학)	502	4	x	완료
	전주시	전주제1	1,683	123	2,886	완료
		전주제2	687	22	931	완료
		전주친환경첨단복합	291	23	594	완료
		전주시자원순환특화	80	9	x	완료
		전주친환경첨단복합(3-1단계)	284	2	x	완료
	정읍시	정읍제1	202	7	225	완료
		정읍제2	999	69	1,621	완료
		정읍제3	1,025	62	1,286	완료
		정읍첨단과학(RFT)	896	9	x	완료
	남원시	남원	776	-	-	미개발
	고창군	고창	849	1	-	조성중
	부안군	부안신·재생에너지	354	1	-	완료
	완주군	완주	3,359	88	9,662	완료
		전주과학	3,057	135	4,521	완료
		완주테크노밸리	1,311	37	1,101	완료
		완주테크노밸리(2단계)	2,120	-	-	미개발
도시첨단	전주시	전주도시첨단	110	28	319	완료
농공	군산시	서수	287	43	1,030	완료
		성산	142	17	201	완료

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

유형	시군	단지명	총면적	입주업체	종업원수	조성상태
		옥구	130	34	370	완료
		임피	239	7	42	완료
	김제시	대동전문	331	15	379	완료
		만경	215	19	373	완료
		봉황	233	43	565	완료
		서흥	277	33	556	완료
		월촌	145	25	274	완료
		항산	73	11	292	완료
		백구	328	20	x	조성중
	남원시	광치1(구광치)	139	16	243	완료
		광치2	112	23	197	완료
		노암	147	19	307	완료
		노암제2	168	12	332	완료
		어현	116	1	-	완료
		인월	50	4	145	완료
		노암제3	325	9	15	완료
	익산시	낭산	128	11	161	완료
		삼기	131	16	356	완료
		왕궁	330	14	754	완료
		황등	147	43	180	완료
		함열	329	-	-	미개발
	정읍시	고부	151	14	428	완료
		농소	185	6	186	완료
		북면	211	34	605	완료
		신용전문	143	6	393	완료
		신태인	150	14	127	완료
		태인	247	18	240	완료
		소성특화	232	-	-	조성중

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

유형	시군	단지명	총면적	입주업체	종업원수	조성상태
	고창군	고수	105	23	233	완료
		복분자	196	10	124	완료
		아산	140	24	195	완료
		흥덕	315	15	220	완료
	무주군	무주	147	1	x	완료
		무주제2	98	8	66	완료
		안성	94	15	40	완료
	부안군	부안	149	28	232	완료
		부안제2	344	7	777	완료
		줄포	89	16	339	완료
		부안제3	329	-	-	조성중
	순창군	가남	83	2	x	완료
		쌍암	121	6	x	완료
		인계(구제2장류)	149	11	184	완료
		풍산	138	8	145	완료
		풍산제2	170	2	x	완료
	완주군	이서특별	398	3	309	완료
	임실군	신평	53	9	184	완료
		오수	132	24	210	완료
		임실	147	2	x	완료
	임실군	임실제2	339	-	-	조성중
	장수군	장계	290	10	431	완료
		천천	57	12	74	완료
		장수	141	4	x	완료
	진안군	진안연장	51	9	173	완료
		진안제2	146	31	321	완료
		진안홍삼한방	266	33	194	완료

자료 : 전국산업단지현황통계, 전국산업단지현황통계, KOSIS국가통계포털

1.2.4 건강

가. 취약인구 현황

(1) 65세 이상 고령자 현황

- 2019년 전라북도 65세 이상 고령자는 370,676명으로 제2차 적응대책 시점 2017년 351,282명보다 증가 추세로 고령화가 심화된 것으로 나타남.
- 전라북도 시·군별 65세 이상 고령자는 전주시가 가장 높은 비율을 차지하고, 다음으로 남원시, 군산시, 정읍시 순이며, 전주시와 군산시, 익산시, 고창군은 2017년 대비 고령화 인구 비율이 증가한 것으로 나타남.

<표 3-15> 전라북도 65세 이상 고령자 현황 (2019년)

(단위 : 명, %)

구분	2017년		2019년	
	인구수	비율	인구수	비율
전라북도	351,282	100.0	370,676	100.0
전주시	85,157	24.2	93,161	25.1
군산시	44,580	12.7	48,059	13.0
익산시	50,357	14.3	53,525	14.4
정읍시	28,587	8.1	29,490	8.0
남원시	21,167	6.0	22,050	5.9
김제시	25,155	7.2	25,650	6.9
완주군	19,377	5.5	20,438	5.5
진안군	8,309	2.4	8,613	2.3
무주군	7,701	2.2	7,891	2.1
장수군	7,111	2.0	7,304	2.0
임실군	9,669	2.8	9,830	2.7
순창군	9,286	2.6	9,312	2.5
고창군	18,147	5.2	18,370	5.0
부안군	16,679	4.7	16,983	4.6

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] 장애인 등록현황

- 2019년 전라북도 장애인 등록현황은 132,364명으로 제2차 적응대책 시점 2017년 131,303명보다 장애인수가 증가한 것으로 나타남.
- 전라북도 시·군별 장애인 등록현황 중 전주시가 33,720명으로 25.5%를 차지하여 가장 많은 것으로 나타났으며, 다음으로 익산시, 군산시 순이며, 전주시와 익산시, 완주군은 2017년 대비 장애인 비율이 상대적으로 더 많이 증가한 것으로 나타남.

<표 3-16> 전라북도 장애인 등록현황(2019년)

(단위 : 명, %)

구분	2017년		2019년	
	장애인	비율	장애인	비율
전라북도	131,303	100.0	132,364	100.0
전주시	32,993	25.1	33,720	25.5
군산시	17,834	13.6	17,910	13.5
익산시	20,252	15.4	20,487	15.5
정읍시	10,084	7.7	10,179	7.7
남원시	7,854	6.0	7,826	5.9
김제시	9,399	7.2	9,416	7.1
완주군	7,910	6.0	8,016	6.1
진안군	2,800	2.1	2,815	2.1
무주군	2,507	1.9	2,508	1.9
장수군	2,392	1.8	2,387	1.8
임실군	3,227	2.5	3,192	2.4
순창군	3,022	2.3	2,996	2.3
고창군	5,755	4.4	5,653	4.3
부안군	5,274	4.0	5,259	4.0

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

[3] 기초생활수급권자

- 2019년 전라북도 국민기초생활보장 수급가구는 74,228가구, 수급자는 105,955인으로 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 수급가구 64,251가구, 수급자 94,639명 보다 증가한 것으로 나타남.
- 전라북도 시·군별 수급인구는 전주시가 31,339명(29.6%)으로 가장 많고, 익산시, 군산시, 정읍시 순이며, 전주시와 군산시, 익산시, 순창군은 2017년 대비 수급인수 비율이 상대적으로 더 많이 증가한 것으로 나타남.

<표 3-17> 전라북도 국민기초생활보장 수급자 현황(2019년)

(단위 : 가구, 인, %)

구분	2017			2019		
	가구	수급자	비율	가구	수급자	비율
전라북도	64,251	94,639	100.0	74,228	105,955	100.0
전주시	17,510	27,493	29.1	20,715	31,339	29.6
군산시	9,344	13,459	14.2	11,179	15,560	14.7
익산시	11,251	16,349	17.3	13,079	18,727	17.7
정읍시	5,196	7,533	8.0	5,691	7,909	7.5
남원시	3,756	5,537	5.9	4,460	6,292	5.9
김제시	4,902	7,013	7.4	5,358	7,312	6.9
완주군	3,205	4,652	4.9	3,586	5,090	4.8
진안군	964	1,308	1.4	1,071	1,436	1.4
무주군	812	1,127	1.2	876	1,291	1.2
장수군	887	1,328	1.4	901	1,319	1.2
임실군	1,157	1,668	1.8	1,328	1,798	1.7
순창군	936	1,348	1.4	1,172	1,587	1.5
고창군	2,136	2,811	3.0	2,391	3,143	3.0
부안군	2,195	3,013	3.2	2,421	3,152	3.0

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

나. 장래인구 추계

(1) 65세 이상 인구 및 독거노인

- 통계청 장래인구 추계에 의하면 전국 인구 성장률은 지속적으로 감소하는 추세를 나타내고 있으며, 2031년부터 감소할 것으로 예측됨.
- 전라북도의 65세 이상 인구는 전체 인구의 20.0%로 전국 65세 이상 인구 비율 14.9%보다 상대적으로 높고, 15세 미만 인구 비율은 12.1%로 전국 15세 미만의 인구 비율 12.4%보다 낮은 것으로 나타남,
- 전라북도의 출산율은 지속적으로 감소하는 경향이며, 65세 이상의 인구 비율은 지속적으로 증가하는 추세와 달리 15세 미만의 인구 비율은 감소함. 장래 2045년에는 65세 이상 인구가 15세 미만 인구의 4.8배 수준인 683,327명으로 예측됨.
- 일반적으로 취약계층으로 분류되는 연령인 15세 미만과 65세 이상 인구의 합은 2045년 기준 923,308명으로 전체 인구의 51.3%를 차지할 것으로 예측됨.

<표 3-18> 전라북도 15세 미만 및 65세 이상 인구 전망

(단위 : 천명, %)

구분		2025	2030	2035	2040	2045
전국	전체 인구	51,905	51,927	51,630	50,855	49,574
	15세 미만	5,541	5,000	4,940	4,983	4,666
	65세 이상	10,511	12,980	15,237	17,224	18,329
전라북도	전체 인구	1,747	1,718	1,691	1,654	1,607
	15세 미만	181	158	153	153	141
	65세 이상	441	516	587	652	683
취약인구 비중	전국	30.9	34.6	39.1	43.7	46.4
	전라북도	35.6	39.2	43.8	48.6	51.3

자료 : 국가통계포털 (2019) 장래 인구추계 : 주요 연구지표(성비, 인구성장률, 인구구조, 부양비 등)/시·도

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- 2045년 전라북도의 전체 가구수는 736,271가구로 2019년 대비 약 0.9배 감소할 것으로 예측됨.
- 2045년 전라북도의 1인 가구수는 295,712가구로 예상되고, 전체의 40.2%를 차지하는 것으로 분석됨. 2인 이상 가구 수는 440,559(59.8%)으로 예측됨.
- 2045년 65세 이상 고령자 가구수는 397,041가구로 2019년 대비 약 2.8배 증가할 것으로 예측됨.
- 2045년 65세 이상 고령자 1인 가구수는 160,219가구로 예상되며, 전국 65세 이상 고령자 1인 가구수 대비 1.9%를 차지할 것으로 예측됨.

<표 3-19> 전라북도 가구원수별 추계가구

(단위 : 가구)

구분			2025년	2030년	2035년	2040년	2045년
전국	합계	계	21,342,220	22,036,338	22,496,855	22,650,641	22,456,121
		1인	6,897,169	7,439,702	7,922,862	8,237,157	8,323,664
		2인 이상	14,445,051	14,596,636	14,573,993	14,413,484	14,132,457
	65세 이상	계	6,011,170	7,437,711	8,787,540	10,011,595	10,747,418
		1인	2,063,836	2,586,092	3,131,373	3,623,032	3,933,289
		2인 이상	3,947,334	4,851,619	5,656,167	6,388,563	6,814,129
전라북도	합계	계	747,390	753,273	755,543	749,608	736,271
		1인	262,504	276,285	289,428	295,634	295,712
		2인 이상	484,886	476,988	466,115	453,974	440,559
	65세 이상	계	261,141	302,730	343,144	379,753	397,041
		1인	101,392	117,937	136,033	152,103	160,219
		2인 이상	159,749	184,793	207,111	227,650	236,822

자료 : 가구주의 연령/가구원수별 추계가구_ 시도 (KOSIS-통계청)

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

다. 복지시설 현황

(1) 노인 주거복지시설 현황

- 2019년 전라북도의 노인주거복지시설 수는 25개소로 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 약 1.2배가 증가하였고, 입소인수는 1,347명으로 1배 가량 약간 증가하는 특성을 나타냄.
- 노인요양시설은 10개소가 있으며 입소인 수는 422이고, 2017년 11개소 대비 1개소가 감소하고, 입소인도 17명이 감소된 것으로 나타남.
- 노인요양공동생활가정 시설은 15개소에 925명이 입소해 있으며, 2017년 대비 5개소가 증가하고, 입소인은 925명으로 약 1.1배 증가함.

<표 3-20> 전라북도 노인주거복지시설 현황

(단위 : 개소, 명)

구분	합계				노인요양시설				노인요양공동생활가정			
	시설	입소인수		종사자	시설	입소인수		종사자	시설	입소인수		종사자
		정원	현원			정원	현원			정원	현원	
2015	20	1,496	1,182	167	11	551	418	136	9	945	764	31
2016	20	1,489	9	109	11	544	-	105	9	945	9	25
2017	21	1,491	1,319	178	11	544	439	125	10	947	880	53
2018	19	1,547	1,412	186	10	516	434	126	9	1,031	978	60
2019	25	1,739	1,347	224	10	510	422	116	15	1,229	925	108

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

(2) 장애인 복지시설 현황

- 2019년 기준 전라북도내 장애인 복지시설 수는 69개소이며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 8개소가 증가함.
- 총 입소자는 111명이며, 2017년 294명 대비 감소한 추세를 나타냄.
- 장애인 수는 1,705명이며, 2017년 1,776명 대비 감소한 것으로 나타남.

<표 3-21> 전라북도 장애인 복지시설 현황

(단위 : 개소, 명)

구분	시설	입소자		현재 생활인원								
		위탁자	무연고자	18세 미만		18세 이상		장애종별				
				남	여	남	여	지체	시각	청각	정신지체	기타
2015	51	109	16	102	70	889	691	96	48	-	1,468	140
2016	51	123	16	101	70	888	694	96	48	-	1,469	140
2017	61	211	83	104	54	917	701	115	45	19	1,473	117
2018	69	101	15	100	55	910	685	97	45	10	1,438	160
2019	69	93	18	82	53	904	666	90	46	12	1,410	147

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

[3] 의료시설 현황

- 2019년 기준 전라북도의 의료기관은 2,462개소로 종합병원 13개소, 병원 70개소, 의원 1,170개소 등이 입지하고 있으며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 의료시설 2,409개소 대비 53개소가 증가함.

<표 3-22> 전라북도 의료시설현황

(단위 : 개소)

구분	합계	종합병원	병원	의원	특수병원	요양병원	치과병(의)원	한방병원	한의원	부속의원	보건의료원	보건소	보건지소	보건진료소
2015	2,302	13	70	1,084	10	82	531	25	483	4	4	10	151	241
2016	2,281	13	71	1,066	9	81	533	26	478	4	4	10	151	241
2017	2,409	13	72	1,139	8	83	560	27	502	5	4	10	150	241
2018	2,375	13	68	1,270	2	83	573	28	338	-	4	10	149	242
2019	2,462	13	70	1,170	4	82	578	30	513	2	4	10	149	241

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

1.2.5 농 업

가. 식량작물 현황

- 2019년 전라북도 식량작물의 생산량은 712,100M/T, 재배면적은 147,016ha로 나타났으며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 생산면적은 증가하였으나 생산량은 감소하는 추세를 나타냄.
- 미곡 생산면적은 112,146ha, 생산량은 604,509M/T이며, 전체 식량작물 생산량 중 84.9%의 비중을 차지함
- 맥류 생산면적은 14,802ha이며, 생산량은 49,900M/T이며, 생산량은 증가하는 추세를 보이고 있음

<표 3-23> 전라북도 식량작물 생산량 및 재배면적

(단위 : ha, M/T)

구분	합계		미곡		맥류		잡곡		두류		서류	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2015	146,676	769,971	121,765	700,591	13,110	30,777	1,744	3,487	5,199	11,108	4,858	24,009
2016	138,300	700,598	118,340	655,292	8,477	23,406	2,006	3,876	4,985	14,221	4,492	3,803
2017	141,219	728,656	118,340	655,292	10,379	32,043	1,228	2,500	6,079	12,694	5,193	26,127
2018	147,931	717,943	114,654	627,141	17,954	44,345	1,095	2,363	8,883	18,454	5,345	25,640
2019	147,016	712,100	112,146	604,509	14,802	49,900	1,477	3,350	12,438	24,747	6,153	29,594

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

나. 과실류 · 채소류 현황

- 2019년 전라북도 과실류 생산면적은 10,259ha이며, 기타를 제외한 사과 생산면적이 2,698ha로 가장 넓은 면적을 차지하는 것으로 조사됨.
- 과실류 생산량은 최근 5년간 증가하는 추세로 전체 생산량은 2019년 기준 105,297M/T이며, 사과생산량이 40,020M/T으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 생산량은 111,420M/T로 감소하고, 사과 생산량도 40,694M/T로 감소 추세를 나타냄.

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

<표 3-24> 전라북도 과실류 생산량 및 재배면적

(단위 : ha, M/T)

구분	사과		배		복숭아		포도	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2015	2,223	34,688	618	12,916	913	11,714	931	15,613
2016	2,360	41,008	681	15,446	1,265	17,190	1,258	14,506
2017	2,525	40,694	715	20,808	1,341	14,054	1,013	10,816
2018	2,643	28,597	648	14,466	1,374	13,296	995	12,429
2019	2,698	40,020	537	15,308	1,345	13,727	982	11,278
구분	감		자두		기타			
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량		
2015	1,515	2,634	48	330	3,761	18,767		
2016	1,558	17,775	84	521	3,885	18,419		
2017	1,539	11,507	98	358	3,732	13,183		
2018	1,440	11,876	85	335	3,378	11,627		
2019	1,430	12,032	70	246	3,197	12,686		

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

- 채소류 생산면적은 2019년 기준 18,083ha이고, 조미채소 생산면적이 9,877ha로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 과채류, 엽채류, 근채류 순으로 나타남
- 채소류 생산량은 최근 5년간 감소 추세로 2019년 기준 총 717,666M/T이며, 조미채소 생산이 258,860M/T으로 가장 많았고, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 생산량과 생산면적도 증가한 것으로 나타남.

<표 3-25> 전라북도 채소류 생산량 및 재배면적

(단위 : ha, M/T)

구분	과채류		엽채류		근채류		조미채소	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2015	4,363	198,596	2,893	232,462	2,078	144,882	7,798	136,325
2016	3,632	159,585	2,674	182,279	2,002	127,080	8,630	139,127
2017	3,559	146,286	3,650	246,198	2,285	155,555	8,378	159,375
2018	3,517	183,804	3,404	229,986	2,175	156,283	9,451	226,545
2019	3,774	177,155	2,644	161,097	1,788	120,554	9,877	258,860

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

다. 특용작물 현황

- 2019년 기준 특용작물 경작면적은 7,531ha이며, 생산량은 9,034M/T으로 나타나 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 경작면적이 증가한 반면 생산량은 감소한 것으로 나타남.

<표 3-26> 전라북도 특용작물 재배현황

(단위 : ha, M/T)

구분	합계		참깨		들깨		땅콩	
	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량	면적	생산량
2015	6,997	9,921	2,083	1,121	4,151	5,977	763	2,823
2016	8,883	12,703	3,010	1,611	4,752	6,843	1,121	4,249
2017	9,255	13,003	3,467	1,661	4,700	7,143	1,088	4,199
2018	6,944	9,187	2,598	1,503	3,616	5,568	730	2,116
2019	7,531	9,034	2,854	1,639	4,006	5,048	671	2,347

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

라. 축산현황

- 2019년 전라북도 축산가구수 61,814가구, 사육두수 35,656,517마리로 나타났으며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 사육가구 및 사육두수는 각각 약 13.78% 및 10.8% 증가한 것으로 나타남.
- 주요 축종별 사육가구는 한·육우가 9,227가구로 가장 많으며, 돼지, 젓소, 닭, 오리 순으로 조사됨.
 - 한·육우 사육 가구수는 9,227가구이며, 사육두수는 394,925마리로 2015년 대비 사육가구는 6.1% 마리수는 24.4% 증가한 것으로 나타남
 - 젓소 사육 가구수는 477가구이며, 마리 수는 33,157마리로 조사되었으며, 2015년 대비 사육가구는 50.5%, 마리수는 11.6% 증가한 것으로 나타남
 - 돼지 사육 가구수는 784가구이며, 마리는 1,406,178마리인 것으로 조사되었으며, 2015년 대비 사육 가구는 54.6%, 사육마리는 15.7% 증가한 것으로 나타남
 - 닭 사육 가구수는 519가구, 사육마리는 31,309,251마리로 나타났으며, 2015년 대비 사육 가구는 3.4% 증가한 반면 사육마리는 20.5% 감소한 것으로 나타남

<표 3-27> 전라북도 축산 현황

(단위 : 가구, 마리)

구분	합계		한·육우		젖소		돼지	
	사육 가구	마리	사육 가구	마리	사육 가구	마리	사육 가구	마리
2015	47,620	30,496,777	8,699	317,405	317	29,712	507	1,215,603
2016	49,076	34,555,537	8,291	322,579	320	29,517	485	1,191,999
2017	54,357	32,185,447	9,439	359,109	461	33,105	827	1,342,634
2018	55,878	33,839,194	9,370	372,905	495	33,787	802	1,352,113
2019	61,814	35,656,517	9,227	394,925	477	33,157	784	1,406,178
구분	닭		오리		말·염소(양)		기타	
	사육 가구	마리	사육 가구	마리	사육 가구	마리	사육 가구	마리
2015	502	25,979,086	180	2,763,678	1,309	47,367	36,106	143,926
2016	555	30,267,004	162	2,586,115	1,688	65,712	37,575	92,611
2017	528	28,225,815	128	2,011,690	1,773	74,473	41,201	138,621
2018	503	29,400,802	130	2,454,377	1,912	94,323	42,666	130,887
2019	519	31,309,251	111	2,275,220	1,840	108,190	48,856	129,596

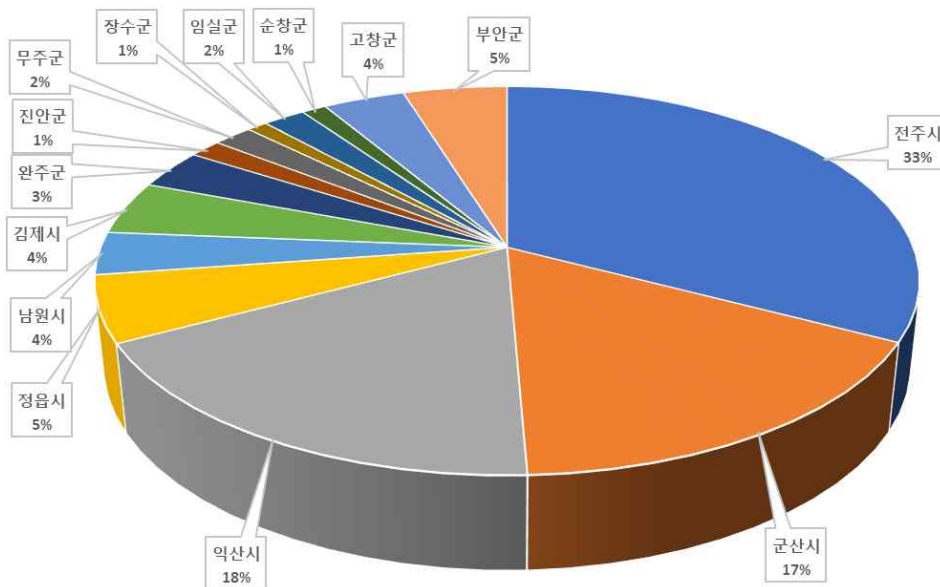
주 : 기타(사슴, 토끼, 개, 칠면조, 거위)

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

1.2.6 물 관리

가. 상·하수도 현황

- 2019년 전라북도 상수도 보급률은 97.4%이며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 97.0% 대비 0.4%가 증가하였음.
- 상수도 보급률이 100%인 지역은 김제시로 나타났으며, 일부 도서 지역을 제외한 대부분 지역에서 보급률이 90% 이상인 것으로 나타남.
- 급수량은 720,284m³/일이며, 전주시가 235,471m³/일로 가장 급수량이 많은 것으로 나타났으며, 익산시, 군산시 순으로 조사됨.
- 전라북도의 1일 1인당 급수량은 399ℓ이며, 무주군이 652ℓ로 가장 많았고, 부안군, 임실군, 진안군 순으로 급수량이 많은 것으로 나타남.



(그림 3-9) 전라북도 시군별 급수량 분포현황

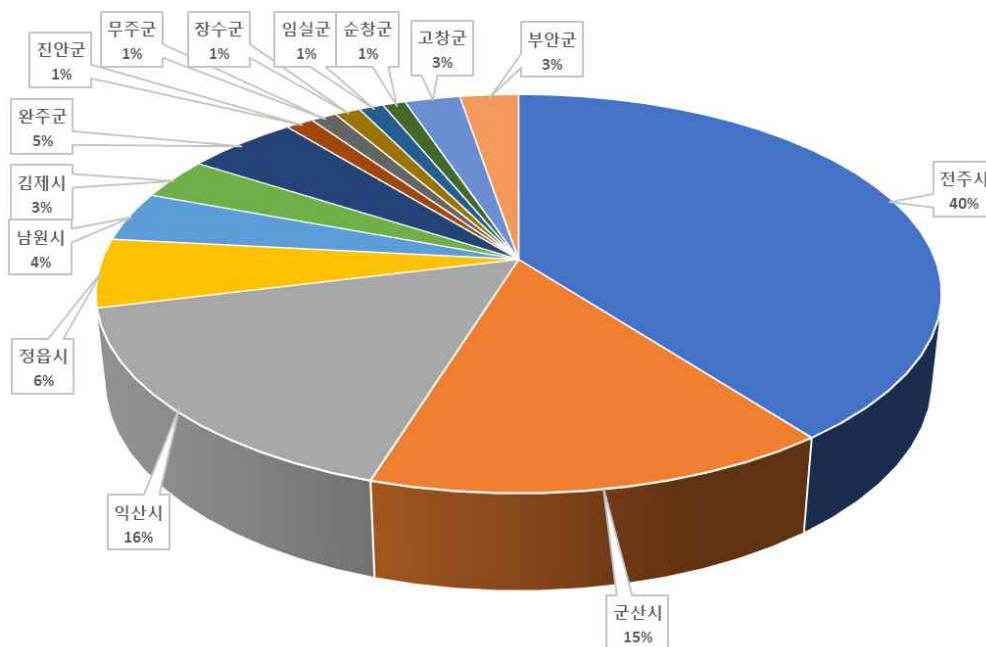
<표 3-28> 전라북도 상수도 보급현황

구분	총인구 (명)	급수인구 (명)	보급률 (%)	시설용량 (m ³ /일)	급수량 (m ³ /일)	1일1인당 급수량(ℓ)
2015	1,895,905	1,812,644	95.6	1,038,170	705,132	389
2016	1,892,111	1,814,790	95.9	1,038,170	708,176	387
2017	1,883,195	1,820,495	97.0	1,038,170	718,069	392
2018	1,868,179	1,813,506	97.1	1,038,170	740,567	407
2019	1,851,991	1,803,367	97.4	1,003,350	720,284	399
전주시	663,098	662,654	99.9	266,700	235,471	355
군산시	276,232	273,492	99.0	182,100	119,922	438
익산시	292,916	291,139	99.4	195,300	128,718	442
정읍시	113,415	112,039	98.8	90,000	39,727	355
남원시	82,463	76,588	92.9	50,200	25,562	334
김제시	85,924	85,884	100.0	41,900	32,033	373
완주군	95,881	79,685	83.1	32,000	23,756	298
진안군	26,070	22,190	85.1	12,450	10,834	488
무주군	24,536	20,271	82.6	16,100	13,227	652
장수군	22,818	19,690	86.3	6,200	6,814	346
임실군	29,244	25,933	88.7	16,500	14,146	545
순창군	28,777	23,486	81.6	8,100	8,211	350
고창군	56,467	56,252	99.6	36,200	27,231	484
부안군	54,150	54,064	99.8	49,600	34,633	641

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 전라북도의 하수도 보급률은 89%로 조사되었으며, 지역별 편차가 큰 것으로 나타남.
- 2019년 전라북도 하수도 보급률은 89%이며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 보급률 87% 대비 2%가 증가하였음.
- 하수도 보급률이 높은 지역은 전주시, 익산시, 군산시로 평균 하수도 보급률은 100%로 조사됨.
- 하수도 보급률 하위 5개 읍·면·동으로는 금남면, 전동면, 연동면, 부강면, 장군면에서 평균 하수보급률이 94%로 조사됨.
- 하수처리인구는 1,653,199명이며, 전주시가 655,121명으로 가장 많았고, 다음으로 익산시, 군산시, 정읍시 순으로 많은 것으로 나타남.



(그림 3-10) 전라북도 시군별 하수처리인구 현황

<표 3-29> 전라북도 하수도 보급현황

(단위 : 명, %)

구분	총인구	하수처리인구				하수보급률
		합계	물리적	생물학적	고도	
2015	1,888,410	1,609,186	-	76,680	1,532,506	85
2016	1,892,111	1,619,161	-	52,718	1,566,443	86
2017	1,883,195	1,640,717	-	63,780	1,576,937	87
2018	1,868,179	1,643,880	-	34,422	1,609,458	88
2019	1,851,991	1,653,199	-	30,657	1,622,542	89
전주시	663,098	655,121	-	-	655,121	99
군산시	276,232	250,832	-	3,827	247,005	91
익산시	292,916	269,837	-	3,359	266,478	92
정읍시	113,415	92,081	-	3,546	88,535	81
남원시	82,463	66,769	-	3,297	63,472	81
김제시	85,924	55,910	-	5,509	50,401	65
완주군	95,881	83,301	-	7,962	75,339	87
진안군	26,070	20,671	-	-	20,671	79
무주군	24,536	19,328	-	-	19,328	79
장수군	22,818	19,039	-	890	18,149	83
임실군	29,244	18,417	-	69	18,348	63
순창군	28,777	16,925	-	-	16,925	59
고창군	56,467	41,194	-	225	40,969	73
부안군	54,150	43,774	-	1,973	41,801	81

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

나. 급수사용 현황

- 2019년 전라북도 전체 급수량은 192,743,645m³이며, 124,548,599m³가 가정용으로 전체의 64.6% 비중을 차지하며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 전체 급수량이 4.2%가 증가했지만 공공용은 다량 감소함.
- 시·군 급수사용량 중 전주시가 67,412,795m³으로 가장 많고, 익산시, 군산시, 정읍시, 완주군 순으로 나타남.

<표 3-30> 전라북도 급수사용 현황

(단위 : m³)

구분	합계	가정용	공공용	일반용	목탕용	기타
2015	177,200,055	115,279,730	3,188,362	47,205,663	1,698,530	9,827,770
2016	184,644,195	115,539,832	4,472,985	44,158,655	1,803,799	18,668,924
2017	184,902,961	120,890,054	3,567,004	48,101,533	1,786,373	10,557,997
2018	192,468,711	124,709,243	749,446	53,704,075	1,792,212	11,513,735
2019	192,743,645	124,548,599	53,476	54,095,749	1,766,804	12,279,017
전주시	67,412,795	47,739,558	-	16,711,104	709,842	2,252,291
군산시	29,982,843	18,789,739	-	10,740,094	453,010	-
익산시	31,346,529	19,547,099	-	7,122,621	241,952	4,434,857
정읍시	11,766,235	7,340,191	-	4,338,974	87,070	-
남원시	7,254,445	4,948,540	-	1,463,422	80,175	762,308
김제시	8,527,300	4,966,562	-	1,545,261	11,446	2,004,031
완주군	11,405,616	6,475,427	-	4,923,067	7,122	-
진안군	2,101,332	1,415,617	-	488,178	24,638	172,899
무주군	2,388,154	1,261,665	-	892,778	18,970	214,741
장수군	1,566,198	1,110,119	-	397,328	8,445	50,306
임실군	2,851,470	1,494,589	53,476	801,046	9,352	493,007
순창군	1,949,487	1,290,954	-	639,848	18,685	-
고창군	6,738,307	4,399,304	-	1,744,662	70,514	523,827
부안군	7,452,934	3,769,235	-	2,287,366	25,583	1,370,750

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

1.2.7 산림

가. 행정구역별 면적현황

- 전라북도의 산림면적은 443,140ha으로 전국(6,334,615ha)의 약 7.0%를 차지함.
- 전라북도 임목축적은 65,549,640m³이며, 전국(924,809,875)의 약 7.1%에 해당되고, 산림율은 54.9%로 전국(63%)의 산림율 보다 약 9%가 낮으며, 평균 임목축적은 147.92m³/ha로 전국(146m³/ha) 보다는 약간 높은 것으로 나타남.

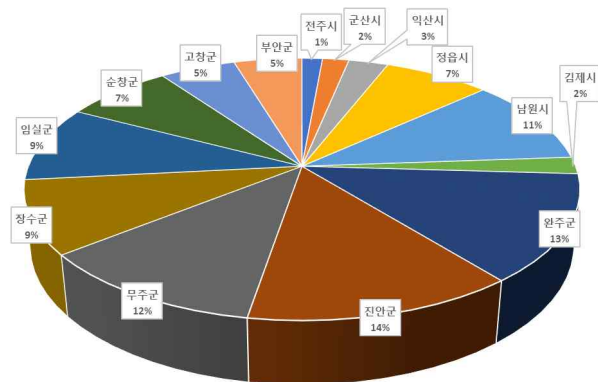
<표 3-31> 전라북도 산림면적, 임목축적 현황(2019년)

(단위 : ha, m³, %, m³/ha)

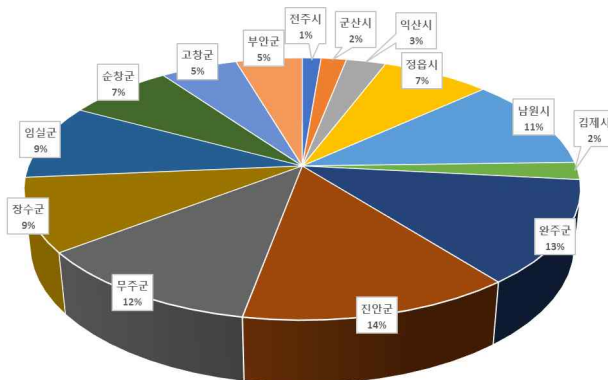
구분	국토면적	산림면적	임목축적	산림율	평균 임목축적
전라북도	806,681	443,140	65,549,640	54.93	147.92
전주시	20,553	6,249	841,714	30.4	134.7
군산시	39,586	8,062	1,143,125	20.37	141.79
익산시	50,654	12,037	1,786,507	23.76	148.42
정읍시	69,284	32,420	4,891,631	46.79	150.88
남원시	75,220	46,910	7,424,645	62.36	158.27
김제시	54,475	9,202	1,406,339	16.89	152.83
완주군	82,097	58,716	8,348,983	71.52	142.19
진안군	78,918	59,696	8,829,263	75.64	147.9
무주군	63,185	51,626	7,640,177	81.71	147.99
장수군	53,327	40,101	5,928,407	75.2	147.84
임실군	59,734	41,331	6,098,986	69.19	147.56
순창군	49,597	32,954	4,753,751	66.44	144.25
고창군	60,785	23,102	3,464,999	38.01	149.99
부안군	49,266	20,734	2,991,113	42.09	144.26

자료 : 산림기본통계 (2016) 산림청

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



산림면적



임목축적량

(그림 3-11) 전라북도 시군별 산림면적 및 임목축적량 분포(2019년)

나. 소유별 산림면적 및 임목축적 현황

- 전라북도 행정구역별 소유 산림면적은 351,459ha로 전국(6,334,615ha)의 약 5.5%를 차지하는 것으로 나타남.
 - 산림면적은 국유림, 공유림, 사유림으로 구분되며, 사유림이 314,917ha로 전라북도 전체 산림면적의 약 89.6%를 차지하는 것으로 나타났으며, 국유림 6,622ha(약 2.1%), 공유림 29,920ha(약 8.5%)인 것으로 나타남
- 전라북도 행정구역별 소유 임목축적량은 50,885,510m³으로 전국(924,809,875m³)의 약 5.5%를 차지하는 것으로 나타남.
 - 임목축적 현황 중 사유림이 45,332,161m³ 으로 전라북도 임목축적량의 대다수(약 89.0%)를 차지하는 것으로 나타났으며, 국유림 997,915m³ (약 2.0%), 공유림 4,555,434m³ (약 9.0%)임

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

<표 3-32> 전라북도 소유별 산림면적 및 임목축적 현황

(단위 : ha, m³)

구분	산림면적						임목축적					
	국유림			공유림		사유림	국유림			공유림		사유림
	요존	불요존	타부처	도유림	군유림		요존	불요존	타부처	도유림	군유림	
전라북도	0	0	6,622	12,529	17,391	314,917	0	0	997,915	1,812,632	2,742,802	45,332,161
전주시	0	0	235	74	83	5,415	0	0	29,820	9,901	10,387	728,566
군산시	0	0	327	52	341	6,753	0	0	38,744	5,979	57,069	942,503
익산시	0	0	348	48	308	10,965	0	0	58,215	6,717	49,024	1,613,477
정읍시	0	0	126	124	320	27,526	0	0	19,745	17,695	41,760	4,148,482
남원시	0	0	200	543	1,144	33,489	0	0	24,218	79,163	177,268	5,222,841
김제시	0	0	17	24	92	8,712	0	0	2,037	2,902	13,317	1,329,376
완주군	0	0	350	4,759	1,093	39,457	0	0	56,733	665,088	171,613	5,425,704
진안군	0	0	624	3,645	2,714	39,907	0	0	85,810	506,911	409,410	5,639,881
무주군	0	0	166	576	3,236	26,476	0	0	26,733	78,298	523,356	3,625,778
장수군	0	0	28	1,677	4,145	23,932	0	0	4,838	275,273	658,832	3,274,846
임실군	0	0	1,398	654	1,557	34,481	0	0	214,777	111,697	278,053	4,972,542
순창군	0	0	92	243	1,062	27,454	0	0	12,409	35,346	170,885	3,877,842
고창군	0	0	125	41	254	20,611	0	0	15,191	6,796	37,460	3,111,106
부안군	0	0	2,586	69	1,042	9,739	0	0	408,645	10,866	144,368	1,419,217

자료 : 산림기본통계 (2016) 산림청

다. 임상별 산림면적 및 임목축적 현황

- 전라북도의 임상별 산림면적은 총 351,459ha로 전국(6,334,615ha)의 약 5.5%를 차지함.
- 임상별 산림면적은 침엽수가 148,341ha로 전체 산림면적의 약 42.2%를 차지하며, 활엽수림 113,036ha, 혼효림 77,940ha, 무림목지 10,385ha, 죽림 1,757ha 순으로 넓은 것으로 나타남

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 임상별 임목축적량은 50,885,510m³으로 전국(924,809,875m³)에서 약 5.5%를 차지함.
- 임상별 임목축적량은 침엽수림이 27,864,360m³ 으로 전체 임목축적량의 약 54.8%를 차지하며, 활엽수(119,205,965m³)와 혼효림(11,100,554m³)은 비슷한 임목축적 현황을 나타냄

<표 3-33> 전라북도 임상별 산림면적 및 임목축적 현황

(단위 : ha, m³)

구분	산림면적						임목축적			
	계	침엽수	활엽수	혼효림	죽림	무림목지	계	침엽수	활엽수	혼효림
전라북도	351,459	148,341	113,036	77,940	1,757	10,385	50,885,510	27,864,360	11,920,596	11,100,554
전주시	5,807	1,808	1,921	1,916	40	122	778,674	323,920	201,478	253,276
군산시	7,473	3,362	1,410	1,988	261	452	1,044,295	642,107	124,504	277,684
익산시	11,669	5,223	2,720	3,114	237	375	1,727,433	1,042,916	241,417	443,100
정읍시	28,096	14,630	7,136	5,636	232	462	4,227,682	2,665,319	785,714	776,649
남원시	35,376	22,034	5,215	7,339	159	629	5,503,490	4,196,546	432,694	874,250
김제시	8,845	5,268	1,516	1,892	102	67	1,347,632	951,278	152,371	243,983
완주군	45,659	11,972	24,732	6,526	136	2,293	6,319,138	2,249,736	3,037,808	1,031,594
진안군	46,890	14,592	20,419	11,188	12	679	6,642,012	2,932,639	2,057,858	1,651,515
무주군	30,454	10,061	10,237	9,281	11	864	4,254,165	1,794,890	1,086,655	1,372,620
장수군	29,782	11,475	10,774	6,851	25	657	4,213,789	2,204,004	1,014,453	995,332
임실군	38,090	15,582	14,283	7,080	106	1,039	5,577,069	3,083,980	1,446,995	1,046,094
순창군	28,851	12,580	8,646	5,937	167	1,521	4,096,482	2,309,377	935,400	851,705
고창군	21,031	13,228	2,263	4,767	209	564	3,170,553	2,286,200	229,933	654,420
부안군	13,436	6,526	1,764	4,425	60	661	1,983,096	1,181,448	173,316	628,332

자료 : 산림기본통계 (2016) 산림청

라. 수종별 조림현황

- 2019년 전라북도의 수종별 조림 현황은 3,586.2ha, 총 7,596그루이며, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 증가추세를 나타내고 있음.

<표 3-34> 전라북도 수종별 조림 현황

(단위 : ha, 천본)

구분	합계		경제수조림		큰나무조림		유효토지조림		기타	
	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수	면적	본수
2015	2,479.6	5,520.0	1,661.0	4,348.0	533.5	713.0	52.6	167.0	-	-
2016	2,728.1	5,878.0	1,752.4	4,512.0	763.6	1,052.0	53.9	80.0	-	-
2017	2,769.0	5,648.6	1,733.2	4,524.1	741.2	901.8	28.1	37.6	-	-
2018	2,523.3	5,459.5	1,626.0	4,356.5	604.8	687.9	132.0	240.4	-	-
2019	3,586.2	7,596.0	1,366.2	3,427.0	1,305.4	2,549.0	192.1	424.0	644.8	1,076.0
전주시	20.0	5.0	-	-	-	-	-	-	20.0	5.0
군산시	109.0	175.0	-	-	63.0	113.0	6.0	2.0	40.0	60.0
익산시	98.0	141.0	20.0	55.0	25.0	38.0	-	-	53.0	48.0
정읍시	192.0	360.0	62.0	176.0	70.0	116.0	20.0	19.0	40.0	49.0
남원시	267.0	590.0	120.0	330.0	81.0	155.0	-	-	66.0	106.0
김제시	45.0	54.0	7.0	21.0	13.0	24.0	-	-	25.0	9.0
완주군	340.0	694.0	170.0	420.0	106.0	205.0	-	-	64.0	69.0
진안군	610.3	1,374.0	336.3	793.0	123.0	237.0	-	-	111.0	274.0
무주군	529.5	1,189.0	317.8	792.0	122.6	238.0	20.2	12.0	68.9	147.0
장수군	690.0	1,636.0	141.2	350.0	426.2	916.0	60.0	255.0	52.6	114.0
임실군	258.6	543.0	70.0	177.0	126.0	242.0	20.0	28.0	42.6	96.0
순창군	291.1	597.0	101.9	258.0	144.6	260.0	4.1	11.0	40.5	69.0
고창군	84.7	177.0	15.0	40.0	-	-	21.8	58.0	21.2	30.0
부안군	51.0	63.0	5.0	15.0	5.0	8.0	40.0	39.0	-	-

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

마. 병충해 발생 및 방제 현황

- 2019년 전라북도의 산림 병충해 발생면적은 3,578ha이며, 방제면적은 3,578ha이며, 2017년 대비 발생면적과 방제면적이 감소한 것으로 나타남.
- 솔잎 혹파리 및 소나무재선충은 2015년 이후 발생하지 않았으며, 솔잎 깍지벌레, 흰불나방, 기타해충 등이 주를 이루고 있음.
 - 솔잎 깍지벌레 발생면적은 200ha이며, 방제 면적은 200ha로 나타남
 - 흰불나방 발생면적은 557ha이며, 방제 면적은 557ha로 나타남
 - 오리나무 잎벌레 발생면적은 60ha이며, 방제 면적은 60ha로 나타남
 - 기타해충 발생면적은 2,761ha이며, 방제 면적은 2,761ha로 나타남

<표 3-35> 전라북도 병충해 발생 및 방제 현황

(단위 : ha)

구분	합계		솔잎 혹파리		소나무 재선충		솔껍질 깍지벌레		흰불나방		오리나무 잎벌레		기타해충	
	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제	발생	방제
2015	3,748	4,447	138	137	388	984	184	53	568	568	-	-	2,470	2,705
2016	4,307	4,089	-	-	-	-	536	155	552	587	-	-	3,219	3,347
2017	4,041	4,990	-	-	-	-	313	253	552	691	-	-	3,176	4,046
2018	4,389	4,508	-	-	-	-	237	229	419	402	95	95	3,638	3,782
2019	3,578	3,578	-	-	-	-	200	200	557	557	60	60	2,761	2,761

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

바. 산불현황

- 2019년 산불피해 면적은 2.24ha이고, 제2차 기후변화 적응대책 시점 2017년 대비 약 -6.7% 감소하였으며, 지속적인 감소하는 추세를 나타냄.
 - 산불의 원인으로는 입산자실화 1.59ha(70.9%)가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 기타 0.60ha, 논밭두렁 0.05ha 순으로 나타남

<표 3-36> 전라북도 산불발생 현황

(단위 : ha, 천원)

구분	합계		입산자실화		논밭두렁		어린이 불장난		기타	
	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액	면적	피해액
2015	3.12	1,550	1.12	1,550	-	-	-	-	2.00	-
2016	1.27	431	0.03	-	0.41	-	-	-	0.83	431
2017	2.40	11,834	1.41	5,026	0.93	5,061	0.00	0	0.06	1,747
2018	4.39	15,277	1.55	4,214	1.31	7,880	-	-	1.53	3,183
2019	2.24	11,567	1.59	7,957	0.05	310	-	-	0.60	3,300
전주시	0.02	-	0.01	-	-	-	-	-	0.01	-
군산시	0.01	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-
익산시	0.11	400	0.11	400	-	-	-	-	-	-
정읍시	0.32	1,200	0.30	1,000	0.02	200	-	-	-	-
남원시	1.24	4,000	1.02	4,000	-	-	-	-	0.22	-
김제시	0.31	5,967	0.10	2,557	0.01	110	-	-	0.20	3,300
완주군	0.03	-	0.02	-	-	-	-	-	0.01	-
진안군	0.06	-	-	-	-	-	-	-	0.06	-
무주군	0.10	-	-	-	-	-	-	-	0.10	-
장수군	0.01	-	0.01	-	-	-	-	-	-	-
임실군	0.02	-	0.01	-	0.01	-	-	-	-	-
순창군	0.01	-	-	-	0.01	-	-	-	-	-
고창군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
부안군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 전라북도 통계연보, 2020, 전라북도

2. 적응관련 정책.계획 및 동향

2.1 기후변화 정책동향

2.1.1 국외동향

가. IPCC

- 유엔환경계획(UNEP)과 세계기상기구(WMO)가 1988년 UN 총회에서 기후변화에 대한 대응을 위하여 설립한 IPCC는 기후변화에 대한 과학적 분석 및 영향에 대한 분석을 실시하고 있음.
- IPCC에서는 기후변화 추세 및 원인, 사회·경제적 영향 그리고 대응전략에 대한 과학적 정보를 제공하는 기후변화 평가보고서(Assessment Report)를 5~6년 간격으로 발간하고 있으며 유엔기후변화협약의 정부간 협상에서 근거 자료로 활용되고 있음.

나. IPCC 5차 보고서⁴⁾

- 1990년 1차 평가보고서 발간을 시작으로 2014년 5차가 발간되었으며, 각 보고서에는 제출시기에 따라서 증가된 기후변화의 원인에 대한 확실성을 제시하고 있음.
- 1차 평가보고서(1990) : “Unequivocal detection not likely for a decade.” (명료한 구분이 향후 10년 이상은 어렵다.)
- 2차 평가보고서(1995) : “Balance of evidence suggests discernible human influence.” (인간 활동으로 인한 영향이 구분가능하다.)
- 3차 평가보고서(2001) : “Most of the warming of the past 50 year is like (odds 2 out of 3) due to human activities.” (인간 활동에 기인할 가능성이 67% 정도)
- 4차 평가보고서(2007) : “Most of the warming us very likely (odds 9 out of 10) due to greenhouse gases.” (90% 정도의 가능성)

4) 환경부 (2014) 제23차 국가 탄소시장 연구회 정기포럼 발표자료, 국립산림과학원 (2014) IPCC 제5차 기후변화 평가보고서 주요내용 및 시사점

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- 2014년에 발간된 IPCC 5차 보고서는 제1권(기후변화의 과학적 근거), 제2권(영향, 적응, 취약성), 제3권(기후변화 완화), 제4권(종합 보고서) 등 총 4권으로 구성되어 있음.
- 제1~3권은 정책결정권자를 위한 요약보고서와 기술요약보고서로 구성되어 있으며, 제4권 종합보고서는 정책결정자를 위한 요약보고서와 상세보고서로 구성됨.
 - 「제1권 : 기후변화의 과학적 근거」에서는 대기와 해양의 상승, 만년설과 빙하의 감소, 해수면 상승 등 다양한 관측 값을 통하여 기후변화의 근거를 제시하고 있으며, 21세기 말까지 지속적으로 지구온난화가 진행될 것으로 예상함
 - 「제2권 : 영향, 적응 및 취약성」에서는 기후변화로 인한 기상이변, 담수종의 멸종, 연안 홍수로 인한 토지 유실 등 다양한 분야에서 발생하는 문제점에 대해서 제시하고 있으며, 그 위협이 증가하고 있음을 경고함
 - 「제3권 : 기후변화 완화」에서는 현재 온실가스 감축 노력에도 불구하고 배출량은 지속적으로 증가하고 있는 현실이므로 이러한 문제에서 탈피하기 위하여 분야별 다양한 온실가스 완화 방법을 제시하고 있음

다. 파리협정

- 2015년 제21차 당사국총회(COP21, 파리)에서는 2020년부터 모든 국가가 참여하는 신기후체제의 근간이 될 파리협정(Paris Agreement)이 채택되었음.
 - 선진국에만 온실가스 감축 의무를 부과하던 기존의 교토의정서 체제를 넘어 모든 국가가 자국의 상황을 반영하여 참여하는 보편적인 체제가 마련되었음
- 파리협정은 지구 평균기온 상승을 산업화 이전 대비 2°C 보다 상당히 낮은 수준으로 유지하고, 1.5°C로 제한하기 위해 노력한다는 전 지구적 장기목표 하에 모든 국가가 2020년부터 기후행동에 참여하며, 5년 주기 이행점검을 통해 점차 노력을 강화하도록 규정하고 있음.
 - 모든 국가가 스스로 결정한 온실가스 감축목표에 대한 이산화탄소 감축계획(INDD)를 2023년부터 5년 단위로 제출하고 국내적으로 이행토록 하고 있으며, 재원 조성 관련, 선진국이 선도적 역할을 수행하고 여타국가는 자발적으로 참여하도록 하고 있음

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 기후행동 및 지원에 대한 투명성 체제를 강화하면서도 각국의 능력을 감안하여 유연성을 인정하고 있으며, 2023년부터 5년 단위로 파리 협정의 이행 및 장기목표 달성가능성을 평가하는 전 지구적 이행점검(global stocktaking)을 실시한다는 규정을 포함하고 있음

다. 유엔기후변화 협약 당사국총회(COP22)

- 파리협정 발효 이후 개최된 제22차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP22)에서는 2018년까지 파리협정 이행에 필요한 세부지침을 마련하는데 합의하였으며, 2018년 제24차 당사국총회(COP24, 카토비체)에서 온실가스 감축, 기후변화 영향에 대한 적응, 감축 이행에 대한 투명성 확보, 개도국에 대한 자원 제공 및 기술 이전 등 파리협정을 이행하는데 필요한 세부 이행지침(rulebook)을 마련함.
- 기후 및 지속가능개발을 위한 마라케시 행동 선언문(Marrakech Action Proclamation for Our Climate and Sustainable Development)을 채택함.

라. IPCC 6차 보고서

- 기후변화에 관한 정부간 협의체 (IPCC : Intergovernmental Panel on Climate Change)는 ‘이번 세기 중반까지 현 수준의 온실가스 배출량을 유지한다면 2021~2040년 중 1.5℃ 지구온난화를 넘을 가능성이 높다’는 내용의 「IPCC 제6차 평가보고서 제1실무그룹 보고서」 승인됨.
- 정책결정자를 위한 요약본의 핵심 내용은 다음과 같음
 - 현재의 기후 상태 : 산업화 이전(1850 ~ 1900년) 대비 2011 ~ 2020년 전지구 지표면 온도는 1.09℃ 상승. 전지구 평균 해수면은 1901~2018년 0.20m 상승, 해수면 평균 상승 속도는 1901~1971 년 1.3mm/년이나 2006 ~ 2018년 3.7mm/년으로 상승
 - 가능한 미래 기후 : 산업화 이전 대비 2081 ~ 2100년의 전지구 지표면 온도는 온실가스를 가장 적게 배출하는 시나리오일 때 1.0 ~ 1.8℃, 온실가스를 가장 많이 배출하는 시나리오일 때 3.3 ~ 5.7℃ 상승. 1995 ~ 2014년 대비 2100년까지의 전지구 평균 해수면은 온실가스를 가장 적게 배출하는 시나리오일 때 0.28 ~ 0.55m, 온실가스

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

를 가장 많이 배출하는 시나리오일 때 0.63 ~ 1.01m 상승. 특히, 산업화 이전 시기 50년에 한 번 발생했던 수준의 극한고온(폭염 등)은 1.5℃ 지구온난화 도달 시에 빈도는 8.6배 증가 전망

- 리스크 평가와 지역 적응을 위한 기후 정보 : 지구온난화가 심해질수록 한국 포함 동아시아에서 폭염 등 더위 관련 기후영향인자가 증가 및 호우와 홍수 강화, 빈번
- 미래 기후변화 억제 : 1850 ~ 2019년 누적된 CO₂ 배출량은 2390GtCO₂ 으로 1890Gt ((1861 ~ 1880)~2011년 누적)과 비교해 약 20% 정도 증가. 인간 활동에 의해 누적된 CO₂ 배출량과 지구온난화 사이에 거의 선형적인 관계가 있다는 결과를 재확인하고 탄소중립 도달이 지구온난화 안정화 위한 전제 조건임을 밝힘. 또한, 지속적이고 강력한 메탄 배출 감축 시 에어로졸 감소로 인해 지구온난화 억제 및 대기질 향상
- 이번 보고서는 2021년 11월 영국에서 개최될 유엔기후변화협약 제26차 당사국 총회(COP26)와 2023년에 시행할 첫 파리협정의 이행점검 등 국제 사회의 기후변화 관련 논의 시 과학적 근거 자료로 활용된다는 점에서 보고서 승인의 의미가 매우 큼. 또한 탄소감축을 위한 국경 조정세 도입, 국가별 탄소감축 의무 강화 등의 움직임을 야기해 청정 및 재생 에너지 인프라 생태계로의 전환에 미칠 영향이 크게 작용할 전망

마. 국가별 기후변화 정책방향

(1) 미국⁵⁾

- 2050년까지 탄소중립을 선언하고 기후관련 특별조직과 보직 신설과 기후변화 대응 행정명령을 시행함.
- 행정명령의 주요내용은 기후변화 대응을 미국 외교·안보 정책의 핵심요소로 간주하고 있으며, 국제적 협의채널(G7, G20)을 통해 기후변화 아젠다 우선적 논의 추진, 에너지·환경규제 강화 예고, 청정에너지 전환 가속화를 포함하고 있음.
- 환경규제 강화 가운데 연방정부 자산과 구매력을 레버리지로 삼아 기후변화 대응산업(전기차 등)을 미래 핵심역량으로 육성을 추진함.

5) KOTRA (2021) 미 바이든 정부 기후변화 대응정책 동향 및 향후 전망

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 기후변화 대응 인프라 프로젝트를 활용하여 미국 그린산업 경쟁력 강화의 역할로 활용하며, ESG 공시 강화 등 그린금융 정책을 통해, 기후변화 대응 관련 기업의 자발적인 참여를 유도할 것으로 기대하고 있음.

[2] EU⁶⁾

- 新EU집행위는 그린딜을 통해 2050년까지 유럽연합 전체에서 발생하는 탄소배출량이 순제로(Net zero)에 이르는 ‘탄소중립’ 목표를 수립함.
- 2030년 탄소배출 감축목표를 기존 40%에서 상향조정하는 방안을 두고 환경영향 평가를 시행, 환경영향 평가 결과 2020년 9월 감축목표 55% 상향조정안을 제출함
 - 2030년까지 탄소배출 55%감소, 재생에너지 이용33.7%증가, 에너지효율 (상향조정예정, 미정)개선을목표로설정(* 20년9월, EU집행위제안안)
- 상향 조정된 감축목표 이행을 위해 EU탄소거래제도, 에너지 효율 지침, 자동차 탄소배출 규정 등 관련 법·제도에 대한 정비가 필요하므로 이에 대한 개정안을 2021년 6월까지 마련해 나갈 예정임.
- 2050년 탄소배출 제로(Net zero)도달목표를 법제화함으로써 기후변화 대응정책방향을 명확히 하고 정책 투명성과 예측가능성을 제공함.
- 유럽환경청(EEA)정기보고서와 회원국의 에너지·기후변화 대응정책 등 현존 시스템을 활용한 기후변화대응 관리감독수단 마련함.
- 5년마다 환경영향평가를 실시하고 수집된 정보를 토대로 목표 및 법안 수정에 반영하고, 기후시행안(Climate Pact)을 마련하여 기후변화 대응에 관한 대중의 인식개선과 참여를 유도함.

6) KOTRA (2020) 유럽 그린딜 추진동향 및 시사점

[3] 호주

- 각 주정부, 탄소감축 및 신재생에너지 목표를 설정하여 제시함.
 - 8개 주정부는 2050년까지 순 탄소 배출량 0, 2030년까지 신재생 에너지로 전기 사용 100% 목표
 - 2020년 기준, 신재생에너지 목표 달성 현황으로 남호주가 2018년 이미 전체 전기의 50%를 신재생에너지로 대체, 수도준주와 타즈매니아는 100% 신재생에너지 사용 목표 달성
 - 2020년 뉴사우스웨일스주 포함하여 모든 주정부, 일회용 비닐 사용금지
- 신재생에너지 생산에 최적인 환경조건과 활발한 정책 지원을 통하여 2020년보다 1년 앞서, 총 전력 생산의 24% 이상을 신재생에너지로 대체하는 목표 달성함.
 - 풍부한 풍력 및 일조량, 각 지역 정부의 지원, 상대적으로 쉬운 전력공급 계약 체결 등 신재생에너지 산업의 발전 인프라 보유
 - 2025년까지 신재생에너지 발전 비중 50% 달성 목표로 해당 산업에 향후 3년간 150억 호주달러 투자 예정
 - 생산한 신재생에너지의 저장 및 송전을 위한 에너지 저장장치(ESS) 및 제반 시설에 대한 수요 증대 예상
- 2019년 말 호주 국가 수소전략 발표하고 대규모 클러스터 조성, 공급체인 창출, R&D 지원으로 2030년까지 세계 수소산업 선도 목표를 목표로 하고 있으며, 수소 생산 외 운송, 충전소 등 에너지 활용 관련 프로젝트 확대될 전망이다.
- 국가 농가 연합(The National Farmers Federation)은 2050년까지 탄소중립을 선언하고, 축산업계는 별도로 2030년까지 탄소중립 목표 설정하였음.
- 지속가능형 산업 개편으로 청정한 이미지의 상품성 극대화 노력을 추진함.

2.1.2 국내동향⁸⁾

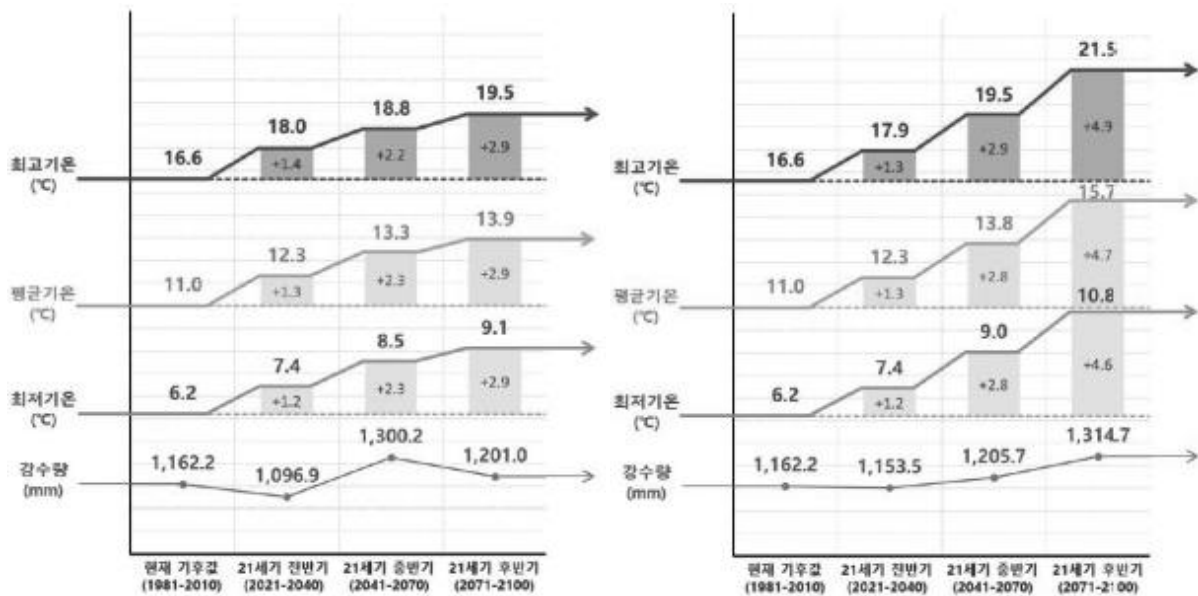
가. 한반도 기후변화 현황

- 전 지구 평균 대비 더 빠른 온난화 속도
 - 지난 106년간(1912~2017년) 우리나라는 연평균기온*은 약 1.8℃ 상승하여, 전 지구 평균 온난화 (0.85℃)보다 뚜렷하게 빠름
 - 연평균 최고·최저기온 변화량은 각각 +0.12℃/10년, +0.24℃/10년이며, 계절적으로 겨울(+0.25℃/10년)과 봄(+0.24℃/10년)의 기온상승이 가장 뚜렷
 - 과거 30년과 최근 30년 비교 시 지구온난화로 여름이 19일 길어진 반면, 겨울이 18일 짧아지고, 10년 동안 서리일수와 결빙일수는 각각 3.2일, 0.9일 감소
 - 최근 50년간(1968~2017년) 우리나라 표층수온은 1.23℃ 상승하여 전 세계 평균(0.48℃)보다 약 2.6배 빠르며, 최근 30년간(1989~2018년) 해수면은 평균 약 2.97mm/년 상승
- 기록적인 폭우, 폭염, 겨울철 이상고온 및 강한 한파 빈도 증가
 - (폭우) '20년 여름 최장 장마기간(중부지방 54일, 6.24~8.16) 기록으로 집중호우
 - (강수량 851.7mm)발생, 이로 인해 전국적으로 하천 범람과 침수·산사태 피해 야기
 - (이상고온) '20.1월 평균기온 2.8℃로 평년 대비 3℃ 이상 고온현상이 발생, 이로 인해 매미나방, 대벌레 등이 대발생하여 농작물 피해 및 불편 초래
 - (폭염) '18년 여름철 전국 평균기온은 '73년 이후 가장 높았고, 전국적 무더위가 이어지면서 낮에는 폭염(31.5일, 평년 10.1일), 밤에는 열대야(17.7일, 평년 5.1일)가 발생
 - 온열질환자 4,526명, 가축 907.8만 마리 폐사, 농작물 22,509ha 피해, 양식생물 604억 원 피해발생 야기
 - (한파) '18년 1월말~2월초 전국 평균기온은 '73년 이후로 두 번째로 낮았고, 국내 상층의 찬 공기가 지속 유입되면서 한파가 지속
- 기후변화로 인한 호우, 태풍, 대설 등으로 재산, 인명피해 발생
 - 최근 10년간('09~'18년) 자연재해로 194명의 인명피해 및 약 20만명의 이재민 발생, 재산피해에 따른 경제적 손실 3조 4천억원 발생, 복구비용은 2~3배 추산
 - 특히, 태풍과 호우로 인한 피해액이 전체 피해규모의 87.7%에 달하여 기상재해 원인 중 가장 큰 비중을 차지

8) 관계부처합동 (2021) 제3차 국가 기후변화적응대책(2021~2025)

나. 우리나라 기후변화 전망

- 21세기 말 이상기후 현상 더욱 심화
 - (기온) 21세기 말 기준으로 전 지구의 온도 상승보다 가파른 추세(+1.8~4.7℃*)로 상승할 것으로 예측
 - RCP2.6 +1.8℃ / RCP4.5 +2.9℃ / RCP6.0 +3.0℃ / RCP8.5 +4.7℃ 상승 전망
 - (강수량) 현재 대비 21세기 말 전체적으로 강수량은 증가할 것으로 예측 (+5.5~13.1%)되며, 현 추세대로 배출시 한반도 전 지역에서 증가 예상
 - 북서부와 남해안을 중심으로 강수량이 현재 대비 40% 이상 큰 폭으로 증가 전망
 - (극한기후) 현재 남해안에 국한되는 아열대 기후는 점차 영역이 넓어지며, 폭염·열대야 등 고온 관련 지수 증가 및 저온 관련 지수 감소 예측
 - 21세기 말, 동해안까지 해안을 따라 확장, 내륙의 경우 충청남도까지 확장할 것으로 전망
 - RCP8.5 시나리오 기준, 21세기 말 폭염일수 28.5일(남한 35.5일), 열대야일수 31.7일(남한 45.2일) 증가



RCP 4.5

RCP 8.5

(그림 3-12) 한반도의 기온 및 강수량 변화 전망

다. 우리나라 부문별 기후변화 영향

(1) 물관리

- 지난 106년간(1912~2017) 여름철 강수량이 뚜렷하게 증가(+11.6mm/10년)하고, 최근 30년(1981~2010) 동안 극한 강우 발생이 증가(8대 도시, +3.1%~15%/30년)
- 21세기 후반 연 강수량, 여름철 및 겨울철 강수량은 각각 19.1%, 20.5%, 33.3% 증가를 전망(RCP8.5 시나리오)
- 기존 심한 가뭄(SPI)의 재현기간은 대략 30~50년이고, '88년과 '94년에 가뭄이 심했으며(규모기준), 지역별 편차가 크게 발생
- 미래의 가뭄발생 전망을 살펴보면 RCP2.6/4.5에서 발생빈도는 증가하지만 RCP6.0/8.5에서 강수발생 증가로 발생빈도가 감소되고, 중부지방은 유량의 증가로 인해 가뭄이 완화되며 남부지방은 점차 심화될 것으로 전망

(2) 생태계

- 식물의 생육개시일은 앞당겨지고(+2.7일/10년) 낙엽 시기는 늦어져(+1.4일/10년)총 생육기간 증가(4.2일/10년)
- 남방계 한국산 나비의 북방한계선이 지난 60년(1950~2011) 동안 매년 1.6km씩 북상하였고, 북방계 나비의 남방한계선은 남쪽으로 확대
- 온난화로 등검은말벌('03년 부산 최초 발견후 '15년 전국 155개 시군으로 확대), 갈색날개매미충, 모기*(+1℃ 증가시, 성체개체수 +27% 증가), 진드기 등 발생 증가 전망
- 침엽수종의 생장 및 분포는 넓은 지역에서 감소(90년대 이후 20년간 25% 감소)하고, 기온증가로 침엽수와 아고산림의 급격한 감소(RCP8.5 시나리오, 2080년대 소나무림 15% 감소)와 온난대림의 북상 예상

[3] 국토/연안

- 인구, 고령인구, 소득 등의 사회·경제적 여건 및 주택·건축물·기반시설 노후화로 인하여 기후변화에 취약한 시설의 피해는 여전히 증가할 전망
- 우리나라 주변 해역에서 표층 수온 상승('68~'16: 전해역 +1.23°C)과 해양 산성화는 전 세계 평균 수치에 비하여 빠르게 진행
- 최근 30년간('89~'18) 평균 해수면 상승률은 연간 2.97mm이며, RCP8.5 시나리오에 따르면 21세기 말에 해수면 65cm 증가 전망
- 표층 염분은 감소('68년~'16년: 전해역 -0.29psu)하는 추세이며, 해역별 어획량은 점차 감소('80년대 152만톤 → '17년 93만톤)하는 추세

[4] 농수산

- 작물재배지 북상, 월동·외래해충 발생 증가, 잡초 분포 변화 등 관측 추정('18.7.24일 최대전력수요가 역대치인 92,478MW 기록)
- 21세기 말 사과 재배적지가 없을 것으로 전망되며(RCP8.5), 감귤은 강원도까지 재배 가능하나 온주밀감은 제주도 재배 불가능 예상
- 21세기 말 벼, 콩, 옥수수, 감자, 고추, 배추 등 대부분 작물의 생산성은 감소, 양파는 예외적으로 수량 증가(RCP8.5)
- 지난 40년간 수온 상승으로 대형 어종인 삼치, 방어 등이 북상하고, 참가리비의 양식 남방한계가 포항연안(1980년대)에서 강원도 북부해역 (2000년대 이후)으로 북상

[5] 건강

- 폭염일수는 현재 연간 10.1일에서 21세기 후반에는 35.5일로 증가하고, 여름철 30% 이상이 폭염일에 해당될 것으로 전망(RCP8.5)

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 폭염으로 인한 사망자가 증가가 예상되고, 75세 이상 노인이나 만성질환자(심혈관질환자 6%, 뇌혈관질환자 4%, 호흡기질환자 2% 사망증가) 등에서 더욱 취약성 증가
- 기온상승으로 매개 감염병 증가와 식중독 발생이 증가하며, 꽃가루 농도가 높아져 천식, 비염, 결막염 등 알레르기 질병 발생률이 증가

[6] 산업/에너지

- 폭염과 폭우 등으로 인한 포장 구조물에서 블로우업(blow-up), 포트홀(pot hole) 현상은 교통산업에 큰 영향을 미치며, 태풍·홍수는 레저업, 관광업 등에 악영향을 초래
- 2020년대 중반 이후 여름철 냉방 전력소비가 겨울철 난방소비를 넘어설 것으로 추정('18.7.24일 최대전력수요가 역대치인 92,478MW 기록)

라. 사회/경제적 여건 전망

[1] 사회

- 빠른 사회 고령화로 기후변화 취약계층 인구비율이 증가될 것으로 전망
- 낮은 출산율과 빠른 고령화로 '25년 초고령사회(65세 이상 20% 이상) 진입 예상
- 65세 이상 고령인구 비율이 '20년 15.7%(808만명)에서 '35년 28.4%(1,475만명)로 약 2.5배 증가하여 사회 전반의 기후변화 취약성 증가

[2] 경제

- 저성장 지속, 코로나19 팬데믹 등으로 경제위기 발생 예상
- 잠재성장률은 '21~'30년 연평균 2.6% 수준에서 점차 하락하여, '50년 이후 1.3% 내외 유지 전망

- 코로나19 팬데믹으로 인한 외부활동 자제, 글로벌 교역축소 등으로 실물 경제 및 세계 경제에 부정적 파급 효과

(3) 건강

- 기후변화에 따른 감염병 발생 증가 우려
- 개발에 따른 서식지 파괴, 기후변화 등으로 야생동물과 인간의 접촉 증가 우려
- 기후변화에 따른 매개체 감염병(곤충, 수인성·식품매개), 인수공통감염병 등 감염병 발생 증가가 우려되고, 이에 대한 사전예방 대책 마련 필요

마. 정책적 여건

■ 기후변화 적응 주류화 여건 마련

- 기후변화 상위계획인 '국가 기후변화대응 기본계획(1차 '16.12, 2차 '19.10)' 수립
- 전국 17개 광역지자체·226개 기초지자체에서 기후변화 적응대책 세부시행계획('22~'26) 및 산업계(공공·민간기업, 110개소) 자발적 적응대책 수립·시행 추진
- 농림·축산 기후변화대응 기본계획('11~'20), 해양생태계 보전관리 기본계획('19~'28), 기후변화대응 농업기술개발 2단계('14~'23) 중장기계획 등 기후변화 대응계획 수립·추진
- 국가 및 지역 주도 기후변화 적응 전담기관(Think-Tank) 운영

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 과학 기반의 기후변화 적응정책 수립체계 마련

- '한국 기후변화 평가보고서 2020' 발간(환경부·기상청), 한반도 기후변화 전망 분석서('18) 및 이상기후 보고서(매년) 발간·배포
- 적응 주체별 적응대책 수립 및 이행점검을 위한 도구 개발·지원

■ 기후변화 적응에 대한 국민적 관심 증가 및 적응선도국 입지 구축

- '18년 폭염, '19~'20년 이상고온 겨울, '20년 장마·홍수 등에 따른 인명·재산 피해 증가 등으로 기후변화에 대한 국민 관심도 증가
- 이상기후 등 기후변화에 대한 미래세대 대상 환경교육 필요성 증가 및 여건 형성
- '제1차 유엔기후변화협약(UNFCCC) 적응주간' 개최('19.4), 개도국 대상 적응국제교육(UNFCCC-CASTT) 참여 등을 통해 적응분야 국가 위상 제고

2.2 상위계획 및 관련계획

2.2.1 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)⁹⁾

가. 기본 체계

- 「포용적 녹색국가 구현」이라는 비전하에, 책임있는 온실가스 감축과 지속가능한 에너지 전환 등 3대 추진전략, 5대 정책방향, 20개 중점과제를 추진



(그림 3-13) 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본체계

9) 관계부처합동 (2019) 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023)

나. 추진 방향

[1] 비전 및 성격

■ [비전] 「경제 · 환경 조화」 → 녹색성장의 「포용성」 강화

- 녹색성장 정책 추진시 ‘사회적 형평성’, ‘각 계층의 참여’ 등 강조(OECD · ADB)

■ [성격] 「정책의지 표명 · 제도구축」 → 「구체적 실천계획」 중심

- 주기적(매년)으로 부처별·과제별 이행점검(국조실·녹색위), 점검결과 반영

[2] 부분별 추진방향

■ [온실가스 감축]

- 「2030 온실가스 감축 로드맵 수립·배출권거래제 도입」에서 → 「2030 로드맵 이행·배출권 시장 활성화」 추진

- 범부처 거버넌스 구축 등 이행체계 마련, 7대 부문별 목표 배출량 설정
- 배출허용총량 설정방식 개선, 유상할당 확대, 유상할당 수입 활용 등

■ [에너지 전환]

- 「에너지 수요관리·신재생에너지 보급」과 함께 → 「에너지 분권·에너지 갈등관리·지역사회 복원」 병행

- 지역에너지 수립 계획 지원, 투명한 에너지 정보 공개, 주력에너지 밀집지역을 중심으로 주민 소득 증대사업 강화

■ [녹색기술 · 산업육성]

- 「기후변화대응 기술개발·주력산업 녹색기술 융합」과 함께 → 「4차산업혁명 녹색기술·녹색 사회적 경제 활성화」 추진

- 저소비 · 고효율 스마트 에너지기술개발, 지능형 환경관리 기술개발 추진

- 녹색산업분야의 사회적 경제모델을 발굴, 성장단계별로 맞춤형 지원

■ [녹색국토 · 생활]

- 「친환경적 국토관리체계 구축·녹색소비활성화」와 함께 → 「녹색건축·수소차 보급·미세먼지 저감」에 집중 지원

- 기존 건축물의 에너지 성능을 개선하고, 신축 건축물 에너지 성능 강화
- 수소차 충전 인프라 확대 등 수소차 6.7만대(버스 2천대 포함) 보급(~ '22)
- 국가 미세먼지 정보센터 구축, 미세먼지 예보 정확도 제고, 오염원 관리 강화

■ [국제협력]

- 「파리협정('15말) 대응」에서 → 「신기후체제('21~) 이행」 전환
- 국제사회에 약속한 온실가스 감축의무를 이행하고, 신기후체제 下 한국의 지위를 고려하여 기후변화 관련회의에서 전방위적 역할 강화

2.2.2 제3차 국가기후변화 적응대책(2021~2025)

가. 기본방향

- 과학적으로 도출된 국가 기후변화 리스크 저감 및 선제적 대응 추진
- 포럼, 국민토론회 등 현장 의견수렴 결과, 국민관심이 큰 홍수, 가뭄 등의 과제는 국민체감형 대표과제로 선정, 별도 평가 체계 마련

나. 추진방향

- 「국민과 함께하는 기후안심 국가 구현」이라는 비전을 제시
- 기후위험 적응력 제고, 감시·예측 및 평가 강화, 적응 주류화 실현이라는 3대 정책 추진
- 정부·전문가 중심의 대책이 아닌 '국민 체감형 대책'이 되기 위해 현장의 목소리를 반영하여 '8대 국민체감형 대표과제를 선정하고, 중점 추진

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 모든 이행주체와 함께하는 적응대책

- 대책 수립과정에서부터 정부, 지자체, 전문가, 시민사회, 청년, 산업계 등 모든 적응 이행주체와 함께하는 적응대책 수립
- 국민평가단 운영을 통한 대책의 이행 점검·평가로 이행력·국민체감도 제고

■ 취약계층을 중점 보호하고, 이상기후 피해에 대한 국민체감형 정책 중점 추진

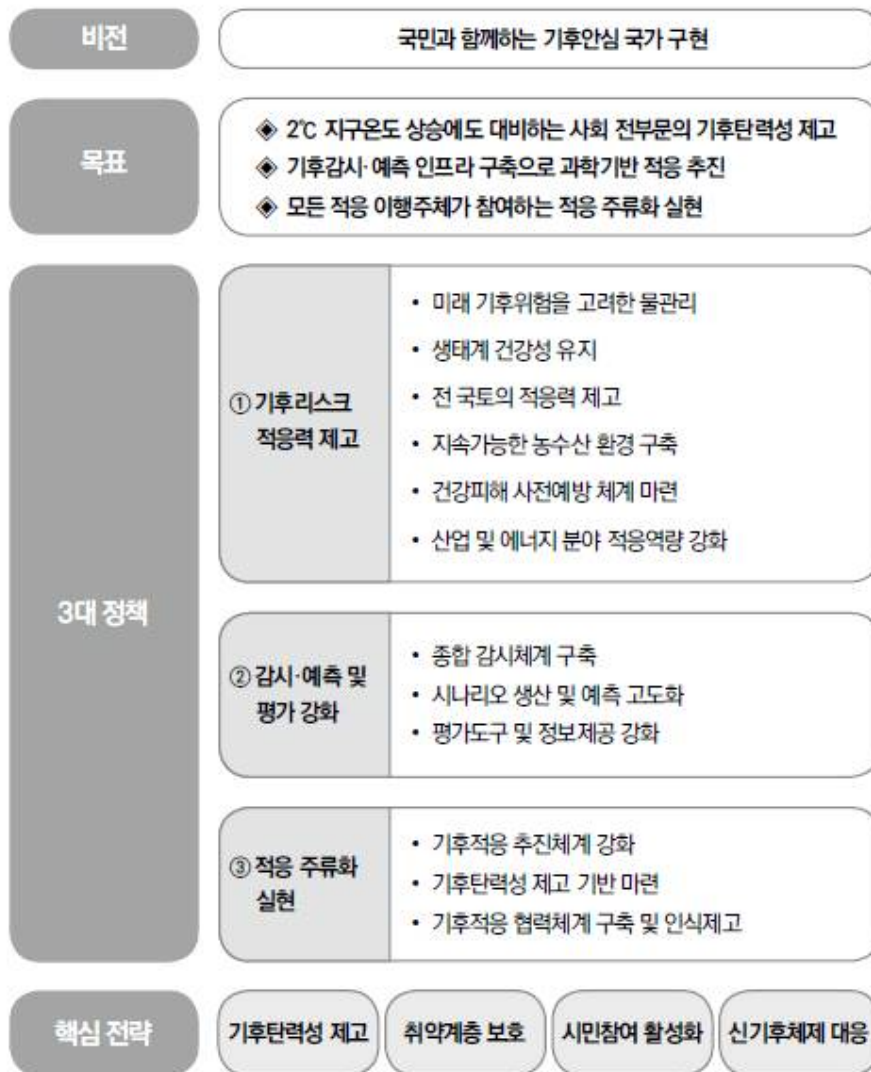
- 건강·경제·작업 취약계층 등에 대한 맞춤형 보호대책을 실시하고, 기후변화에 상대적으로 취약 지역·생태계를 우선관리
- 폭염, 홍수, 곤충대발생 등 이상기후와 미래 기후위험을 고려한 강화된 대책 마련
- 시민생활실험실(리빙랩) 시범사업 등 시민 과학기반, 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능 등을 활용한 적응문제 해결 역량 강화

■ 신기후체제 적극 대응 및 국제사회 기여 강화

- 국가적응보고 등 신기후체제에 적극 대응하고, 개도국 적응역량 강화 등 국제사회 기여 확대
- '유엔기후변화협약(UNFCCC) 적응주간' 등 주요 국제행사 개최 등을 통해 적응 선도국으로서의 입지 공고화

■ 과학 기반의 국가 기후변화 리스크 관리

- 문헌조사(논문 DB, 기사 DB), 기후영향 인과지도 등 과학 기반의 부문별 국가 기후변화 리스크 목록 구축
- 대책 이행에 따른 리스크 저감 효과 평가를 통해 국가 리스크 관리 강화



(그림 3-14) 제3차 국가 기후변화 적응대책 비전 체계도

다. 세부추진과제

(1) 기후리스크 적응력 제고

- (물관리) 홍수·가뭄 조기경보체계를 구축하고, 지역 맞춤형 재난대응사업 (대심도 빗물저류시설 등)을 추진하고, ‘물순환 목표관리제’ 시행으로 물순환 회복
- (생태계) 국가 기후변화 생태계 위험성 평가, 부처별 생태계 정보 통합플랫폼 구축 등 대응체계를 마련하고, 국가보호지역 확대 및 훼손된 국가생

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

태축 복원

- (국토·연안) 스마트 그린도시, 그린리모델링 등 그린뉴딜 사업을 추진하고, 사회기반시설(철도, 항만, 도로 등) 안전관리 강화 등 기후재난 대응력 제고
- (농수산) 농장맞춤형 재해 조기경보서비스를 확대하고, 재배시설·농업기반시설의 안전을 보강하며, 병해충 및 외래종 관리로 식량안보 확보
- (건강) 기후변화에 따른 국민건강영향평가를 시행(5년 주기)하고, 온열·한랭질환 및 매개체(곤충, 수인성·식품) 감염병에 대한 감시체계 운영
- (산업·에너지) 취약산업별(건설, 관광 등) 적응매뉴얼을 작성·보급하고, 스마트 전력망 및 재생에너지 통합관제시스템 구축으로 전력수급 안정성 확보

[2] 감시/예측 및 평가 강화

- (감시) 기상·해양·환경 정지궤도 복합위성(천리안 2호)을 활용하여 감시정보를 다원화(29종 →96종)하고, 공간범위를 극지방으로 확대하여 이상기후 조기 탐지
- (예측) IPCC 평가보고서(AR6, '23) 기반으로 감축과 적응을 함께 고려하는 한국형 시나리오를 생산(1km 해상도)하고, 선진국 수준으로 예측모델 고도화
- (평가) 기후영향·취약성 평가도구를 고도화하고, 부문별(건강, 농수산, 생태계 등) 사회·경제적 피해 분석결과를 포함한 '한국 기후변화 평가보고서 2025' 발간

[3] 적응 주류화 실현

- (추진체계) 정부정책·개발사업 추진시 '적응평가 제도'를 도입하고, '국민평가단'을 구성·운영하여 국민체감도를 반영한 평가체계 정립

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- (기후탄력성) 기후위험 중점관리지역(Hot Spot) 도출 및 적응 기반시설(쿨링포그 등) 설치를 확대하는 한편, 취약지역·계층 맞춤형 지원 및 적응 산업 육성
- (협력/인식) 국가적응보고서 UNFCCC 사무국 제출, ‘UNFCCC 적응주간’ 개최 등 국제사회와 협력을 강화하고, 기후적응교육 및 체감형 홍보 강화

라. 8대 분야 국민체감형 대표과제

- 협치(거버넌스) 포럼(지역, 산업계, 시민사회, 청년, 전문가), 공청회, 국민토론회, 부처협의회 결과를 반영하여 8대 분야 대표과제 선정·관리

<표 3-37> 8대 분야 국민체감형 대표과제

대표과제	현장의견	주요대책
홍수	주민대피 알림 강화	·돌발홍수 예보시스템 구축, 인공지능 기반 예보
	상습침수지역 보호	·하수관로 설계빈도 상향, 하수도정비 중점관리지역 확대
가뭄	노후 상수관 누수방지	·인공지능 기반 기반 상수도 스마트 관리체계 구축
	물절약 홍보강화	·체감형 가뭄정보 생산, 가뭄교육체험장 확대 운영
생물대발생	혐오감·불쾌감 조성	·대발생 가능종 정보제공, 친환경방제 안내서 보급 등
산림재해	산사태 조기경보 강화	·산사태 예측 시스템 고도화(1시간 예측 → 단기에보) 등
	산불취약지 정보제공	·산불위험지도 구축, 정보통신기술 기반 산불감시 강화 등
식량안보	대체작물 정보제공	·미래 농업기후지도 생산, 적응형 품종 개발
	농산물 안정 생산	·농업부문 재해보험 개선(적정 보험료 부과·보상 등)
감염병·질환	행동요령 교육 강화	·취약계층(경로당 등) 행동요령 설명회
		·기후변화-건강관리 플랫폼(앱) 운영 등
취약계층	우선순위 단계별 지원	·중점관리지역 선정방안 마련, 적응 기반시설 확대
	야외노동자 보호 강화	·물품제공 및 주거환경 개선 등
거버넌스	전문가 중심 → 국민체감 전환	·이동식 쉼터 제공, 노동시간 단축·조정 등
		·시민생활실험실(리빙랩) 시범사업, 국민평가단 구성 등

2.2.3 제5차 국토종합계획 2020~2040(2019, 국토교통부)

가. 계획의 개요

(1) 국토종합계획의 법적 근거

• 국토종합계획의 법적 근거는 헌법 제120조제2항과 「국토기본법」 제6조 제1항에서 국토계획이란 국토를 이용·개발 및 보전할 때 미래의 경제적·사회적 변동에 대응하여 국토가 지향하여야 할 발전 방향을 설정하고, 이를 달성하기 위한 계획이라고 규정함. 국토종합계획은 국토 전역을 대상으로 하여 국토의 장기적인 발전 방향을 제시하는 최상위 국가공간계획으로 정부 부처와 지자체가 장기 계획을 수립하거나 예산을 검토할 때, 기준으로 활용하고 참고하는 가이드라인

(2) 계획기간 : 2020년 ~ 2040년(수립주기 20년)

(3) 계획범위 및 목표

- 국토종합계획에는 국토의 현황 및 여건 변화 전망, 국토의 균형발전을 위한 시책 및 지역산업 육성에 관한 사항, 국토자원의 효율적 이용 및 관리, 지속가능한 국토 발전을 위한 국토 환경의 보전 및 개선에 관한 사항 등이 포함함.
- 제5차 국토종합계획에서는 국내·외 여건변화에 체계적으로 대응하기 위한 새로운 국토비전 및 추진전략을 제시하고, 국토종합계획의 실천력 제고를 위한 제도개선 방안을 마련함. 제5차 국토종합계획은 기존 계획과 달리 인구 감소·저성장이라는 새로운 상황에서의 국토의 이용 및 관리에 대한 정책과제를 제시함.

나. 관련 내용

- 제5차 국토종합계획(2020~2040)의 가장 큰 특징은 국토가 개발의 대상에서

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

관리의 대상으로 패러다임이 전환되었다는 것으로 새로운 여건변화에 빠르게 대응하고, 국토의 지속성과 회복력을 제고하기 위한 전략을 제시함.

- 제5차 국토종합계획의 비전은 ‘모두를 위한 국토, 함께 누리는 삶터’로, 이를 실현하기 위해 3대 목표와 6대 추진전략을 설정함.

■ 3대 목표 : 균형국토, 스마트국토, 혁신국토



자료: 대한민국정부, 제5차 국토종합계획(2020~2040), 2019.

(그림 3-15) 제5차 국토종합계획 비전과 목표, 핵심전략

- 제5차 국토종합계획은 제1편 계획 수립의 배경, 제2편 계획의 기본방향, 제3편 전략별 추진계획, 제4편 계획의 실행방안, 제5편 지역별 발전방향으로 구성
- 제3편 전략별 추진계획은 각 전략별 현황 및 문제점, 여건변화와 전망, 정책과제와 계획 지침으로 구성되어 있으며, 전략별 정책 과제는 <표

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

3-38>과 같음. 제4편 계획의 실행방안은 국토종합계획의 집행력 제고를 위해 국토종합계획 실천전략 수립, 국토계획 모니터링 체계 구축 및 운영, 국토-환경계획 통합관리 및 협력적 국토정책 추진과 국민참여 활성화 방안을 제시함. 제5편 지역별발전방향에서는 17개 광역시도의 발전목표와 전략을 다루며 지역별 발전방향은 시·도가 자율적으로 수립한 계획을 기초로 작성되었으며, 시·도는 제시한 목표 달성과 전략 이행을 위한 노력을 이행해야함.

<표 3-38> 제5차 국토종합계획의 전략 및 정책 과제

전략	정책 과제
전략 1	1. 연대와 협력을 통한 지역발전기반 조성
	2. 지역특성을 살린 상생형 국가균형발전
	3. 농산어촌의경쟁력강화와새로운위기지역에대응
	4. 중앙-지방간 새로운 협업체계 운영 확대
전략 2	1. 4차 산업혁명 시대의 신산업 공간 육성
	2. 산업생태계 전환을 통한 지역산업 회복력 제고
	3. 매력적인 문화공간 조성과 협력적 관광 활성화
	4. 문화적 일상의 보편화와 글로벌 문화 경쟁력 향상
전략 3	1. 인구 감소에 대응한 유연한 도시개발 관리
	2. 인구구조 변화에 대응한 도시생활주거 공간 조성
	3. 포용적 주거복지의 정착
	4. 안전하고 회복력 높은 안심국토 조성
전략 4	1. 깨끗하고 환경 친화적 국토 조성
	2. 기후변화 대응과 미세먼지 저감 노력
	3. 국토자원의 미래가치 창출과 활용도 제고
	4. 품격있고 아름다운 국토경관 창출
전략 5	1. 기간교통망의 효율화와 대도시권 혼잡 해소
	2. 인프라의 전략적 운영과 포용적 교통정책 추진
	3. 미래형 혁신 교통체계 구축
	4. 물류산업의 글로벌 경쟁력 강화
	5. 지능형 국토공간 조성 및 국토관리 혁신
전략 6	1. 한반도 평화 번영의 기반 조성
	2. 대륙과 해양을 잇는 관문국가로 위상 강화
	3. 글로벌 대한민국의 네트워크 역량 강화

자료: 대한민국정부, 『제5차 국토종합계획』, 2019.

■ 6가지 발전전략에 따른 5차 계획의 중요한 특징

- ① 지역별 특징과 수요를 고려한 지역간 협력 사업 발굴을 통해 균형 발전 추진
 - 지역간 개별적인 발전을 하되, 지역 간 협력사업 발굴, 중앙정부는 투자 협약제도 등을 통해 이를 지원을 통해 국가 균형발전을 추진
 - 지자체가 제안한 광역 연계·협력 사업들은 앞으로 중앙부처와의 협의 등 절차를 거쳐 추진여부가 결정 예정
- ② 지역 경제 활성화를 위해 지역별 혁신성장 공간 확충 및 문화, 관광 활성화
 - 지역산업 생태계의 회복력 제고를 목표로 지역 여건에 맞는 신산업 육성 기반을 구축하고 지역별 혁신성장 공간을 확충
 - 도심,대학 등에 산업공간을 확충하고, 일터-삶터-쉼터가 조화된 공간을 조성하여 투자를 활성화하고 양질의 일자리가 확보
 - 지역 간 연계 관광자원 발굴을 지원하여 지역경제의 동반성장을 추진하고, 접근성이 높은 국제공항, KTX역 등을 관광거점으로 조성하고 배후시설 유치, 지역관광 콘텐츠 연계를 통해 신규 관광객 유치와 지역으로의 관광객 확산을 위한 관문으로 활용
- ③ 인구 감소와 인구 구조 변화에 대응한 스마트한 공간 재배치 전략을 마련
 - 교통축·생활문화축 등을 중심으로 주요 거점 공간은 압축적 공간으로 재편하고, 기반시설계획을 최적화 및 녹지공간을 최대한 확충
 - 기존 기반시설을 효율적으로 사용하고 수요응답형 교통체계 등을 활용하여 생활 SOC로의 접근성 개선 등 기초적인 삶의 질을 보장
 - 고령자의 특성을 고려한 공간설계와 도시공간 계획으로 고령자 복지주택 확산
- ④ 기후 변화에 대응해 국토-환경 통합관리 추진
 - 지속 가능한 국토발전을 도모하기 국토종합계획과 국가환경종합계획이 상호 보완적으로 수립될 수 있도록 인구감소 시대에 대응한 공간개편, 국토환경 네트워크 강화, 기후변화 대비, 첨단기술 활용, 국제협력 등 5대 전략 마련

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 기후변화에 대응하여 온실가스 감축 목표를 이행하고, 바람길 등 미세먼지 분산에 유리한 도시공간구조를 통해 깨끗하고 안전한 생활환경 조성
- 백두대간 등 국토 생태축의 보전과 복구, 산업쇠퇴로 발생한 오염·방치 공간을 문화예술 공간으로 활용하는 등 복원과 재생 등을 통해 국토의 회복력 강화

⑤ 인프라의 효율적 구축, 운영과 기존 교통 체계를 혁신해 미래를 대비

- 전국을 2시간대, 대도시권은 30분대로 연결하기 위해 도로, 철도 단절구간을 연결하는 등 국가교통 네트워크를 보완, 고속철도서비스 확대로 전국에 X자형 고속교통망 구축
- 기존 도로체계 개편, 드론 및 소형비행기 등 다양한 항공교통수단이 안전하게 운항할 수 있는 항공교통체계 구축, 대심도 교통수단 및 하이퍼루프 등 새로운 교통수단 등장에 대비해 지하교통체계 개편 등을 추진
- 교통사고 사망자 제로화도 추진을 위해 도심내 차량 제한속도의 하향조정을 정착시키고 어린이·고령 보행자에 맞는 맞춤형 안전 환경을 조성

2.2.4 제5차 국가환경종합계획 2020~2040(2020, 관계부처합동)

가. 계획의 개요

[1] 국가환경종합계획의 법적 근거

- 「헌법 제35조」 ‘모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위해 노력해야 한다.’와 「환경정책기본법 제14조」 ‘환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 국가 차원의 환경보전을 위한 종합계획을 20년마다 수립하여야 한다.’에 따라 국가환경종합계획은 「헌법」 및 「환경정책기본법」에 따른 환경분야 최상위 계획

[2] 계획기간 : 2020년 ~ 2040년(수립주기 20년)

(3) 계획범위 및 목표

- 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 환경 분야별 대책과 계획 등을 마련
 - 인구·산업·경제·토지 및 해양의 이용 등 환경변화 여건에 관한 사항, 환경오염 원·환경오염도 및 오염물질 배출량 예측과 환경의 질(質) 변화 전망, 환경 현황과 전망, 환경 보전 목표의 설정과 이의 달성을 위한 주요 환경분야) 대책 및 사업계획
 - 생물다양성·생태계·경관 등 자연환경, 토양환경 및 지하수 수질, 해양환경, 국토환경, 대기환경, 수질환경, 상하수도 보급, 폐기물 관리 및 재활용, 화학물질 관리, 방사능 오염물질 관리, 기후변화 등



자료: 대한민국정부, 제5차 국가환경종합계획(2020~2040), 2019.

(그림 3-16) 제5차 국가환경종합계획 비전과 목표, 핵심전략

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 환경분야 범정부 최상위 계획으로서 분야별 환경계획, 타 중앙행정기관 및 지자체 환경계획에 대한 기본원칙 및 방향 제시
 - 특히, 지속가능발전의 공동 목표를 달성할 수 있도록 『제5차 국토종합계획(2020-2040)』과의 통합관리2)를 위한 사항을 작성·반영



자료: 대한민국정부, 제5차 국가환경종합계획(2020~2040), 2019.

(그림 3-17) 제5차 국가환경종합계획과 타 계획간의 관계

나. 관련 내용

- 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)은 국민이 계획 수립과 이행에 동참한다는 국민참여의 정신과, '지속가능발전'의 원리, 그리고 '2040년 환경분야 선진국가'라는 미래상을 담아 국민과 함께여는 지속가능한 생태국가 구현을 비전으로 제시함.
- 또한, 자연생명력이 넘치는 녹색환경, 삶의 질을 높이는 행복환경, 경제·사회 시스템을 전환하는 스마트환경을 3대 목표와 7대 핵심 전략을 구체화하기 위한 정책과제 도출 제시함.

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

① 생태계 지속가능성과 국민의 삶의 질 향상을 위해 국토 생태용량을 확대

- 국토생태축의 훼손·단절된 곳을 복원하여 연결성을 강화하고, 유휴·폐부지에 대한 적극적 생태복원사업을 통해 국토 생태용량을 순증(Net Gain)* 추세로 전환(국토우수생태계지역(생태자연도 1등급 + 보호지역) : 2018년 24.8% → 2040년 33%)
- 인구감소에 대응하여 도시를 압축적 공간으로 재편(스마트 축소)하고 나머지 공간을 재자연화하는 전략 추진
- 확대된 생태용량을 바탕으로 생태계가 우수한 지역에 대해서는 '생태계 서비스촉진지역'으로 지정하여 생태관광, 생태휴양치료 등 생태계서비스산업을 활성화하기 위한 정책을 추진

② 사람과 자연의 지속가능한 공존을 위해 물을 통합적으로 관리

- 수질-수량-수생태계-수해방지 등 물관리 전분야를 통합·연계하여 관리하는 체계를 확립을 위해 기관별로 관리 중인 기상·수문 등의 정보를 통합·연계하고, 발전용댐과 농업용댐, 광역상수도과 지방상수도 등 수자원의 통합적 관리를 추진
- 중앙 중심의 물 정책을 유역기반 물관리 체계로 전환하여 유역 내 이해관계자가 참여하는 물관리 의사결정 협치(거버넌스)를 확립을 위해 유역물관리위원회를 활성화하고, 중권역·소권역 단위의 지역 특성에 맞는 물관리 정책을 추진
- 공급 위주의 상수도 정책에서 탈피하여 미세플라스틱 등 유해물질 관리를 강화하고 노후 기반시설을 정비하여 먹는 물의 안전성을 확보
- 물 수요관리를 강화하고 하수처리수 재이용 등을 활성화하여 수자원 이용의 효율성을 극대화 수돗물 음용률(음식조리 등) : 2017년 49.4% → 2040년 60%

③ 미세먼지 등 환경위해로부터 국민건강을 보호

- 석탄발전소의 신규건설 중단과 기존 시설에 대한 과감한 감축 추진과 '탈석탄사회'로의 전환을 위해 '탈석탄 이행안 (로드맵)'에 대한 사회적 대

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

화를 추진

- 석탄발전소의 감축과 함께 친환경 연료로의 전환, 배출시설 관리 강화 등을 통해 2040년까지 초미세먼지(PM2.5) 농도*를 세계보건기구(WHO) 권고 수준($10\mu\text{g}/\text{m}^3$)으로 저감(2017년 기준: 서울($23\mu\text{g}/\text{m}^3$), 로스앤젤레스($4.8\mu\text{g}/\text{m}^3$), 도쿄($12.8\mu\text{g}/\text{m}^3$), 파리($14\mu\text{g}/\text{m}^3$))
- 2040년까지 유통화학물질에 대한 유해성 정보를 100% 확보하고, 나노물질, 미세플라스틱, 내분비계교란물질과 같은 신규 위해요소에 대한 감시(모니터링) 및 위해성평가 프로그램을 시행

④ 기후환경 위기를 극복하고 저탄소 안심사회를 조성

- 2040년까지 전기·수소차 판매율을 80%까지 끌어올리기 위해 배출기준과 연비기준을 강화하고, 저공해자동차 보급목표제를 단계적으로 강화
- '자동차 탈내연기관화 이행안(로드맵)' 수립을 위한 사회적 대화를 추진하고, 2050 장기 저탄소전략을 수립
- 도시재생 뉴딜, 물순환도시, 녹지확충 등 녹색기반시설(그린인프라) 구축을 통해 기후위기에 대비 가능한 기후탄력도시를 실현

⑤ 모두를 포용하는 환경정책으로 환경정의를 실현

- 주거지-공장 혼합 난개발 지역, 유해물질 고배출 사업장 인근지역 등과 같은 환경 불평등 지역에 대해 감시(모니터링)를 강화하고, 개선사업을 적극 추진
- 오염물질 배출, 화학물질 유통 등 각종의 환경정보 공개를 확대
- 주요 환경정책·사업의 기획·타당성조사 단계에서부터 국민참여를 보장하며, 국민참여 예산제를 활성화

⑥ 산업 녹색화와 혁신적 연구개발(R&D)로 녹색순환경제로의 전환 가속화

- 환경무해 플라스틱과 플라스틱 대체물질을 개발하고, 플라스틱 제품 감량, 일회용품 사용의 단계적 금지 등을 통해 플라스틱의 환경·건강 위해도 없애기(제로화)를 추진

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- 혁신적 환경 연구개발을 통해 미래유망 환경기술에 대한 세계 최고수준의 기술을 확보(환경분야 최고선진국(미국)과 기술격차 : 2018년 4.1년 → 2040년 3개월)
- 환경기업과 일자리 육성을 위해 분야별·지역별 환경산업 거점 생태계 조성(수도권 에코사이언스파크, 대구 물산업클러스터 등)

⑦ 지구환경 보전을 선도하는 한반도 환경공동체 구현

- 북한의 환경상태를 정확히 진단하여 통일시대에 대비하고, 남북 생태축을 연결하여 한반도 생태네트워크 구축을 추진(비무장지대(DMZ) 국제생태평화지대 지정, 설악-금강-DMZ 접경지역 생물권보전지역 지정 등)
- 기후변화협약 등 국제협약을 성실히 이행하고, 관련 국제논의를 주도하며, 물·폐기물 등 환경분야 개도국 개발협력사업을 적극 확대

2.2.5 전라북도 자연재해저감 종합계획(2020~2029)

가. 계획의 개요

(1) 법적 근거

- 「자연재해대책법」제16조(자연재해저감종합계획의수립)에서 ‘① 시장(특별자치시장 및 행정시장은 제외)·군수는 자연재해의 예방 및 저감을 위하여 10년마다 시·군 자연재해저감 종합계획(이하 “시·군 종합계획”이라 한다)을 수립하여 시·도지사를 거쳐 대통령령으로 정하는 바에 따라 행정안전부장관의 승인을 받아 확정하여야 한다.’와 ‘② 시·도지사는 직접 또는 시·군 종합계획을 기초로 시·도 자연재해저감 종합계획(이하 “시·도 종합계획”이라 한다)을 수립하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 행정안전부장관의 승인을 받아 확정하여야 한다.’에 따라 자연재해저감 종합계획은 자연재해 위험요인으로부터 피해 예방을 위한 지역별 방재분야 최상위 종합계획

[2] 계획기간 : 2020년 ~ 2029년(수립주기 10년)

[3] 대상시기 : 14개지방자치체/10년마다 재수립

[4] 계획범위 및 운영

- 대상재해 : 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 조수, 대설, 가뭄 및 그 밖의 재해
- 수립내용
 - 자연재해저감을 위한 계획의 방향·정책목표에 관한 사항
 - (광역)시·군종합계획을 기초로 연계되는 지구,하천 등 저감대책 마련
 - (시군)지형적 특성을 감안한 위험요소 분석, 정책적·행정적 대책
 - 자연재해위험지구 선정, 저감 대책 및 시행계획 수립, 투자우선순위 결정
- 운영방법 : 『자연재해저감종합계획검토회의운영규정(예규)』에 따라 검토회의체구성. 운영, 전문가는 분야별 5개 그룹 구성

나. 관련 내용

- 이 종합계획은 2016년 1월부터 시군 협의체 회의 3차례, 주민의견수렴을 위한 설문조사 2회, 주민공청회, 도의회 의견청취 및 행안부 사전협의 등 절차를 거쳐 행정안전부가 최종 검토를 거쳐 9월 26일 승인하게 된 것
- 향후 10년(2020~2029년) 동안 추진되는 계획이며, 14개 시·군이 수립한 자연재해저감 종합계획의 저감대책사업 1,245개소를 기초자료로 활용하여, 기 추진사업 308개소를 제외하고, 도 차원에서 위험지구 97개소를 45개소로 통합조정
- 주민설문조사 등을 통해 신규 위험지구 101개소를 추가 발굴하여, 총 986개소에 대한 저감대책 및 연차별 시행계획을 수립
- 재해 분야별로는 하천재해가 494개소로 가장 많은 50.1%이며, 내수재해

148개소, 토사재해 139개소, 사면재해 99개소, 기타재해 90개소, 해안재해 15개소, 바람재해 1개소로 집계

- 자연재해저감 종합계획 시행에는 총 3조 1,155억원이 필요한 것으로 나타났다. 재원별로는 국비가 1조 6,404억원으로 54.3% 수준이며, 도비가 9,548억원, 시군비가 5,203억원으로 도 방재예산은 연평균 955억원으로, 과거 3년간 도 방재예산 집행액 927억원 보다 3%(28억원) 정도 상회하지만, 기후변화 등으로 인한 예방사업 확대 및 도 예산의 증가비율 등을 고려할 때 저감대책 추진이 가능할 것으로 예상
- 자연재해저감 종합계획에 따른 저감사업 시행이 완료되면 도내 재해예방 보호면적이 19,410ha, 건물보호가 18,174동, 인명보호 효과가 45,581명에 이를 것으로 기대

2.2.6 적응관련 정책·계획 및 동향 결과분석

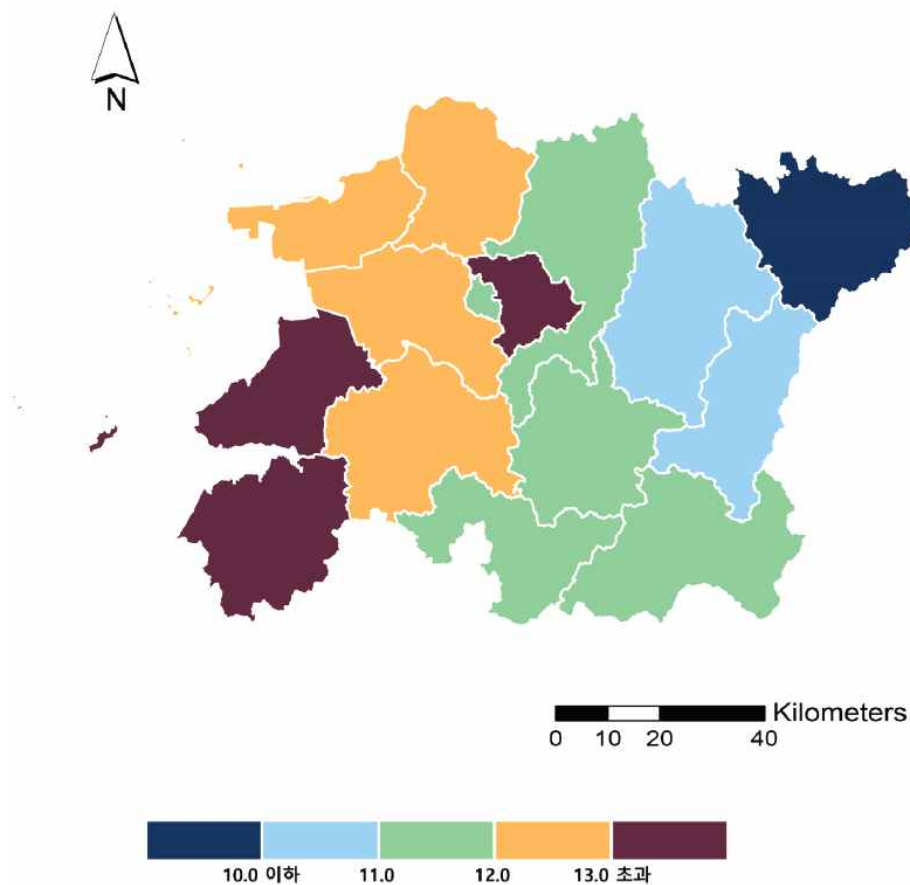
- IPCC는 ‘이번 세기 중반까지 현 수준의 온실가스 배출량을 유지한다면 2021~2040년 중 1.5°C 지구온난화를 넘을 가능성이 높다’는 「IPCC 제6차 평가보고서 제1실무그룹 보고서」 승인함. 제6차 보고서는 현재 기후변화 속도와 영향이 더욱 심각하게 가속화되고 있음을 경고하고, 제26차 당사국 총회(COP26)와 2023년에 시행할 첫 파리협정의 이행점검 등 국제사회의 기후변화 관련 논의 시 과학적 근거 자료로 활용함.
- 급격한 기후변화로 인해 가능한 심각한 영향요인에 대한 전라북도 차원의 사전 대응 및 완화방안으로 전라북도 기후변화 적응계획의 수립과정에서 국외 기후변화 저감을 위한 동향과 활동 등을 포함하여 국가별 기후변화 적응 주요 정책을 반영토록 함. 또한, 한반도 기후변화 전망에 따른 대책과 대응방안을 포함한 우리나라 국가상위계획과 관련계획 등을 검토하여 중점 추진사업으로 제시되거나 추진과제로 계획된 다양한 기후변화 적응 정책들에 대한 세부내용을 종합적으로 비교분석을 수행하고, 지역적 특성의 반영, 사업 이행률의 제고, 기대효과와 도민의 체감도가 높은 부문별 세부 시행계획을 발굴·수행토록 계획함.

3. 기후 현황 및 전망

3.1 기후 현황

3.1.1 기온

- 전라북도의 10년(2001~2010년)간 연평균기온은 11.8℃로 우리나라 연평균기온(12.8℃)보다 1.0℃ 낮음.
- 전라북도에서 연평균기온이 가장 높은 지역은 전주시, 고창군, 부안군(13.1℃)이고, 가장 낮은 지역은 무주군(10.0℃)이며, 그 차이는 3.1℃임.
- 전라북도의 연평균 일최고기온은 17.7℃, 연평균 일최저기온은 6.8℃로 나타났고, 그 차이는 10.9℃임.



(그림 3-18) 전라북도 시·군별 연평균기온(℃) 분포(2001~2010년)

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- 최근 10년(2001-2010년) 기온 극한값의 경우 열대야일수와 폭염일수는 각각 2.3일, 8.4일로 우리나라 평균(3.7일, 10.2일)과 비교하면 열대야일수는 1.4일 더 적고, 폭염일수도 1.8일 더 적음.
- 열대야일수는 부안군(6.1일)에서 가장 많고, 무주군, 장수군, 진안군(0.0일)에서 발생하지 않으며 그 차이가 6.1일로 나타남.
- 폭염일수는 전주시(15.8일)가 가장 많고, 장수군(2.4일)이 가장 적으며 그 차이는 13.4일로 나타남.

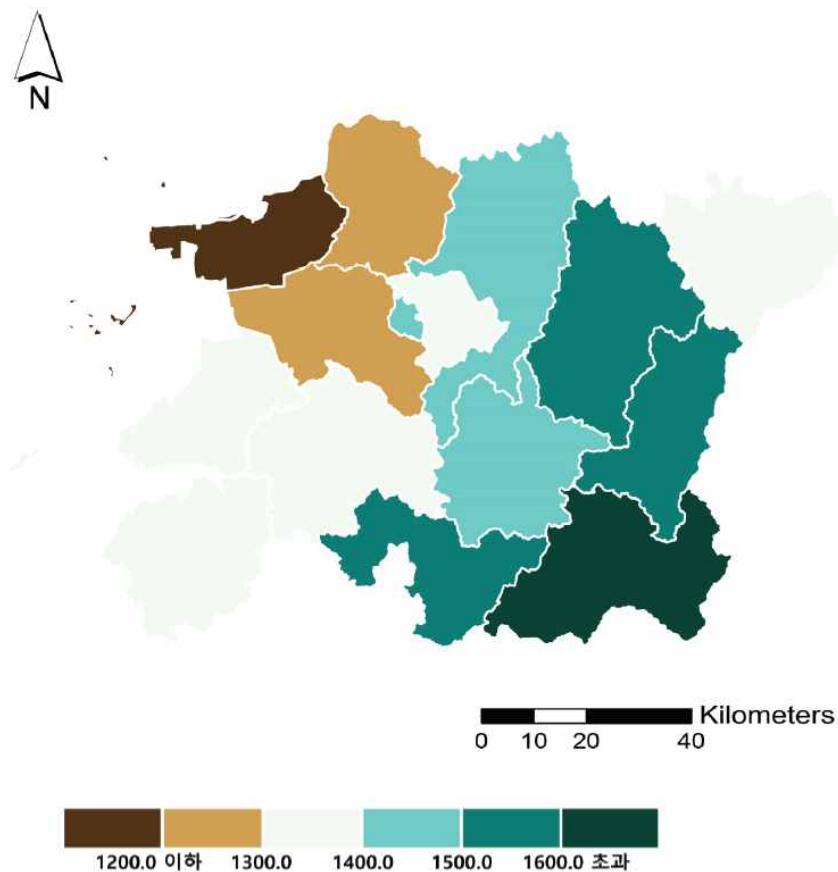
<표 3-39> 전라북도 일평균·최고·최저기온 및 극한기후지수(2001 ~ 2010년)

구분	기온(°C)			극한지수	
	일평균	최고	최저	열대야일수(일)	폭염일수(일)
전라북도	11.8	17.7	6.8	2.3	8.4
군산시	13.0	17.9	8.8	5.6	7.2
김제시	13.0	18.6	8.3	5.3	12.9
남원시	11.4	17.6	6.3	0.4	8.0
익산시	12.9	18.7	7.9	3.5	12.8
전주시	13.1	19.0	8.1	5.2	15.8
정읍시	12.6	18.4	7.7	3.5	12.2
고창군	13.1	18.0	8.7	5.9	7.0
무주군	10.0	16.2	4.7	0.0	3.0
부안군	13.1	17.9	8.9	6.1	7.3
순창군	11.7	17.9	6.4	0.7	10.5
완주군	11.8	18.2	6.4	1.2	11.4
임실군	11.4	17.8	5.9	0.3	8.2
장수군	10.1	16.4	4.8	0.0	2.4
진안군	10.4	17.1	4.8	0.0	4.0

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

3.1.2 강수량

- 전라북도의 10년(2001-2010년)간 연강수량은 1,416.0mm로 우리나라 평균인 1,358.5mm보다 57.5mm 더 많음.
- 전라북도 내에서 남원시가 연강수량이 1,632.1mm로 가장 많고, 군산시가 1,180.5mm로 가장 적었으며, 그 차이는 451.6mm로 나타남.



(그림 3-19) 전라북도 시·군별 연강수량(mm) 분포현황(2001~2010년)

- 10년(2001-2010년) 강수 극한값 강수강도는 15.0mm/일로 우리나라 평균(16.5mm/일)보다 1.5mm/일 약하고, 호우일수는 2.0일로 우리나라 평균(2.5일)보다 0.5일 더 적게 분석됨.
- 강수강도는 남원시에서 16.7mm/일로 가장 강하고, 군산시와 고창군에서

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

는 14.1mm/일로 가장 약하였으며, 그 차이는 2.6mm/일로 나타남.

- 호우일수는 남원시에서 3.1일로 가장 많았고, 군산시에서 1.2일로 가장 적었으며 그 차이는 1.9일로 나타남.

<표 3-40> 전라북도 계절 및 연강수량과 극한기후지수(2001~2010년)

구분	강수량(mm)					극한지수	
	봄	여름	가을	겨울	연	강수강도 (mm/일)	호우일수(일)
전라북도	246.7	831.4	221.6	108.4	1,416.0	15.0	2.0
군산시	211.9	674.5	193.5	92.0	1,180.5	14.1	1.2
김제시	214.1	718.8	197.1	96.3	1,234.7	14.2	1.4
남원시	293.3	960.8	258.9	116.4	1,632.1	16.7	3.1
익산시	221.8	735.1	188.6	86.3	1,239.9	14.9	1.4
전주시	226.5	794.4	194.8	98.9	1,323.3	14.4	1.7
정읍시	231.8	793.6	222.7	118.6	1,375.3	14.3	1.9
고창군	234.8	740.5	221.8	122.4	1,327.6	14.1	1.6
무주군	237.5	815.9	216.4	93.2	1,369.2	14.5	1.9
부안군	229.9	733.4	219.6	117.1	1,309.0	14.4	1.3
순창군	264.0	899.4	241.3	127.0	1,538.5	15.2	2.5
완주군	249.5	851.4	211.7	101.6	1,423.4	15.2	1.8
임실군	245.2	888.0	221.4	107.9	1,471.1	15.2	2.3
장수군	278.4	941.3	241.2	119.2	1,588.1	15.8	2.8
진안군	265.0	913.7	231.4	108.3	1,528.6	15.5	2.3

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

3.1.3 현상일수

- 전라북도의 연평균 일최저기온이 우리나라 평균(8.1℃)보다 1.3℃ 낮아서 서리일수는 117.6일로 우리나라 평균(97.2일)보다 20.4일 많게 나타남.
- 전라북도의 연평균 일최고기온은 우리나라 평균(18.3℃)보다 0.6℃ 낮아서 결빙일수가 13.5일로 우리나라 평균(8.4일)보다 5.1일 많음.
- 여름일수는 112.6일로 우리나라 평균(114.0일)보다 1.4일 적고, 식물성장가능기간은 261.8일로 우리나라 평균(277.2일)보다 15.4일 짧게 나타남.

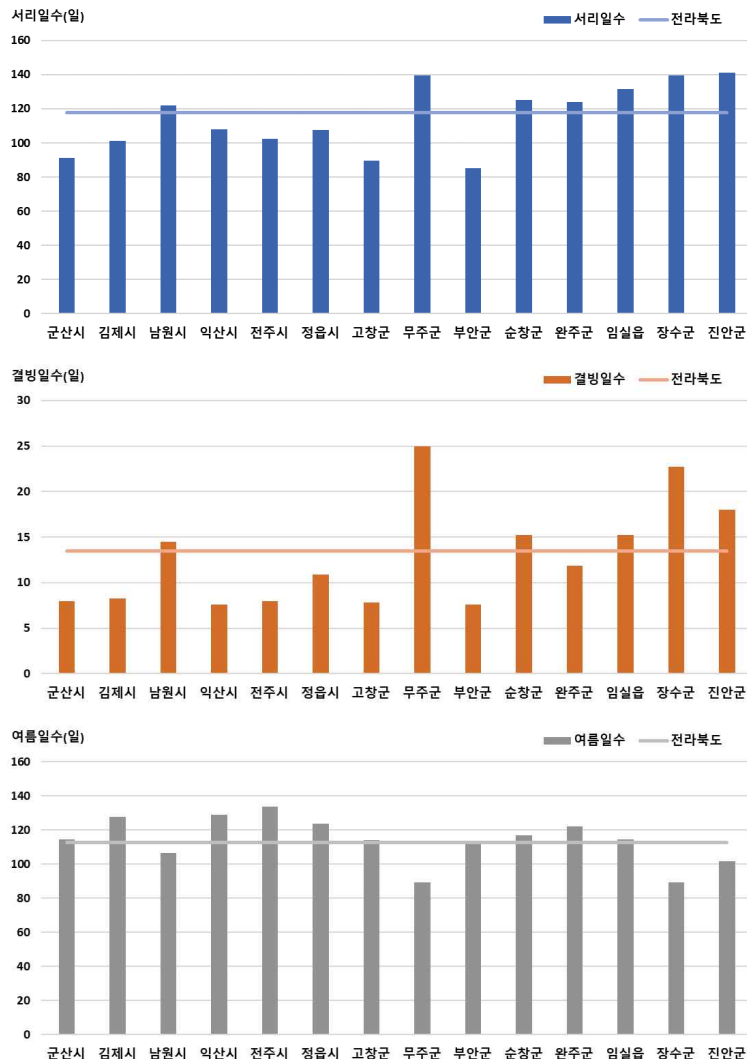
<표 3-41> 전라북도 기온 관련 극한지수(2001~2010년)

구분	서리일수(일)	결빙일수(일)	여름일수(일)	식물성장가능시기(일)
전라북도	117.6	13.5	112.6	261.8
군산시	91.1	8.0	114.4	272.0
김제시	101.1	8.3	127.6	273.5
남원시	121.8	14.5	106.4	257.6
익산시	108.0	7.6	128.8	266.4
전주시	102.4	8.0	133.5	278.3
정읍시	107.4	10.9	123.6	270.6
고창군	89.7	7.8	114.2	278.4
무주군	139.6	25.0	89.2	244.1
부안군	85.4	7.6	111.7	278.3
순창군	125.3	15.2	116.9	259.4
완주군	123.9	11.9	122.0	259.9
임실군	131.6	15.2	114.6	256.0
장수군	139.5	22.7	89.3	245.8
진안군	141.1	18.0	101.8	248.7

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3장 지역현황 및 적응여건 분석

- 서리일수는 부안군에서 85.4일로 가장 적고, 진안군 141.1일로 가장 많으며 그 차이가 55.7일로 나타남.
- 결빙일수는 익산시와 부안군에서 7.6일로 가장 적고, 무주군에서 25.0일로 가장 많으며 그 차이가 17.4일로 나타남.
- 여름일수는 전주시에서 133.5일로 가장 많고, 무주군에서 89.2일로 가장 적으며 그 차이가 44.3일로 나타남.
- 식물성장가능기간은 무주군에서 244.1일로 가장 짧고, 고창군에서 278.4일로 가장 길며 그 차이가 34.3일로 나타남.



(그림 3-20) 전라북도 현상일수 현황(서리일수, 결빙일수, 여름일수)

3.2 기후변화 전망

3.2.1 평균기온 및 강수량

가. 2100년까지 10년 단위 기온 변화경향

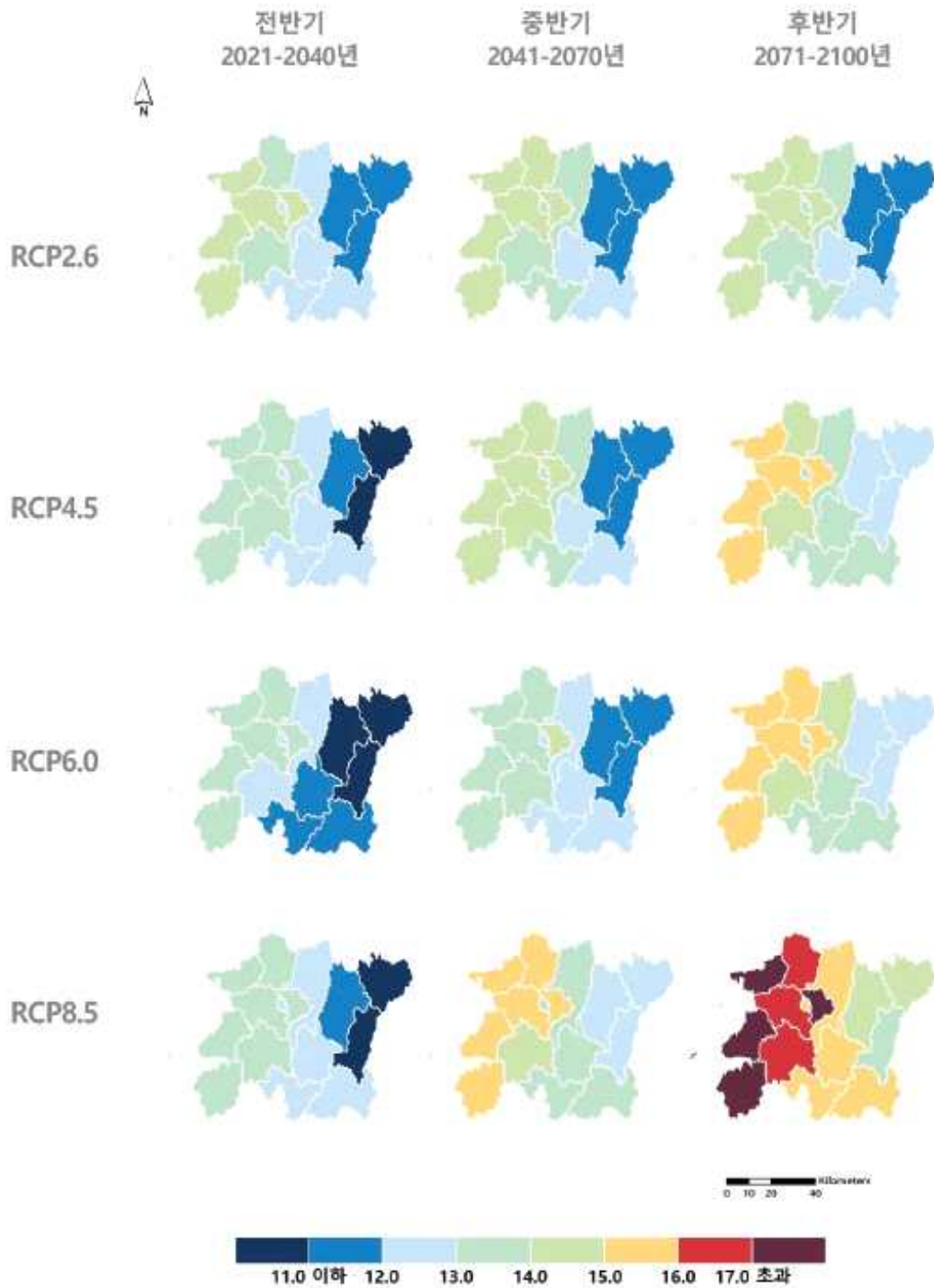
- 현재 전라북도 연평균기온(11.8℃)은 우리나라 평균(12.8℃)보다 1.0℃ 낮으며, RCP 8.5에서 전라북도의 미래(2071-2100년) 연평균기온 상승 정도(+4.0℃)는 우리나라 평균 상승폭보다 0.1℃ 작을 것으로 전망되었으며 전라북도 내 지역별 연평균기온의 변화량은 차이가 크지 않음.
- 현재 추세(저감없이)로 지속적으로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5), 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP 2.6)와 비교하면 현재 대비해 21세기 후반기 연평균기온 상승폭은 2.6℃ 커질 것으로 전망됨.
- 전라북도는 서해안 지역이 아열대 기후에 속하다가, 21세기 후반기에는 RCP 8.5 시나리오에 따라서 대부분 지역이 아열대 기후에 속할 것으로 전망됨.

<표 3-42> 전라북도 시나리오별 계절 평균기온 전망

(단위 : °C)

시나리오	봄			여름			가을			겨울		
	전반기	중반기	후반기	전반기	중반기	후반기	전반기	중반기	후반기	전반기	중반기	후반기
RCP 2.6	11.5	12.1	11.8	24.2	24.7	24.6	14.5	14.9	14.9	1.4	1.3	1.4
RCP 4.5	11.3	12.4	12.6	23.9	24.7	25.4	14.1	15.0	15.5	1.1	1.6	2.1
RCP 6.0	11.0	11.5	12.7	23.6	24.4	25.6	13.9	14.5	16.0	0.0	0.7	2.0
RCP 8.5	11.4	12.7	14.4	23.9	25.5	27.4	14.3	15.9	17.6	0.5	1.7	3.7

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서



(그림 3-21) 전라북도 시·군별 연평균기온(°C) 전망분포도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복이 가능한 RCP 2.6 시나리오에서 전라북도의 연평균기온은 현재(11.8℃) 대비 21세기 중반기에는 1.4℃, 후반기에는 1.4℃로 상승할 것으로 전망됨.

<표 3-43> 연평균 일최고기온(℃) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%)(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	11.8	12.7 +0.9	13.1 +1.3	13.2 +1.4	13.5 +1.7	13.1 +1.3	13.0 +1.2	13.2 +1.4	13.3 +1.5	12.9 +1.1	13.2 +1.4	13.2 +1.4
군산시	13.0	13.9 +0.9	14.4 +1.4	14.4 +1.4	14.8 +1.8	14.3 +1.3	14.3 +1.3	14.5 +1.5	14.6 +1.6	14.1 +1.1	14.5 +1.5	14.5 +1.5
김제시	13.0	13.8 +0.8	14.3 +1.3	14.4 +1.4	14.7 +1.7	14.2 +1.2	14.2 +1.2	14.4 +1.4	14.5 +1.5	14.1 +1.1	14.4 +1.4	14.4 +1.4
남원시	11.4	12.3 +0.9	12.7 +1.3	12.8 +1.4	13.0 +1.6	12.7 +1.3	12.6 +1.2	12.8 +1.4	12.9 +1.5	12.5 +1.1	12.8 +1.4	12.8 +1.4
익산시	12.9	13.7 +0.8	14.2 +1.3	14.2 +1.3	14.6 +1.7	14.1 +1.2	14.1 +1.2	14.3 +1.4	14.4 +1.5	14.0 +1.1	14.3 +1.4	14.3 +1.4
전주시	13.1	14.0 +0.9	14.5 +1.4	14.5 +1.4	14.8 +1.7	14.4 +1.3	14.3 +1.2	14.5 +1.4	14.6 +1.5	14.2 +1.1	14.6 +1.5	14.5 +1.4
정읍시	12.6	13.5 +0.9	13.9 +1.3	14.0 +1.4	14.3 +1.7	13.9 +1.3	13.8 +1.2	14.0 +1.4	14.1 +1.5	13.7 +1.1	14.0 +1.4	14.0 +1.4
고창군	13.1	13.9 +0.8	14.4 +1.3	14.4 +1.3	14.8 +1.7	14.3 +1.2	14.4 +1.3	14.5 +1.4	14.7 +1.6	14.2 +1.1	14.5 +1.4	14.5 +1.4
무주군	10.0	11.0 +1.0	11.4 +1.4	11.4 +1.4	11.7 +1.7	11.3 +1.3	11.3 +1.3	11.4 +1.4	11.6 +1.6	11.2 +1.2	11.5 +1.5	11.4 +1.4
부안군	13.1	14.0 +0.9	14.5 +1.4	14.5 +1.4	14.9 +1.8	14.4 +1.3	14.4 +1.3	14.6 +1.5	14.7 +1.6	14.3 +1.2	14.6 +1.5	14.6 +1.5
순창군	11.7	12.6 +0.9	13.0 +1.3	13.0 +1.3	13.3 +1.6	13.0 +1.3	12.9 +1.2	13.1 +1.4	13.2 +1.5	12.8 +1.1	13.1 +1.4	13.1 +1.4
완주군	11.8	12.7 +0.9	13.1 +1.3	13.2 +1.4	13.5 +1.7	13.1 +1.3	13.0 +1.2	13.2 +1.4	13.3 +1.5	12.9 +1.1	13.2 +1.4	13.2 +1.4
임실군	11.4	12.2 +0.8	12.6 +1.2	12.7 +1.3	13.0 +1.6	12.6 +1.2	12.5 +1.1	12.7 +1.3	12.8 +1.4	12.4 +1.0	12.8 +1.4	12.7 +1.3
장수군	10.1	11.0 +0.9	11.4 +1.3	11.4 +1.3	11.7 +1.6	11.4 +1.3	11.3 +1.2	11.5 +1.4	11.6 +1.5	11.2 +1.1	11.5 +1.4	11.5 +1.4
진안군	10.4	11.3 +0.9	11.7 +1.3	11.7 +1.3	12.0 +1.6	11.6 +1.2	11.6 +1.2	11.8 +1.4	11.9 +1.5	11.5 +1.1	11.8 +1.4	11.7 +1.3

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(2) RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5 시나리오에서 전라북도
의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에는 1.6°C, 후반기에는 2.1°C가
상승할 것으로 전망됨.

<표 3-44> 연평균 일최고기온(°C) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	11.8	12.3 +0.5	12.9 +1.1	13.0 +1.2	13.5 +1.7	13.8 +2.0	13.6 +1.8	13.9 +2.1	14.2 +2.4	12.6 +0.8	13.4 +1.6	13.9 +2.1
군산시	13.0	13.5 +0.5	14.1 +1.1	14.2 +1.2	14.8 +1.8	15.1 +2.1	15.0 +2.0	15.2 +2.2	15.6 +2.6	13.8 +0.8	14.7 +1.7	15.2 +2.2
김제시	13.0	13.5 +0.5	14.1 +1.1	14.2 +1.2	14.7 +1.7	15.0 +2.0	14.8 +1.8	15.1 +2.1	15.4 +2.4	13.8 +0.8	14.6 +1.6	15.1 +2.1
남원시	11.4	11.8 +0.4	12.4 +1.0	12.5 +1.1	13.1 +1.7	13.4 +2.0	13.3 +1.9	13.4 +2.0	13.7 +2.3	12.1 +0.7	13.0 +1.6	13.5 +2.1
익산시	12.9	13.4 +0.5	14.0 +1.1	14.0 +1.1	14.6 +1.7	14.9 +2.0	14.8 +1.9	15.0 +2.1	15.3 +2.4	13.7 +0.8	14.5 +1.6	15.0 +2.1
전주시	13.1	13.6 +0.5	14.2 +1.1	14.3 +1.2	14.8 +1.7	15.1 +2.0	15.0 +1.9	15.2 +2.1	15.5 +2.4	13.9 +0.8	14.7 +1.6	15.2 +2.1
정읍시	12.6	13.1 +0.5	13.6 +1.0	13.8 +1.2	14.2 +1.6	14.6 +2.0	14.4 +1.8	14.7 +2.1	15.0 +2.4	13.3 +0.7	14.2 +1.6	14.7 +2.1
고창군	13.1	13.5 +0.4	14.1 +1.0	14.3 +1.2	14.7 +1.6	15.1 +2.0	14.9 +1.8	15.1 +2.0	15.5 +2.4	13.8 +0.7	14.7 +1.6	15.2 +2.1
무주군	10.0	10.5 +0.5	11.1 +1.1	11.2 +1.2	11.7 +1.7	12.1 +2.1	11.9 +1.9	12.1 +2.1	12.4 +2.4	10.8 +0.8	11.7 +1.7	12.1 +2.1
부안군	13.1	13.6 +0.5	14.2 +1.1	14.3 +1.2	14.8 +1.7	15.2 +2.1	15.0 +1.9	15.3 +2.2	15.6 +2.5	13.9 +0.8	14.8 +1.7	15.3 +2.2
순창군	11.7	12.1 +0.4	12.7 +1.0	12.8 +1.1	13.3 +1.6	13.7 +2.0	13.5 +1.8	13.7 +2.0	14.0 +2.3	12.4 +0.7	13.3 +1.6	13.8 +2.1
완주군	11.8	12.3 +0.5	12.9 +1.1	13.0 +1.2	13.5 +1.7	13.8 +2.0	13.7 +1.9	13.9 +2.1	14.2 +2.4	12.6 +0.8	13.4 +1.6	13.9 +2.1
임실군	11.4	11.8 +0.4	12.4 +1.0	12.5 +1.1	13.0 +1.6	13.3 +1.9	13.1 +1.7	13.3 +1.9	13.7 +2.3	12.1 +0.7	12.9 +1.5	13.4 +2.0
장수군	10.1	10.5 +0.4	11.1 +1.0	11.2 +1.1	11.8 +1.7	12.1 +2.0	11.9 +1.8	12.1 +2.0	12.4 +2.3	10.8 +0.7	11.7 +1.6	12.2 +2.1
진안군	10.4	10.8 +0.4	11.4 +1.0	11.5 +1.1	12.1 +1.7	12.4 +2.0	12.2 +1.8	12.4 +2.0	12.7 +2.3	11.1 +0.7	12.0 +1.6	12.4 +2.0

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[3] RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP 6.0 시나리오에서 전라북도의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에는 1.0°C, 후반기에는 2.3°C가 상승할 것으로 전망됨

<표 3-45> 연평균 일최고기온(°C) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%)(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	11.8	11.8 +0.0	12.4 +0.6	12.4 +0.6	12.6 +0.8	13.3 +1.5	13.3 +1.5	14.1 +2.3	14.7 +2.9	12.1 +0.3	12.8 +1.0	14.1 +2.3
군산시	13.0	13.1 +0.1	13.5 +0.5	13.6 +0.6	13.7 +0.7	14.4 +1.4	14.6 +1.6	15.4 +2.4	15.9 +2.9	13.3 +0.3	13.9 +0.9	15.3 +2.3
김제시	13.0	13.0 +0.0	13.6 +0.6	13.6 +0.6	13.7 +0.7	14.4 +1.4	14.5 +1.5	15.3 +2.3	15.9 +2.9	13.3 +0.3	13.9 +0.9	15.3 +2.3
남원시	11.4	11.4 +0.0	12.0 +0.6	12.0 +0.6	12.2 +0.8	12.9 +1.5	13.0 +1.6	13.7 +2.3	14.3 +2.9	11.7 +0.3	12.4 +1.0	13.6 +2.2
익산시	12.9	12.9 +0.0	13.5 +0.6	13.5 +0.6	13.6 +0.7	14.3 +1.4	14.4 +1.5	15.2 +2.3	15.8 +2.9	13.2 +0.3	13.8 +0.9	15.1 +2.2
전주시	13.1	13.2 +0.1	13.7 +0.6	13.8 +0.7	13.9 +0.8	14.6 +1.5	14.7 +1.6	15.4 +2.3	16.0 +2.9	13.4 +0.3	14.1 +1.0	15.4 +2.3
정읍시	12.6	12.6 +0.0	13.2 +0.6	13.2 +0.6	13.4 +0.8	14.1 +1.5	14.1 +1.5	15.0 +2.4	15.5 +2.9	12.9 +0.3	13.6 +1.0	14.9 +2.3
고창군	13.1	13.1 +0.0	13.6 +0.5	13.7 +0.6	13.8 +0.7	14.5 +1.4	14.6 +1.5	15.5 +2.4	16.0 +2.9	13.4 +0.3	14.0 +0.9	15.4 +2.3
무주군	10.0	10.0 +0.0	10.7 +0.7	10.8 +0.8	10.9 +0.9	11.6 +1.6	11.6 +1.6	12.4 +2.4	13.0 +3.0	10.4 +0.4	11.1 +1.1	12.3 +2.3
부안군	13.1	13.2 +0.1	13.7 +0.6	13.7 +0.6	13.9 +0.8	14.5 +1.4	14.7 +1.6	15.6 +2.5	16.1 +3.0	13.4 +0.3	14.0 +0.9	15.4 +2.3
순창군	11.7	11.7 +0.0	12.3 +0.6	12.3 +0.6	12.4 +0.7	13.2 +1.5	13.2 +1.5	14.0 +2.3	14.6 +2.9	12.0 +0.3	12.6 +0.9	13.9 +2.2
완주군	11.8	11.8 +0.0	12.4 +0.6	12.5 +0.7	12.6 +0.8	13.3 +1.5	13.3 +1.5	14.1 +2.3	14.7 +2.9	12.1 +0.3	12.8 +1.0	14.1 +2.3
임실군	11.4	11.3 -0.1	12.0 +0.6	12.0 +0.6	12.1 +0.7	12.8 +1.4	12.9 +1.5	13.6 +2.2	14.2 +2.8	11.6 +0.2	12.3 +0.9	13.6 +2.2
장수군	10.1	10.0 -0.1	10.7 +0.6	10.8 +0.7	10.8 +0.7	11.6 +1.5	11.7 +1.6	12.4 +2.3	13.0 +2.9	10.4 +0.3	11.1 +1.0	12.3 +2.2
진안군	10.4	10.3 -0.1	11.0 +0.6	11.0 +0.6	11.1 +0.7	11.9 +1.5	11.9 +1.5	12.7 +2.3	13.3 +2.9	10.7 +0.3	11.3 +0.9	12.6 +2.2

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(4) RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오에서 전라북도의 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에는 2.2°C, 후반기에는 4.0°C가 상승할 것으로 전망됨.

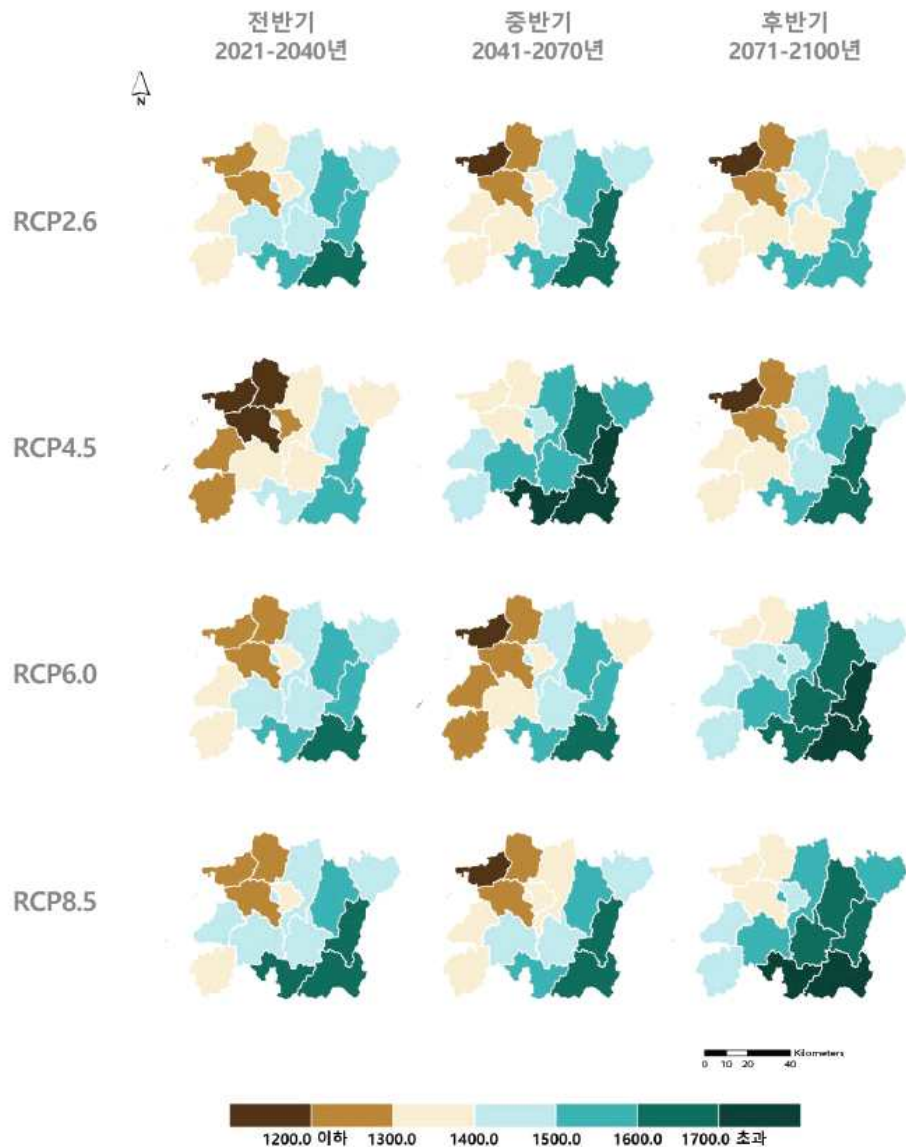
<표 3-46> 연평균 일최고기온(°C) 전망과 현재 기후값 대비 편차(%) (RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	11.8	12.4 +0.6	12.7 +0.9	13.3 +1.5	14.0 +2.2	14.5 +2.7	15.3 +3.5	15.9 +4.1	16.1 +4.3	12.5 +0.7	14.0 +2.2	15.8 +4.0
군산시	13.0	13.5 +0.5	14.0 +1.0	14.7 +1.7	15.3 +2.3	15.9 +2.9	16.7 +3.7	17.2 +4.2	17.4 +4.4	13.7 +0.7	15.3 +2.3	17.1 +4.1
김제시	13.0	13.6 +0.6	13.9 +0.9	14.6 +1.6	15.2 +2.2	15.8 +2.8	16.6 +3.6	17.2 +4.2	17.2 +4.2	13.7 +0.7	15.2 +2.2	17.0 +4.0
남원시	11.4	12.0 +0.6	12.3 +0.9	12.9 +1.5	13.5 +2.1	14.1 +2.7	14.9 +3.5	15.4 +4.0	15.7 +4.3	12.1 +0.7	13.5 +2.1	15.3 +3.9
익산시	12.9	13.5 +0.6	13.8 +0.9	14.5 +1.6	15.1 +2.2	15.6 +2.7	16.5 +3.6	17.0 +4.1	17.0 +4.1	13.6 +0.7	15.1 +2.2	16.8 +3.9
전주시	13.1	13.7 +0.6	14.0 +0.9	14.7 +1.6	15.3 +2.2	15.9 +2.8	16.7 +3.6	17.2 +4.1	17.4 +4.3	13.9 +0.8	15.3 +2.2	17.1 +4.0
정읍시	12.6	13.2 +0.6	13.5 +0.9	14.1 +1.5	14.8 +2.2	15.4 +2.8	16.2 +3.6	16.7 +4.1	16.9 +4.3	13.3 +0.7	14.8 +2.2	16.6 +4.0
고창군	13.1	13.6 +0.5	13.9 +0.8	14.7 +1.6	15.2 +2.1	15.9 +2.8	16.6 +3.5	17.2 +4.1	17.4 +4.3	13.8 +0.7	15.3 +2.2	17.1 +4.0
무주군	10.0	10.7 +0.7	11.0 +1.0	11.6 +1.6	12.2 +2.2	12.8 +2.8	13.6 +3.6	14.1 +4.1	14.5 +4.5	10.8 +0.8	12.2 +2.2	14.1 +4.1
부안군	13.1	13.6 +0.5	14.0 +0.9	14.8 +1.7	15.4 +2.3	16.0 +2.9	16.8 +3.7	17.3 +4.2	17.5 +4.4	13.8 +0.7	15.4 +2.3	17.2 +4.1
순창군	11.7	12.3 +0.6	12.6 +0.9	13.2 +1.5	13.8 +2.1	14.4 +2.7	15.2 +3.5	15.7 +4.0	15.9 +4.2	12.4 +0.7	13.8 +2.1	15.6 +3.9
완주군	11.8	12.4 +0.6	12.7 +0.9	13.3 +1.5	14.0 +2.2	14.5 +2.7	15.4 +3.6	15.9 +4.1	16.1 +4.3	12.6 +0.8	14.0 +2.2	15.8 +4.0
임실군	11.4	11.9 +0.5	12.2 +0.8	12.8 +1.4	13.5 +2.1	14.0 +2.6	14.8 +3.4	15.3 +3.9	15.6 +4.2	12.1 +0.7	13.4 +2.0	15.3 +3.9
장수군	10.1	10.7 +0.6	10.9 +0.8	11.6 +1.5	12.2 +2.1	12.8 +2.7	13.6 +3.5	14.1 +4.0	14.4 +4.3	10.8 +0.7	12.2 +2.1	14.0 +3.9
진안군	10.4	11.0 +0.6	11.2 +0.8	11.8 +1.4	12.5 +2.1	13.0 +2.6	13.9 +3.5	14.4 +4.0	14.7 +4.3	11.1 +0.7	12.5 +2.1	14.3 +3.9

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

나. 2100년까지 10년 단위 강수량 변화경향

- 현재 전라북도의 연강수량(1,416.0mm)은 우리나라 평균(1,358.5mm)보다 많으며, RCP8.5 조건에서 전라북도의 미래(2071-2100년) 연강수량 증가율은 우리나라 평균(+9.0%)에 비해서 낮은 8.5% 수준임.
- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)와 비교하면 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP8.5), 현재 대비 21세기 후반기 전라북도의 연강수량은 증가율은 감소에서 증가로 전환되어 더욱 늘어날 것으로 전망됨.



(그림 3-22) 전라북도 시·군별 연강수량(mm)전망 분포도

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP2.6 시나리오에서 전라북도의 연강수량은 현재(1,416.0mm) 대비 21세기 중반기에는 1.9%가 증가하고, 후반기에는 1.4%가 감소할 것으로 전망됨.

<표 3-47> 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	1,416.0	1,455.3	1,424.6	1,377.8	1,424.2	1,527.4	1,429.8	1,335.1	1,423.6	1,440.0	1,443.1	1,396.2
		+2.8%	+0.6%	-2.7%	+0.6%	+7.9%	+1.0%	-5.7%	+0.5%	+1.7%	+1.9%	-1.4%
군산시	1,180.5	1,211.3	1,207.4	1,123.8	1,158.9	1,254.8	1,222.1	1,139.1	1,187.7	1,209.3	1,179.2	1,183.0
		+2.6%	+2.3%	-4.8%	-1.8%	+6.3%	+3.5%	-3.5%	+0.6%	+2.4%	-0.1%	+0.2%
김제시	1,234.7	1,294.3	1,259.4	1,209.8	1,238.8	1,339.8	1,260.7	1,191.6	1,287.9	1,276.8	1,262.8	1,246.8
		+4.8%	+2.0%	-2.0%	+0.3%	+8.5%	+2.1%	-3.5%	+4.3%	+3.4%	+2.3%	+1.0%
남원시	1,632.1	1,662.0	1,610.9	1,556.4	1,615.2	1,759.9	1,632.5	1,510.2	1,561.5	1,636.4	1,643.8	1,568.1
		+1.8%	-1.3%	-4.6%	-1.0%	+7.8%	+0.0%	-7.5%	-4.3%	+0.3%	+0.7%	-3.9%
익산시	1,239.9	1,301.8	1,299.0	1,239.6	1,222.4	1,333.9	1,295.1	1,211.7	1,283.8	1,300.4	1,265.3	1,263.5
		+5.0%	+4.8%	+0.0%	-1.4%	+7.6%	+4.5%	-2.3%	+3.5%	+4.9%	+2.0%	+1.9%
전주시	1,323.3	1,370.4	1,317.9	1,327.3	1,298.1	1,456.9	1,335.6	1,278.3	1,374.9	1,344.1	1,360.8	1,329.6
		+3.6%	-0.4%	+0.3%	-1.9%	+10.1%	+0.9%	-3.4%	+3.9%	+1.6%	+2.8%	+0.5%
정읍시	1,375.3	1,411.8	1,420.5	1,331.4	1,389.0	1,468.7	1,372.5	1,264.2	1,390.3	1,416.2	1,396.4	1,342.3
		+2.7%	+3.3%	-3.2%	+1.0%	+6.8%	-0.2%	-8.1%	+1.1%	+3.0%	+1.5%	-2.4%
고창군	1,327.6	1,362.7	1,367.5	1,313.8	1,400.7	1,443.8	1,350.3	1,239.3	1,357.1	1,365.1	1,386.1	1,315.5
		+2.6%	+3.0%	-1.0%	+5.5%	+8.8%	+1.7%	-6.7%	+2.2%	+2.8%	+4.4%	-0.9%
무주군	1,369.2	1,451.3	1,404.9	1,340.6	1,447.1	1,493.6	1,430.3	1,352.2	1,392.5	1,428.1	1,427.1	1,391.7
		+6.0%	+2.6%	-2.1%	+5.7%	+9.1%	+4.5%	-1.2%	+1.7%	+4.3%	+4.2%	+1.6%
부안군	1,309.0	1,332.5	1,359.1	1,278.6	1,340.2	1,405.2	1,335.7	1,248.3	1,360.3	1,345.8	1,341.3	1,314.8
		+1.8%	+3.8%	-2.3%	+2.4%	+7.3%	+2.0%	-4.6%	+3.9%	+2.8%	+2.5%	+0.4%
순창군	1,538.5	1,556.5	1,537.8	1,481.6	1,558.2	1,662.8	1,524.7	1,435.9	1,563.6	1,547.1	1,567.5	1,508.1
		+1.2%	+0.0%	-3.7%	+1.3%	+8.1%	-0.9%	-6.7%	+1.6%	+0.6%	+1.9%	-2.0%
완주군	1,423.4	1,483.9	1,410.8	1,428.2	1,406.1	1,546.3	1,454.0	1,358.1	1,475.3	1,447.3	1,460.2	1,429.1
		+4.3%	-0.9%	+0.3%	-1.2%	+8.6%	+2.1%	-4.6%	+3.6%	+1.7%	+2.6%	+0.4%
임실군	1,471.1	1,500.6	1,452.0	1,414.5	1,460.1	1,597.1	1,424.3	1,339.2	1,433.8	1,476.3	1,490.6	1,399.1
		+2.0%	-1.3%	-3.8%	-0.7%	+8.6%	-3.2%	-9.0%	-2.5%	+0.4%	+1.3%	-4.9%
장수군	1,588.1	1,599.5	1,561.3	1,497.6	1,601.8	1,710.9	1,598.0	1,483.8	1,529.3	1,580.4	1,603.5	1,537.1
		+0.7%	-1.7%	-5.7%	+0.9%	+7.7%	+0.6%	-6.6%	-3.7%	-0.5%	+1.0%	-3.2%
진안군	1,528.6	1,551.0	1,490.2	1,481.4	1,508.6	1,623.7	1,521.0	1,424.0	1,508.2	1,520.6	1,537.9	1,484.4
		+1.5%	-2.5%	-3.1%	-1.3%	+6.2%	-0.5%	-6.8%	-1.3%	-0.5%	+0.6%	-2.9%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP4.5 시나리오에서 전라북도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에는 8.8%, 후반기에는 1.0%가 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-48> 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	1,416.0	1,396.5 -1.4%	1,306.3 -7.7%	1,550.9 +9.5%	1,464.8 +3.4%	1,608.2 +13.6%	1,479.7 +4.5%	1,482.1 +4.7%	1,328.0 -6.2%	1,351.4 -4.6%	1,541.3 +8.8%	1,429.9 +1.0%
군산시	1,180.5	1,123.0 -4.9%	1,081.3 -8.4%	1,342.7 +13.7%	1,209.8 +2.5%	1,391.1 +17.8%	1,190.1 +0.8%	1,208.5 +2.4%	1,101.3 -6.7%	1,102.2 -6.6%	1,314.5 +11.4%	1,166.6 -1.2%
김제시	1,234.7	1,216.0 -1.5%	1,135.7 -8.0%	1,393.8 +12.9%	1,271.7 +3.0%	1,420.3 +15.0%	1,257.6 +1.9%	1,271.1 +2.9%	1,129.3 -8.5%	1,175.8 -4.8%	1,361.9 +10.3%	1,219.3 -1.2%
남원시	1,632.1	1,637.1 +0.3%	1,483.8 -9.1%	1,734.4 +6.3%	1,689.2 +3.5%	1,833.4 +12.3%	1,719.5 +5.4%	1,662.4 +1.9%	1,513.8 -7.2%	1,560.5 -4.4%	1,752.3 +7.4%	1,631.9 +0.0%
익산시	1,239.9	1,153.0 -7.0%	1,088.8 -12.2%	1,410.7 +13.8%	1,231.0 -0.7%	1,430.5 +15.4%	1,249.6 +0.8%	1,290.6 +4.1%	1,121.5 -9.5%	1,120.9 -9.6%	1,357.4 +9.5%	1,220.6 -1.6%
전주시	1,323.3	1,271.6 -3.9%	1,182.4 -10.6%	1,439.9 +8.8%	1,320.3 -0.2%	1,465.3 +10.7%	1,351.8 +2.2%	1,339.1 +1.2%	1,212.1 -8.4%	1,227.0 -7.3%	1,408.5 +6.4%	1,301.0 -1.7%
정읍시	1,375.3	1,366.1 -0.7%	1,284.4 -6.6%	1,506.9 +9.6%	1,464.3 +6.5%	1,597.8 +16.2%	1,447.6 +5.3%	1,415.8 +2.9%	1,313.6 -4.5%	1,325.3 -3.6%	1,523.0 +10.7%	1,392.4 +1.2%
고창군	1,327.6	1,317.8 -0.7%	1,225.9 -7.7%	1,474.7 +11.1%	1,419.1 +6.9%	1,589.7 +19.7%	1,373.3 +3.4%	1,372.6 +3.4%	1,223.8 -7.8%	1,271.8 -4.2%	1,494.5 +12.6%	1,323.2 -0.3%
무주군	1,369.2	1,429.6 +4.4%	1,342.3 -2.0%	1,529.4 +11.7%	1,442.7 +5.4%	1,550.0 +13.2%	1,506.5 +10.0%	1,555.1 +13.6%	1,359.5 -0.7%	1,385.9 +1.2%	1,507.4 +10.1%	1,473.7 +7.6%
부안군	1,309.0	1,293.3 -1.2%	1,222.0 -6.6%	1,441.9 +10.2%	1,399.6 +6.9%	1,500.3 +14.6%	1,356.8 +3.7%	1,351.5 +3.2%	1,231.6 -5.9%	1,257.7 -3.9%	1,447.2 +10.6%	1,313.3 +0.3%
순창군	1,538.5	1,522.8 -1.0%	1,413.8 -8.1%	1,665.0 +8.2%	1,633.6 +6.2%	1,818.2 +18.2%	1,588.9 +3.3%	1,602.4 +4.2%	1,489.7 -3.2%	1,468.3 -4.6%	1,705.6 +10.9%	1,560.3 +1.4%
완주군	1,423.4	1,365.9 -4.0%	1,282.8 -9.9%	1,564.6 +9.9%	1,432.3 +0.6%	1,567.9 +10.2%	1,462.9 +2.8%	1,492.1 +4.8%	1,301.9 -8.5%	1,324.4 -7.0%	1,521.6 +6.9%	1,419.0 -0.3%
임실군	1,471.1	1,439.0 -2.2%	1,350.3 -8.2%	1,580.3 +7.4%	1,516.2 +3.1%	1,662.8 +13.0%	1,526.9 +3.8%	1,504.7 +2.3%	1,373.7 -6.6%	1,394.6 -5.2%	1,586.4 +7.8%	1,468.4 -0.2%
장수군	1,588.1	1,594.5 +0.4%	1,498.4 -5.6%	1,704.7 +7.3%	1,638.8 +3.2%	1,758.7 +10.7%	1,711.7 +7.8%	1,719.1 +8.2%	1,526.5 -3.9%	1,546.5 -2.6%	1,700.7 +7.1%	1,652.4 +4.0%
진안군	1,528.6	1,501.8 -1.8%	1,414.7 -7.5%	1,654.7 +8.2%	1,538.5 +0.6%	1,661.8 +8.7%	1,620.4 +6.0%	1,624.9 +6.3%	1,422.6 -6.9%	1,458.3 -4.6%	1,618.4 +5.9%	1,556.0 +1.8%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(3) RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP6.0 시나리오에서 전라북도
도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에는 1.3%가 감소하고, 후반기
에는 9.6%가 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-49> 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	1,416.0	1,357.2 -4.2%	1,524.9 +7.7%	1,401.7 -1.0%	1,390.0 -1.8%	1,402.5 -1.0%	1,543.4 +9.0%	1,630.7 +15.2%	1,482.5 +4.7%	1,441.1 +1.8%	1,398.0 -1.3%	1,552.2 +9.6%
군산시	1,180.5	1,107.2 -6.2%	1,321.4 +11.9%	1,184.1 +0.3%	1,132.5 -4.1%	1,203.8 +2.0%	1,329.3 +12.6%	1,412.3 +19.6%	1,266.0 +7.2%	1,214.3 +2.9%	1,173.5 -0.6%	1,335.8 +13.2%
김제시	1,234.7	1,173.3 -5.0%	1,375.2 +11.4%	1,227.8 -0.6%	1,199.8 -2.8%	1,247.4 +1.0%	1,350.9 +9.4%	1,554.3 +25.9%	1,352.4 +9.5%	1,274.3 +3.2%	1,225.0 -0.8%	1,419.2 +14.9%
남원시	1,632.1	1,577.2 -3.4%	1,683.3 +3.1%	1,640.7 +0.5%	1,620.7 -0.7%	1,577.6 -3.3%	1,781.3 +9.1%	1,827.8 +12.0%	1,686.7 +3.3%	1,630.3 -0.1%	1,613.0 -1.2%	1,765.3 +8.2%
익산시	1,239.9	1,193.0 -3.8%	1,390.7 +12.2%	1,277.9 +3.1%	1,220.4 -1.6%	1,266.0 +2.1%	1,382.8 +11.5%	1,470.6 +18.6%	1,300.9 +4.9%	1,291.8 +4.2%	1,254.7 +1.2%	1,384.8 +11.7%
전주시	1,323.3	1,260.2 -4.8%	1,474.8 +11.4%	1,307.9 -1.2%	1,310.1 -1.0%	1,333.2 +0.7%	1,413.3 +6.8%	1,578.3 +19.3%	1,403.2 +6.0%	1,367.5 +3.3%	1,317.1 -0.5%	1,464.9 +10.7%
정읍시	1,375.3	1,328.4 -3.4%	1,473.8 +7.2%	1,318.1 -4.2%	1,332.1 -3.1%	1,345.0 -2.2%	1,492.3 +8.5%	1,590.4 +15.6%	1,422.3 +3.4%	1,401.1 +1.9%	1,331.7 -3.2%	1,501.7 +9.2%
고창군	1,327.6	1,304.9 -1.7%	1,383.8 +4.2%	1,259.2 -5.2%	1,252.4 -5.7%	1,292.0 -2.7%	1,498.1 +12.8%	1,535.9 +15.7%	1,390.5 +4.7%	1,344.3 +1.3%	1,267.9 -4.5%	1,474.8 +11.1%
무주군	1,369.2	1,297.1 -5.3%	1,509.6 +10.3%	1,387.9 +1.4%	1,379.9 +0.8%	1,390.4 +1.5%	1,484.2 +8.4%	1,525.7 +11.4%	1,456.6 +6.4%	1,403.3 +2.5%	1,386.1 +1.2%	1,488.8 +8.7%
부안군	1,309.0	1,231.6 -5.9%	1,422.1 +8.6%	1,247.4 -4.7%	1,253.4 -4.2%	1,293.2 -1.2%	1,450.4 +10.8%	1,524.1 +16.4%	1,398.9 +6.9%	1,326.8 +1.4%	1,264.7 -3.4%	1,457.8 +11.4%
순창군	1,538.5	1,501.5 -2.4%	1,576.8 +2.5%	1,560.7 +1.4%	1,509.8 -1.9%	1,489.0 -3.2%	1,685.5 +9.6%	1,744.8 +13.4%	1,587.2 +3.2%	1,539.1 +0.0%	1,519.8 -1.2%	1,672.5 +8.7%
완주군	1,423.4	1,358.5 -4.6%	1,580.2 +11.0%	1,415.8 -0.5%	1,416.2 -0.5%	1,430.7 +0.5%	1,533.5 +7.7%	1,661.7 +16.7%	1,482.1 +4.1%	1,469.3 +3.2%	1,420.9 -0.2%	1,559.1 +9.5%
임실군	1,471.1	1,418.0 -3.6%	1,579.0 +7.3%	1,468.8 -0.2%	1,449.0 -1.5%	1,450.7 -1.4%	1,598.6 +8.7%	1,701.9 +15.7%	1,531.4 +4.1%	1,498.5 +1.9%	1,456.2 -1.0%	1,610.7 +9.5%
장수군	1,588.1	1,521.7 -4.2%	1,675.3 +5.5%	1,574.3 -0.9%	1,579.5 -0.5%	1,562.1 -1.6%	1,726.3 +8.7%	1,777.0 +11.9%	1,660.8 +4.6%	1,598.5 +0.7%	1,572.0 -1.0%	1,721.4 +8.4%
진안군	1,528.6	1,445.8 -5.4%	1,653.3 +8.2%	1,489.0 -2.6%	1,505.7 -1.5%	1,510.6 -1.2%	1,610.2 +5.3%	1,703.5 +11.4%	1,575.3 +3.1%	1,549.6 +1.4%	1,501.8 -1.8%	1,629.7 +6.6%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[4] RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP8.5 시나리오에서 전라북도의 연강수량은 현재 대비 21세기 중반기에는 0.7%, 후반기에는 8.5% 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-50> 연강수량(mm) 전망과 현재 기후값 대비 증가율(%) (RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	1,416.0	1,465.9 +3.5%	1,424.1 +0.6%	1,360.7 -3.9%	1,428.4 +0.9%	1,489.5 +5.2%	1,518.2 +7.2%	1,439.3 +1.6%	1,652.7 +16.7%	1,445.0 +2.0%	1,426.2 +0.7%	1,536.7 +8.5%
군산시	1,180.5	1,252.3 +6.1%	1,163.0 -1.5%	1,127.5 -4.5%	1,201.8 +1.8%	1,248.4 +5.8%	1,303.4 +10.4%	1,199.1 +1.6%	1,408.6 +19.3%	1,207.7 +2.3%	1,192.6 +1.0%	1,303.7 +10.4%
김제시	1,234.7	1,308.1 +5.9%	1,228.8 -0.5%	1,187.0 -3.9%	1,223.9 -0.9%	1,294.1 +4.8%	1,365.4 +10.6%	1,263.7 +2.3%	1,476.4 +19.6%	1,268.4 +2.7%	1,235.0 +0.0%	1,368.5 +10.8%
남원시	1,632.1	1,648.0 +1.0%	1,662.3 +1.9%	1,568.9 -3.9%	1,600.1 -2.0%	1,705.3 +4.5%	1,696.4 +3.9%	1,641.3 +0.6%	1,851.8 +13.5%	1,655.2 +1.4%	1,624.7 -0.5%	1,729.8 +6.0%
익산시	1,239.9	1,264.5 +2.0%	1,187.0 -4.3%	1,150.5 -7.2%	1,198.7 -3.3%	1,274.3 +2.8%	1,345.2 +8.5%	1,260.7 +1.7%	1,424.7 +14.9%	1,225.8 -1.1%	1,207.9 -2.6%	1,343.6 +8.4%
전주시	1,323.3	1,360.4 +2.8%	1,282.8 -3.1%	1,265.1 -4.4%	1,252.8 -5.3%	1,382.9 +4.5%	1,417.2 +7.1%	1,326.3 +0.2%	1,562.9 +18.1%	1,321.6 -0.1%	1,300.3 -1.7%	1,435.5 +8.5%
정읍시	1,375.3	1,448.9 +5.4%	1,426.8 +3.7%	1,335.4 -2.9%	1,408.8 +2.4%	1,467.2 +6.7%	1,479.5 +7.6%	1,414.6 +2.9%	1,641.4 +19.3%	1,437.9 +4.6%	1,403.8 +2.1%	1,511.8 +9.9%
고창군	1,327.6	1,435.3 +8.1%	1,357.3 +2.2%	1,312.2 -1.2%	1,369.1 +3.1%	1,411.3 +6.3%	1,479.1 +11.4%	1,370.8 +3.3%	1,552.5 +16.9%	1,396.3 +5.2%	1,364.2 +2.8%	1,467.5 +10.5%
무주군	1,369.2	1,425.0 +4.1%	1,402.9 +2.5%	1,351.4 -1.3%	1,486.4 +8.6%	1,495.4 +9.2%	1,469.2 +7.3%	1,435.6 +4.8%	1,615.0 +18.0%	1,413.9 +3.3%	1,444.4 +5.5%	1,506.6 +10.0%
부안군	1,309.0	1,451.2 +10.9%	1,357.2 +3.7%	1,294.0 -1.1%	1,379.8 +5.4%	1,388.5 +6.1%	1,454.5 +11.1%	1,369.0 +4.6%	1,568.1 +19.8%	1,404.2 +7.3%	1,354.1 +3.4%	1,463.9 +11.8%
순창군	1,538.5	1,590.6 +3.4%	1,630.1 +6.0%	1,472.9 -4.3%	1,650.9 +7.3%	1,661.8 +8.0%	1,659.3 +7.9%	1,597.3 +3.8%	1,897.7 +23.3%	1,610.3 +4.7%	1,595.2 +3.7%	1,718.1 +11.7%
완주군	1,423.4	1,440.8 +1.2%	1,378.9 -3.1%	1,343.3 -5.6%	1,367.6 -3.9%	1,467.3 +3.1%	1,497.1 +5.2%	1,426.6 +0.2%	1,638.9 +15.1%	1,409.9 -0.9%	1,392.8 -2.1%	1,520.9 +6.8%
임실군	1,471.1	1,510.6 +2.7%	1,481.7 +0.7%	1,401.0 -4.8%	1,455.2 -1.1%	1,539.9 +4.7%	1,576.7 +7.2%	1,477.0 +0.4%	1,760.4 +19.7%	1,496.2 +1.7%	1,465.4 -0.4%	1,604.7 +9.1%
장수군	1,588.1	1,619.8 +2.0%	1,590.3 +0.1%	1,538.2 -3.1%	1,634.3 +2.9%	1,675.7 +5.5%	1,673.3 +5.4%	1,596.5 +0.5%	1,814.6 +14.3%	1,605.0 +1.1%	1,616.1 +1.8%	1,694.8 +6.7%
진안군	1,528.6	1,535.1 +0.4%	1,493.6 -2.3%	1,440.5 -5.8%	1,498.7 -2.0%	1,567.6 +2.6%	1,603.9 +4.9%	1,507.6 -1.4%	1,690.3 +10.6%	1,514.4 -0.9%	1,502.3 -1.7%	1,600.6 +4.7%

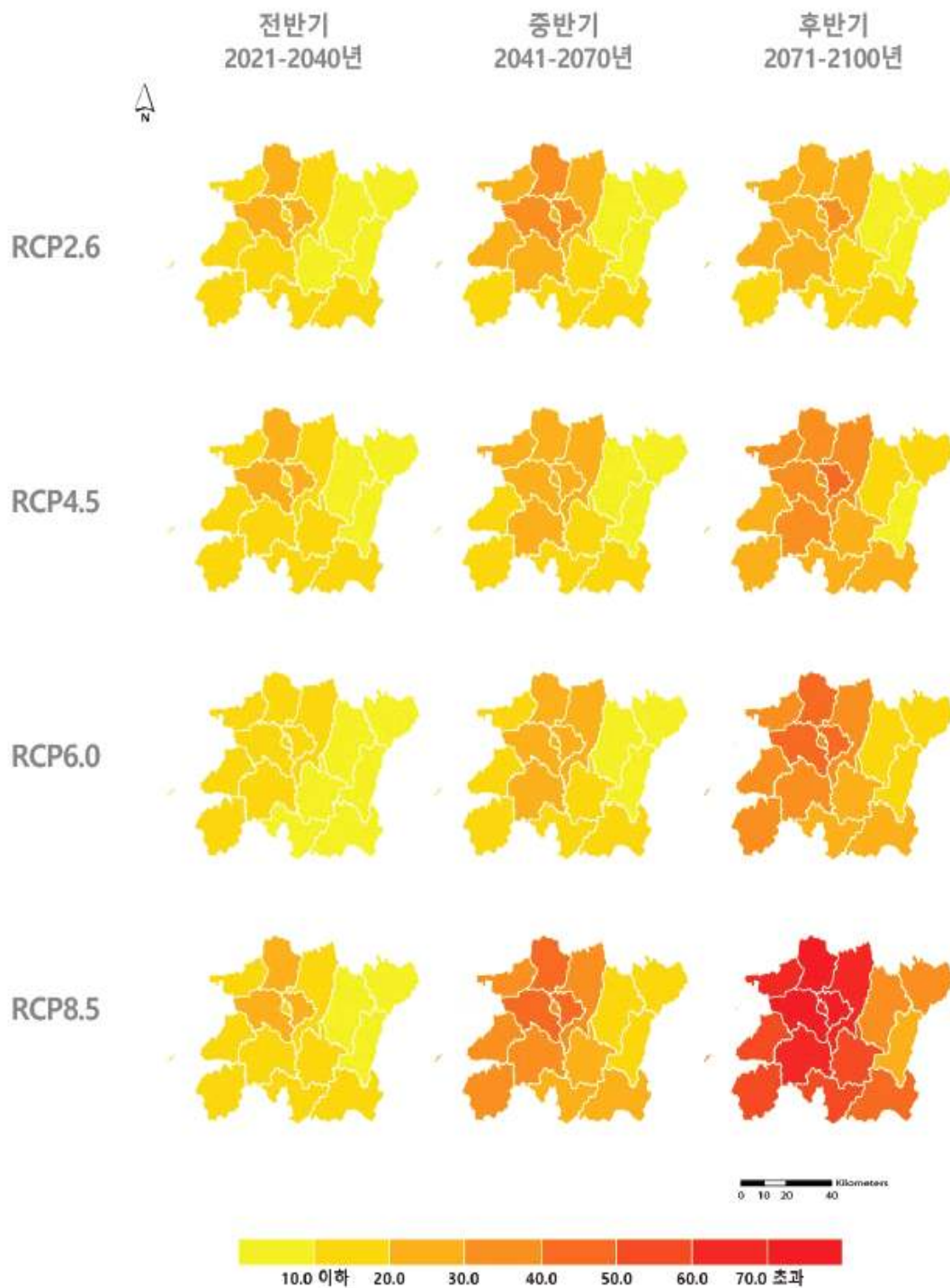
자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

3.2.2 극한기후지수

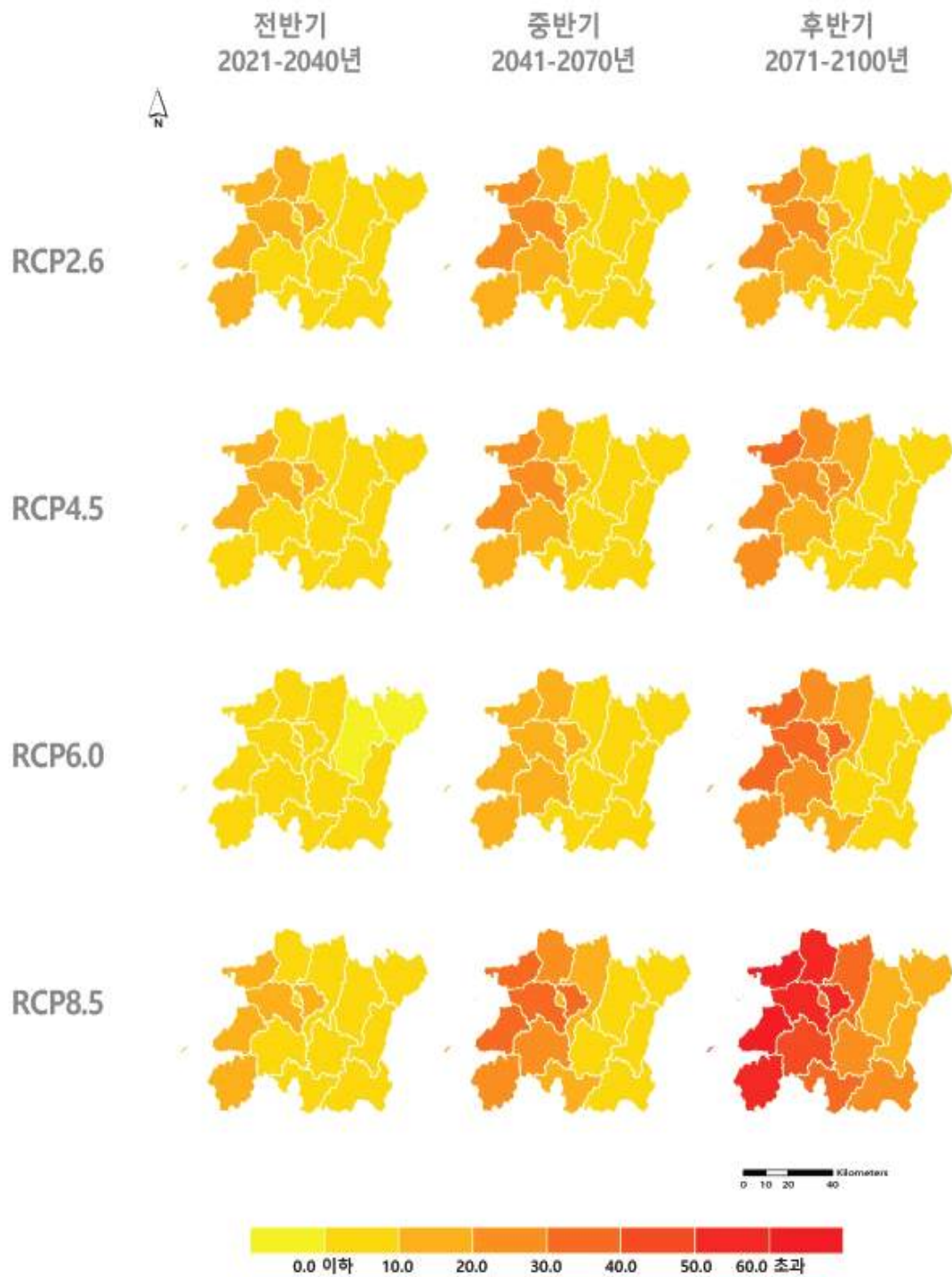
가. 2100년까지 30년 단위 폭염 및 열대야 변화

- 현재 전라북도는 우리나라 평균과 비교하여 폭염일수는 1.8일이 더 적고, 열대야일수는 1.4일이 더 적으며, RCP 8.5의 경우 21세기 후반기(2071-2100년)에는 우리나라 평균 대비 폭염일수는 18.2일이 더 많고, 열대야일수는 7.3일이 더 적을 것으로 전망됨.
- RCP 8.5 조건에서 21세기 후반기 전라북도 내 폭염일수가 가장 많은 지역은 전주시(76.4일)이고, 열대야일수가 가장 많은 지역은 군산시(62.6일)로 나타남.
- 전라북도 내 각 시·군에서 장래 기온 상승폭이 서로 비슷하기 때문에 현재 발생일수가 많은 지역에서 21세기 후반기에도 많게 나타나는 것으로 분석됨.
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5)를 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP 2.6)와 상호 비교하면 현재 대비 21세기 후반기 폭염일수와 열대야일수의 증가폭은 각각 36.5일(8.8일→45.3일, 415%), 28.6일(7.0일→35.6일, 409%) 증가할 것으로 전망됨.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 3-23) 전라북도 시·군별 폭염일수 전망 분포도



(그림 3-24) 전라북도 시·군별 열대아일수 전망 분포도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP 2.6 시나리오에서 전라북도의 폭염일수와 열대야일수는 각각 현재(8.4일, 2.3일) 대비 21세기 중반기에 10.1일, 7.6일, 후반기에 8.8일, 7.0일로 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-51> 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	8.4	9.0	15.9	19.3	21.8	14.4	13.8	17.0	20.7	12.5	18.5	17.2
군산시	7.2	11.3	19.2	24.9	26.3	17.7	16.6	20.9	25.8	15.3	23.0	21.1
김제시	12.9	16.9	27.5	33.8	34.7	25.2	25.3	29.7	35.0	22.2	31.2	30.0
남원시	8.0	7.7	13.3	15.2	18.4	12.3	10.8	13.2	16.8	10.5	15.3	13.6
익산시	12.8	15.9	27.3	32.1	34.9	25.7	25.3	28.6	31.7	21.6	30.9	28.6
전주시	15.8	18.1	29.7	34.1	37.2	28.4	26.5	31.4	36.5	23.9	33.3	31.5
정읍시	12.2	12.5	21.3	26.7	28.7	19.5	19.6	23.9	29.0	16.9	25.0	24.2
고창군	7.0	8.9	16.1	21.2	22.9	14.5	14.5	18.0	23.6	12.5	19.5	18.7
무주군	3.0	2.2	4.7	6.4	8.3	3.8	3.6	5.9	6.8	3.4	6.2	5.5
부안군	7.3	10.5	18.6	23.1	24.8	16.7	15.4	20.8	25.3	14.6	21.5	20.5
순창군	10.5	8.7	15.2	17.8	21.7	14.3	12.5	15.5	20.1	11.9	17.9	16.0
완주군	11.4	12.1	21.2	24.0	27.5	19.0	18.2	21.8	25.7	16.6	23.5	21.9
임실군	8.2	6.8	12.8	15.2	19.0	11.1	10.5	13.3	17.2	9.8	15.1	13.7
장수군	2.4	1.9	3.8	5.0	6.8	3.5	3.1	4.4	5.6	2.8	5.1	4.4
진안군	4.0	2.8	6.2	8.3	10.5	4.8	4.9	7.0	9.0	4.5	7.8	7.0

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-52> 전라북도 열대아일수(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001- 2010	2021- 2030	2031- 2040	2041- 2050	2051- 2060	2061- 2070	2071- 2080	2081- 2090	2091- 2100	전반기 (2021- 2040)	중반기 (2041- 2070)	후반기 (2071- 2100)
전라북도	2.3	4.4	7.8	8.9	12.8	7.9	6.7	10.3	10.9	6.1	9.9	9.3
군산시	5.6	10.9	20.3	21.9	29.0	18.9	16.4	24.4	26.8	15.6	23.3	22.5
김제시	5.3	10.9	19.1	18.8	25.9	18.2	15.6	23.2	23.9	15.0	21.0	20.9
남원시	0.4	1.3	2.1	4.0	6.1	2.8	2.3	3.6	4.3	1.7	4.3	3.4
익산시	3.5	8.0	15.5	16.2	23.1	14.3	12.5	19.3	20.1	11.8	17.9	17.3
전주시	5.2	9.8	17.6	17.0	23.8	16.7	14.4	21.3	21.7	13.7	19.2	19.1
정읍시	3.5	6.2	11.1	12.8	18.1	11.4	9.6	15.3	15.1	8.7	14.1	13.3
고창군	5.9	8.9	15.8	16.8	23.4	16.1	13.1	20.3	21.0	12.3	18.8	18.1
무주군	0.0	0.2	0.1	0.5	0.9	0.3	0.2	0.7	0.6	0.1	0.6	0.5
부안군	6.1	10.1	18.4	19.7	26.9	17.8	15.3	23.3	24.5	14.3	21.5	21.0
순창군	0.7	1.3	2.4	4.4	7.5	3.1	2.7	3.9	4.8	1.8	5.0	3.8
완주군	1.2	3.0	5.4	7.1	10.7	5.7	4.6	7.6	8.1	4.2	7.9	6.8
임실군	0.3	0.8	1.4	3.1	5.5	2.1	1.8	2.7	3.6	1.1	3.6	2.7
장수군	0.0	0.2	0.2	0.5	0.9	0.4	0.3	0.6	0.6	0.2	0.6	0.5
진안군	0.0	0.2	0.1	0.6	1.2	0.4	0.3	0.7	0.9	0.2	0.7	0.6

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5 시나리오에서 전라북도의 폭염일수와 열대야일수는 현재 대비 21세기 중반기에 8.9일, 7.7일, 후반기에 16.4일, 11.6일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-53> 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	8.4	7.9	21.1	15.7	19.1	17.3	21.7	21.8	30.7	14.5	17.3	24.8
군산시	7.2	10.2	23.7	19.5	23.2	20.4	25.5	29.0	37.8	16.9	21.0	30.8
김제시	12.9	15.7	34.3	26.4	31.3	28.6	33.6	37.0	48.6	25.0	28.8	39.7
남원시	8.0	5.6	16.1	12.4	15.2	15.2	19.0	17.8	24.2	10.8	14.3	20.3
익산시	12.8	16.0	35.2	25.8	31.1	29.0	34.4	36.0	49.3	25.6	28.6	39.9
전주시	15.8	15.8	35.1	26.6	32.3	30.4	35.6	37.8	48.8	25.4	29.7	40.7
정읍시	12.2	11.1	27.8	21.4	25.6	22.0	26.9	29.0	39.4	19.4	23.0	31.8
고창군	7.0	8.3	21.4	18.3	21.1	16.1	21.4	23.6	32.0	14.8	18.5	25.7
무주군	3.0	1.8	9.2	5.2	6.8	6.9	9.8	7.3	13.1	5.5	6.3	10.1
부안군	7.3	8.9	22.9	17.7	21.7	18.7	22.9	26.3	34.4	15.9	19.4	27.9
순창군	10.5	6.6	19.4	15.7	18.7	17.2	22.0	20.8	30.6	13.0	17.2	24.4
완주군	11.4	10.5	27.0	19.2	23.8	22.2	26.9	27.1	38.0	18.7	21.7	30.7
임실군	8.2	4.9	18.1	12.7	16.0	14.6	19.1	17.1	26.8	11.5	14.4	21.0
장수군	2.4	1.5	7.7	4.7	6.1	6.0	9.0	6.6	11.4	4.6	5.6	9.0
진안군	4.0	2.4	11.9	6.8	9.5	8.4	12.3	9.9	17.5	7.2	8.2	13.2

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-54> 전라북도 열대아일수(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	2.3	3.1	7.0	7.4	9.1	13.5	12.7	14.2	15.0	5.1	10.0	13.9
군산시	5.6	7.7	18.0	17.2	22.0	26.2	27.5	31.3	35.3	12.8	21.8	31.4
김제시	5.3	8.1	15.4	17.4	20.7	26.5	25.5	30.2	31.6	11.8	21.5	29.1
남원시	0.4	0.8	2.5	2.9	3.5	7.6	7.3	6.9	7.3	1.7	4.6	7.2
익산시	3.5	5.6	13.9	14.1	16.5	22.1	22.4	24.7	27.9	9.8	17.6	25.0
전주시	5.2	7.3	14.3	16.0	18.8	25.3	24.2	27.8	29.5	10.8	20.0	27.1
정읍시	3.5	4.5	9.6	10.7	12.7	19.4	17.1	20.1	20.9	7.0	14.3	19.3
고창군	5.9	6.8	13.2	15.2	17.0	23.8	22.2	26.1	26.7	10.0	18.7	25.0
무주군	0.0	0.1	0.4	0.3	0.8	2.0	1.7	1.4	1.0	0.2	1.0	1.4
부안군	6.1	7.9	15.8	16.3	20.4	25.9	25.6	29.9	31.8	11.8	20.9	29.1
순창군	0.7	0.8	2.7	3.1	3.9	9.0	7.6	7.8	8.0	1.7	5.3	7.8
완주군	1.2	1.9	5.6	5.2	6.8	11.4	10.4	11.2	12.2	3.7	7.8	11.3
임실군	0.3	0.4	2.2	2.0	2.9	7.3	5.7	6.0	5.7	1.3	4.1	5.8
장수군	0.0	0.1	0.4	0.4	0.7	1.8	1.5	1.5	1.0	0.2	1.0	1.3
진안군	0.0	0.1	0.5	0.3	1.0	2.5	1.8	1.7	1.3	0.3	1.3	1.6

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(3) RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP 6.0 시나리오에서 전라북도의 폭염일수와 열대야일수는 현재 대비 21세기 중반기에 8.9일, 5.3일, 후반기에 20.4일, 14.0일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-55> 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	8.4	9.4	10.3	14.6	16.6	20.9	20.8	27.6	38.0	9.8	17.3	28.8
군산시	7.2	14.4	12.4	14.6	17.6	23.5	23.4	32.7	41.3	13.4	18.5	32.5
김제시	12.9	19.6	19.2	24.1	27.0	31.6	32.3	41.1	54.7	19.4	27.5	42.7
남원시	8.0	5.8	7.7	11.8	13.9	16.3	17.6	22.0	33.1	6.7	14.0	24.3
익산시	12.8	20.0	18.6	23.3	26.8	30.2	32.1	40.5	55.2	19.3	26.8	42.6
전주시	15.8	18.1	19.4	24.4	28.5	33.0	34.6	42.4	56.3	18.7	28.6	44.4
정읍시	12.2	12.6	14.6	20.7	22.7	28.1	27.2	36.3	48.1	13.6	23.9	37.2
고창군	7.0	9.0	11.5	15.8	17.2	25.0	21.6	31.9	39.6	10.2	19.3	31.1
무주군	3.0	2.5	2.8	6.2	6.8	9.6	9.3	12.4	19.2	2.6	7.5	13.6
부안군	7.3	11.9	12.0	15.1	16.9	24.1	22.1	31.7	39.3	11.9	18.7	31.0
순창군	10.5	7.0	9.5	14.7	16.7	21.5	20.6	29.1	40.4	8.3	17.6	30.0
완주군	11.4	11.8	13.2	17.9	21.0	24.9	25.9	33.4	45.9	12.5	21.3	35.1
임실군	8.2	5.8	7.7	12.3	14.4	18.5	18.4	25.0	36.8	6.7	15.1	26.7
장수군	2.4	2.1	2.0	5.1	5.5	8.3	8.3	9.7	17.0	2.1	6.3	11.7
진안군	4.0	3.1	3.7	7.3	8.6	11.7	11.8	16.0	24.5	3.4	9.2	17.4

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-56> 전라북도 열대아일수(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001- 2010	2021- 2030	2031- 2040	2041- 2050	2051- 2060	2061- 2070	2071- 2080	2081- 2090	2091- 2100	전반기 (2021- 2040)	중반기 (2041- 2070)	후반기 (2071- 2100)
전라북도	2.3	3.1	4.9	4.8	6.5	11.5	12.0	16.3	20.7	4.0	7.6	16.3
군산시	5.6	8.4	10.9	10.8	15.8	22.5	26.8	33.0	39.8	9.7	16.4	33.2
김제시	5.3	8.1	12.0	11.5	15.7	24.4	25.2	31.7	39.6	10.0	17.2	32.2
남원시	0.4	0.4	1.4	1.7	1.9	6.4	5.4	9.4	13.0	0.9	3.3	9.3
익산시	3.5	5.9	9.8	8.3	13.5	20.5	22.4	28.7	35.6	7.8	14.1	28.9
전주시	5.2	7.1	11.4	10.7	14.4	22.7	23.0	30.0	37.6	9.3	15.9	30.2
정읍시	3.5	4.5	7.5	7.1	9.5	16.9	16.9	23.5	29.0	6.0	11.2	23.1
고창군	5.9	6.6	10.4	10.6	13.2	20.4	22.4	28.7	34.3	8.5	14.7	28.5
무주군	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	1.1	1.3	3.5	0.0	0.4	1.9
부안군	6.1	7.8	10.1	11.1	14.5	21.8	25.2	31.9	37.6	8.9	15.8	31.6
순창군	0.7	0.5	1.7	1.8	2.2	7.5	6.3	11.4	14.7	1.1	3.8	10.8
완주군	1.2	1.7	3.6	3.1	4.8	9.9	9.3	13.9	18.0	2.6	6.0	13.7
임실군	0.3	0.3	0.9	1.0	1.2	6.0	4.5	8.7	11.4	0.6	2.7	8.2
장수군	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	1.0	1.1	1.5	3.3	0.1	0.5	2.0
진안군	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	1.2	1.2	1.9	4.4	0.0	0.5	2.5

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[4] RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오에서 전라북도의 폭염일수와 열대야일수는 현재 대비 21세기 중반기에 21.7일, 14.7일, 후반기에 45.3일, 35.6일이 증가할 것으로 전망됨. 기온 상승으로 인한 폭염과 열대야 발생일수의 증가가 두드러지게 나타남.

<표 3-57> 전라북도 폭염일수(일) 전망(RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	8.4	10.9	15.8	23.8	31.3	35.3	43.7	54.2	63.2	13.3	30.1	53.7
군산시	7.2	11.9	18.5	29.8	38.6	42.3	52.8	62.9	69.4	15.2	36.9	61.7
김제시	12.9	19.6	28.3	40.9	50.0	52.6	64.4	74.7	81.5	24.0	47.8	73.5
남원시	8.0	8.4	12.1	17.7	23.8	29.6	36.2	45.4	55.7	10.2	23.7	45.8
익산시	12.8	19.9	28.9	42.0	50.8	52.5	65.4	74.9	82.4	24.4	48.5	74.2
전주시	15.8	20.8	28.4	41.8	50.8	53.8	67.1	76.4	85.7	24.6	48.8	76.4
정읍시	12.2	15.0	21.9	32.0	42.0	44.7	54.7	67.1	74.8	18.5	39.5	65.5
고창군	7.0	11.0	16.4	25.4	33.8	37.3	47.2	59.5	64.5	13.7	32.1	57.1
무주군	3.0	3.8	5.3	9.0	13.0	16.9	20.3	29.7	40.3	4.6	13.0	30.1
부안군	7.3	11.3	17.3	27.6	36.6	39.8	48.9	61.0	65.3	14.3	34.7	58.4
순창군	10.5	10.1	15.0	21.0	29.8	35.4	44.5	55.9	65.7	12.5	28.7	55.4
완주군	11.4	14.4	20.6	30.0	38.9	42.3	54.3	64.0	74.7	17.5	37.1	64.3
임실군	8.2	8.5	12.8	18.3	26.6	32.1	40.5	51.3	62.7	10.6	25.7	51.5
장수군	2.4	2.7	3.7	7.2	10.9	15.0	16.5	25.7	36.3	3.2	11.0	26.2
진안군	4.0	4.4	6.2	11.0	16.3	21.6	26.4	37.0	48.4	5.3	16.3	37.3

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

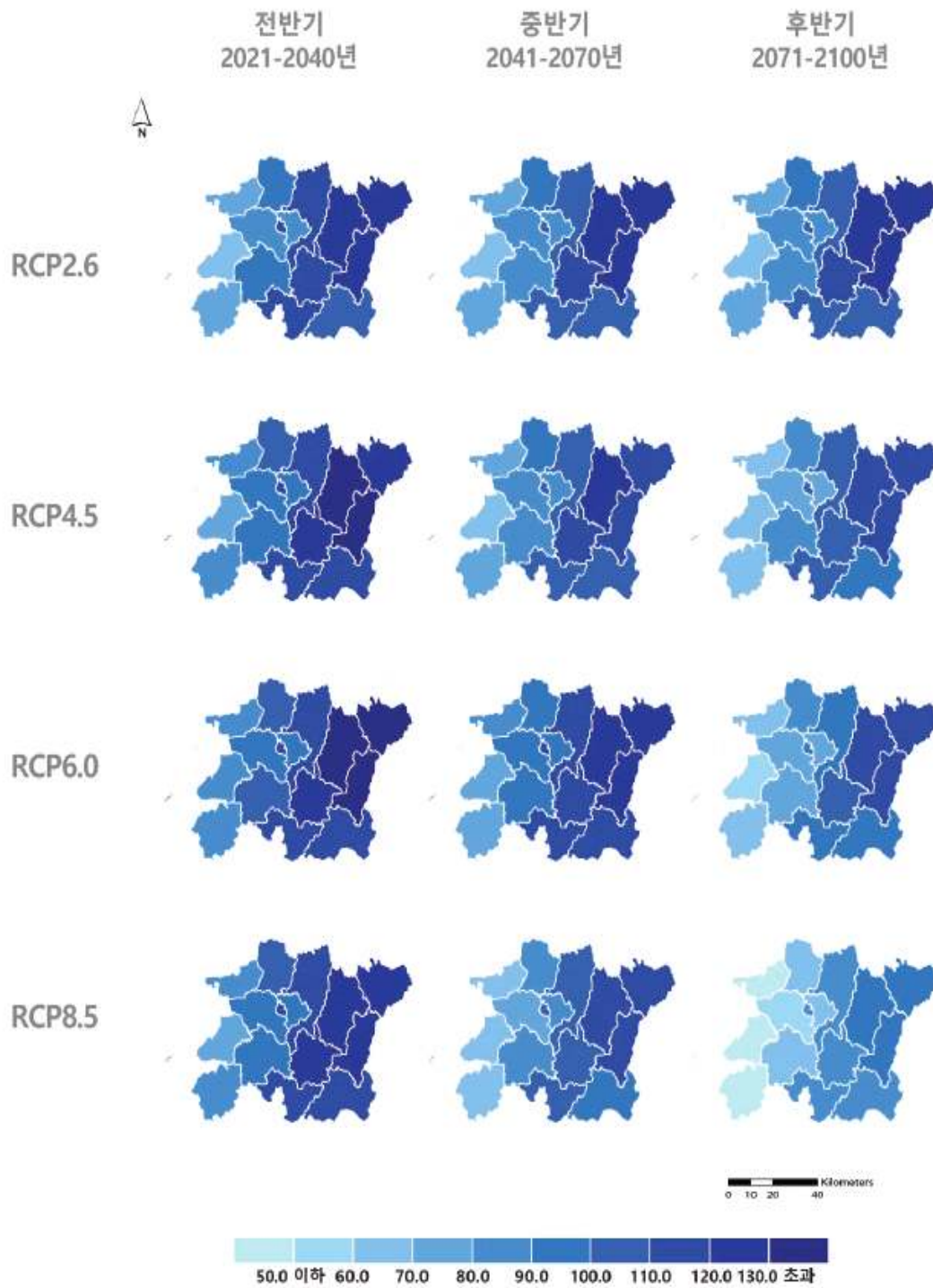
<표 3-58> 전라북도 열대아일수(일) 전망(RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	2.3	3.7	6.3	11.6	17.0	22.3	29.2	40.1	44.5	5.0	17.0	37.9
군산시	5.6	8.8	15.1	26.9	35.8	44.5	54.5	64.3	69.2	12.0	35.7	62.6
김제시	5.3	8.7	15.3	23.9	32.6	41.4	51.0	63.0	65.4	12.0	32.6	59.8
남원시	0.4	0.9	2.0	5.4	9.4	13.6	18.4	28.9	33.6	1.5	9.5	27.0
익산시	3.5	7.2	12.4	20.4	29.1	38.0	47.3	60.0	63.7	9.8	29.2	57.0
전주시	5.2	8.4	14.3	22.2	30.3	39.0	48.4	60.2	63.7	11.4	30.5	57.4
정읍시	3.5	5.4	9.2	16.0	23.1	30.6	40.0	52.3	56.8	7.3	23.2	49.7
고창군	5.9	8.3	12.1	20.2	28.3	37.1	46.8	58.8	63.4	10.2	28.5	56.3
무주군	0.0	0.0	0.1	1.3	2.8	3.7	5.8	13.8	17.5	0.1	2.6	12.4
부안군	6.1	8.7	14.1	24.0	33.3	41.8	52.4	62.3	67.3	11.4	33.0	60.7
순창군	0.7	1.0	2.2	6.3	11.2	15.9	22.8	35.4	41.6	1.6	11.1	33.3
완주군	1.2	2.6	4.4	9.6	15.2	20.4	27.7	39.9	44.3	3.5	15.1	37.3
임실군	0.3	0.6	1.5	5.2	9.6	13.4	19.4	31.9	38.3	1.1	9.4	29.9
장수군	0.0	0.1	0.2	1.3	2.7	3.2	5.7	13.3	16.6	0.1	2.4	11.8
진안군	0.0	0.0	0.2	1.7	3.5	4.6	7.9	17.3	20.9	0.1	3.3	15.4

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

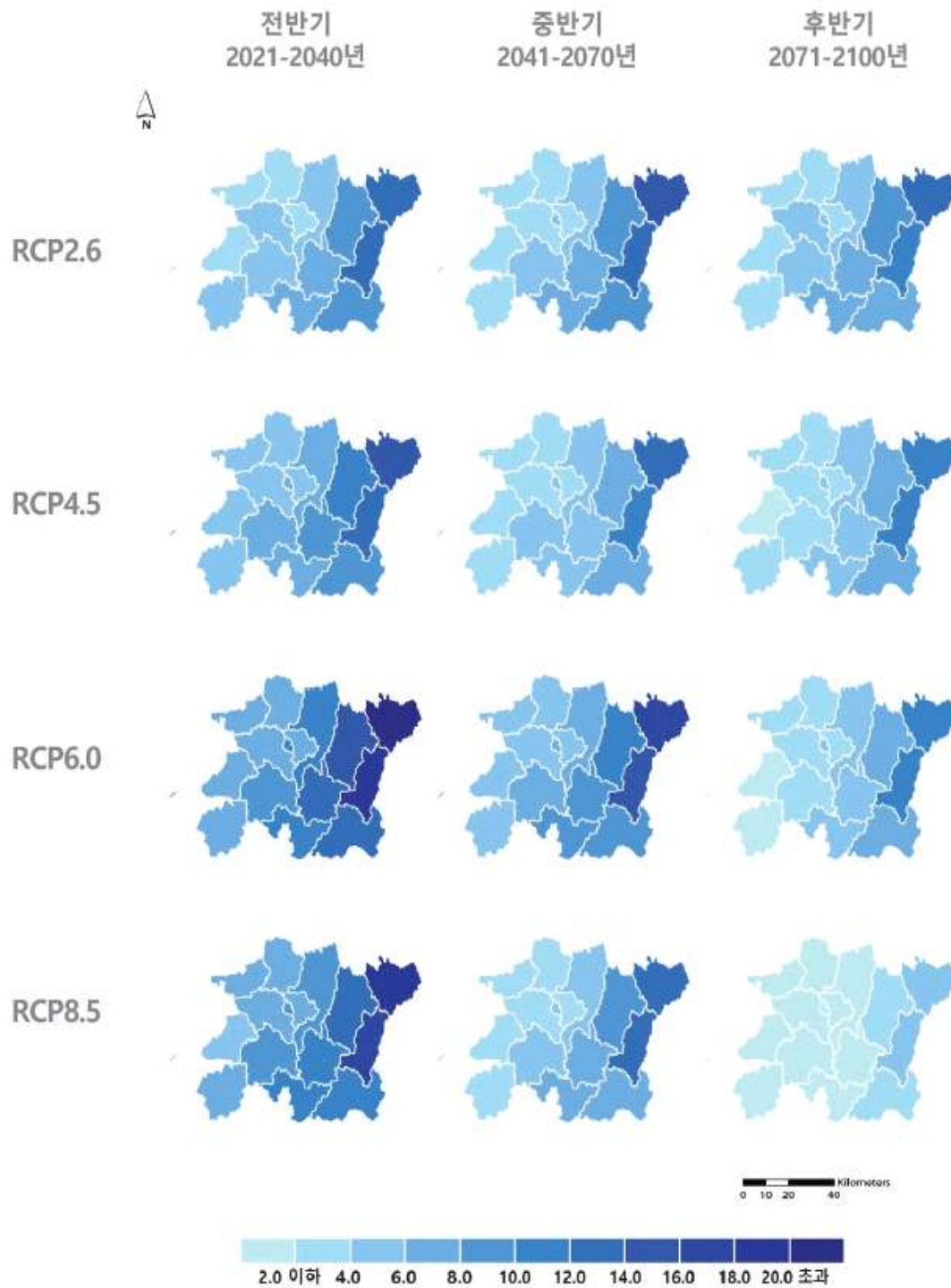
나. 2100년까지 30년 단위 서리일수 및 결빙일수 변화

- 현재 전라북도의 서리일수는 우리나라 평균보다 20.4일 많고, 결빙일수는 5.1일 더 많음. RCP 8.5에서도 21세기 후반기(2071-2100년) 전라북도의 서리일수는 우리나라 평균보다 12.2일 많고, 결빙일수는 1.8일 더 많을 것으로 전망됨.
- RCP 8.5에서 21세기 후반기에 전라북도 내에서 서리일수가 가장 많은 지역은 진안군(99.0일)이고, 결빙일수가 가장 많은 지역은 무주군(5.6일)으로 나타남. 전라북도 내 각 시군의 기온 상승폭이 서로 비슷하기 때문에 현재 발생일수가 많은 지역에서 21세기 후반기에도 많이 나타남.
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5), 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)와 비교하면 현재 대비 21세기 후반기에 서리일수와 결빙일수의 감소폭은 각각 25.3일(17.0일→42.3일, 149%), 4.8일(6.9일→11.7일, 70%) 늘어날 것으로 전망됨.



(그림 3-25) 전라북도 시·군별 서리일수 전망 분포도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 3-26) 전라북도 시·군별 결빙일수 전망 분포도

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP 2.6 시나리오에서 전라북도의 서리일수와 결빙일수는 각각 현재(117.6일, 13.5일) 대비 21세기 중반기에 17.2일, 6.5일, 후반기에 17.0일, 6.9일이 감소할 것으로 전망됨.

<표 3-59> 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	117.6	105.4	100.9	100.1	96.9	104.2	101.6	101.0	99.3	103.1	100.4	100.6
군산시	91.1	73.5	70.2	74.7	66.7	77.4	74.2	73.1	71.8	71.8	73.0	73.0
김제시	101.1	88.0	82.4	85.0	80.1	89.1	86.3	84.6	84.4	85.2	84.7	85.1
남원시	121.8	109.8	105.6	103.1	101.5	107.9	105.4	104.2	102.4	107.7	104.2	104.0
익산시	108.0	96.3	90.8	90.9	87.7	96.7	93.2	92.0	90.1	93.5	91.7	91.7
전주시	102.4	90.3	85.4	86.4	82.0	90.6	87.7	86.5	85.6	87.9	86.4	86.6
정읍시	107.4	93.8	89.2	89.6	84.8	94.0	90.7	90.5	88.5	91.5	89.5	89.9
고창군	89.7	75.4	70.5	74.9	67.0	77.9	72.6	74.0	71.6	72.9	73.3	72.7
무주군	139.6	128.3	124.7	120.8	119.8	124.2	122.4	122.3	121.3	126.5	121.6	122.0
부안군	85.4	69.5	65.2	70.8	62.0	73.2	69.1	69.9	67.4	67.4	68.7	68.8
순창군	125.3	114.5	109.7	106.7	105.0	111.8	109.7	108.5	105.9	112.1	107.8	108.1
완주군	123.9	113.6	109.2	106.8	104.9	111.0	109.1	108.5	106.5	111.4	107.6	108.0
임실군	131.6	121.0	116.0	112.5	111.4	116.9	115.0	114.6	112.1	118.5	113.6	113.9
장수군	139.5	127.7	124.0	120.2	119.5	124.4	122.9	122.0	121.1	125.8	121.3	122.0
진안군	141.1	131.2	126.7	122.9	122.3	126.8	125.7	125.0	123.9	128.9	124.0	124.9

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-60> 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	13.5	7.8	6.3	8.9	4.5	7.7	6.4	6.9	6.5	7.1	7.0	6.6
군산시	8.0	4.9	2.8	5.2	1.8	3.4	3.0	3.8	3.9	3.8	3.5	3.6
김제시	8.3	5.1	3.5	5.7	2.3	3.9	3.7	4.1	4.3	4.3	4.0	4.1
남원시	14.5	8.4	7.9	9.7	5.8	9.5	7.9	8.0	7.6	8.2	8.4	7.8
익산시	7.6	4.5	3.0	4.6	2.0	3.4	3.5	3.1	3.5	3.8	3.3	3.4
전주시	8.0	4.3	3.3	4.4	2.0	3.7	3.7	3.4	3.7	3.8	3.4	3.6
정읍시	10.9	6.3	4.9	7.6	3.0	5.7	4.8	5.2	5.4	5.6	5.4	5.1
고창군	7.8	5.2	2.9	5.3	2.3	4.0	3.4	3.8	4.3	4.1	3.9	3.8
무주군	25.0	14.6	13.5	17.5	10.9	16.6	13.2	14.8	12.9	14.0	15.0	13.6
부안군	7.6	5.1	2.7	5.2	2.0	3.4	3.0	3.7	3.9	3.9	3.5	3.6
순창군	15.2	8.2	6.6	9.6	4.6	7.8	6.7	6.8	6.5	7.4	7.3	6.7
완주군	11.9	6.5	4.9	6.9	3.3	6.1	5.1	5.4	5.3	5.7	5.4	5.3
임실군	15.2	8.1	7.0	9.7	4.5	8.3	6.8	7.0	6.7	7.5	7.5	6.9
장수군	22.7	12.8	11.8	15.1	8.7	14.4	11.5	12.7	10.8	12.3	12.8	11.7
진안군	18.0	9.9	8.6	11.7	6.0	10.8	8.2	9.3	8.2	9.3	9.5	8.6

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(2) RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5 시나리오에서 전라북도의 서리일수와 결빙일수는 현재 대비 21세기 중반기에 19.7일, 7.8일, 후반기에 24.3일, 8.1일이 감소할 것으로 전망됨.

<표 3-61> 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	117.6	110.9	106.5	103.8	96.6	93.5	95.9	93.1	90.9	108.7	97.9	93.3
군산시	91.1	83.3	79.2	76.2	69.8	66.4	66.9	66.5	61.4	81.3	70.8	64.9
김제시	101.1	94.4	90.7	87.8	81.8	76.9	79.1	78.0	74.0	92.5	82.2	77.0
남원시	121.8	114.9	110.7	107.7	100.5	98.5	99.4	96.4	94.5	112.8	102.2	96.8
익산시	108.0	101.6	99.3	96.0	89.3	85.9	87.2	85.6	83.1	100.4	90.4	85.3
전주시	102.4	95.7	92.5	90.0	83.3	79.8	81.9	80.7	77.0	94.1	84.4	79.9
정읍시	107.4	100.2	95.9	93.6	86.3	82.8	85.4	82.5	79.1	98.0	87.6	82.3
고창군	89.7	84.8	77.8	75.8	69.8	65.6	68.1	66.0	62.2	81.3	70.4	65.5
무주군	139.6	132.3	127.3	124.7	116.5	113.6	117.2	113.5	112.9	129.8	118.2	114.6
부안군	85.4	80.1	73.6	72.3	65.3	61.6	63.2	62.5	57.0	76.8	66.4	60.9
순창군	125.3	118.1	114.5	110.9	104.2	101.5	103.8	100.7	98.8	116.3	105.5	101.1
완주군	123.9	117.2	113.6	111.1	103.1	101.2	103.6	99.8	98.6	115.4	105.2	100.7
임실군	131.6	124.3	120.1	116.9	109.3	107.1	109.9	105.5	104.9	122.2	111.1	106.8
장수군	139.5	132.6	127.9	124.4	116.9	113.8	117.1	113.5	113.1	130.2	118.4	114.6
진안군	141.1	135.0	130.5	127.2	119.5	116.3	119.9	116.0	116.3	132.7	121.0	117.4

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-62> 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	13.5	9.5	6.4	7.4	5.9	3.7	7.1	4.9	4.0	8.0	5.7	5.4
군산시	8.0	5.8	3.9	4.0	3.0	1.4	3.8	1.7	1.4	4.9	2.8	2.3
김제시	8.3	6.1	4.3	4.6	3.6	1.5	4.2	2.2	1.8	5.2	3.2	2.7
남원시	14.5	10.8	7.6	8.7	6.9	5.1	8.2	6.5	5.1	9.2	6.9	6.6
익산시	7.6	5.3	3.9	4.0	2.2	1.3	3.8	1.8	1.6	4.6	2.5	2.4
전주시	8.0	5.6	3.7	4.0	2.6	1.3	4.0	2.1	1.7	4.6	2.6	2.6
정읍시	10.9	7.6	5.1	5.8	5.0	2.1	5.2	3.0	2.9	6.4	4.3	3.7
고창군	7.8	6.2	3.6	4.3	3.3	1.3	3.8	1.9	1.9	4.9	3.0	2.5
무주군	25.0	17.7	13.1	14.8	12.7	10.1	14.3	11.9	9.4	15.4	12.5	11.9
부안군	7.6	5.6	3.4	3.7	3.0	1.1	3.2	1.5	1.5	4.5	2.6	2.0
순창군	15.2	9.6	6.4	7.6	6.2	3.6	6.9	4.8	4.1	8.0	5.8	5.3
완주군	11.9	8.1	5.0	6.0	4.3	2.3	6.0	3.5	3.0	6.6	4.2	4.2
임실군	15.2	10.1	6.8	7.8	6.1	3.6	7.7	5.3	4.2	8.4	5.8	5.7
장수군	22.7	15.4	11.4	13.0	11.1	8.4	12.9	10.7	8.3	13.4	10.9	10.6
진안군	18.0	12.2	8.0	9.7	7.6	5.1	10.0	7.4	5.5	10.1	7.5	7.7

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(3) RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP 6.0 시나리오에서 전라북도의 서리일수와 결빙일수는 현재 대비 21세기 중반기에 11.0일, 4.8일, 후반기에 26.7일, 8.3일이 감소할 것으로 전망됨.

<표 3-63> 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	117.6	116.9	106.4	111.8	108.2	99.9	102.1	88.2	82.3	111.7	106.6	90.9
군산시	91.1	90.7	81.8	86.5	84.3	74.0	78.3	60.1	54.4	86.3	81.6	64.3
김제시	101.1	101.7	92.1	97.7	94.3	85.3	88.7	72.7	66.6	96.9	92.4	76.0
남원시	121.8	120.5	109.5	116.4	111.2	103.7	106.2	92.6	86.6	115.0	110.5	95.1
익산시	108.0	107.7	99.1	104.8	100.7	92.1	96.8	80.8	74.3	103.4	99.2	84.0
전주시	102.4	102.6	93.1	99.3	94.9	87.4	90.6	75.6	68.7	97.9	93.9	78.3
정읍시	107.4	107.7	96.8	102.5	98.0	89.8	92.4	76.6	70.0	102.2	96.8	79.7
고창군	89.7	91.6	81.5	85.1	81.9	72.9	75.7	58.4	52.8	86.6	80.0	62.3
무주군	139.6	136.9	125.0	130.9	126.7	119.6	120.2	110.1	104.2	130.9	125.7	111.5
부안군	85.4	87.2	77.5	80.9	78.9	68.7	72.3	54.0	48.7	82.4	76.2	58.3
순창군	125.3	124.2	113.7	119.6	116.2	107.9	109.3	95.4	89.7	118.9	114.6	98.1
완주군	123.9	123.4	113.0	118.3	114.0	106.5	109.3	96.2	90.2	118.2	113.0	98.6
임실군	131.6	129.8	118.9	124.5	120.9	112.8	113.9	101.8	96.1	124.4	119.4	104.0
장수군	139.5	136.5	125.3	130.8	128.3	120.0	120.3	109.4	104.2	130.9	126.4	111.3
진안군	141.1	139.3	128.1	133.2	130.3	122.6	122.4	112.9	107.2	133.7	128.7	114.2

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-64> 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	13.5	14.0	9.6	9.8	10.0	6.3	7.4	4.5	3.5	11.8	8.7	5.2
군산시	8.0	9.7	6.0	6.4	6.3	3.3	3.3	2.3	0.6	7.9	5.3	2.1
김제시	8.3	9.9	6.2	6.9	6.4	3.9	4.0	2.9	1.1	8.0	5.7	2.7
남원시	14.5	15.0	10.9	10.8	11.4	7.7	8.9	5.7	5.0	13.0	10.0	6.5
익산시	7.6	9.5	5.4	5.5	5.9	3.2	3.3	3.0	0.8	7.5	4.9	2.3
전주시	8.0	9.0	5.2	5.5	5.9	3.6	3.5	2.8	1.1	7.1	5.0	2.5
정읍시	10.9	11.5	8.0	8.2	8.0	4.6	5.3	3.2	2.1	9.8	6.9	3.5
고창군	7.8	8.8	6.3	6.7	6.0	2.8	3.6	1.3	0.7	7.5	5.2	1.9
무주군	25.0	23.9	17.6	18.6	18.1	13.2	15.9	10.0	9.2	20.7	16.7	11.7
부안군	7.6	8.7	5.8	6.4	5.4	2.8	3.0	1.6	0.4	7.2	4.9	1.7
순창군	15.2	14.1	9.9	10.0	10.2	6.3	7.1	4.3	3.8	12.0	8.8	5.1
완주군	11.9	12.6	8.0	7.7	8.6	5.1	6.0	3.9	2.7	10.3	7.2	4.2
임실군	15.2	15.0	10.2	10.4	11.1	6.8	7.8	4.7	4.0	12.6	9.4	5.5
장수군	22.7	22.0	16.1	16.4	16.6	11.9	14.2	8.5	7.9	19.1	15.0	10.2
진안군	18.0	18.1	12.5	12.5	13.3	8.5	10.7	6.0	5.5	15.3	11.4	7.4

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

[4] RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오에서 전라북도의 서리일수와 결빙일수는 현재 대비 21세기 중반기에 23.1일, 7.4일, 후반기에 42.3일, 11.7일이 감소할 것으로 전망됨.

<표 3-65> 전라북도 서리일수(일) 전망(RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	117.6	109.1	106.6	101.3	94.1	88.1	75.3	72.2	78.4	107.8	94.5	75.3
군산시	91.1	85.6	79.4	76.4	68.4	60.0	47.0	44.5	50.2	82.5	68.3	47.2
김제시	101.1	94.1	90.1	85.4	78.8	70.8	57.4	55.3	66.8	92.1	78.4	59.8
남원시	121.8	111.9	110.7	104.6	97.7	93.0	80.5	77.7	82.9	111.3	98.4	80.3
익산시	108.0	102.2	98.4	93.0	86.1	79.8	66.9	65.6	76.6	100.3	86.3	69.7
전주시	102.4	95.8	92.2	88.7	81.5	74.7	62.8	60.4	68.5	94.0	81.6	63.9
정읍시	107.4	100.0	95.9	91.6	84.2	76.6	63.3	59.9	68.0	97.9	84.1	63.7
고창군	89.7	85.1	79.9	75.1	67.2	58.1	44.0	40.7	47.3	82.5	66.8	44.0
무주군	139.6	127.1	127.8	121.7	114.0	109.7	97.7	93.3	96.7	127.5	115.1	95.9
부안군	85.4	81.1	75.2	71.5	63.1	54.0	40.5	37.8	44.1	78.2	62.9	40.8
순창군	125.3	117.0	113.9	108.2	101.2	97.0	83.6	80.6	86.7	115.5	102.1	83.7
완주군	123.9	115.4	113.5	107.8	100.9	96.0	84.0	81.5	86.7	114.5	101.6	84.1
임실군	131.6	121.3	119.6	113.8	106.5	102.6	89.6	86.5	91.5	120.5	107.6	89.2
장수군	139.5	127.3	127.4	121.1	114.4	109.5	97.3	93.1	97.6	127.4	115.0	96.0
진안군	141.1	130.0	130.1	123.7	117.6	112.2	100.6	96.3	100.3	130.0	117.8	99.0

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-66> 전라북도 결빙일수(일) 전망(RCP 8.5)

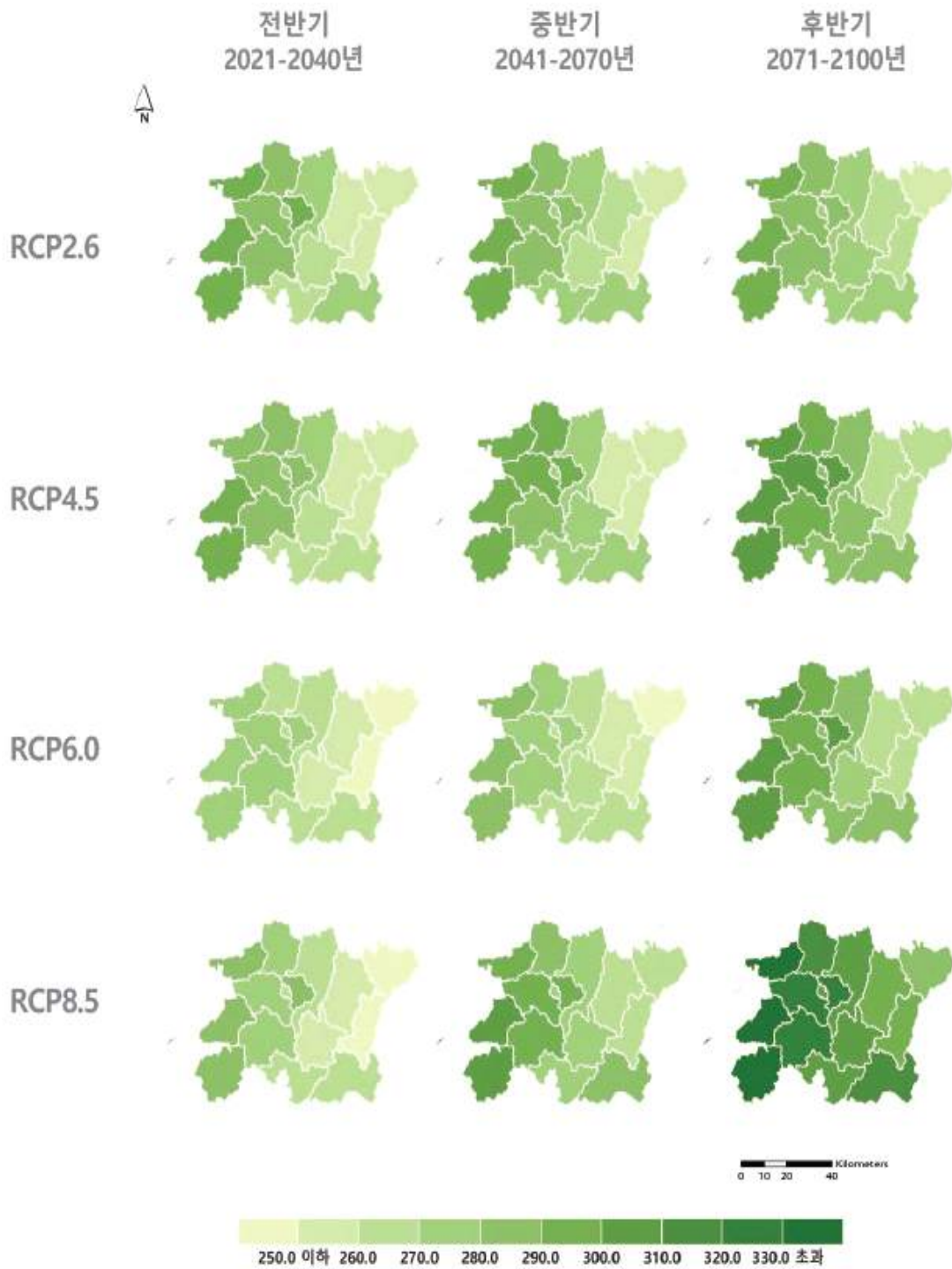
구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	13.5	9.9	10.4	8.8	5.9	3.5	2.3	1.9	1.2	10.2	6.1	1.8
군산시	8.0	5.9	6.4	3.6	2.7	1.0	0.3	0.4	0.3	6.2	2.4	0.3
김제시	8.3	6.6	7.0	4.6	3.0	1.3	0.5	0.5	0.4	6.8	3.0	0.5
남원시	14.5	10.9	11.9	10.9	7.5	5.1	3.7	3.1	1.9	11.4	7.8	2.9
익산시	7.6	6.0	6.5	3.7	2.8	1.2	0.4	0.6	0.4	6.3	2.6	0.4
전주시	8.0	5.7	6.7	4.3	2.9	1.4	0.5	0.4	0.4	6.2	2.8	0.4
정읍시	10.9	8.1	8.3	6.8	4.2	2.0	1.0	0.9	0.6	8.2	4.4	0.8
고창군	7.8	6.5	6.8	4.4	2.6	1.0	0.5	0.4	0.2	6.6	2.7	0.4
무주군	25.0	18.3	18.4	18.2	12.6	9.2	7.2	5.7	4.0	18.4	13.3	5.6
부안군	7.6	5.7	6.3	3.7	2.0	0.8	0.3	0.2	0.1	6.0	2.2	0.2
순창군	15.2	10.2	10.5	9.1	6.3	3.6	1.9	1.8	1.1	10.3	6.3	1.6
완주군	11.9	8.6	8.9	6.7	4.7	2.3	1.3	1.0	0.6	8.8	4.6	1.0
임실군	15.2	10.4	11.1	9.8	6.4	3.6	1.8	1.9	0.9	10.8	6.6	1.5
장수군	22.7	16.5	17.0	17.2	11.6	7.8	6.4	5.0	3.0	16.8	12.2	4.8
진안군	18.0	13.0	13.5	12.3	8.2	4.9	3.3	2.7	1.4	13.2	8.5	2.5

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

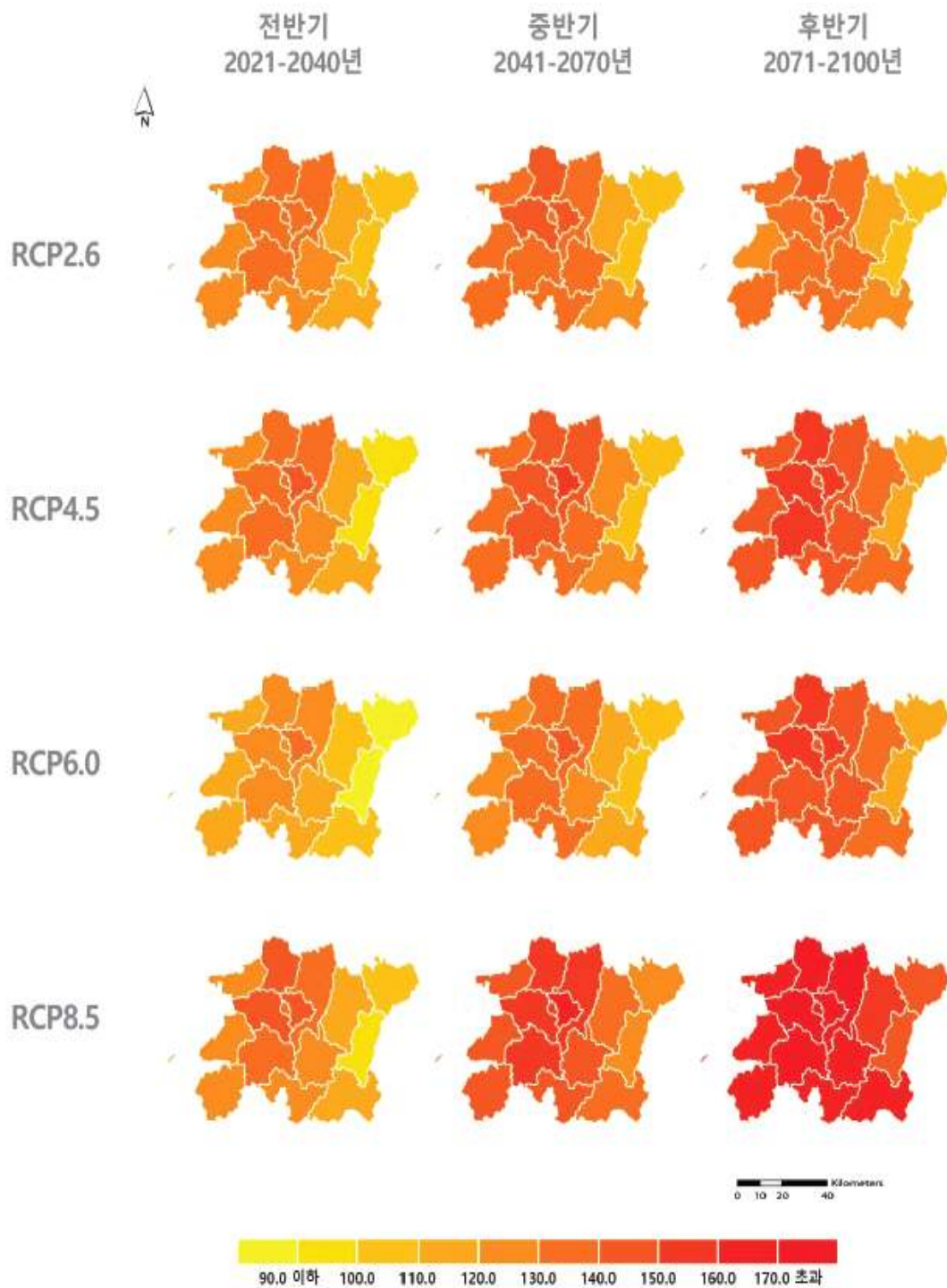
다. 2100년까지 30년 단위 식물성장가능기간 및 여름일수 변화

- 현재 전라북도의 연평균기온은 우리나라 평균과 비교해 1.0°C 낮고, 일 최고기온은 0.6°C 낮아서 식물성장가능기간은 15.4일이 더 짧고 여름일수는 1.4일 더 적게 분석됨. RCP8.5의 경우 21세기 후반기(2071-2100년) 전라북도의 식물성장가능기간은 우리나라 평균보다 5.0일 더 짧고, 여름일수는 12.5일이 더 적을 것으로 전망됨.
- RCP 8.5 조건에서 21세기 후반기에 전라북도에서 식물성장가능기간이 가장 긴 지역은 부안군(333.9일)이고, 여름일수가 가장 많은 지역은 전주 시(179.7일)로 나타남. 장래 전라북도 내 각 시·군에서의 기온 상승폭이 서로 비슷하기 때문에 현재 지수가 높은 지역에서 21세기 후반기에도 높게 나타남.
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP8.5), 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)와 비교하면 현재 대비 21세기 후반기 식물성장가능기간과 여름일수의 증가폭은 각각 34.4일(15.3일→49.7일, 225%), 36.5일(16.0일→52.5일, 228%) 늘어날 것으로 전망됨.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 3-27) 전라북도 시·군별 식물성장가능기간 전망 분포도



(그림 3-28) 전라북도 시·군별 여름일수 전망 분포도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP 2.6 시나리오에서 전라북도의 식물성장가능기간은 현재(261.8일) 대비 21세기 중반기에 13.3일, 후반기에 15.3일 길어지고, 여름일수는 현재(112.6일) 대비 16.6일, 16.0일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-67> 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	261.8	269.8	279.6	280.0	278.3	267.1	278.7	274.4	278.2	274.7	275.1	277.1
군산시	272.0	287.4	297.0	292.3	300.6	277.4	293.5	288.7	290.0	292.2	290.1	290.8
김제시	273.5	282.9	293.8	289.2	295.1	275.1	293.5	286.5	286.9	288.4	286.5	289.0
남원시	257.6	270.2	279.3	278.5	273.1	268.1	277.3	273.4	276.3	274.8	273.2	275.6
익산시	266.4	282.3	292.0	289.0	289.4	275.5	285.7	281.1	283.4	287.1	284.6	283.4
전주시	278.3	286.9	295.2	290.8	297.5	278.1	294.1	287.4	286.9	291.1	288.8	289.5
정읍시	270.6	278.1	288.7	286.6	291.1	272.4	288.0	282.6	285.9	283.4	283.4	285.5
고창군	278.4	288.4	296.5	292.2	299.4	278.5	298.2	290.1	290.9	292.4	290.1	293.0
무주군	244.1	247.6	257.7	263.6	254.1	249.7	258.2	255.1	260.6	252.7	255.8	258.0
부안군	278.3	290.2	296.7	292.8	304.5	279.0	293.7	292.7	292.7	293.4	292.1	293.1
순창군	259.4	265.0	274.7	276.3	273.4	267.2	274.2	271.6	275.8	269.8	272.3	273.9
완주군	259.9	268.0	278.5	280.4	273.6	266.4	276.4	272.0	277.2	273.3	273.5	275.2
임실군	256.0	261.7	271.0	275.1	267.9	262.8	272.2	268.0	275.0	266.3	268.6	271.7
장수군	245.8	247.4	259.8	263.0	255.4	253.0	259.3	257.7	264.0	253.6	257.1	260.3
진안군	248.7	251.0	261.9	269.2	257.8	255.0	262.5	259.7	266.5	256.4	260.7	262.9

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-68> 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	112.6	119.2	125.6	129.2	130.4	127.9	126.3	130.9	128.4	122.4	129.2	128.6
군산시	114.4	122.2	127.5	133.4	134.2	130.6	129.0	134.3	131.2	124.9	132.7	131.5
김제시	127.6	130.8	135.7	140.5	141.7	139.4	137.0	143.4	139.3	133.3	140.6	139.9
남원시	106.4	113.4	120.7	123.1	124.1	122.4	120.7	124.1	123.1	117.0	123.2	122.6
익산시	128.8	132.7	137.8	142.1	143.6	141.0	138.3	145.3	141.5	135.2	142.2	141.7
전주시	133.5	137.2	142.2	145.7	147.6	145.5	143.4	148.4	145.5	139.7	146.3	145.8
정읍시	123.6	128.8	133.9	138.6	139.5	137.6	135.3	141.2	137.4	131.4	138.6	138.0
고창군	114.2	121.9	126.7	132.8	132.3	131.3	128.4	133.4	130.9	124.3	132.1	130.9
무주군	89.2	97.6	106.4	108.6	110.7	107.4	106.3	110.0	108.3	102.0	108.9	108.2
부안군	111.7	120.5	125.1	131.2	131.8	128.8	127.3	131.9	129.3	122.8	130.6	129.5
순창군	116.9	124.5	130.4	134.0	134.8	132.8	131.5	135.6	133.2	127.4	133.8	133.4
완주군	122.0	127.6	133.9	137.0	138.6	135.3	134.2	139.2	136.2	130.7	137.0	136.5
임실군	114.6	122.1	128.7	131.7	132.6	130.3	129.4	133.2	130.4	125.4	131.6	131.0
장수군	89.3	97.0	105.9	107.9	109.2	106.8	105.3	109.5	108.2	101.5	108.0	107.6
진안군	101.8	108.9	117.2	119.0	121.6	117.6	117.9	120.7	118.4	113.0	119.4	119.0

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5 시나리오에서 전라북도의 식물성장가능기간은 현재 대비 21세기 중반기에 16.5일, 후반기에 25.3일 길어지고, 여름일수는 현재 대비 20.1일, 28.3일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-69> 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	261.8	267.2	278.3	270.6	283.7	280.5	279.7	290.0	291.6	272.8	278.3	287.1
군산시	272.0	280.8	297.5	292.3	302.1	293.3	297.5	303.5	313.7	289.2	295.9	304.9
김제시	273.5	278.5	295.2	289.5	301.4	287.9	291.1	303.2	310.9	286.8	292.9	301.7
남원시	257.6	264.7	274.3	266.2	282.4	282.0	279.5	290.8	290.0	269.5	276.9	286.7
익산시	266.4	270.4	290.8	286.6	296.8	287.3	287.2	301.8	303.9	280.6	290.2	297.6
전주시	278.3	279.3	299.0	291.9	301.2	291.8	291.0	304.7	311.9	289.1	295.0	302.5
정읍시	270.6	276.7	292.8	279.8	297.1	287.4	288.4	302.7	306.0	284.8	288.1	299.0
고창군	278.4	282.1	302.0	288.3	305.6	292.5	296.5	303.6	310.6	292.0	295.5	303.6
무주군	244.1	249.9	251.5	247.0	257.2	260.7	257.4	268.3	263.7	250.7	255.0	263.2
부안군	278.3	283.7	298.1	291.0	308.7	296.3	299.9	304.2	313.3	290.9	298.7	305.8
순창군	259.4	264.5	274.2	264.4	278.7	279.4	277.8	287.5	288.9	269.3	274.2	284.7
완주군	259.9	265.9	275.9	267.3	280.6	279.9	275.3	288.0	289.3	270.9	275.9	284.2
임실군	256.0	261.3	270.4	260.3	273.8	278.6	274.8	282.8	283.0	265.8	270.9	280.2
장수군	245.8	250.6	252.1	250.3	259.8	263.6	262.1	270.4	265.1	251.4	257.9	265.9
진안군	248.7	253.8	257.1	250.8	260.3	266.6	263.7	273.3	268.5	255.4	259.3	268.5

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-70> 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	112.6	117.5	127.0	123.8	133.9	140.3	136.7	139.1	146.9	122.2	132.7	140.9
군산시	114.4	122.0	132.2	127.4	138.9	145.5	142.4	142.2	151.1	127.1	137.3	145.2
김제시	127.6	132.1	141.8	137.5	147.4	153.9	150.2	151.7	158.9	136.9	146.3	153.6
남원시	106.4	109.2	117.8	116.7	126.1	133.4	129.5	132.6	139.4	113.5	125.4	133.8
익산시	128.8	134.3	145.1	138.9	149.9	156.1	153.8	154.6	162.4	139.7	148.3	156.9
전주시	133.5	139.0	147.2	143.2	152.5	159.2	157.1	157.1	163.7	143.1	151.6	159.3
정읍시	123.6	129.6	138.0	134.6	144.5	150.5	146.5	149.1	155.9	133.8	143.2	150.5
고창군	114.2	120.4	128.2	126.5	135.5	142.9	138.9	140.4	150.3	124.3	134.9	143.2
무주군	89.2	91.9	102.5	100.7	110.5	116.0	113.4	117.8	125.5	97.2	109.1	118.9
부안군	111.7	118.4	126.6	125.9	134.7	142.3	139.0	139.1	148.1	122.5	134.3	142.0
순창군	116.9	123.4	132.3	128.9	139.1	145.1	140.2	143.5	151.2	127.8	137.7	145.0
완주군	122.0	127.5	137.4	132.7	143.2	149.3	146.2	148.3	155.3	132.5	141.8	149.9
임실군	114.6	121.1	130.0	126.7	137.5	143.4	138.4	141.7	149.1	125.5	135.9	143.1
장수군	89.3	90.8	101.5	99.6	109.8	116.5	113.0	117.0	125.6	96.1	108.6	118.5
진안군	101.8	105.8	116.7	112.7	124.0	129.6	125.2	129.0	137.5	111.2	122.1	130.6

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[3] RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP 6.0 시나리오에서 전라북도의 식물성장가능기간은 현재 대비 21세기 중반기에 5.4일, 후반기에 22.9일 길어지고, 여름일수는 현재 대비 12.0일, 28.0일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-71> 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	261.8	256.1	270.3	264.0	261.3	276.3	270.1	288.7	295.5	263.2	267.2	284.7
군산시	272.0	265.7	284.0	275.7	273.1	292.1	284.4	305.2	315.6	274.8	280.3	301.7
김제시	273.5	264.3	281.6	272.5	271.6	290.4	281.4	301.5	312.3	273.0	278.2	298.4
남원시	257.6	254.9	266.5	261.6	260.1	276.1	270.9	286.3	294.7	260.7	266.0	284.0
익산시	266.4	261.6	278.0	272.0	268.8	284.3	274.1	298.3	308.5	269.8	275.1	293.6
전주시	278.3	268.6	282.9	273.7	273.7	292.1	282.6	304.5	313.1	275.7	279.8	300.1
정읍시	270.6	263.0	278.7	271.1	268.4	287.3	278.2	299.3	307.9	270.8	275.6	295.1
고창군	278.4	268.8	284.7	275.4	271.7	293.0	288.4	304.7	314.0	276.7	280.1	302.3
무주군	244.1	240.9	253.8	247.5	245.6	252.1	252.2	266.4	271.4	247.3	248.4	263.3
부안군	278.3	269.2	286.0	276.3	272.8	294.5	289.2	310.0	314.8	277.6	281.2	304.7
순창군	259.4	255.7	266.3	262.5	260.3	274.4	266.9	285.4	290.6	261.0	265.7	281.0
완주군	259.9	255.4	269.5	263.1	260.5	274.2	265.4	286.5	290.8	262.4	265.9	280.9
임실군	256.0	251.8	263.2	261.0	257.0	271.9	262.4	282.0	285.1	257.5	263.3	276.5
장수군	245.8	241.4	255.6	249.5	246.0	254.9	255.2	268.2	275.5	248.5	250.1	266.3
진안군	248.7	243.8	256.9	252.7	249.0	258.5	254.6	271.5	275.5	250.4	253.4	267.2

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

<표 3-72> 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	112.6	112.7	114.2	119.7	120.8	133.3	133.5	139.8	148.5	113.5	124.6	140.6
군산시	114.4	116.8	115.6	121.6	123.6	134.0	137.1	144.7	150.3	116.2	126.4	144.0
김제시	127.6	128.0	127.5	133.4	134.3	145.6	146.2	151.0	158.2	127.8	137.8	151.8
남원시	106.4	104.5	107.6	112.3	114.4	126.6	126.7	134.0	143.2	106.0	117.8	134.6
익산시	128.8	130.3	128.1	135.1	136.1	147.9	148.4	151.8	160.4	129.2	139.7	153.5
전주시	133.5	133.4	135.0	140.5	139.6	151.4	151.3	155.6	164.3	134.2	143.8	157.0
정읍시	123.6	124.7	126.3	131.9	132.4	143.9	143.6	149.4	157.0	125.5	136.1	150.0
고창군	114.2	115.2	116.7	123.2	123.6	135.7	136.1	143.9	151.1	115.9	127.5	143.7
무주군	89.2	88.1	91.6	96.4	98.4	111.7	111.8	117.5	129.4	89.8	102.2	119.6
부안군	111.7	112.3	113.7	119.2	119.9	132.0	134.0	142.6	149.0	113.0	123.7	141.9
순창군	116.9	118.6	120.5	125.7	126.5	139.2	137.8	145.3	152.9	119.6	130.5	145.3
완주군	122.0	122.8	123.4	129.3	129.3	142.2	141.7	146.9	155.7	123.1	133.6	148.1
임실군	114.6	116.0	117.6	123.1	123.5	136.7	135.8	143.1	150.8	116.8	127.8	143.2
장수군	89.3	85.7	89.3	93.9	97.7	110.0	111.3	118.1	129.2	87.5	100.6	119.5
진안군	101.8	101.3	103.2	108.4	109.7	123.8	123.8	130.0	140.8	102.2	114.0	131.5

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[4] RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오에서 전라북도의 식물성장가능기간은 현재 대비 21세기 중반기에 20.9일, 후반기에 49.7일 길어지고, 여름일수는 현재 대비 31.2일, 52.5일이 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-73> 전라북도 식물성장가능기간(일) 전망(RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	261.8	264.8	267.2	269.3	281.2	297.5	310.2	313.2	311.1	266.0	282.7	311.5
군산시	272.0	274.8	285.5	280.9	294.5	317.1	330.5	332.6	328.9	280.1	297.5	330.6
김제시	273.5	273.4	283.3	281.8	291.4	315.7	327.1	330.6	322.5	278.3	296.3	326.7
남원시	257.6	265.7	264.4	270.7	282.6	294.4	311.1	312.2	307.4	265.1	282.6	310.2
익산시	266.4	268.9	275.5	274.4	286.4	305.3	319.7	318.8	316.7	272.2	288.7	318.4
전주시	278.3	280.3	284.2	281.4	292.5	313.6	328.4	331.1	324.9	282.3	295.9	328.1
정읍시	270.6	273.1	278.7	278.7	287.4	312.8	321.5	324.4	322.1	275.9	293.0	322.6
고창군	278.4	279.3	285.3	284.1	299.7	321.5	329.0	332.1	334.2	282.3	301.8	331.8
무주군	244.1	249.0	245.4	249.5	262.1	270.4	283.9	291.0	292.1	247.2	260.6	289.0
부안군	278.3	277.1	288.2	286.3	301.2	324.1	330.7	335.3	335.8	282.6	303.9	333.9
순창군	259.4	260.9	263.2	266.3	277.0	292.9	304.1	306.5	305.5	262.1	278.7	305.4
완주군	259.9	262.2	262.8	267.1	278.3	292.1	306.7	310.0	306.2	262.5	279.2	307.6
임실군	256.0	258.6	259.9	263.6	275.2	287.9	301.1	304.2	300.9	259.2	275.6	302.1
장수군	245.8	252.4	246.4	252.8	264.5	274.5	289.9	293.1	292.6	249.4	263.9	291.9
진안군	248.7	252.3	248.9	254.1	266.6	276.3	291.2	294.7	293.8	250.6	265.7	293.2

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

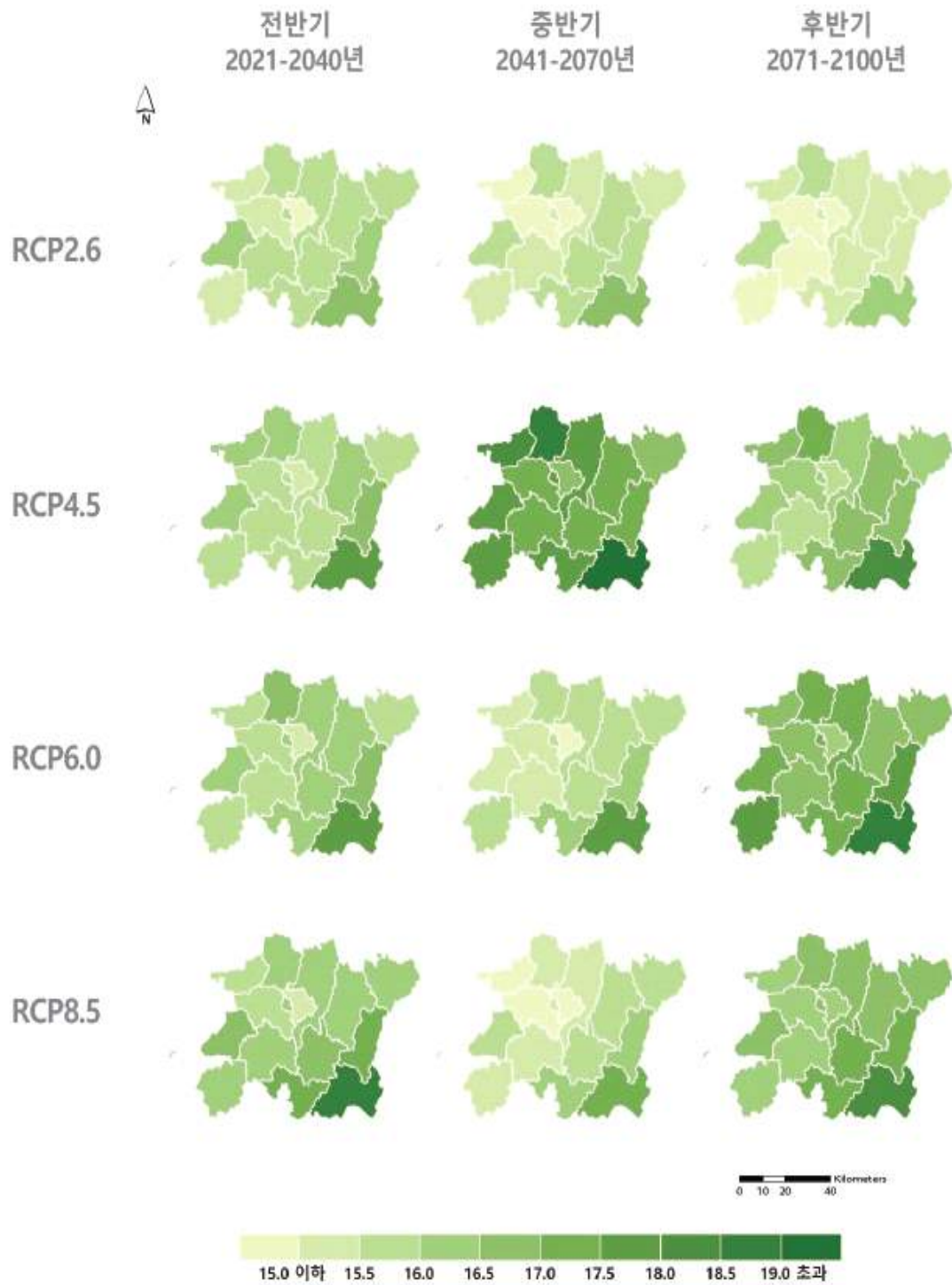
<표 3-74> 전라북도 여름일수(일) 전망(RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	112.6	120.9	129.7	138.0	143.6	149.9	158.4	166.1	170.8	125.3	143.8	165.1
군산시	114.4	125.2	133.7	141.2	146.0	152.2	160.0	166.0	170.6	129.5	146.5	165.5
김제시	127.6	137.0	145.4	152.1	156.3	159.9	168.3	175.5	179.3	141.2	156.1	174.4
남원시	106.4	112.3	120.6	130.7	136.9	144.0	153.3	161.2	167.6	116.4	137.2	160.7
익산시	128.8	138.4	147.0	154.3	158.7	161.4	170.4	177.2	182.1	142.7	158.1	176.5
전주시	133.5	142.7	150.8	156.0	162.1	163.8	173.6	180.9	184.5	146.7	160.6	179.7
정읍시	123.6	133.4	141.9	148.5	153.0	158.0	166.4	174.3	177.3	137.6	153.2	172.7
고창군	114.2	123.2	132.6	140.0	146.1	152.5	159.9	167.0	170.7	127.9	146.2	165.9
무주군	89.2	95.5	105.7	116.7	122.6	132.1	141.4	150.5	155.9	100.6	123.8	149.3
부안군	111.7	121.6	130.6	138.1	144.1	149.8	158.0	164.6	169.3	126.1	144.0	164.0
순창군	116.9	125.5	133.7	141.8	147.9	154.3	162.1	169.2	173.5	129.6	148.0	168.3
완주군	122.0	131.2	139.5	146.3	152.0	156.5	165.4	172.9	177.5	135.4	151.6	171.9
임실군	114.6	123.7	131.9	140.0	145.4	152.3	160.6	168.1	172.2	127.8	145.9	167.0
장수군	89.3	94.3	103.9	115.0	121.8	132.2	141.1	149.7	156.2	99.1	123.0	149.0
진안군	101.8	108.9	118.7	128.0	134.1	142.5	150.9	159.8	164.6	113.8	134.9	158.4

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

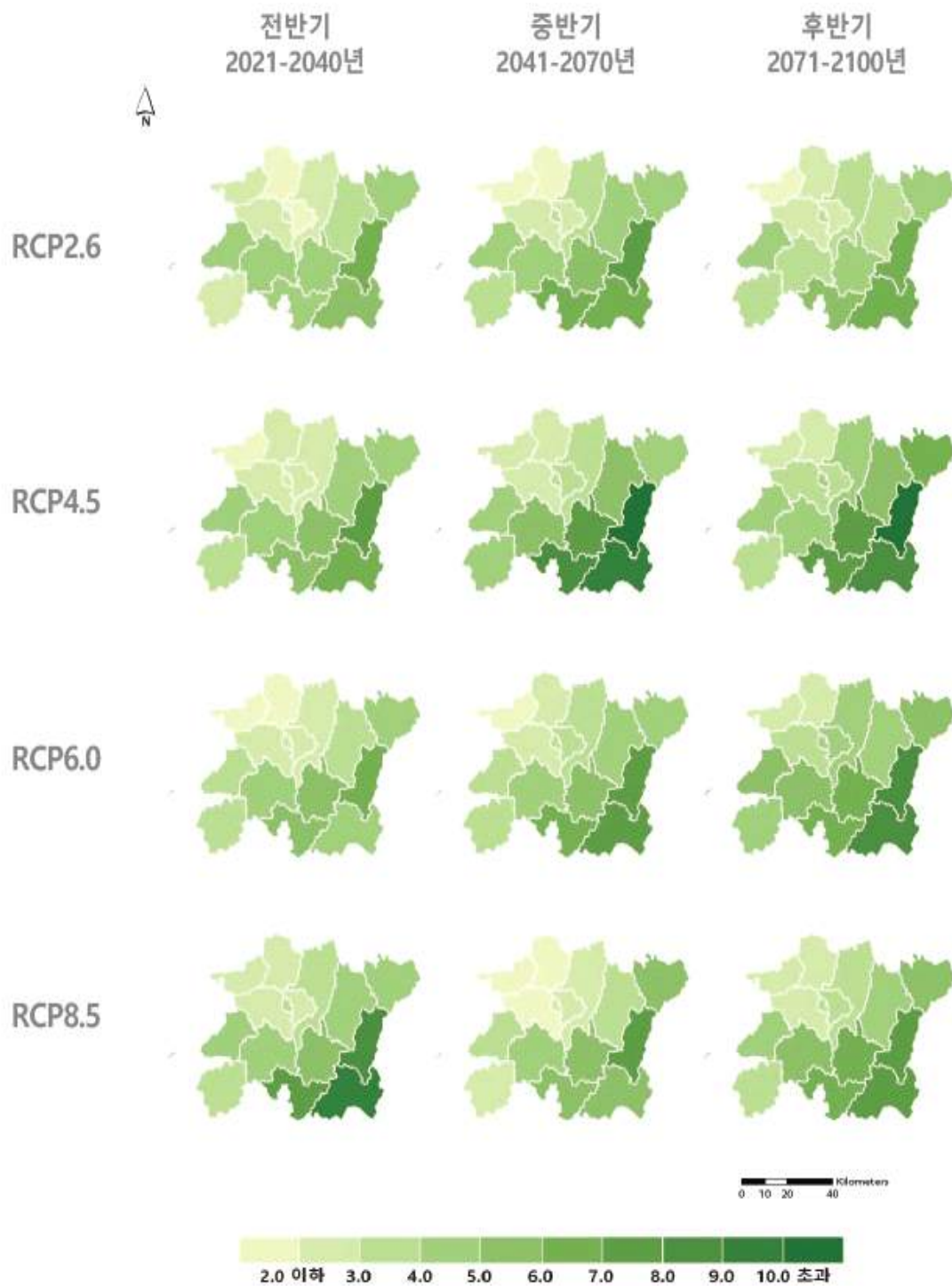
라. 2100년까지 30년 단위 강수강도 및 호우일수 변화

- 강수강도와 호우일수의 변화는 극한기온지수에 비하여 변동성이 크게 나타남. RCP 8.5의 경우 21세기 후반기(2071-2100년)에 우리나라 평균 강수강도와 호우일수는 증가하는 것과 같이 전라북도도 강수강도와 호우일수 모두 증가할 것으로 전망됨.
- 전라북도는 강수량 증가율(8.5%)에 비해서 강수강도와 호우일수의 증가율이 더 높을 것으로 전망됨.
- RCP 8.5 조건에서 21세기 후반기에 전라북도 내 강수강도의 증가율이 가장 큰 지역은 고창군(+17.0%)이고, 호우일수의 증가율이 가장 큰 지역은 부안군(+261.5%)으로 나타남.
- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5), 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(RCP2.6)와 비교하여 현재 대비 21세기 후반기의 강수강도는 증가율이 높아져(+2.7%→+12.0%) 더 강해지고, 호우일수도 증가율이 높아져(+100.0%→+140.0%) 더 늘어날 것으로 전망됨.



(그림 3-29) 전라북도 시·군별 강수강도 전망분포도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 3-30) 전라북도 시·군별 호우일수 전망 분포도

(1) RCP 2.6 시나리오

- 인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복가능한 RCP 2.6 시나리오에서 전라북도의 강수강도는 현재(15.0mm/일) 대비 21세기 중반기에는 4.0%, 후반기에는 2.7%가 강해지고, 호우일수는 현재(2.0일) 대비 21세기 중반기에 125.0%, 후반기에는 100.0%가 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-75> 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	15.0	16.4	15.3	15.1	15.3	16.3	15.6	15.1	15.4	15.9	15.6	15.4
		+9.3%	+2.0%	+0.7%	+2.0%	+8.7%	+4.0%	+0.7%	+2.7%	+6.0%	+4.0%	+2.7%
군산시	14.1	16.0	15.0	14.6	14.5	15.9	15.7	15.2	15.0	15.5	15.0	15.3
		+13.5%	+6.4%	+3.5%	+2.8%	+12.8%	+11.3%	+7.8%	+6.4%	+9.9%	+6.4%	+8.5%
김제시	14.2	16.0	14.5	14.6	14.6	15.8	15.0	14.7	15.3	15.3	15.0	15.0
		+12.7%	+2.1%	+2.8%	+2.8%	+11.3%	+5.6%	+3.5%	+7.7%	+7.7%	+5.6%	+5.6%
남원시	16.7	17.7	16.4	16.0	16.7	17.6	16.8	16.2	15.9	17.0	16.7	16.3
		+6.0%	-1.8%	-4.2%	+0.0%	+5.4%	+0.6%	-3.0%	-4.8%	+1.8%	+0.0%	-2.4%
익산시	14.9	16.6	15.4	15.8	15.0	16.3	16.3	15.8	15.9	16.0	15.7	16.0
		+11.4%	+3.4%	+6.0%	+0.7%	+9.4%	+9.4%	+6.0%	+6.7%	+7.4%	+5.4%	+7.4%
전주시	14.4	15.6	13.8	14.5	13.9	15.4	14.6	14.5	15.0	14.7	14.6	14.7
		+8.3%	-4.2%	+0.7%	-3.5%	+6.9%	+1.4%	+0.7%	+4.2%	+2.1%	+1.4%	+2.1%
정읍시	14.3	15.9	15.4	14.5	14.9	15.9	14.9	14.3	15.0	15.6	15.1	14.7
		+11.2%	+7.7%	+1.4%	+4.2%	+11.2%	+4.2%	+0.0%	+4.9%	+9.1%	+5.6%	+2.8%
고창군	14.1	15.4	15.3	14.5	15.4	15.8	15.1	14.4	15.0	15.3	15.2	14.8
		+9.2%	+8.5%	+2.8%	+9.2%	+12.1%	+7.1%	+2.1%	+6.4%	+8.5%	+7.8%	+5.0%
무주군	14.5	16.5	15.1	14.8	15.4	16.0	15.5	15.1	15.0	15.8	15.4	15.2
		+13.8%	+4.1%	+2.1%	+6.2%	+10.3%	+6.9%	+4.1%	+3.4%	+9.0%	+6.2%	+4.8%
부안군	14.4	16.2	16.0	15.1	15.3	16.4	15.8	15.4	15.9	16.1	15.6	15.7
		+12.5%	+11.1%	+4.9%	+6.3%	+13.9%	+9.7%	+6.9%	+10.4%	+11.8%	+8.3%	+9.0%
순창군	15.2	16.5	15.5	15.2	15.8	16.5	15.2	15.1	15.7	16.0	15.8	15.3
		+8.6%	+2.0%	+0.0%	+3.9%	+8.6%	+0.0%	-0.7%	+3.3%	+5.3%	+3.9%	+0.7%
완주군	15.2	16.7	14.9	15.5	14.9	16.1	15.7	15.1	15.7	15.8	15.5	15.5
		+9.9%	-2.0%	+2.0%	-2.0%	+5.9%	+3.3%	-0.7%	+3.3%	+3.9%	+2.0%	+2.0%
임실군	15.2	16.6	15.3	15.0	15.4	16.7	15.3	14.9	15.1	15.9	15.7	15.1
		+9.2%	+0.7%	-1.3%	+1.3%	+9.9%	+0.7%	-2.0%	-0.7%	+4.6%	+3.3%	-0.7%
장수군	15.8	16.8	15.8	15.2	15.9	16.6	16.0	15.3	15.2	16.3	15.9	15.5
		+6.3%	+0.0%	-3.8%	+0.6%	+5.1%	+1.3%	-3.2%	-3.8%	+3.2%	+0.6%	-1.9%
진안군	15.5	16.5	15.2	15.3	15.4	16.3	15.6	14.9	15.3	15.9	15.6	15.3
		+6.5%	-1.9%	-1.3%	-0.6%	+5.2%	+0.6%	-3.9%	-1.3%	+2.6%	+0.6%	-1.3%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-76> 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 2.6)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	2.0	4.0	3.6	3.7	4.0	5.7	4.0	3.4	4.7	3.8	4.5	4.0
		+100.0%	+80.0%	+85.0%	+100.0%	+185.0%	+100.0%	+70.0%	+135.0%	+90.0%	+125.0%	+100.0%
군산시	1.2	2.1	2.2	1.0	1.7	1.9	1.7	2.2	1.8	2.1	1.6	1.9
		+75.0%	+83.3%	-16.7%	+41.7%	+58.3%	+41.7%	+83.3%	+50.0%	+75.0%	+33.3%	+58.3%
김제시	1.4	2.5	1.7	2.0	2.3	2.7	2.0	2.1	3.3	2.1	2.3	2.5
		+78.6%	+21.4%	+42.9%	+64.3%	+92.9%	+42.9%	+50.0%	+135.7%	+50.0%	+64.3%	+78.6%
남원시	3.1	5.9	5.7	5.1	5.1	10.2	7.8	5.1	5.5	5.8	6.8	6.2
		+90.3%	+83.9%	+64.5%	+64.5%	+229.0%	+151.6%	+64.5%	+77.4%	+87.1%	+119.4%	+100.0%
익산시	1.4	2.0	2.1	1.8	1.8	2.4	2.0	2.1	2.3	2.0	2.0	2.1
		+42.9%	+50.0%	+28.6%	+28.6%	+71.4%	+42.9%	+50.0%	+64.3%	+42.9%	+42.9%	+50.0%
전주시	1.7	2.4	1.2	2.7	2.2	3.0	2.0	2.7	3.9	1.8	2.6	2.8
		+41.2%	-29.4%	+58.8%	+29.4%	+76.5%	+17.6%	+58.8%	+129.4%	+5.9%	+52.9%	+64.7%
정읍시	1.9	4.5	3.9	4.4	3.4	5.4	3.2	2.5	5.3	4.2	4.4	3.7
		+136.8%	+105.3%	+131.6%	+78.9%	+184.2%	+68.4%	+31.6%	+178.9%	+121.1%	+131.6%	+94.7%
고창군	1.6	2.1	2.7	3.1	2.8	3.9	3.4	1.9	3.9	2.4	3.3	3.1
		+31.3%	+68.8%	+93.8%	+75.0%	+143.8%	+112.5%	+18.8%	+143.8%	+50.0%	+106.3%	+93.8%
무주군	1.9	4.4	4.2	3.8	5.9	5.4	4.3	4.3	4.6	4.3	5.0	4.4
		+131.6%	+121.1%	+100.0%	+210.5%	+184.2%	+126.3%	+126.3%	+142.1%	+126.3%	+163.2%	+131.6%
부안군	1.3	4.5	4.9	3.3	4.0	5.1	3.9	3.6	6.1	4.7	4.1	4.5
		+246.2%	+276.9%	+153.8%	+207.7%	+292.3%	+200.0%	+176.9%	+369.2%	+261.5%	+215.4%	+246.2%
순창군	2.5	5.2	3.9	5.6	5.6	9.1	4.9	4.8	6.7	4.6	6.7	5.5
		+108.0%	+56.0%	+124.0%	+124.0%	+264.0%	+96.0%	+92.0%	+168.0%	+84.0%	+168.0%	+120.0%
완주군	1.8	3.0	2.1	2.9	2.8	3.7	2.7	2.9	4.1	2.6	3.1	3.2
		+66.7%	+16.7%	+61.1%	+55.6%	+105.6%	+50.0%	+61.1%	+127.8%	+44.4%	+72.2%	+77.8%
임실군	2.3	5.4	4.1	5.4	4.7	7.7	3.8	3.5	5.8	4.8	5.9	4.4
		+134.8%	+78.3%	+134.8%	+104.3%	+234.8%	+65.2%	+52.2%	+152.2%	+108.7%	+156.5%	+91.3%
장수군	2.8	6.7	7.0	5.8	7.3	10.2	7.5	5.4	5.8	6.8	7.7	6.2
		+139.3%	+150.0%	+107.1%	+160.7%	+264.3%	+167.9%	+92.9%	+107.1%	+142.9%	+175.0%	+121.4%
진안군	2.3	3.8	2.9	3.5	4.3	5.0	3.8	3.5	4.8	3.4	4.2	4.0
		+65.2%	+26.1%	+52.2%	+87.0%	+117.4%	+65.2%	+52.2%	+108.7%	+47.8%	+82.6%	+73.9%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(2) RCP 4.5 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 RCP 4.5 시나리오에서 전라북도의 강수강도는 현재 대비 21세기 중반기와 후반기에 18.0%, 10.7%가 강해지고, 호우일수는 현재 대비 21세기 중반기와 후반기에 185.0%, 180.0%가 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-77> 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	15.0	16.4 +9.3%	15.9 +6.0%	17.5 +16.7%	17.6 +17.3%	18.0 +20.0%	16.3 +8.7%	17.0 +13.3%	16.6 +10.7%	16.2 +8.0%	17.7 +18.0%	16.6 +10.7%
군산시	14.1	16.0 +13.5%	16.2 +14.9%	18.3 +29.8%	17.4 +23.4%	18.6 +31.9%	16.2 +14.9%	16.8 +19.1%	17.0 +20.6%	16.1 +14.2%	18.1 +28.4%	16.6 +17.7%
김제시	14.2	15.8 +11.3%	15.8 +11.3%	17.3 +21.8%	17.0 +19.7%	17.9 +26.1%	15.6 +9.9%	16.6 +16.9%	16.2 +14.1%	15.8 +11.3%	17.4 +22.5%	16.1 +13.4%
남원시	16.7	18.3 +9.6%	17.2 +3.0%	18.5 +10.8%	19.3 +15.6%	19.4 +16.2%	18.0 +7.8%	18.1 +8.4%	18.1 +8.4%	17.8 +6.6%	19.1 +14.4%	18.1 +8.4%
익산시	14.9	16.4 +10.1%	16.2 +8.7%	18.8 +26.2%	17.9 +20.1%	19.1 +28.2%	16.7 +12.1%	18.0 +20.8%	17.6 +18.1%	16.3 +9.4%	18.6 +24.8%	17.4 +16.8%
전주시	14.4	15.5 +7.6%	15.1 +4.9%	16.5 +14.6%	16.6 +15.3%	17.1 +18.8%	15.5 +7.6%	16.1 +11.8%	15.9 +10.4%	15.3 +6.3%	16.7 +16.0%	15.8 +9.7%
정읍시	14.3	15.8 +10.5%	15.3 +7.0%	16.8 +17.5%	17.3 +21.0%	17.7 +23.8%	15.6 +9.1%	15.9 +11.2%	16.0 +11.9%	15.6 +9.1%	17.3 +21.0%	15.8 +10.5%
고창군	14.1	15.9 +12.8%	15.6 +10.6%	17.2 +22.0%	17.6 +24.8%	18.1 +28.4%	15.6 +10.6%	16.2 +14.9%	16.0 +13.5%	15.7 +11.3%	17.6 +24.8%	15.9 +12.8%
무주군	14.5	16.3 +12.4%	15.6 +7.6%	16.7 +15.2%	16.8 +15.9%	16.9 +16.6%	16.2 +11.7%	17.1 +17.9%	16.0 +10.3%	16.0 +10.3%	16.8 +15.9%	16.5 +13.8%
부안군	14.4	16.4 +13.9%	16.1 +11.8%	17.6 +22.2%	18.0 +25.0%	18.0 +25.0%	16.1 +11.8%	16.5 +14.6%	16.3 +13.2%	16.2 +12.5%	17.8 +23.6%	16.3 +13.2%
순창군	15.2	16.4 +7.9%	15.6 +2.6%	17.3 +13.8%	17.5 +15.1%	18.6 +22.4%	16.1 +5.9%	16.7 +9.9%	17.1 +12.5%	16.0 +5.3%	17.8 +17.1%	16.7 +9.9%
완주군	15.2	16.3 +7.2%	15.6 +2.6%	17.7 +16.4%	17.4 +14.5%	17.6 +15.8%	16.2 +6.6%	17.2 +13.2%	16.2 +6.6%	15.9 +4.6%	17.6 +15.8%	16.5 +8.6%
임실군	15.2	16.2 +6.6%	15.6 +2.6%	17.0 +11.8%	17.6 +15.8%	17.9 +17.8%	16.2 +6.6%	16.7 +9.9%	16.8 +10.5%	15.9 +4.6%	17.5 +15.1%	16.6 +9.2%
장수군	15.8	17.1 +8.2%	16.2 +2.5%	17.3 +9.5%	17.5 +10.8%	17.7 +12.0%	16.9 +7.0%	17.3 +9.5%	16.8 +6.3%	16.7 +5.7%	17.5 +10.8%	17.0 +7.6%
진안군	15.5	16.6 +7.1%	15.8 +1.9%	17.3 +11.6%	17.3 +11.6%	17.5 +12.9%	16.8 +8.4%	17.3 +11.6%	16.2 +4.5%	16.2 +4.5%	17.4 +12.3%	16.7 +7.7%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-78> 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 4.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	2.0	4.7	4.0	4.4	5.9	6.8	5.7	5.3	5.9	4.4	5.7	5.6
		+135.0%	+100.0%	+120.0%	+195.0%	+240.0%	+185.0%	+165.0%	+195.0%	+120.0%	+185.0%	+180.0%
군산시	1.2	1.4	2.1	2.0	2.4	3.2	2.2	2.5	2.6	1.8	2.5	2.4
		+16.7%	+75.0%	+66.7%	+100.0%	+166.7%	+83.3%	+108.3%	+116.7%	+50.0%	+108.3%	+100.0%
김제시	1.4	3.0	2.5	2.4	2.6	3.9	3.4	2.6	3.2	2.8	3.0	3.1
		+114.3%	+78.6%	+71.4%	+85.7%	+178.6%	+142.9%	+85.7%	+128.6%	+100.0%	+114.3%	+121.4%
남원시	3.1	7.7	5.1	6.5	10.9	10.7	9.4	7.4	10.4	6.4	9.4	9.0
		+148.4%	+64.5%	+109.7%	+251.6%	+245.2%	+203.2%	+138.7%	+235.5%	+106.5%	+203.2%	+190.3%
익산시	1.4	1.8	2.3	2.6	2.5	3.4	2.7	3.0	3.1	2.1	2.9	2.9
		+28.6%	+64.3%	+85.7%	+78.6%	+142.9%	+92.9%	+114.3%	+121.4%	+50.0%	+107.1%	+107.1%
전주시	1.7	3.3	2.4	2.9	3.4	3.4	3.7	3.1	4.6	2.8	3.2	3.8
		+94.1%	+41.2%	+70.6%	+100.0%	+100.0%	+117.6%	+82.4%	+170.6%	+64.7%	+88.2%	+123.5%
정읍시	1.9	5.0	4.3	4.6	5.9	7.2	5.0	4.5	5.5	4.7	5.9	5.0
		+163.2%	+126.3%	+142.1%	+210.5%	+278.9%	+163.2%	+136.8%	+189.5%	+147.4%	+210.5%	+163.2%
고창군	1.6	3.3	4.1	3.3	4.6	5.8	3.9	2.8	3.9	3.7	4.6	3.5
		+106.3%	+156.3%	+106.3%	+187.5%	+262.5%	+143.8%	+75.0%	+143.8%	+131.3%	+187.5%	+118.8%
무주군	1.9	4.9	4.3	3.3	5.2	6.5	4.3	8.6	5.7	4.6	5.0	6.2
		+157.9%	+126.3%	+73.7%	+173.7%	+242.1%	+126.3%	+352.6%	+200.0%	+142.1%	+163.2%	+226.3%
부안군	1.3	4.6	5.0	3.5	4.6	6.7	5.4	3.7	4.4	4.8	4.9	4.5
		+253.8%	+284.6%	+169.2%	+253.8%	+415.4%	+315.4%	+184.6%	+238.5%	+269.2%	+276.9%	+246.2%
순창군	2.5	5.3	5.7	6.5	9.1	10.2	7.4	6.9	8.7	5.5	8.6	7.7
		+112.0%	+128.0%	+160.0%	+264.0%	+308.0%	+196.0%	+176.0%	+248.0%	+120.0%	+244.0%	+208.0%
완주군	1.8	3.0	2.7	3.3	4.0	4.1	4.2	4.2	4.3	2.8	3.8	4.2
		+66.7%	+50.0%	+83.3%	+122.2%	+127.8%	+133.3%	+133.3%	+138.9%	+55.6%	+111.1%	+133.3%
임실군	2.3	6.4	4.5	6.1	7.9	8.7	7.2	6.2	8.1	5.5	7.6	7.2
		+178.3%	+95.7%	+165.2%	+243.5%	+278.3%	+213.0%	+169.6%	+252.2%	+139.1%	+230.4%	+213.0%
장수군	2.8	8.8	6.7	8.2	10.2	12.6	11.5	9.7	10.7	7.7	10.3	10.6
		+214.3%	+139.3%	+192.9%	+264.3%	+350.0%	+310.7%	+246.4%	+282.1%	+175.0%	+267.9%	+278.6%
진안군	2.3	5.1	3.2	4.4	5.6	5.9	6.0	5.9	5.3	4.2	5.3	5.7
		+121.7%	+39.1%	+91.3%	+143.5%	+156.5%	+160.9%	+156.5%	+130.4%	+82.6%	+130.4%	+147.8%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(3) RCP 6.0 시나리오

- 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 RCP 6.0 시나리오에서 전라북도의 강수강도는 현재 대비 21세기 중반기에는 6.0%, 후반기에는 14.7%가 강해지고, 호우일수는 현재 대비 21세기 중반기에 125.0%, 후반기에는 170.0%가 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-79> 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	15.0	15.2	17.4	15.9	15.5	16.2	17.2	17.9	16.7	16.3	15.9	17.2
		+1.3%	+16.0%	+6.0%	+3.3%	+8.0%	+14.7%	+19.3%	+11.3%	+8.7%	+6.0%	+14.7%
군산시	14.1	14.4	17.4	15.4	14.6	15.7	17.1	17.5	15.9	15.9	15.3	16.9
		+2.1%	+23.4%	+9.2%	+3.5%	+11.3%	+21.3%	+24.1%	+12.8%	+12.8%	+8.5%	+19.9%
김제시	14.2	14.1	17.1	15.3	14.5	15.4	16.3	18.4	16.3	15.6	15.1	17.0
		-0.7%	+20.4%	+7.7%	+2.1%	+8.5%	+14.8%	+29.6%	+14.8%	+9.9%	+6.3%	+19.7%
남원시	16.7	16.8	18.3	17.9	17.3	17.5	18.7	19.1	18.3	17.6	17.6	18.7
		+0.6%	+9.6%	+7.2%	+3.6%	+4.8%	+12.0%	+14.4%	+9.6%	+5.4%	+5.4%	+12.0%
익산시	14.9	15.1	18.3	16.2	15.3	16.3	17.6	18.1	16.2	16.7	15.9	17.3
		+1.3%	+22.8%	+8.7%	+2.7%	+9.4%	+18.1%	+21.5%	+8.7%	+12.1%	+6.7%	+16.1%
전주시	14.4	14.1	16.7	14.8	14.5	15.0	15.5	17.5	15.5	15.4	14.8	16.2
		-2.1%	+16.0%	+2.8%	+0.7%	+4.2%	+7.6%	+21.5%	+7.6%	+6.9%	+2.8%	+12.5%
정읍시	14.3	14.9	16.7	15.2	15.0	15.6	16.5	17.5	16.0	15.8	15.3	16.7
		+4.2%	+16.8%	+6.3%	+4.9%	+9.1%	+15.4%	+22.4%	+11.9%	+10.5%	+7.0%	+16.8%
고창군	14.1	15.3	16.8	15.5	15.3	16.1	17.7	18.0	17.0	16.0	15.6	17.6
		+8.5%	+19.1%	+9.9%	+8.5%	+14.2%	+25.5%	+27.7%	+20.6%	+13.5%	+10.6%	+24.8%
무주군	14.5	14.7	17.4	15.5	15.7	16.3	16.8	16.8	16.9	16.0	15.8	16.8
		+1.4%	+20.0%	+6.9%	+8.3%	+12.4%	+15.9%	+15.9%	+16.6%	+10.3%	+9.0%	+15.9%
부안군	14.4	15.0	17.4	15.4	15.1	15.8	17.1	17.9	16.8	16.2	15.4	17.3
		+4.2%	+20.8%	+6.9%	+4.9%	+9.7%	+18.8%	+24.3%	+16.7%	+12.5%	+6.9%	+20.1%
순창군	15.2	15.6	16.7	16.7	15.7	16.1	17.3	17.8	16.6	16.2	16.2	17.2
		+2.6%	+9.9%	+9.9%	+3.3%	+5.9%	+13.8%	+17.1%	+9.2%	+6.6%	+6.6%	+13.2%
완주군	15.2	15.2	17.8	15.8	15.5	16.1	16.8	18.1	16.3	16.5	15.8	17.1
		+0.0%	+17.1%	+3.9%	+2.0%	+5.9%	+10.5%	+19.1%	+7.2%	+8.6%	+3.9%	+12.5%
임실군	15.2	15.3	17.3	15.9	15.4	16.1	16.9	18.0	16.6	16.3	15.8	17.1
		+0.7%	+13.8%	+4.6%	+1.3%	+5.9%	+11.2%	+18.4%	+9.2%	+7.2%	+3.9%	+12.5%
장수군	15.8	16.0	17.8	16.5	16.1	16.7	17.8	17.8	17.4	16.9	16.4	17.7
		+1.3%	+12.7%	+4.4%	+1.9%	+5.7%	+12.7%	+12.7%	+10.1%	+7.0%	+3.8%	+12.0%
진안군	15.5	15.4	17.6	15.7	15.7	16.2	16.8	17.4	16.7	16.5	15.9	17.0
		-0.6%	+13.5%	+1.3%	+1.3%	+4.5%	+8.4%	+12.3%	+7.7%	+6.5%	+2.6%	+9.7%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-80> 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 6.0)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	2.0	2.3	5.3	3.6	5.7	4.3	5.2	5.8	5.2	3.8	4.5	5.4
		+15.0%	+165.0%	+80.0%	+185.0%	+115.0%	+160.0%	+190.0%	+160.0%	+90.0%	+125.0%	+170.0%
군산시	1.2	.9	2.1	1.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.3	1.5	1.8	2.5
		-25.0%	+75.0%	-8.3%	+75.0%	+75.0%	+116.7%	+116.7%	+91.7%	+25.0%	+50.0%	+108.3%
김제시	1.4	1.1	3.5	2.3	3.4	2.3	2.7	5.1	2.7	2.3	2.7	3.5
		-21.4%	+150.0%	+64.3%	+142.9%	+64.3%	+92.9%	+264.3%	+92.9%	+64.3%	+92.9%	+150.0%
남원시	3.1	3.9	5.8	6.5	10.2	6.5	8.2	9.0	9.1	4.9	7.8	8.8
		+25.8%	+87.1%	+109.7%	+229.0%	+109.7%	+164.5%	+190.3%	+193.5%	+58.1%	+151.6%	+183.9%
익산시	1.4	1.0	2.3	1.5	3.0	2.4	2.8	3.5	2.3	1.6	2.3	2.9
		-28.6%	+64.3%	+7.1%	+114.3%	+71.4%	+100.0%	+150.0%	+64.3%	+14.3%	+64.3%	+107.1%
전주시	1.7	1.5	4.0	2.5	3.9	3.0	3.6	5.5	3.3	2.7	3.2	4.1
		-11.8%	+135.3%	+47.1%	+129.4%	+76.5%	+111.8%	+223.5%	+94.1%	+58.8%	+88.2%	+141.2%
정읍시	1.9	2.7	5.9	3.7	5.6	3.9	4.8	5.8	4.6	4.3	4.4	5.1
		+42.1%	+210.5%	+94.7%	+194.7%	+105.3%	+152.6%	+205.3%	+142.1%	+126.3%	+131.6%	+168.4%
고창군	1.6	2.5	3.9	2.9	3.8	3.5	4.1	4.3	4.3	3.2	3.4	4.2
		+56.3%	+143.8%	+81.3%	+137.5%	+118.8%	+156.3%	+168.8%	+168.8%	+100.0%	+112.5%	+162.5%
무주군	1.9	1.8	6.5	3.8	5.6	4.1	5.9	4.9	6.9	4.2	4.5	5.9
		-5.3%	+242.1%	+100.0%	+194.7%	+115.8%	+210.5%	+157.9%	+263.2%	+121.1%	+136.8%	+210.5%
부안군	1.3	1.4	6.3	2.9	4.4	3.4	3.8	7.1	5.0	3.8	3.5	5.3
		+7.7%	+384.6%	+123.1%	+238.5%	+161.5%	+192.3%	+446.2%	+284.6%	+192.3%	+169.2%	+307.7%
순창군	2.5	4.8	5.5	5.8	8.1	5.8	7.3	6.9	6.5	5.1	6.6	6.9
		+92.0%	+120.0%	+132.0%	+224.0%	+132.0%	+192.0%	+176.0%	+160.0%	+104.0%	+164.0%	+176.0%
완주군	1.8	1.2	3.8	2.6	4.2	3.3	4.2	4.8	3.6	2.5	3.4	4.2
		-33.3%	+111.1%	+44.4%	+133.3%	+83.3%	+133.3%	+166.7%	+100.0%	+38.9%	+88.9%	+133.3%
임실군	2.3	3.3	7.5	4.4	6.6	5.5	6.5	6.5	5.4	5.4	5.5	6.2
		+43.5%	+226.1%	+91.3%	+187.0%	+139.1%	+182.6%	+182.6%	+134.8%	+134.8%	+139.1%	+169.6%
장수군	2.8	3.7	9.3	5.6	10.6	7.8	8.6	8.2	9.4	6.5	8.0	8.7
		+32.1%	+232.1%	+100.0%	+278.6%	+178.6%	+207.1%	+192.9%	+235.7%	+132.1%	+185.7%	+210.7%
진안군	2.3	2.0	5.7	3.1	5.4	4.0	4.8	5.0	4.9	3.9	4.2	4.9
		-13.0%	+147.8%	+34.8%	+134.8%	+73.9%	+108.7%	+117.4%	+113.0%	+69.6%	+82.6%	+113.0%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

(4) RCP 8.5 시나리오

- 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 RCP 8.5 시나리오에서 전라북도의 강수강도는 현재 대비 21세기 중반기에 4.7%, 후반기에는 12.0%가 강해지고, 호우일수는 현재 대비 21세기 중반기에 105.0%, 후반기에는 140.0% 증가할 것으로 전망됨.

<표 3-81> 전라북도 강수강도(mm/일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 8.5)

구분	2001-2010	2021-2030	2031-2040	2041-2050	2051-2060	2061-2070	2071-2080	2081-2090	2091-2100	전반기 (2021-2040)	중반기 (2041-2070)	후반기 (2071-2100)
전라북도	15.0	17.1	16.0	15.3	16.0	16.0	16.2	16.4	17.9	16.6	15.7	16.8
		+14.0%	+6.7%	+2.0%	+6.7%	+6.7%	+8.0%	+9.3%	+19.3%	+10.7%	+4.7%	+12.0%
군산시	14.1	16.5	14.8	14.7	15.2	15.1	15.9	15.4	17.0	15.7	15.0	16.1
		+17.0%	+5.0%	+4.3%	+7.8%	+7.1%	+12.8%	+9.2%	+20.6%	+11.3%	+6.4%	+14.2%
김제시	14.2	16.3	14.9	14.7	15.0	14.9	15.9	15.7	17.0	15.6	14.9	16.2
		+14.8%	+4.9%	+3.5%	+5.6%	+4.9%	+12.0%	+10.6%	+19.7%	+9.9%	+4.9%	+14.1%
남원시	16.7	19.0	18.2	16.8	17.3	17.8	17.3	18.1	19.5	18.6	17.3	18.3
		+13.8%	+9.0%	+0.6%	+3.6%	+6.6%	+3.6%	+8.4%	+16.8%	+11.4%	+3.6%	+9.6%
익산시	14.9	16.9	15.3	14.9	15.7	15.6	16.3	16.4	17.3	16.1	15.4	16.7
		+13.4%	+2.7%	+0.0%	+5.4%	+4.7%	+9.4%	+10.1%	+16.1%	+8.1%	+3.4%	+12.1%
전주시	14.4	16.1	14.6	14.5	14.7	15.2	15.5	15.6	17.1	15.4	14.8	16.1
		+11.8%	+1.4%	+0.7%	+2.1%	+5.6%	+7.6%	+8.3%	+18.8%	+6.9%	+2.8%	+11.8%
정읍시	14.3	16.5	15.6	15.0	15.5	15.4	15.6	15.9	17.5	16.1	15.3	16.3
		+15.4%	+9.1%	+4.9%	+8.4%	+7.7%	+9.1%	+11.2%	+22.4%	+12.6%	+7.0%	+14.0%
고창군	14.1	17.1	15.3	15.2	15.5	15.5	16.3	16.0	17.3	16.2	15.4	16.5
		+21.3%	+8.5%	+7.8%	+9.9%	+9.9%	+15.6%	+13.5%	+22.7%	+14.9%	+9.2%	+17.0%
무주군	14.5	16.4	15.8	14.8	16.6	15.9	15.6	16.3	17.8	16.1	15.8	16.6
		+13.1%	+9.0%	+2.1%	+14.5%	+9.7%	+7.6%	+12.4%	+22.8%	+11.0%	+9.0%	+14.5%
부안군	14.4	17.6	16.0	15.4	16.0	15.6	16.6	16.2	17.7	16.8	15.7	16.8
		+22.2%	+11.1%	+6.9%	+11.1%	+8.3%	+15.3%	+12.5%	+22.9%	+16.7%	+9.0%	+16.7%
순창군	15.2	17.7	17.4	15.4	17.0	16.7	16.5	16.9	19.2	17.5	16.4	17.5
		+16.4%	+14.5%	+1.3%	+11.8%	+9.9%	+8.6%	+11.2%	+26.3%	+15.1%	+7.9%	+15.1%
완주군	15.2	16.7	15.5	15.0	15.6	15.8	16.0	16.3	17.9	16.1	15.5	16.7
		+9.9%	+2.0%	-1.3%	+2.6%	+3.9%	+5.3%	+7.2%	+17.8%	+5.9%	+2.0%	+9.9%
임실군	15.2	17.4	16.2	15.1	16.0	16.2	16.4	16.5	18.7	16.8	15.8	17.2
		+14.5%	+6.6%	-0.7%	+5.3%	+6.6%	+7.9%	+8.6%	+23.0%	+10.5%	+3.9%	+13.2%
장수군	15.8	17.7	16.8	15.7	16.8	16.5	16.4	16.6	18.3	17.2	16.3	17.1
		+12.0%	+6.3%	-0.6%	+6.3%	+4.4%	+3.8%	+5.1%	+15.8%	+8.9%	+3.2%	+8.2%
진안군	15.5	17.0	15.9	15.3	16.1	15.9	16.2	16.3	17.6	16.5	15.8	16.7
		+9.7%	+2.6%	-1.3%	+3.9%	+2.6%	+4.5%	+5.2%	+13.5%	+6.5%	+1.9%	+7.7%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 3-82> 전라북도 호우일수(일) 전망과 현재 기후값 대비 변화율(%) (RCP 8.5)

구분	2001 - 2010	2021- 2030	2031- 2040	2041- 2050	2051- 2060	2061- 2070	2071- 2080	2081- 2090	2091- 2100	전반기 (2021- 2040)	중반기 (2041- 2070)	후반기 (2071- 2100)
전라북도	2.0	5.5	4.5	2.8	4.3	5.1	4.0	3.8	6.6	5.0	4.1	4.8
		+175.0%	+125.0%	+40.0%	+115.0%	+155.0%	+100.0%	+90.0%	+230.0%	+150.0%	+105.0%	+140.0%
군산시	1.2	2.5	1.7	.9	1.9	1.6	1.8	1.3	3.2	2.1	1.5	2.1
		+108.3%	+41.7%	-25.0%	+58.3%	+33.3%	+50.0%	+8.3%	+166.7%	+75.0%	+25.0%	+75.0%
김제시	1.4	3.2	2.5	1.5	2.4	2.2	2.0	1.9	4.4	2.8	2.0	2.8
		+128.6%	+78.6%	+7.1%	+71.4%	+57.1%	+42.9%	+35.7%	+214.3%	+100.0%	+42.9%	+100.0%
남원시	3.1	11.1	8.3	4.6	4.7	8.5	6.1	6.9	9.7	9.7	5.9	7.6
		+258.1%	+167.7%	+48.4%	+51.6%	+174.2%	+96.8%	+122.6%	+212.9%	+212.9%	+90.3%	+145.2%
익산시	1.4	2.9	2.0	0.7	2.1	2.2	2.2	1.6	3.2	2.5	1.7	2.3
		+107.1%	+42.9%	-50.0%	+50.0%	+57.1%	+57.1%	+14.3%	+128.6%	+78.6%	+21.4%	+64.3%
전주시	1.7	3.4	2.6	2.3	2.4	3.6	2.5	2.8	4.5	3.0	2.8	3.3
		+100.0%	+52.9%	+35.3%	+41.2%	+111.8%	+47.1%	+64.7%	+164.7%	+76.5%	+64.7%	+94.1%
정읍시	1.9	4.6	4.3	2.9	4.7	5.0	4.7	4.0	6.5	4.5	4.2	5.1
		+142.1%	+126.3%	+52.6%	+147.4%	+163.2%	+147.4%	+110.5%	+242.1%	+136.8%	+121.1%	+168.4%
고창군	1.6	4.9	3.1	2.3	2.9	3.5	3.8	2.7	4.7	4.0	2.9	3.7
		+206.3%	+93.8%	+43.8%	+81.3%	+118.8%	+137.5%	+68.8%	+193.8%	+150.0%	+81.3%	+131.3%
무주군	1.9	4.1	5.3	3.4	6.3	6.2	4.1	4.8	6.9	4.7	5.3	5.2
		+115.8%	+178.9%	+78.9%	+231.6%	+226.3%	+115.8%	+152.6%	+263.2%	+147.4%	+178.9%	+173.7%
부안군	1.3	5.8	3.9	2.5	4.1	3.2	3.7	3.0	7.5	4.9	3.2	4.7
		+346.2%	+200.0%	+92.3%	+215.4%	+146.2%	+184.6%	+130.8%	+476.9%	+276.9%	+146.2%	+261.5%
순창군	2.5	8.4	7.2	3.6	6.4	7.7	6.0	5.2	8.8	7.8	5.9	6.7
		+236.0%	+188.0%	+44.0%	+156.0%	+208.0%	+140.0%	+108.0%	+252.0%	+212.0%	+136.0%	+168.0%
완주군	1.8	3.5	2.6	1.7	2.5	3.6	2.4	2.8	4.9	3.1	2.6	3.4
		+94.4%	+44.4%	-5.6%	+38.9%	+100.0%	+33.3%	+55.6%	+172.2%	+72.2%	+44.4%	+88.9%
임실군	2.3	6.2	5.5	3.1	5.7	6.5	5.2	4.9	8.4	5.9	5.1	6.1
		+169.6%	+139.1%	+34.8%	+147.8%	+182.6%	+126.1%	+113.0%	+265.2%	+156.5%	+121.7%	+165.2%
장수군	2.8	9.2	7.4	5.2	7.9	9.5	5.9	5.6	10.8	8.3	7.5	7.4
		+228.6%	+164.3%	+85.7%	+182.1%	+239.3%	+110.7%	+100.0%	+285.7%	+196.4%	+167.9%	+164.3%
진안군	2.3	4.2	4.0	2.9	4.2	5.0	4.0	3.3	5.7	4.1	4.0	4.4
		+82.6%	+73.9%	+26.1%	+82.6%	+117.4%	+73.9%	+43.5%	+147.8%	+78.3%	+73.9%	+91.3%

자료 : 기상청 (2018) 전라북도 기후변화 전망분석서

3.3 기후변화 전망 종합

- 전라북도는 우리나라 평균과 비교하면 일평균/일최고/일최저기온 모두가 낮음. 현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우(RCP 8.5) 전라북도의 현재 대비 21세기 후반기(2071-2100년) 연평균기온의 상승폭은 우리나라 평균(+4.1°C)보다 작고, 폭염일수의 증가폭은 20.0일이 더 크며, 열대야일수의 증가폭은 5.9일로 더 작을 것으로 전망됨.
- 전라북도 내 각 시·군별 기온 차이는 최대 3.1°C이고, 21세기 후반기(2071-2100년)에 지역별로 비슷한 정도(+3.9 ~ +4.1°C)로 기온이 상승할 것으로 전망됨.
- 전라북도는 지형의 기복이 심하여 시·군별 기온차이가 크게 나타남. 동쪽의 고도가 높은 무주군, 장수군, 진안군 등에서 기온이 낮고, 서쪽 해안에 위치한 고창군, 부안군, 군산시 등의 기온이 높게 나타남. 현재 기온이 높은 지역의 기온이 미래에도 높고, 현재 기온이 낮은 지역은 미래에도 기온이 낮게 분석됨.
- 현재 전라북도에서 각 시·군별 일최고기온 차이는 최대 2.8°C, 일최저기온 차이는 최대 4.2°C이고 폭염일수는 현재 전주시에서 가장 많이 나타나고, 미래에도 전주시에서 가장 많을 것으로 전망됨.
- 현재 열대야일수는 다른 지역에 비해 최저기온이 높은 부안군에서 가장 많이 발생하고, 미래에는 군산시에서 가장 많이 발생할 것으로 전망됨.
- 현재 한파일수는 다른 지역에 비해 최고기온이 낮은 진안군에서 가장 많으며, 미래에도 진안군에서 가장 많이 발생할 것으로 전망됨.
- RCP 8.5 시나리오에 따르면 21세기 후반기(2071-2100년)에 우리나라 강수량은 일부 강원도 북부지역을 제외한 대부분의 지역에서 현재와 비교하면 증가할 것으로 전망되며, 전라북도도 마찬가지로 강수량이 더 증가할 것으로 전망됨.
- 전라북도의 강수량은 기온분포 특성과 유사하게 남원시, 장수군 등 동남

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

쪽에서 많고, 군산시, 김제시 등 서북쪽에서 적은 분포가 나타남. 현재 강수량이 많은 지역의 강수량이 미래에도 많고, 현재 강수량이 적은 지역의 강수량이 미래에도 적게 나타남.

- 21세기 후반기(2071-2100년)에는 전라북도의 모든 시군에서 강수량이 증가하고, 부안군에서 가장 많이 증가하는 것으로 나타남.
- 강수강도는 현재와 미래 모두 남원시에서 가장 강하게 나타남.
- 강수량이 증가하는 경향과 같이 전라북도에서 현재 대비 21세기 후반기(2071-2100년)에는 5일최다강수량이 증가하고, 건조함을 의미하는 최대무강수지속기간도 길어질 것으로 전망됨.

지역리스크 평가 **IV**

1. 기후변화 영향평가
2. 기후변화 취약성 및 리스크 평가
3. 기후변화 적응 인식 조사
4. 종합분석 및 평가



제 4 장 지역리스크 평가

1. 기후변화 영향평가

1.1 MOTIVE 영향평가

1.1.1 영향평가 개요

- 기후변화 영향에 따라 사회 전반적으로 다양한 분야에 영향을 미치고 있으며 부문별 상호작용을 고려하여 종합적인 영향 및 취약성 통합 평가체계 마련이 필요함.
- MOTIVE 시스템은 우리나라의 특성을 고려하여 내/부분간 영향 및 취약성 평가모형을 개발하여 국가 기후변화 적응정책 및 지자체 세부시행계획계획의 효율성 제고 및 의사결정자의 판단을 돕기 위한 과학적·정량적 분석자료를 제공함.
- MOTIVE는 부문 간 평가모형(목적 지향), 리스크 기반 평가(정량화&정책연계), 부문 내 평가모형(선택&집중)) 3가지 세부목표로 구성되어 있음.
- MOTIVE에 의한 기후영향 및 취약성 평가는 총 7개 분야에 66개 항목으로 구성되어 있으며 미래 기후변화가 대상에 미치는 영향을 평가함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-1> MOTIVE 기후영향평가 부분 및 평가항목

부문	평가항목
건강	폭염, 대기오염, 매개체 감염병
물관리	수질, 수량, 수생태
산림	수종분포, 산림생장, 산림탄소순환, 산림재해(산불, 산사태), 토지피복 변화
농업	작물생산성, 재배적지, 농지온실가스순환, 병해충
생태	생태계 교란종, 기후변화 민감종, 취약서식지
해양	해수면 상승
수산	생체량 크기 스펙트럼, 적조발생



(그림 3-31) MOTIVE 한국형 통합평가 모형 구성

1.1.2 영향 평가 방법

- 기후변화 영향평가는 MOTIVE 시스템에서 제공되는 통합평가 결과를 토대로 분석을 실시하였으며 제공되는 자료는 별도의 가공없이 원본데이터를 활용하였음.
- MOTIVE 영향 평가 자료는 RCP 4.5와 RCP 8.5의 온실가스 배출시나리오에 따라 결과가 제공되고 있으며, 본 세부시행계획에서는 국가 온실가스 배출전망치(BAU)와 정합성을 위해 RCP 8.5를 기준으로 분석하였음.
- MOTIVE 부분별 영향평가 항목의 선정은 전라북도의 지역특성과 기후변화에 의한 영향요소가 큰 부분을 우선적으로 선정하였으며, 통합평가자료에 대한 최초 제공에 대한 부분을 고려하여 자료가 제공되는 모든 평가항목에 대하여 검토를 시행하였음.

<표 4-2> MOTIVE 기후변화 영향평가 항목

부문	평가항목
건강	폭염으로 인한 기여사망자수 외 8개 항목
농업	벼(중만생종) 생산성 외 18개 항목
산림	산사태 발생확률 외 8개 항목
생태	기후변화 민감종 및 교란종 중 풍부도

1.2 MOTIVE 영향평가 결과

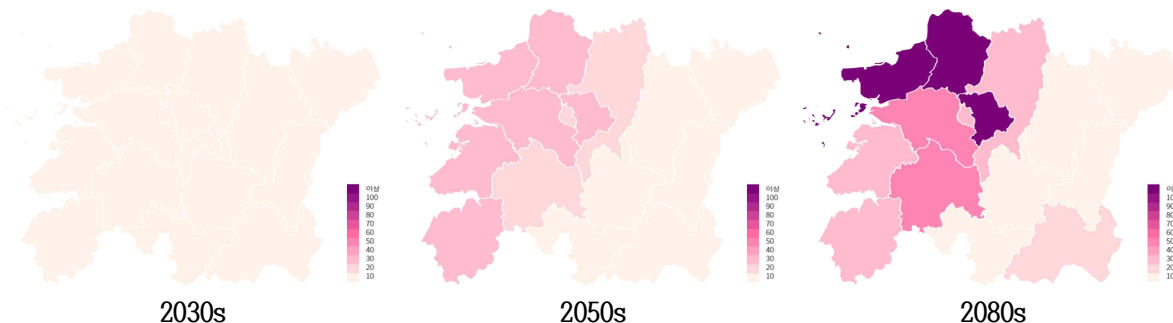
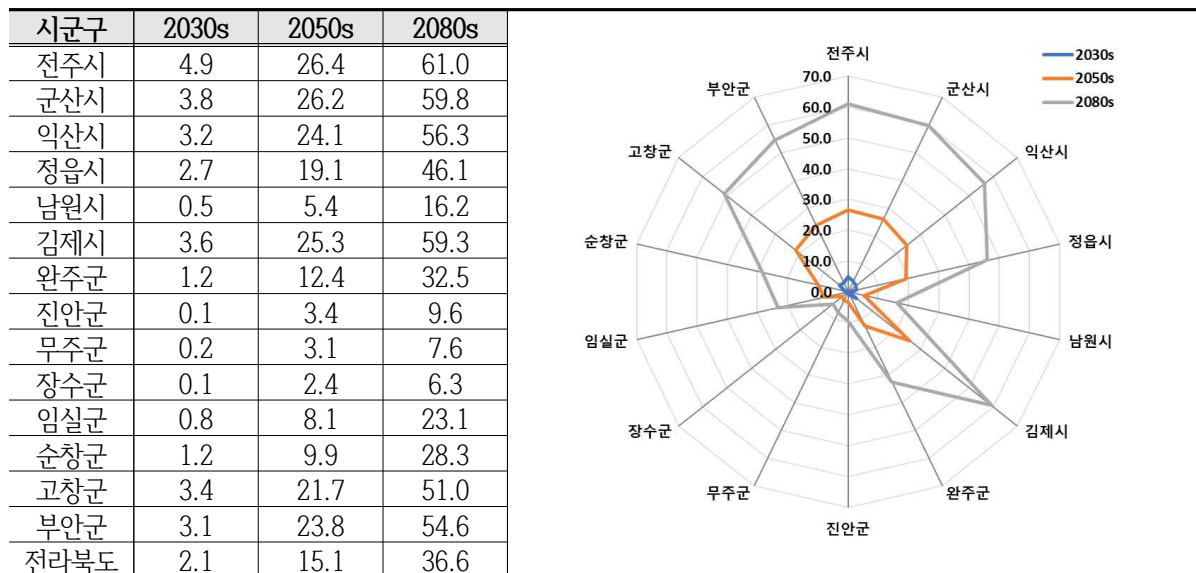
1.2.1 건강분야

가. 폭염으로 인한 기여사망자수

- 전라북도의 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당)는 2030s 2.1명, 2050s 15.1명, 2080s 36.6명으로 연대별 평균 증가인구는 17.3명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 기여사망자수(십만명당)는 큰 편차를 보이고 있으며 도심지역 및 인구분포가 높은 지역을 중심으로 높은 증가인구를 보이는 것으로 나타남.

<표 4-3> 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당)

(단위 : 명)



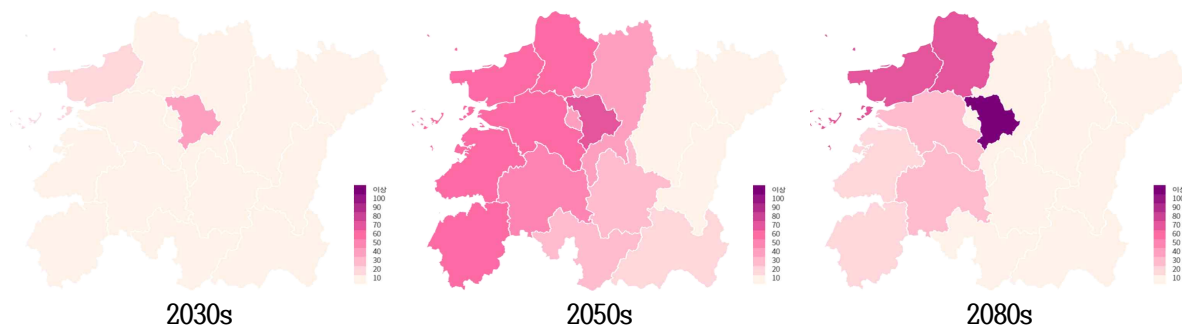
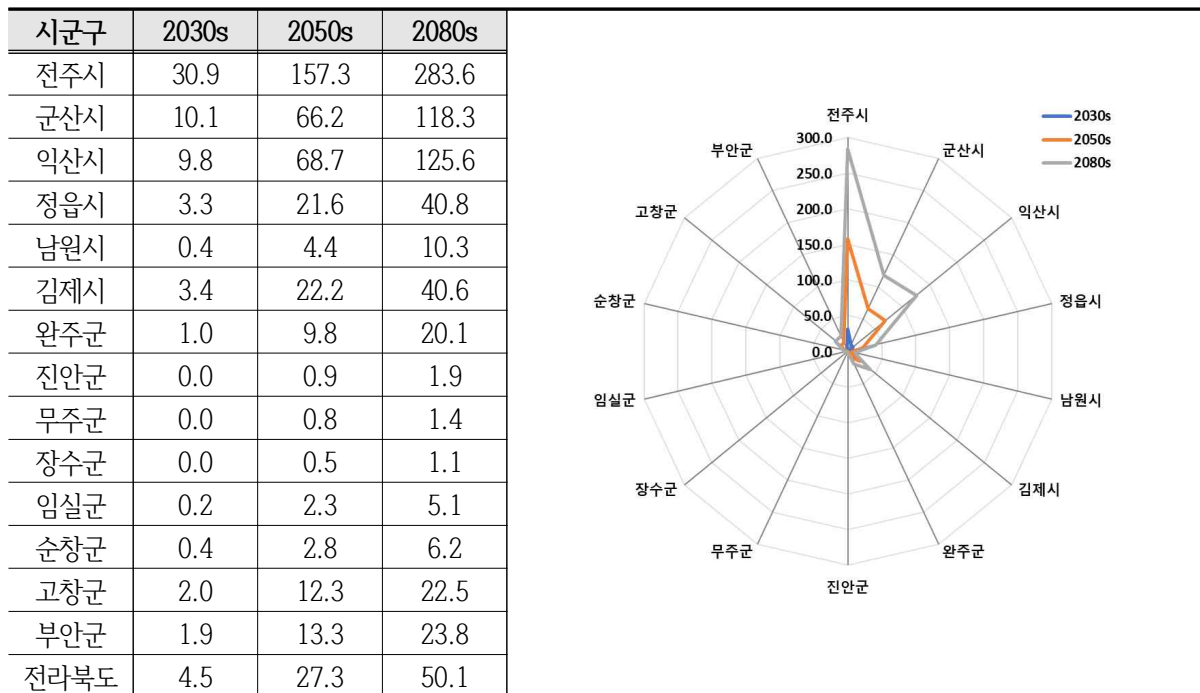
(그림 4-1) 폭염으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과

제4장 지역리스크 평가

- 폭염으로 인한 총 기여사망자수는 2030s 4.5명, 2050s 27.3명, 2080s 50.1명으로 연대별 평균 증가인구는 22.8명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 총 기여사망자수는 인구 밀도가 높은 지역을 중심으로 증가하는 것으로 검토되었으며 십만명당 기여사망자수와 비슷한 분포를 보이는 것으로 나타남.

<표 4-4> 폭염으로 인한 총 기여사망자수

(단위 : 명)



(그림 4-2) 폭염으로 인한 총 기여사망자수 분석결과

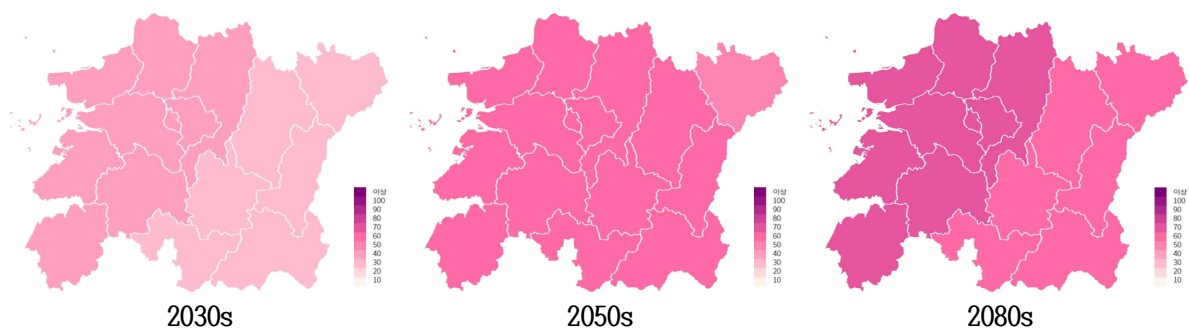
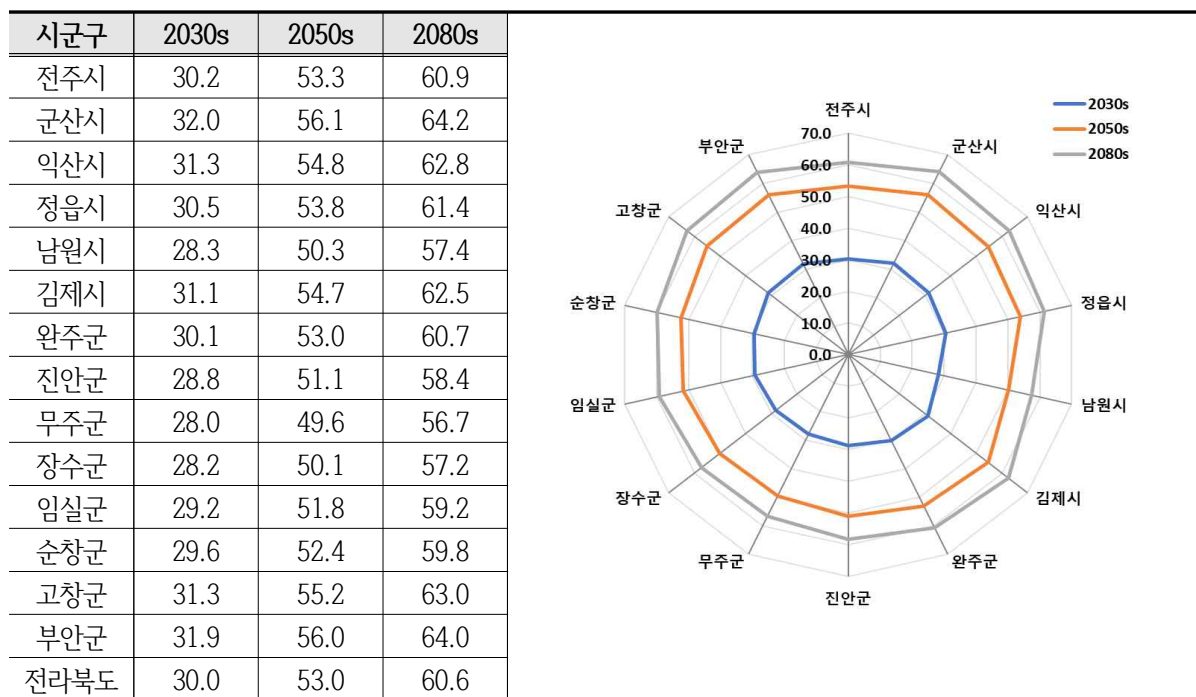
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

나. PM-10으로 인한 기여사망자수

- 전라북도의 PM-10으로 인한 기여사망자수(십만명당)는 2030s 30.0명, 2050s 53.0명, 2080s 60.6명으로 연대별 평균 증가인구는 15.3명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 기여사망자수(십만명당) 증가추세는 비슷한 경향을 보이고 있으며 연대별 평균 증가인구 또한 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타남.

<표 4-5> PM-10으로 인한 기여사망자수(십만명당)

(단위 : 명)



(그림 4-3) PM-10으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과

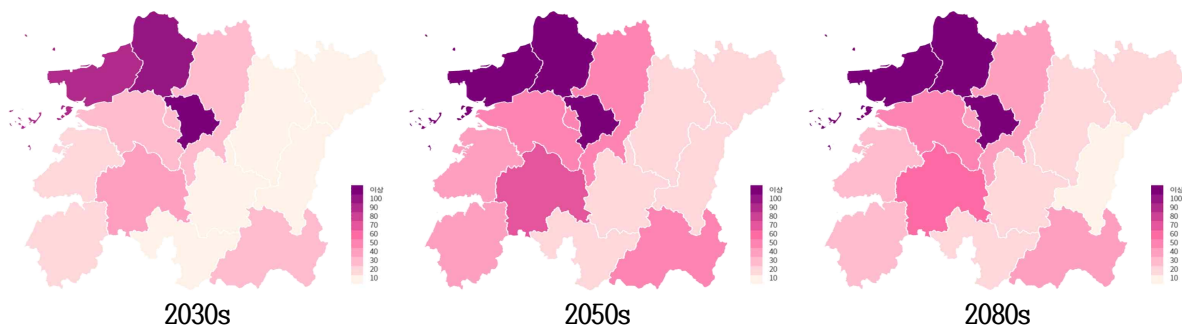
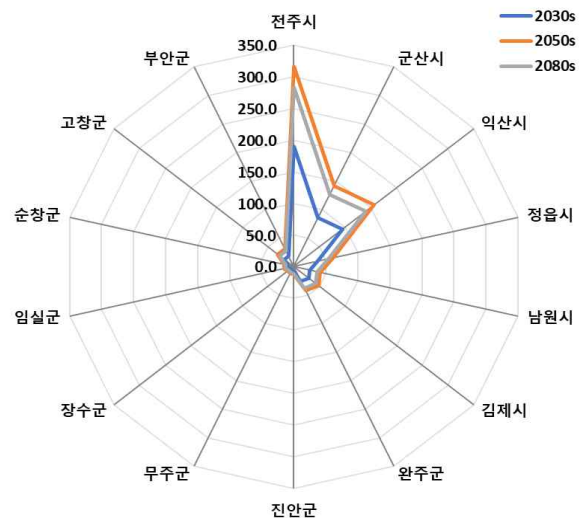
제4장 지역리스크 평가

- 전라북도의 PM-10으로 인한 총 기여사망자수는 2030s 2.1명, 2050s 15.1명, 2080s 36.6명으로 연대별 평균 증가인구는 17.3명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 총 기여사망자수는 인구분포에 따라서 차이를 보이고 있으나 대체적으로 증가하는 추세이며 2080s에는 소폭 감소하는 것으로 전망되는 것으로 검토되었음.

<표 4-6> PM-10으로 인한 총 기여사망자수

(단위 : 명)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	190.6	317.0	283.3
군산시	85.8	141.9	126.9
익산시	94.5	156.3	139.9
정읍시	36.6	60.9	54.4
남원시	24.4	41.0	36.6
김제시	28.9	47.8	42.8
완주군	25.2	41.9	37.5
진안군	7.8	13.1	11.7
무주군	7.0	11.8	10.5
장수군	6.5	10.9	9.7
임실군	8.8	14.7	13.1
순창군	8.8	14.7	13.1
고창군	18.7	31.2	27.8
부안군	18.9	31.3	27.9
전라북도	2.1	15.1	36.6



(그림 4-4) PM10으로 인한 총 기여사망자수 분석결과

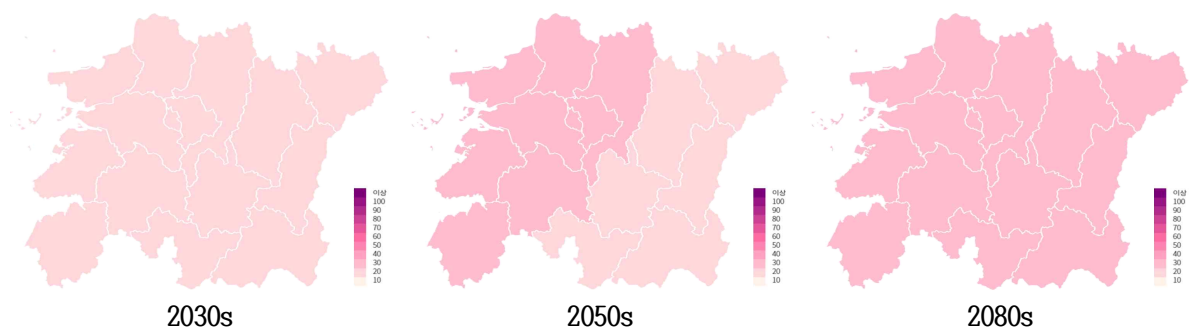
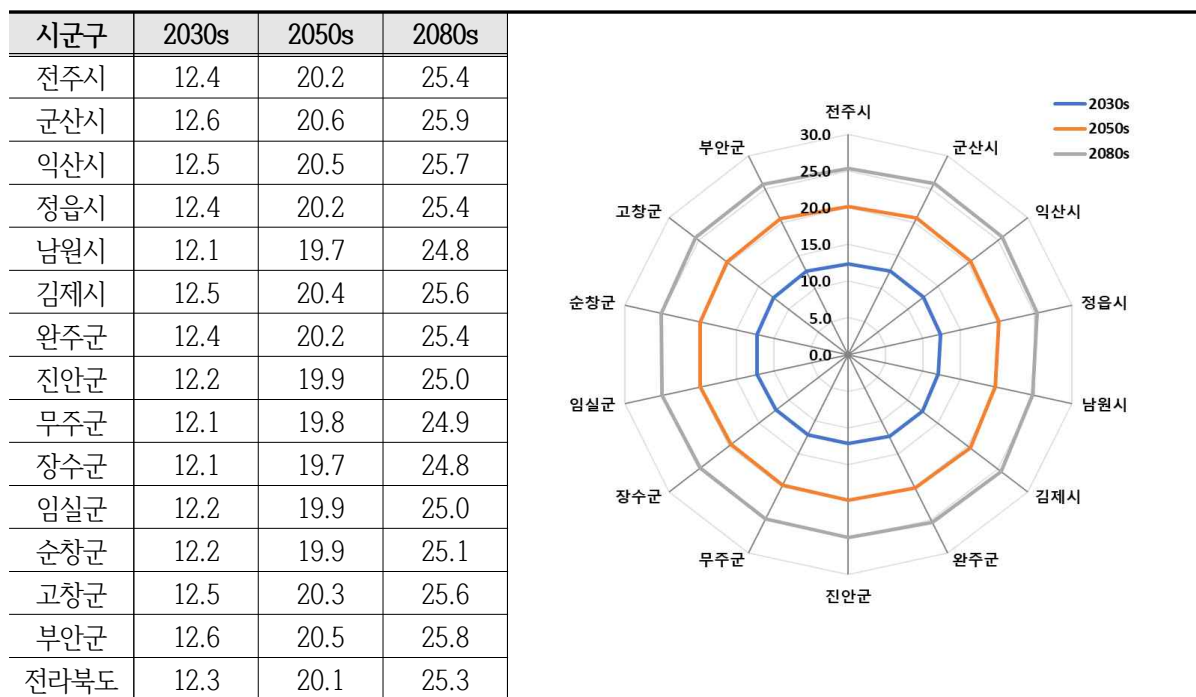
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

다. 오존으로 인한 기여사망자수

- 전라북도의 오존으로 인한 기여사망자수(십만명당)는 2030s 12.3명, 2050s 20.1명, 2080s 25.3명으로 연대별 평균 증가인구는 6.5명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 기여사망자수(십만명당) 증가추세는 비슷한 경향을 보이고 있으며 연대별 평균 증가인구 또한 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타남.

<표 4-7> 오존으로 인한 기여사망자수(십만명당)

(단위 : 명)



(그림 4-5) 오존으로 인한 기여사망자수(십만명당) 분석결과

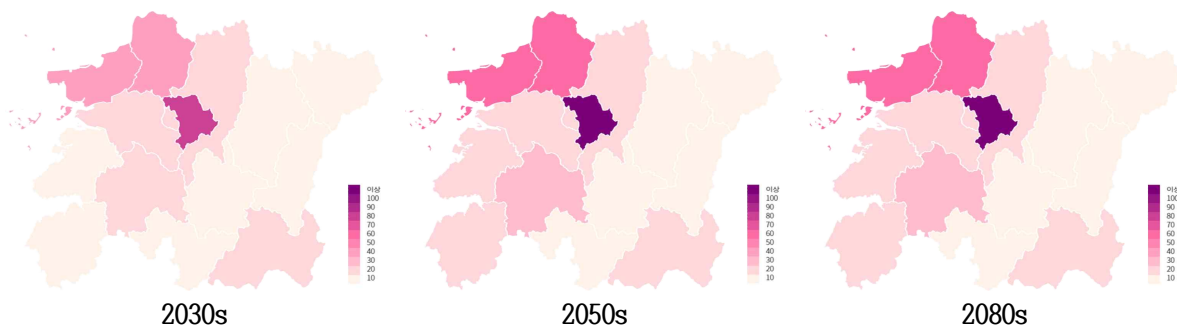
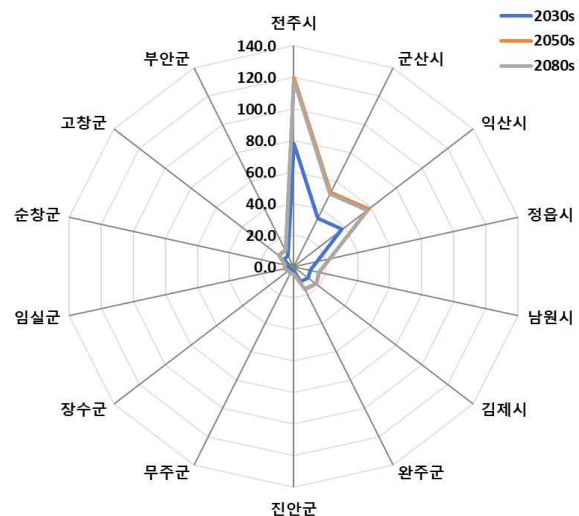
제4장 지역리스크 평가

- 전라북도의 오존으로 인한 총 기여사망자수는 2030s 16.3명, 2050s 25.1명, 2080s 24.7명으로 연대별 평균 증가인구는 4.2명으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 총 기여사망자수는 인구분포에 따라서 차이를 보이고 있으나 대체적으로 증가하는 추세이며 2080s에는 소폭 감소하는 것으로 전망되는 것으로 검토되었음.

<표 4-8> 오존으로 인한 총 기여사망자수

(단위 : 명)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	77.9	120.0	118.1
군산시	33.8	52.1	51.2
익산시	37.8	58.3	57.3
정읍시	14.8	22.8	22.5
남원시	10.4	16.0	15.8
김제시	11.6	17.8	17.5
완주군	10.4	15.9	15.7
진안군	3.3	5.1	5.0
무주군	3.1	4.7	4.6
장수군	2.8	4.3	4.2
임실군	3.7	5.7	5.6
순창군	3.6	5.6	5.5
고창군	7.5	11.5	11.3
부안군	7.4	11.5	11.3
전라북도	16.3	25.1	24.7



(그림 4-6) 오존으로 인한 기여사망자수 분석결과

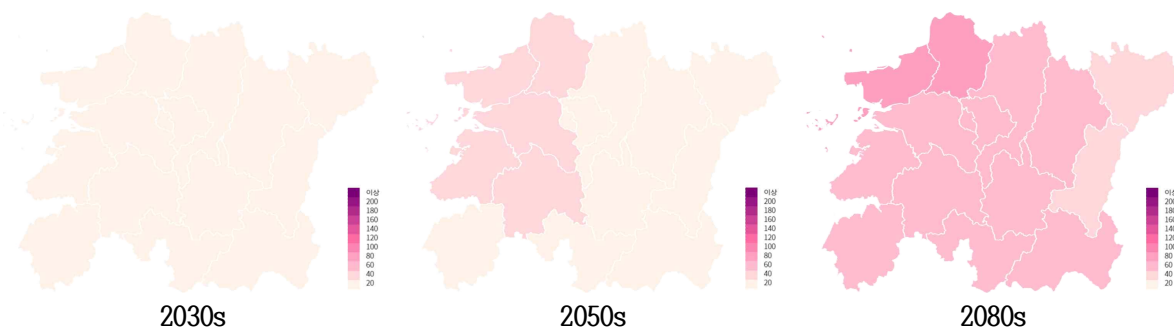
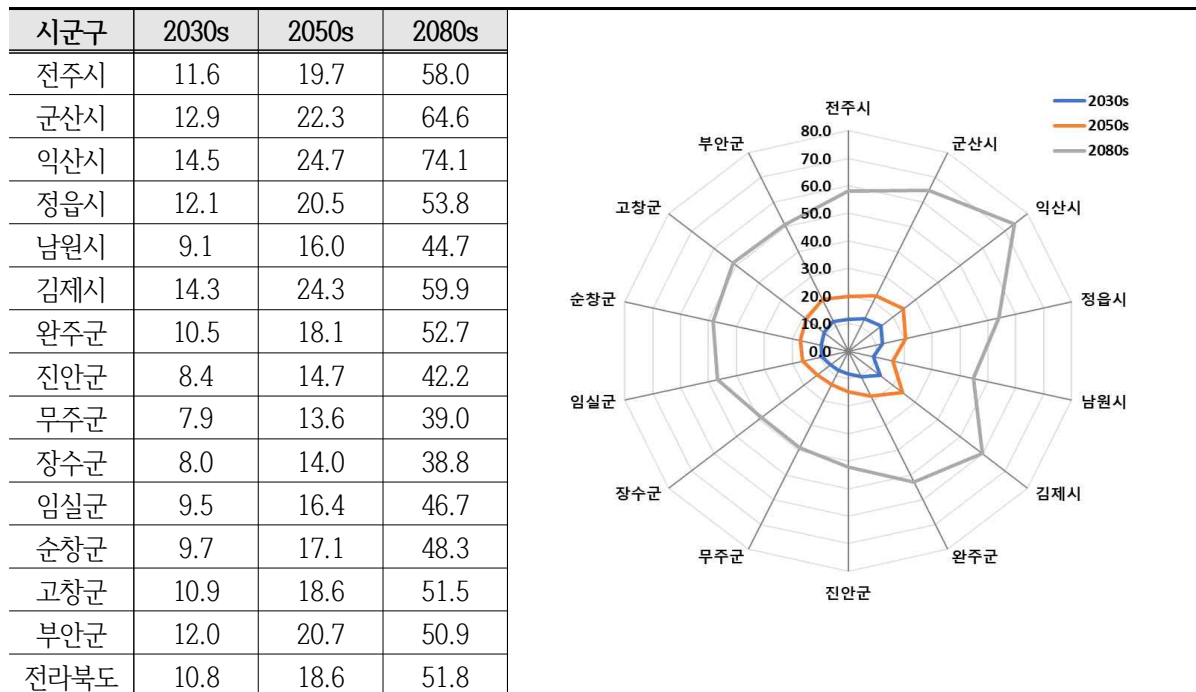
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

라. 의료기관 방문건수

- 전라북도의 매개체(말라리아)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)는 2030s 10.8건, 2050s 18.6건, 2080s 51.8건으로 연대별 평균 방문건수는 20.5건으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 의료기관 방문건수(십만명당)의 증가추세는 비슷한 경향을 보이고 있으며 연대별 평균 방문건수 또한 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타남.

<표 4-9> 매개체(말라리아)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)

(단위 : 건)



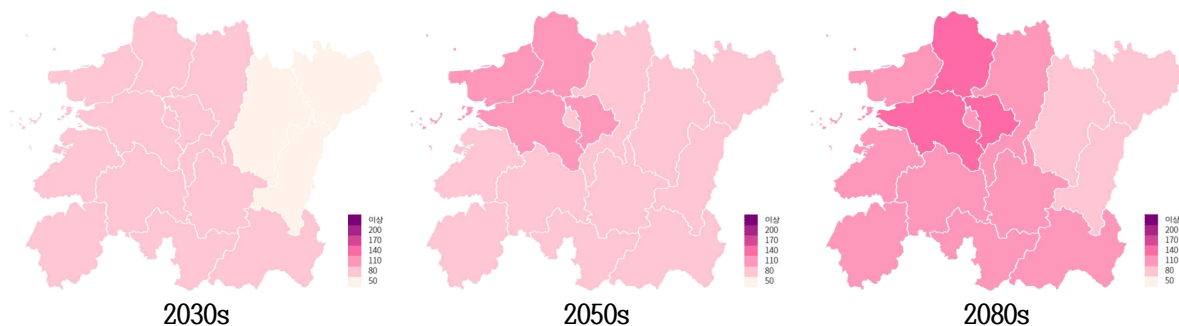
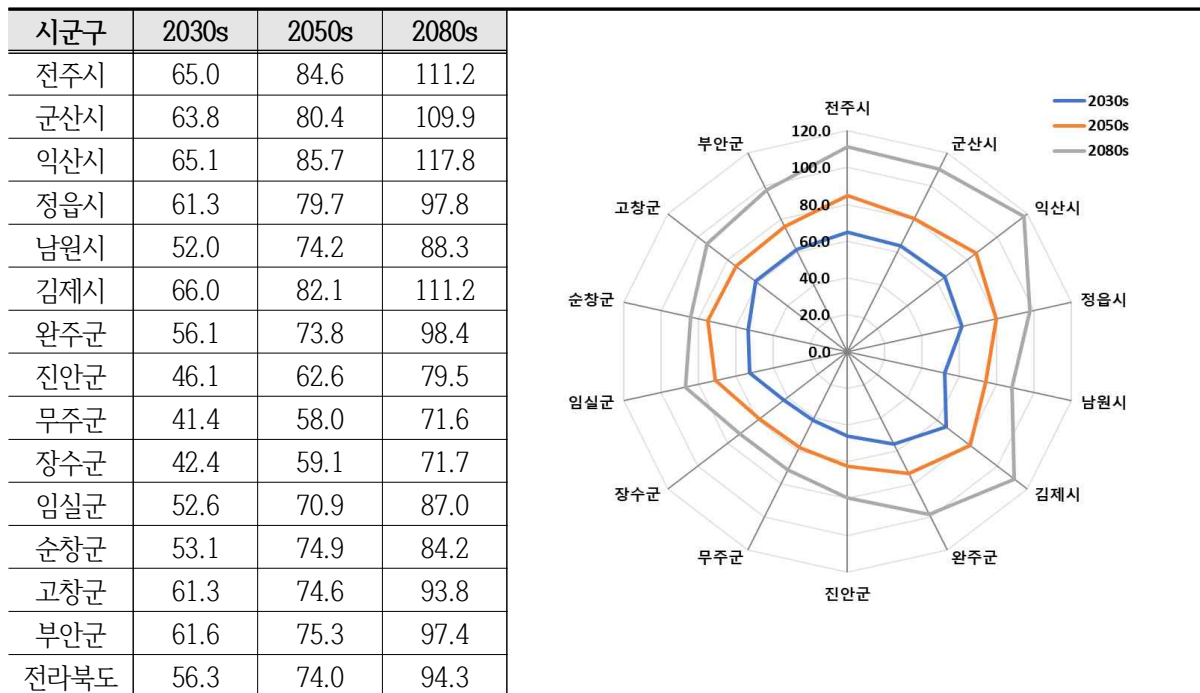
(그림 4-7) 매개체(말라리아)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과

제4장 지역리스크 평가

- 전라북도의 매개체(쯔쯔가무시)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)는 2030s 56.3건, 2050s 74.0건, 2080s 94.3건으로 연대별 평균 방문건수는 19.0건으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 의료기관 방문건수(십만명당)의 증가추세는 비슷한 경향을 보이고 있으며 연대별 평균 방문건수 또한 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타남.

<표 4-10> 매개체(쯔쯔가무시)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)

(단위 : 건)



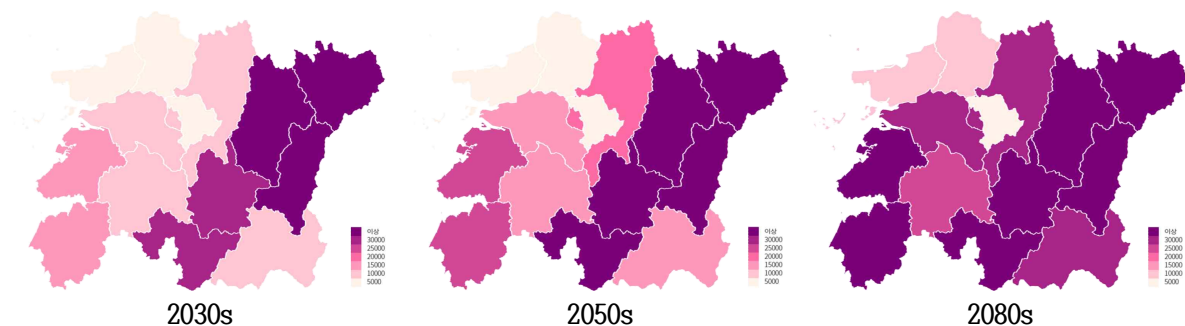
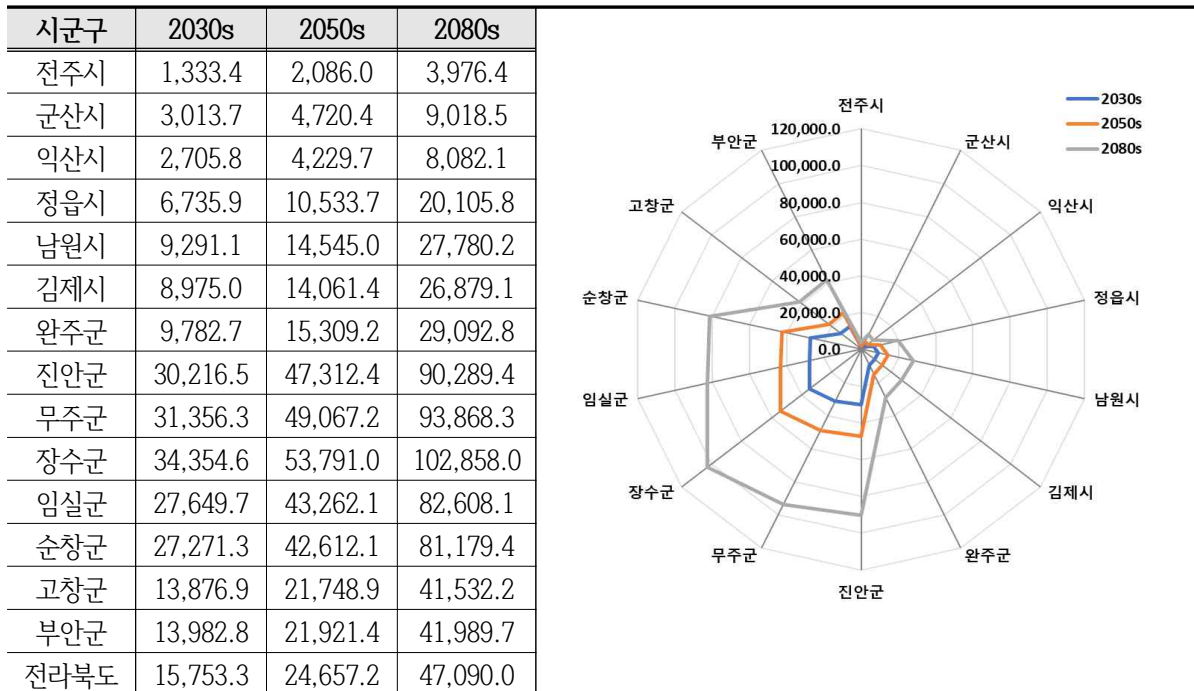
(그림 4-8) 매개체(쯔쯔가무시)로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 전라북도의 장염으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)는 2030s 15,753.3건, 2050s 24,657.2건, 2080s 47,090.0건으로 연대별 평균 방문건수는 15,668.4건으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.
- 지역별 의료기관 방문건수(십만명당)의 증가추세는 비슷한 경향을 보이고 있으며 연대별 평균 방문건수 또한 비슷한 수준을 보이고 있는 것으로 나타남.

<표 4-11> 장염으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당)

(단위 : 건)



(그림 4-9) 장염으로 인한 의료기관 방문건수(십만명당) 분석결과

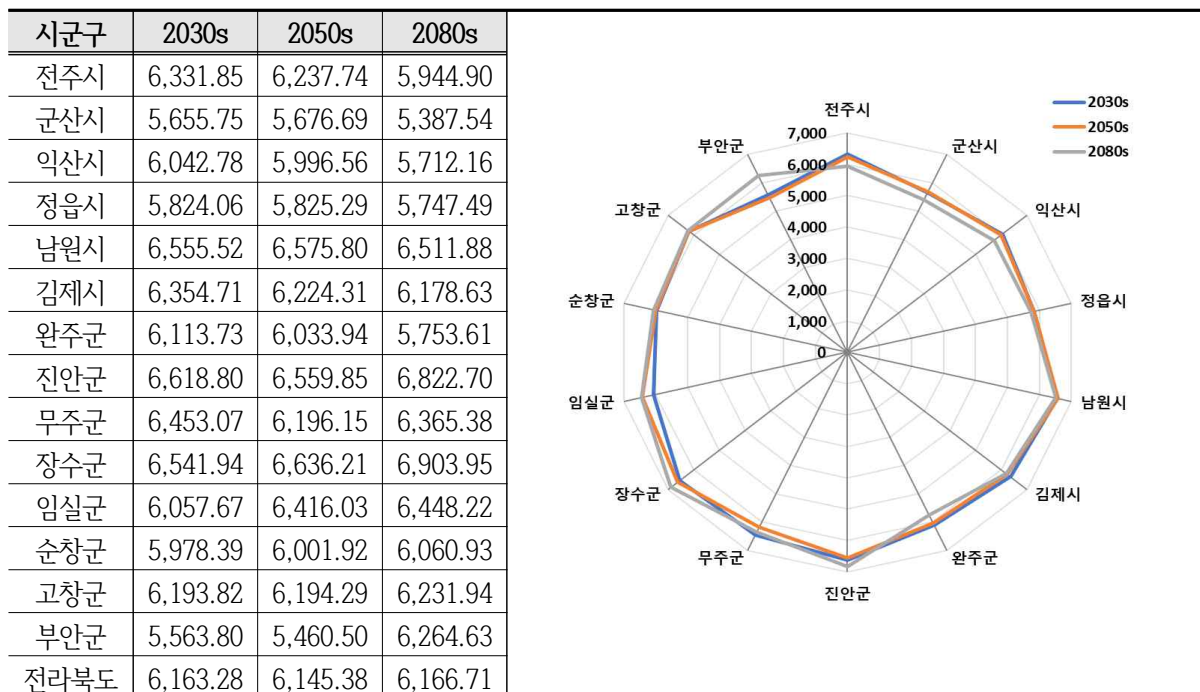
1.2.2 농업분야

가. 벼 생산성

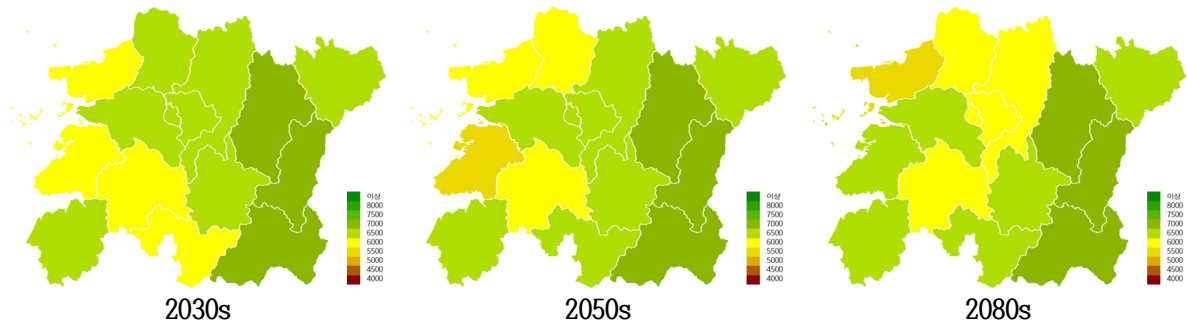
- 전라북도의 벼 생산성은 연대별로 증가와 감소하는 특성을 나타내고 있으며, 변화의 차이는 크게 나타나지 않는 것으로 분석됨.
 - 벼(조생종)생산성은 2030s 6,163.28kg/ha, 2050s 6,145.38kg/ha, 2080s 6,166.71kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 감소와 증가를 보이고 있음
 - 벼(중생종)생산성은 2030s 5,724.47kg/ha, 2050s 5,771.97kg/ha, 2080s 5,863.76kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 감소와 증가를 보이고 있음
 - 벼(중만생종)생산성은 2030s 6,001.26kg/ha, 2050s 5,968.08kg/ha, 2080s 5,994.39kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 감소와 증가를 보이고 있음
- 지역별 벼 생산성은 재배 면적이 높은 지역의 감소추세가 크게 나타나고, 이외 지역은 변화가 미미한 것으로 보여지고 있으며, 중생종의 변화추이가 크게 나타남.

<표 4-12> 벼(조생종)생산성

(단위 : kg/ha)



제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

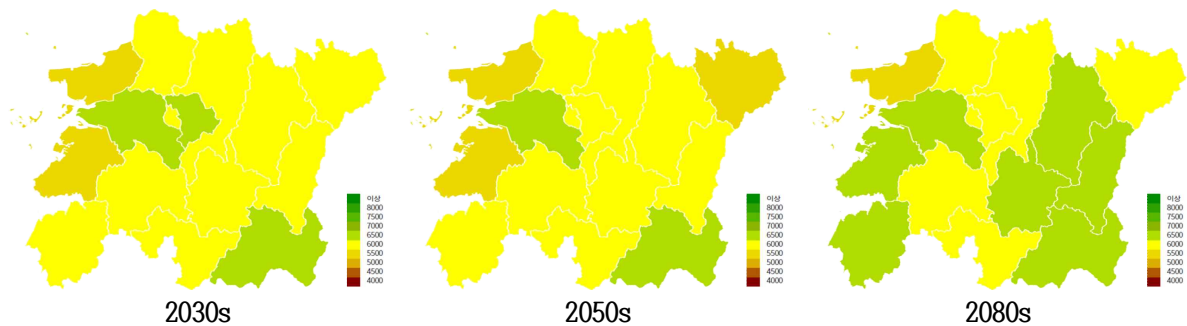
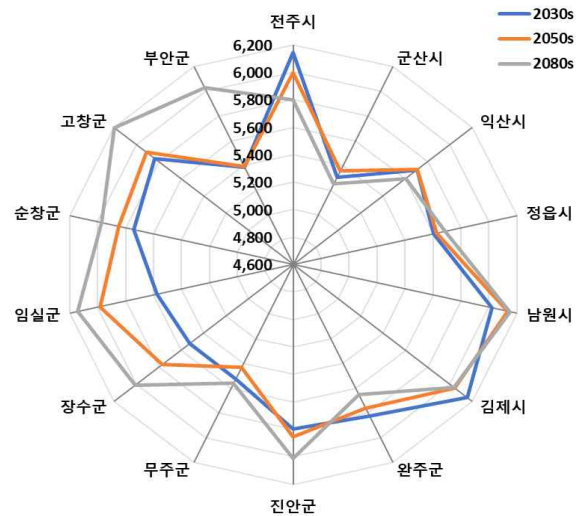


(그림 4-10) 벼(조생종)생산성 분석결과

<표 4-13> 벼(중생종)생산성

(단위 : kg/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	6,141.40	5,996.29	5,800.19
군산시	5,305.36	5,354.02	5,252.04
익산시	5,705.38	5,708.87	5,605.05
정읍시	5,607.70	5,627.38	5,683.11
남원시	6,020.78	6,134.06	6,153.64
김제시	6,154.63	6,043.01	6,034.87
완주군	5,824.52	5,760.19	5,650.32
진안군	5,799.04	5,852.82	6,009.76
무주군	5,523.68	5,431.76	5,559.82
장수군	5,521.44	5,770.72	6,009.42
임실군	5,577.25	5,984.52	6,143.70
순창군	5,743.09	5,846.28	5,969.80
고창군	5,835.01	5,908.85	6,194.48
부안군	5,383.32	5,388.78	6,026.47
전라북도	5,724.47	5,771.97	5,863.76

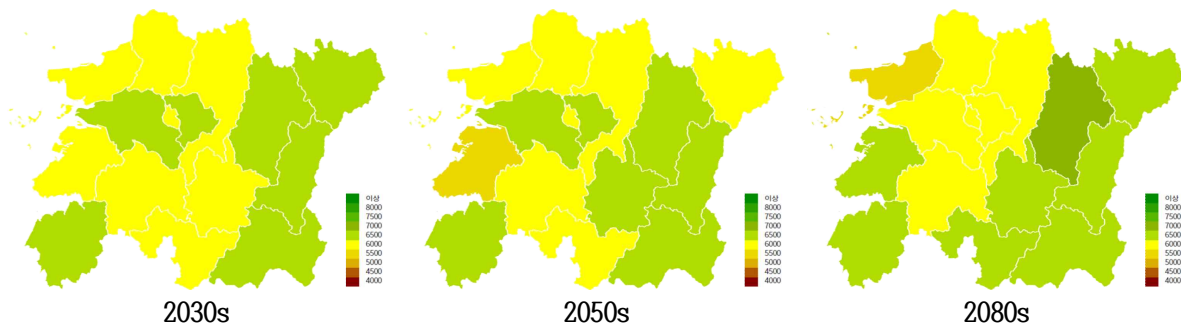
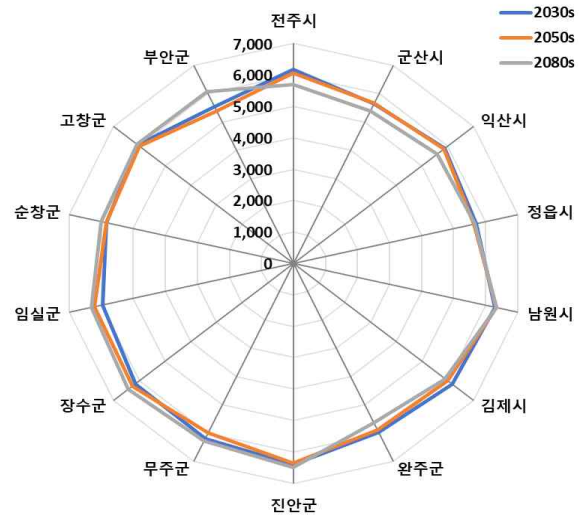


(그림 4-11) 벼(중생종)생산성 분석결과

<표 4-14> 벼(중만생종)생산성

(단위 : kg/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	6,188.15	6,072.10	5,688.74
군산시	5,635.32	5,665.10	5,390.10
익산시	5,897.55	5,843.38	5,598.22
정읍시	5,711.74	5,643.11	5,667.62
남원시	6,296.85	6,336.73	6,334.78
김제시	6,186.81	6,004.78	5,897.49
완주군	5,961.33	5,884.52	5,626.59
진안군	6,394.59	6,361.19	6,506.49
무주군	6,205.98	5,997.00	6,279.14
장수군	6,155.81	6,274.92	6,441.57
임실군	5,953.38	6,221.32	6,315.20
순창군	5,841.25	5,853.54	6,015.76
고창군	6,052.45	6,004.85	6,100.20
부안군	5,536.44	5,390.60	6,059.51
전라북도	6,001.26	5,968.08	5,994.39



(그림 4-12) 벼(중만생종)생산성 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

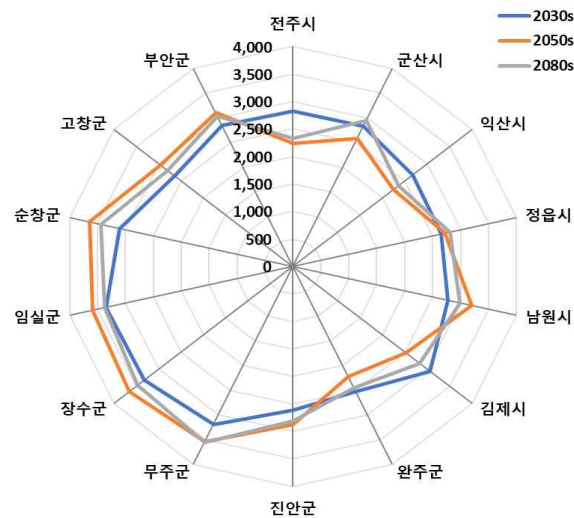
나. 콩 생산성

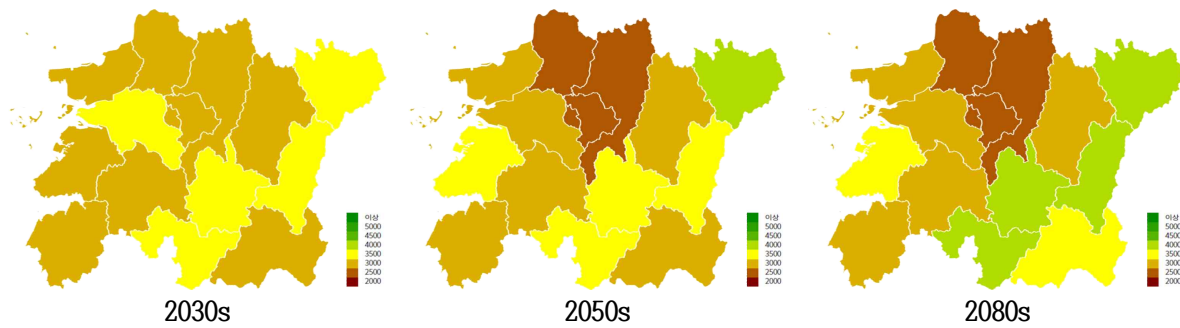
- 전라북도의 콩 생산성은 연대별로 증가하는 경향을 보이고 있으며, 변화의 차이는 크지 않는 것으로 나타남.
 - 콩(조생종)생산성은 2030s 2,884.71kg/ha, 2050s 2,932.76kg/ha, 2080s 2,942.08kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 증가를 보이고 있음
 - 콩(중생종)생산성은 2030s 4,303.43kg/ha, 2050s 4,461.58kg/ha, 2080s 4,674.92kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 증가를 보이고 있음
 - 콩(중만생종)생산성은 2030s 5,092.10kg/ha, 2050s 5,323.08kg/ha, 2080s 5,817.23kg/ha으로 연대별 평균 생산성은 증가를 보이고 있음
- 지역별 콩 생산성은 재배 면적의 편차가 감소하는 추세를 보이고 있으며, 이에 따른 생산량의 증가추세를 보일 것으로 예측됨.

<표 4-15> 콩(조생종)생산성

(단위 : kg/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	2,827.92	2,231.98	2,336.13
군산시	2,825.08	2,578.56	2,954.66
익산시	2,679.51	2,242.05	2,353.45
정읍시	2,645.40	2,712.62	2,814.06
남원시	2,770.34	3,204.19	2,990.12
김제시	3,061.69	2,513.92	2,830.18
완주군	2,522.65	2,216.78	2,450.29
진안군	2,610.03	2,874.66	2,809.41
무주군	3,193.00	3,536.26	3,550.36
장수군	3,311.85	3,660.80	3,464.26
임실군	3,342.12	3,585.21	3,376.03
순창군	3,104.68	3,641.06	3,435.54
고창군	2,638.41	2,958.26	2,796.33
부안군	2,853.32	3,102.29	3,028.24
전라북도	2,884.71	2,932.76	2,942.08



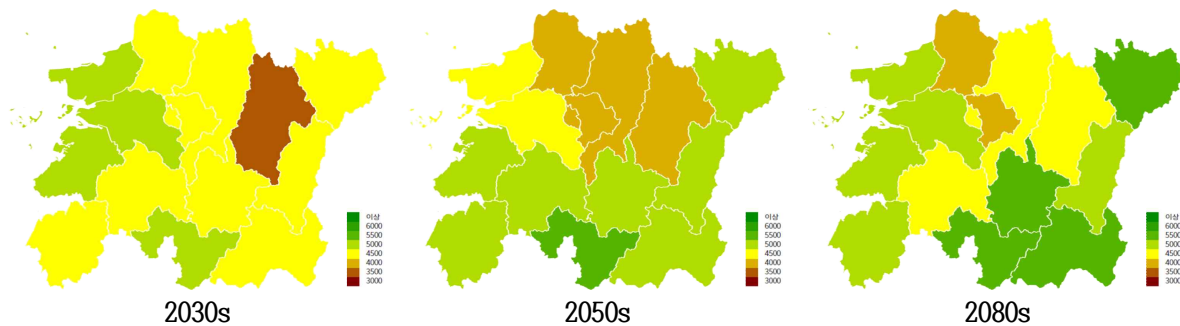
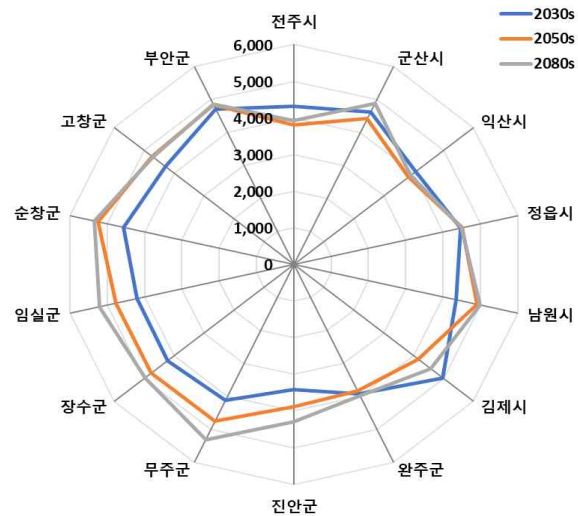


(그림 4-13) 콩(조생종)생산성 분석결과

<표 4-16> 콩(중생종)생산성

(단위 : kg/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	4,324.35	3,798.42	3,925.77
군산시	4,613.88	4,421.20	4,883.54
익산시	4,081.09	3,832.67	3,899.34
정읍시	4,476.42	4,505.93	4,494.65
남원시	4,348.66	4,910.73	4,993.08
김제시	4,965.53	4,157.58	4,565.56
완주군	3,915.48	3,828.53	3,977.83
진안군	3,418.18	3,889.73	4,302.48
무주군	4,123.34	4,755.91	5,304.83
장수군	4,211.66	4,757.01	4,965.66
임실군	4,199.47	4,767.93	5,215.50
순창군	4,565.14	5,254.57	5,352.23
고창군	4,297.47	4,741.21	4,708.05
부안군	4,707.32	4,840.70	4,860.30
전라북도	4,303.43	4,461.58	4,674.92

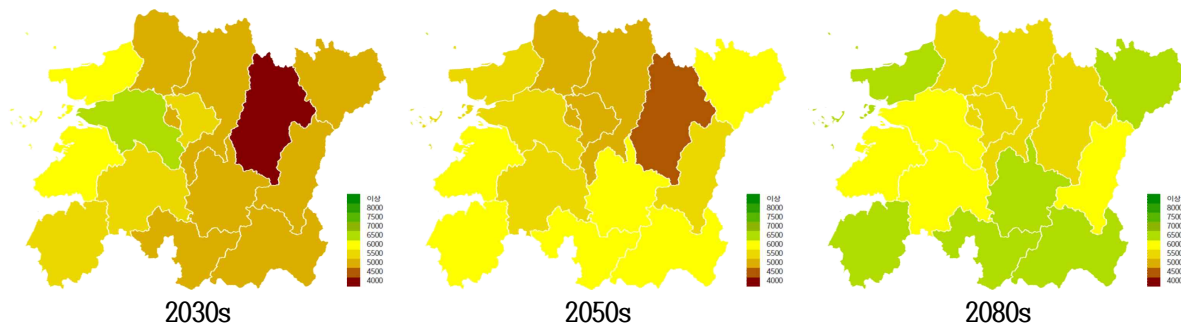
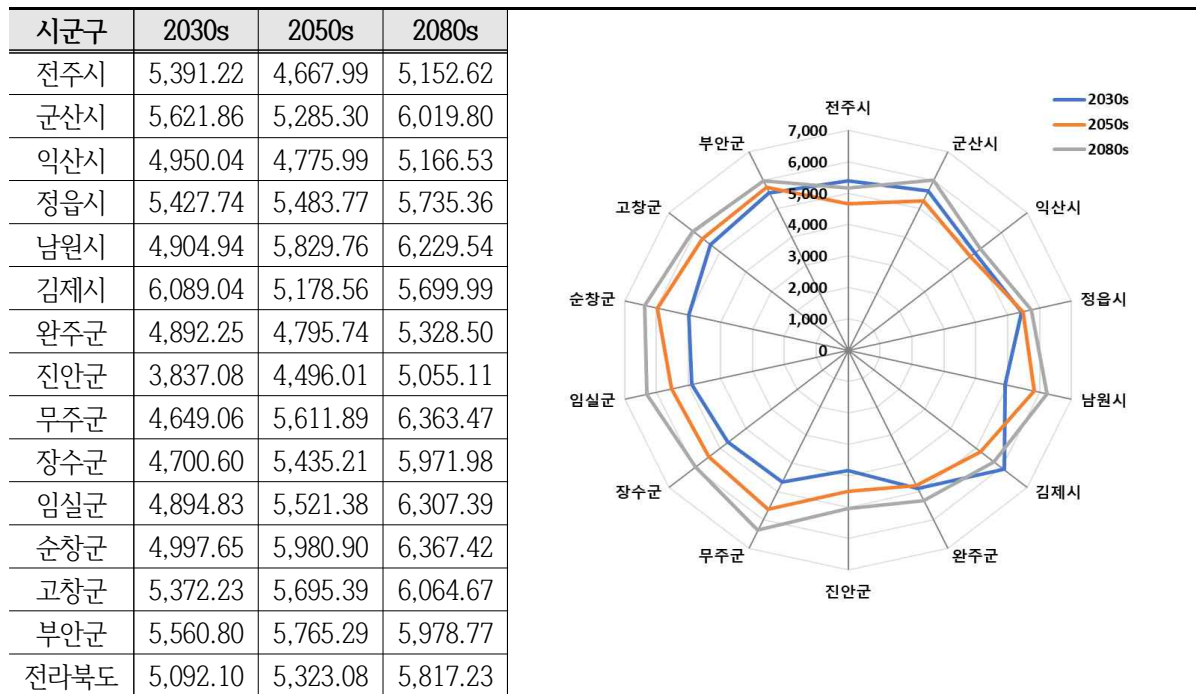


(그림 4-14) 콩(조생종)생산성 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-17> 콩(중만생종)생산성

(단위 : kg/ha)



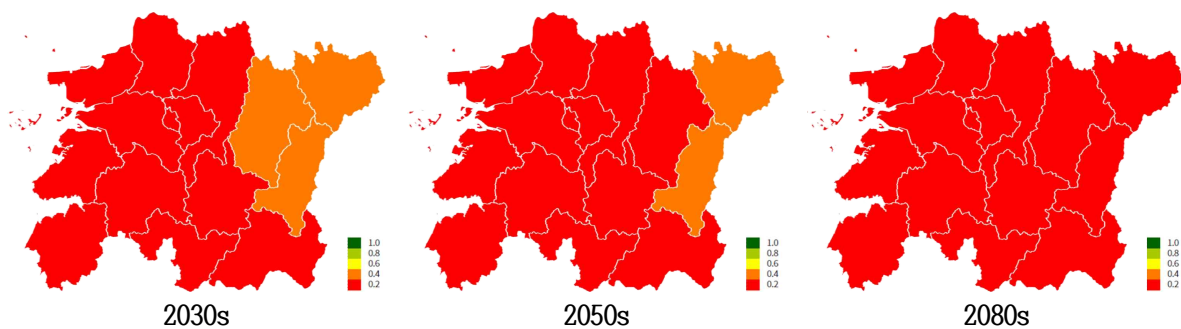
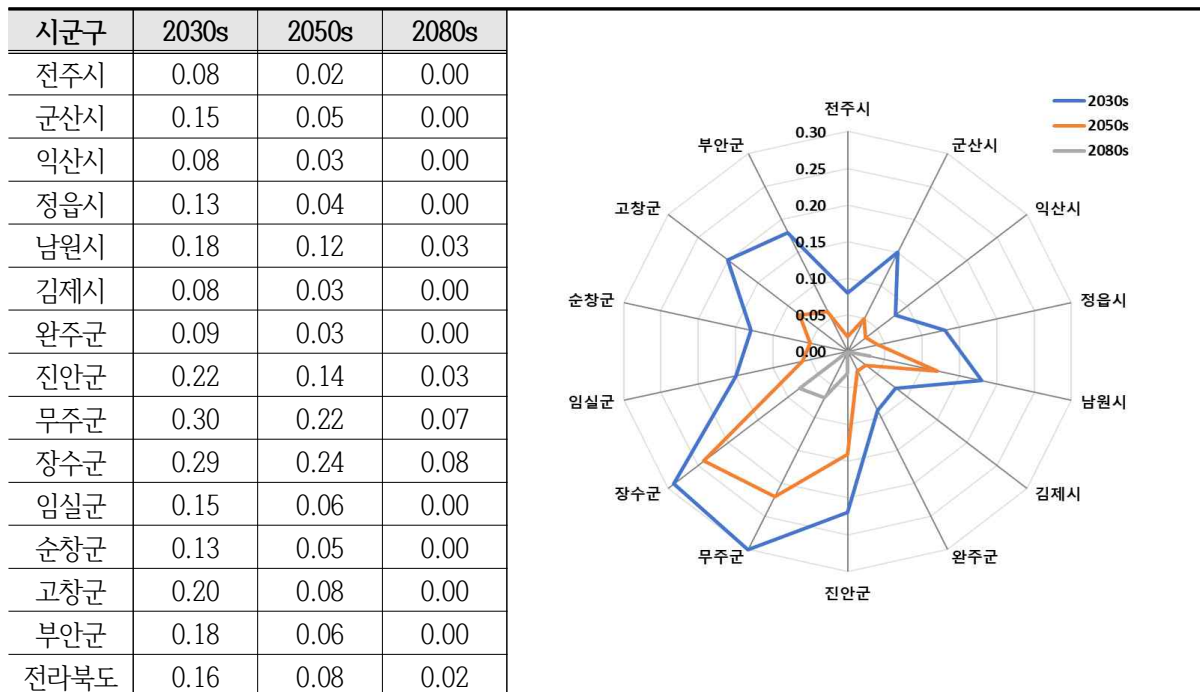
(그림 4-15) 콩(중만생종)생산성 분석결과

다. 작물별 재배적지 변화

(1) 사과 재배적지 분포

- 전라북도내 사과 재배적지의 분포는 동부 산악권(무주, 진안, 장수)에 높은 것으로 나타났지만 이후 2030s ~ 2080s에는 점차적으로 감소할 것으로 예측됨.

<표 4-18> 사과의 재배적지



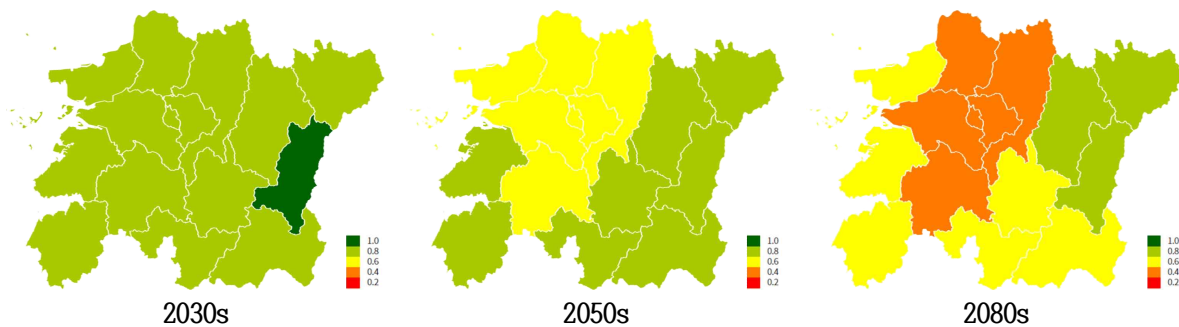
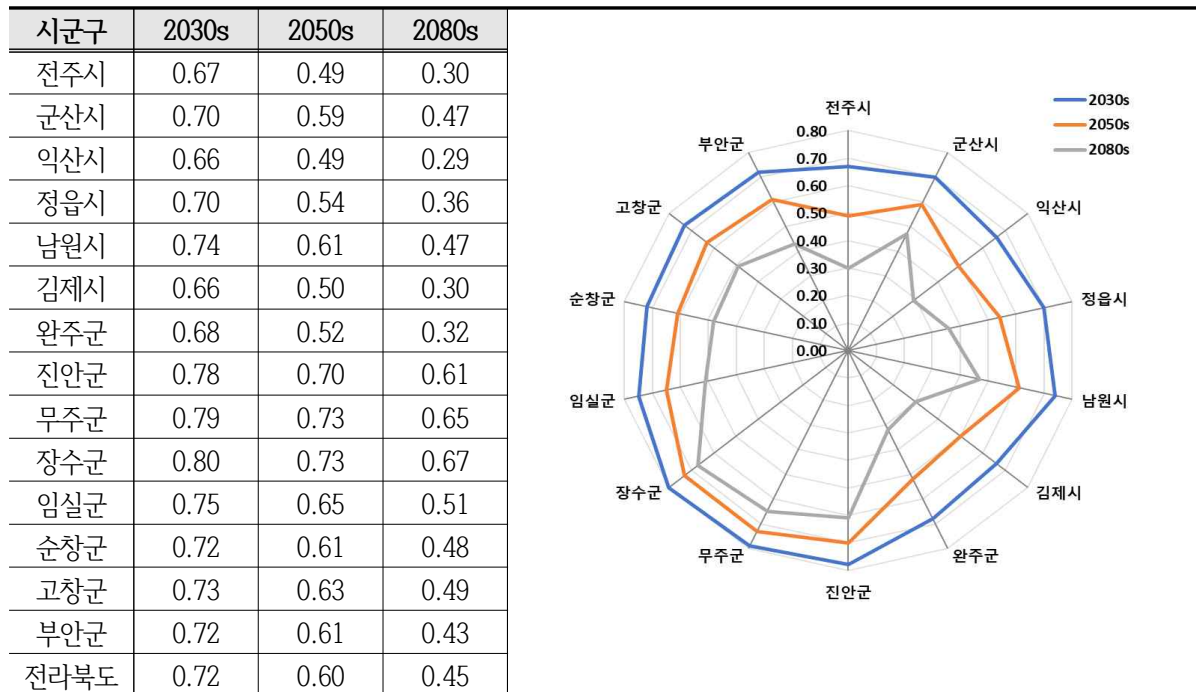
(그림 4-16) 사과의 재배적지 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] 이탈리아라이그래스 재배적지 분포

- 전라북도내 이탈리아라이그래스 재배적지의 분포는 전지역에서 고른 분포를 나타내었으나 2030s ~ 2080s에는 서부 평야지역에서의 재배적지의 감소를 보이는 것으로 예측되었으며, 동부 산악권에서는 소폭 감소할 것으로 예측됨.

<표 4-19> 이탈리아라이그래스의 재배적지

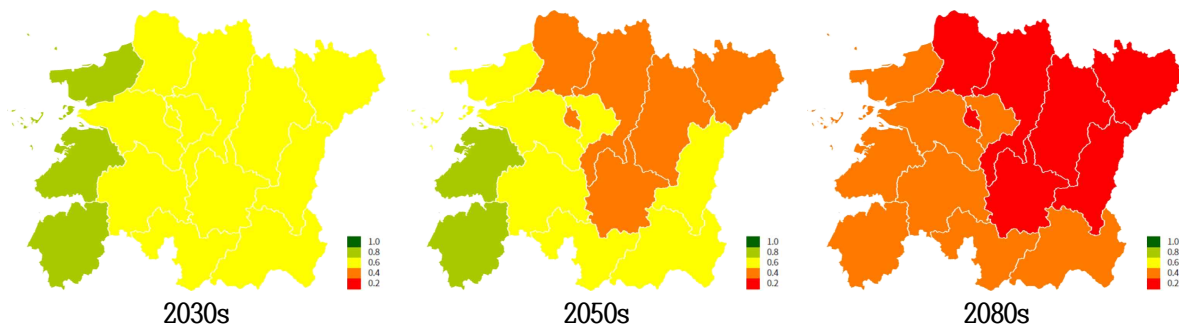
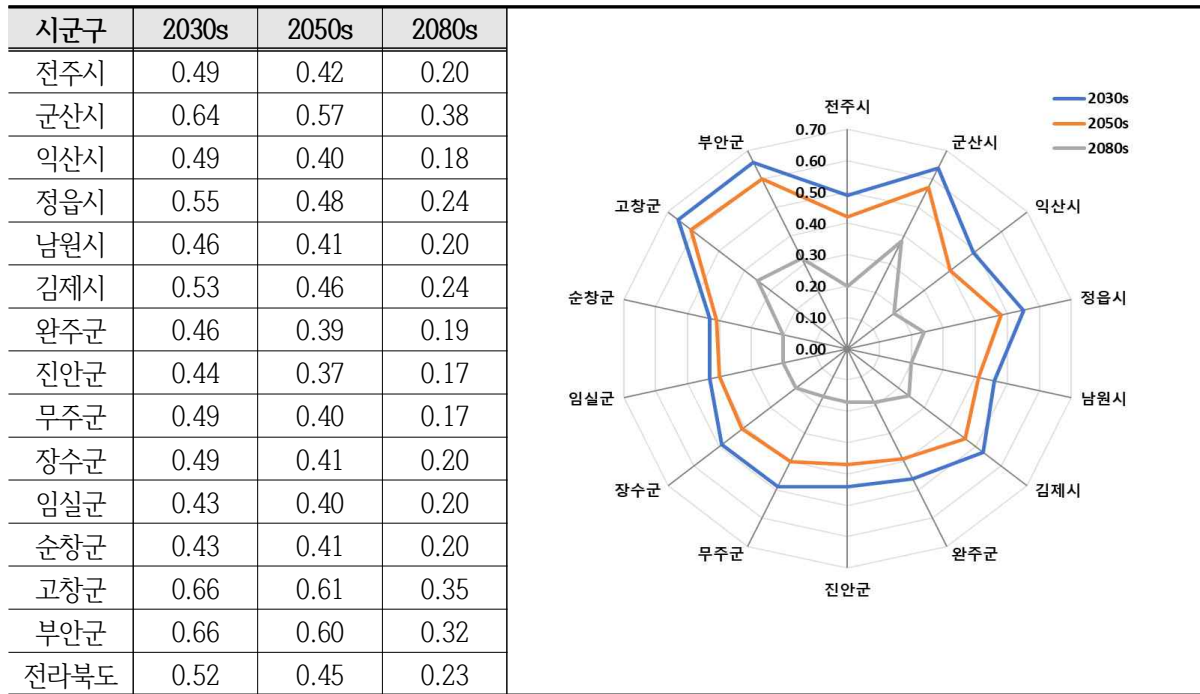


(그림 4-17) 이탈리아라이그래스의 재배적지 분석결과

(3) 배추 재배적지 분포

- 전라북도내 배추 재배적지의 분포는 전지역에서 고른 분포를 보였으나 2030s ~ 2080s에는 급격한 감소 특성을 나타내는 것으로 예측되었음.

<표 4-20> 배추의 재배적지



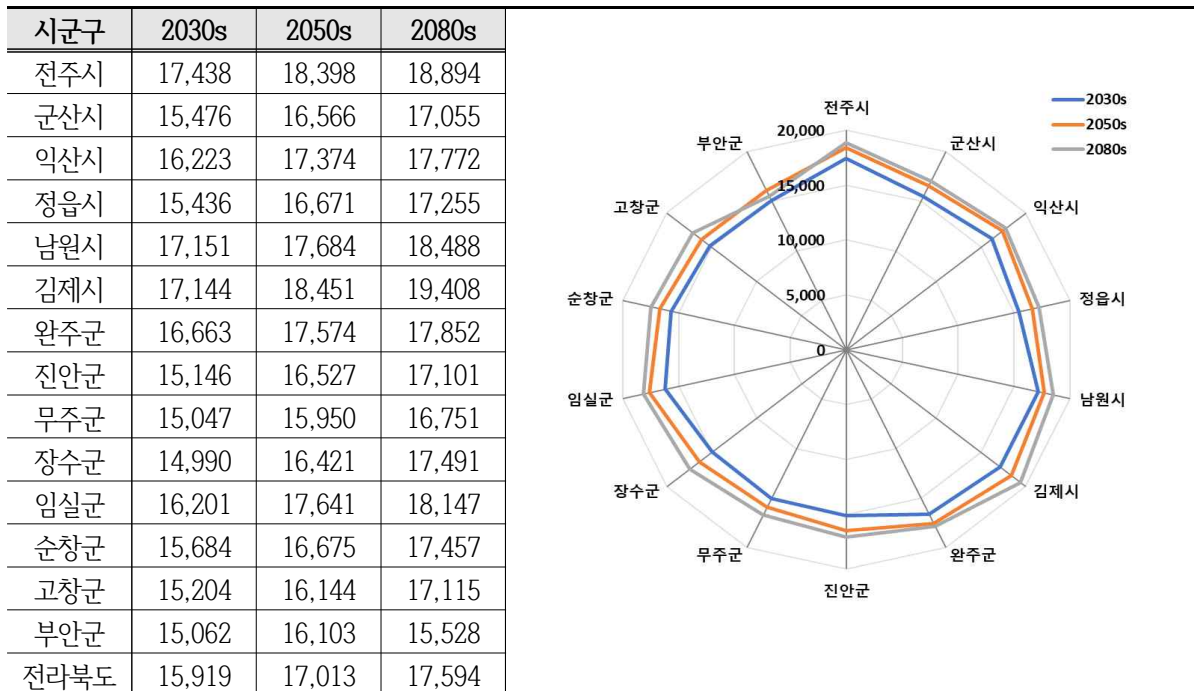
(그림 4-18) 배추의 재배적지 분석결과

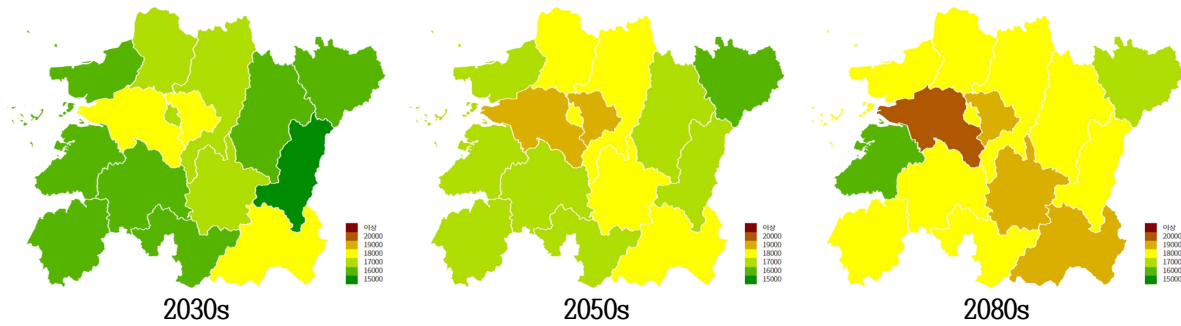
라. 벼 생산에 따른 GHGs

- 전라북도의 벼 생산에 따른 GHGs는 연대별로 증가 특성을 나타내고 있으며, 생산 품종에 따른 변화의 차이는 중만생종의 생산에서 크게 발생하는 것으로 분석됨.
 - 벼(조생종)생산에 따른 GHGs 2030s 15,918.94kgC/ha, 2050s 17,012.81kgC/ha, 2080s 17,593.91kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
 - 벼(중생종)생산에 따른 GHGs 2030s 15,699.365kgC/ha, 2050s 16,766.45kgC/ha, 2080s 17,320.22kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
 - 벼(중만생종)생산에 따른 GHGs 2030s 16,967.98kgC/ha, 2050s 18,264.37kgC/ha, 2080s 19,081.71kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
- 지역별 벼 생산에 따른 GHGs는 조생종을 제외하고 지역별 변화의 차이는 미미한 것으로 나타나고 있음.

<표 4-21> 벼(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)



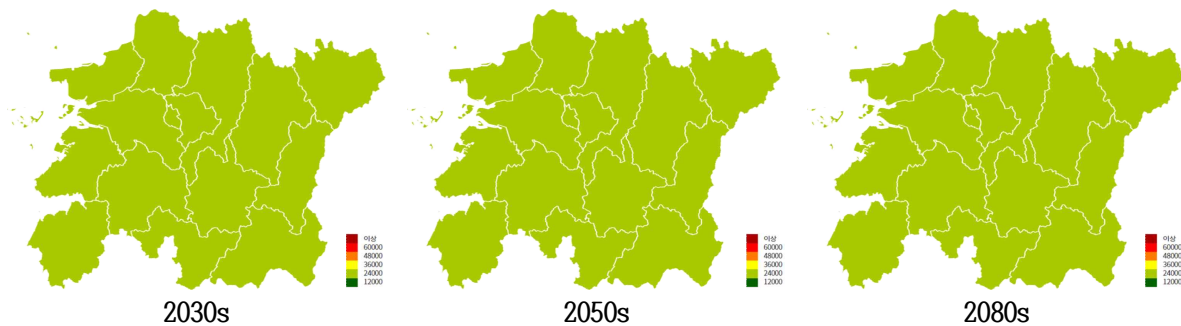
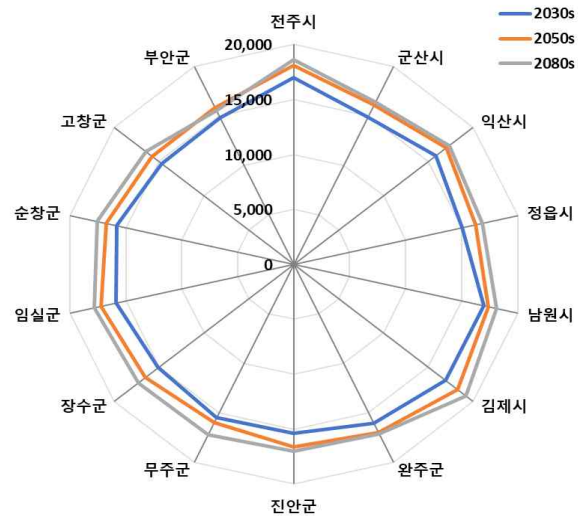


(그림 4-19) 벼(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

<표 4-22> 벼(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	16,971	18,120	18,622
군산시	14,896	16,095	16,356
익산시	15,835	16,984	17,328
정읍시	15,071	16,267	16,869
남원시	16,999	17,400	18,088
김제시	16,905	18,247	19,184
완주군	16,037	16,967	17,132
진안군	15,349	16,603	17,036
무주군	15,484	15,986	17,197
장수군	15,089	16,502	17,320
임실군	15,863	17,206	17,802
순창군	15,792	16,766	17,574
고창군	14,733	15,775	16,491
부안군	14,771	15,812	15,486
전라북도	15,700	16,766	17,320

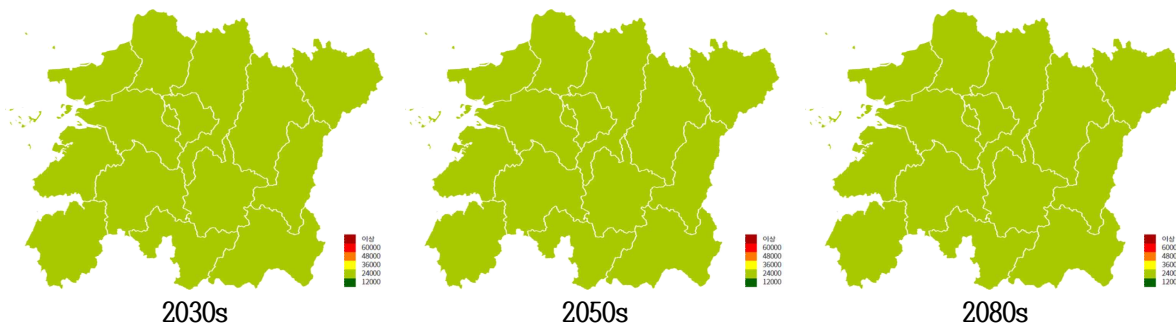
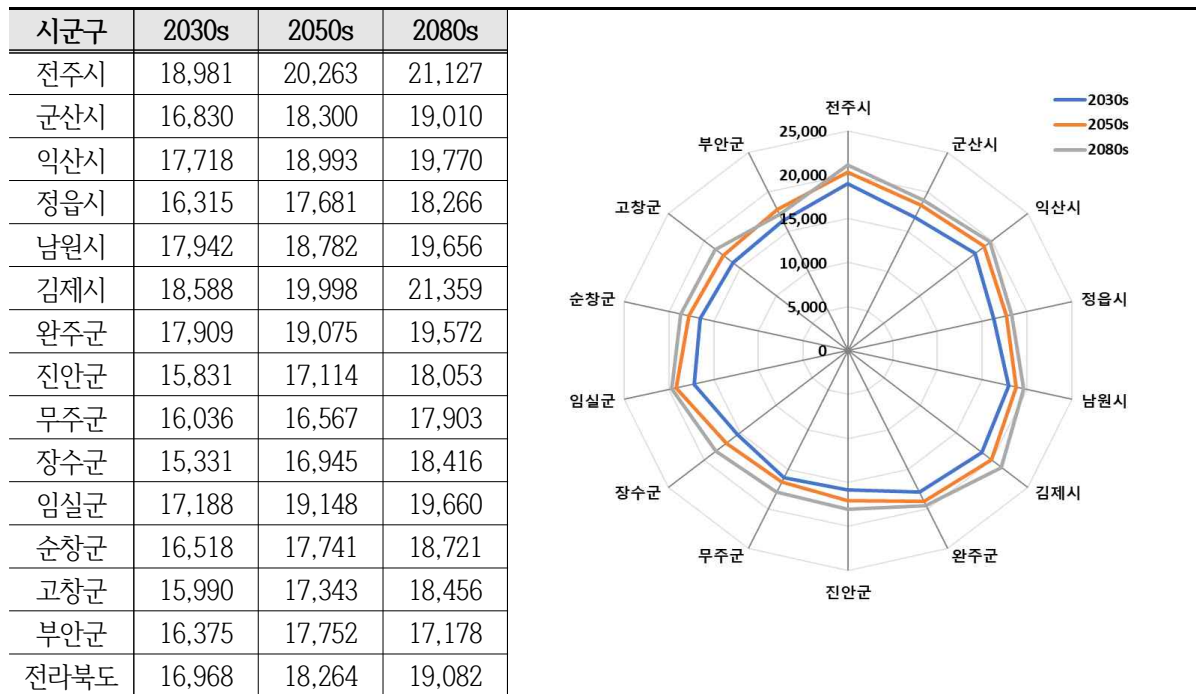


(그림 4-20) 벼(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-23> 벼(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)



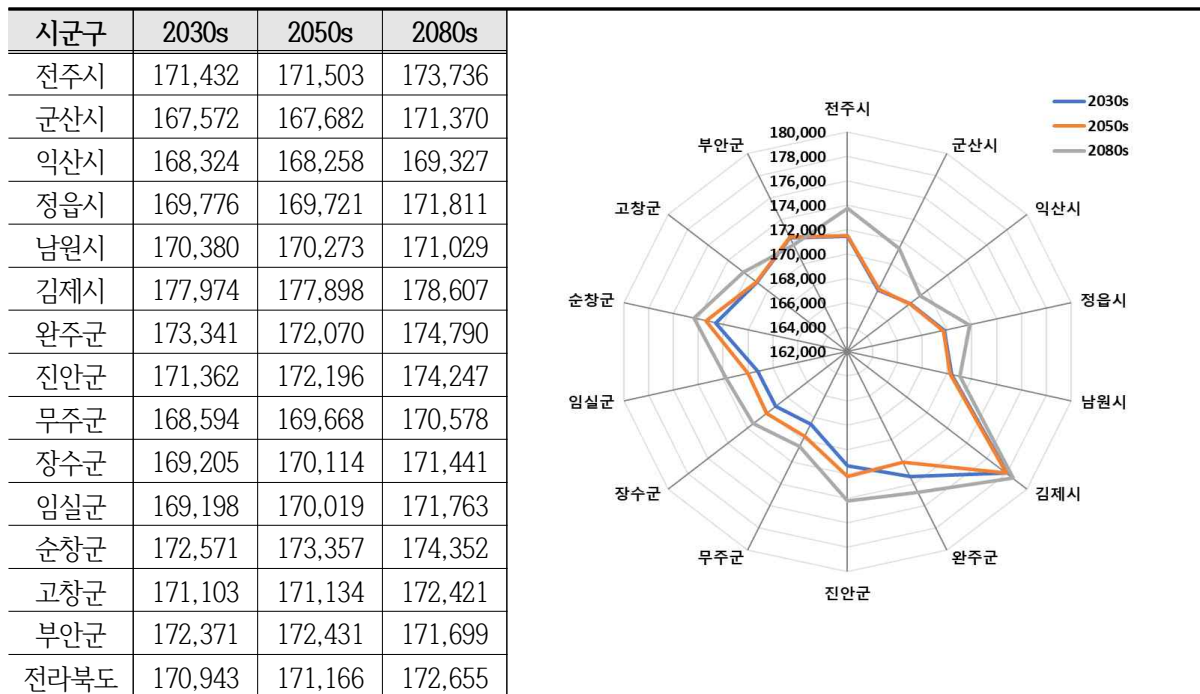
(그림 4-21) 벼(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

마. 콩 생산에 따른 GHGs

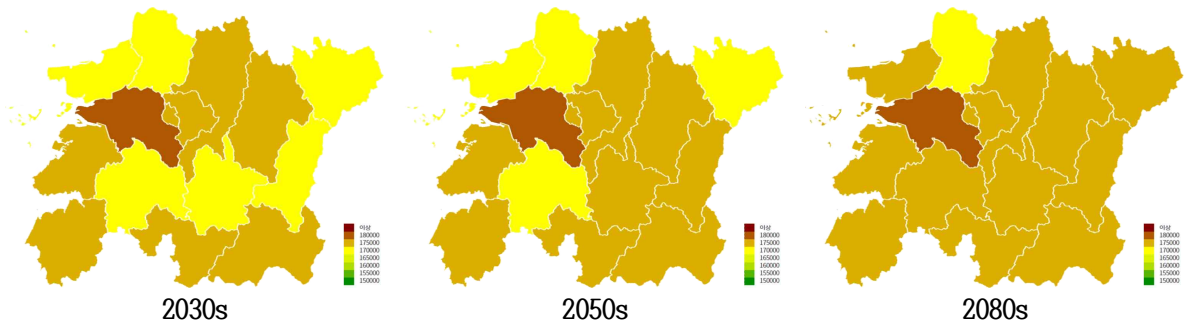
- 전라북도의 콩 생산에 따른 GHGs는 연대별로 증가 특성을 나타내고 있으며, 생산 품종에 따른 변화의 차이는 미미한 것으로 분석됨.
 - 콩(조생종)생산에 따른 GHGs 2030s 170,943.07kgC/ha, 2050s 171,166.00kgC/ha, 2080s 172,655.07kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
 - 콩(중생종)생산에 따른 GHGs 2030s 171,438.07kgC/ha, 2050s 171,691.64kgC/ha, 2080s 173,263.57kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
 - 콩(중만생종)생산에 따른 GHGs 2030s 171,089.36kgC/ha, 2050s 171,321.29kgC/ha, 2080s 172,845.86kgC/ha으로 연대별 평균 발생량은 증가를 보이고 있음
- 지역별 콩 생산에 따른 GHGs는 연대의 변화와 지역별 생산면적변화에 따라서 지역별 변화와 차이를 나타내고 있음.

<표 4-24> 콩(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)



제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

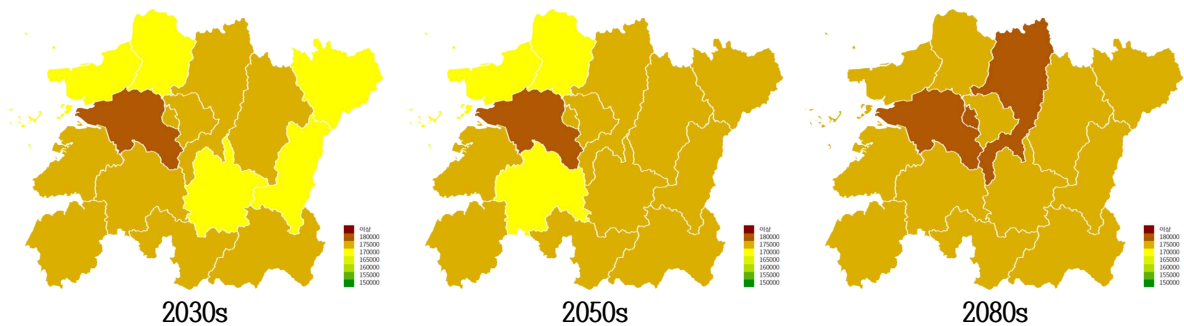
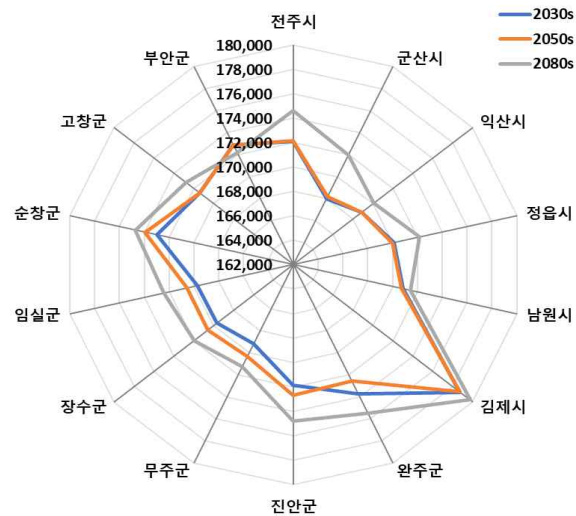


(그림 4-22) 콩(중만생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

<표 4-25> 콩(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	172,108	172,175	174,632
군산시	168,000	168,153	171,980
익산시	168,866	168,882	170,057
정읍시	170,098	169,991	172,153
남원시	170,812	170,703	171,458
김제시	178,735	178,726	179,762
완주군	173,761	172,596	175,479
진안군	171,879	172,694	174,790
무주군	169,208	170,333	171,280
장수군	169,651	170,580	171,969
임실군	169,737	170,591	172,449
순창군	173,006	173,931	174,738
고창군	171,416	171,430	172,798
부안군	172,856	172,898	172,145
전라북도	171,438	171,692	173,264

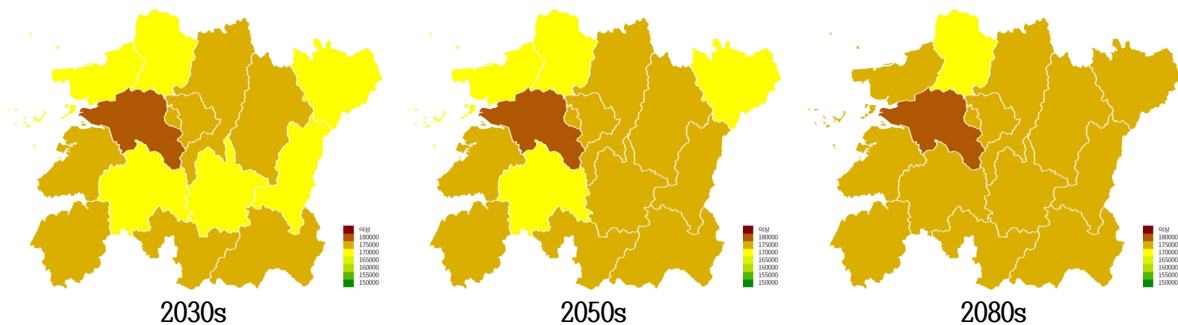
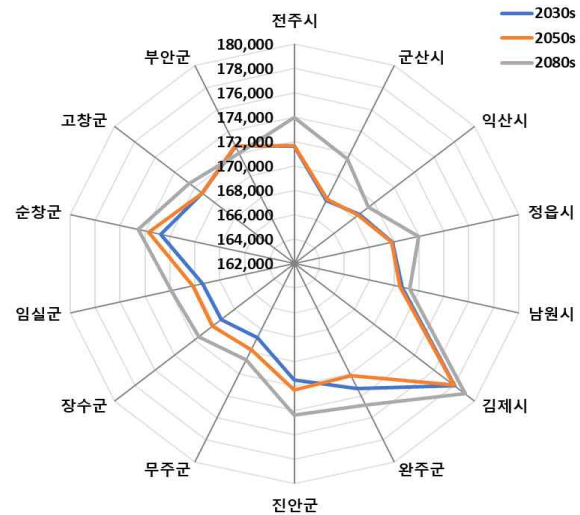


(그림 4-23) 콩(조생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

<표 4-26> 콩(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량

(단위 : kgC/ha)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	171,596	171,675	173,962
군산시	167,713	167,847	171,516
익산시	168,469	168,374	169,434
정읍시	169,883	169,817	171,951
남원시	170,620	170,493	171,279
김제시	178,034	177,950	179,060
완주군	173,368	172,168	174,850
진안군	171,503	172,330	174,392
무주군	168,745	169,816	170,765
장수군	169,343	170,243	171,591
임실군	169,343	170,161	171,909
순창군	172,723	173,701	174,548
고창군	171,253	171,236	172,579
부안군	172,658	172,687	172,006
전라북도	171,089	171,321	172,846



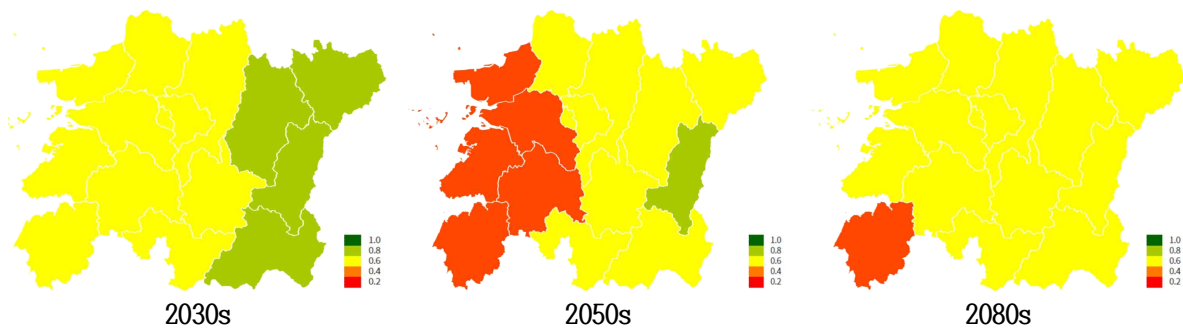
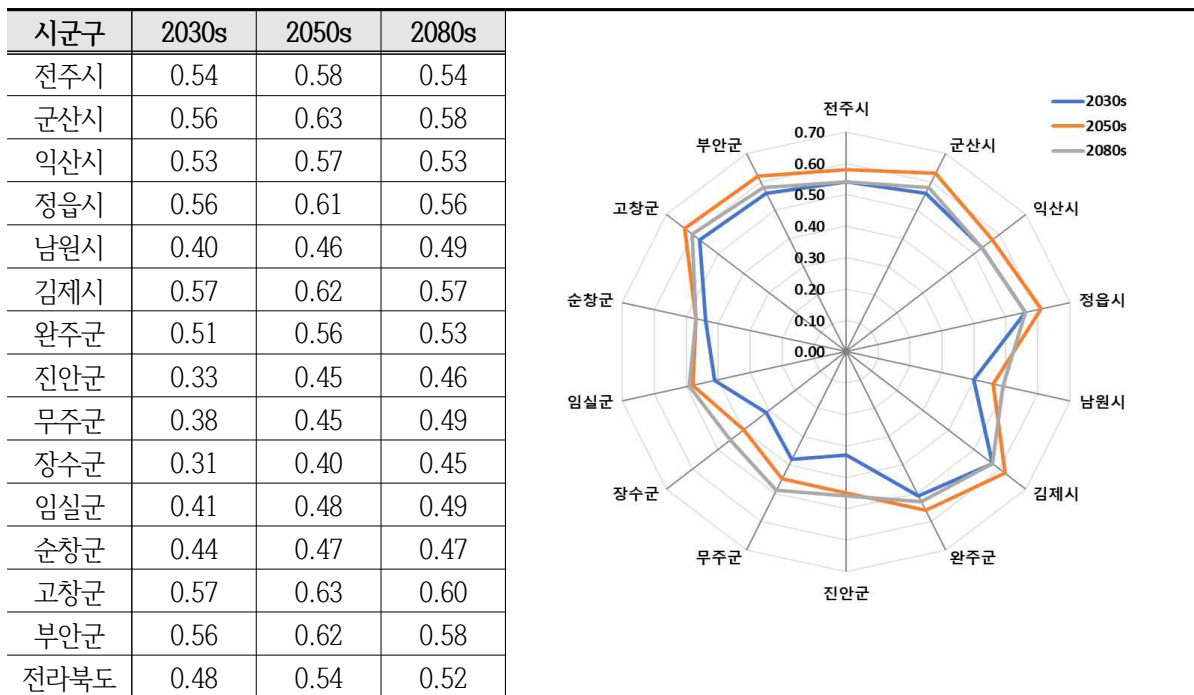
(그림 4-24) 콩(중생종)생산에 따른 GHGs 발생량 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

바. 해충 분포확률

- 전라북도내 해충분포 확률은 논 해충은 증가하는 반면 밭 해충은 점차 감소하는 것으로 나타남.
- 논 해충 분포확률은 2030s 0.48, 2050s 0.54, 2080s 0.52로 연대별로 증가하는 추세를 나타내고 있으며, 2050s에서는 서부 평야지역에서 일부 감소 특성이 나타났지만 2080s에는 고창군을 제외하고 대부분 증가할 것으로 예측됨.

<표 4-27> 논 해충 분포확률(5종 평균)

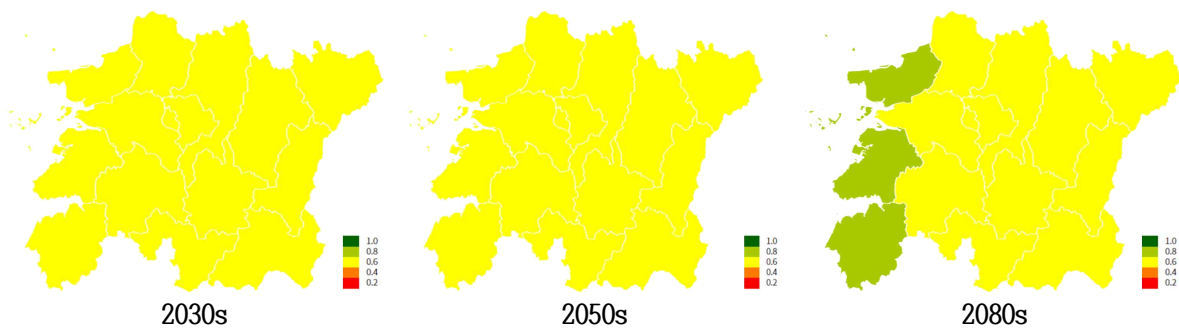
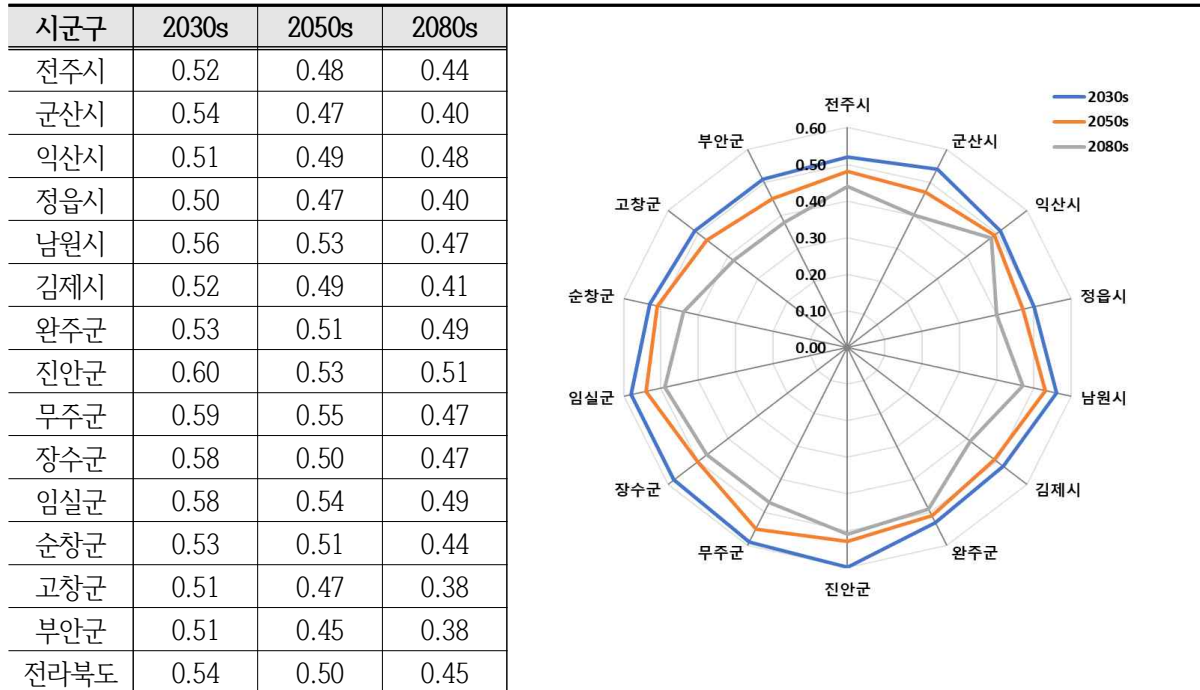


(그림 4-25) 논 해충 분포확률(5종 평균) 분석결과

제4장 지역리스크 평가

- 발 해충 분포확률은 2030s 0.54, 2050s 0.50, 2080s 0.45로 연대별로 감소하는 추세를 나타내고 있으며, 2030s ~ 2050s에서는 전지역에 비슷한 분포를 보이고 있지만 2080s에는 서부해안지역에서 일부 증가하는 특성을 나타내지만 대부분은 감소할 것으로 예측됨.

<표 4-28> 발 해충 분포확률(6종 평균)



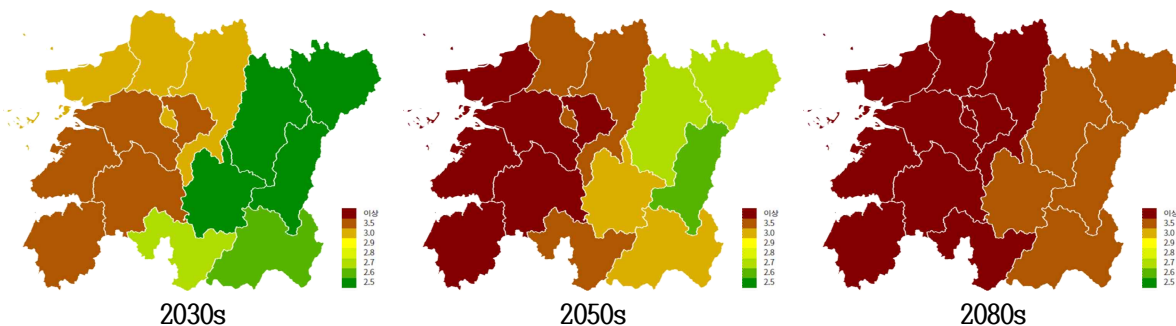
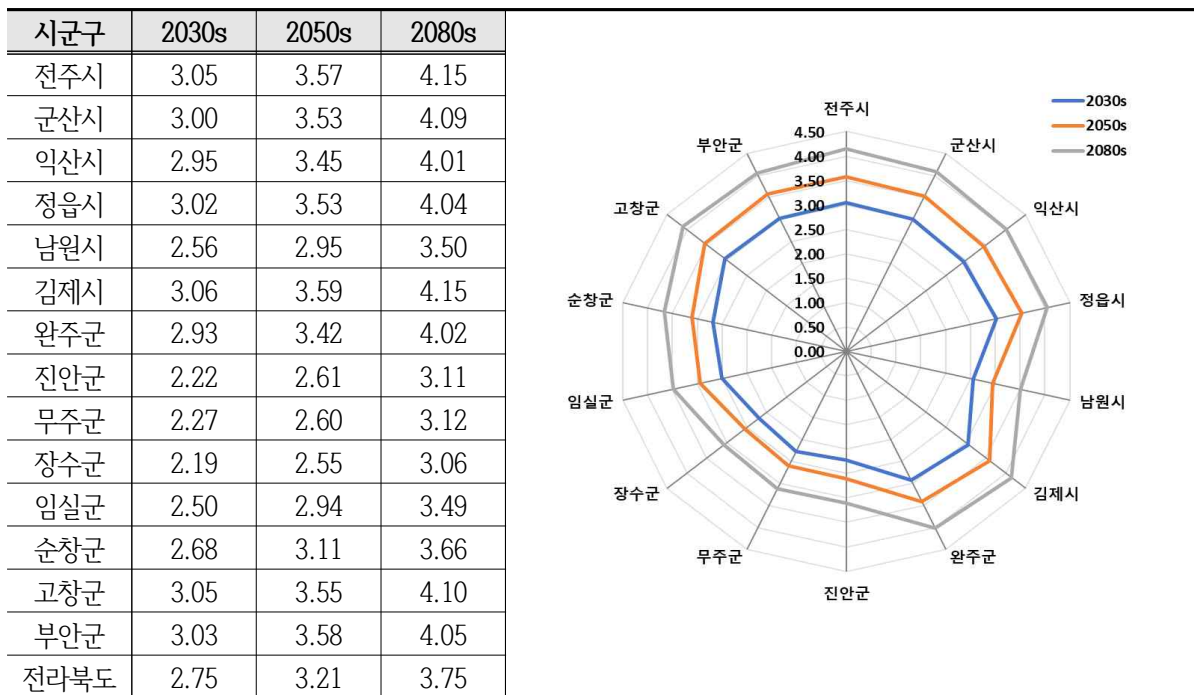
(그림 4-26) 발 해충 분포확률(6종 평균) 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

사. 해충 발생 세대수

- 전라북도의 해충 발생 세대수는 논과 밭 해충에서 모두 증가하는 것으로 나타남.
- 논 해충 발생 세대수는 2030s 2.75, 2050s 3.21, 2080s 3.75로 연대별로 증가하는 추세를 나타내고 있으며, 2050s에서는 동부 산악권이 다소 낮은 발생 세대수를 보였으나 2080s에서는 서부해안지역이 전라북도 평균보다 높은 수준에서 발생할 것으로 예측됨.

<표 4-29> 논 해충 발생 세대수(5종 평균)



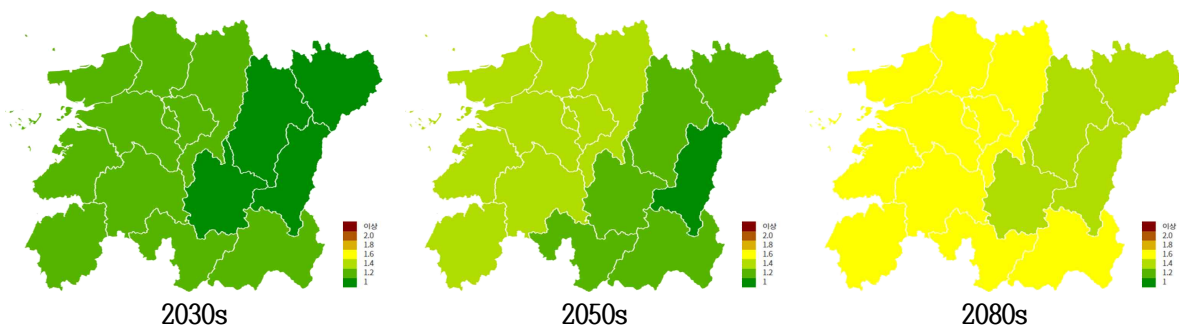
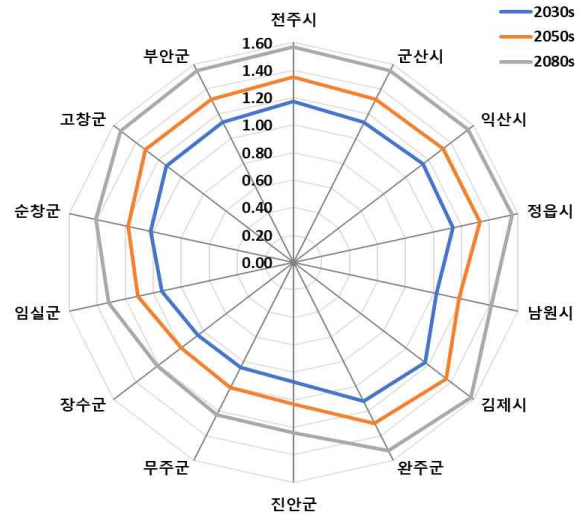
(그림 4-27) 논 해충 발생 세대수(5종 평균) 분석결과

제4장 지역리스크 평가

- 발 해충 발생 세대수는 2030s 1.05, 2050s 1.22, 2080s 1.45로 연대별로 증가하는 추세를 나타내고 있으며, 2050s에서는 동부 산악권이 다소 낮은 발생 세대수를 보였으나 2080s에서는 전라북도 전지역이 비슷한 수준이 발생할 것으로 예측됨.

<표 4-30> 발 해충 발생 세대수(6종 평균)

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	1.17	1.35	1.57
군산시	1.13	1.32	1.55
익산시	1.15	1.33	1.55
정읍시	1.14	1.33	1.56
남원시	1.02	1.18	1.41
김제시	1.17	1.36	1.58
완주군	1.12	1.30	1.52
진안군	0.87	1.03	1.24
무주군	0.85	1.01	1.23
장수군	0.85	1.00	1.21
임실군	0.94	1.11	1.32
순창군	1.02	1.18	1.41
고창군	1.13	1.32	1.54
부안군	1.13	1.32	1.55
전라북도	1.05	1.22	1.45



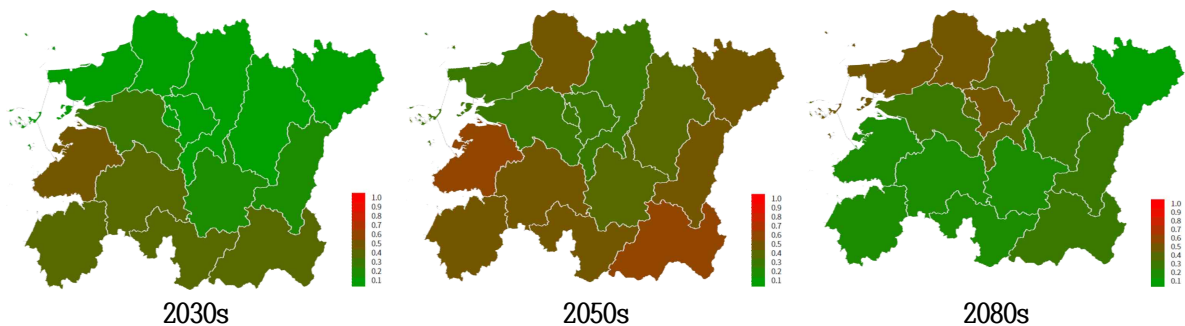
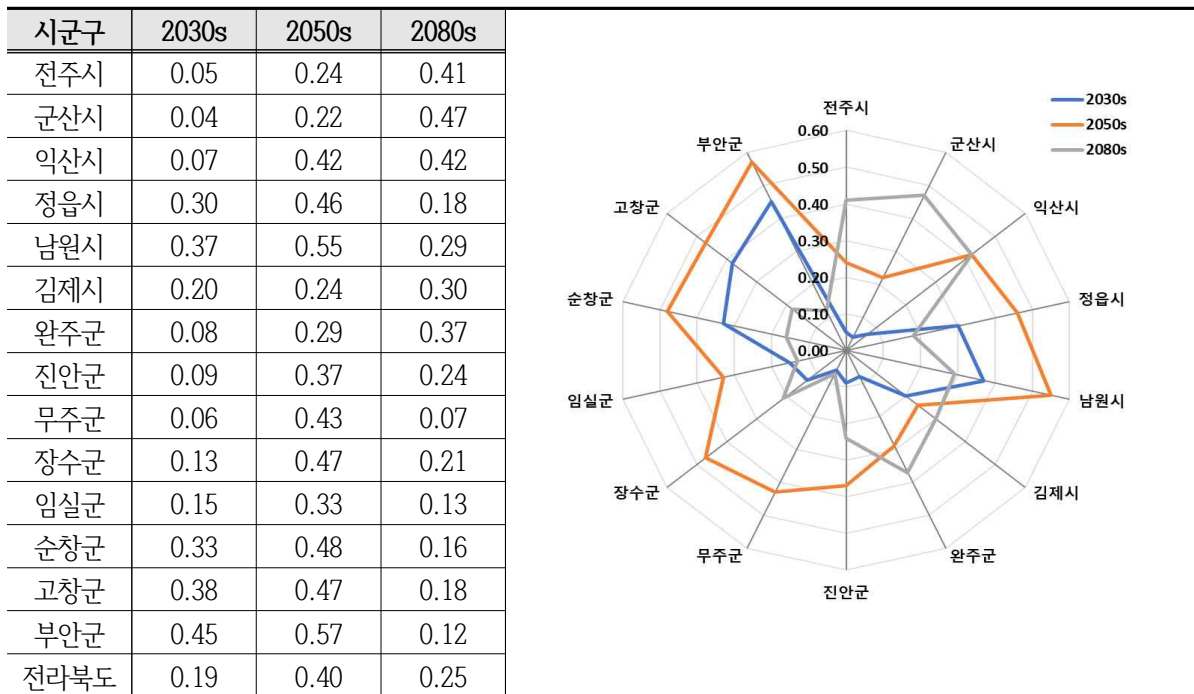
(그림 4-28) 발 해충 발생 세대수(6종 평균) 분석결과

1.2.3 산림분야

가. 산사태 발생 확률

- 전라북도의 산사태 발생확률은 2030s 0.19, 2050s 0.40, 2080s 0.25로 2050s까지 증가하다 감소하는 것으로 나타남.
- 지역별 발생확률은 큰 차이를 나타내는 것으로 분석되었으며, 순창군, 고창군, 부안군을 제외하고 증가할 것으로 예측됨.

<표 4-31> 산사태 발생 확률



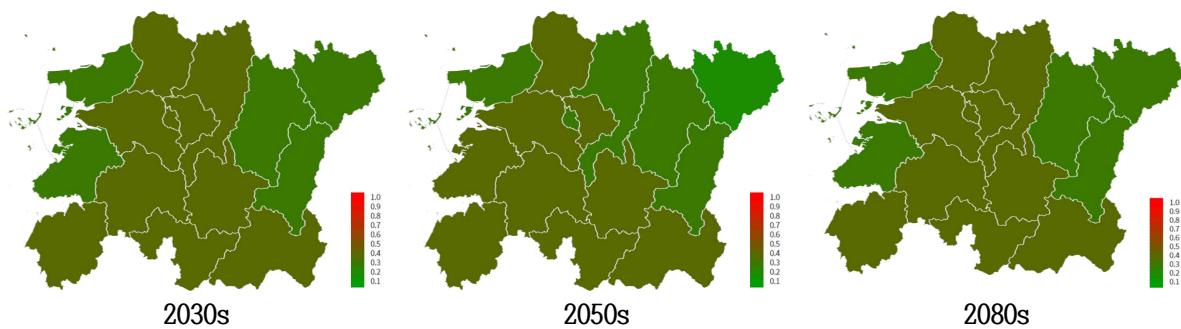
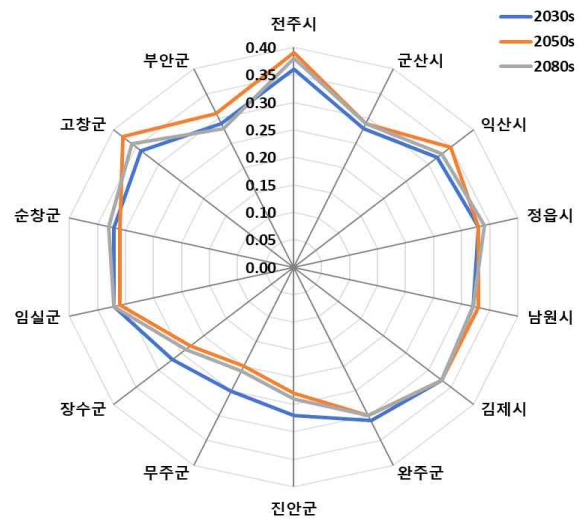
(그림 4-29) 산사태 발생확률 분석결과

나. 산불 발생 확률

- 산사태 발생확률은 2030s 0.31, 2050s 0.31, 2080s 0.31로 전라북도 평균은 변화가 없는 것으로 나타났으며, 지역별 발생확률은 변화가 미미한 것으로 예상됨.

<표 4-32> 산불 발생 확률

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	0.36	0.39	0.38
군산시	0.28	0.29	0.29
익산시	0.32	0.35	0.33
정읍시	0.33	0.33	0.34
남원시	0.32	0.33	0.32
김제시	0.33	0.33	0.33
완주군	0.31	0.30	0.30
진안군	0.27	0.23	0.24
무주군	0.25	0.20	0.21
장수군	0.27	0.23	0.24
임실군	0.32	0.31	0.32
순창군	0.32	0.31	0.33
고창군	0.34	0.38	0.36
부안군	0.29	0.31	0.28
전라북도	0.31	0.31	0.31



(그림 4-30) 산불 발생확률 분석결과

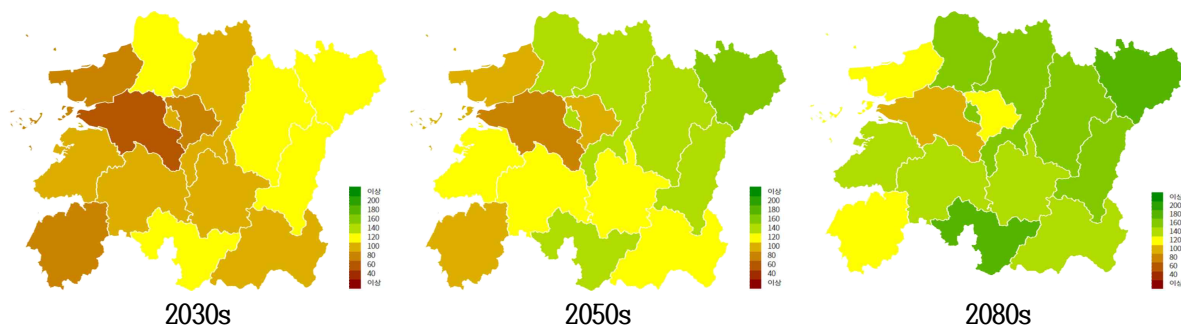
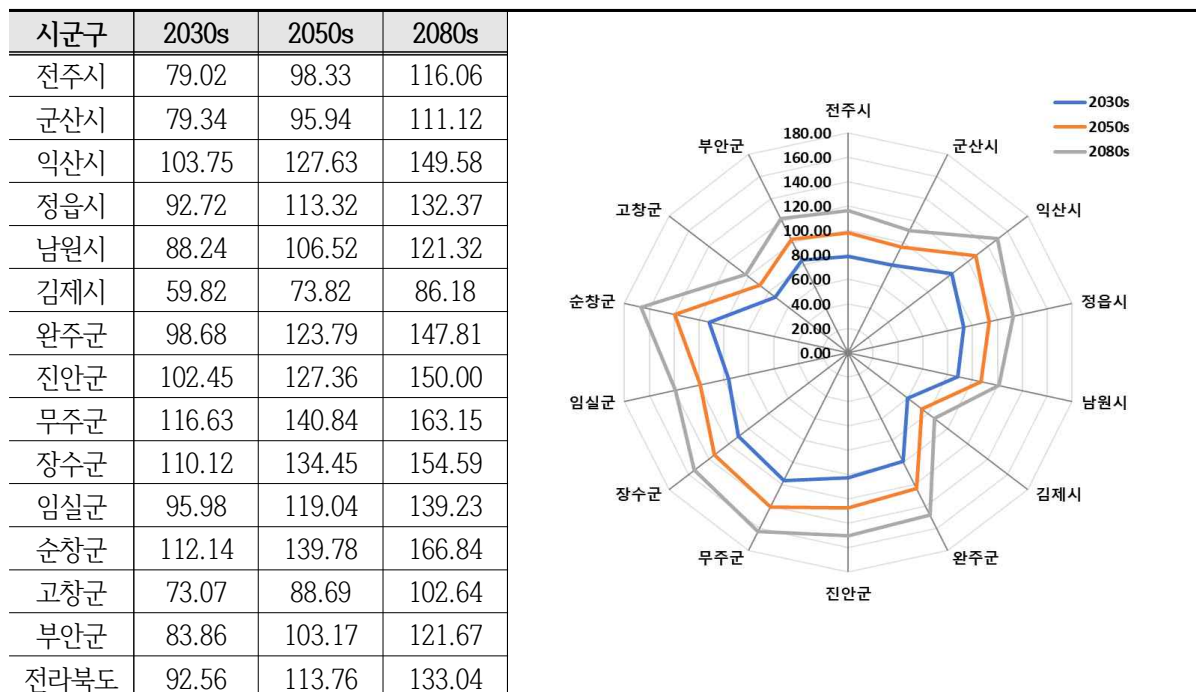
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

다. 산림 바이오매스량

- 산림 바이오매스량은 2030s 92.56ton/ha, 2050s 113.76ton/ha, 2080s 133.04ton/ha로 연대별로 증가하는 것으로 나타났으며, 연대별 증감은 지역별로 비슷한 수준에서 변화될 것으로 예상됨.

<표 4-33> 산림 바이오매스량

(단위 : ton/ha)

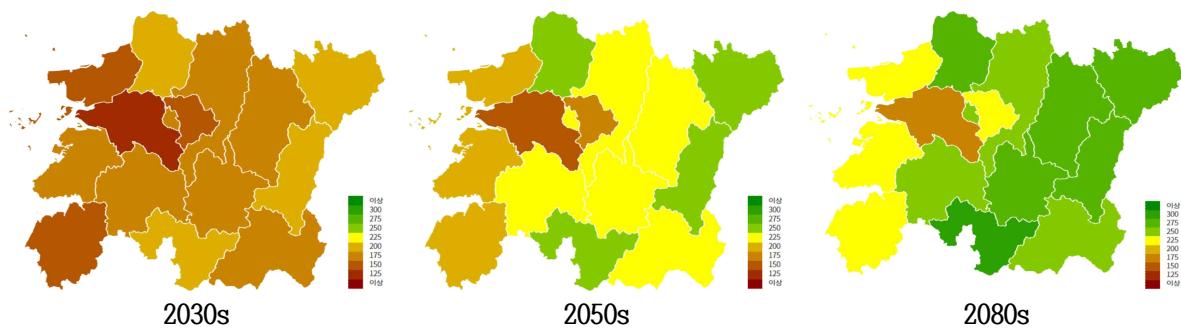
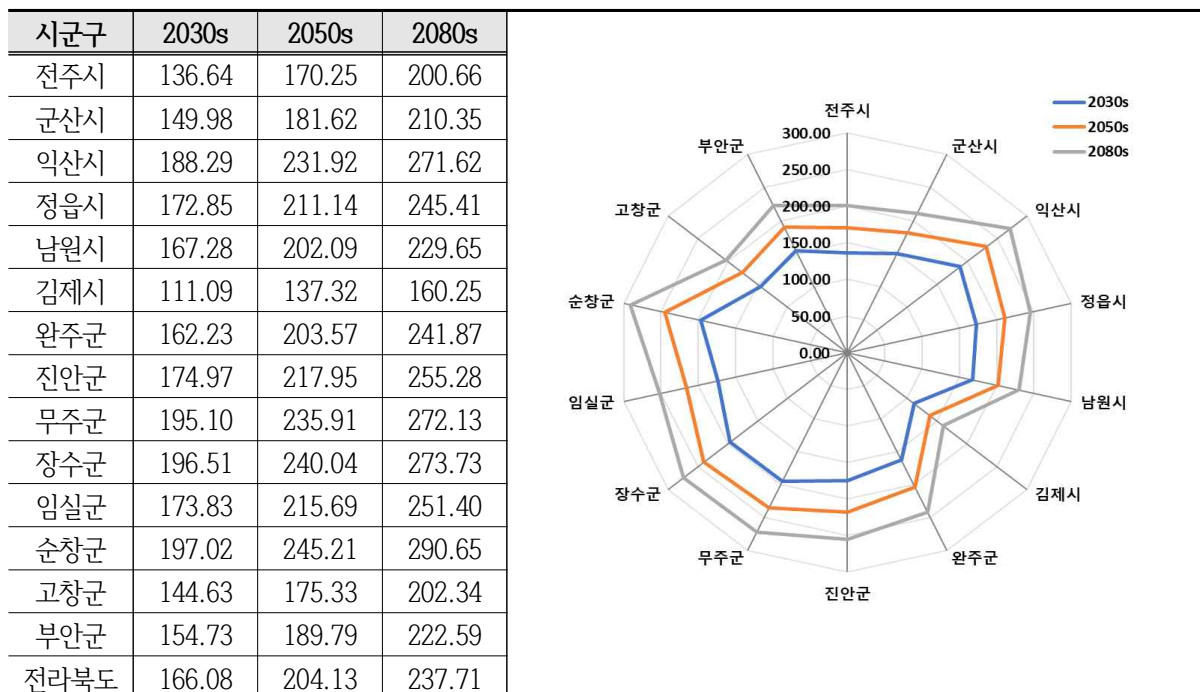


(그림 4-31) 산림 바이오매스량 분석결과

라. 산림 임목축적량

- 산림 임목축적량은 2030s 166.08m³/ha, 2050s 204.13m³/ha, 2080s 237.71m³/ha로 연대별로 증가하는 것으로 나타났으며, 연대별 증감은 지역별로 비슷한 수준에서 변화될 것으로 예상됨.

<표 4-34> 산림 임목축적량

(단위 : m³/ha)

(그림 4-32) 산림 임목축적량 분석결과

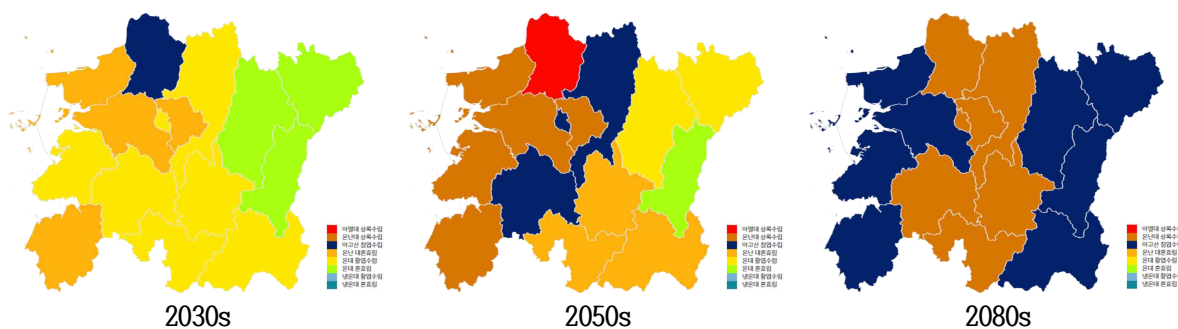
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

마. 산림 적정 수종 재분포

- 산림 적정수종 재분포는 2030s에는 주로 온대 활엽수림 및 온대 혼효림이 주를 이룰 것으로 나타났고, 2050s는 아열대 상록수림이 주로 분포하며, 2080s는 아열대 상록수 및 온난대 상록수림으로 분포가 변화될 것으로 예측되었음.

<표 4-35> 산림 적정 수종 재분포

시군구	2030s	2050s	2080s
전주시	온난 대혼효림	아열대 상록수림	아열대 상록수림
군산시	온난 대혼효림	아열대 상록수림	온난대 상록수림
익산시	온난대 상록수림	아열대 상록수림	아열대 상록수림
정읍시	온대 활엽수림	온난대 상록수림	아열대 상록수림
남원시	온대 활엽수림	온난 대혼효림	온난대 상록수림
김제시	온난 대혼효림	아열대 상록수림	온난대 상록수림
완주군	온대 활엽수림	온난대 상록수림	아열대 상록수림
진안군	온대 혼효림	온대 활엽수림	온난대 상록수림
무주군	온대 혼효림	온대 활엽수림	온난대 상록수림
장수군	온대 혼효림	온대 혼효림	온난대 상록수림
임실군	온대 활엽수림	온난 대혼효림	아열대 상록수림
순창군	온대 활엽수림	온난 대혼효림	아열대 상록수림
고창군	온난 대혼효림	아열대 상록수림	온난대 상록수림
부안군	온대 활엽수림	아열대 상록수림	온난대 상록수림



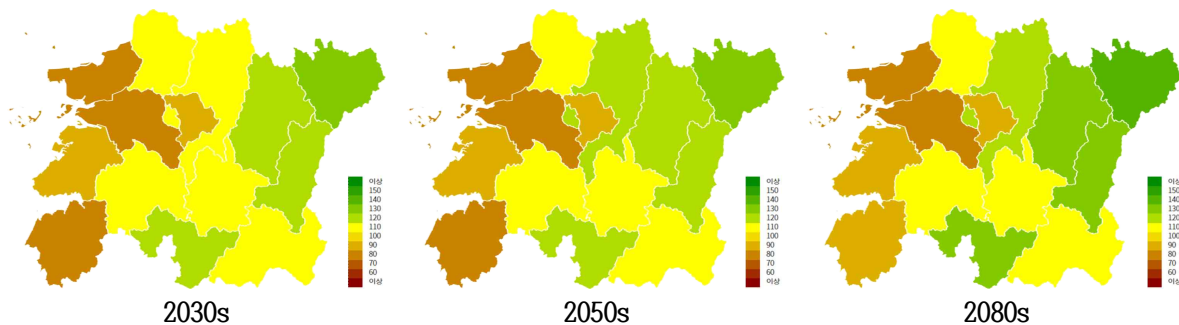
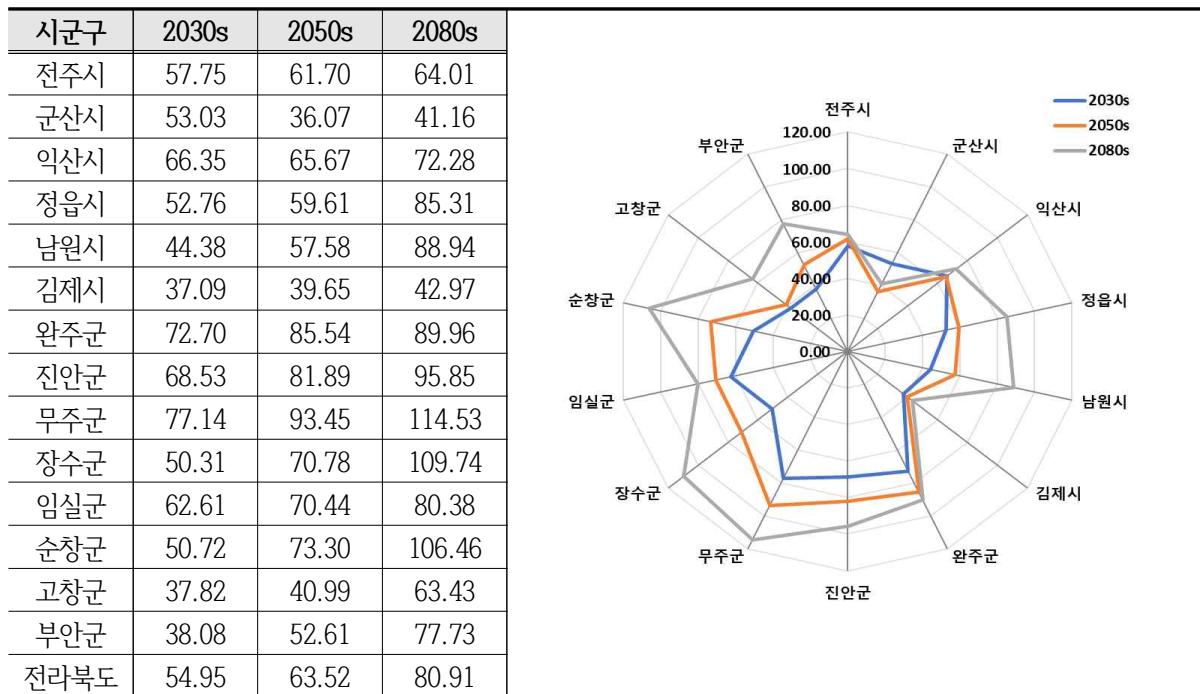
(그림 4-33) 산림 적정수종 재분포 분석결과

바. 탄소저장량

- 탄소저장량은 2030s 54.95mgC, 2050s 63.52mgC, 2080s 80.91mgC로 연대별로 증가하는 것으로 나타났고, 지역별 증감량은 산림조성이 높은 지역을 중심으로 탄소저장량이 높은수준으로 변화될 것으로 나타났으며, 도심지역 중심의 지역에서는 낮은 수준으로 나타남.

<표 4-36> 산림 바이오매스 탄소 저장량

(단위 : mgC)

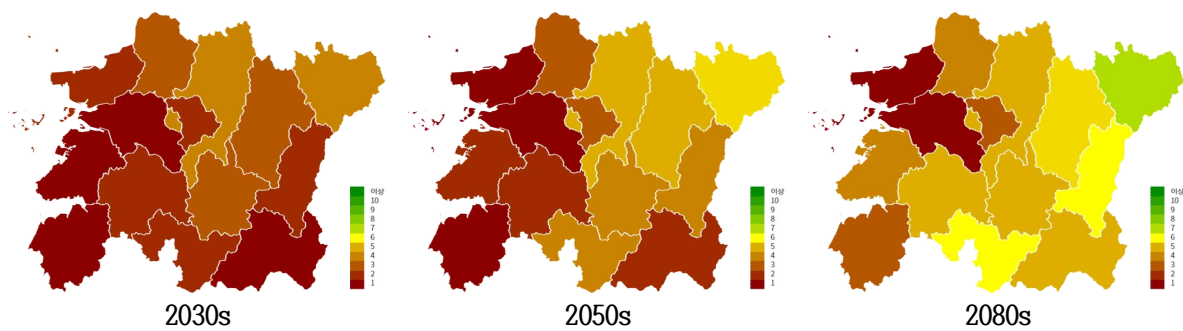
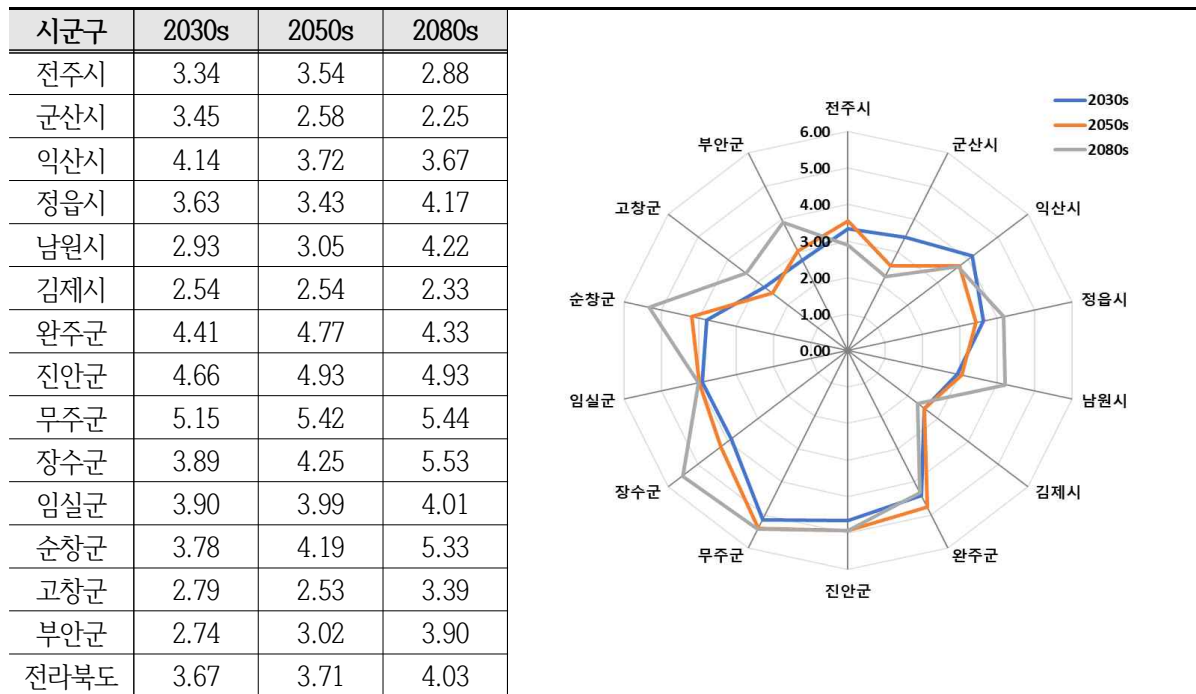


(그림 4-34) 산림 바이오매스 탄소 저장량 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-37> 산림 고사목 탄소 저장량

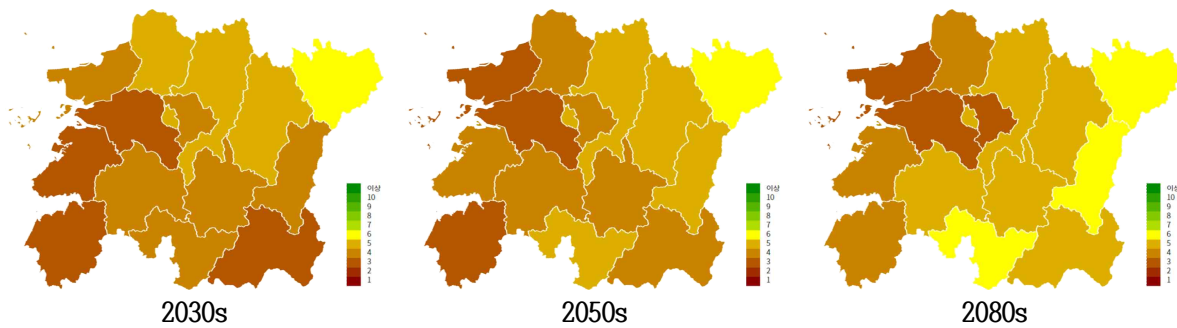
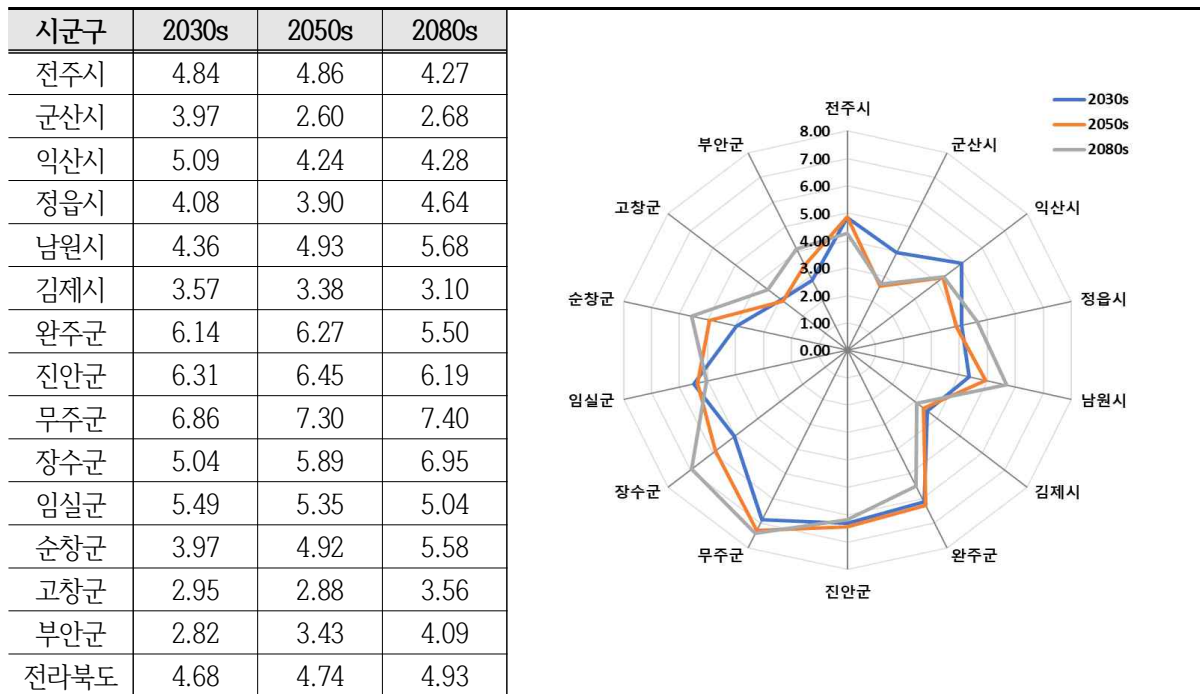
(단위 : mgC)



(그림 4-35) 산림 고사목 탄소 저장량 분석결과

<표 4-38> 산림 리터층 탄소 저장량

(단위 : mgC)

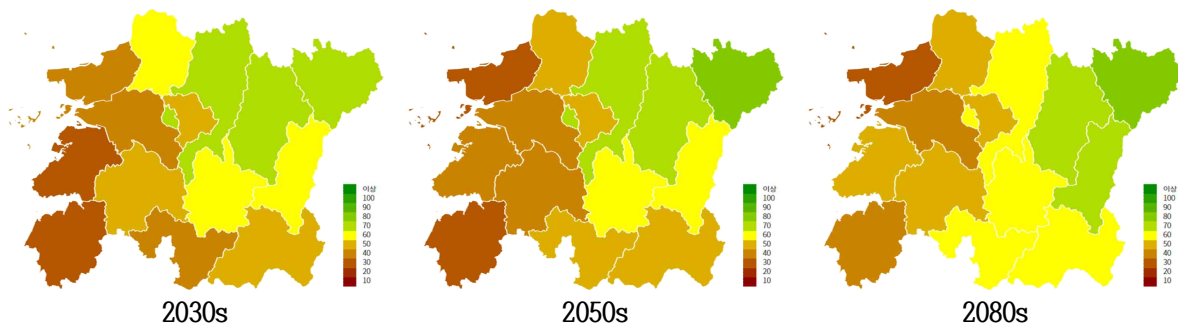
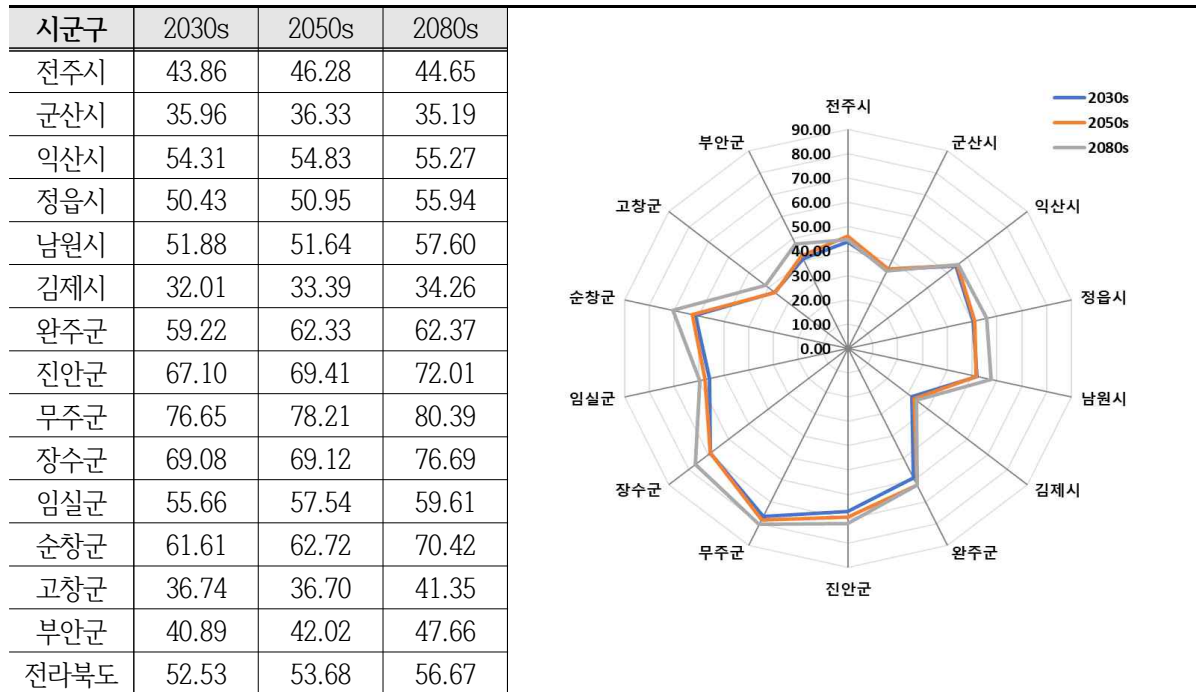


(그림 4-36) 산림 리터층 탄소 저장량 분석결과

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-39> 산림 미네랄 토양 탄소 저장량

(단위 : mgC)



(그림 4-37) 산림 미네랄 토양 탄소 저장량 분석결과

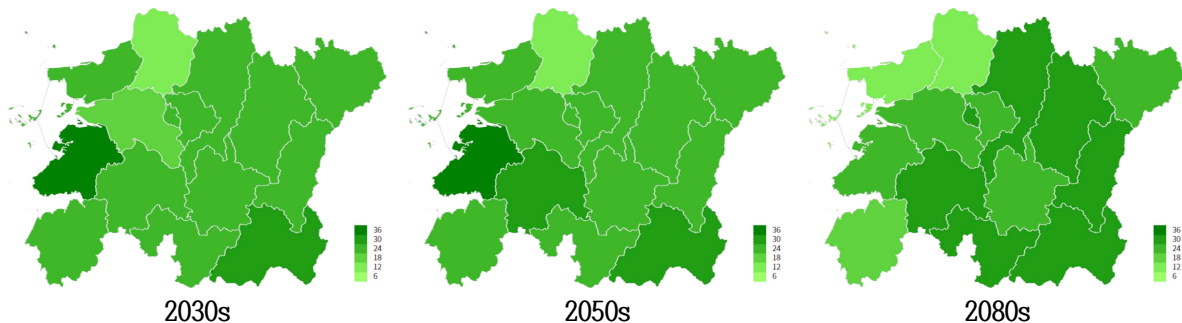
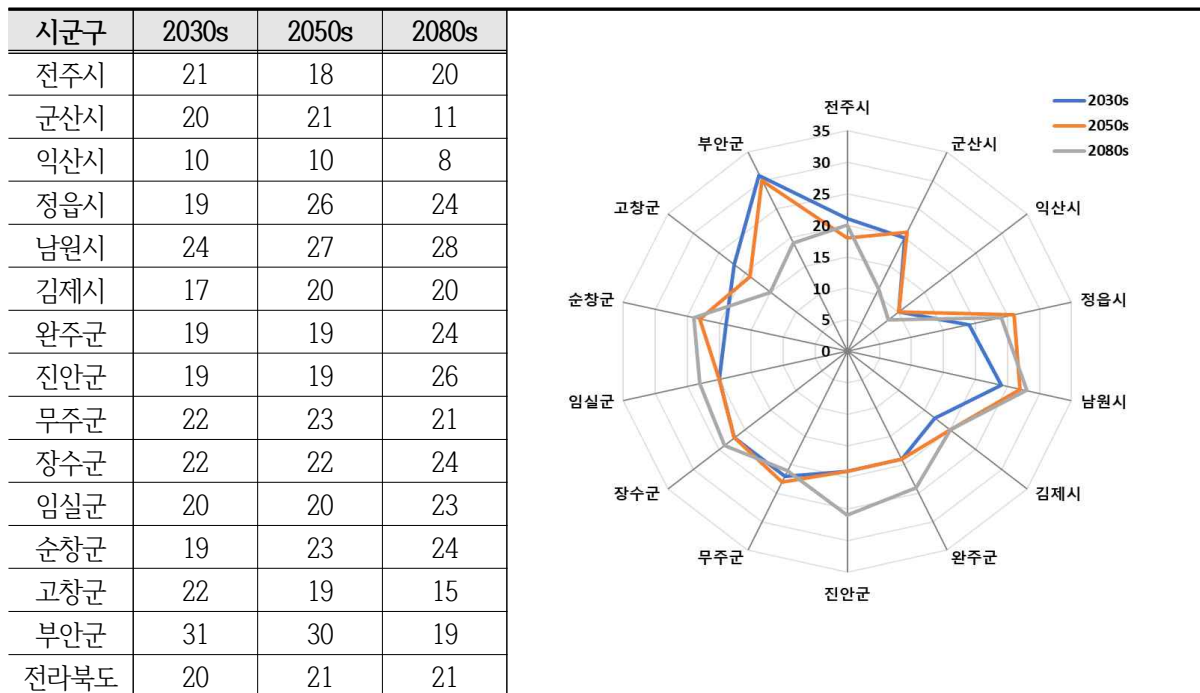
1.2.4 생태분야

가. 기후변화 민감종 종풍부도

- 전라북도의 기후변화 민감종 종풍부도는 연대의 변화에 따라서 지역별 증감을 나타내고 있으며, 도심지역에 비하여 산림 및 생태분포가 높은 지역에서의 변화 폭이 클 것으로 예상됨.

<표 4-40> 기후변화 민감종 종풍부도(36종)

(단위 : 종)



(그림 4-38) 기후변화 민감종 종풍부도(36종) 분석결과

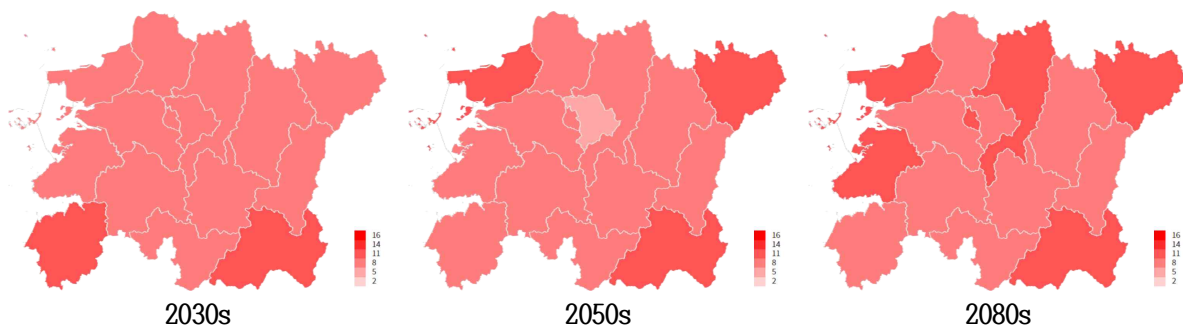
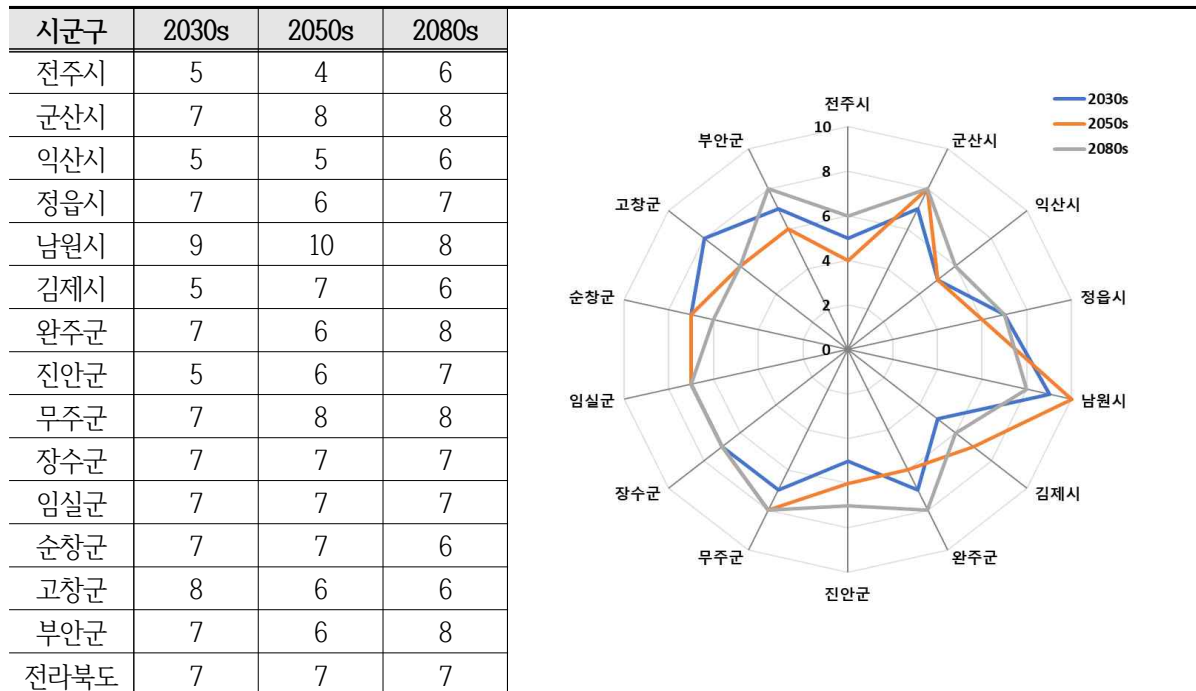
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

나. 기후변화 교란종 종풍부도

- 기후변화 교란종 풍부도는 연대의 변화에 따라서 지역별 변화가 미미한 것으로 예측되었으나 산림 및 생태분포가 높은 지역에서의 변화가 다소 있는 것으로 나타남.

<표 4-41> 기후변화 교란종 종풍부도(16종)

(단위 : 종)



(그림 4-39) 기후변화 교란종 종풍부도(16종) 분석결과

1.3 MOTIVE 영향평가 결과종합

- MOTIVE 영향평가에 의한 6개 부문 47개 평가 항목에 대한 전라북도 기후변화 영향평가 결과 2030s에서 2080s로 진행될수록 부분별 세부항목에서 변화의 차이를 나타내고 있음.
- 건강부문은 폭염·감염성 질환 등의 기여사망자수가 꾸준히 증가하는 것으로 나타났으며, 전라북도 내 지역별 편차가 두드러지게 나타나는 것으로 예측되었음.
- 농업부문의 작물생산성은 재배면적에 따라서 변화추이가 크게 나타났고, 작물재배 적지의 변화는 현재 분포에서 점차 감소할 것으로 나타났으며, 특히 배추의 경우 급격한 감소추이를 나타내는 것으로 예측됨.
- 병해충의 분포 및 발생확률 변화에서는 논 해충은 증가하는 반면 밭 해충은 점차 감소하는 추세를 나타내는 것으로 예측됨.
- 산림부문에서 산림재해(산사태/산불)의 발생확률은 일부 지역을 제외하면 증가할 것으로 예측되었으며, 임목축적량 및 수종변화에 따라서 바이오메스·탄소저장량 등의 변화도 나타날 것으로 예측됨.
- 생태부문에서 기후변화 민감종 및 기후변화 교란종 풍부도는 연대의 변화에 따라서 지역별 증감을 나타내고 있으며, 도심지역에 비하여 산림 및 생태분포가 높은 지역에서의 변화 폭이 클 것으로 예측됨.

2. 기후변화 취약성 및 리스크 평가

2.1 기후변화 취약성 평가

2.1.1 취약성 평가 방법

가. 정성적 평가

- 정성적 평가는 기후변화 영향에 따른 전라북도에 거주하는 주민 설문조사를 통하여 평가함.
- 설문조사 : 전라북도 도민 의식조사 및 현안문제를 파악하여 개선방안 등 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립에 반영하고, 기후변화 전망 등에 대한 주민의 체감도를 조사함

나. 정량적 평가

(1) 평가도구

- 국가기후변화적응센터에서 제시한 Web기반 취약성평가 지원도구인 VESTAP을 사용함.
- 기후변화 취약성 평가 도구의 신뢰도 문제를 극복하기 위해 취약성 평가에 사용되는 지표 데이터를 직접 구축 및 최신화함.
- 각 지자체는 VESTAP이 제공하는 기본취약성 평가 항목을 활용하여 지역의 기후변화 취약성 평가를 실행해 보고, 추가적으로 지자체별 상황에 적합한 취약성 항목을 생성하여 취약성 평가를 수행할 수 있음.
- VESTAP은 기후변화 불확실성의 한계점을 보완할 수 있도록 관련 DB를 매년 갱신할 예정이며, 기후변화적응대책 세부시행계획은 5년 단위로 수립하도록 되어 있음.
- 본 계획수립에서는 VESTAP에서 제공하는 전라북도의 속성지표와 가중치 등을 반영하여 취약성 평가를 수행하였음.

[2] 취약성 평가 방법

- 분야 및 취약성 평가 항목 선택(6개 분야, 52개 항목)
- 시나리오 선택(RCP 8.5 시나리오)
- 평가 실행 및 결과 확인

[3] 취약성 평가 방법

- 기후모델 및 대용변수를 이용한 절충형 방법을 활용하였으며, 취약성지수 산출을 위하여 대용변수를 표준화함.
 - 하향식 방법(Top-down) : 모델(기후 및 영향모델)을 활용한 물리적 취약성 파악
 - 상향식 방법(Bottom-up) : 대용변수를 활용한 사회·경제적 취약성 파악
 - 절충형 방법 : 하향식과 상향식을 절충하여 취약성 파악
- 대용변수는 기후노출, 민감도 및 적응능력으로 구분함.
 - 기후노출 : 기후변화 영향을 대신할 수 있는 변수(보통 기후요소)
 - 민 감 도 : 기후노출 영향정도의 크기를 조절하는 변수(사회·경제적 통계자료)
 - 적응능력 : 기후변화 영향을 감소시킬 수 있는 변수(사회·경제적 통계자료)
- 자료 표준화 방법
 - 기후노출, 민감도 등의 세부 대용변수의 실제 값을 취약성 평가식에 도입하고 연산하기 위해서는 다양한 값들을 표준화하는 방법이 필요함
 - 표준화 과정에서 일차적으로 세부 대용변수의 표준화, 대용변수의 표준화(기후노출, 민감도), 마지막으로 취약성 지수의 표준화 과정이 필요함
 - 이에 다음 표준화식을 이용하여 다양한 대용변수들을 0~1의 범위를 갖는 값으로 표준화함

$$\text{표준화식} = \frac{\text{대상 대용변수 값} - \text{대용변수 값 중 최소값}}{\text{대용변수 값 중 최대값} - \text{대용변수 값 중 최소값}}$$

[4] 취약성 지수 산출 방법

- 본 계획수립에서는 VESTAP에서 제공되는 기본적 자료체계를 사용하였으며, 각 기후노출 부분, 기후변화 민감도 부분, 적응능력 부문별 실제 데이터를 바탕으로 세부변수별 가중치를 적용하여 취약성평가 표준 산출식에 의해 0~1의 범위를 갖는 표준 값으로 산정하였음.
- 각 부문별 상수 값(A, B, C)은 기본 VESTAP에서 제공되는 표준값을 적용하였으며, 각 세부 변수별 가중치는 시스템에서 제공되는 표준 값을 사용함.

$$\text{취약성} = \alpha \times \text{기후노출} + \beta \times \text{민감도} - \gamma \times \text{적응능력}$$

2.1.2 취약성 평가 항목

가. 시간적 범위

- 현재시점 : 2010년대(2011~2020년)
- 전망시점 : 2020년대(2021~2030년), 2030년대(2031~2040년), 2040년대(2041~2050년) 시기의 지역별, 세부항목별 취약성 평가

나. 공간적 범위

- 전라북도 14개 시·군

다. 평가대상 분야 및 항목

- 취약성 평가대상 및 세부항목은 2차 기후변화 적응대책의 평가 항목을 우선적으로 선정하였으며, 향후 기후변화에 따른 다양한 영향변수를 고려하여 시나리오별 취약성 평가 결과가 제공되는 모든 항목에 대하여 평가를 실시하였음.

제4장 지역리스크 평가

- 취약성 평가 선정 부분 및 항목은 건강, 국토/연안, 농축산, 산림/생태계, 물, 해양/수산, 산업/에너지 등 총 7개 분야 67개를 선정하였으며 이에 대한 세부항목별 취약성 평가를 시행하였음.

<표 4-42> 전라북도 기후변화 취약성 7개 평가 분야 및 52개 세부항목

분 야	주요 평가 항목	
건강 (23개)	곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 미세먼지에 의한 건강 취약성 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 폭염에 의한 건강 취약성 한파에 의한 건강 취약성 홍수에 의한 건강 취약성 태풍에 의한 건강 취약성 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상) 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상) 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상) 한파에 의한 한랭질환 취약성(일반) 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구) 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아) 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층) 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자) 한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자) 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 폭염에 의한 정신질환 취약성
국토/연안 (10개)	폭설에 대한 기반시설 취약성 폭염에 대한 기반시설 취약성 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 홍수에 대한 기반시설 취약성 폭설에 의한 도로 취약성	태풍에 대한 기반시설 취약성 토사재해에 대한 기반시설 취약성 홍수에 대한 건축물 취약성 토사재해에 대한 건축물 취약성 폭염에 의한 주거지역 취약성
농축산 (7개)	가축 생산성의 취약성 농경지 토양침식에 대한 취약성 벼 생산성의 취약성 사과 생산성의 취약성	재배·사육시설 붕괴의 취약성 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성
산림/생태계 (10개)	병해충에 의한 소나무의 취약성 산림생산성의 취약성 산불에 대한 취약성 산사태에 의한 임도의 취약성 소나무와 송이버섯의 취약성	집중호우에 의한 산사태 취약성 곤충의 취약성 국립공원의 취약성 침엽수의 취약성 가뭄에 의한 산림식생의 취약성
해양/수산 (1개)	수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

분 야	주요 평가 항목	
물 (13개)	수질 및 수생태에 대한 취약성 이수에 대한 취약성 치수의 취약성 단기가물에 의한 용수 취약성(일반) 장기가물에 의한 용수 취약성(일반) 단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 장기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 장기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 장기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 가물에 의한 수질 취약성 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성
산업/에너지 (3개)	폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성

2.2 기후변화 취약성 평가 결과

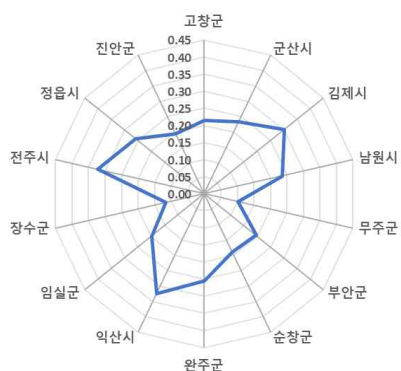
2.2.1 2020년대 취약성

- 전라북도의 2020년대 기후변화 취약성 평가 결과 산림/생태계 《건강》 국토/연안 《농축산, 산업/에너지》 물 《해양/수산》 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야는 익산시가 가장 취약한 지역으로 나타났고, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 남원시, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 군산시가 가장 취약한 지역으로 분석됨.

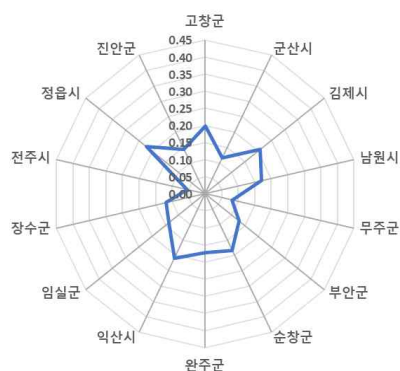
<표 4-43> 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2020s)

행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균	순위
전라북도	0.224	0.153	0.102	0.279	0.152	0.201	0.073	0.169	-
고창군	0.215	0.199	0.196	0.227	0.190	0.208	0.140	0.196	3
군산시	0.233	0.117	0.082	0.158	0.160	0.333	0.240	0.189	6
김제시	0.303	0.207	0.187	0.229	0.267	0.264	0.190	0.235	2
남원시	0.235	0.171	0.158	0.423	0.150	0.173	0.040	0.193	4
무주군	0.102	0.081	-0.005	0.234	0.073	0.120	-0.010	0.085	14
부안군	0.195	0.127	0.055	0.142	0.160	0.178	0.220	0.154	10
순창군	0.190	0.184	0.146	0.351	0.160	0.121	0.000	0.165	8
완주군	0.255	0.171	0.135	0.379	0.093	0.237	0.030	0.186	7
익산시	0.324	0.210	0.189	0.302	0.220	0.373	0.040	0.237	1
임실군	0.199	0.136	-0.013	0.304	0.143	0.086	0.010	0.124	12
장수군	0.117	0.117	0.016	0.318	0.107	0.150	0.000	0.118	13
전주시	0.322	0.054	-0.045	0.234	0.103	0.212	0.070	0.136	11
정읍시	0.258	0.221	0.212	0.278	0.133	0.209	0.020	0.190	5
진안군	0.194	0.144	0.108	0.333	0.167	0.154	0.030	0.161	9

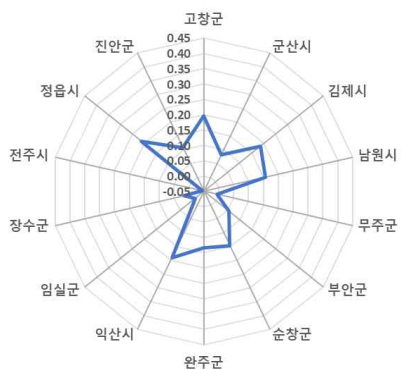
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



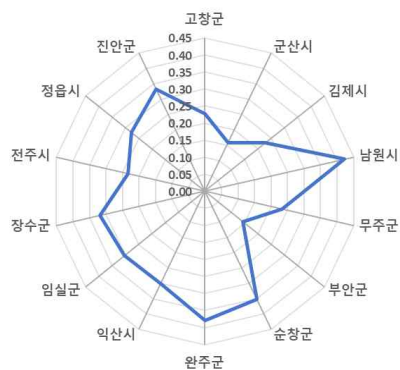
건강



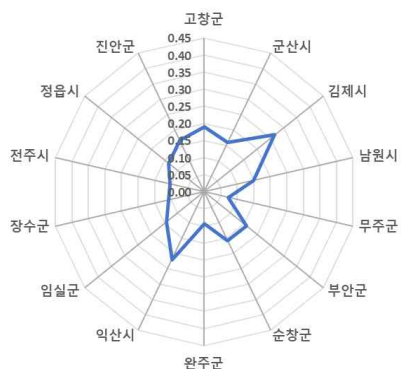
농축산



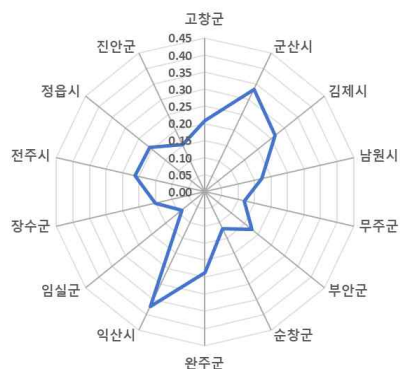
물



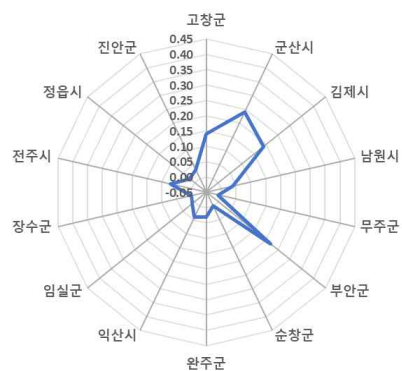
산림/생태계



산업/에너지



국토/연안



해양/수산

(그림 4-40) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2020s)

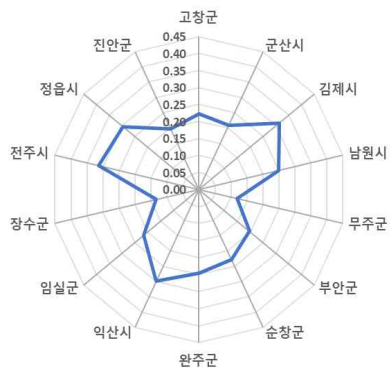
2.2.2 2030년대 취약성

- 전라북도의 2030년대 기후변화 취약성 평가결과 산림/생태계 》 국토/연안 》 건강 》 산업/에너지 》 농축산 》 물 》 해양/수산 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야에서는 전주시와 김제시가 가장 취약한 지역으로 나타났고, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 순창군, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 군산시가 가장 취약한 지역으로 분석됨.

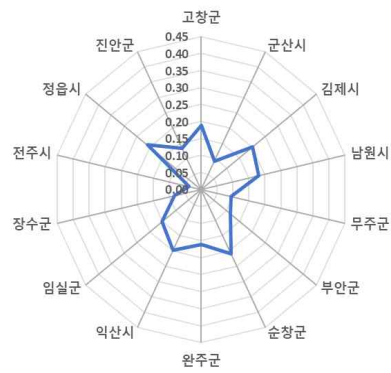
<표 4-44> 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2030s)

행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균	순위
전라북도	0.231	0.147	0.111	0.289	0.163	0.240	0.076	0.180	-
고창군	0.222	0.189	0.208	0.264	0.150	0.230	0.140	0.200	6
군산시	0.209	0.093	0.080	0.187	0.117	0.337	0.230	0.179	8
김제시	0.313	0.201	0.200	0.258	0.283	0.288	0.200	0.249	1
남원시	0.250	0.180	0.172	0.382	0.193	0.225	0.040	0.206	5
무주군	0.118	0.094	0.017	0.229	0.117	0.205	0.000	0.111	14
부안군	0.197	0.114	0.074	0.186	0.117	0.211	0.220	0.160	10
순창군	0.228	0.210	0.169	0.401	0.210	0.237	0.020	0.211	3
완주군	0.247	0.161	0.139	0.396	0.103	0.279	0.040	0.195	7
익산시	0.300	0.197	0.172	0.296	0.200	0.348	0.040	0.222	2
임실군	0.215	0.151	0.013	0.328	0.180	0.166	0.020	0.153	11
장수군	0.133	0.083	0.034	0.272	0.137	0.186	0.000	0.121	13
전주시	0.313	0.039	-0.049	0.238	0.110	0.222	0.060	0.133	12
정읍시	0.297	0.210	0.224	0.286	0.177	0.249	0.030	0.210	4
진안군	0.197	0.134	0.102	0.328	0.183	0.175	0.030	0.164	9

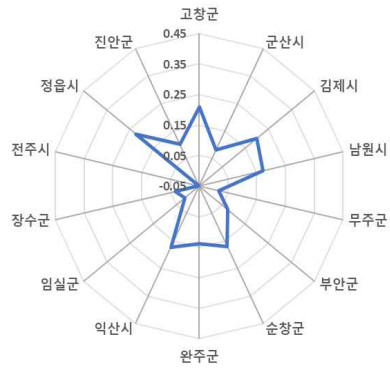
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



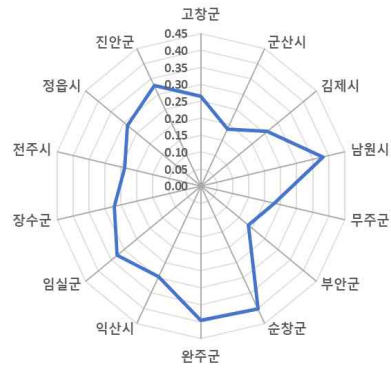
건강



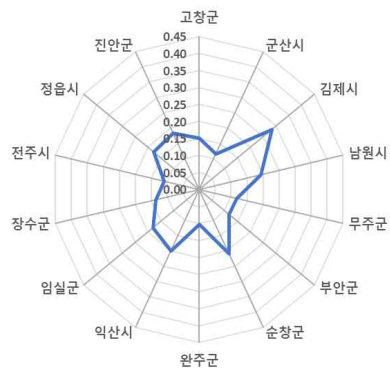
농축산



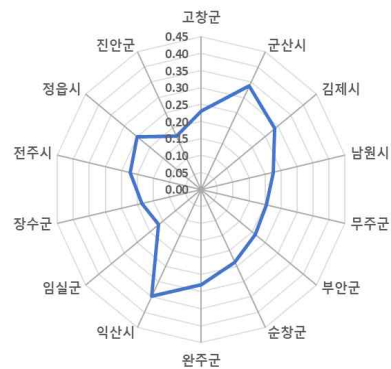
물



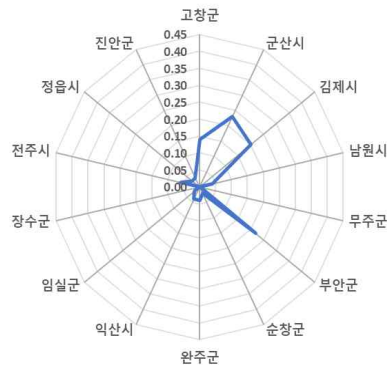
산림/생태계



산업/에너지



국토/연안



해양/수산

(그림 4-41) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2030s)

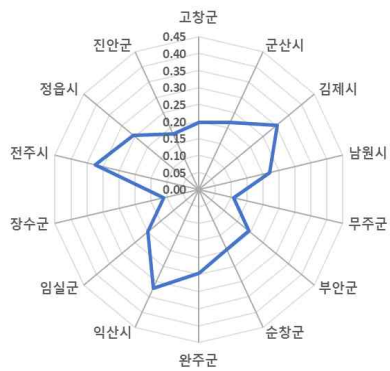
2.2.3 2040년대 취약성

- 전라북도의 2040년대 기후변화 취약성 평가결과 산림/생태계 》 건강, 국토/연안 》 산업/에너지 》 농축산 》 물 》 해양/수산 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야에서 전주시가 가장 취약한 지역으로 나타났다, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 남원시, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 김제시가 가장 취약한 지역으로 분석됨.

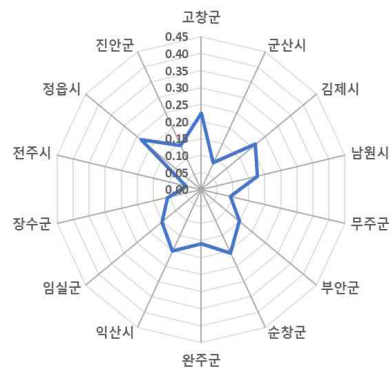
<표 4-45> 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2040s)

행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균	순위
전라북도	0.220	0.156	0.118	0.282	0.161	0.220	0.077	0.176	-
고창군	0.197	0.224	0.205	0.256	0.177	0.250	0.140	0.207	3
군산시	0.218	0.087	0.066	0.144	0.120	0.272	0.240	0.164	8
김제시	0.304	0.213	0.208	0.251	0.260	0.274	0.190	0.243	1
남원시	0.222	0.176	0.168	0.405	0.177	0.225	0.040	0.202	5
무주군	0.109	0.093	0.060	0.230	0.137	0.212	0.000	0.120	14
부안군	0.195	0.149	0.063	0.201	0.107	0.200	0.220	0.162	10
순창군	0.195	0.209	0.168	0.400	0.180	0.204	0.000	0.194	6
완주군	0.245	0.159	0.108	0.350	0.100	0.203	0.040	0.172	7
익산시	0.322	0.200	0.185	0.275	0.183	0.299	0.050	0.216	2
임실군	0.199	0.153	0.052	0.334	0.187	0.133	0.020	0.154	11
장수군	0.110	0.106	0.059	0.273	0.147	0.176	0.000	0.124	13
전주시	0.325	0.046	-0.036	0.208	0.123	0.221	0.090	0.140	12
정읍시	0.255	0.234	0.230	0.294	0.143	0.264	0.020	0.206	4
진안군	0.181	0.143	0.110	0.322	0.210	0.147	0.030	0.163	9

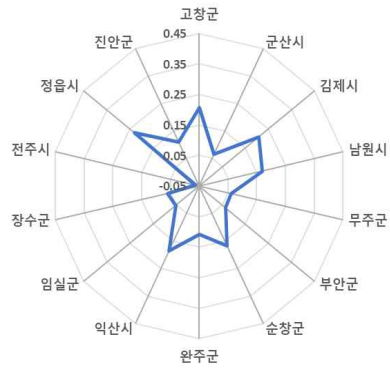
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



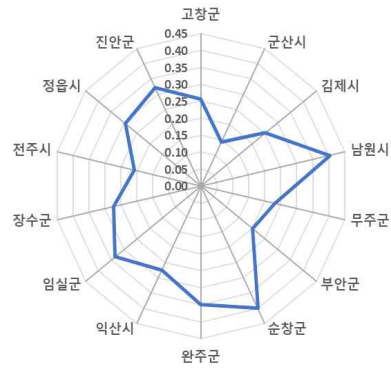
건강



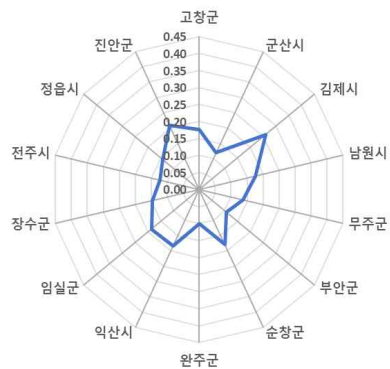
농축산



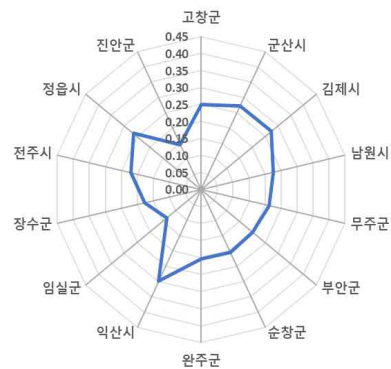
물



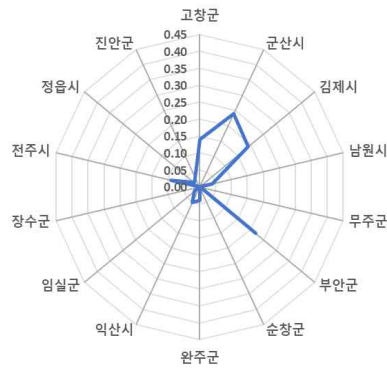
산림/생태계



산업/에너지



국토/연안



해양/수산

(그림 4-42) 전라북도 시군별 기후변화 취약성 평가(2040s)

2.2.4 지자체간 비교분석

- 기후변화 취약성 평가 결과에 대하여 인근 지자체와 비교 검토하여 전라북도의 취약부분과 향후 대책마련에 대한 중점 부분을 고려하기 위하여 인근 지자체 및 전국 평균에 대하여 비교분석을 시행하였음.
- 비교대상 인근 지자체는 전라북도의 산업구조 및 유사한 환경특성을 가지고 있는 충청남도를 대상으로 선정하였으며 각 부분별 취약성 평가 결과에 대하여 비교검토 하였음.
- 2020년대 지자체간 기후변화 취약성 비교검토 결과 모든 분야에서 전라북도의 취약성이 전국 평균보다 높은 것으로 나타났으며, 인근 지자체인 충청남도와의 비교하여도 높은 수준으로 분석됨.
- 2030년대 및 2040년대도 비슷한 추이를 보이고 있으며 향후 장래 취약성 개선 가능성이 크게 높지 않을 것으로 판단되어 기후변화 적응에 대한 적극적인 대책 마련이 필요할 것으로 파악됨.

<표 4-46> 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2020s)

행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균
전국 평균	0.158	0.083	0.098	0.207	0.103	0.160	0.050	0.123
전라북도	0.178	0.179	0.127	0.193	0.207	0.174	0.120	0.168
충청남도	0.172	0.156	0.113	0.166	0.097	0.169	0.090	0.137

<표 4-47> 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2030s)

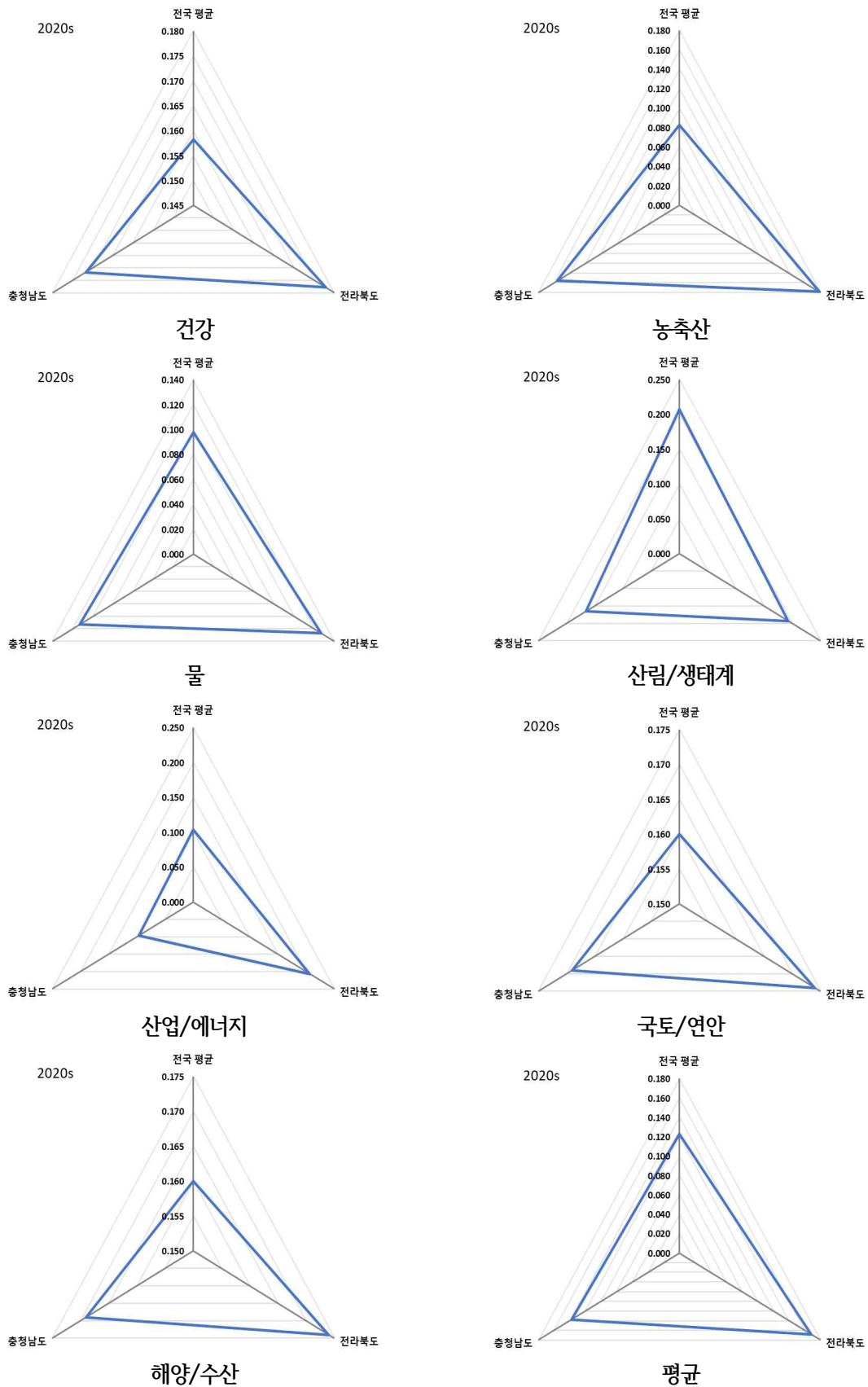
행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균
전국 평균	0.116	0.166	0.079	0.085	0.194	0.093	0.143	0.050
전라북도	0.162	0.195	0.180	0.103	0.177	0.213	0.139	0.130
충청남도	0.122	0.177	0.151	0.096	0.156	0.060	0.124	0.090

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-48> 지자체별 기후변화 취약성 평가 결과 종합(2040s)

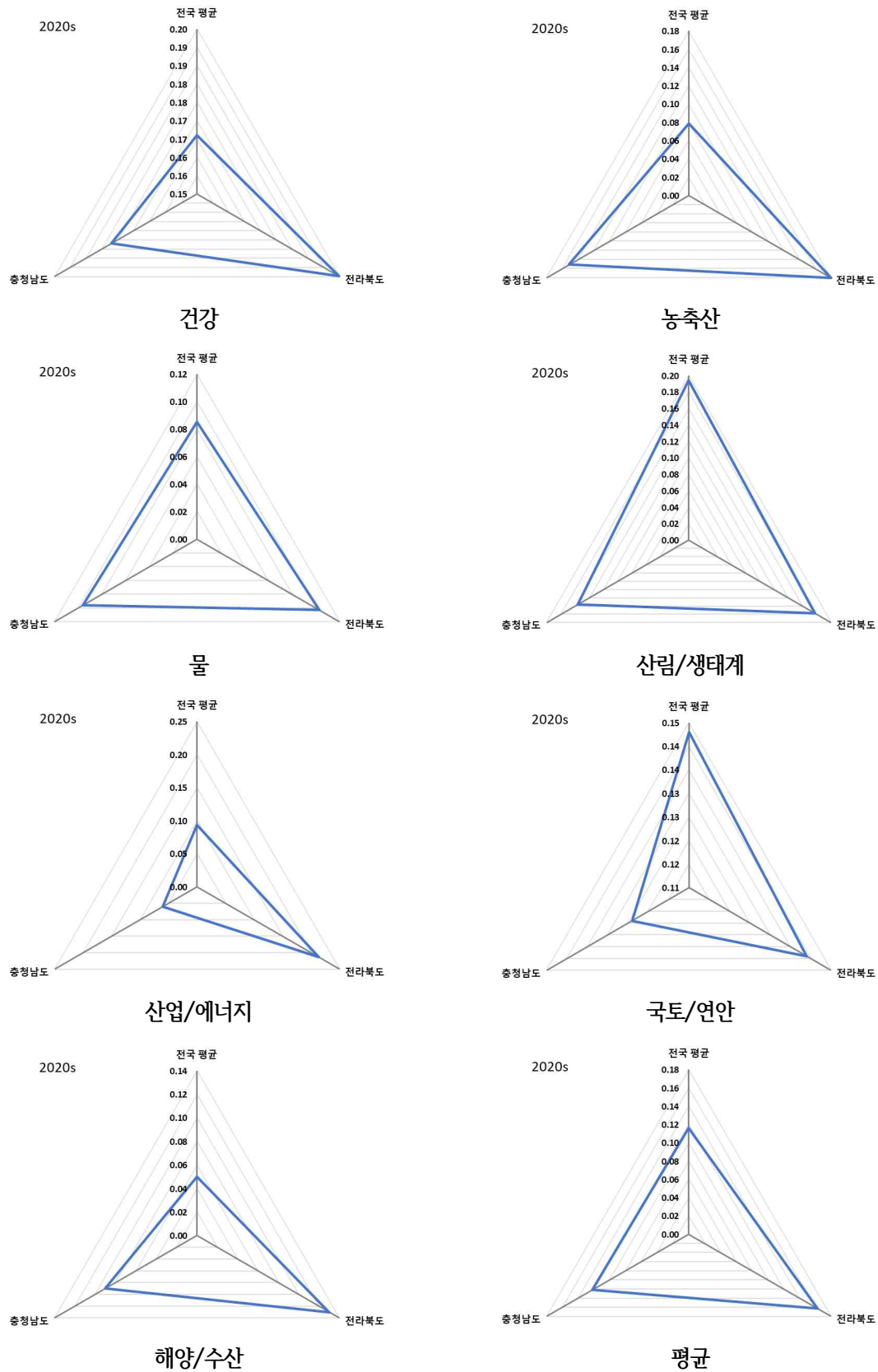
행정구역	건강	농축산	물	산림 /생태계	산업 /에너지	국토 /연안	해양 /수산	평균
전국 평균	0.116	0.159	0.076	0.088	0.202	0.090	0.147	0.050
전라북도	0.164	0.181	0.181	0.112	0.203	0.203	0.149	0.120
충청남도	0.118	0.169	0.143	0.087	0.158	0.063	0.113	0.090

제4장 지역리스크 평가



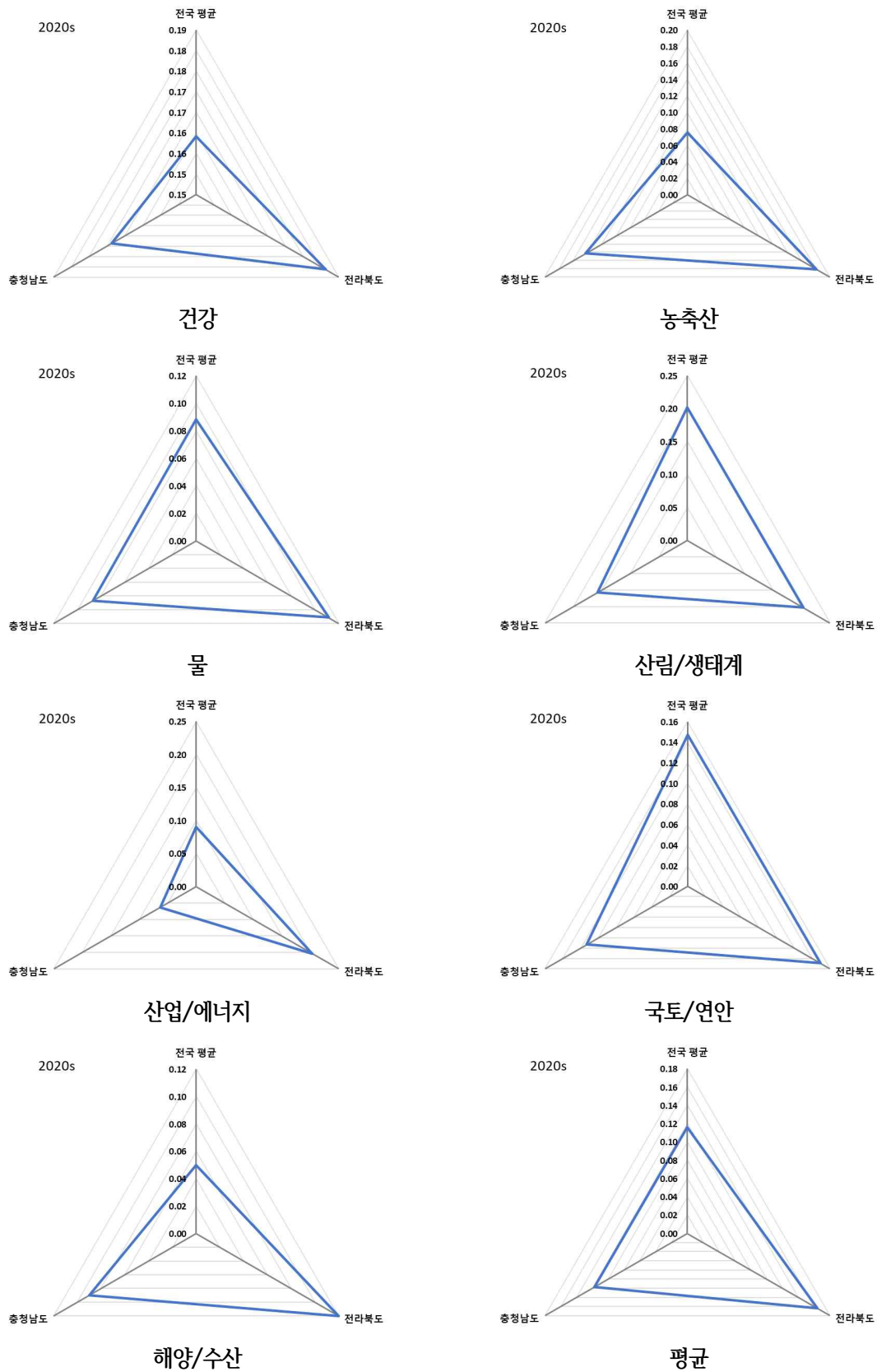
(그림 4-43) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2020s)

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



(그림 4-44) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2030s)

제4장 지역리스크 평가



(그림 4-45) 지자체별 기후변화 취약성 평가 검토(2040s)

2.2.5 각 분야별 세부 취약성 평가 결과

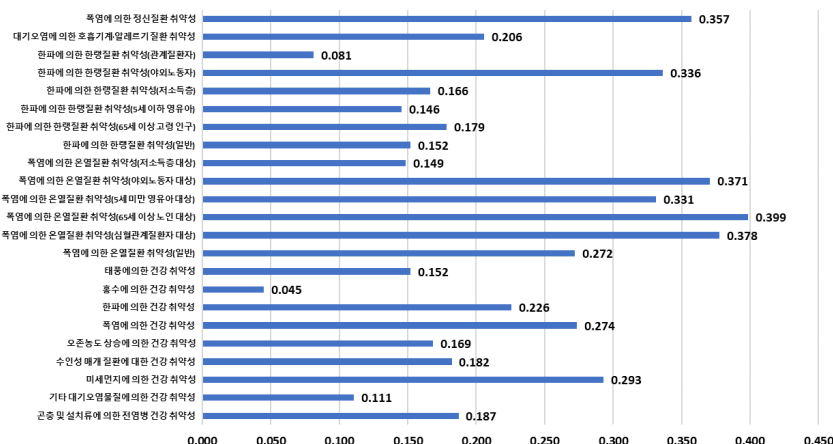
가. 건강분야

(1) 2020^s 취약성 평가 결과

- 2020s 건강 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상), 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)순으로 분석됨.
- 전반적으로 홍수에 의한 건강 취약성 종합지수가 건강 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-49> 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수	구분	지수
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.187	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	0.331
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.111	폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)	0.371
미세먼지에 의한 건강 취약성	0.293	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	0.149
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.182	한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	0.152
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.169	한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구)	0.179
폭염에 의한 건강 취약성	0.274	한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	0.146
한파에 의한 건강 취약성	0.226	한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층)	0.166
홍수에 의한 건강 취약성	0.045	한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자)	0.336
태풍에 의한 건강 취약성	0.152	한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	0.081
폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	0.272	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	0.206
폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	0.378	폭염에 의한 정신질환 취약성	0.357
폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	0.399	평 균	0.224

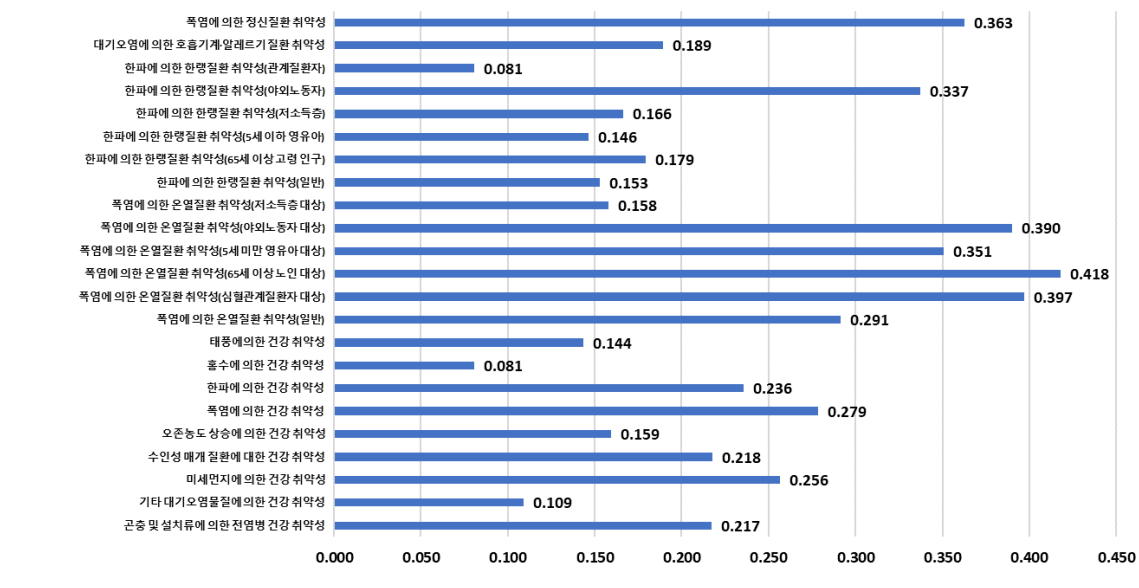


(2) 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 건강 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상), 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)순으로 분석됨.
- 전반적으로 홍수에 의한 건강 취약성 종합지수가 건강 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-50> 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수	구분	지수
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.217	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	0.351
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.109	폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)	0.390
미세먼지에 의한 건강 취약성	0.256	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	0.158
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.218	한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	0.153
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.159	한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구)	0.179
폭염에 의한 건강 취약성	0.279	한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	0.146
한파에 의한 건강 취약성	0.236	한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층)	0.166
홍수에 의한 건강 취약성	0.081	한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자)	0.337
태풍에 의한 건강 취약성	0.144	한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	0.081
폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	0.291	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	0.189
폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	0.397	폭염에 의한 정신질환 취약성	0.363
폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	0.418	평 균	0.231



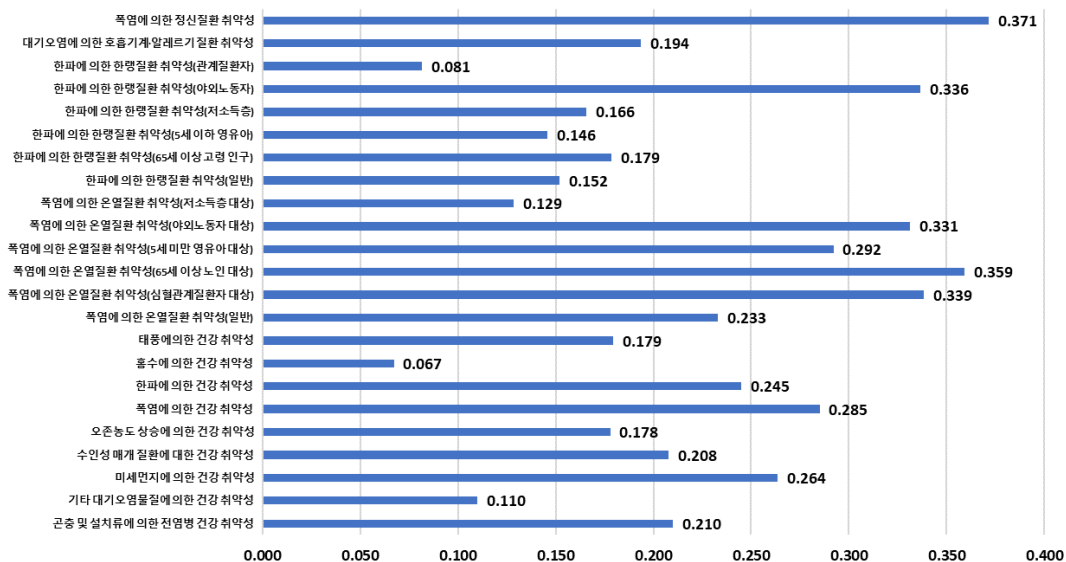
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 건강 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 정신질환 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 폭염에 의한 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인대상), 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)순으로 분석됨.
- 전반적으로 홍수에 의한 건강 취약성 종합지수가 건강 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-51> 전라북도 건강 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수	구분	지수
곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성	0.210	폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)	0.292
기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성	0.110	폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)	0.331
미세먼지에 의한 건강 취약성	0.264	폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)	0.129
수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성	0.208	한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)	0.152
오존농도 상승에 의한 건강 취약성	0.178	한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 고령 인구)	0.179
폭염에 의한 건강 취약성	0.285	한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 이하 영유아)	0.146
한파에 의한 건강 취약성	0.245	한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층)	0.166
홍수에 의한 건강 취약성	0.067	한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자)	0.336
태풍에 의한 건강 취약성	0.179	한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)	0.081
폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)	0.233	대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성	0.194
폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계질환자 대상)	0.339	폭염에 의한 정신질환 취약성	0.371
폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)	0.359	평 균	0.220



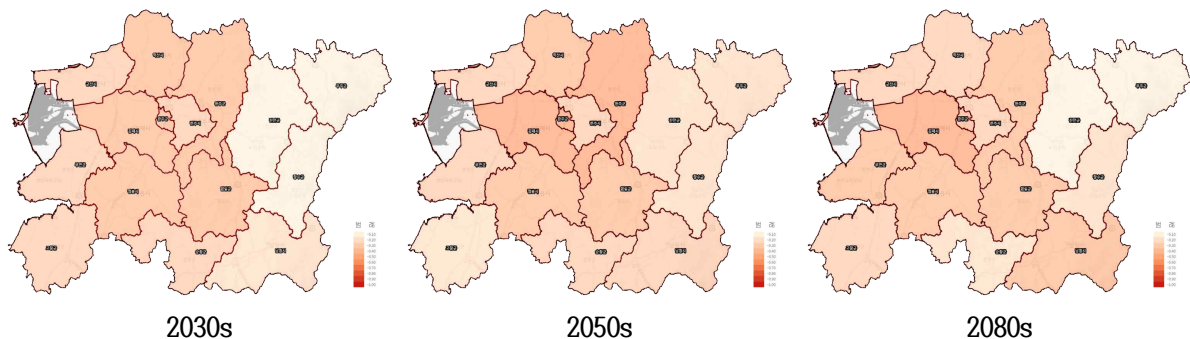
(4) 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성

- 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하며, 특히 전주시와 김제시 지역이 가장 취약할 것으로 분석됨.

<표 4-52> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.187		0.217		0.210		
고창군	0.200	7	0.250	6	0.250	6	
군산시	0.230	6	0.230	8	0.230	8	
김제시	0.300	2	0.350	2	0.350	2	
남원시	0.110	10	0.140	11	0.140	11	
무주군	-0.010	14	0.050	14	0.030	13	양호
부안군	0.240	5	0.260	4	0.280	3	
순창군	0.080	11	0.180	10	0.160	10	
완주군	0.270	4	0.300	3	0.260	5	
익산시	0.290	3	0.250	6	0.270	4	
임실군	0.190	8	0.260	4	0.230	8	
장수군	0.060	13	0.060	13	0.030	13	
전주시	0.390	1	0.390	1	0.390	1	취약
정읍시	0.190	8	0.230	8	0.240	7	
진안군	0.080	11	0.090	12	0.080	12	



(그림 4-46) 전라북도 시군별 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가도

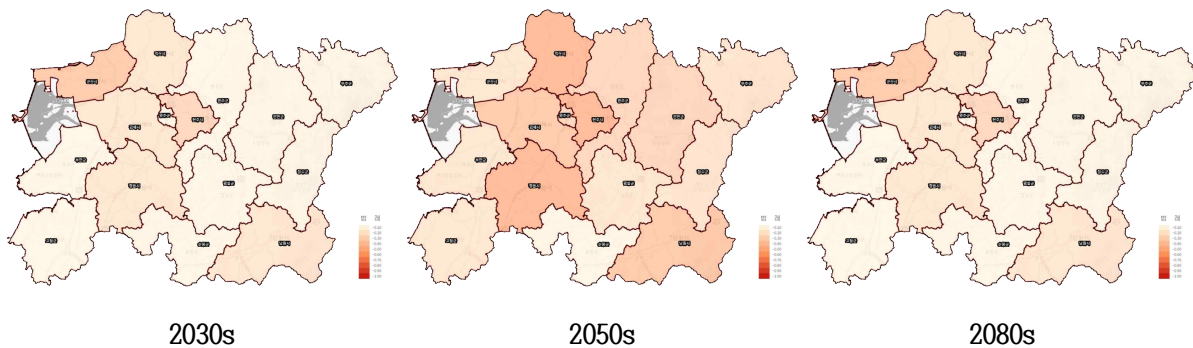
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성

- 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 비슷한 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-53> 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.111		0.109		0.110		
고창군	0.080	7	0.090	7	0.080	8	
군산시	0.370	1	0.370	1	0.390	1	취약
김제시	0.160	4	0.160	4	0.160	4	
남원시	0.130	6	0.110	6	0.120	6	
무주군	-0.040	14	-0.030	14	-0.050	14	양호
부안군	0.080	7	0.090	7	0.110	7	
순창군	0.030	11	0.030	12	0.030	11	
완주군	0.060	9	0.050	9	0.060	9	
익산시	0.180	3	0.170	3	0.180	3	
임실군	0.050	10	0.040	10	0.040	10	
장수군	0.000	13	0.030	12	-0.010	13	
전주시	0.270	2	0.230	2	0.260	2	
정읍시	0.150	5	0.150	5	0.150	5	
진안군	0.030	11	0.040	10	0.020	12	



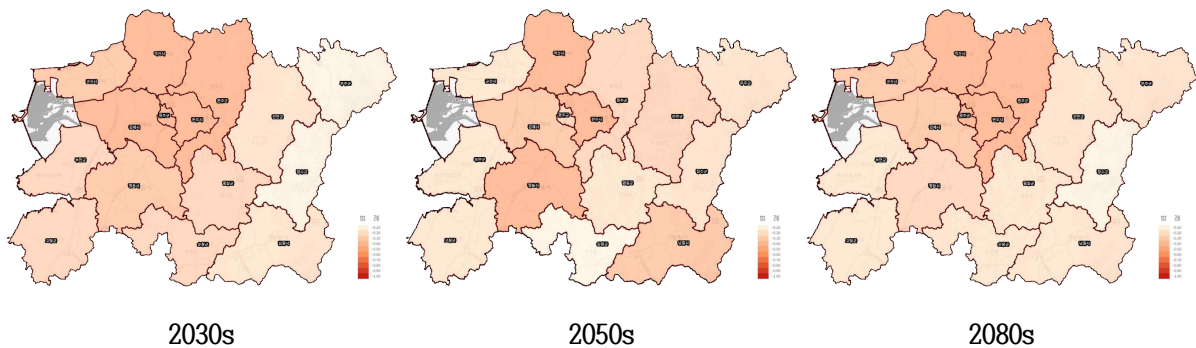
(그림 4-47) 전라북도 시군별 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가도

■ 미세먼지에 의한 건강 취약성

- 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 익산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 감소하는 경향을 보이며, 익산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-54> 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.293		0.256		0.264		
고창군	0.300	7	0.200	9	0.180	11	
군산시	0.320	6	0.140	12	0.320	5	
김제시	0.460	3	0.360	4	0.420	4	
남원시	0.170	12	0.280	5	0.140	12	
무주군	0.080	13	0.150	10	0.110	13	
부안군	0.240	10	0.150	10	0.200	9	
순창군	0.260	8	0.090	14	0.200	9	
완주군	0.440	4	0.270	6	0.450	2	
익산시	0.480	1	0.410	2	0.450	2	취약
임실군	0.260	8	0.110	13	0.210	8	
장수군	0.030	14	0.250	8	0.020	14	양호
전주시	0.470	2	0.410	2	0.460	1	
정읍시	0.370	5	0.500	1	0.310	6	
진안군	0.220	11	0.270	6	0.220	7	



(그림 4-48) 전라북도 시군별 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가도

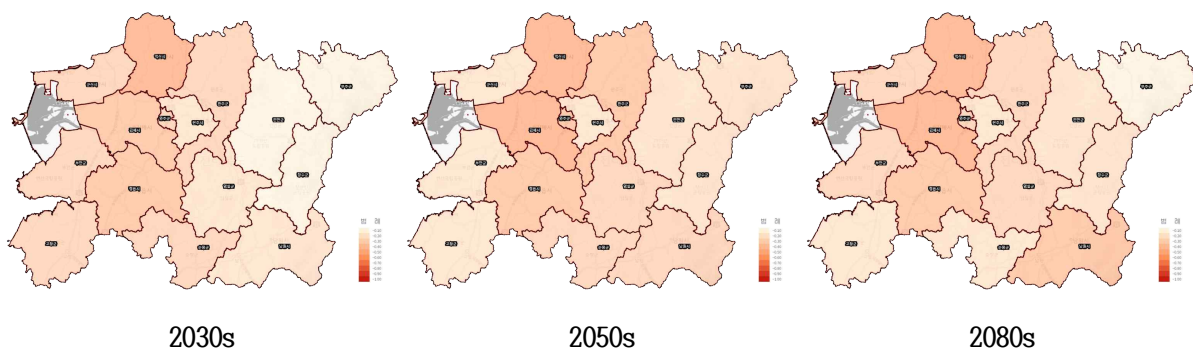
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성

- 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-55> 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.182		0.218		0.208		
고창군	0.180	8	0.240	5	0.240	5	
군산시	0.240	4	0.240	5	0.220	7	
김제시	0.360	2	0.410	1	0.410	1	취약
남원시	0.110	9	0.150	11	0.160	10	
무주군	0.000	14	0.070	13	0.050	13	양호
부안군	0.190	6	0.220	7	0.240	5	
순창군	0.070	12	0.200	9	0.180	8	
완주군	0.190	6	0.220	7	0.170	9	
익산시	0.420	1	0.380	2	0.400	2	
임실군	0.090	11	0.170	10	0.130	11	
장수군	0.070	12	0.070	13	0.040	14	
전주시	0.290	3	0.290	3	0.290	3	
정읍시	0.230	5	0.270	4	0.280	4	
진안군	0.110	9	0.120	12	0.100	12	



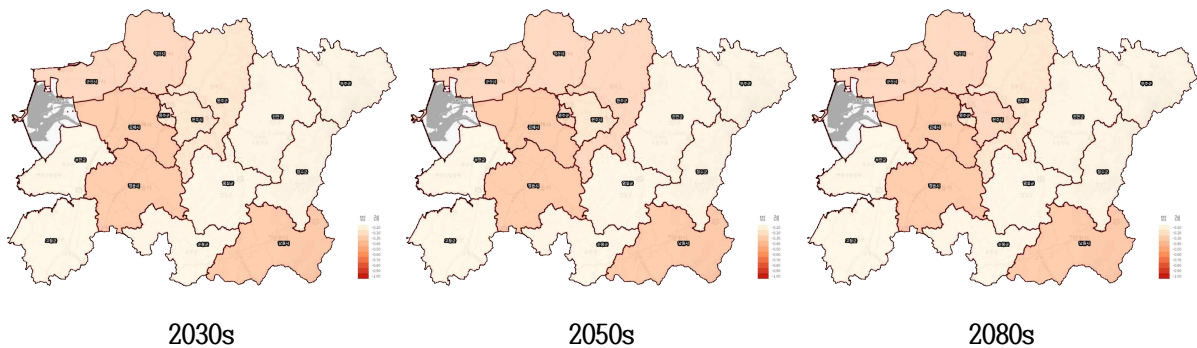
(그림 4-49) 전라북도 수인성 매개 질환에 대한 건강 취약성 평가도

■ 오존농도 상승에 의한 건강 취약성

- 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 감소하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-56> 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.169		0.159		0.178		
고창군	0.110	9	0.090	9	0.090	12	
군산시	0.220	4	0.200	6	0.250	4	
김제시	0.330	3	0.310	3	0.340	2	
남원시	0.350	2	0.350	2	0.340	2	
무주군	-0.010	14	0.000	14	0.000	14	양호
부안군	0.030	13	0.040	13	0.100	8	
순창군	0.050	12	0.050	12	0.100	8	
완주군	0.210	6	0.220	4	0.210	6	
익산시	0.220	4	0.210	5	0.250	4	
임실군	0.100	10	0.080	10	0.100	8	
장수군	0.060	11	0.070	11	0.010	13	
전주시	0.190	7	0.140	7	0.210	6	
정읍시	0.380	1	0.370	1	0.390	1	취약
진안군	0.120	8	0.100	8	0.100	8	



(그림 4-50) 전라북도 시군별 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가도

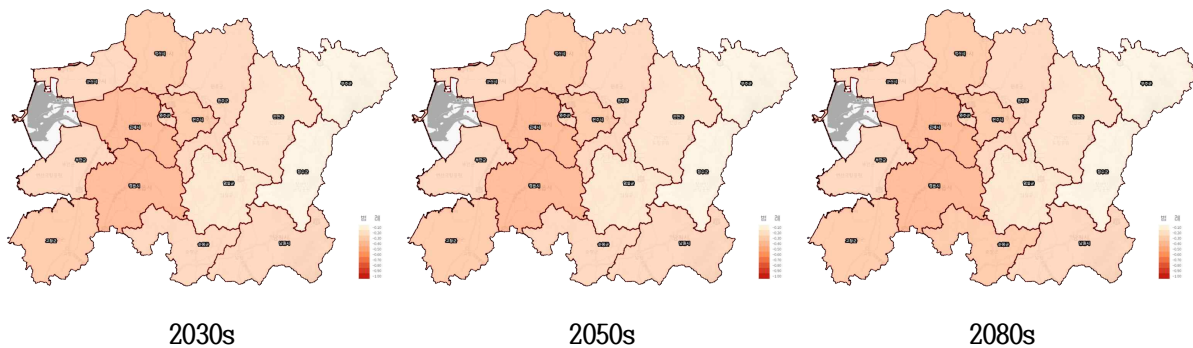
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 의한 건강 취약성

- 폭염에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-57> 폭염에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.274		0.279		0.285		
고창군	0.400	3	0.400	3	0.400	4	
군산시	0.240	10	0.240	10	0.280	9	
김제시	0.460	1	0.480	1	0.470	1	취약
남원시	0.280	7	0.270	8	0.300	6	
무주군	0.020	14	0.040	14	0.030	14	양호
부안군	0.280	7	0.280	7	0.300	6	
순창군	0.290	6	0.310	6	0.290	8	
완주군	0.280	7	0.270	8	0.280	9	
익산시	0.410	2	0.380	4	0.410	2	
임실군	0.170	11	0.180	11	0.190	11	
장수군	0.080	13	0.120	13	0.090	13	
전주시	0.370	5	0.330	5	0.370	5	
정읍시	0.400	3	0.430	2	0.410	2	
진안군	0.150	12	0.170	12	0.170	12	



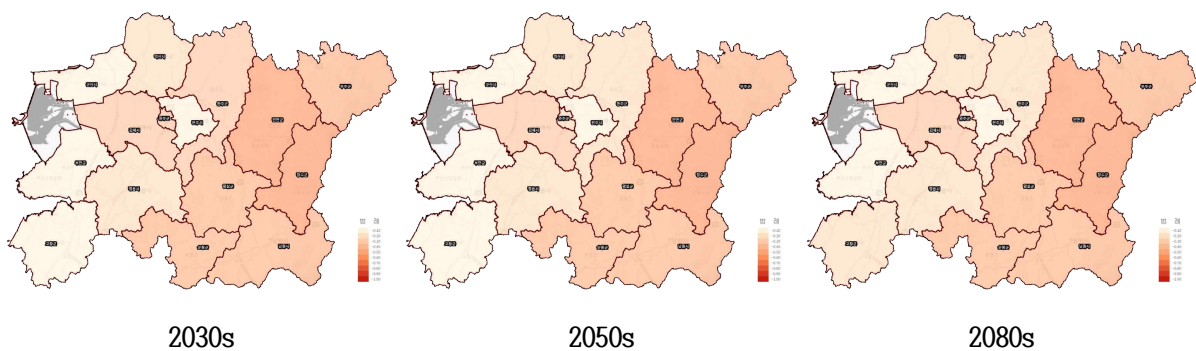
(그림 4-51) 전라북도 시군별 폭염에 의한 건강 취약성 평가도

■ 한파에 의한 건강 취약성

- 한파에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 진안군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 진안군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-58> 한파에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.226		0.236		0.245		
고창군	0.100	11	0.110	11	0.090	12	양호
군산시	0.050	14	0.060	14	0.070	14	
김제시	0.160	8	0.180	8	0.200	7	
남원시	0.340	5	0.330	5	0.340	5	
무주군	0.410	3	0.390	3	0.400	3	
부안군	0.060	12	0.080	12	0.080	13	
순창군	0.290	6	0.300	6	0.310	6	
완주군	0.190	7	0.200	7	0.200	7	
익산시	0.130	10	0.140	10	0.150	10	
임실군	0.360	4	0.390	3	0.400	3	
장수군	0.430	1	0.430	2	0.440	1	
전주시	0.060	12	0.080	12	0.130	11	
정읍시	0.150	9	0.170	9	0.180	9	
진안군	0.430	1	0.440	1	0.440	1	취약



(그림 4-52) 전라북도 시군별 한파에 의한 건강 취약성 평가도

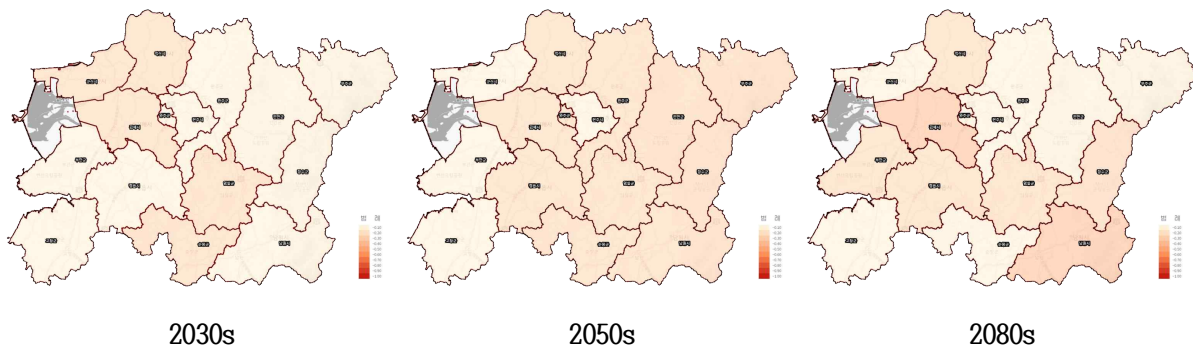
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 홍수에 의한 건강 취약성

- 홍수에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-59> 홍수에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.045		0.081		0.067		
고창군	0.010	11	0.080	7	0.080	6	
군산시	0.120	3	0.110	4	0.070	8	
김제시	0.140	1	0.160	1	0.180	1	취약
남원시	0.040	8	0.070	9	0.070	8	
무주군	-0.030	13	0.050	13	0.020	12	
부안군	0.020	9	0.080	7	0.090	5	
순창군	0.000	12	0.130	2	0.130	2	
완주군	0.020	9	0.060	12	-0.010	13	
익산시	0.140	1	0.110	4	0.120	3	
임실군	0.050	6	0.130	2	0.080	6	
장수군	0.070	5	0.070	9	0.030	11	
전주시	-0.080	14	-0.080	14	-0.080	14	양호
정읍시	0.050	6	0.070	9	0.100	4	
진안군	0.080	4	0.090	6	0.060	10	



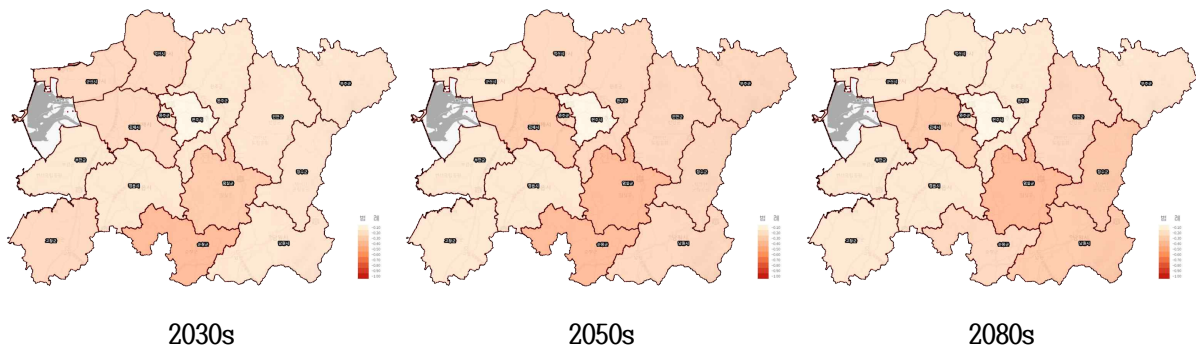
(그림 4-53) 전라북도 시군별 홍수에 의한 건강 취약성 평가도

■ 태풍에 의한 건강 취약성

- 태풍에 의한 건강 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-60> 태풍에 의한 건강 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.152		0.144		0.179		
고창군	0.160	8	0.170	5	0.220	4	
군산시	0.170	7	0.110	9	0.140	10	
김제시	0.230	3	0.230	3	0.270	3	
남원시	0.080	11	0.090	11	0.120	12	
무주군	0.120	9	0.090	11	0.180	6	
부안군	0.080	11	0.200	4	0.150	9	
순창군	0.260	1	0.270	1	0.370	1	취약
완주군	0.080	11	0.040	13	0.060	13	
익산시	0.190	6	0.110	9	0.180	6	
임실군	0.260	1	0.270	1	0.310	2	
장수군	0.210	4	0.140	7	0.180	6	
전주시	0.000	14	0.000	14	0.000	14	양호
정읍시	0.090	10	0.150	6	0.140	10	
진안군	0.200	5	0.140	7	0.190	5	



(그림 4-54) 전라북도 시군별 태풍에 의한 건강 취약성 평가도

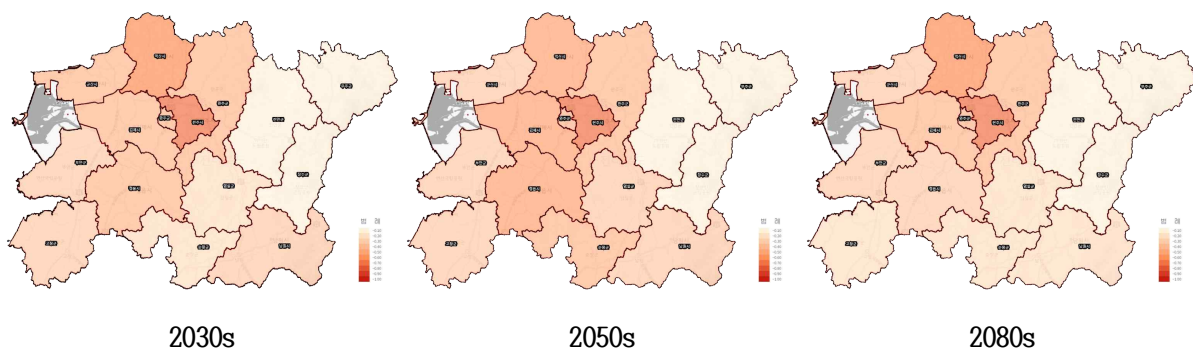
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-61> 폭염에 의한 온열질환 취약성(일반) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.272		0.291		0.233		
고창군	0.280	7	0.300	7	0.200	8	
군산시	0.330	5	0.290	8	0.260	6	
김제시	0.390	3	0.430	3	0.360	3	
남원시	0.250	9	0.270	9	0.170	9	
무주군	0.040	13	0.050	13	0.020	13	
부안군	0.280	7	0.260	10	0.220	7	
순창군	0.170	10	0.310	6	0.120	11	
완주군	0.360	4	0.360	5	0.330	4	
익산시	0.510	2	0.470	2	0.510	2	
임실군	0.160	11	0.220	11	0.130	10	
장수군	-0.050	14	-0.050	14	-0.050	14	양호
전주시	0.660	1	0.660	1	0.660	1	취약
정읍시	0.330	5	0.410	4	0.280	5	
진안군	0.100	12	0.100	12	0.050	12	



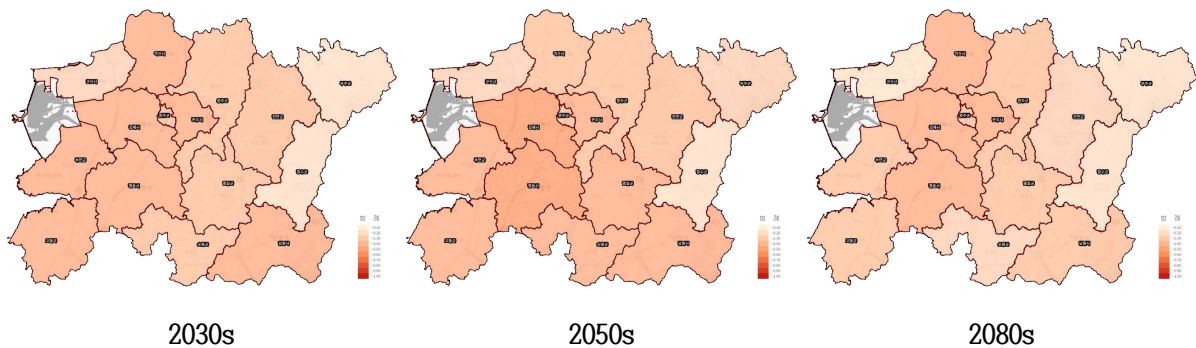
(그림 4-55) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가도

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계 질환자)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계 질환자) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-62> 폭염에 의한 온열질환 취약성(심혈관계 질환자) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.378		0.397		0.339		
고창군	0.480	2	0.500	3	0.400	5	
군산시	0.260	12	0.220	12	0.190	12	
김제시	0.490	1	0.530	2	0.460	1	취약
남원시	0.450	4	0.470	5	0.370	7	
무주군	0.200	13	0.210	13	0.180	14	
부안군	0.450	4	0.430	6	0.390	6	
순창군	0.350	10	0.490	4	0.300	10	
완주군	0.400	8	0.400	9	0.370	7	
익산시	0.440	6	0.400	9	0.440	2	
임실군	0.360	9	0.420	8	0.330	9	
장수군	0.190	14	0.190	14	0.190	12	양호
전주시	0.430	7	0.430	6	0.430	3	
정읍시	0.470	3	0.550	1	0.420	4	
진안군	0.320	11	0.320	11	0.270	11	



(그림 4-56) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(심혈관계 질환자) 취약성 평가도

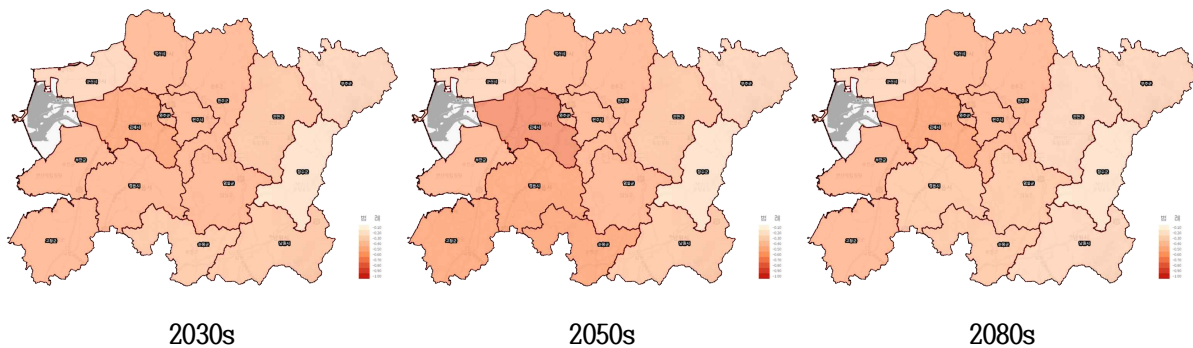
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-63> 폭염에 의한 온열질환 취약성(65세 이상 노인 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.399		0.418		0.359		
고창군	0.500	2	0.520	4	0.420	4	
군산시	0.280	12	0.240	13	0.210	13	
김제시	0.570	1	0.610	1	0.540	1	취약
남원시	0.380	10	0.400	10	0.300	10	
무주군	0.270	13	0.280	12	0.250	12	
부안군	0.490	3	0.470	5	0.430	3	
순창군	0.400	9	0.540	2	0.350	9	
완주군	0.440	6	0.440	7	0.410	6	
익산시	0.460	4	0.420	8	0.460	2	
임실군	0.410	8	0.470	5	0.380	8	
장수군	0.170	14	0.170	14	0.170	14	양호
전주시	0.420	7	0.420	8	0.420	4	
정읍시	0.450	5	0.530	3	0.400	7	
진안군	0.340	11	0.340	11	0.290	11	



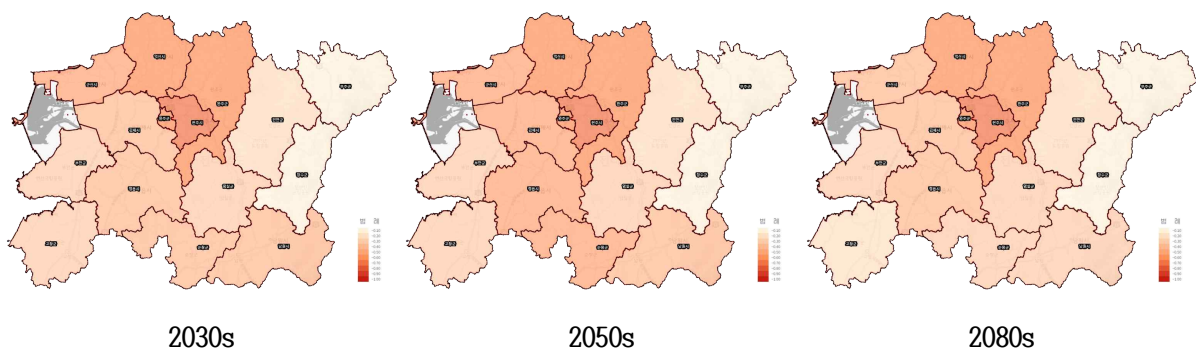
(그림 4-57) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(65세 이상 노인 대상) 취약성 평가도

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-64> 폭염에 의한 온열질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.331		0.351		0.292		
고창군	0.280	10	0.300	9	0.200	11	
군산시	0.450	4	0.410	7	0.380	4	
김제시	0.400	5	0.440	6	0.370	5	
남원시	0.330	7	0.350	8	0.250	8	
무주군	0.040	13	0.050	13	0.020	13	
부안군	0.290	9	0.270	11	0.230	9	
순창군	0.320	8	0.460	4	0.270	7	
완주군	0.550	3	0.550	2	0.520	3	
익산시	0.560	2	0.520	3	0.560	2	
임실군	0.240	11	0.300	9	0.210	10	
장수군	-0.050	14	-0.050	14	-0.050	14	양호
전주시	0.660	1	0.660	1	0.660	1	취약
정읍시	0.380	6	0.460	4	0.330	6	
진안군	0.190	12	0.190	12	0.140	12	



(그림 4-58) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(5세 미만 영유아 대상) 취약성 평가도

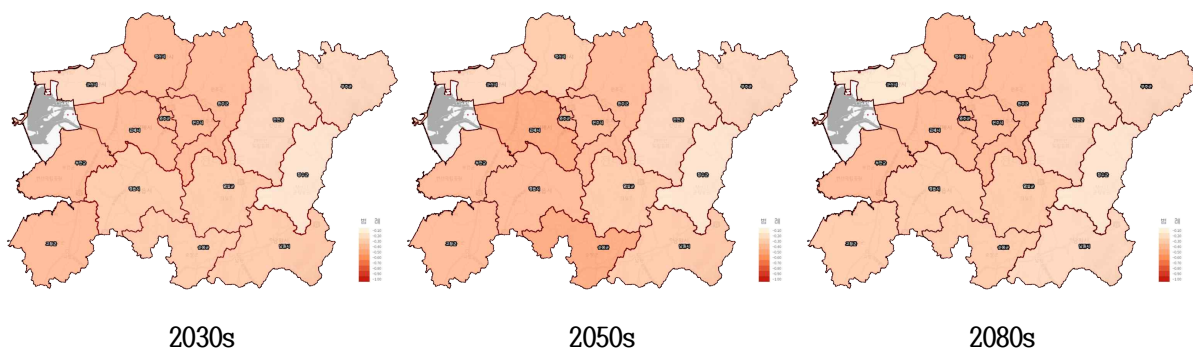
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-65> 폭염에 의한 온열질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.371		0.390		0.331		
고창군	0.480	2	0.500	3	0.400	6	
군산시	0.260	12	0.220	13	0.190	13	
김제시	0.480	2	0.520	2	0.450	1	취약
남원시	0.340	9	0.360	10	0.260	10	
무주군	0.240	13	0.250	12	0.220	12	
부안군	0.490	1	0.470	4	0.430	2	
순창군	0.400	7	0.540	1	0.350	7	
완주군	0.440	4	0.440	6	0.410	5	
익산시	0.430	5	0.390	9	0.430	2	
임실군	0.340	9	0.400	8	0.310	9	
장수군	0.190	14	0.190	14	0.190	13	양호
전주시	0.420	6	0.420	7	0.420	4	
정읍시	0.390	8	0.470	4	0.340	8	
진안군	0.290	11	0.290	11	0.240	11	



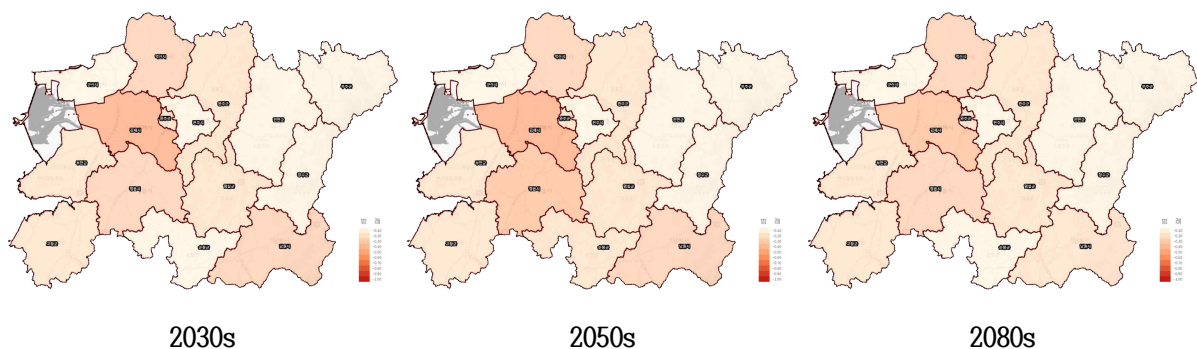
(그림 4-59) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(야외노동자 대상) 취약성 평가도

■ 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상)

- 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-66> 폭염에 의한 온열질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.149		0.158		0.129		
고창군	0.150	7	0.160	7	0.110	8	
군산시	0.090	9	0.070	10	0.050	11	
김제시	0.410	1	0.430	1	0.390	1	취약
남원시	0.230	3	0.240	3	0.190	4	
무주군	0.030	13	0.030	13	0.020	13	
부안군	0.190	5	0.180	5	0.160	5	
순창군	0.090	9	0.160	7	0.070	9	
완주군	0.160	6	0.160	7	0.140	6	
익산시	0.230	3	0.210	4	0.230	3	
임실군	0.150	7	0.180	5	0.130	7	
장수군	-0.050	14	-0.050	14	-0.050	14	양호
전주시	0.060	12	0.060	12	0.060	10	
정읍시	0.270	2	0.310	2	0.250	2	
진안군	0.070	11	0.070	10	0.050	11	



(그림 4-60) 전라북도 폭염에 의한 온열질환(저소득층 대상) 취약성 평가도

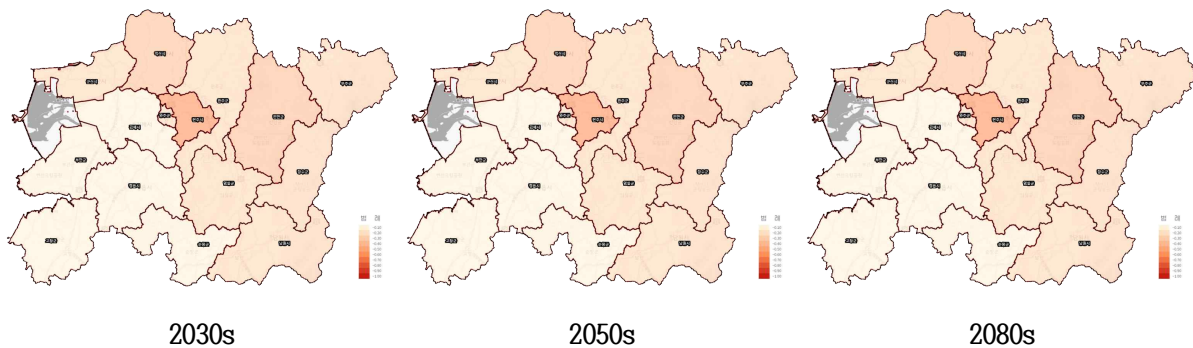
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(일반)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(일반) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 고창군과 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-67> 한파에 의한 온열질환 취약성(일반) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.152		0.153		0.152		
고창군	0.010	13	0.010	13	0.010	13	양호
군산시	0.180	4	0.180	4	0.180	4	
김제시	0.060	12	0.060	12	0.060	12	
남원시	0.160	6	0.160	6	0.160	6	
무주군	0.150	7	0.150	7	0.150	7	
부안군	0.010	13	0.010	13	0.010	13	양호
순창군	0.100	10	0.090	10	0.090	10	
완주군	0.140	9	0.140	9	0.140	9	
익산시	0.230	2	0.230	2	0.230	2	
임실군	0.150	7	0.150	7	0.150	7	
장수군	0.180	4	0.180	4	0.180	4	
전주시	0.460	1	0.470	1	0.460	1	취약
정읍시	0.080	11	0.090	10	0.090	10	
진안군	0.220	3	0.220	3	0.220	3	



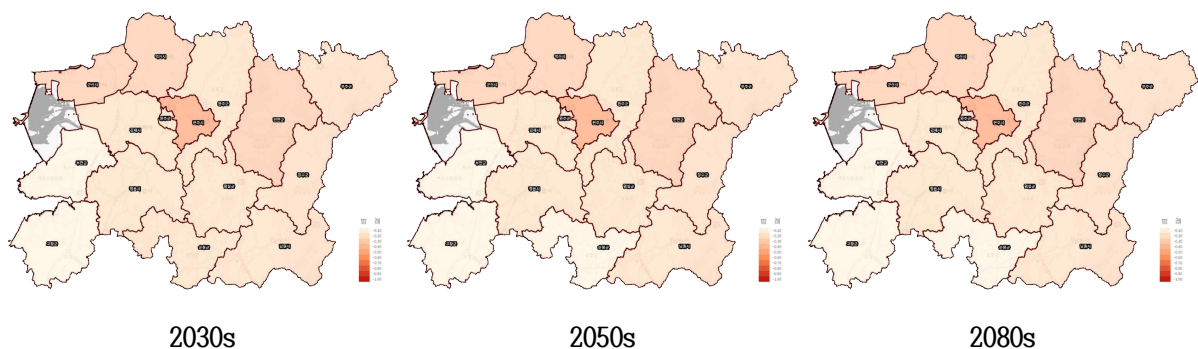
(그림 4-61) 전라북도 한파에 의한 온열질환(일반) 취약성 평가도

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 노인 대상)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 노인대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-68> 한파에 의한 한랭질환 취약성(65세 이상 노인 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.179		0.179		0.179		
고창군	0.050	13	0.050	13	0.050	13	
군산시	0.230	3	0.230	3	0.230	3	
김제시	0.120	11	0.120	11	0.120	11	
남원시	0.200	5	0.200	5	0.200	5	
무주군	0.140	9	0.140	10	0.140	10	
부안군	0.040	14	0.040	14	0.040	14	양호
순창군	0.110	12	0.100	12	0.100	12	
완주군	0.170	6	0.170	6	0.170	6	
익산시	0.300	2	0.300	2	0.300	2	
임실군	0.150	8	0.150	8	0.150	8	
장수군	0.170	6	0.170	6	0.170	6	
전주시	0.460	1	0.470	1	0.460	1	취약
정읍시	0.140	9	0.150	8	0.150	8	
진안군	0.220	4	0.220	4	0.220	4	



(그림 4-62) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(65세 이상 노인 대상) 취약성 평가도

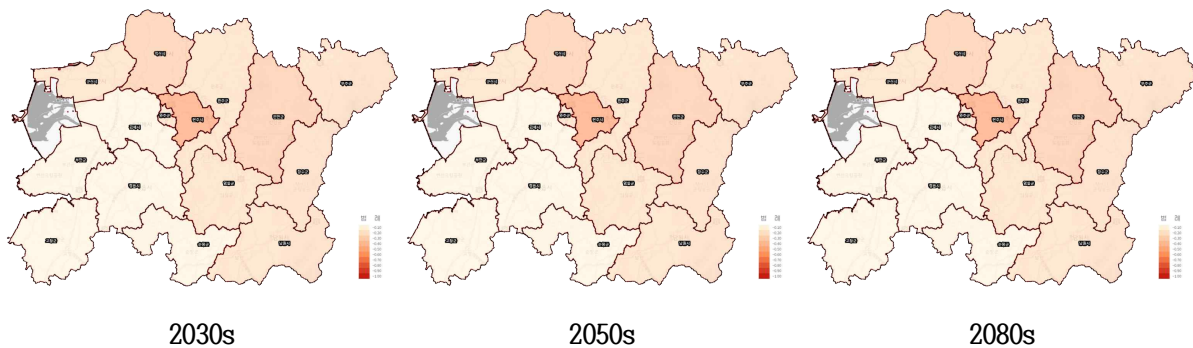
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 미만 영유아 대상)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 고창군 및 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-69> 한파에 의한 한랭질환 취약성(5세 미만 영유아 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.146		0.146		0.146		
고창군	0.000	13	0.000	13	0.000	13	양호
군산시	0.180	4	0.180	4	0.180	4	
김제시	0.050	12	0.050	12	0.050	12	
남원시	0.150	6	0.150	6	0.150	6	
무주군	0.140	8	0.140	8	0.140	8	
부안군	0.000	13	0.000	13	0.000	13	양호
순창군	0.100	10	0.090	10	0.090	10	
완주군	0.150	6	0.150	6	0.150	6	
익산시	0.210	3	0.210	3	0.210	3	
임실군	0.140	8	0.140	8	0.140	8	
장수군	0.170	5	0.170	5	0.170	5	
전주시	0.460	1	0.470	1	0.460	1	취약
정읍시	0.070	11	0.080	11	0.080	11	
진안군	0.220	2	0.220	2	0.220	2	



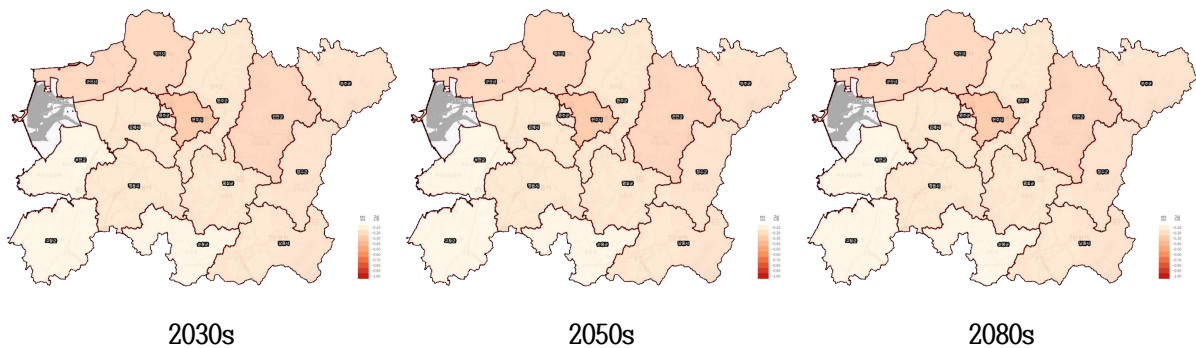
(그림 4-63) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(5세 미만 영유아 대상) 취약성 평가도

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 전주시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 고창군 및 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 전주시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-70> 한파에 의한 한랭질환 취약성(저소득층 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.166		0.166		0.166		
고창군	0.010	13	0.010	13	0.010	13	양호
군산시	0.220	3	0.220	3	0.220	3	
김제시	0.120	10	0.120	10	0.120	10	
남원시	0.200	5	0.200	5	0.200	5	
무주군	0.140	7	0.140	7	0.140	7	
부안군	0.010	13	0.010	13	0.010	13	양호
순창군	0.100	12	0.090	12	0.090	12	
완주군	0.140	7	0.140	7	0.140	7	
익산시	0.300	2	0.300	2	0.300	2	
임실군	0.140	7	0.140	7	0.140	7	
장수군	0.170	6	0.170	6	0.170	6	
전주시	0.450	1	0.450	1	0.440	1	취약
정읍시	0.110	11	0.120	10	0.120	10	
진안군	0.220	3	0.220	3	0.220	3	



(그림 4-64) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(저소득층 대상) 취약성 평가도

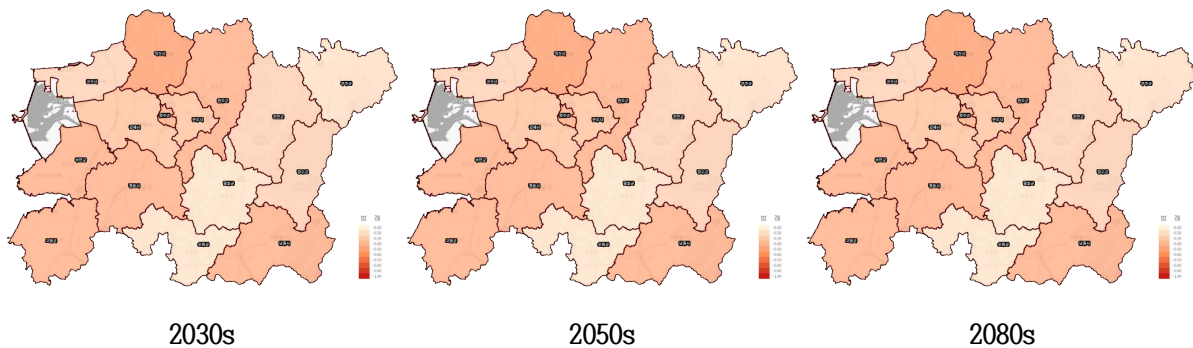
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자 대상)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 익산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 익산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-71> 한파에 의한 한랭질환 취약성(야외노동자 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.336		0.337		0.336		
고창군	0.440	5	0.440	5	0.440	5	
군산시	0.260	9	0.260	9	0.260	9	
김제시	0.340	8	0.340	8	0.340	8	
남원시	0.470	2	0.470	2	0.470	2	
무주군	0.150	14	0.150	14	0.150	14	양호
부안군	0.410	6	0.410	6	0.410	6	
순창군	0.180	12	0.180	12	0.190	12	
완주군	0.470	2	0.470	2	0.470	2	
익산시	0.540	1	0.540	1	0.540	1	취약
임실군	0.180	12	0.180	12	0.180	13	
장수군	0.210	11	0.210	11	0.210	11	
전주시	0.370	7	0.380	7	0.370	7	
정읍시	0.470	2	0.470	2	0.460	4	
진안군	0.220	10	0.220	10	0.220	10	



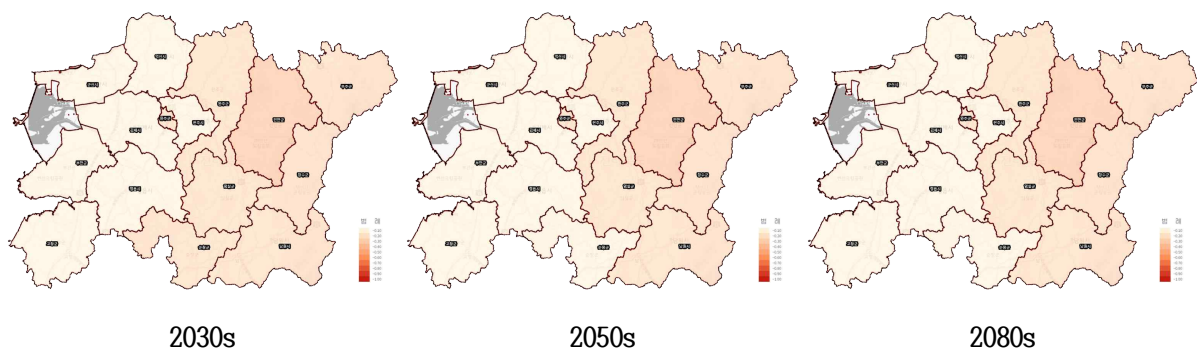
(그림 4-65) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(야외노동자 대상) 취약성 평가도

■ 한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자)

- 한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 진안군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 진안군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-72> 한파에 의한 한랭질환 취약성(관계질환자) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.081		0.081		0.081		
고창군	0.000	11	0.000	11	0.000	11	
군산시	0.000	11	0.000	11	0.000	11	
김제시	0.020	9	0.020	9	0.020	10	
남원시	0.130	5	0.130	5	0.130	5	
무주군	0.160	3	0.160	3	0.160	3	
부안군	-0.010	13	-0.010	13	-0.010	13	
순창군	0.110	6	0.100	7	0.100	7	
완주군	0.110	6	0.110	6	0.110	6	
익산시	0.040	8	0.040	8	0.040	8	
임실군	0.160	3	0.160	3	0.160	3	
장수군	0.190	2	0.190	2	0.190	2	
전주시	-0.020	14	-0.020	14	-0.020	14	양호
정읍시	0.020	9	0.020	9	0.030	9	
진안군	0.230	1	0.230	1	0.230	1	취약



(그림 4-66) 전라북도 한파에 의한 한랭질환(관계질환자) 취약성 평가도

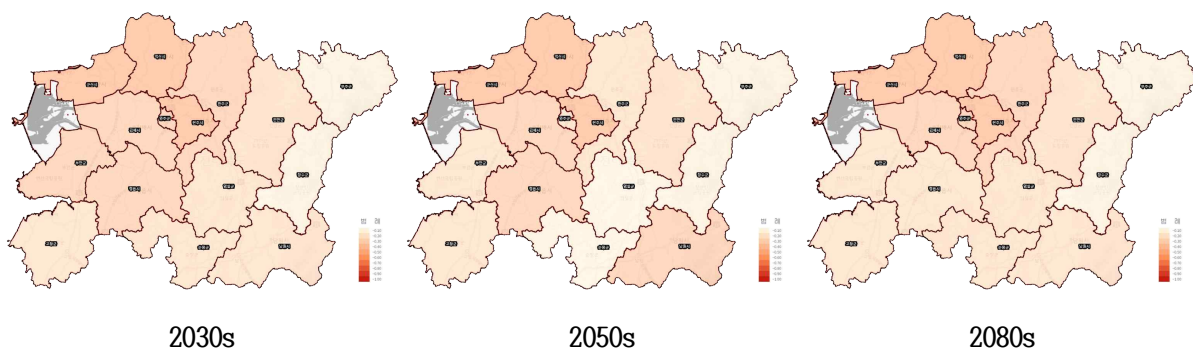
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성

- 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-73> 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.206		0.189		0.194		
고창군	0.200	7	0.160	8	0.150	8	
군산시	0.390	1	0.310	1	0.380	1	취약
김제시	0.290	4	0.250	5	0.280	4	
남원시	0.150	10	0.210	6	0.140	10	
무주군	0.030	13	0.060	14	0.050	13	양호
부안군	0.200	7	0.160	8	0.170	7	
순창군	0.160	9	0.080	12	0.140	10	
완주군	0.260	5	0.180	7	0.260	5	
익산시	0.330	2	0.300	2	0.320	2	
임실군	0.150	10	0.080	12	0.130	12	
장수군	0.020	14	0.110	11	0.020	14	
전주시	0.310	3	0.290	4	0.310	3	
정읍시	0.240	6	0.300	2	0.210	6	
진안군	0.150	10	0.160	8	0.150	8	



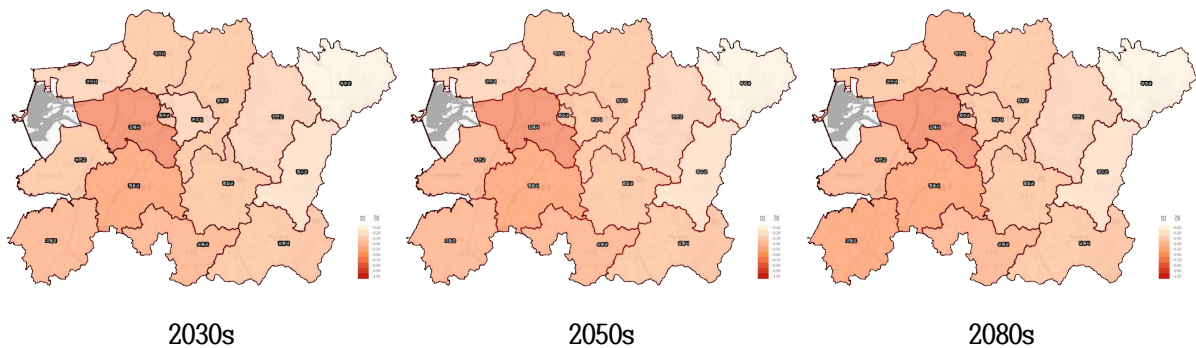
(그림 4-67) 전라북도 시군별 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 취약성 평가도

■ 폭염에 의한 정신질환 취약성

- 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-74> 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.357		0.363		0.371		
고창군	0.520	2	0.520	2	0.520	2	
군산시	0.270	11	0.270	10	0.310	10	
김제시	0.620	1	0.640	1	0.630	1	취약
남원시	0.350	7	0.350	7	0.380	7	
무주군	0.080	14	0.100	14	0.090	14	양호
부안군	0.410	6	0.420	5	0.440	5	
순창군	0.440	4	0.450	4	0.450	4	
완주군	0.340	8	0.330	8	0.340	8	
익산시	0.420	5	0.400	6	0.420	6	
임실군	0.320	9	0.320	9	0.340	8	
장수군	0.180	13	0.230	13	0.200	13	
전주시	0.300	10	0.260	12	0.310	10	
정읍시	0.500	3	0.520	2	0.510	3	
진안군	0.250	12	0.270	10	0.260	12	



(그림 4-68) 전라북도 시군별 폭염에 의한 정신질환 취약성 평가도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

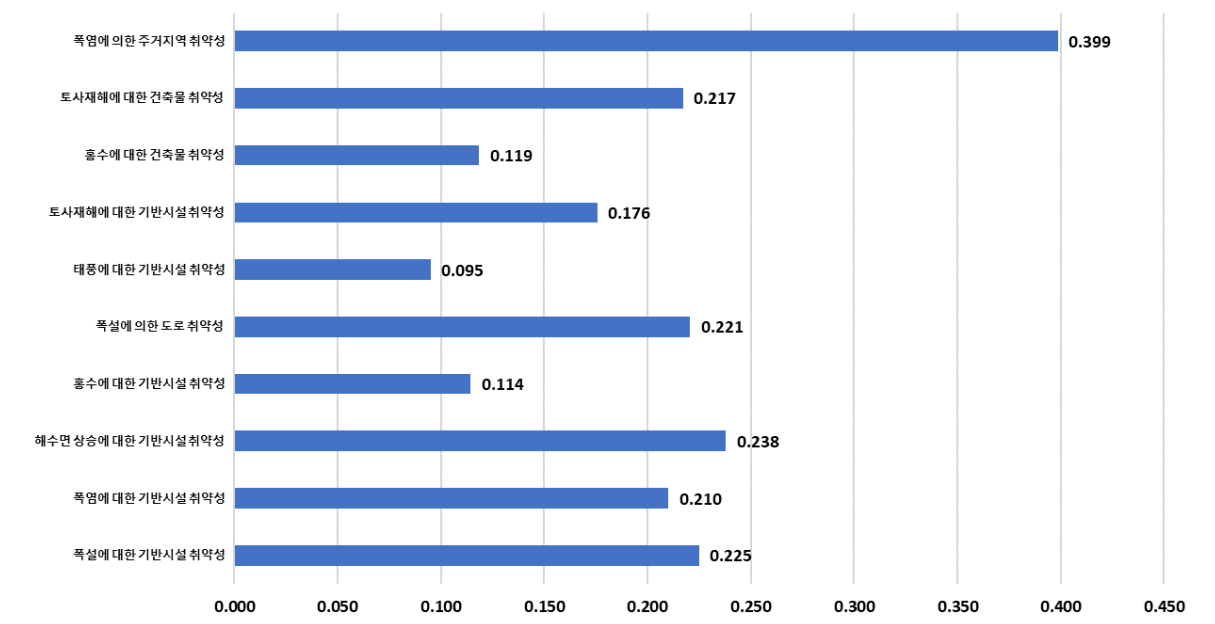
나. 국토/연안 분야

(1) 2020s 취약성 평가 결과

- 2020s 국토/연안 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 주거지역 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성, 폭설에 대한 기반시설 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 태풍에 대한 기반시설 취약성 종합지수가 국토/연안 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-75> 전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수	구분	지수
폭설에 대한 기반시설 취약성	0.225	토사재해에 대한 기반시설 취약성	0.176
폭염에 대한 기반시설 취약성	0.210	홍수에 대한 건축물 취약성	0.119
해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	0.238	토사재해에 대한 건축물 취약성	0.217
홍수에 대한 기반시설 취약성	0.114	폭염에 의한 주거지역 취약성	0.399
폭설에 의한 도로 취약성	0.221	평균	0.201
태풍에 대한 기반시설 취약성	0.095		

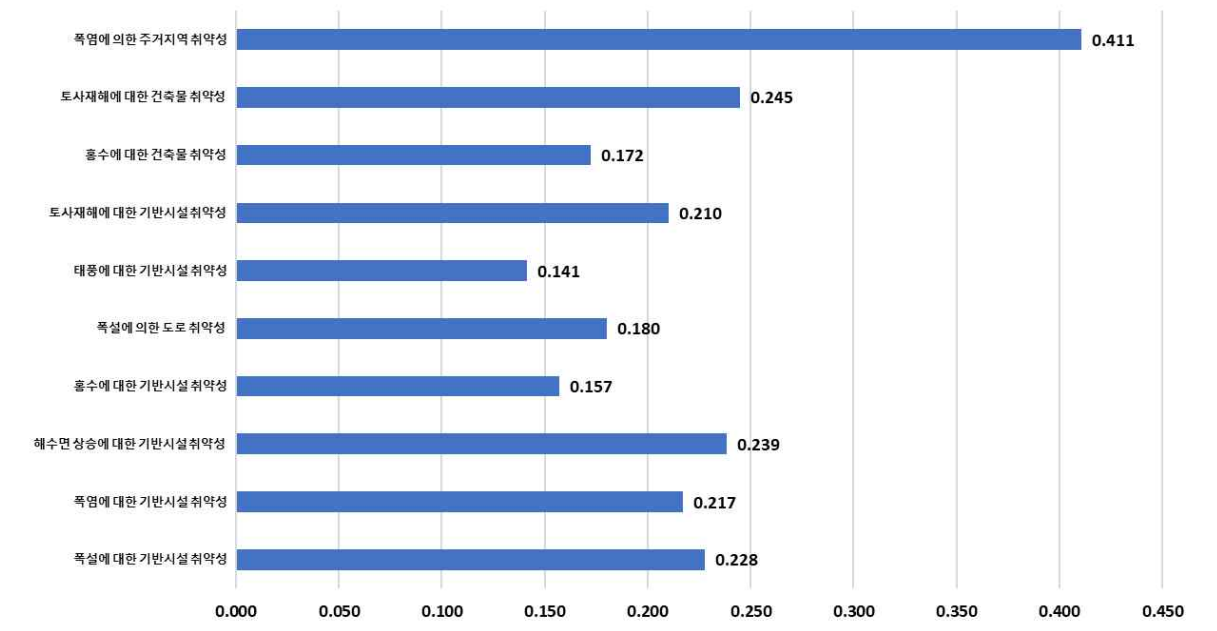


(2) 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 국토/연안 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 주거지역 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성, 토사재해에 대한 건축물 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 태풍에 대한 기반시설 취약성 종합지수가 국토/연안 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-76> 전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수	구분	지수
폭설에 대한 기반시설 취약성	0.230	토사재해에 대한 기반시설 취약성	0.242
폭염에 대한 기반시설 취약성	0.221	홍수에 대한 건축물 취약성	0.191
해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	0.238	토사재해에 대한 건축물 취약성	0.278
홍수에 대한 기반시설 취약성	0.179	폭염에 의한 주거지역 취약성	0.404
폭설에 의한 도로 취약성	0.262	평균	0.240
태풍에 대한 기반시설 취약성	0.154		



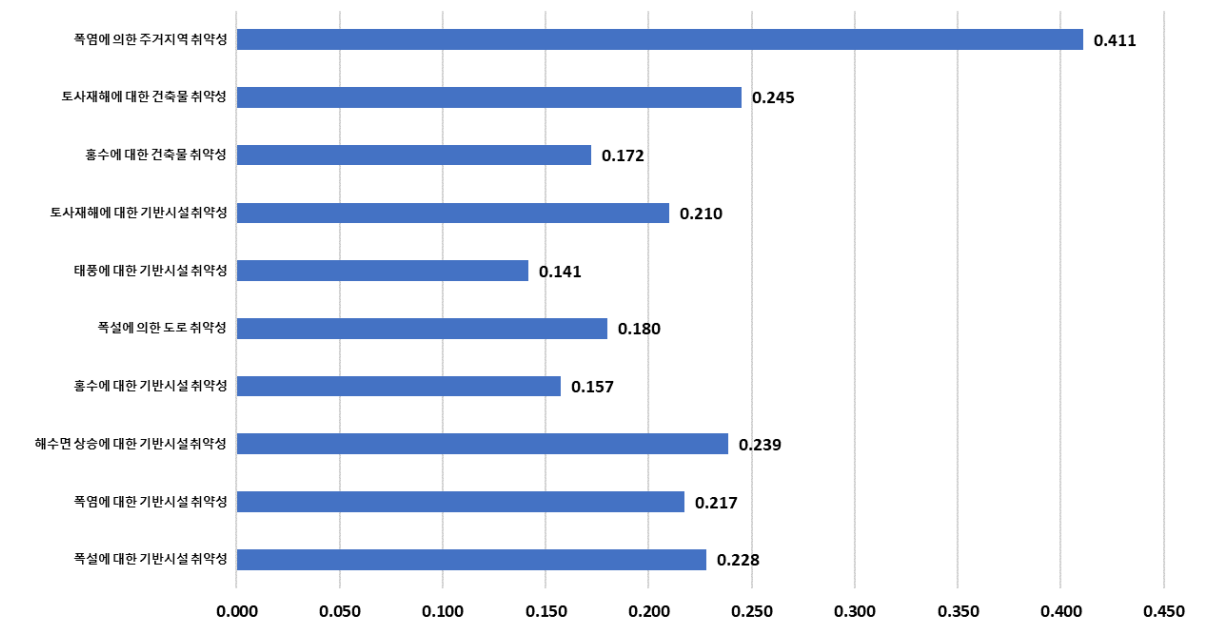
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 국토/연안 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염에 의한 주거지역 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성, 토사재해에 대한 건축물 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 태풍에 대한 기반시설 취약성 종합지수가 국토/연안 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-77> 전라북도 국토/연안 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수	구분	지수
폭설에 대한 기반시설 취약성	0.228	토사재해에 대한 기반시설 취약성	0.210
폭염에 대한 기반시설 취약성	0.217	홍수에 대한 건축물 취약성	0.172
해수면 상승에 대한 기반시설 취약성	0.239	토사재해에 대한 건축물 취약성	0.245
홍수에 대한 기반시설 취약성	0.157	폭염에 의한 주거지역 취약성	0.411
폭설에 의한 도로 취약성	0.180	평균	0.220
태풍에 대한 기반시설 취약성	0.141		



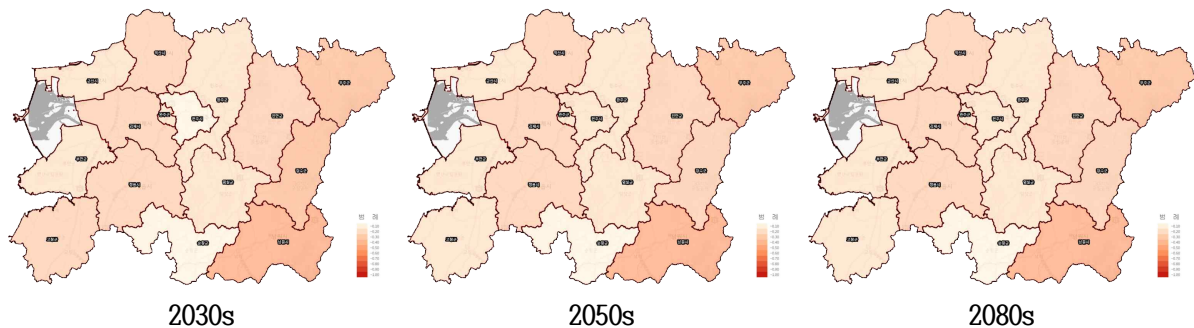
[4] 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 폭설에 대한 기반시설 취약성

- 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 남원시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 순창군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 남원시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-78> 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.225		0.230		0.228		
고창군	0.210	8	0.200	8	0.200	8	
군산시	0.150	11	0.150	10	0.150	10	
김제시	0.230	7	0.230	7	0.230	6	
남원시	0.500	1	0.490	1	0.480	1	취약
무주군	0.370	2	0.370	2	0.370	2	
부안군	0.120	12	0.120	13	0.120	13	
순창군	0.060	13	0.060	14	0.060	14	양호
완주군	0.200	9	0.200	8	0.190	9	
익산시	0.260	5	0.260	5	0.260	5	
임실군	0.160	10	0.150	10	0.150	10	
장수군	0.310	3	0.300	3	0.300	3	
전주시	0.040	14	0.150	10	0.150	10	
정읍시	0.300	4	0.300	3	0.300	3	
진안군	0.240	6	0.240	6	0.230	6	



(그림 4-69) 전라북도 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가도

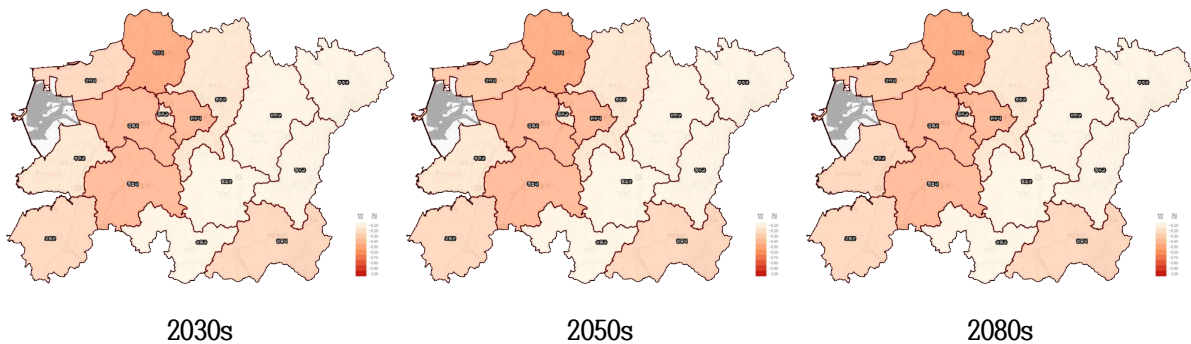
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 대한 기반시설 취약성

- 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 익산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 증가하는 경향을 보이며, 익산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-79> 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.210		0.221		0.217		
고창군	0.300	6	0.290	6	0.300	6	
군산시	0.350	4	0.330	5	0.360	5	
김제시	0.430	3	0.480	2	0.440	3	
남원시	0.260	7	0.290	6	0.280	7	
무주군	-0.100	14	-0.090	14	-0.080	14	양호
부안군	0.250	8	0.220	8	0.230	8	
순창군	0.020	10	0.070	10	0.020	10	
완주군	0.140	9	0.130	9	0.140	9	
익산시	0.570	1	0.550	1	0.560	1	취약
임실군	-0.010	11	0.030	11	0.020	10	
장수군	-0.070	13	-0.070	13	-0.070	13	
전주시	0.480	2	0.480	2	0.480	2	
정읍시	0.350	4	0.410	4	0.370	4	
진안군	-0.030	12	-0.030	12	-0.010	12	



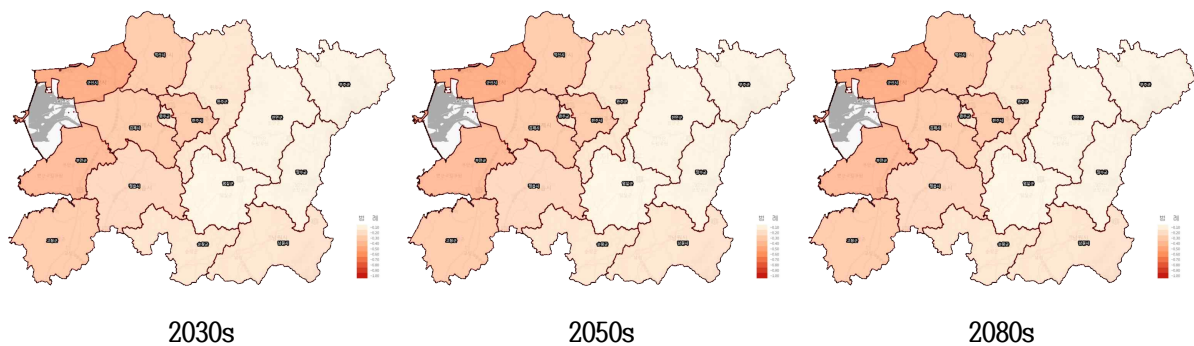
(그림 4-70) 전라북도 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가도

■ 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성

- 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 임실군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 대체로 비슷한 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-80> 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.238		0.238		0.239		
고창군	0.360	3	0.360	3	0.360	3	취약
군산시	0.430	1	0.430	1	0.430	1	
김제시	0.370	2	0.370	2	0.370	2	
남원시	0.260	7	0.270	7	0.270	7	
무주군	0.100	13	0.100	13	0.100	13	
부안군	0.210	9	0.210	8	0.210	8	
순창군	0.220	8	0.210	8	0.210	8	
완주군	0.280	6	0.280	6	0.280	6	
익산시	0.330	5	0.340	5	0.340	5	
임실군	0.010	14	0.010	14	0.010	14	양호
장수군	0.110	12	0.110	12	0.110	12	
전주시	0.120	11	0.120	11	0.120	11	
정읍시	0.360	3	0.360	3	0.360	3	
진안군	0.170	10	0.160	10	0.170	10	



(그림 4-71) 전라북도 해수면 상승에 대한 기반시설 취약성 평가도

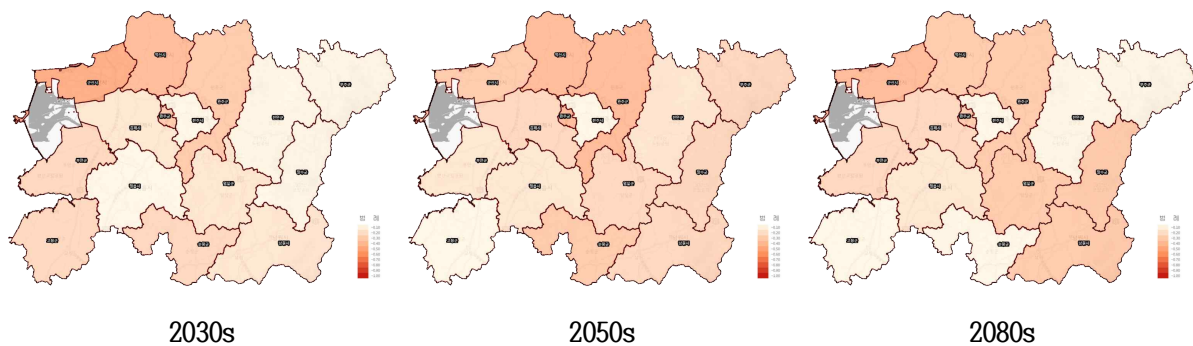
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 홍수에 대한 기반시설 취약성

- 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 진안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-81> 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.114		0.179		0.157		
고창군	0.040	8	0.170	7	0.170	7	취약
군산시	0.470	1	0.460	1	0.390	1	
김제시	0.120	5	0.150	8	0.180	6	
남원시	-0.010	10	0.050	12	0.060	11	
무주군	-0.020	13	0.110	10	0.070	10	
부안군	0.090	7	0.190	5	0.220	4	
순창군	-0.050	14	0.190	5	0.190	5	
완주군	0.210	4	0.280	3	0.160	8	
익산시	0.400	2	0.340	2	0.370	2	
임실군	-0.010	10	0.140	9	0.050	12	
장수군	0.110	6	0.110	10	0.040	13	
전주시	0.230	3	0.230	4	0.230	3	
정읍시	-0.010	10	0.040	14	0.080	9	
진안군	0.030	9	0.050	12	-0.010	14	양호



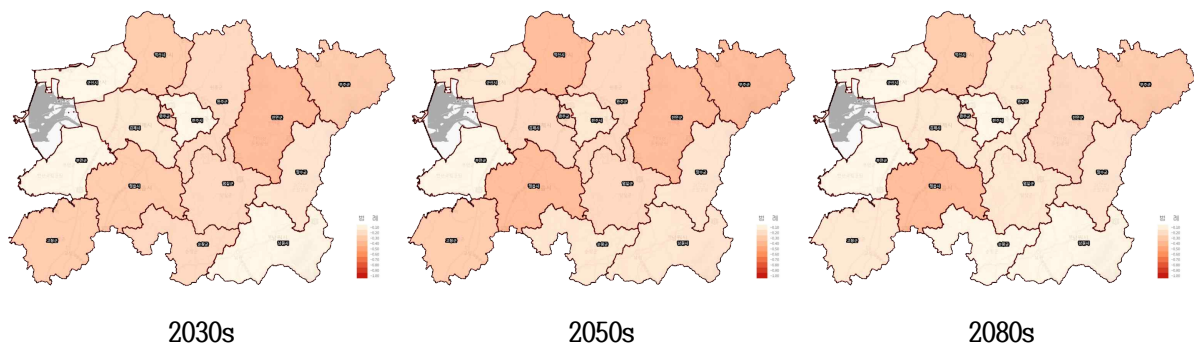
(그림 4-72) 전라북도 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가도

■ 폭설에 의한 도로 취약성

- 폭설에 의한 도로 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 진안군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 진안군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-82> 폭설에 의한 도로 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.221		0.262		0.180		
고창군	0.320	4	0.320	5	0.200	5	
군산시	0.060	13	0.200	9	0.090	11	
김제시	0.140	10	0.210	8	0.130	9	
남원시	0.090	11	0.140	13	0.050	13	
무주군	0.390	2	0.420	4	0.340	2	
부안군	-0.010	14	-0.010	14	-0.010	14	양호
순창군	0.260	6	0.200	9	0.100	10	
완주군	0.240	7	0.280	6	0.200	5	
익산시	0.340	3	0.450	1	0.310	3	
임실군	0.230	8	0.220	7	0.200	5	
장수군	0.170	9	0.180	11	0.150	8	
전주시	0.090	11	0.180	11	0.070	12	
정읍시	0.320	4	0.430	3	0.450	1	
진안군	0.450	1	0.450	1	0.240	4	취약



(그림 4-73) 전라북도 폭설에 의한 도로 취약성 평가도

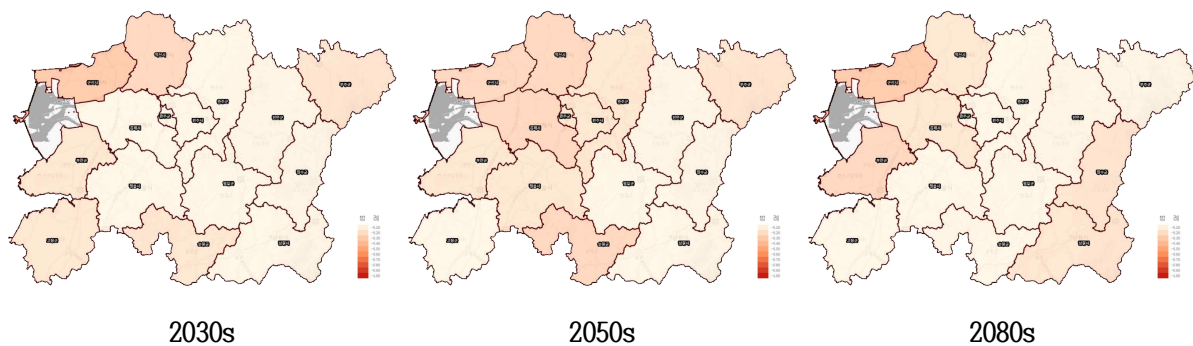
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 태풍에 대한 기반시설 취약성

- 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 진안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-83> 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.095		0.154		0.141		
고창군	0.130	5	0.130	6	0.220	3	취약
군산시	0.490	1	0.470	1	0.340	1	
김제시	0.220	3	0.240	4	0.240	2	
남원시	-0.040	11	0.070	11	0.080	10	
무주군	-0.040	11	0.110	7	0.160	6	
부안군	0.210	4	0.250	3	0.220	3	
순창군	0.020	9	0.240	4	0.200	5	
완주군	0.030	8	0.100	10	-0.030	14	
익산시	0.330	2	0.280	2	0.160	6	
임실군	-0.050	13	0.110	7	0.070	12	
장수군	0.050	7	0.110	7	0.150	8	
전주시	0.080	6	0.070	11	0.110	9	
정읍시	-0.010	10	0.020	13	0.080	10	
진안군	-0.090	14	-0.040	14	-0.020	13	양호



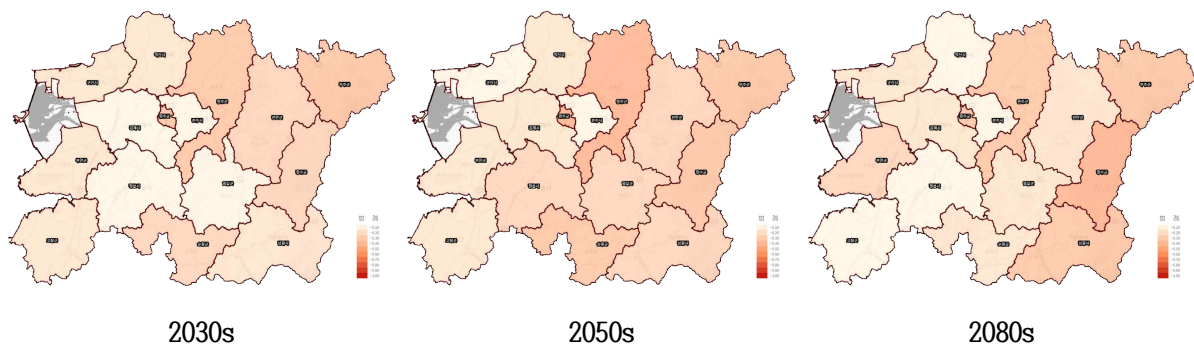
(그림 4-74) 전라북도 태풍에 대한 기반시설 취약성 평가도

■ 토사재해에 대한 기반시설 취약성

- 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 완주군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 완주군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-84> 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.176		0.242		0.210		
고창군	0.070	13	0.110	13	0.180	9	
군산시	0.270	3	0.250	7	0.120	12	
김제시	0.140	8	0.160	11	0.140	11	
남원시	0.090	11	0.180	9	0.200	6	
무주군	0.190	6	0.350	3	0.410	1	
부안군	0.180	7	0.250	7	0.200	6	
순창군	0.090	11	0.320	4	0.280	3	
완주군	0.340	1	0.430	1	0.280	3	취약
익산시	0.230	5	0.170	10	0.070	13	
임실군	0.120	9	0.260	6	0.200	6	
장수군	0.320	2	0.410	2	0.400	2	
전주시	0.070	13	0.070	14	0.040	14	양호
정읍시	0.110	10	0.150	12	0.170	10	
진안군	0.240	4	0.280	5	0.250	5	



(그림 4-75) 전라북도 토사재해에 대한 기반시설 취약성 평가도

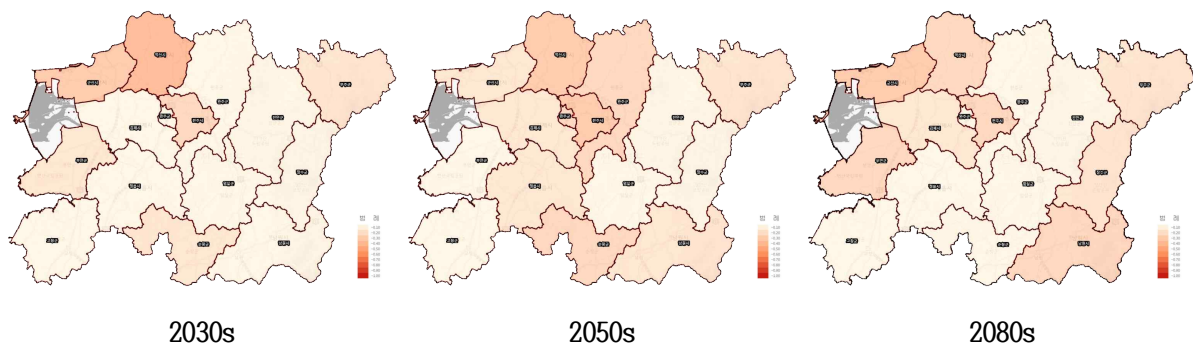
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 홍수에 대한 건축물 취약성

- 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 정읍시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-85> 홍수에 대한 건축물 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.119		0.191		0.172		
고창군	0.010	9	0.030	13	0.130	10	취약
군산시	0.480	1	0.460	1	0.290	2	
김제시	0.180	4	0.200	5	0.200	6	
남원시	0.010	9	0.140	9	0.150	7	
무주군	-0.010	11	0.180	7	0.230	5	
부안군	0.130	5	0.190	6	0.150	7	
순창군	0.030	8	0.300	4	0.260	4	
완주군	0.090	6	0.180	7	0.020	14	
익산시	0.470	2	0.400	2	0.270	3	
임실군	-0.070	14	0.120	10	0.060	12	
장수군	0.050	7	0.110	11	0.150	7	
전주시	0.320	3	0.310	3	0.360	1	
정읍시	-0.020	13	0.010	14	0.080	11	양호
진안군	-0.010	11	0.040	12	0.060	12	



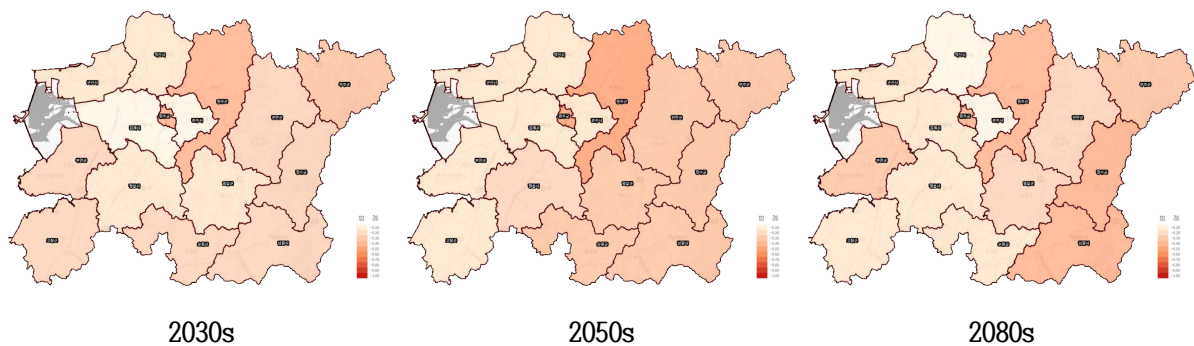
(그림 4-76) 전라북도 홍수에 대한 건축물 취약성 평가도

■ 토사재해에 대한 건축물 취약성

- 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 완주군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 완주군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-86> 토사재해에 대한 건축물 취약성 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.217		0.278		0.245		
고창군	0.130	13	0.170	11	0.230	8	
군산시	0.280	4	0.270	8	0.150	11	
김제시	0.160	10	0.170	11	0.150	11	
남원시	0.190	9	0.260	9	0.280	6	
무주군	0.210	6	0.360	3	0.410	1	
부안군	0.200	7	0.280	7	0.220	9	
순창군	0.150	11	0.350	4	0.310	4	
완주군	0.440	1	0.520	1	0.380	2	취약
익산시	0.230	5	0.160	13	0.080	13	
임실군	0.200	7	0.330	6	0.270	7	
장수군	0.300	2	0.390	2	0.380	2	
전주시	0.110	14	0.100	14	0.070	14	양호
정읍시	0.140	12	0.190	10	0.190	10	
진안군	0.300	2	0.340	5	0.310	4	



(그림 4-77) 전라북도 시군별 토사재해에 대한 건축물 취약성 평가도

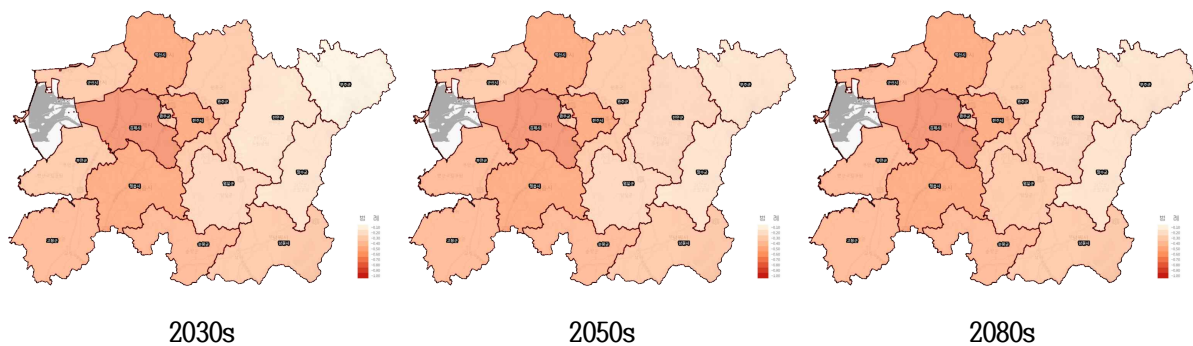
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 폭염에 의한 주거지역 취약성

- 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-87> 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.399		0.404		0.411		
고창군	0.510	5	0.520	4	0.510	5	
군산시	0.350	10	0.350	10	0.400	9	
김제시	0.650	1	0.670	1	0.660	1	취약
남원시	0.380	9	0.360	9	0.400	9	
무주군	0.110	14	0.140	14	0.110	14	양호
부안군	0.400	7	0.410	7	0.440	6	
순창군	0.410	6	0.430	6	0.410	7	
완주군	0.400	7	0.390	8	0.410	7	
익산시	0.570	3	0.530	3	0.570	3	
임실군	0.280	11	0.290	11	0.300	11	
장수군	0.150	13	0.210	13	0.150	13	
전주시	0.580	2	0.510	5	0.580	2	
정읍시	0.550	4	0.580	2	0.560	4	
진안군	0.240	12	0.260	12	0.250	12	



(그림 4-78) 전라북도 시군별 폭염에 의한 주거지역 취약성 평가도

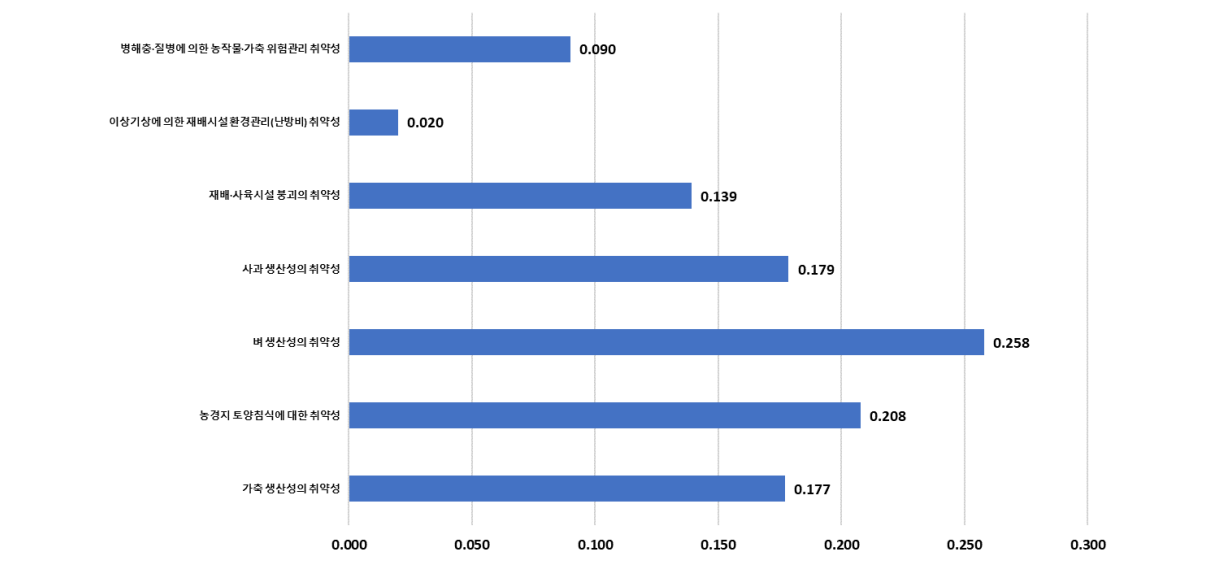
다. 농축산 분야

(1) 2020s 취약성 평가 결과

- 2020s 농축산 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 벼 생산성의 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 농경지 토양 침식에 대한 취약성, 사과 생산성의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 종합지수가 농축산 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-88> 전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수
가축 생산성의 취약성	0.177
농경지 토양침식에 대한 취약성	0.208
벼 생산성의 취약성	0.258
사과 생산성의 취약성	0.179
재배·사육시설 붕괴의 취약성	0.139
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	0.020
병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	0.090
평균	0.153



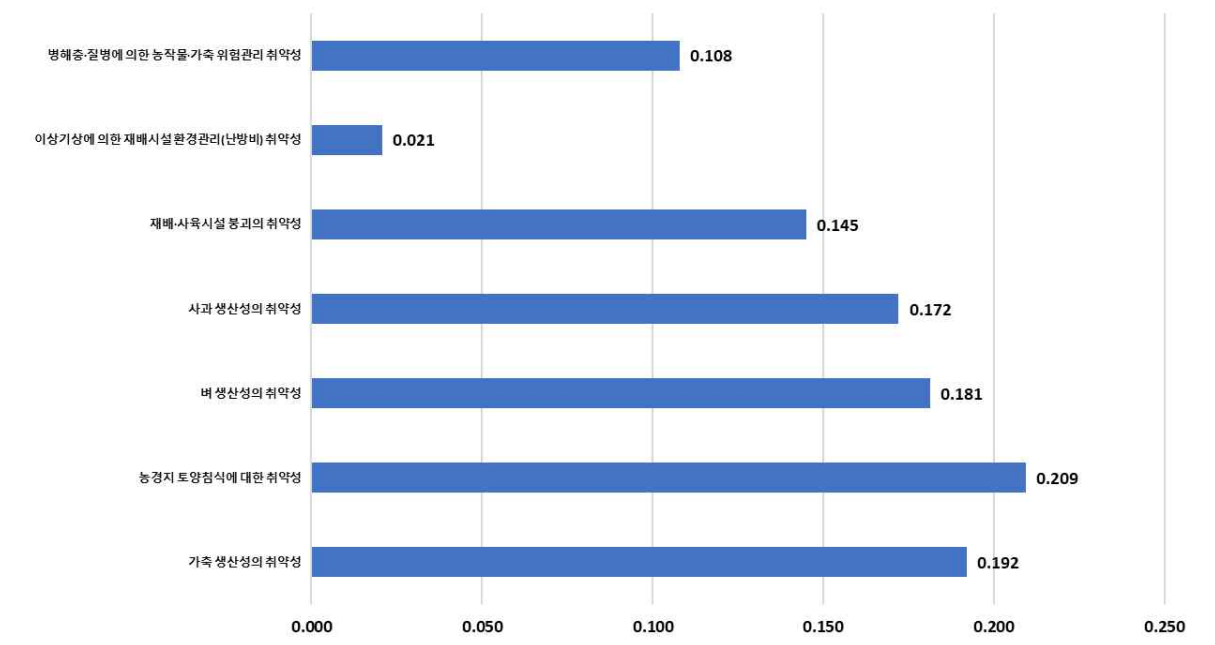
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 농축산 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 농경지 토양침식에 대한 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 가축 생산성의 취약성, 벼 생산성의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 종합지수가 농축산 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-89> 전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수
가축 생산성의 취약성	0.192
농경지 토양침식에 대한 취약성	0.209
벼 생산성의 취약성	0.181
사과 생산성의 취약성	0.172
재배·사육시설 붕괴의 취약성	0.145
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	0.021
병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	0.108
평균	0.147

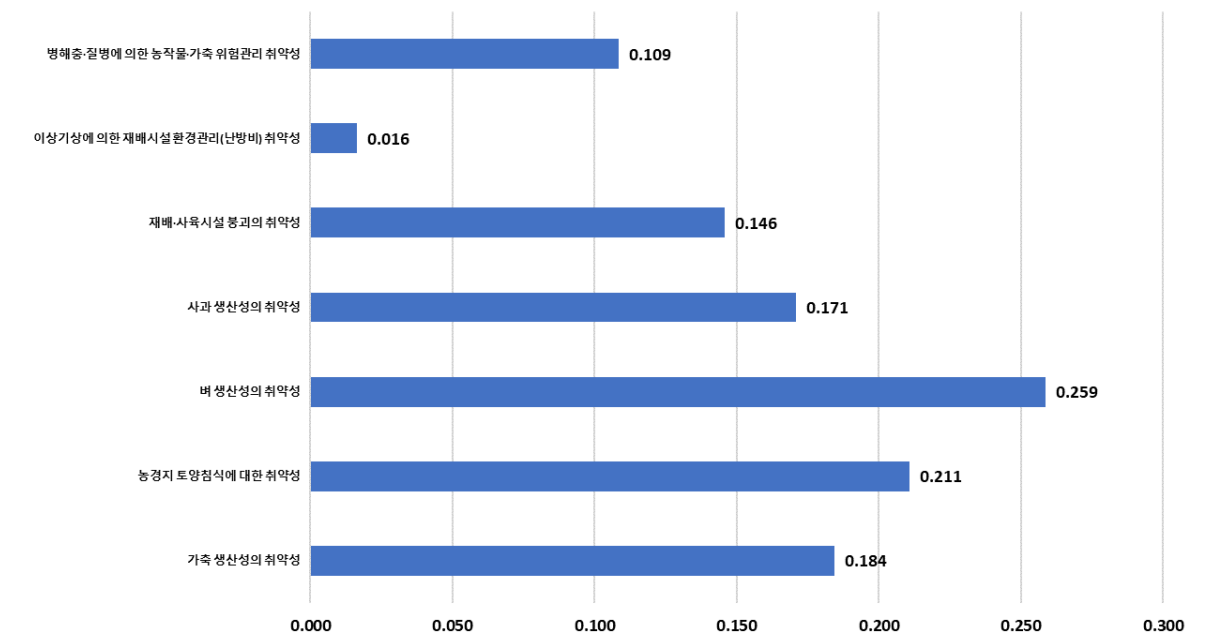


(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 농축산 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 벼 생산성의 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 농경지 토양 침식에 대한 취약성, 가축 생산성의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 종합지수가 농축산 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-90> 전라북도 농축산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수
가축 생산성의 취약성	0.184
농경지 토양침식에 대한 취약성	0.211
벼 생산성의 취약성	0.259
사과 생산성의 취약성	0.171
재배·사육시설 붕괴의 취약성	0.146
이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성	0.016
병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성	0.109
평균	0.156



제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

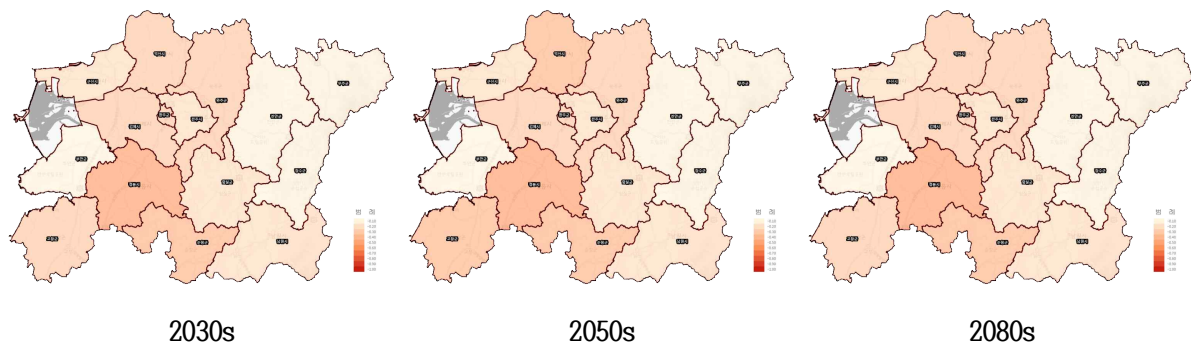
[4] 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 가축생산성의 취약성

- 가축생산성 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-91> 가축생산성의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.177		0.192		0.184		
고창군	0.300	4	0.320	3	0.320	2	
군산시	0.110	8	0.110	10	0.110	10	
김제시	0.260	5	0.270	5	0.260	5	
남원시	0.150	7	0.190	7	0.150	7	
무주군	0.060	13	0.080	12	0.080	12	
부안군	0.090	10	0.090	11	0.090	11	
순창군	0.320	2	0.370	2	0.320	2	
완주군	0.210	6	0.230	6	0.220	6	
익산시	0.310	3	0.310	4	0.320	2	
임실군	0.090	10	0.120	8	0.120	8	
장수군	-0.010	14	-0.040	14	-0.020	14	양호
전주시	0.110	8	0.120	8	0.120	8	
정읍시	0.410	1	0.440	1	0.410	1	취약
진안군	0.070	12	0.080	12	0.080	12	



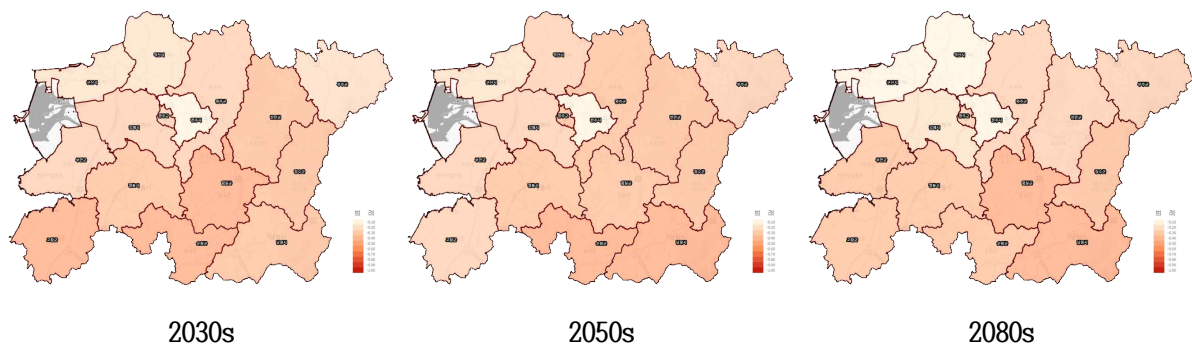
(그림 4-79) 전라북도 가축생산성의 취약성 평가도

■ 농경지 토양침식에 대한 취약성

- 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 남원시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 남원시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-92> 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.208		0.209		0.211		
고창군	0.270	3	0.270	3	0.290	3	
군산시	0.080	14	0.090	14	0.070	14	양호
김제시	0.140	12	0.140	12	0.130	12	
남원시	0.310	1	0.310	2	0.310	2	취약
무주군	0.120	13	0.120	13	0.130	12	
부안군	0.200	8	0.190	9	0.220	7	
순창군	0.300	2	0.320	1	0.320	1	
완주군	0.170	10	0.190	9	0.180	10	
익산시	0.160	11	0.200	6	0.170	11	
임실군	0.250	4	0.250	5	0.250	4	
장수군	0.240	6	0.200	6	0.230	6	
전주시	0.250	4	0.270	3	0.240	5	
정읍시	0.200	8	0.180	11	0.190	9	
진안군	0.220	7	0.200	6	0.220	7	



(그림 4-80) 전라북도 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가도

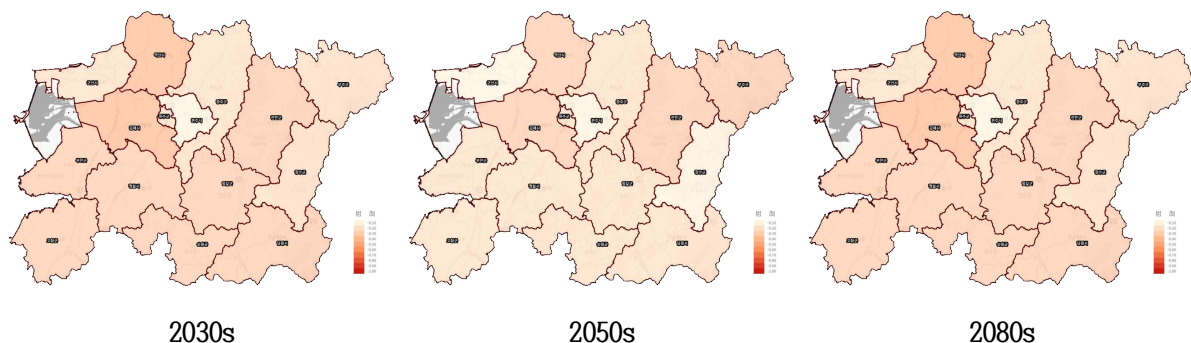
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 벼 생산성의 취약성

- 벼 생산성의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-93> 벼 생산성의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.258		0.181		0.259		
고창군	0.270	6	0.180	7	0.310	5	
군산시	0.280	4	0.150	11	0.230	9	
김제시	0.380	2	0.300	1	0.410	1	취약
남원시	0.180	13	0.170	9	0.170	13	
무주군	0.220	12	0.220	4	0.200	11	
부안군	0.260	7	0.170	9	0.320	3	
순창군	0.230	10	0.190	5	0.280	6	
완주군	0.250	8	0.140	12	0.220	10	
익산시	0.400	1	0.300	1	0.410	1	
임실군	0.240	9	0.180	7	0.240	7	
장수군	0.230	10	0.100	13	0.190	12	
전주시	0.100	14	0.000	14	0.080	14	양호
정읍시	0.290	3	0.190	5	0.320	3	
진안군	0.280	4	0.250	3	0.240	7	



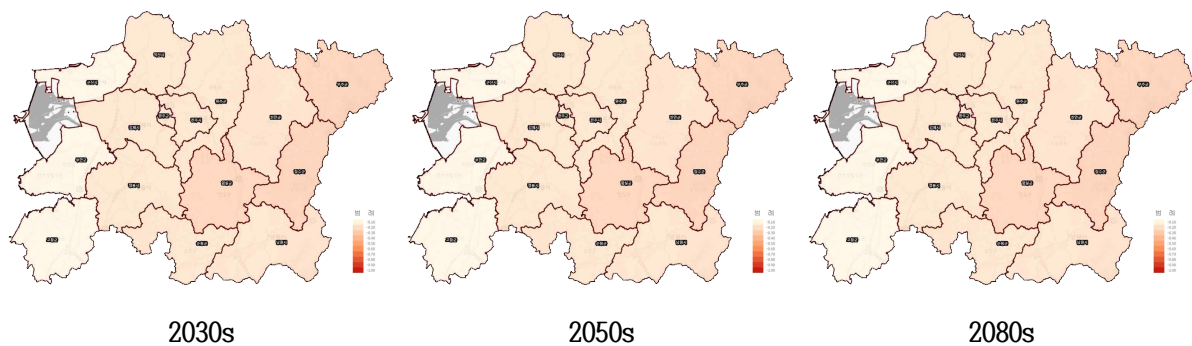
(그림 4-81) 전라북도 벼 생산성의 취약성 평가도

■ 사과 생산성의 취약성

- 사과 생산성의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 장수군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 비슷한 경향을 보이며, 장수군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-94> 사과 생산성의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.179		0.172		0.171		
고창군	0.100	11	0.110	11	0.110	11	양호
군산시	0.010	13	0.010	13	-0.010	14	
김제시	0.170	9	0.170	9	0.160	9	
남원시	0.240	4	0.210	4	0.230	4	
무주군	0.260	3	0.260	2	0.240	3	
부안군	-0.010	14	0.000	14	0.010	13	
순창군	0.200	7	0.200	6	0.210	5	
완주군	0.170	9	0.160	10	0.160	9	
익산시	0.210	6	0.210	4	0.200	7	
임실군	0.190	8	0.180	8	0.180	8	
장수군	0.370	1	0.360	1	0.340	1	취약
전주시	0.100	11	0.080	12	0.090	12	
정읍시	0.220	5	0.200	6	0.210	5	
진안군	0.270	2	0.260	2	0.260	2	



(그림 4-82) 전라북도 사과 생산성의 취약성 평가도

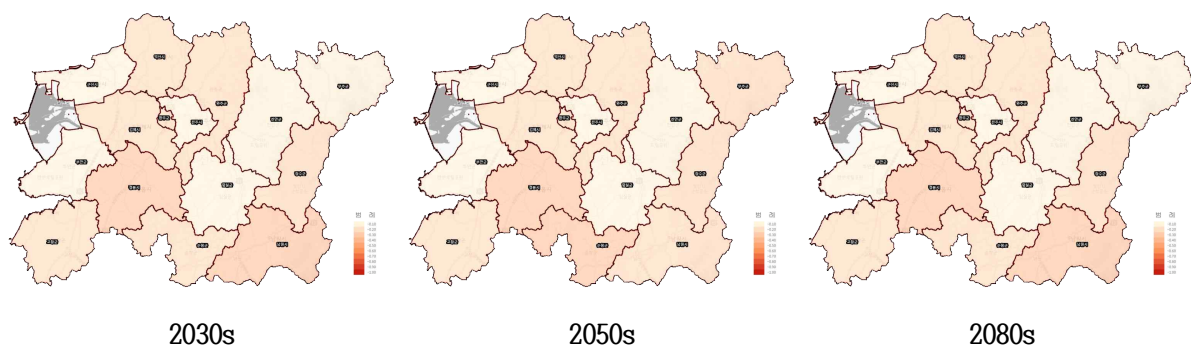
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 재배·사육시설 붕괴의 취약성

- 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-95> 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.139		0.145		0.146		
고창군	0.170	7	0.190	5	0.250	2	
군산시	0.060	12	0.040	13	-0.010	13	
김제시	0.180	5	0.200	4	0.230	4	
남원시	0.170	7	0.170	8	0.170	6	
무주군	0.080	11	0.090	10	0.060	12	
부안군	0.040	13	0.070	12	0.150	8	
순창군	0.180	5	0.250	1	0.240	3	
완주군	0.190	4	0.180	6	0.150	8	
익산시	0.210	3	0.220	2	0.200	5	
임실군	0.110	10	0.180	6	0.130	10	
장수군	0.230	1	0.170	8	0.160	7	
전주시	-0.020	14	-0.030	14	-0.060	14	양호
정읍시	0.230	1	0.220	2	0.290	1	취약
진안군	0.120	9	0.080	11	0.080	11	



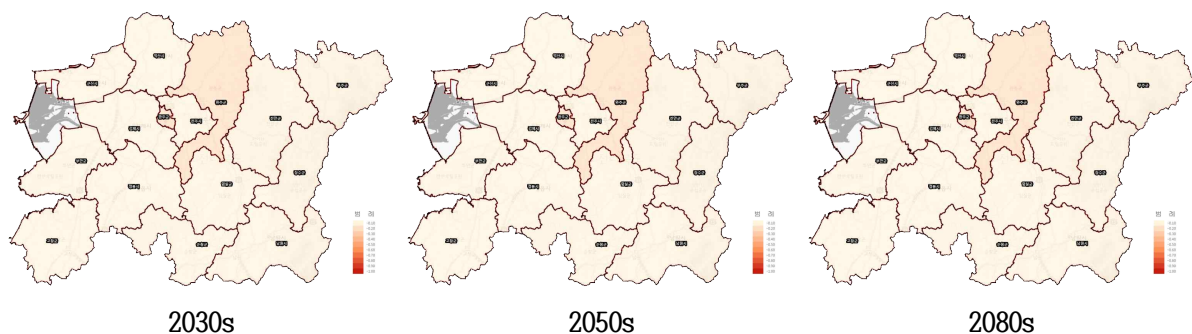
(그림 4-83) 전라북도 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가도

■ 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성

- 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 완주군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 비슷한 경향을 보이며, 완주군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-96> 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.020		0.021		0.016		
고창군	0.040	8	0.040	9	0.040	8	
군산시	0.080	2	0.060	6	0.070	3	
김제시	0.080	2	0.080	2	0.070	3	
남원시	0.060	6	0.070	3	0.060	5	
무주군	-0.070	12	-0.060	12	-0.060	12	
부안군	0.080	2	0.060	6	0.060	5	
순창군	-0.040	11	-0.030	11	-0.050	11	
완주군	0.140	1	0.140	1	0.120	1	취약
익산시	0.030	9	0.010	10	0.020	10	
임실군	0.050	7	0.070	3	0.060	5	
장수군	-0.150	14	-0.150	14	-0.150	14	양호
전주시	-0.120	13	-0.120	13	-0.120	13	
정읍시	0.030	9	0.050	8	0.030	9	
진안군	0.070	5	0.070	3	0.080	2	



(그림 4-84) 전라북도 시군별 이상기상에 의한 재배시설 환경관리(난방비) 취약성 평가도

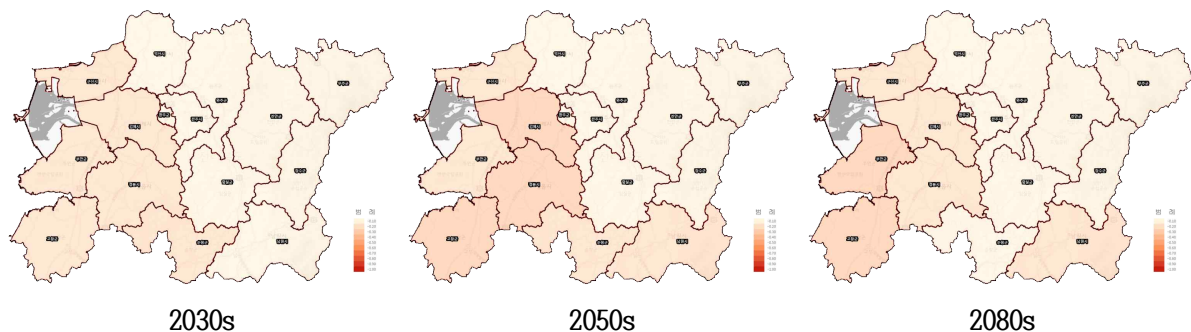
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성

- 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 고창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 고창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-97> 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.090		0.108		0.109		
고창군	0.240	1	0.210	3	0.250	1	취약
군산시	0.200	4	0.190	4	0.150	5	
김제시	0.240	1	0.250	1	0.230	2	
남원시	0.090	8	0.140	7	0.140	6	
무주군	-0.100	14	-0.050	12	0.000	12	
부안군	0.230	3	0.220	2	0.190	3	
순창군	0.100	7	0.170	6	0.140	6	
완주군	0.070	9	0.090	9	0.060	10	
익산시	0.150	6	0.130	8	0.080	9	
임실군	0.020	10	0.080	10	0.090	8	
장수군	-0.090	13	-0.060	14	-0.010	13	양호
전주시	-0.040	12	-0.050	12	-0.030	14	
정읍시	0.170	5	0.190	4	0.190	3	
진안군	-0.020	11	0.000	11	0.040	11	



(그림 4-85) 전라북도 시군별 병해충·질병에 의한 농작물·가축 위험관리 취약성 평가도

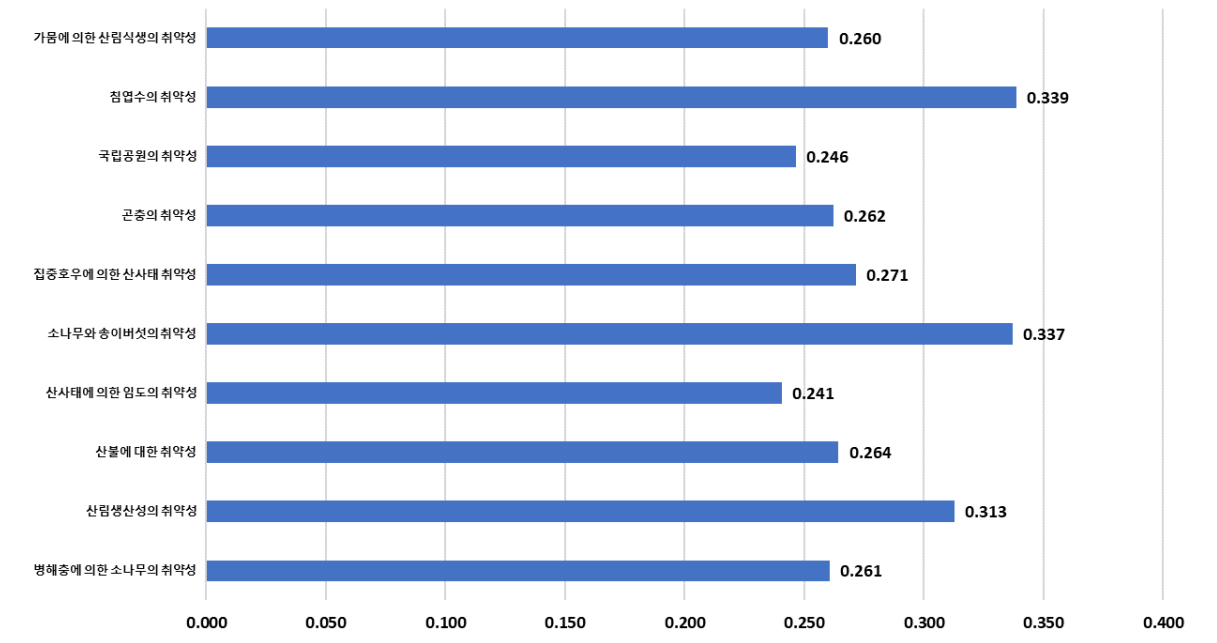
라. 산림/생태계 분야

(1) 2020s 취약성 평가 결과

- 2020s 산림/생태계 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 침엽수의 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 소나무와 송이버섯의 취약성, 산림 생산성의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 산사태에 의한 임도의 취약성 종합지수가 산림/생태계 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-98> 전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수	구분	지수
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.261	곤충의 취약성	0.262
산림 생산성의 취약성	0.313	국립공원의 취약성	0.246
산불에 대한 취약성	0.264	침엽수의 취약성	0.339
산사태에 의한 임도의 취약성	0.241	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.260
소나무와 송이버섯의 취약성	0.337	평균	0.279
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.271		



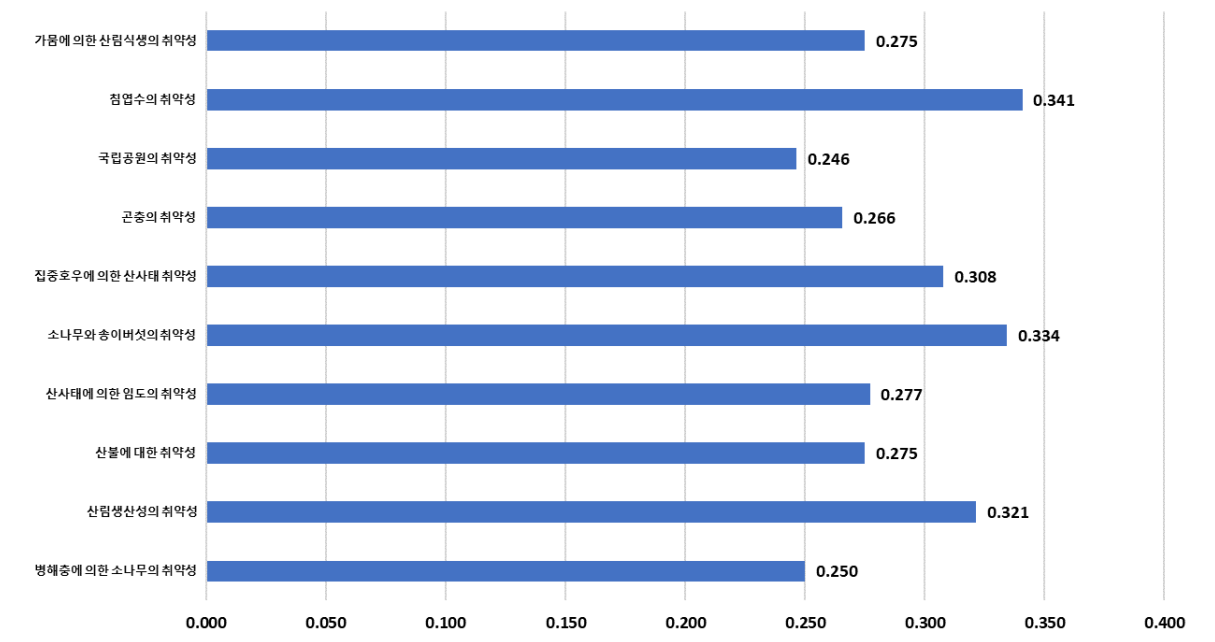
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 산림/생태계 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 침엽수의 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 소나무와 송이버섯의 취약성, 산림 생산성의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 국립공원의 취약성 종합지수가 산림/생태계 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-99> 전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수	구분	지수
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.250	곤충의 취약성	0.266
산림생산성의 취약성	0.321	국립공원의 취약성	0.246
산불에 대한 취약성	0.275	침엽수의 취약성	0.341
산사태에 의한 임도의 취약성	0.277	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.275
소나무와 송이버섯의 취약성	0.334	평균	0.289
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.308		

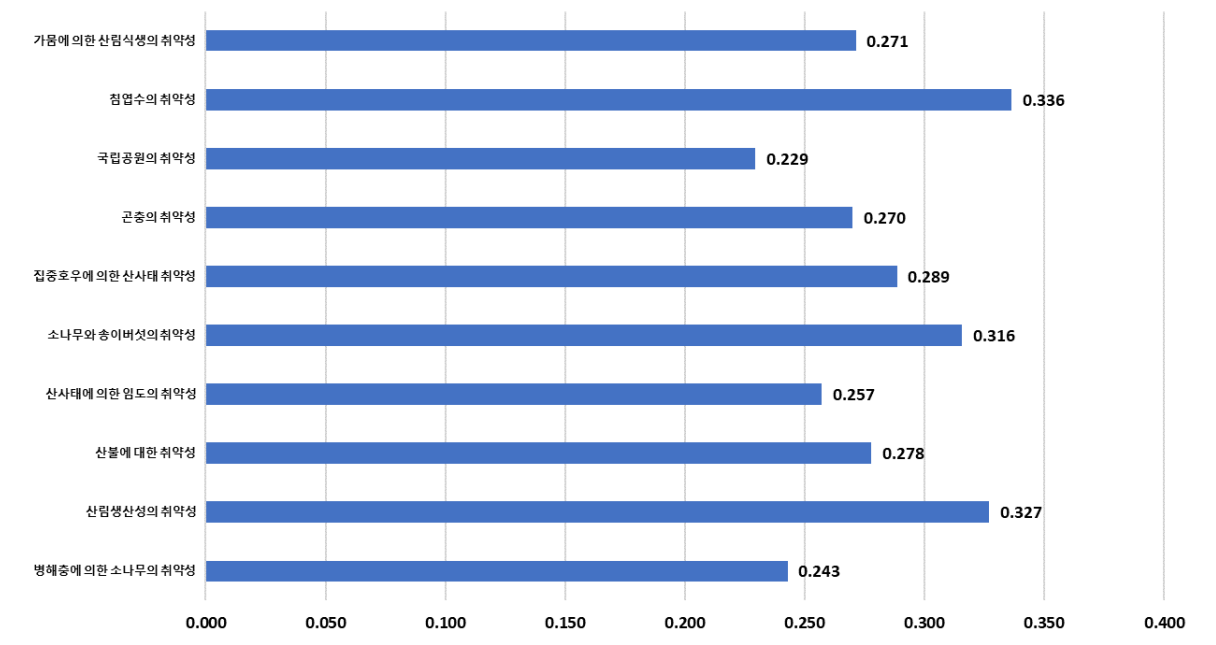


(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 산림/생태계 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 침엽수의 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 산림 생산성의 취약성, 소나무와 송이버섯의 취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 국립공원의 취약성 종합지수가 산림/생태계 분야에서 취약성 정도가 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-100> 전라북도 산림/생태계 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수	구분	지수
병해충에 의한 소나무의 취약성	0.243	곤충의 취약성	0.270
산림생산성의 취약성	0.327	국립공원의 취약성	0.229
산불에 대한 취약성	0.278	침엽수의 취약성	0.336
산사태에 의한 임도의 취약성	0.257	가뭄에 의한 산림식생의 취약성	0.271
소나무와 송이버섯의 취약성	0.316	평균	0.282
집중호우에 의한 산사태 취약성	0.289		



제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

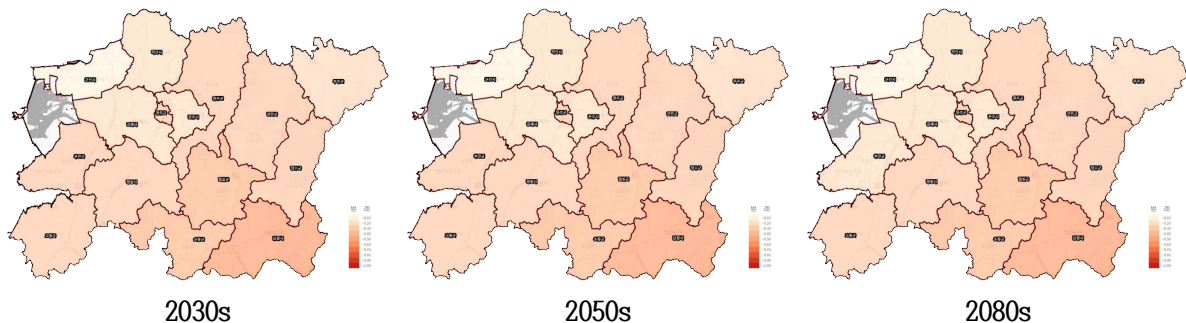
[4] 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 병해충에 의한 소나무의 취약성

- 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-101> 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.261		0.250		0.243		
고창군	0.290	5	0.310	3	0.290	4	
군산시	0.080	14	0.130	14	0.090	14	양호
김제시	0.230	10	0.240	8	0.230	7	
남원시	0.420	1	0.360	2	0.390	2	
무주군	0.160	12	0.170	12	0.130	13	
부안군	0.140	13	0.190	11	0.210	8	
순창군	0.390	2	0.390	1	0.400	1	취약
완주군	0.320	4	0.300	4	0.280	5	
익산시	0.250	8	0.210	10	0.200	10	
임실군	0.340	3	0.270	6	0.320	3	
장수군	0.270	7	0.250	7	0.210	8	
전주시	0.240	9	0.160	13	0.180	12	
정읍시	0.290	5	0.280	5	0.270	6	
진안군	0.230	10	0.240	8	0.200	10	



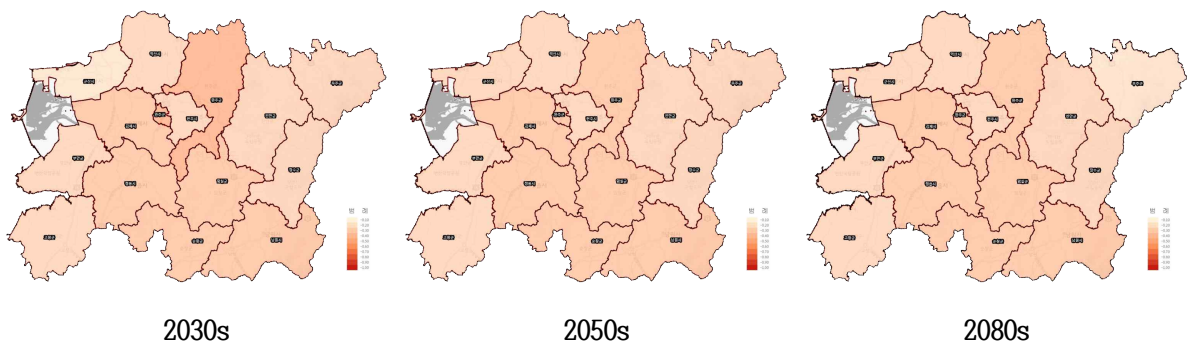
(그림 4-86) 전라북도 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가도

■ 산림생산성의 취약성

- 산림생산성의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 남원시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 남원시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-102> 산림생산성의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.313		0.321		0.327		
고창군	0.260	10	0.300	9	0.260	10	
군산시	0.190	13	0.240	12	0.250	12	
김제시	0.300	8	0.340	6	0.350	7	
남원시	0.510	1	0.400	2	0.460	1	취약
무주군	0.240	12	0.200	14	0.200	14	양호
부안군	0.170	14	0.240	12	0.260	10	
순창군	0.340	5	0.360	5	0.340	8	
완주군	0.420	2	0.440	1	0.410	2	
익산시	0.360	3	0.340	6	0.360	5	
임실군	0.340	5	0.370	3	0.410	2	
장수군	0.260	10	0.270	11	0.240	13	
전주시	0.300	8	0.290	10	0.310	9	
정읍시	0.340	5	0.340	6	0.370	4	
진안군	0.350	4	0.370	3	0.360	5	



(그림 4-87) 전라북도 산림생산성의 취약성 평가도

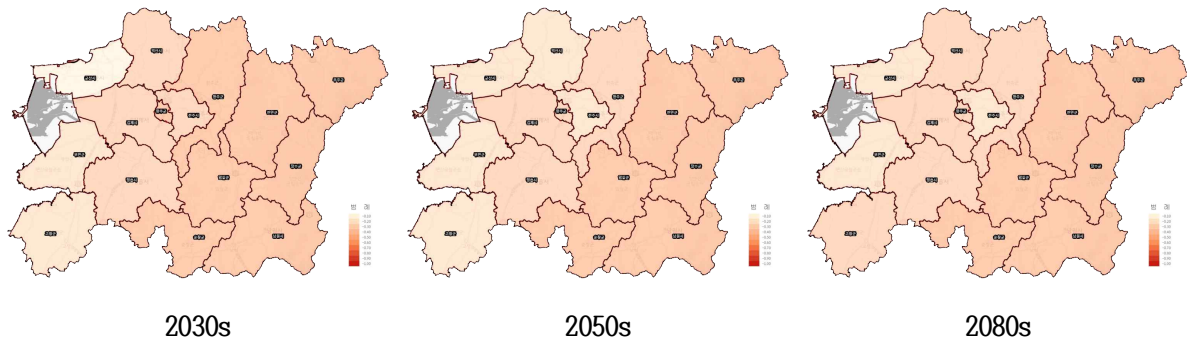
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 산불에 대한 취약성

- 산불에 대한 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 진안군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 진안군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-103> 산불에 대한 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.264		0.275		0.278		
고창군	0.170	11	0.200	11	0.150	12	
군산시	0.100	13	0.130	14	0.140	13	양호
김제시	0.170	11	0.210	10	0.220	10	
남원시	0.440	1	0.380	3	0.400	3	
무주군	0.360	3	0.300	7	0.330	5	
부안군	0.100	13	0.150	13	0.130	14	
순창군	0.330	6	0.350	4	0.330	5	
완주군	0.330	6	0.350	4	0.330	5	
익산시	0.230	8	0.200	11	0.240	8	
임실군	0.350	4	0.390	2	0.430	1	
장수군	0.350	4	0.340	6	0.340	4	
전주시	0.180	10	0.220	8	0.200	11	
정읍시	0.200	9	0.220	8	0.240	8	
진안군	0.390	2	0.410	1	0.410	2	취약



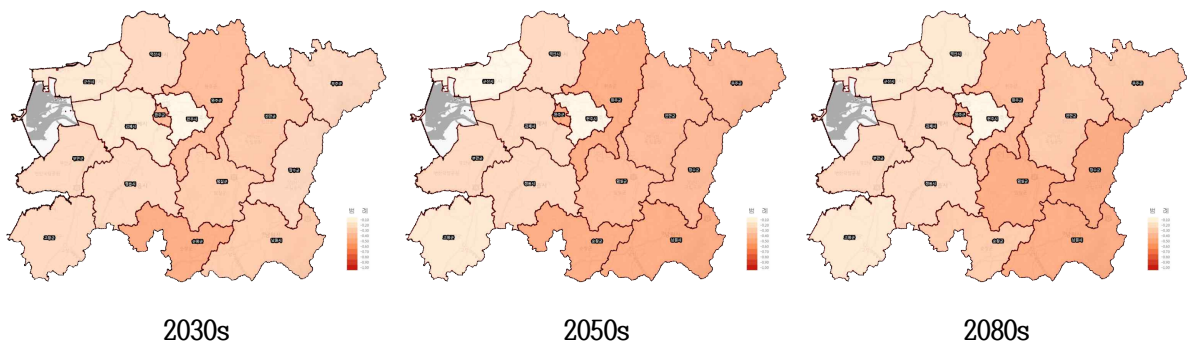
(그림 4-88) 전라북도 산불에 대한 취약성 평가도

■ 산사태에 의한 임도의 취약성

- 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-104> 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.241		0.277		0.257		
고창군	0.130	13	0.220	8	0.240	8	
군산시	0.190	9	0.190	12	0.090	13	
김제시	0.180	10	0.210	10	0.220	10	
남원시	0.310	4	0.320	6	0.340	2	
무주군	0.250	7	0.340	5	0.330	4	
부안군	0.140	12	0.220	8	0.240	8	
순창군	0.280	6	0.450	1	0.480	1	취약
완주군	0.370	1	0.410	2	0.300	6	
익산시	0.240	8	0.210	10	0.180	12	
임실군	0.300	5	0.390	3	0.340	2	
장수군	0.350	3	0.290	7	0.260	7	
전주시	0.110	14	0.090	14	0.050	14	양호
정읍시	0.160	11	0.190	12	0.210	11	
진안군	0.360	2	0.350	4	0.320	5	



(그림 4-89) 전라북도 산사태에 의한 임도의 취약성 평가도

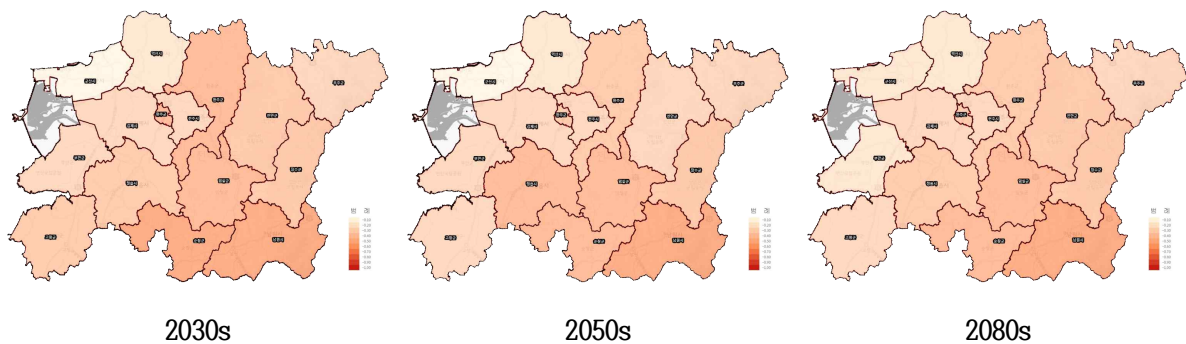
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 소나무와 송이버섯의 취약성

- 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 남원시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 남원시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-105> 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.337		0.334		0.316		
고창군	0.280	9	0.300	9	0.300	8	
군산시	0.160	13	0.200	12	0.090	14	
김제시	0.250	11	0.290	11	0.250	10	
남원시	0.630	1	0.560	1	0.590	1	취약
무주군	0.210	12	0.190	13	0.180	12	
부안군	0.120	14	0.150	14	0.150	13	양호
순창군	0.480	2	0.500	2	0.530	2	
완주군	0.460	3	0.470	3	0.410	3	
익산시	0.340	8	0.360	6	0.280	9	
임실군	0.370	5	0.370	4	0.380	4	
장수군	0.410	4	0.300	9	0.350	6	
전주시	0.280	9	0.310	7	0.210	11	
정읍시	0.370	5	0.370	4	0.360	5	
진안군	0.360	7	0.310	7	0.340	7	



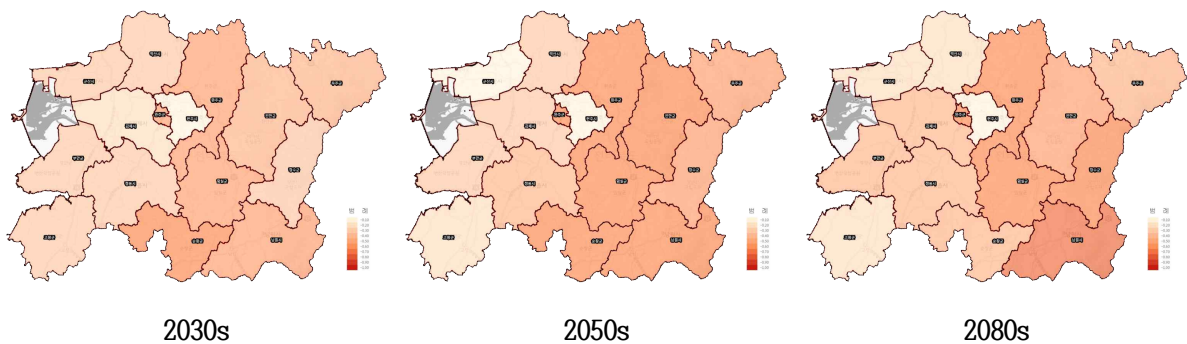
(그림 4-90) 전라북도 소나무와 송이버섯의 취약성 평가도

■ 집중호우에 의한 산사태 취약성

- 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-106> 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.271		0.308		0.289		
고창군	0.150	14	0.230	10	0.270	9	
군산시	0.220	9	0.210	13	0.110	13	
김제시	0.190	10	0.230	10	0.240	10	
남원시	0.330	4	0.340	6	0.360	3	
무주군	0.260	8	0.350	5	0.350	4	
부안군	0.180	12	0.270	8	0.290	7	
순창군	0.310	6	0.490	1	0.520	1	취약
완주군	0.420	1	0.460	2	0.350	4	
익산시	0.270	7	0.260	9	0.210	12	
임실군	0.330	4	0.410	3	0.370	2	
장수군	0.390	2	0.320	7	0.290	7	
전주시	0.170	13	0.140	14	0.100	14	양호
정읍시	0.190	10	0.220	12	0.240	10	
진안군	0.390	2	0.380	4	0.340	6	



(그림 4-91) 전라북도 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가도

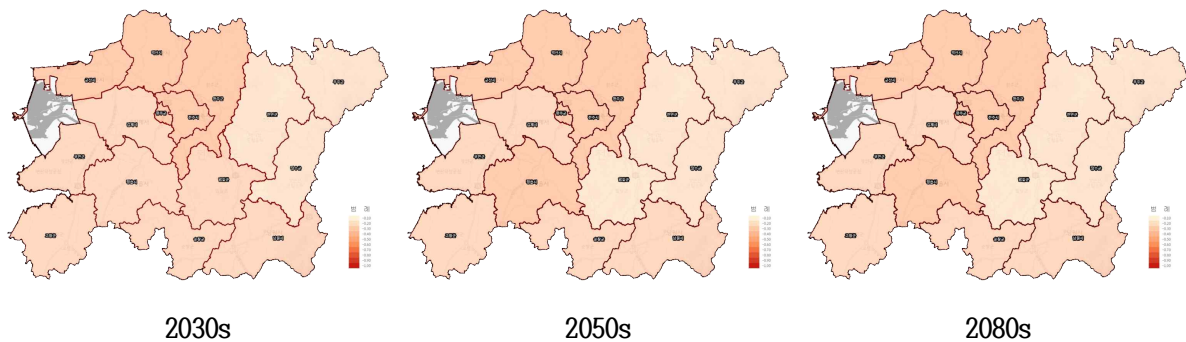
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 곤충의 취약성

- 곤충의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 완주군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 완주군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-107> 곤충의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.262		0.266		0.270		
고창군	0.270	6	0.280	6	0.270	7	
군산시	0.190	12	0.190	12	0.210	12	
김제시	0.260	7	0.280	6	0.280	6	
남원시	0.290	4	0.290	4	0.300	4	
무주군	0.240	10	0.220	11	0.230	11	
부안군	0.110	14	0.130	14	0.120	14	양호
순창군	0.250	9	0.260	8	0.260	8	
완주군	0.400	1	0.390	1	0.390	1	취약
익산시	0.370	2	0.360	2	0.380	2	
임실군	0.160	13	0.180	13	0.180	13	
장수군	0.260	7	0.260	8	0.250	9	
전주시	0.230	11	0.230	10	0.240	10	
정읍시	0.350	3	0.360	2	0.370	3	
진안군	0.290	4	0.290	4	0.300	4	



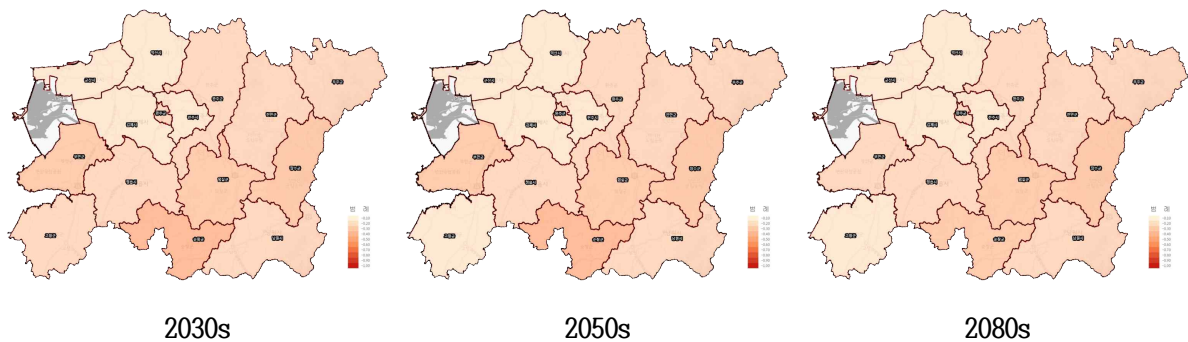
(그림 4-92) 전라북도 곤충의 취약성 평가도

■ 국립공원의 취약성

- 국립공원의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 비슷한 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-108> 국립공원의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.246		0.246		0.229		
고창군	0.160	14	0.170	12	0.180	10	
군산시	0.170	12	0.200	9	0.150	13	
김제시	0.170	12	0.190	11	0.150	13	
남원시	0.290	3	0.260	7	0.250	5	
무주군	0.180	11	0.150	14	0.170	12	양호
부안군	0.290	3	0.270	6	0.320	2	
순창군	0.350	1	0.370	1	0.330	1	취약
완주군	0.250	8	0.280	5	0.230	6	
익산시	0.260	7	0.300	4	0.220	9	
임실군	0.290	3	0.310	3	0.280	4	
장수군	0.280	6	0.170	12	0.230	6	
전주시	0.320	2	0.370	1	0.290	3	
정읍시	0.200	10	0.200	9	0.180	10	
진안군	0.240	9	0.210	8	0.230	6	



(그림 4-93) 전라북도 국립공원의 취약성 평가도

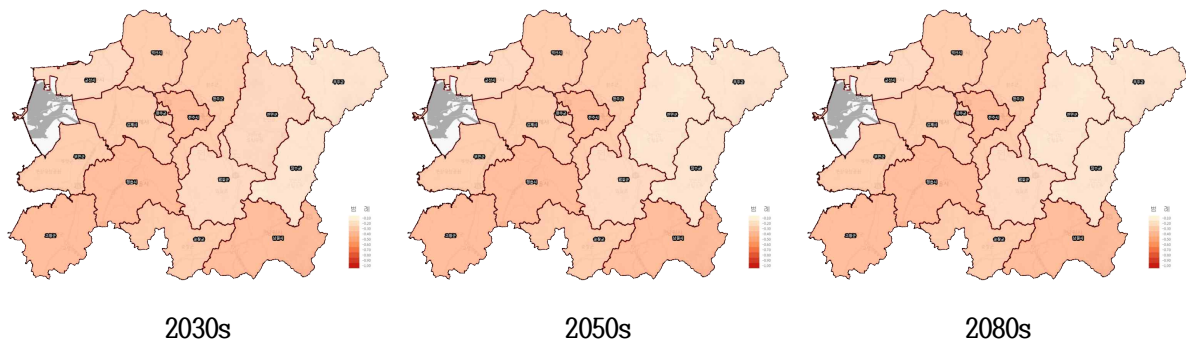
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 침엽수의 취약성

- 침엽수의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-109> 침엽수의 취약성 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.339		0.341		0.336		
고창군	0.450	5	0.470	5	0.470	4	
군산시	0.130	13	0.170	13	0.140	14	
김제시	0.360	7	0.360	8	0.350	7	
남원시	0.490	2	0.480	3	0.490	1	
무주군	0.190	12	0.200	11	0.180	12	
부안군	0.090	14	0.110	14	0.150	13	양호
순창군	0.470	4	0.490	1	0.480	3	
완주군	0.480	3	0.480	3	0.470	4	
익산시	0.410	6	0.420	6	0.400	6	
임실군	0.220	11	0.190	12	0.200	11	
장수군	0.300	9	0.280	9	0.270	9	
전주시	0.290	10	0.260	10	0.270	9	
정읍시	0.500	1	0.490	1	0.490	1	취약
진안군	0.360	7	0.370	7	0.350	7	



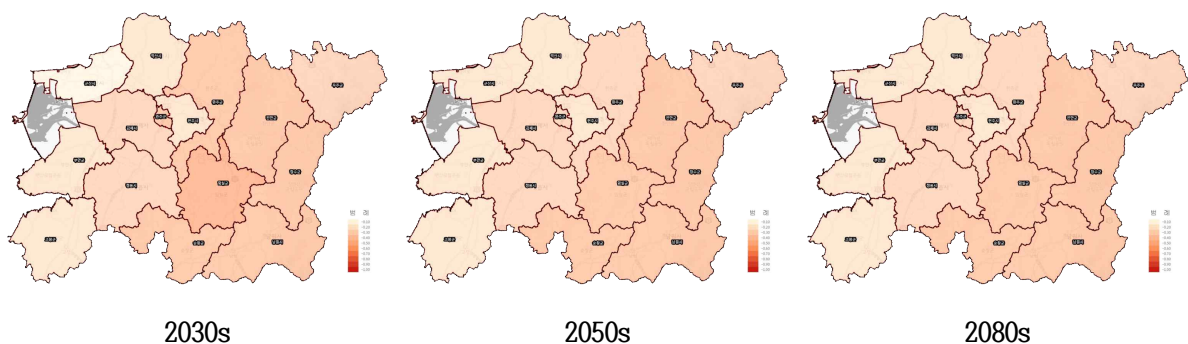
(그림 4-94) 전라북도 시군별 침엽수의 취약성 평가도

■ 가뭄에 의한 산림식생의 취약성

- 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 남원시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 부안군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 남원시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-110> 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.260		0.275		0.271		
고창군	0.110	13	0.160	13	0.130	14	
군산시	0.150	12	0.210	10	0.170	12	
김제시	0.180	10	0.230	9	0.220	9	
남원시	0.520	1	0.430	1	0.470	1	취약
무주군	0.250	8	0.170	12	0.200	11	
부안군	0.080	14	0.130	14	0.140	13	양호
순창군	0.310	5	0.350	4	0.330	4	
완주군	0.340	3	0.380	3	0.330	4	
익산시	0.290	7	0.300	7	0.280	7	
임실군	0.340	3	0.400	2	0.430	2	
장수군	0.310	5	0.240	8	0.290	6	
전주시	0.220	9	0.310	6	0.230	8	
정읍시	0.180	10	0.190	11	0.210	10	
진안군	0.360	2	0.350	4	0.370	3	



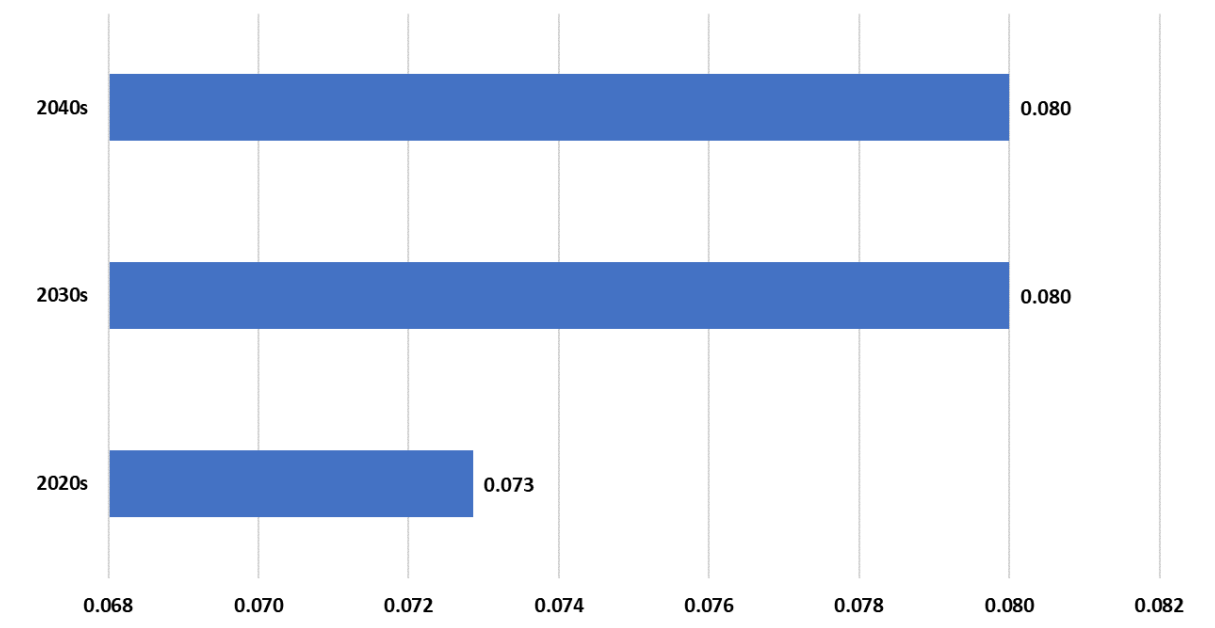
(그림 4-95) 전라북도 시군별 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가도

마. 해양/수산 분야

- 해양/수산분야에서 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성은 연대의 변화에 따라서 취약성이 증가하는 것으로 나타남.

<표 4-111> 전라북도 해양/수산 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

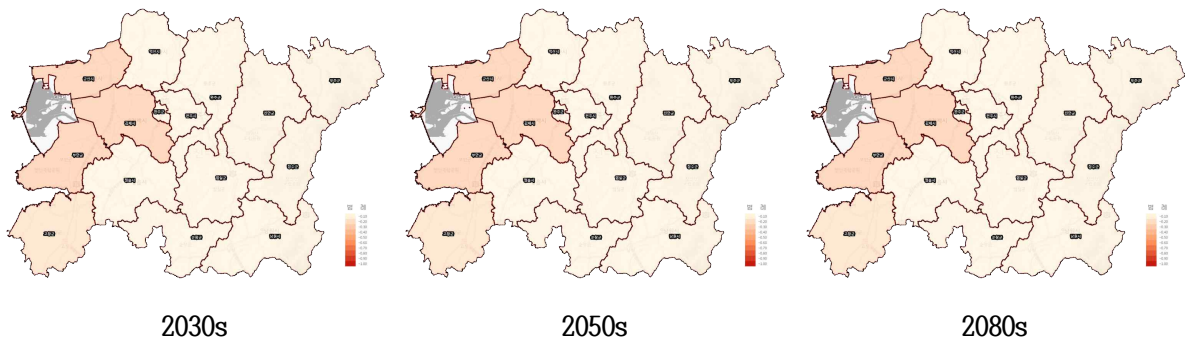
구분	연대	지수
수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성	2020s	0.073
	2030s	0.080
	2040s	0.080



- 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성에 대한 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-112> 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.073		0.076		0.077		
고창군	0.140	4	0.140	4	0.140	4	
군산시	0.240	1	0.230	1	0.240	1	취약
김제시	0.190	3	0.200	3	0.190	3	
남원시	0.040	6	0.040	6	0.040	7	
무주군	-0.010	14	0.000	13	0.000	12	양호
부안군	0.220	2	0.220	2	0.220	2	
순창군	0.000	12	0.020	11	0.000	12	
완주군	0.030	8	0.040	6	0.040	7	
익산시	0.040	6	0.040	6	0.050	6	
임실군	0.010	11	0.020	11	0.020	10	
장수군	0.000	12	0.000	13	0.000	12	
전주시	0.070	5	0.060	5	0.090	5	
정읍시	0.020	10	0.030	9	0.020	10	
진안군	0.030	8	0.03	9	0.030	9	



(그림 4-96) 전라북도 시군별 수온변화에 따른 수산업(양식업)의 취약성 평가도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

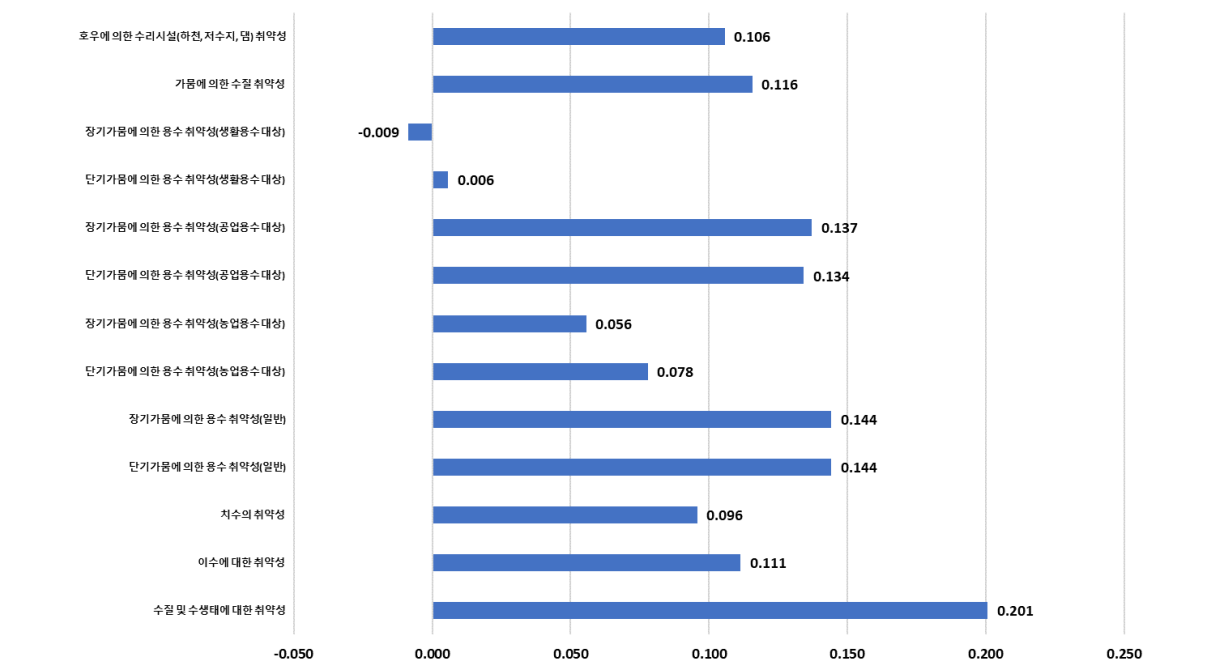
바. 물관리 분야

(1) 2020s 취약성 평가 결과

- 2020s 물관리 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 수질 및 수생태에 대한 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 장·단기 가뭄에 의한 용수취약성(일반) 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 장·단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 취약성 정도가 물관리 분야에서 가장 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-113> 전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수	구분	지수
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.201	단기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.134
이수에 대한 취약성	0.111	장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.137
치수의 취약성	0.096	단기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.006
단기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.144	장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.009
장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)	0.144	가뭄에 의한 수질 취약성	0.116
단기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.078	호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성	0.106
장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.056	평균	0.102

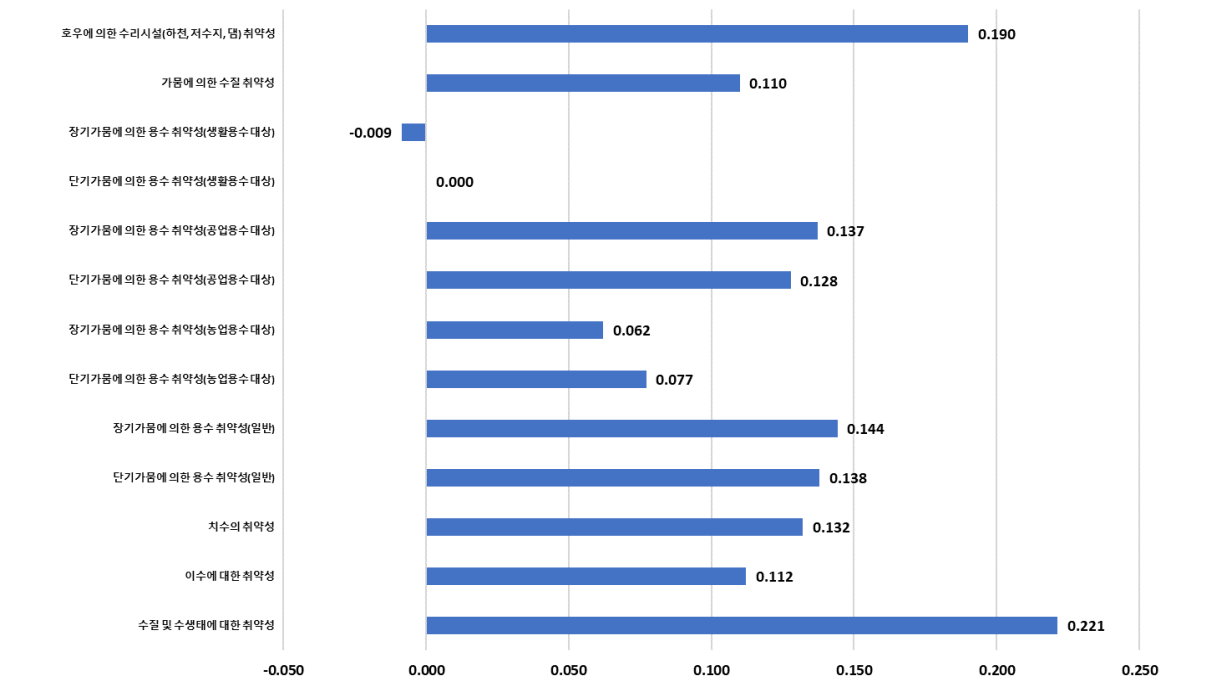


(2) 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 물관리 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 수질 및 수생태에 대한 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐)취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 장·단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 취약성 정도가 물관리 분야에서 가장 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-114> 전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수	구분	지수
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.221	단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.128
이수에 대한 취약성	0.112	장기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.137
치수의 취약성	0.132	단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.000
단기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.138	장기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.009
장기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.144	가물에 의한 수질 취약성	0.110
단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.077	호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성	0.190
장기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.062	평균	0.111



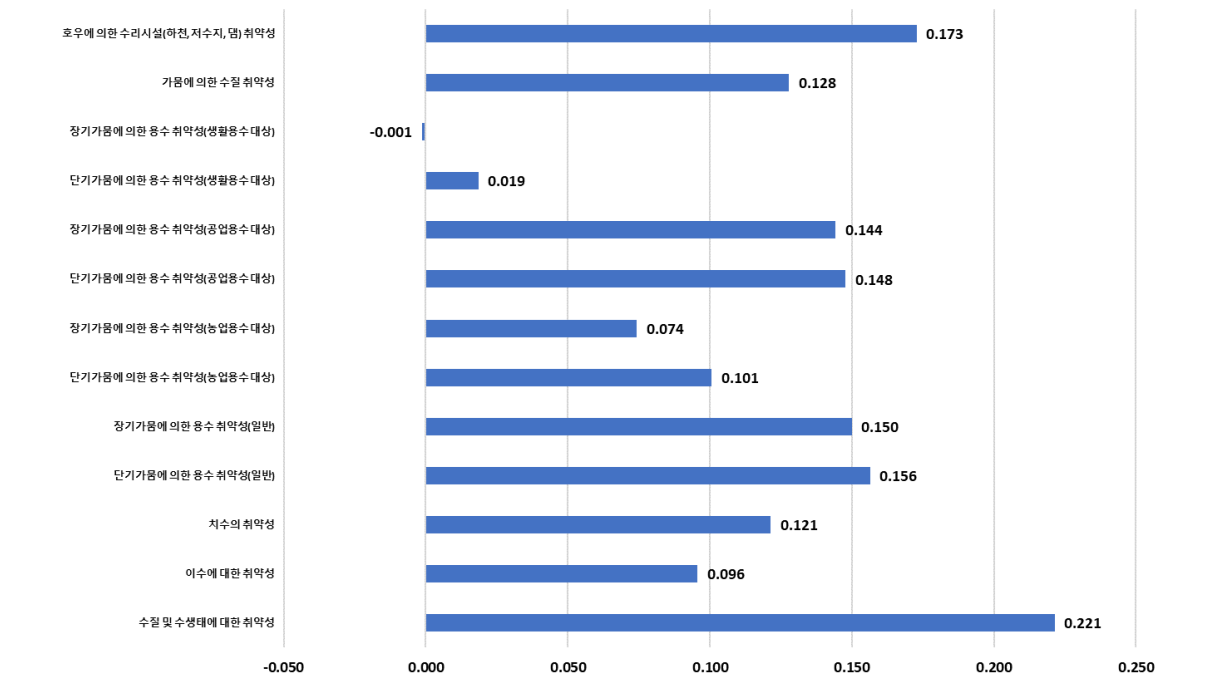
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 물관리 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 수질 및 수생태에 대한 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐)취약성이 높은 것으로 분석됨.
- 전반적으로 장·단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 취약성 정도가 물관리 분야에서 가장 낮은 것으로 분석됨.

<표 4-115> 전라북도 물관리 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수	구분	지수
수질 및 수생태에 대한 취약성	0.221	단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.148
이수에 대한 취약성	0.096	장기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)	0.144
치수의 취약성	0.121	단기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	0.019
단기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.156	장기가물에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)	-0.001
장기가물에 의한 용수 취약성(일반)	0.150	가물에 의한 수질 취약성	0.128
단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.101	호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성	0.173
장기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)	0.074	평균	0.118



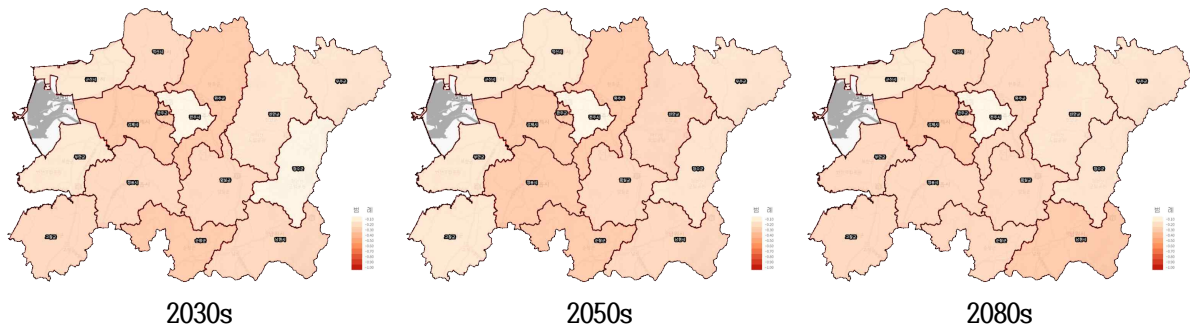
(4) 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 수질 및 수생태에 대한 취약성

- 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시와 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 김제시와 순창군에서의 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-116> 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.201		0.221		0.221		
고창군	0.190	9	0.240	8	0.210	9	
군산시	0.110	13	0.140	12	0.160	11	
김제시	0.270	3	0.310	2	0.320	1	취약
남원시	0.310	1	0.260	5	0.290	3	
무주군	0.140	10	0.130	13	0.120	12	
부안군	0.120	11	0.190	9	0.190	10	
순창군	0.270	3	0.320	1	0.300	2	취약
완주군	0.290	2	0.310	2	0.280	5	
익산시	0.230	6	0.190	9	0.230	8	
임실군	0.210	8	0.260	5	0.270	6	
장수군	0.120	11	0.150	11	0.100	13	
전주시	0.080	14	0.070	14	0.100	13	양호
정읍시	0.240	5	0.270	4	0.290	3	
진안군	0.230	6	0.260	5	0.240	7	



(그림 4-97) 전라북도 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가도

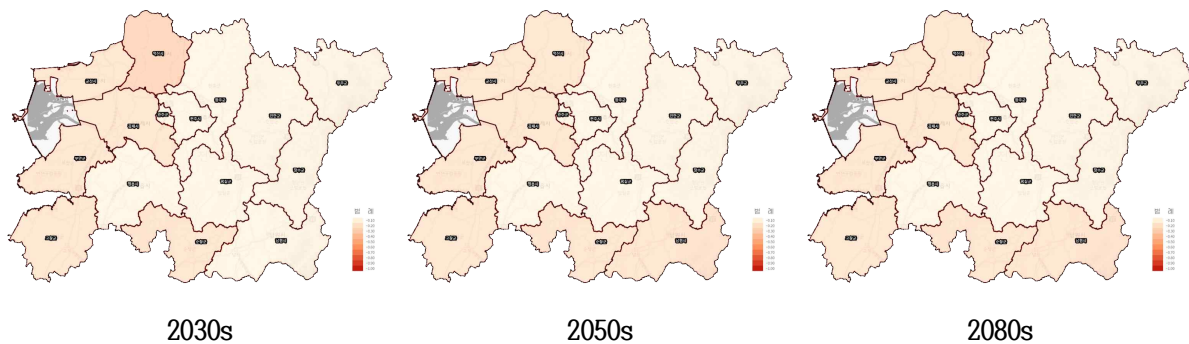
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 이수에 대한 취약성

- 이수에 대한 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 익산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 익산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-117> 이수에 대한 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.111		0.112		0.096		
고창군	0.170	4	0.200	2	0.160	2	
군산시	0.130	6	0.160	6	0.160	2	
김제시	0.180	3	0.180	3	0.160	2	
남원시	0.190	2	0.170	5	0.150	5	
무주군	-0.040	13	-0.070	13	-0.040	13	
부안군	0.100	10	0.120	8	0.110	7	
순창군	0.130	6	0.120	8	0.080	9	
완주군	0.110	9	0.100	10	0.080	9	
익산시	0.250	1	0.250	1	0.230	1	취약
임실군	0.080	11	0.080	11	0.060	11	
장수군	-0.060	14	-0.110	14	-0.090	14	양호
전주시	0.140	5	0.180	3	0.130	6	
정읍시	0.120	8	0.130	7	0.100	8	
진안군	0.060	12	0.060	12	0.050	12	



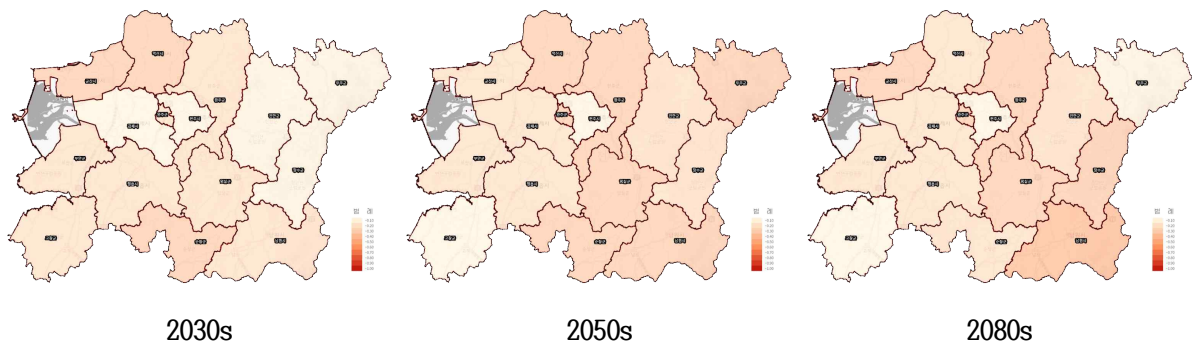
(그림 4-98) 전라북도 이수에 대한 취약성 평가도

■ 치수의 취약성

- 치수의 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 정읍시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-118> 치수의 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.096		0.132		0.121		
고창군	0.030	12	0.090	11	0.140	4	
군산시	0.270	1	0.270	1	0.210	2	취약
김제시	0.080	7	0.120	6	0.130	6	
남원시	0.070	8	0.090	11	0.100	9	
무주군	0.030	12	0.100	9	0.120	7	
부안군	0.040	10	0.110	8	0.140	4	
순창군	0.060	9	0.210	3	0.230	1	
완주군	0.110	4	0.150	4	0.060	13	
익산시	0.220	2	0.230	2	0.190	3	
임실군	0.040	10	0.120	6	0.080	11	
장수군	0.100	5	0.060	13	0.030	14	
전주시	0.160	3	0.140	5	0.110	8	
정읍시	0.030	12	0.060	13	0.090	10	양호
진안군	0.100	5	0.100	9	0.070	12	



(그림 4-99) 전라북도 치수의 취약성 평가도

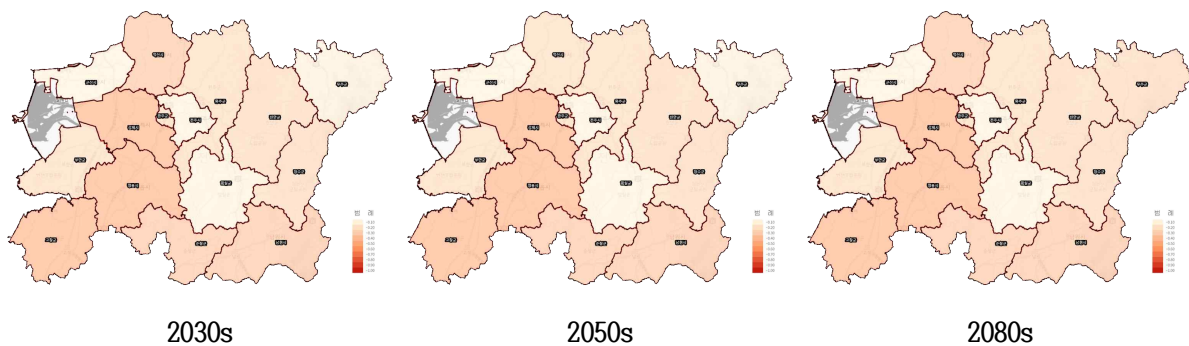
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 단기가뭍에 의한 용수 취약성(일반)

- 단기가뭍에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-119> 단기가뭍에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.144		0.138		0.156		
고창군	0.330	3	0.340	2	0.320	3	
군산시	-0.060	13	-0.070	13	-0.070	13	
김제시	0.340	1	0.350	1	0.350	1	취약
남원시	0.290	4	0.300	4	0.300	4	
무주군	0.070	11	0.050	11	0.120	11	
부안군	0.150	8	0.160	7	0.140	10	
순창군	0.240	5	0.210	5	0.220	6	
완주군	0.140	9	0.130	9	0.150	9	
익산시	0.210	6	0.190	6	0.230	5	
임실군	0.020	12	0.020	12	0.090	12	
장수군	0.110	10	0.110	10	0.170	7	
전주시	-0.320	14	-0.340	14	-0.320	14	양호
정읍시	0.340	1	0.340	2	0.330	2	
진안군	0.160	7	0.140	8	0.160	8	



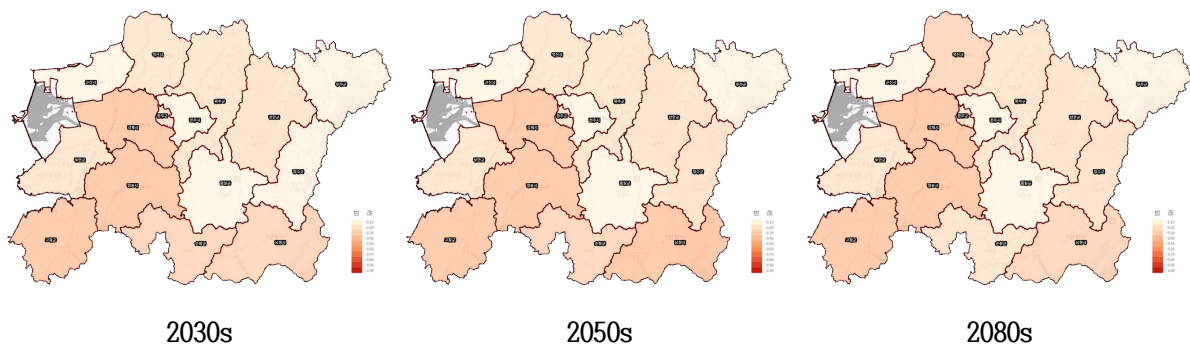
(그림 4-100) 전라북도 단기가뭍에 의한 용수 취약성(일반) 평가도

■ 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반)

- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 비슷한 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-120> 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.144		0.144		0.150		
고창군	0.340	2	0.330	3	0.310	3	
군산시	-0.050	13	-0.050	13	-0.070	13	
김제시	0.350	1	0.350	1	0.360	1	취약
남원시	0.290	4	0.310	4	0.300	4	
무주군	0.060	11	0.060	11	0.070	12	
부안군	0.160	7	0.170	7	0.140	9	
순창군	0.230	5	0.220	5	0.190	6	
완주군	0.160	7	0.120	9	0.120	10	
익산시	0.200	6	0.200	6	0.220	5	
임실군	0.040	12	0.040	12	0.100	11	
장수군	0.090	10	0.110	10	0.170	7	
전주시	-0.330	14	-0.330	14	-0.310	14	양호
정읍시	0.330	3	0.340	2	0.340	2	
진안군	0.150	9	0.150	8	0.160	8	



(그림 4-101) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(일반) 평가도

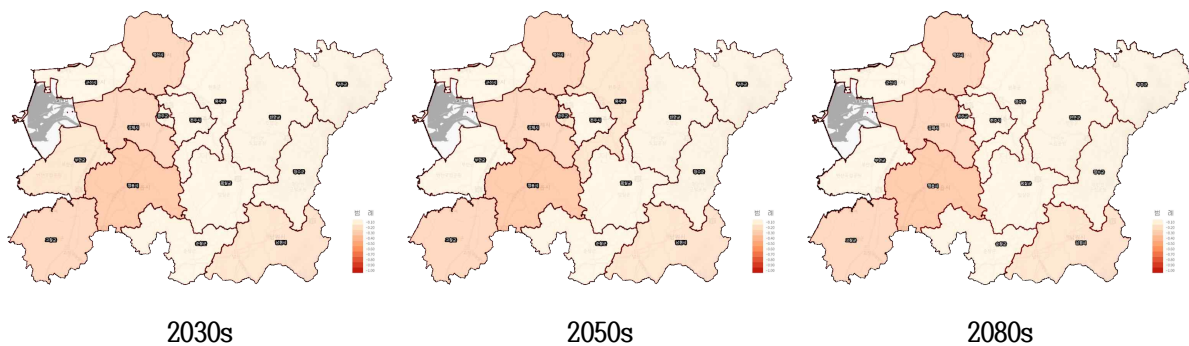
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)

- 단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 장수군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-121> 단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.078		0.077		0.101		
고창군	0.290	2	0.290	2	0.280	3	
군산시	0.050	9	0.040	8	0.080	7	
김제시	0.220	4	0.230	4	0.270	4	
남원시	0.120	5	0.130	5	0.110	5	
무주군	-0.190	14	-0.180	14	-0.060	13	
부안군	0.120	5	0.080	7	0.100	6	
순창군	0.070	8	0.020	9	0.070	8	
완주군	0.080	7	0.110	6	0.040	9	
익산시	0.280	3	0.250	3	0.300	2	
임실군	-0.080	11	-0.060	11	-0.010	11	
장수군	-0.170	13	-0.080	13	-0.110	14	양호
전주시	-0.080	11	-0.070	12	-0.030	12	
정읍시	0.370	1	0.360	1	0.370	1	취약
진안군	0.010	10	-0.040	10	0.000	10	



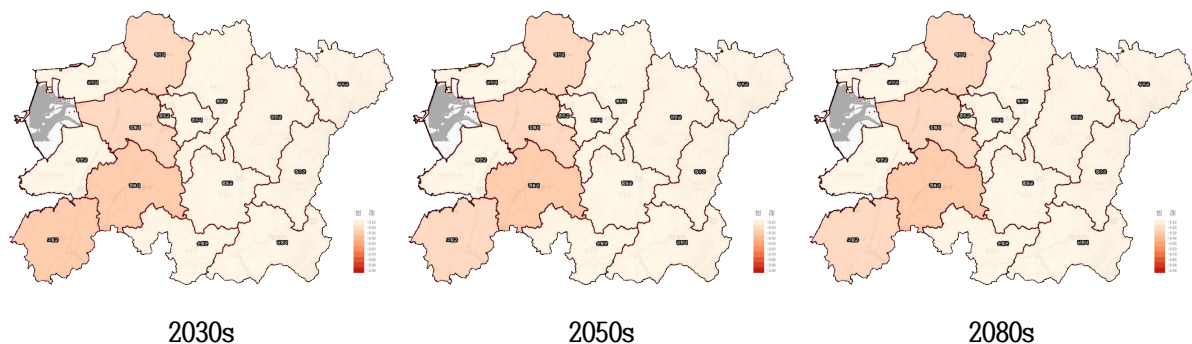
(그림 4-102) 전라북도 단기가물에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가도

■ 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상)

- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-122> 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.056		0.062		0.074		
고창군	0.340	1	0.270	2	0.250	3	
군산시	0.040	8	0.030	8	0.070	5	
김제시	0.230	4	0.230	3	0.250	3	
남원시	0.080	6	0.080	5	0.050	7	
무주군	-0.250	14	-0.150	14	-0.130	14	양호
부안군	0.100	5	0.080	5	0.060	6	
순창군	0.030	9	0.000	9	0.000	9	
완주군	0.050	7	0.070	7	0.000	9	
익산시	0.280	3	0.230	3	0.280	2	
임실군	-0.090	11	-0.100	11	0.030	8	
장수군	-0.240	13	-0.110	13	-0.110	13	
전주시	-0.120	12	-0.100	11	-0.060	12	
정읍시	0.330	2	0.350	1	0.350	1	취약
진안군	0.000	10	-0.010	10	0.000	9	



(그림 4-103) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(농업용수 대상) 평가도

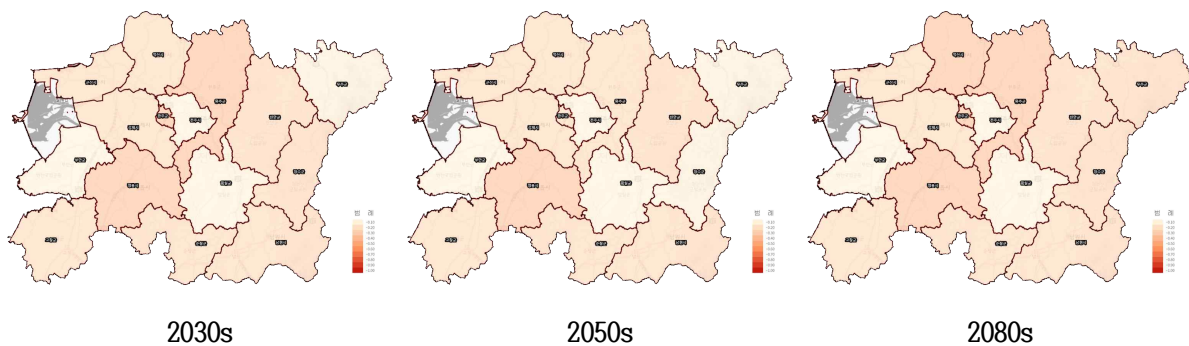
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)

- 단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-123> 단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.134		0.128		0.148		
고창군	0.190	3	0.200	2	0.190	6	
군산시	0.190	3	0.190	5	0.200	4	
김제시	0.160	8	0.170	6	0.170	8	
남원시	0.190	3	0.200	2	0.200	4	
무주군	0.090	11	0.080	11	0.140	11	
부안군	0.010	12	0.010	12	0.000	13	
순창군	0.190	3	0.160	7	0.180	7	
완주군	0.210	2	0.200	2	0.220	2	
익산시	0.180	7	0.160	7	0.210	3	
임실군	0.000	13	0.000	13	0.060	12	
장수군	0.110	10	0.100	10	0.150	10	
전주시	-0.060	14	-0.070	14	-0.060	14	양호
정읍시	0.260	1	0.260	1	0.250	1	취약
진안군	0.160	8	0.130	9	0.160	9	



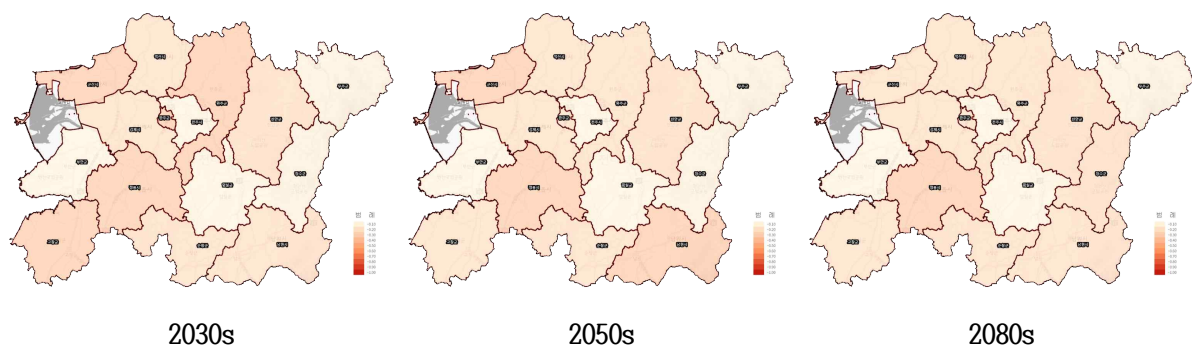
(그림 4-104) 전라북도 단기가물에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가도

■ 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상)

- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 비슷한 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-124> 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.137		0.137		0.144		
고창군	0.210	4	0.200	4	0.190	5	
군산시	0.220	3	0.220	2	0.200	2	
김제시	0.180	6	0.180	6	0.190	5	
남원시	0.190	5	0.210	3	0.200	2	
무주군	0.080	10	0.080	11	0.090	11	
부안군	0.020	12	0.030	12	0.000	13	
순창군	0.180	6	0.170	7	0.150	9	
완주군	0.240	2	0.200	4	0.200	2	
익산시	0.170	8	0.170	7	0.190	5	
임실군	0.020	12	0.020	13	0.080	12	
장수군	0.080	10	0.100	10	0.160	8	
전주시	-0.060	14	-0.060	14	-0.040	14	양호
정읍시	0.250	1	0.260	1	0.260	1	취약
진안군	0.140	9	0.140	9	0.150	9	



(그림 4-105) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(공업용수 대상) 평가도

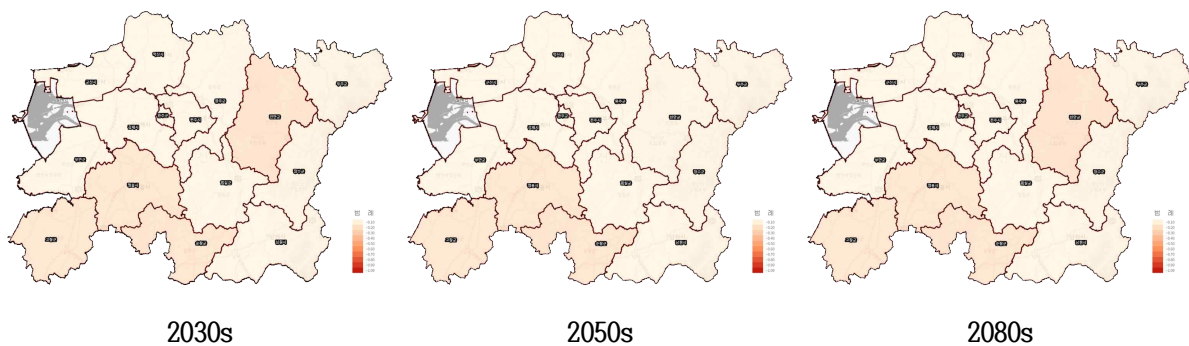
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 단기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)

- 단기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-125> 단기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.006		0.000		0.019		
고창군	0.110	4	0.130	1	0.110	3	
군산시	-0.110	12	-0.120	12	-0.110	12	
김제시	0.050	6	0.060	5	0.060	6	
남원시	0.050	6	0.060	5	0.060	6	
무주군	-0.060	10	-0.070	10	-0.010	10	
부안군	-0.100	11	-0.100	11	-0.110	12	
순창군	0.150	1	0.120	2	0.140	1	취약
완주군	0.060	5	0.050	7	0.070	5	
익산시	-0.020	8	-0.040	9	0.000	9	
임실군	-0.140	14	-0.140	13	-0.080	11	
장수군	-0.020	8	-0.020	8	0.030	8	
전주시	-0.130	13	-0.140	13	-0.130	14	양호
정읍시	0.120	2	0.120	2	0.110	3	
진안군	0.120	2	0.090	4	0.120	2	



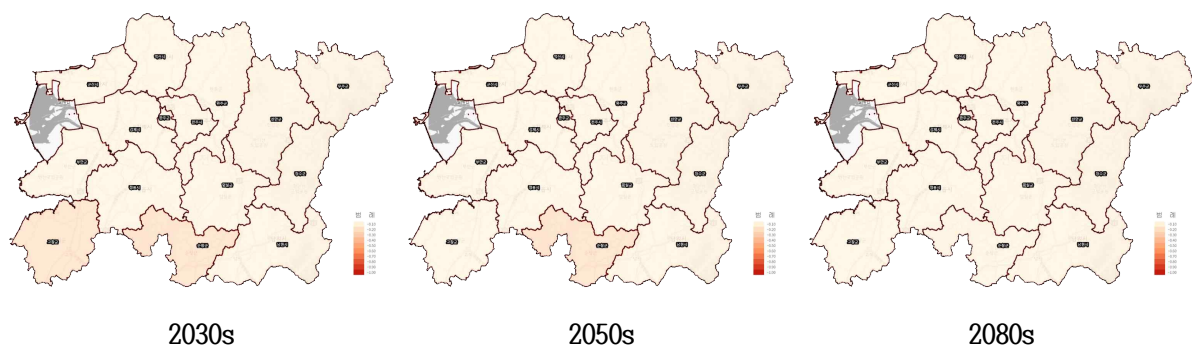
(그림 4-106) 전라북도 단기가뭍에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가도

■ 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상)

- 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-126> 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	-0.009		-0.009		-0.001		
고창군	0.110	2	0.100	2	0.090	4	
군산시	-0.110	11	-0.110	11	-0.130	13	
김제시	0.040	6	0.040	7	0.050	6	
남원시	0.030	7	0.050	6	0.040	7	
무주군	-0.100	10	-0.100	10	-0.090	11	
부안군	-0.120	12	-0.110	11	-0.140	14	
순창군	0.130	1	0.120	1	0.100	1	취약
완주군	0.100	3	0.060	5	0.060	5	
익산시	-0.030	8	-0.030	8	-0.010	9	
임실군	-0.140	13	-0.140	13	-0.080	10	
장수군	-0.070	9	-0.050	9	0.010	8	
전주시	-0.140	13	-0.140	13	-0.120	12	양호
정읍시	0.090	4	0.100	2	0.100	1	
진안군	0.090	4	0.090	4	0.100	1	



(그림 4-107) 전라북도 장기가뭄에 의한 용수 취약성(생활용수 대상) 평가도

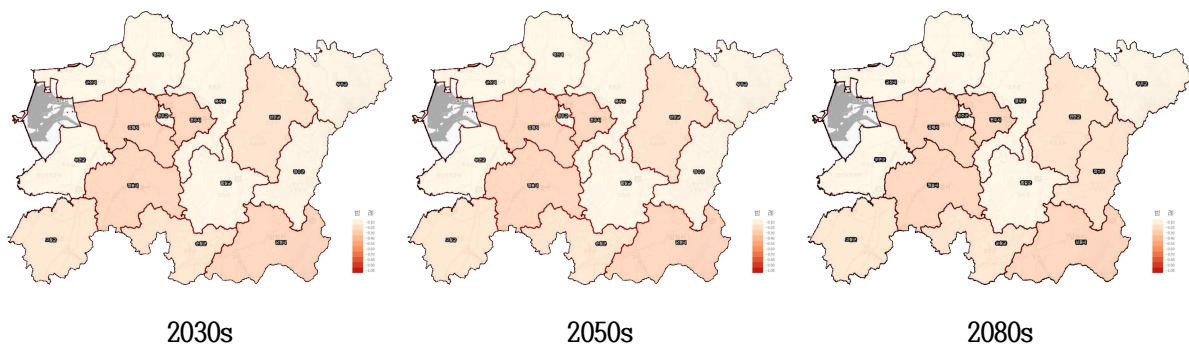
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 가뭄에 의한 수질 취약성

- 가뭄에 용수 수질 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 정읍시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 임실군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 정읍시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-127> 가뭄에 의한 수질 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.116		0.110		0.128		
고창군	0.190	5	0.200	5	0.180	5	
군산시	-0.070	13	-0.080	13	-0.080	14	
김제시	0.220	4	0.230	3	0.230	4	
남원시	0.270	2	0.280	2	0.280	1	
무주군	0.050	11	0.030	11	0.100	9	
부안군	-0.020	12	-0.010	12	-0.030	12	
순창군	0.180	6	0.150	6	0.160	6	
완주군	0.060	10	0.060	9	0.070	11	
익산시	0.080	8	0.060	9	0.100	9	
임실군	-0.110	14	-0.110	14	-0.040	13	양호
장수군	0.070	9	0.070	8	0.130	8	
전주시	0.250	3	0.230	3	0.250	3	
정읍시	0.290	1	0.290	1	0.280	1	취약
진안군	0.160	7	0.140	7	0.160	6	



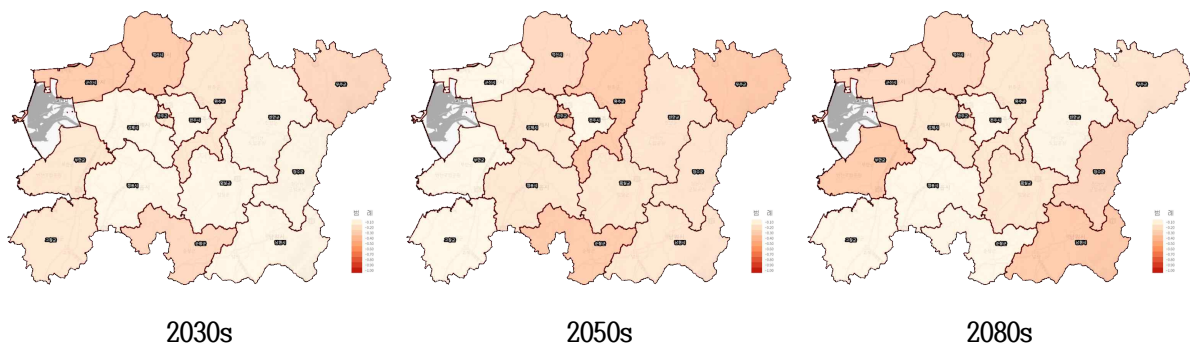
(그림 4-108) 전라북도 시군별 가뭄에 의한 수질 취약성 평가도

■ 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성

- 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 군산시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 군산시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-128> 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.106		0.190		0.173		
고창군	0.050	7	0.120	9	0.240	3	취약
군산시	0.450	1	0.420	1	0.240	3	
김제시	0.110	5	0.150	8	0.170	7	
남원시	-0.030	14	0.090	11	0.110	11	
무주군	0.050	7	0.260	4	0.350	2	
부안군	0.130	4	0.230	6	0.220	6	
순창군	0.040	9	0.380	2	0.370	1	
완주군	0.150	3	0.250	5	0.050	13	
익산시	0.410	2	0.370	3	0.230	5	
임실군	-0.020	13	0.180	7	0.120	9	
장수군	0.090	6	0.110	10	0.130	8	
전주시	0.030	10	-0.010	14	0.010	14	양호
정읍시	-0.010	12	0.030	13	0.120	9	
진안군	0.030	10	0.080	12	0.060	12	



(그림 4-109) 전라북도 시군별 호우에 의한 수리시설(하천, 저수지, 댐) 취약성 평가도

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

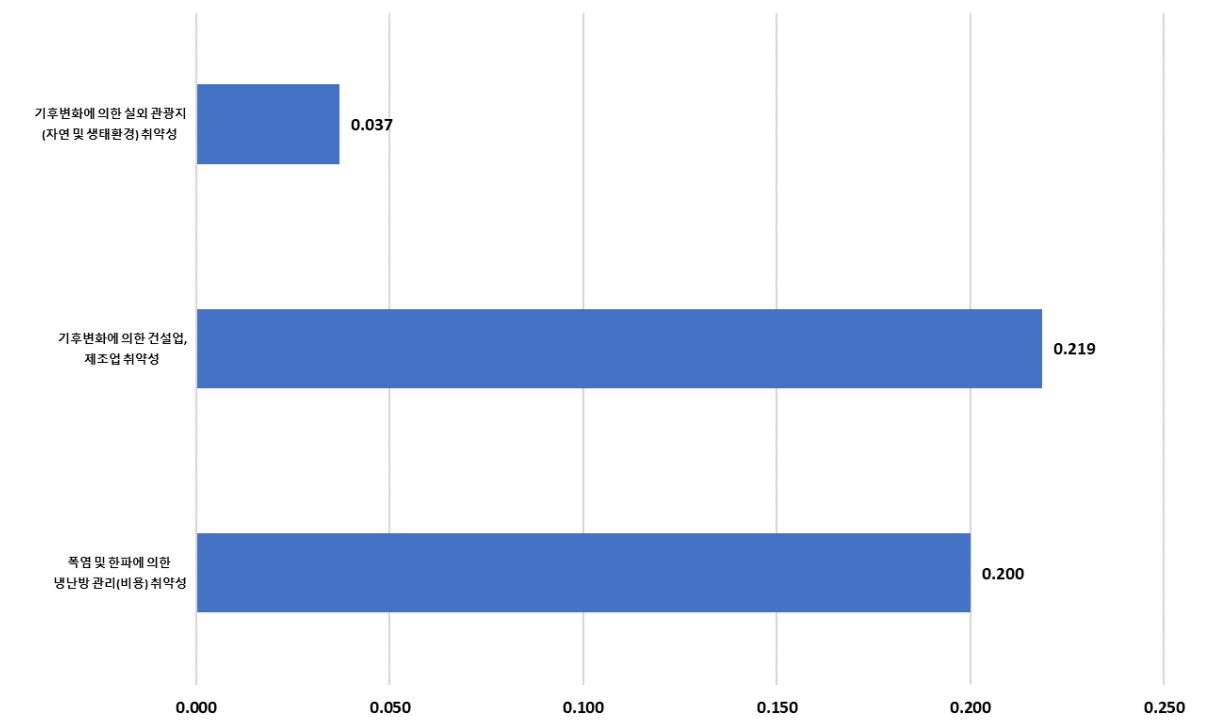
사. 산업/에너지 분야

(1) 2020s 취약성 평가 결과

- 2020s 산업/에너지 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났다, 그 다음으로 기후변화에 의한 건설업·제조업 취약성, 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경)취약성 순으로 나타남.

<표 4-129> 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2020s)

구분	지수
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	0.200
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	0.219
기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	0.037
평균	0.152

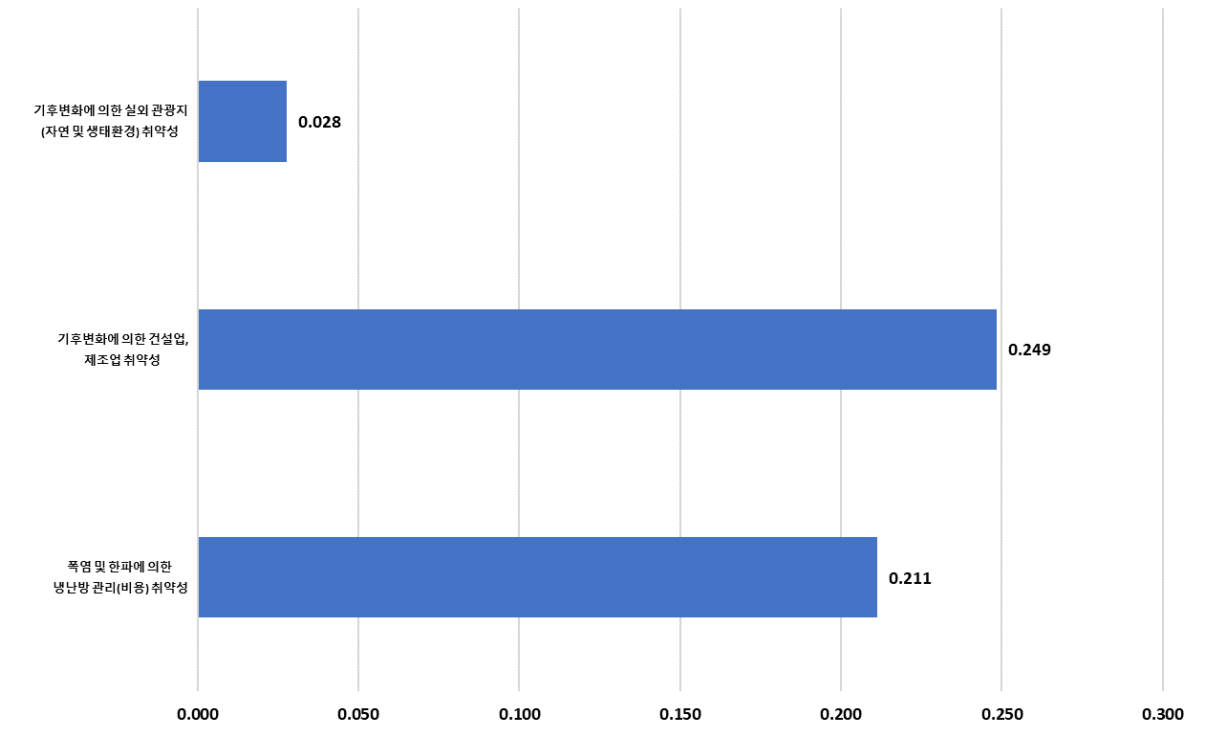


(2) 2030s 취약성 평가 결과

- 2030s 산업/에너지 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 기후변화에 의한 건설업·제조업 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성, 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경)취약성 순으로 나타남.

<표 4-130> 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2030s)

구분	지수
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	0.211
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	0.249
기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	0.028
평균	0.163



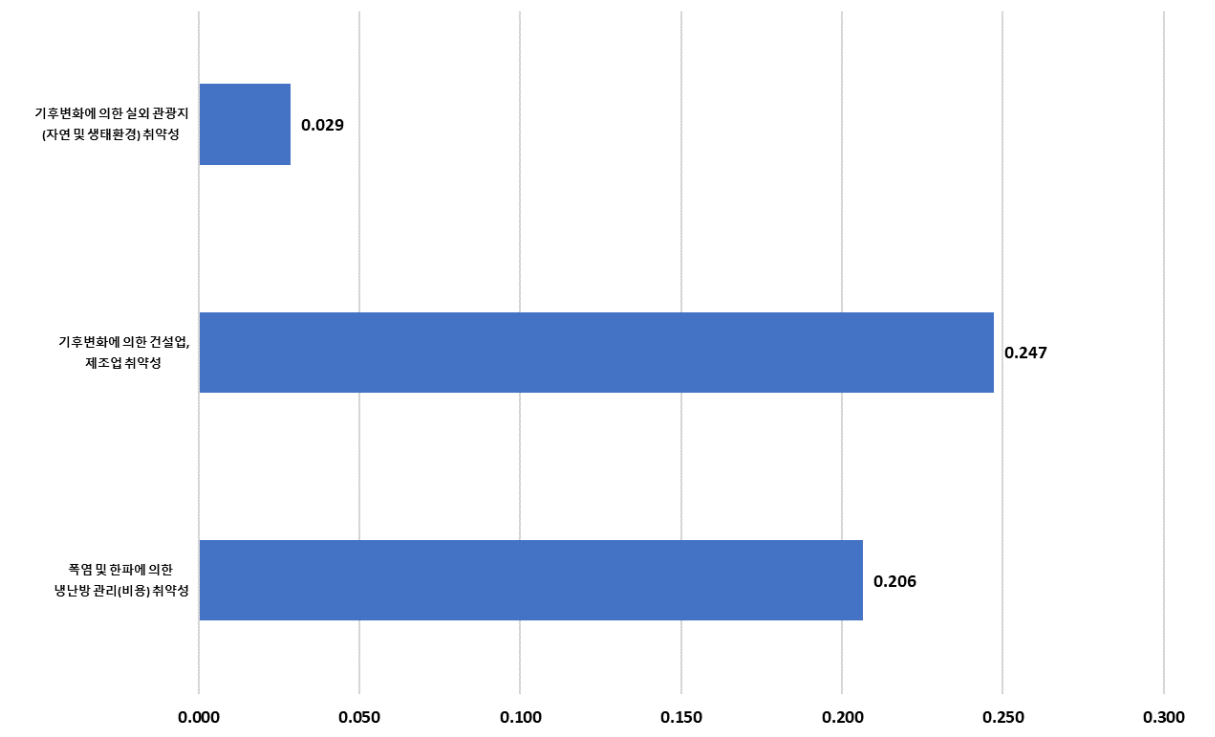
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

(3) 2040s 취약성 평가 결과

- 2040s 산업/에너지 분야에 대한 취약성 평가를 항목별로 비교한 결과, 기후변화에 의한 건설업·제조업 취약성이 가장 취약한 것으로 나타났고, 그 다음으로 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성, 기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경)취약성 순으로 나타남.

<표 4-131> 전라북도 산업/에너지 분야 세부항목별 취약성 평가결과(2040s)

구분	지수
폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성	0.206
기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성	0.247
기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성	0.029
평균	0.161



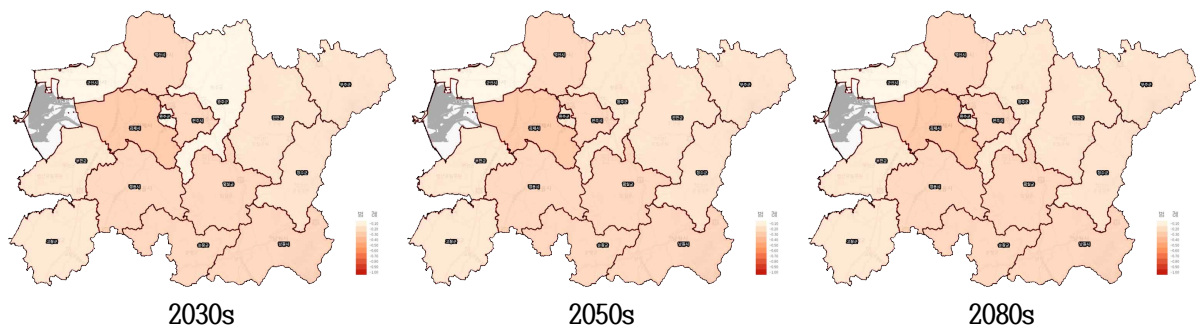
(4) 지자체별 세부항목 취약성 평가 결과

■ 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성

- 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 군산시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-132> 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.200		0.211		0.206		
고창군	0.190	6	0.180	9	0.180	9	
군산시	0.120	13	0.090	14	0.120	14	양호
김제시	0.370	1	0.410	1	0.370	1	취약
남원시	0.210	4	0.230	5	0.220	4	
무주군	0.130	12	0.140	12	0.140	12	
부안군	0.210	4	0.170	10	0.170	10	
순창군	0.180	10	0.240	4	0.190	8	
완주군	0.110	14	0.120	13	0.130	13	
익산시	0.290	2	0.280	3	0.310	2	
임실군	0.190	6	0.230	5	0.220	4	
장수군	0.170	11	0.170	10	0.170	10	
전주시	0.190	6	0.200	7	0.200	7	
정읍시	0.250	3	0.310	2	0.260	3	
진안군	0.190	6	0.190	8	0.210	6	



(그림 4-110) 전라북도 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가도

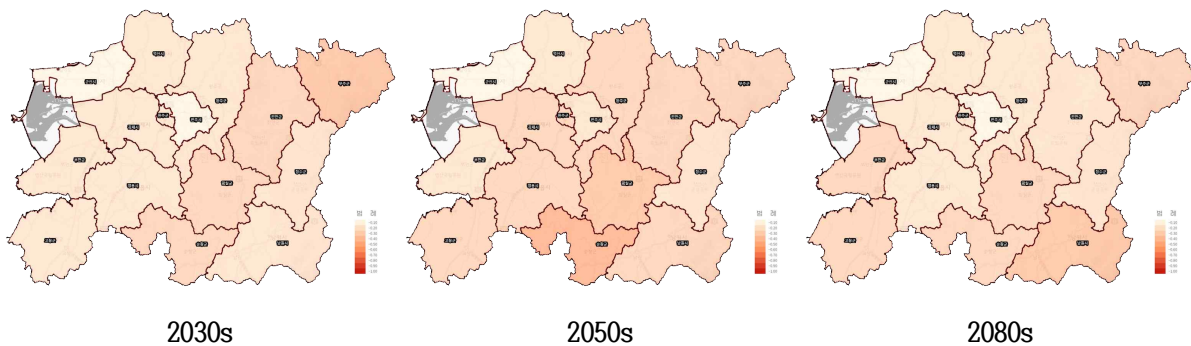
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성

- 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 순창군으로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 전주시로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 증가하는 경향을 보이며, 순창군 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-133> 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.219		0.249		0.247		
고창군	0.270	2	0.210	11	0.290	5	
군산시	0.210	8	0.180	13	0.110	14	
김제시	0.260	5	0.280	4	0.250	8	
남원시	0.220	7	0.300	3	0.300	4	
무주군	0.180	11	0.270	5	0.340	2	
부안군	0.270	2	0.240	7	0.200	9	
순창군	0.290	1	0.410	1	0.350	1	취약
완주군	0.210	8	0.250	6	0.190	11	
익산시	0.270	2	0.240	7	0.140	13	
임실군	0.230	6	0.320	2	0.330	3	
장수군	0.170	12	0.220	10	0.290	5	
전주시	0.130	14	0.140	14	0.180	12	양호
정읍시	0.160	13	0.190	12	0.200	9	
진안군	0.190	10	0.230	9	0.290	5	



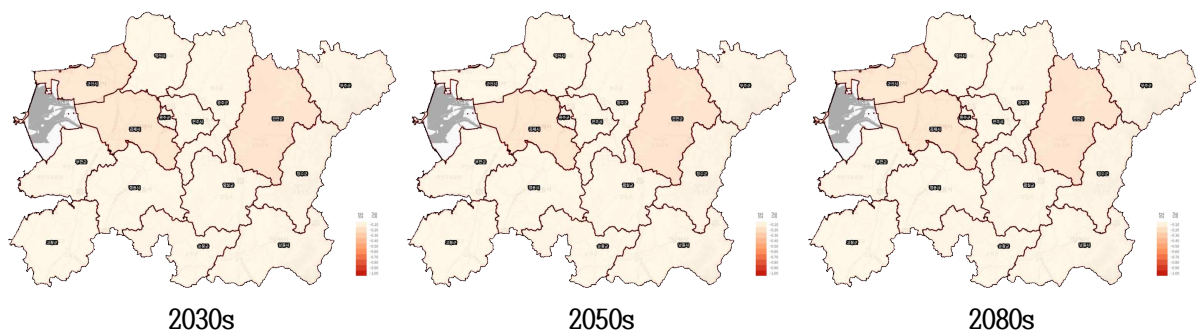
(그림 4-111) 전라북도 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가도

■ 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성

- 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가 결과, 타 지역과 비교하여 가장 취약한 지역은 김제시로 조사되었으며, 타 지역보다 양호한 지역은 무주군으로 조사됨.
- 2050년에는 2030년대와 비교하여 전라북도 평균 취약성은 감소하는 경향을 보이며, 김제시 지역에서는 취약성이 높은 것으로 분석됨.

<표 4-134> 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가 결과

시군	취약성 평가 결과						비고
	2030s		2050s		2080s		
	취약성지수	순위	취약성지수	순위	취약성지수	순위	
전라북도	0.037		0.028		0.029		
고창군	0.110	4	0.060	5	0.060	5	
군산시	0.150	2	0.080	3	0.130	2	
김제시	0.170	1	0.160	1	0.160	1	취약
남원시	0.020	6	0.050	6	0.010	6	
무주군	-0.090	14	-0.060	12	-0.070	14	양호
부안군	0.000	9	-0.060	12	-0.050	13	
순창군	0.010	7	-0.020	11	0.000	8	
완주군	-0.040	13	-0.060	12	-0.020	10	
익산시	0.100	5	0.080	3	0.100	4	
임실군	0.010	7	-0.010	9	0.010	6	
장수군	-0.020	12	0.020	8	-0.020	10	
전주시	-0.010	10	-0.010	9	-0.010	9	
정읍시	-0.010	10	0.030	7	-0.030	12	
진안군	0.120	3	0.130	2	0.130	2	



(그림 4-112) 전라북도 시군별 기후변화에 의한 실외관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가도

2.2.6 취약성 평가 결과종합

- 기후변화 취약성 평가 결과, 산림/생태계의 취약성이 가장 높은 것으로 검토되었으며 건강 및 국토 연안 순으로 향후 취약성이 높을 것으로 전망되었음.
- 분야 및 지역별 취약성은 각 지역별 특성에 따라서 취약성이 높은 것으로 전망되었으며, 각 분야별 세부항목별 취약성에서도 동일한 결과를 나타내고 있음.
- 인접 지자체간 기후변화 취약성에 대하여 비교 분석한 결과 전라북도의 취약성은 전국 평균보다 높은 것으로 나타났으며, 향후 전망에서도 비슷한 수준으로 나타나 적극적인 적응대책 마련이 필요할 것으로 검토됨.

2.3 리스크 평가

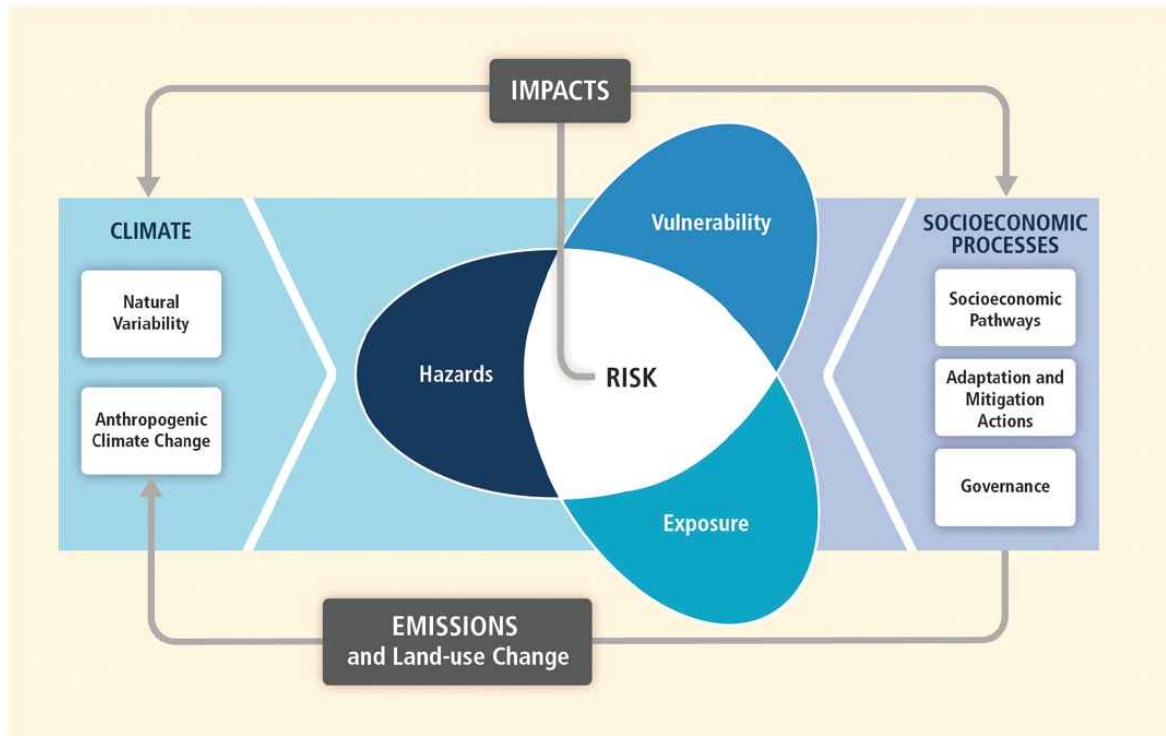
2.3.1 리스크 평가 개요

가. 리스크 평가 정의

- 기후변화 리스크는 특정 부문에 대한 피해가 가해질 것으로 예상될 경우, 이로 인해 발생할 결과가 불확실한 상황에서 해당 결과가 나타날 잠재성으로, ‘취약성’, ‘노출’, ‘위해’가 상호작용하면서 발생하는 결과이며, 위해한 현상 또는 경향에 따른 영향과 발생확률의 곱으로 표현됨.
- 또한, 미래 전망의 불확실성을 고려하여 해당 부정적 영향으로 인해 예상되는 발생결과(consequence)와 발생가능성(likelihood)의 조합으로 표현될 수 있음.
 - 발생결과 : 특정한 기후변화 영향으로 인해 경제, 생태, 사회, 문화 등 다양한 분야에 걸쳐 예상되는 결과, 특정기수 사상으로 인해 발생하는 피해금액, 영향을 받는 지역, 영향을 받는 인구의 수등으로 정량적으로 추정되기도 함
 - 발생가능성 : 기온이나 해수면의 상승 등 기정사실화 되어있는 기후변화 현상이 리스크 평가에서 식별된 문제 상황의 발생에 끼치는 정도로 평가될 수 있으며, 영향의 크기가 작거나 이용할 수 있는 정보와 자료가 제한되어 있을 경우 정성적으로 추정될 수 있음
- 리스크 평가는 기후변화 영향으로 인하여 자연 및 인간 시스템에 긍정적/부정적 영향을 줄 수 있는 사건의 발생 가능성과 사건의 발생으로 인한 결과(risk)를 바탕으로 위험 및 기회요소를 분석하고 수준을 평가하는 과정을 말함.
- IPCC/WG II에서는 기후변화에 관한 사항들은 미래예측의 불확실성이 높음으로 의사결정시 불확실성을 줄이기 위한 방안으로 리스크 평가가 대두됨.
- 기후변화 리스크 관리는 위해(Hazard), 노출(Exposure), 취약성(Vulnerability)를 조절함으로써 기후변화로 인한 사건과 경향의 발생확률 및 발생규모를 줄이고 불확실성이 높은 기후변화 정책 수립시 효과적으로

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

활용이 가능하며, 리스크 평가를 통해 적응정책의 우선순위를 선정하고 적절한 적응조치를 선별함으로써 효율적인 관리가 이루어질 수 있음.



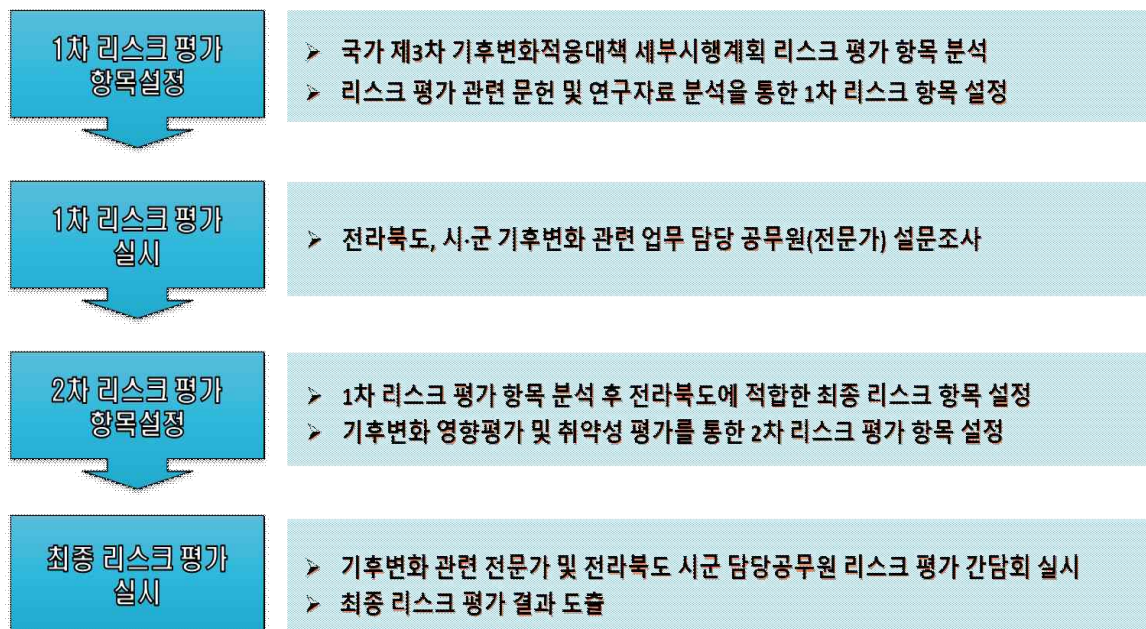
자료) 한국수자원학회

(그림 4-113) 기후변화 위험, 취약성, 노출, 리스크에 대한 개념

나. 리스크 평가 배경 및 목적

- 전라북도 제2차 기후변화적응대책 세부시행의 이행평가 및 기후변화에 대한 대응 수준을 확인하고, 제3차 국가 기후변화적응대책에서 제시하고 있는 6개 분야 중 상대적으로 중요한 기후변화 리스크 항목을 선정하여 리스크에 대응하는 분야별 세부시행계획을 수립하고자 함.
- 기후변화 리스크 항목 선정은 전라북도 제2차 기후변화적응대책 세부시행계획 및 기타 광역 및 기초지자체의 리스크 항목 등에 대한 문헌연구를 통해서 1차 리스크 항목을 작성하였으며, 시·군 기후변화 관련 업무 담당을 대상으로 1차 리스크 평가를 실시함.

- 1차 리스크 평가 항목 분석 후 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침 및 기후변화 영향평가·취약성 평가 결과 등을 바탕으로 전라북도의 기후변화에 따른 지역리스크 평가에 적합한 최종 2차 리스크 평가 항목을 설정함.
- 기후변화 관련 전문가를 포함한 리스크 평가 위원회를 통하여 최종 리스크 평가 결과를 도출함.



(그림 4-114) 전라북도 리스크 평가 항목 설정 과정

다. 리스크 평가 항목

- 상위계획, 관련계획, 1차 리스크 평가 결과 및 영향평가·취약성 평가결과 등을 토대로 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침을 검토하여 해당 분야별 리스크 목록을 선정하였음.
- 선정된 리스크 평가 항목은 물관리 분야 10개 항목, 생태계 14개 항목, 국토/연안 12개 항목, 농수산 13개 항목, 건강 7개 항목, 산업 및 에너지 12개 항목을 중심으로 전라북도 기후변화 적응 세부시행계획 수립을 위한 리스크 평가위원회를 개최하여 선정평가를 실시함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-135> 전라북도 기후변화 리스크 평가 항목

분야	리스크 개수	리스크 항목
물관리	10개	폭우로 인한 홍수피해 및 오염물질 유입, 가뭄으로 인한 물 공급 능력저하, 폭염에 의한 수생생물 열 스트레스 증가 등
생태계	14개	기온상승 등 기후변화에 의한 생물종 변화 및 서식처 변화, 극한기상에 의한 생태계 변화, 폭우 및 가뭄으로 인한 하구역 및 연안생태계 변화 등
국토/연안	12개	폭우로 인한 정주공간 피해 및 위험 증가, 이상기상현상으로 인한 기반시설 및 건축물 파손 증가 등
농수산	13개	기온 상승 및 극한사상으로 인한 농작물 및 가축생산성 저하, 이상기후로 인한 농경지 침수 및 생산기반환경 피해 증가 등
건강	7개	기온상승 및 대기오염에 의한 질병(매개체, 수인성, 신종감염병) 증가 등
산업 및 에너지	12개	이상기후로 인한 산업시설 생산성 감소 및 시설 피해, 폭염 및 한파로 인한 에너지 사용량 증가 등
6개 분야 68개 리스크 항목		

2.3.2 리스크 평가 결과

가. 총괄

- 기후변화 리스크 평가 결과 총 6개 분야중 물관리 분야의 리스크가 가장 높은 것으로 평가되었으며, 농수산 》 국토/연안 》 건강 》 생태계 》 산업 및 에너지 순으로 나타났다.
- 각 분야별 13개 세부항목별 리스크 순위는 수질/수생태가 가장 높은 것으로 평가되었으며, 홍수, 가뭄, 식량자원, 정주공간, 감염병 순으로 나타났다.

<표 4-136> 리스크 평가 항목별 전체 순위

구분	항목수	발생확률	시급성	리스크 점수	순위	비고
총괄	68	3.49	3.25	11.60	-	
물관리	10	3.83	3.58	13.82	1	
생태계	14	3.30	3.07	10.48	5	
국토/연안	12	3.54	3.27	11.98	3	
농수산	13	3.60	3.40	12.34	2	
건강	7	3.50	3.36	11.80	4	
산업 및 에너지	12	3.25	2.92	9.76	6	

<표 4-137> 리스크 평가 세부항목별 전체 순위

구분		항목수	발생확률	시급성	리스크 점수	순위	비고
총괄		68	3.49	3.25	11.60	-	
물관리	가뭄	4	3.69	3.63	13.47	3	
	수질/수생태계	3	3.92	3.67	14.38	1	
	홍수	3	3.92	3.42	13.73	2	
생태계	생물서식지	8	3.38	3.13	10.88	10	
	생물종	6	3.21	3.00	9.94	12	
국토/연안	기반시설 및 건축물	7	3.61	3.25	11.90	8	
	정주공간	5	3.45	3.30	12.10	5	
농수산	생산환경기반	7	3.57	3.32	11.99	7	
	식량자원	6	3.63	3.50	12.75	4	
건강	감염병	3	3.58	3.33	12.00	6	
	건강질환	4	3.44	3.38	11.66	9	
산업 및 에너지	산업	6	3.17	2.83	9.02	13	
	에너지	6	3.33	3.00	10.49	11	

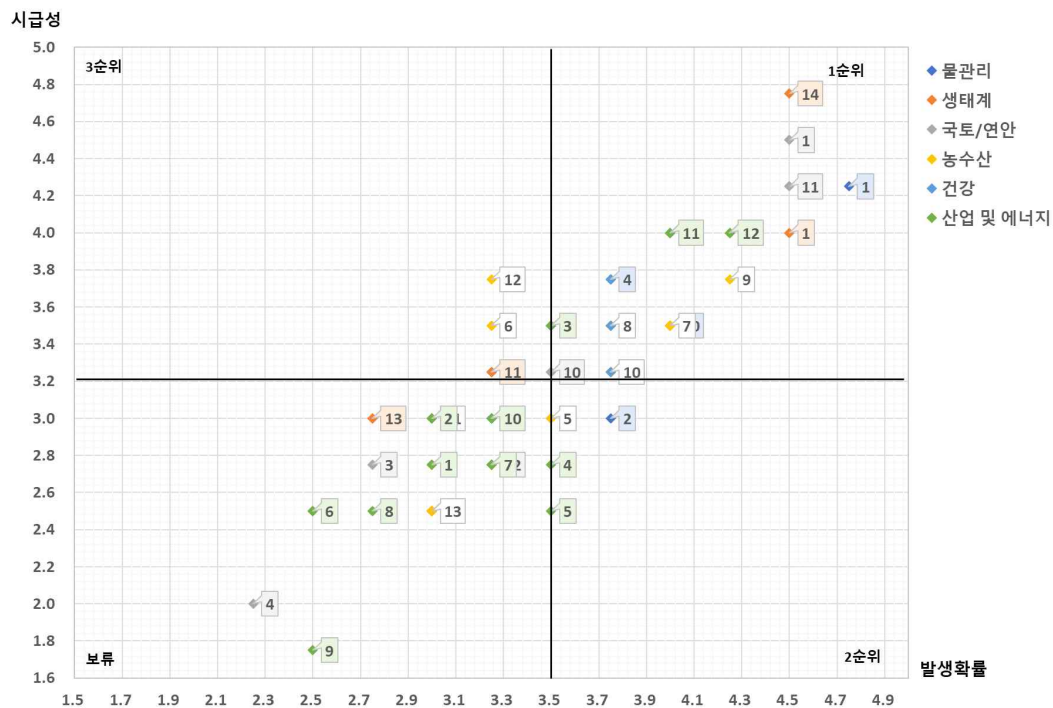
- 리스크 평가항목의 발생확률평균값(3.49)과 시급성평균값(3.25)을 기준으로 하여 1순위, 2순위, 3순위, 보류 순으로 사업의 우선순위를 구분하여 평가한 결과, 1순위 33항목, 2순위 5항목, 3순위 5항목, 보류 25항목으로 나타남.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 리스크 평가 결과 1순위 사업이 가장 많은 항목은 물관리 분야로 나타났으며, 국토/연안, 농수산, 건강, 생태계, 산업 및 에너지 순으로 나타났다.

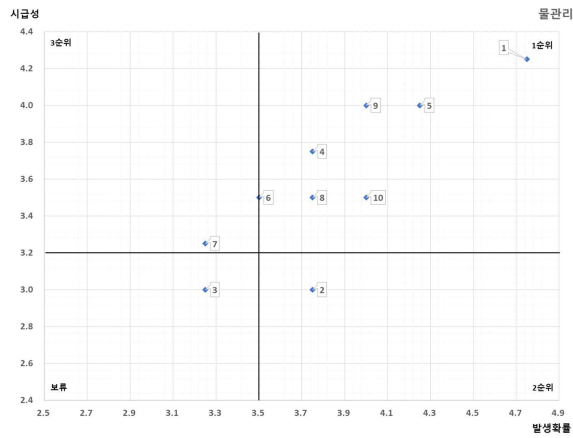
<표 4-138> 리스크평가 항목별 사업 우선순위

구분	항목수	순위 결과				비고
		1순위	2순위	3순위	보류	
물관리	10	7	1	1	1	
생태계	14	4	-	1	9	
국토/연안	12	7	1	-	4	
농수산	13	7	1	3	2	
건강	7	5	-	-	2	
산업 및 에너지	12	3	2	-	7	
총괄	68	33	5	5	25	

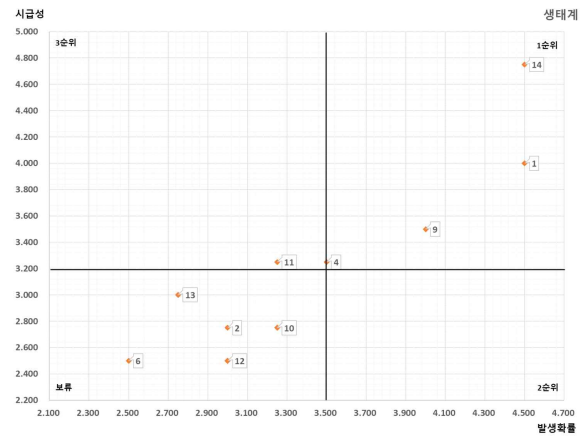


(그림 4-115) 리스크평가 항목별 우선순위 검토 결과

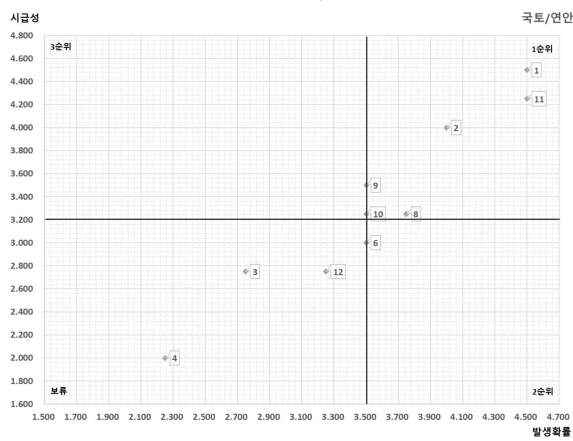
제4장 지역리스크 평가



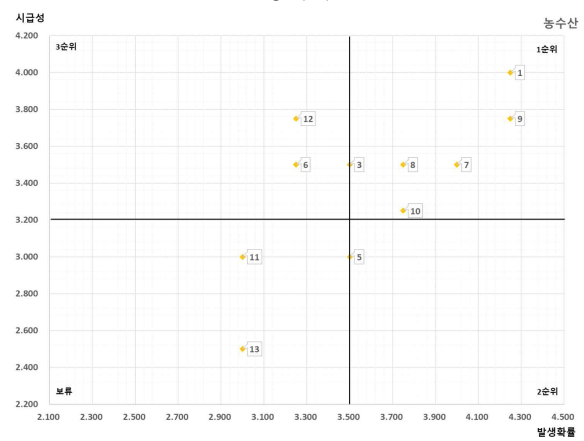
물관리



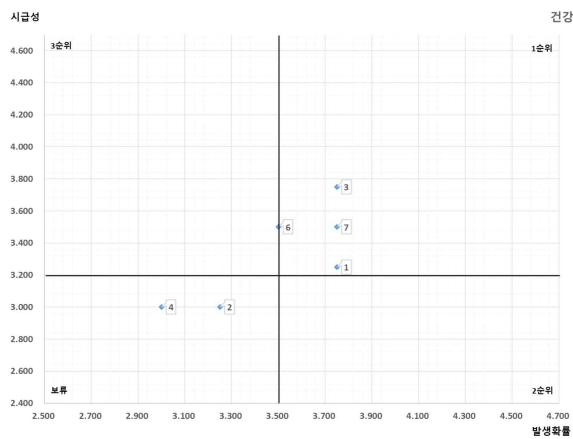
생태계



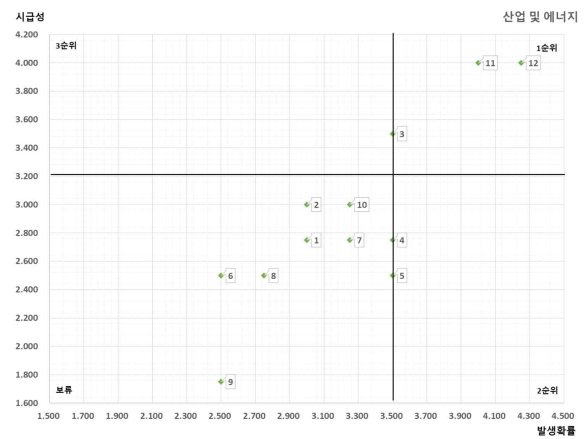
국토/연안



농수산



건강



산업 및 에너지

(그림 4-116) 분야별 리스크평가 결과 종합

나. 분야별 리스크 평가 결과

(1) 물관리

- 물관리 분야 10개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생확률이 가장 높은 평가 항목은 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가로 나타났으며, 시급성 또한 동일한 항목에 대하여 높은 것으로 나타남.
- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서도 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가로 나타났으며, 기온상승 및 가뭄으로 인한 하천/수질 악화의 순으로 나타남.
- 물관리 분야의 1순위 사업은 7개, 2순위 사업은 1개, 3순위 사업은 1개, 보류 1개로 나타남.

<표 4-139> 물관리 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가	4.750	1	4.250	1	20.188	1	1순위
폭우로 인한 하천/호소의 오염물질 유입 증가	3.750	5	3.000	9	11.250	8	2순위
폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하	3.250	9	3.000	9	9.750	10	보류
가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화	3.750	5	3.750	4	14.063	4	1순위
기온 상승 및 가뭄으로 인한 하천/호소 수질 악화	4.250	2	4.000	2	17.000	2	1순위
가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하	3.500	8	3.500	5	12.250	7	1순위
기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량감소	3.250	9	3.250	8	10.563	9	3순위
해수면 상승으로 인한 하구 및 연안 물관리취약성 증가	3.750	5	3.500	5	13.125	6	1순위

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가	4.000	3	4.000	2	16.000	3	1순위
폭염에 의한 수생생물 열 스트레스 증가	4.000	3	3.500	5	14.000	5	1순위

[2] 생태계

- 생태계 분야 14개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생확률이 가장 높은 평가 항목은 기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화와 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화로 나타났으며, 시급성 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화 항목에 대하여 리스크가 높은 것으로 나타남.
- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서는 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화 증가로 나타났으며, 기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화 순으로 나타남.
- 생태계 분야에서 1순위 사업은 4개, 3순위 사업은 1개, 보류 9개로 나타남.

<표 4-140> 생태계 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화	4.500	1	4.000	2	18.000	2	1순위
기온 상승 및 강수량 변동으로 인한 아고산대(종, 생육, 분포) 변화	3.000	8	2.750	8	8.250	8	보류

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가	2.750	12	3.000	6	8.250	8	보류
기후변화에 의한 멸종위기종 및 희귀/보호종감소	3.500	4	3.250	4	11.375	4	1순위
이상 기후로 인한 생물 종 및 개체수 증가	3.000	8	2.500	11	7.500	11	보류
기후변화로 인한 임산물 피해	2.500	14	2.500	11	6.250	14	보류
기온 상승 및 강수량 변화에 따른 생물종 개체수 감소 및 서식지 축소	3.250	5	2.750	8	8.938	6	보류
기온 상승으로 인한 산림 생물(아고산식생, 침엽수, 북방계 식물, 보호식물 등 포함) 서식지 변화	3.000	8	2.500	11	7.500	11	보류
극한기상에 의한 생태계 변화	4.000	3	3.500	3	14.000	3	1순위
기온 상승 및 해수면 상승으로 인한 도서 생태계 변화	3.250	5	2.750	8	8.938	6	보류
기후변화로 인한 습지 면적 감소, 육화 및 생물상 변화	3.250	5	3.250	4	10.563	5	3순위
강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해	3.000	8	2.500	11	7.500	11	보류
해수면 상승으로 인한 조건대및 하구생태계 변화	2.750	12	3.000	6	8.250	8	보류
폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화	4.500	1	4.750	1	21.375	1	1순위

[3] 국토/연안

- 국토/연안 분야 12개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생확률이 가장 높은 평가 항목은 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가와 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가로 나타났으며, 시급성 또한 동일한 항목에 대하여 높은 것으로 나타남.
- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서도 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가로 나타났으며, 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가의 순으로 나타남.
- 국토/연안 분야에서 1순위 사업은 7개, 2순위 사업은 1개, 보류 4개로 나타남.

<표 4-141> 국토/연안 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가	4.500	1	4.500	1	20.250	1	1순위
폭우로 인한 주거지역 비탈면붕괴위험성 증가	4.000	3	4.000	3	16.000	3	1순위
폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람위험 증가	2.750	11	2.750	9	7.563	11	보류
파랑 및 해수면상승으로 인한 백사장, 사구, 연안, 갯벌, 수림지의 침식	2.250	12	2.000	12	4.500	12	보류
폭우로 인한 도시 침수 피해 증가	3.750	4	3.250	5	12.188	5	1순위
폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가	3.500	6	3.000	8	10.500	8	2순위
이상 기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)로 인한 항만시설, 공항 시설물의 파손 및 운영 정지	3.250	9	2.750	9	8.938	9	보류
이상 기상 현상(폭우, 강풍, 폭설, 폭염)으로 인한 전기/통신시설 피해 증가	3.750	4	3.250	5	12.188	5	1순위

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

강우패턴 변화로 인한 배수시설 기능저하	3.500	6	3.500	4	12.250	4	1순위
폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가	3.500	6	3.250	5	11.375	7	1순위
폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가	4.500	1	4.250	2	19.125	2	1순위
해일, 강풍, 파랑, 해수면상승으로 인한 연안시설물 피해 증가	3.250	9	2.750	9	8.938	9	보류

[4] 농수산

- 농수산 분야 13개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생확률이 가장 높은 평가 항목은 기온상승 및 극한사상으로 인한 작물 생산성 및 품질 저하와 기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가로 나타났으며, 시급성 또한 동일한 항목에 대하여 높은 것으로 나타남.
- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서는 기온상승 및 극한사상으로 인한 작물 생산성 및 품질 저하로 나타났으며, 가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하 순으로 나타남.
- 농수산 분야에서 1순위 사업은 7개, 2순위 사업은 1개, 3순위 사업은 3개, 보류 2개로 나타남.

<표 4-142> 농수산 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
기온상승 및 극한사상으로 인한 작물 생산성 및 품질 저하	4.250	1	4.000	1	17.000	1	1순위
기온상승 및 강우일수 변화로 인한 작부체계 변화	3.250	9	3.500	4	11.375	9	3순위
기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화	3.500	7	3.500	4	12.250	6	1순위

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하	4.000	3	3.500	4	14.000	3	1순위
폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해	3.500	7	3.000	11	10.500	11	2순위
해수온상승 및 저산소화로 인한 수산자원의 변화	3.250	9	3.500	4	11.375	9	3순위
폭염 및 한파로 인한 축사 에너지 사용량 증가	4.000	3	3.500	4	14.000	3	1순위
폭설 및 강풍으로 인한 시설(축사, 온실) 피해 증가	3.750	5	3.500	4	13.125	5	1순위
기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가	4.250	1	3.750	2	15.938	2	1순위
한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병	3.750	5	3.250	10	12.188	7	1순위
폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염	3.000	12	3.000	11	9.000	12	보류
가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하	3.250	9	3.750	2	12.188	7	3순위
해양기상환경 변화로 인한 조업환경 변화	3.000	12	2.500	13	7.500	13	보류

(5) 건강

- 건강 분야 7개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생확률이 가장 높은 평가 항목은 기온 상승에 의한 매개체 질환 증가와 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가로 나타났으며, 시급성은 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가 항목에 대하여 높은 것으로 나타남.
- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서는 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가로 나타났으며, 폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관,

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

호흡기 및 알레르기,정신건강) 순으로 나타남.

- 건강 분야에서 1순위 사업은 5개, 보류 2개로 나타남.

<표 4-143> 건강 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
기온 상승에 의한 매개체 질환 증가	3.750	1	3.250	5	12.188	5	1순위
기온 상승에 의한 수인성 질환 증가	3.250	6	3.000	6	9.750	6	보류
기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가	3.750	1	3.750	1	14.063	1	1순위
대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가	3.000	7	3.000	6	9.000	7	보류
대기오염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)	3.500	4	3.500	2	12.250	3	1순위
기온상승에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)	3.500	4	3.500	2	12.250	3	1순위
폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)	3.750	1	3.500	2	13.125	2	1순위

[6] 산업 및 에너지

- 산업 및 에너지 분야 12개 평가 리스트에 대한 리스크 평가 결과, 발생 확률이 가장 높은 평가 항목은 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험으로 나타났으며, 시급성은 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가와 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험 항목에 대하여 높은 것으로 나타남.

- 발생확률과 시급성을 종합한 리스크 점수에서는 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험로 나타났으며, 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가의 순으로 나타남.

제4장 지역리스크 평가

- 산업 및 에너지 분야에서 1순위 사업은 3개, 2순위 사업은 2개, 보류 7개로 나타남.

<표 4-144> 산업 및 에너지 분야 리스크 평가 결과

구분	발생확률		시급성		리스크 점수	순위	사업순위
	평균	순위	평균	순위			
폭염, 한파, 폭우로 인한 제조업 생산성 감소	3.000	8	2.750	6	8.250	9	보류
강풍으로 인한 생산시설 피해	3.000	8	3.000	4	9.000	6	보류
극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가	3.500	3	3.500	3	12.250	3	1순위
기온 상승 및 강풍으로 인한 관광자원 훼손 위험	3.500	3	2.750	6	9.625	5	2순위
기온 상승, 폭염, 폭우, 가뭄으로 인한 관광객 및 매출 감소	3.500	3	2.500	9	8.750	8	2순위
기후 변화로 인한 소비자의 소비패턴 변화	2.500	11	2.500	9	6.250	11	보류
강풍 및 태풍시 태양광발전 설비 손상	3.250	6	2.750	6	8.938	7	보류
기온 상승, 강우량 증가, 바람 패턴 변화로 인한 풍력 발전 변동성 심화 및 풍력자원 유효지의 이동	2.750	10	2.500	9	6.875	10	보류
해일 및 해수면 상승으로 인한 발전소 안정성 악화	2.500	11	1.750	12	4.375	12	보류
기온 상승, 폭염, 폭우, 강풍으로 인한 송전/변전 효율 저하 및 시설 손상	3.250	6	3.000	4	9.750	4	보류
폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가	4.000	2	4.000	1	16.000	2	1순위
폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험	4.250	1	4.000	1	17.000	1	1순위

3. 기후변화 적응 인식조사

3.1 기후변화 적응인식 조사(일반도민)

- 기후변화 적응에 대한 도민 인식도 조사를 통해 전라북도 기후변화적응 대책 수립 여건을 분석하고 중점분야의 우선순위 선정에 참고하고자 함.
- 본 조사는 전라북도민을 대상으로 실시하였으며, 기후변화 적응에 대한 인식도 및 정책방향 등의 설문항목에 대하여 시군별, 연령별, 성별 등의 구성비를 고려하여 현장 면접방식으로 인식조사를 진행함.

3.1.1 설문조사 개요

- 기후변화 적응인식에 대한 설문조사 개요는 아래와 같으며, 전라북도에 거주하고 있는 만19세 이상 일반 성인을 대상으로 조사하였음.
- 2020년말 전라북도 주민등록인구현황을 기준으로 14개 시군의 인구수 및 연령·성별 분포에 따른 표본대상을 제곱근비례 할당하여 선정하였으며, 설문지를 통한 조사원 면접방식으로 설문을 진행하였음.
- 설문조사의 예상 유효표본수는 500부를 목표로 시·군별 인구수에 따라서 제곱근비례할당하여 계획 표본수를 505부로 산정하였으며, 시군별 표본수를 연령·성별 등으로 재할당하여 표본을 모집한 결과, 총 유효표본수 509부를 수집하였음.
- 설문자료는 검증을 거쳐 응답의 신뢰도를 확보하였으며, 코딩과정을 거친 다음에 빈도분석을 통하여 코딩에러를 수정하였음.

<표 4-145> 전라북도 기후변화 적응인식 도민설문조사 개요

구분		주요내용
조사대상		전라북도 14개 시·군 거주민으로 만 19세 이상의 일반 성인
표본추출		전라북도 시군별/성별/연령별 인구비례할당 (*2020년말 행정안전부 주민등록인구통계 기준)
조사표본수		설문부수 509부 (유효 설문부수 505부)
조사방법		설문지를 통한 조사원 면접조사 (응답자의 개인적 자기기입식)
조사내용		대기환경 도민의식 조사(일반/분야별/인식도/정책방향)
조사기간		2020년 8월 1일 ~ 2020년 8월 31일 (1개월)
	설문조사	2021.8.1. - 2021.8.14 (14일)
	입력기간	2021.8.15 - 2021.8.21 (7일)
	결과분석	2021.8.22 - 2021.8.31 (10일)

<표 4-146> 설문조사 표본수 설계 및 최종결과

구분	설계							결과 (최종)설문 후 유효 표본수
	2020년 주민등록인구			비례할당			(초기)계획 산정 표본수	
	총인구수 (명)	비중(%)	표본수 (인구비례 할당)	제공근	제공근 비중(%)	표본수 (제공근비례 할당,올림)		
전라북도	1,540,330	100.0	500	4,018.2	100.0	505	505	509
전주시	547,720	35.6	178.0	740.1	18.4	93	93	95
군산시	225,985	14.7	73.5	475.4	11.8	59	59	61
익산시	241,768	15.7	78.5	491.7	12.2	62	62	62
정읍시	94,806	6.2	31.0	307.9	7.7	39	39	39
남원시	70,066	4.5	22.5	264.7	6.6	33	33	33
김제시	73,373	4.8	24.0	270.9	6.7	34	34	34
완주군	78,080	5.1	25.5	279.4	7.0	35	35	35
진안군	22,837	1.5	7.5	151.1	3.8	19	19	19
무주군	21,403	1.4	7.0	146.3	3.6	19	19	19
장수군	19,624	1.3	6.5	140.1	3.5	18	18	18
임실군	24,674	1.6	8.0	157.1	3.9	20	20	21
순창군	24,549	1.6	8.0	156.7	3.9	20	20	20
고창군	48,624	3.2	16.0	220.5	5.5	27	27	27
부안군	46,821	3.0	15.0	216.4	5.4	27	27	26

3.1.2 설문조사 항목

- 도민의식 설문조사 내용은 기후변화 일반 인식도와 전라북도 기후변화 적응 인식도 및 정책방향으로 구성하였음.
- 기후변화 일반 인식도 : 기후변화 인지도 등 7개 항목
- 전라북도 기후변화 적응 인식도 및 정책방향 : 기후변화 적응 인지도 등 11개 항목
- 응답자 정보 : 성별, 나이, 거주지역 등 8개 항목

<표 4-147> 전라북도 기후변화 도민의식 설문조사 주요 내용

구분	내용
기후변화 일반 인식도 (7)	기후변화 인지도
	전 지구적 기후변화의 심각성
	전라북도 기후변화의 심각성
	기후변화가 나의 삶에 미치는 영향
	코로나19와 비교한 기후위기 동의여부
	기후변화 영향 인지도
	기후변화 영향 체감도
전라북도 기후변화 적응 인식도 및 정책방향 (11)	기후변화 적응 인지도
	기후변화 적응 취약 분야 (3분야)
	건강 분야 취약성
	재난재해 분야 취약성
	농업축산 분야 취약성
	물관리 분야 취약성
	산림 분야 취약성
	생태계 분야 취약성
	해양/수산 분야 취약성
	분야별 기후변화 적응대책 우선순위
	기후변화 적응을 위한 추진대책 (자유 서술형)
응답자 정보(7)	성별, 나이, 거주지역, 최종학력, 직업, 자녀 연령, 가구소득

<표 4-148> 설문조사 응답자 분포 현황

구분		빈도 (명)	비율 (%)
성별	남	245	48.1
	여	264	51.9
연령	20대	71	13.9
	30대	64	12.6
	40대	87	17.1
	50대	105	20.6
	60대 이상	182	35.8
학력	중졸	36	7.1
	고졸	177	34.8
	대학교	256	50.3
	대학원	40	7.9
직업	전문	74	14.5
	사무	108	21.2
	경영	12	2.4
	판매	54	10.6
	생산	16	3.1
	전업주부	67	13.2
	농림어업	56	11.0
	자영업	72	14.1
	기타	50	9.8
자녀연령	자녀없음	124	24.4
	취학전자녀	37	7.3
	초등학교자녀	42	8.3
	중고등학교자녀	56	11.0
	대학생/성인	250	49.1
월소득	100만원이하	28	5.5
	100-199	71	13.9
	200-299	114	22.4
	300-399	85	16.7
	400-499	80	15.7
	500-599	67	13.2
	600-699	32	6.3
	700 이상	32	6.3

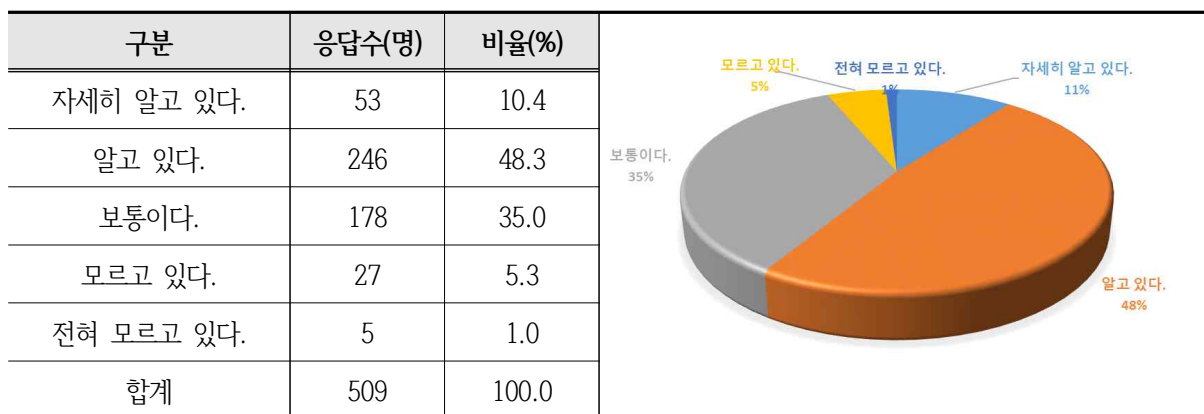
3.1.3 조사결과

가. 기후변화에 대한 일반 인식도

(1) 기후변화에 대한 관심도

- 지구 온난화로 인한 기후변화에 대한 관심도에 대한 질문에서 알고 있다(48.3%), 보통이다(35.0%), 자세히 알고 있다(10.4%)로 조사됨.

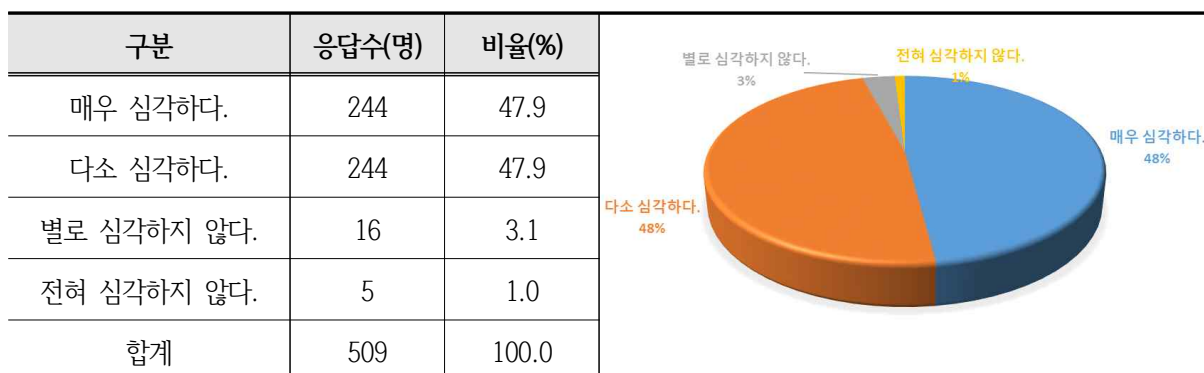
<표 4-149> 전라북도 기후변화에 대한 관심도



(2) 기후변화의 심각성

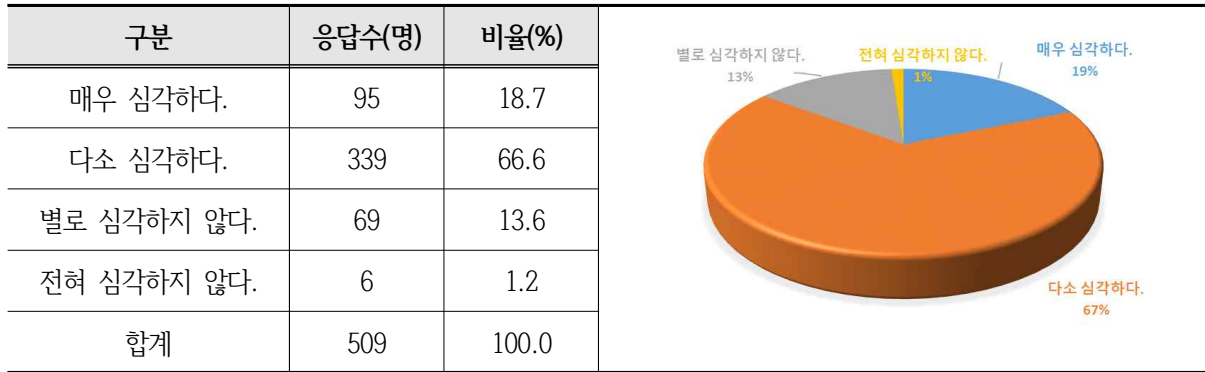
- 전 지구적 기후변화의 심각성에 대한 질문에서 매우 심각하다(47.9%), 다소 심각하다(47.9%), 별로 심각하지 않다(3.1%)로 조사됨.

<표 4-150> 전 지구적 기후변화의 심각성 인식도



- 전라북도의 기후변화의 심각성에 대한 질문에서 다소 심각하다(66.6%), 매우 심각하다(18.7%), 별로 심각하지 않다(13.6%)로 조사됨.

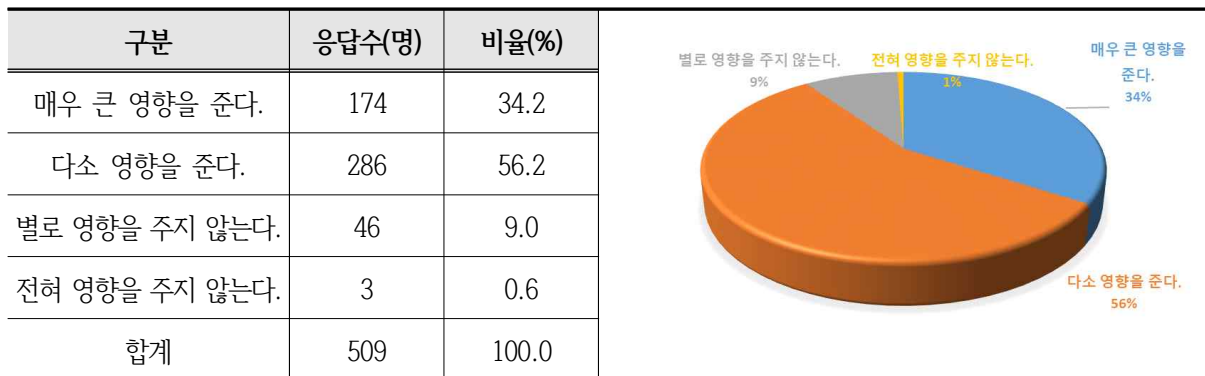
<표 4-151> 전라북도 기후변화의 심각성 인식도



(3) 기후변화에 의한 삶의 영향정도

- 기후변화가 나의 삶에 미치는 영향에 대한 질문에서 다소 영향을 준다(56.2%), 매우 큰 영향을 준다(34.2%), 별로 영향을 주지 않는다(9.0%)로 조사됨.

<표 4-152> 기후변화에 의한 삶의 영향정도 평가



(4) 장기적인 관점에서의 기후변화의 심각성

- 기후변화가 장기적인 관점에서 신종감염병(코로나-19)만큼 심각한 위기라는 질문에서 매우 동의한다(47.5%), 동의한다(42.4%), 보통이다(8.3%)로

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

조사됨.

<표 4-153> 기후변화의 장기적인 심각성 평가

구분	응답수(명)	비율(%)
매우 동의한다.	242	47.5
동의한다	216	42.4
보통이다	42	8.3
동의하지 않는다	5	1.0
전혀 동의하지 않는다.	4	0.8
합계	509	100.0

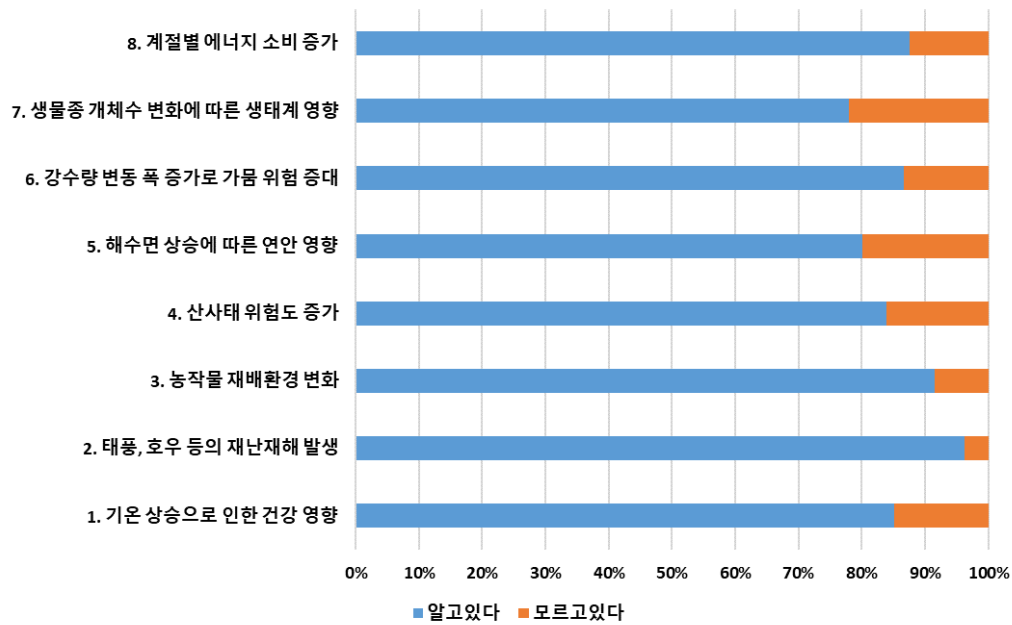


[5] 기후변화 현상으로 인한 영향인지

- 기후변화 현상으로 인한 영향에 대한 질문에 대하여 대체적으로 기후변화 현상으로 인한 영향을 알고 있는 것으로 나타남.

<표 4-154> 기후변화 현상에 의한 영향 인식 여부

기후변화 영향	알고 있다		모르고 있다	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
1. 기온 상승으로 인한 건강 영향	433	85.1	76	14.9
2. 태풍, 호우 등의 재난재해 발생	490	96.3	19	3.7
3. 농작물 재배환경 변화	466	91.6	43	8.4
4. 산사태 위험도 증가	427	83.9	82	16.1
5. 해수면 상승에 따른 연안 영향	408	80.2	101	19.8
6. 강수량 변동 폭 증가로 가뭄 위험 증대	441	86.6	68	13.4
7. 생물종 개체수 변화에 따른 생태계 영향	397	78.0	112	22.0
8. 계절별 에너지 소비 증가	446	87.6	63	12.4



(그림 4-117) 기후변화 현상으로 인한 영향 인식 여부 결과

(6) 기후변화 영향정도 체감

- 전라북도 기후변화 영향에 대한 각 부분별 응답자의 체감정도에 대하여 여름철 날이 더워 야외활동의 어려움에 대한 질문에서는 그렇다(48.7%), 매우 그렇다(47.5%), 모른다(1.6%)로 나타남.

<표 4-155> 여름철 날이 더워 야외활동이 힘들어짐

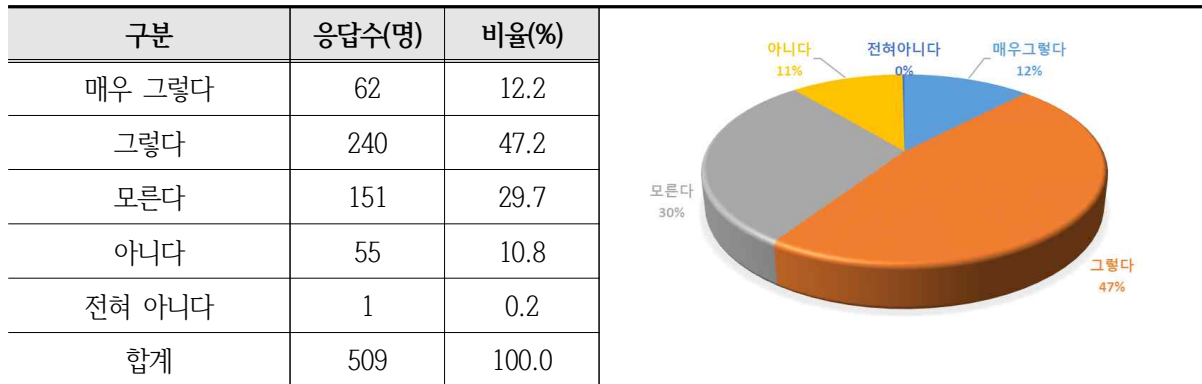
구분	응답수(명)	비율(%)
매우 그렇다	242	47.5
그렇다	248	48.7
모른다	8	1.6
아니다	10	2.0
전혀 아니다	1	0.2
합계	509	100.0



- 농축수산업 생산물의 품질이 상대적으로 저하됨에 대한 질문에서는 그렇다(47.2%), 매우 그렇다(12.2%), 모른다(29.7%)로 나타남.

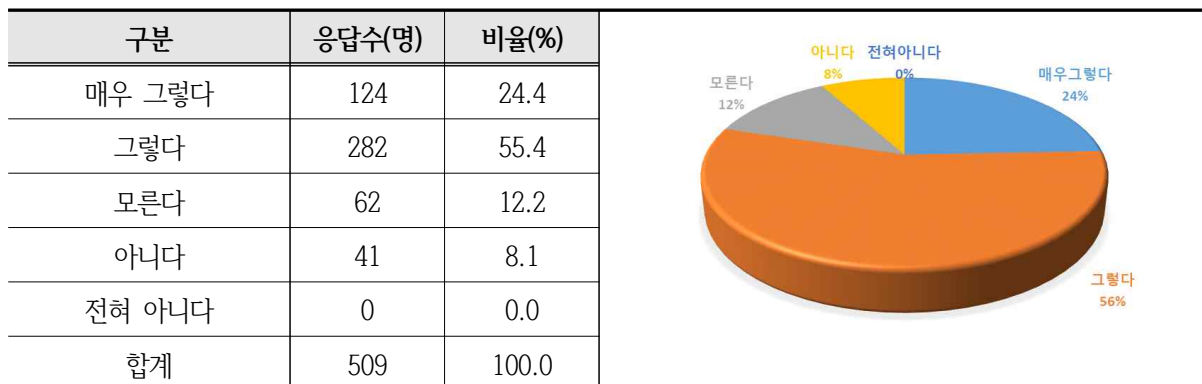
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-156> 농축수산업 생산물의 품질이 상대적으로 떨어짐



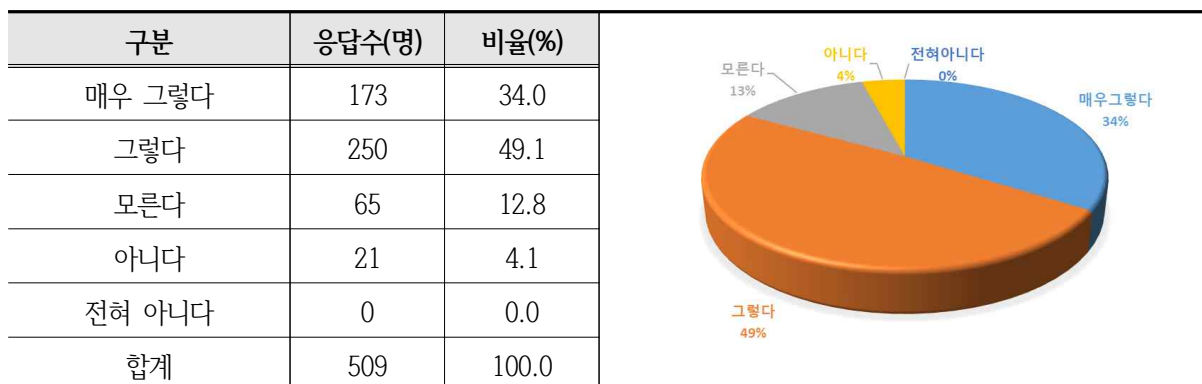
- 폭우로 인한 침수피해가 자주 발생하고 있다는 질문에서는 그렇다 (55.4%), 매우 그렇다(24.4%), 모른다(12.2%)로 나타남.

<표 4-157> 폭우로 인한 침수피해가 자주 발생



- 매개체에 의한 감염병 발생의 증가추세에 대한 질문에서는 그렇다 (49.1%), 매우 그렇다(34.0%), 모른다(12.8%)로 나타남.

<표 4-158> 매개체에 의한 감염병 발생이 증가



제4장 지역리스크 평가

- 지역 대기오염 악화에 대한 질문에서는 그렇다(47.7%), 매우 그렇다(43.4%), 모른다(7.3%)로 나타남.

<표 4-159> 지역의 대기오염이 악화

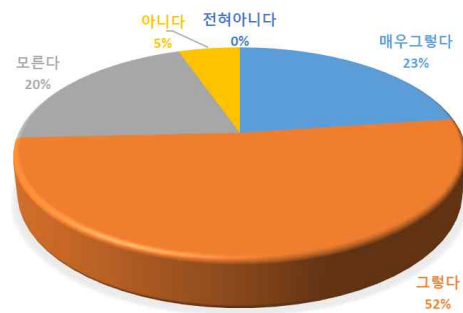
구분	응답수(명)	비율(%)
매우 그렇다	221	43.4
그렇다	243	47.7
모른다	37	7.3
아니다	8	1.6
전혀 아니다	0	0.0
합계	509	100.0



- 건조한 날씨로 인한 산불발생 피해 증가추세에 대한 질문에서는 그렇다(51.5%), 매우 그렇다(22.8%), 모른다(20.4%)로 나타남.

<표 4-160> 건조한 날씨로 인한 산불 발생피해가 증가

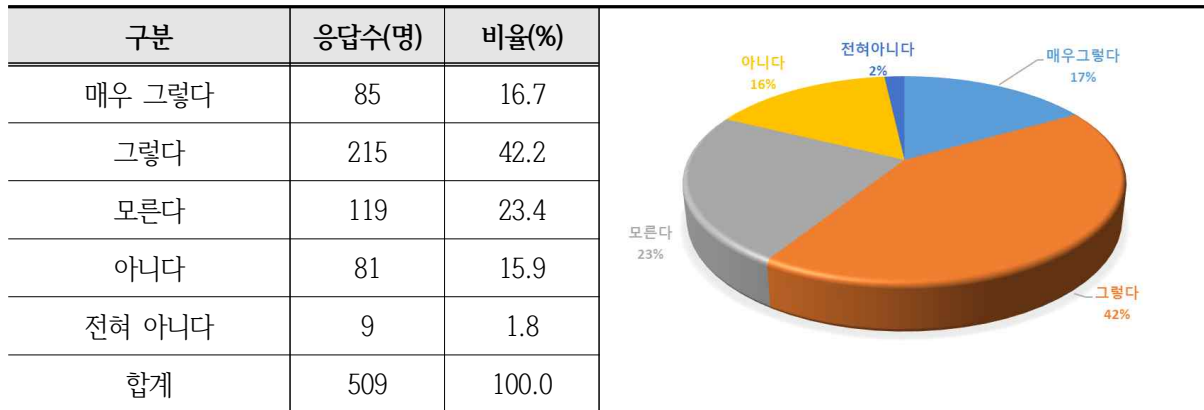
구분	응답수(명)	비율(%)
매우 그렇다	116	22.8
그렇다	262	51.5
모른다	104	20.4
아니다	27	5.3
전혀 아니다	0	0.0
합계	509	100.0



- 지역 내 물 부족 현상에 대한 증가추세에 대한 질문에서는 그렇다(42.2%), 매우 그렇다(16.7%), 모른다(23.4%)로 나타남.

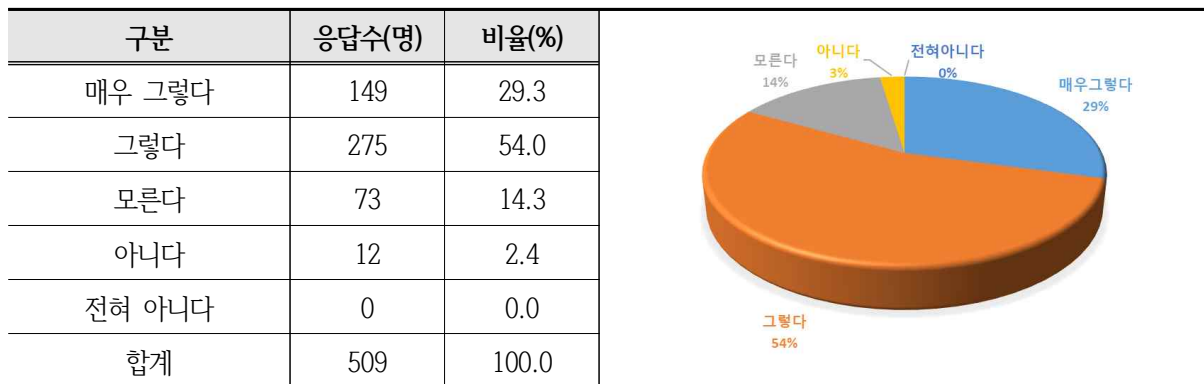
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-161> 지역 내 물 부족 현상이 자주 발생



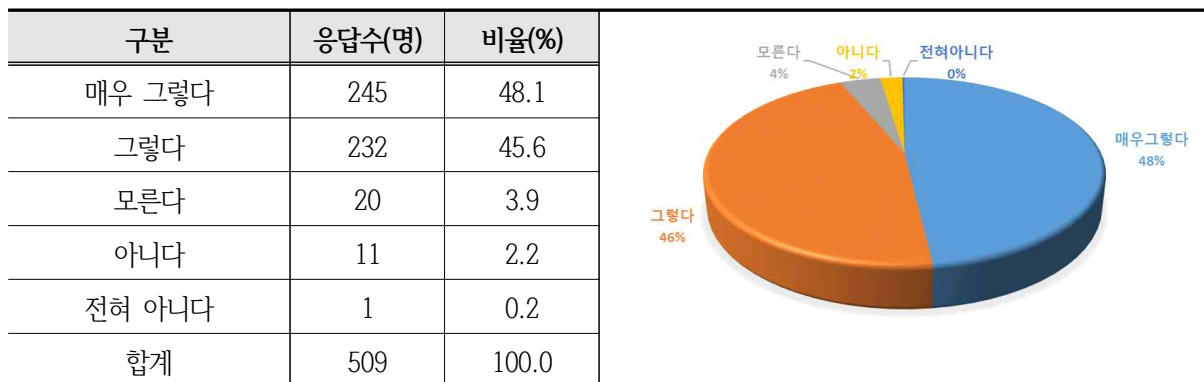
- 지역 내 꽃 개화 시기 등 생태계의 변화에 대한 질문에서는 그렇다(54.0%), 매우 그렇다(29.3%), 모른다(14.3%)로 나타남.

<표 4-162> 지역 내 꽃의 개화 시기 등 생태계가 변화



- 가정의 냉난방비용 증가추세에 대한 질문에서는 매우 그렇다(48.1%), 그렇다(45.6%), 모른다(3.9%)로 나타남.

<표 4-163> 가정에서 냉난방을 위해 전기를 더 많이 사용



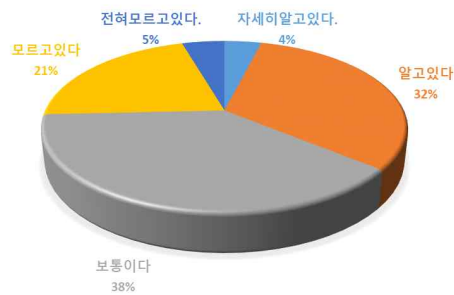
나. 기후변화 적응 인식도 및 정책방향

(1) 기후변화 적응에 대한 인식

- 기후변화 적응에 대한 인식여부에 질문에서는 보통이다(38.3%), 알고있다(32.0%), 모르고 있다(21.2%)로 나타남.

<표 4-164> 기후변화 적응에 대한 인식도

구분	응답수(명)	비율(%)
자세히알고있다.	20	3.9
알고있다	163	32.0
보통이다	195	38.3
모르고있다	108	21.2
전혀모르고있다.	23	4.5
합계	509	100.0



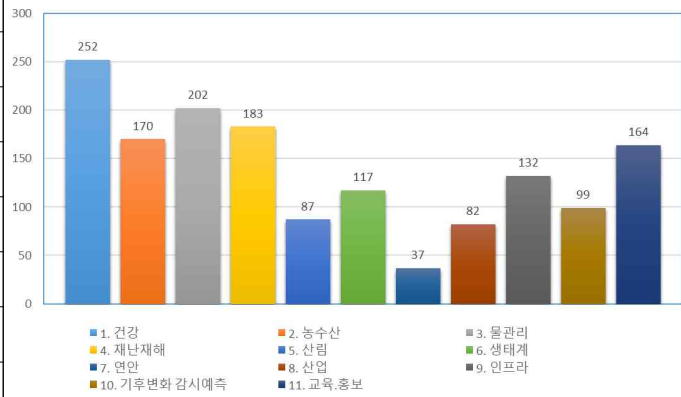
(2) 전라북도의 기후변화 취약분야

- 전라북도의 취약한 기후변화 적응 분야에 대한 질문에서는 건강분야가 16.5%,물관리분야 13.2%, 재난재해 12.0%, 농수산 11.1% 순으로 나타남.

<표 4-165> 전라북도의 기후변화적응 취약분야(복수응답)

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

구분	응답수(명)	비율(%)
1. 건강	252	16.5
2. 농수산	170	11.1
3. 물관리	202	13.2
4. 재난재해	183	12.0
5. 산림	87	5.7
6. 생태계	117	7.7
7. 연안	37	2.4
8. 산업	82	5.4
9. 인프라	132	8.7
10. 기후변화 감시예측	99	6.5
11. 교육·홍보	164	10.8



- 건강 분야의 기후변화 영향 취약성 정도 조사결과 미세먼지 증가 등 대기오염물질에 의한 각종질병에 대한 취약성이 64.4%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 폭염에 의한 각종 질병 51.9%, 태풍이나 홍수에 의한 각종 질병 37.5% 순으로 조사됨.

<표 4-166> 기후변화가 건강 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

건강분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
오존농도에 의한 각종 질병	186	36.5	289	56.8	34	6.7
한파에 의한 각종 질병	127	25.0	338	66.4	44	8.6
폭염에 의한 각종 질병	264	51.9	228	44.8	17	3.3
태풍이나 홍수에 의한 각종 질병	191	37.5	287	56.4	31	6.1
오염된 물 등 수인성 매개질환에 의한 각종 질병	161	31.6	276	54.2	72	14.1
곤충 및 설치류에 의한 질병	144	28.3	297	58.3	98	19.3
미세먼지 증가 등 대기오염물질에 의한 각종 질병	328	64.4	168	33.0	13	2.6

- 재난/재해 분야의 기후변화 영향 취약성 정도 조사결과 홍수에 의한 기반시설 피해에 대한 취약성이 49.5%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 폭염에 의한 기반시설 피해 49.3%, 폭설에 의한 기반시설 피해 39.3% 순으로 조사됨.

<표 4-167> 기후변화가 재난/재해 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

재난/재해	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
폭설에 의한 기반시설 피해	200	39.3	261	51.3	48	9.4
폭염에 의한 기반시설 피해	251	49.3	232	45.6	26	5.1
홍수에 의한 기반시설 피해	252	49.5	223	43.8	34	6.7

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 농/축산업 분야의 기후변화 영향 취약성 정도에 대한 조사결과, 폭우·폭설 등에 의한 비닐하우스·축사 등 재배·사육시설 파손에 대한 취약성이 57.0%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 기온상승 등에 의한 사과 등 과수 생산성 약화 50.5%, 기온상승 등에 의한 벼의 생산성 약화 43.8% 순으로 조사됨.

<표 4-168> 기후변화가 농/축산업 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

농업/축산 분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
농경지 토양침식에 의한 경작지 피해	203	39.9	279	54.8	27	5.3
폭우·폭설 등에 의한 비닐하우스·축사 등 재배·사육시설 파손	290	57.0	202	39.7	17	3.3
기온상승 등에 의한 벼의 생산성 약화	223	43.8	267	52.5	19	3.7
기온상승 등에 의한 사과 등 과수생산성 약화	257	50.5	242	47.5	10	2.0
기상이변에 따른 가축스트레스 증가 등으로 가축 생산성 약화	221	43.4	280	55.0	18	3.5

- 물관리 분야의 기후변화 영향 취약성 정도에 대한 조사결과, 하천의 건천화 42.8%에 대한 취약성이 가장 높은 것으로 나타났으며, 수질 악화 42.0%, 홍수로 인한 하천 유량의 큰 변화 40.7% 순으로 조사됨.

<표 4-169> 기후변화가 물관리 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

물관리 분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
가뭄으로 인한 용수 공급량 부족	175	34.4	288	56.6	46	9.0
수질 악화	214	42.0	247	48.5	48	9.4
홍수로 인한 하천 유량의 큰 변화	207	40.7	281	55.2	21	4.1
하천의 건천화	218	42.8	262	51.5	29	5.7
가뭄발생빈도 증가	197	38.7	282	55.4	30	5.9
지하수 사용증가에 따른 지하수위 변화	166	32.6	298	58.5	45	8.8

- 산림 분야의 기후변화 영향 취약성 정도 조사결과, 집중호우에 의한 산사태 위험성 증가에 대한 취약성이 50.3%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 병해충에 의한 수목피해 증가 38.7%, 가뭄으로 인한 산불피해 증가 36.7% 순으로 조사됨.

<표 4-170> 기후변화가 산림 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

산림분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
집중호우에 의한 산사태 위험성 증가	256	50.3	233	45.8	20	3.9
병해충에 의한 수목피해 증가	197	38.7	286	56.2	26	5.1
가뭄으로 인한 산불피해 증가	187	36.7	294	57.8	28	5.5
산림생태계 파괴(수종 변화)	182	35.8	289	56.8	38	7.5
산림 생산성 감소(버섯, 산나물, 용재 등)	144	28.3	326	64.0	39	7.7

- 생태계 분야의 기후변화 영향 취약성 정도 조사결과, 기후변화로 인한 생물다양성 감소에 대한 취약성이 40.7%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가 40.1%, 외래종유입으로 인한 먹이사슬 교란 40.1% 순으로 조사됨.

<표 4-171> 기후변화가 생태계 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

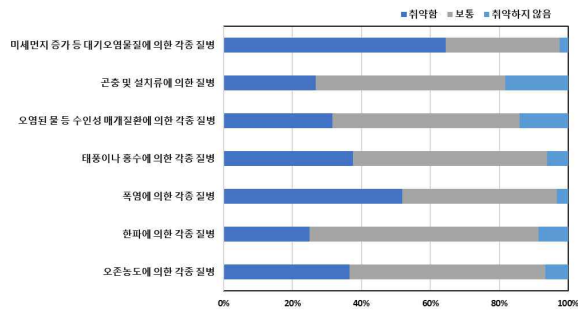
생태계분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
기후변화로 인한 생물다양성 감소	207	40.7	283	55.6	19	3.7
외래종유입으로 인한 먹이사슬 교란	201	39.5	279	54.8	29	5.7
자생생물종 서식분포 지역 축소	168	33.0	316	62.1	25	4.9
먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가	204	40.1	271	53.2	34	6.7

- 해양/수산 분야의 기후변화 영향 취약성 정도 조사결과, 기후변화에 따른 어획량 감소에 대한 취약성이 45.2%로 나타났으며, 적조현상 발생 45.0% 순으로 조사됨.

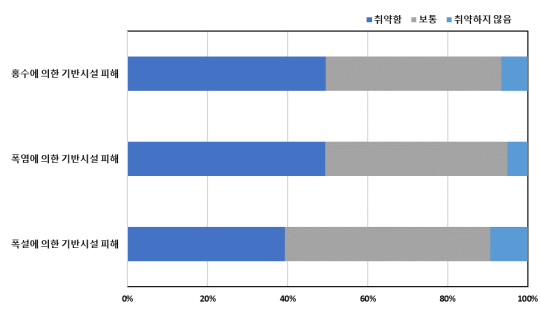
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-172> 기후변화가 해양/수산 분야에 미치는 영향의 취약성 정도

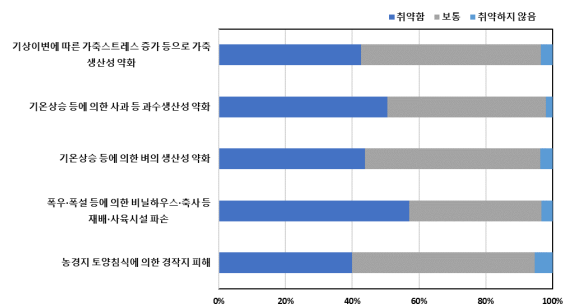
해양/수산 분야	취약함		보통		취약하지 않음	
	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)	응답수(명)	비율(%)
적조현상 발생	229	45.0	244	47.9	36	7.1
기후변화에 따른 어획량 감소	230	45.2	259	50.9	20	3.9



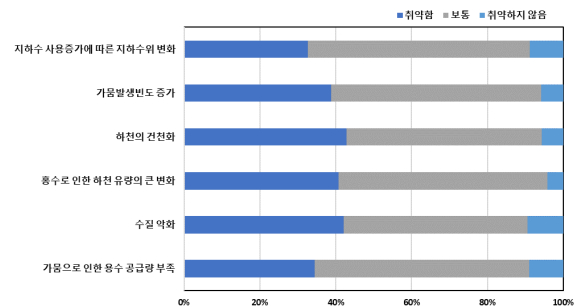
건강



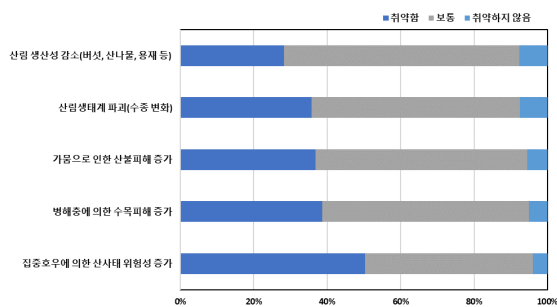
재난/재해



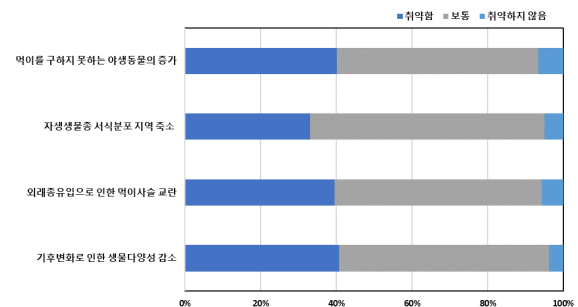
농/축산업



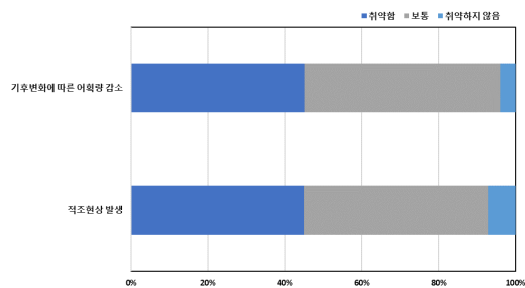
물관리



산림



생태계



해양/수산

(그림 4-118) 각 분야별 기후변화 영향 취약성 정도

[10] 분야별 기후변화적응 우선대책

- 각 분야별 기후변화 적응대책 수립에서 우선순위를 조사한 결과는 다음과 같으며, 각 부분별 취약성에 따라서 시행과제들이 우선적으로 시행되어야 한다는 결과를 나타냄.

<표 4-173> 기후변화 적응 우선시행과제

분 야	시 행 과 제	응답수(명)	비율(%)	우선순위
건강	폭염 및 한파 피해 예방	138	27.1	1
	기후변화 취약계층 관리	115	22.6	4
	기후변화 감염병 관리 감독 강화	132	25.9	2
	대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화	124	24.4	3
재난/재해	재난대응 및 복구시스템 강화	119	23.4	2
	재해 위험지역 사전 예방	171	33.6	1
	기후변화 대응 안전기준 강화	109	21.4	3
	신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축	87	17.1	4
	해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책	23	4.5	5
농/축산업	농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급	141	27.7	1
	병해충 및 가축전염병 예방 활동 강화	131	25.7	2
	기후변화 적응형 축산농가 시설 지원	69	13.6	4
	기후변화 대응 농작물 재배기술 개발	101	19.8	3
	농업 용수의 효율적 이용 및 안정적 기반 마련	67	13.2	5
물관리	집중호우에 의한 하천 범람 관리	136	26.7	2
	하천 수환경 및 호소·수 수질 개선	180	35.4	1
	안정적인 물공급 체계 구축	127	25.0	3
	기후변화 민감지역 모니터링 및 관리	66	13.0	4
산림	기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화	219	43.0	1
	산림생태계 건강성/회복력 증진 대책 강구	165	32.4	2
	기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축	125	24.6	3
생태계	기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리	160	31.4	2
	자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행	240	47.2	1
	도민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화	109	21.4	3
해양/수산분야	해수면 상승에 의한 연안피해 대응	128	25.1	3
	수산업 생산성 증진	78	15.3	4
	해양 및 수산업 시설피해 방지	145	28.5	2
	해양생태환경 복원	158	31.0	1

[11] 기타 의견제시

- 기후변화 적응을 위해서 전라북도가 반드시 추진해야 할 대책을 묻는 의견을 수렴한 결과, 공공 관리 감독에 대한 강화 의견이 가장 많은 부분을 차지하였으며, 홍보와 교육 탄소중립 실현 등의 추진이 필요한 것으로 나타났다.



(그림 4-119) 기후변화 적응대책 추진에 대한 도민의 의견

3.2 기후변화 적응인식 조사(전문가)

3.2.1 설문조사 개요

- 기후변화 적응인식에 대한 설문조사 개요는 아래와 같으며, 전라북도의 14개 시군 담당공무원을 대상으로 조사하였음.
- 설문조사의 계획 표본수는 130부로 산정하였으며, 시군별 표본수를 재할당하여 표본 모집한 결과, 총 유효표본수 125부를 수집하였음.
- 설문자료는 검증을 거쳐 응답의 신뢰도를 확보하였으며, 코딩과정을 거친 다음에 빈도분석을 통하여 코딩에러를 수정하였음.

<표 4-174> 전라북도 기후변화 적응인식 전문가 설문조사 개요

구분		주요내용
조사대상		전라북도 및 14개 시·군 담당 공무원
조사표본수		설문부수 130부 (유효 설문부수 125부)
조사방법		설문지 배포 회수
조사내용		기후변화 적응대책 전문가 적응인식 조사, 리스크 평가
		2020년 8월 1일 ~ 2020년 8월 31일 (1개월)
조사기간	설문조사	2021.8.1. - 2021.8.14 (14일)
	입력기간	2021.8.15 - 2021.8.21 (7일)
	결과분석	2021.8.22 - 2021.8.31 (10일)

3.2.2 설문조사 항목

- 전문가 설문조사 내용은 기후변화 일반 인식도와 전라북도 기후변화 적응 대책으로 구성하였음.
 - 기후변화에 대한 인식 및 영향
 - 분야별 기후변화 적응대책

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-175> 전문가 설문조사 응답자 분포 현황

구분		빈도 (명)	비율 (%)
전문분야	건강	11	8.9
	재난/재해	6	4.9
	농축산	7	5.7
	산림	3	2.4
	물관리	17	13.8
	산림	2	1.6
	생태계	20	16.3
	해양/수산	4	3.3
	에너지/산업	9	7.3
	기타	44	35.8
직책	과장급	1	0.8
	팀장급	22	17.9
	실무자	93	75.6
	연구기관	2	1.6
	기타	5	4.1
근무경력	5년 이하	50	40.0
	10년 이하	20	16.3
	15년 이하	21	17.1
	20년 이하	7	5.7
	20년 이상	27	22.0

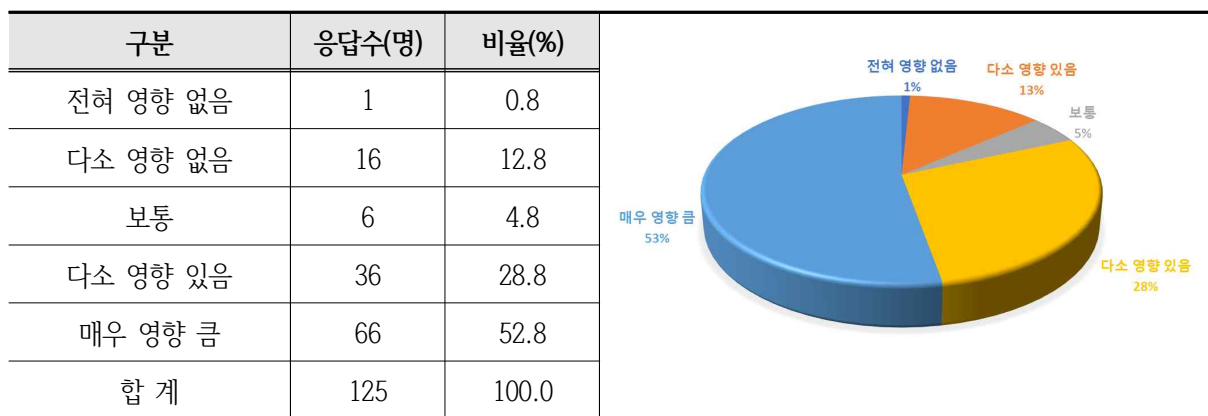
3.2.3 설문조사결과

가. 기후변화에 대한 인식 및 영향

(1) 기후변화로 인한 영향

- 기후변화로 인한 영향이 얼마나 될 것인지 질문에 대해 매우 영향이 큼(52.8%), 다소 영향 있음(28.8%), 다소 영향없음(12.8%)로 조사됨.

<표 4-176> 전라북도 기후변화로 인한 영향



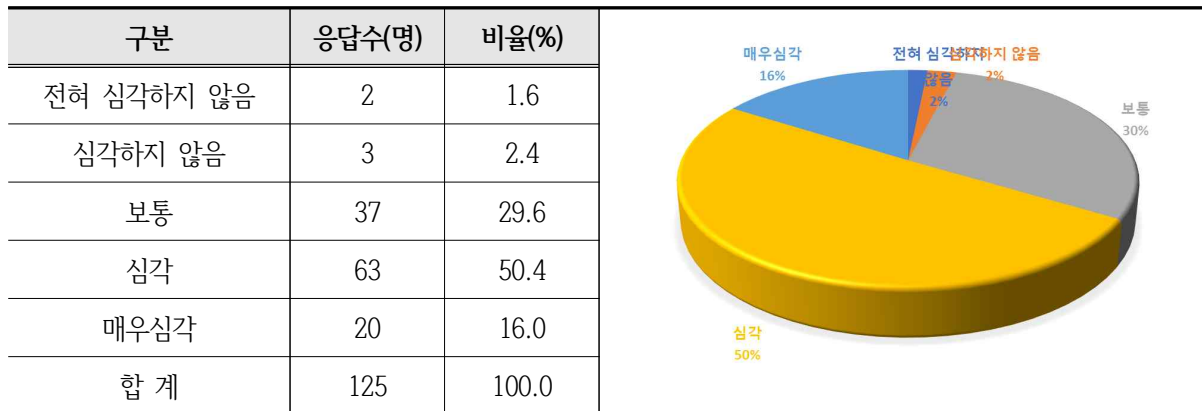
(2) 기후변화로 인한 각 분야별 영향

■ 건강

- 건강 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지 질문에 대해 심각(50.4%), 보통(29.6%), 매우심각(16.0%)로 조사됨.

<표 4-177> 건강 분야의 기후변화로 인한 영향

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



■ 재난/재해

- 재난/재해 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지 질문에 대해 심각(51.2%), 매우심각(27.2%), 보통(16.8%)로 조사됨.

<표 4-178> 재난/재해 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	1	0.8
심각하지 않음	5	4.0
보통	21	16.8
심각	64	51.2
매우심각	34	27.2
합 계	125	100.0



■ 농/축산업

- 농/축산업 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지 질문에 대해 심각(50.4%), 보통(27.2%), 매우심각(17.6%)로 조사됨.

<표 4-179> 농/축산업 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	0	0.0
심각하지 않음	6	4.8
보통	34	27.2
심각	63	50.4
매우심각	22	17.6
합 계	125	100.0



제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 산림

- 산림 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지에 대한 질문에서는 심각(42.4%), 보통(34.4%), 매우심각(16.8%)로 조사됨.

<표 4-180> 산림 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	0	0.0
심각하지 않음	8	6.4
보통	43	34.4
심각	53	42.4
매우심각	21	16.8
합 계	125	100.0

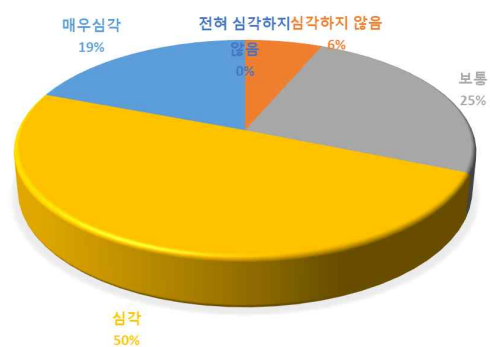


■ 해양/수산

- 해양/수산 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지에 대한 질문에서는 심각(49.6%), 보통(24.8%), 매우심각(19.2%)로 조사됨.

<표 4-181> 해양/수산 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	0	0.0
심각하지 않음	8	6.4
보통	31	24.8
심각	62	49.6
매우심각	24	19.2
합 계	125	100.0



■ 물관리

- 물관리 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지에 대한 질문에서는 심각(45.6%), 보통(30.4%), 매우심각(20.0%)로 조사됨.

<표 4-182> 물관리 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	0	0.0
심각하지 않음	5	4.0
보통	38	30.4
심각	57	45.6
매우심각	25	20.0
합 계	125	100.0

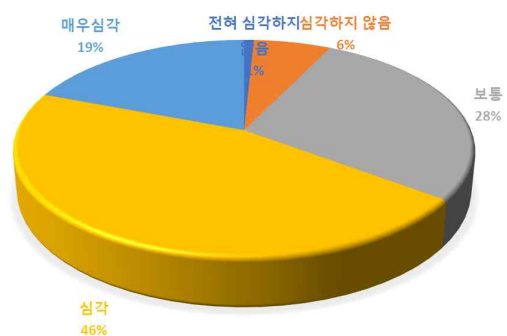


■ 생태계

- 생태계 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지에 대한 질문에서는 심각(45.6%), 보통(28.0%), 매우심각(19.2%)로 조사됨.

<표 4-183> 생태계 분야의 기후변화로 인한 영향

구분	응답수(명)	비율(%)
전혀 심각하지 않음	1	0.8
심각하지 않음	8	6.4
보통	35	28.0
심각	57	45.6
매우심각	24	19.2
합 계	125	100.0

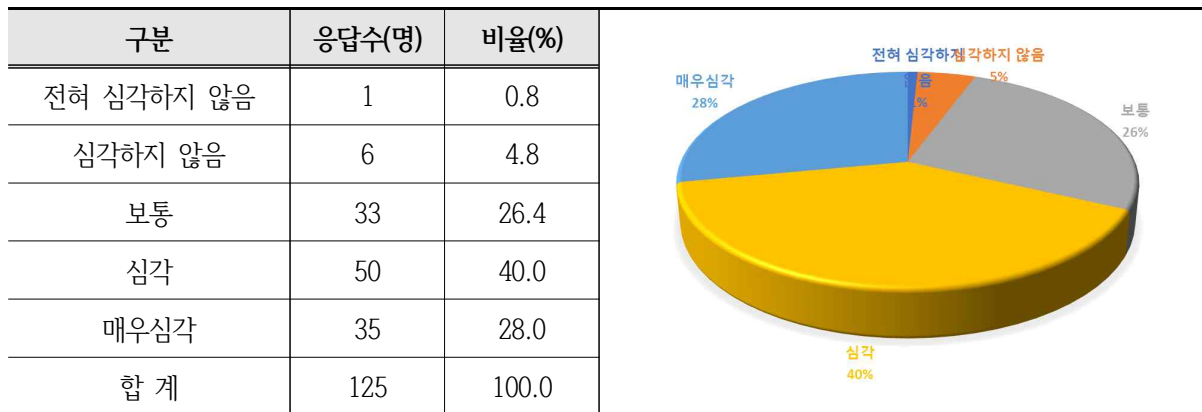


제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 적응기반

- 적응기반 분야에 대한 기후변화 영향이 얼마나 될 것인지에 대한 질문에 서는 심각(40.0%), 매우심각(28.0%), 보통(26.4%)로 조사됨.

<표 4-184> 적응기반 분야의 기후변화로 인한 영향



[3] 적응대책 수립분야 우선순위

- 적응기반 수립에 대한 우선순위 분야에 대한 조사결과 건강분야(6.2점)으로 나타났으며 재난/재해, 농/축산업, 해양/수산, 산림,물관리, 생태계 적응기반 순으로 조사됨.

<표 4-185> 전라북도 기후변화 적응대책 수립 우선순위

분야	응답수								우선순위 점수
	1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위	8순위	
건강	43	48	4	3	5	5	9	8	6.2
재난/재해	34	31	15	5	4	15	16	5	5.6
농/축산업	12	21	21	11	15	19	17	9	4.7
산림	8	4	22	18	31	14	11	17	4.2
해양/수산	8	11	20	18	20	19	19	10	4.3
물관리	7	5	16	29	13	16	23	16	4.0
생태계	6	3	15	28	18	25	12	18	3.9
적응기반	7	2	12	13	19	12	18	42	3.2

주) 점수는 8점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

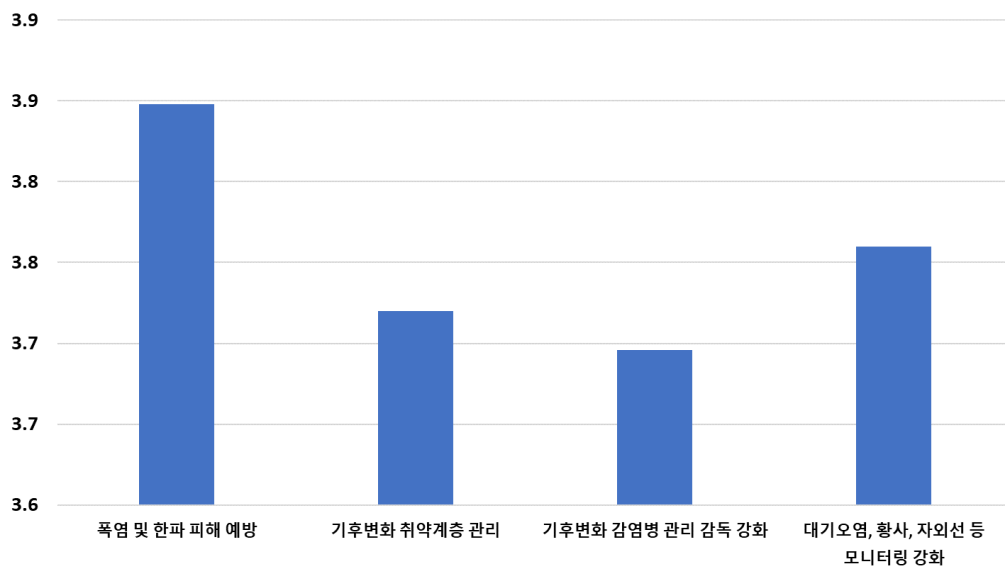
나. 분야별 기후변화 적응대책

(1) 건강 분야

- 건강 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 폭염 및 한파 피해 예방(3.85점), 대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화(3.76점), 기후변화 취약계층 관리(3.72점), 기후변화 감염병 관리 감독 강화(3.70점)순으로 조사됨.

<표 4-186> 건강 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음←중요도→높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
폭염 및 한파 피해 예방	0	8	34	52	31	3.85
기후변화 취약계층 관리	2	7	41	49	26	3.72
기후변화 감염병 관리 감독 강화	1	11	36	54	23	3.70
대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화	1	11	31	56	26	3.76



주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

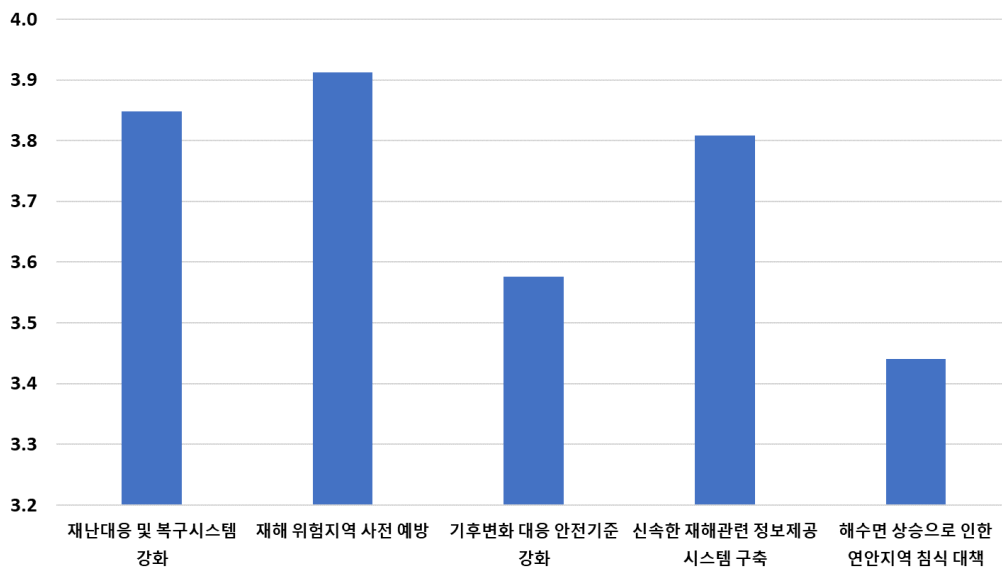
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[2] 재난/재해 분야

- 재난/재해 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 재해 위험지역 사전 예방(3.91점), 재난대응 및 복구시스템 강화(3.85점), 신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축(3.81점), 기후변화 대응 안전기준 강화(3.58점), 해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책(3.44점) 순으로 조사됨.

<표 4-187> 재난/재해 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음←중요도→높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
재난대응 및 복구시스템 강화	0	7	33	57	28	3.85
재해 위험지역 사전 예방	3	5	24	61	32	3.91
기후변화 대응 안전기준 강화	0	11	48	44	21	3.58
신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축	3	6	35	49	32	3.81
해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책	1	20	41	48	15	3.44



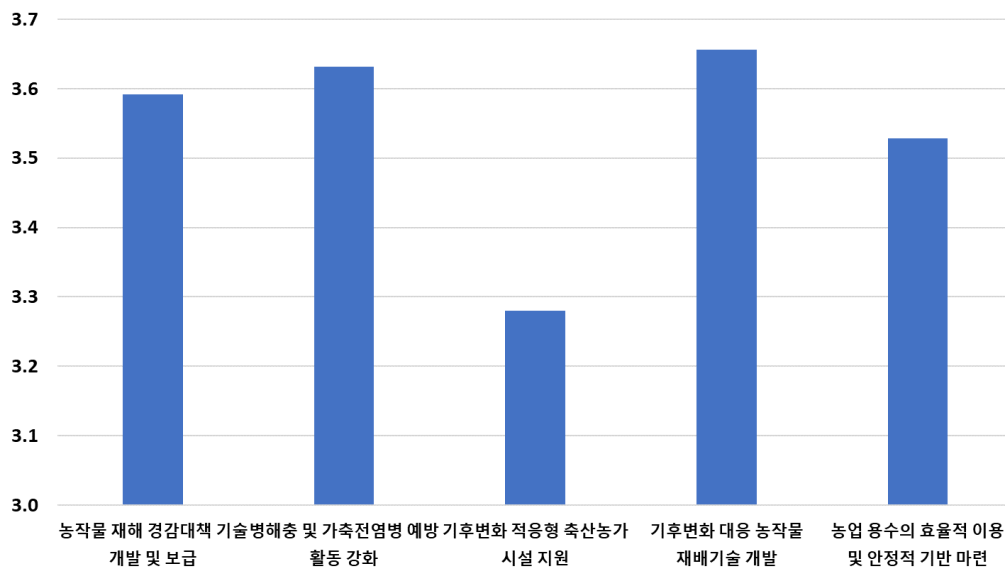
주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

[3] 농업/축산업 분야

- 농업/축산 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 기후변화 대응 농작물 재배기술 개발(3.66점), 병해충 및 가축전염병 예방 활동 강화(3.63점), 농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급(3.59점), 농업 용수의 효율적 이용 및 안정적 기반 마련(3.53점), 기후변화 적응형 축산농가 시설 지원(3.28점)순으로 조사됨.

<표 4-188> 농업/축산업 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음 ← 중요도 → 높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급	0	7	57	41	20	3.59
병해충 및 가축전염병 예방 활동 강화	2	10	35	63	15	3.63
기후변화 적응형 축산농가 시설 지원	3	18	53	43	8	3.28
기후변화 대응 농작물 재배기술 개발	0	8	47	50	20	3.66
농업 용수의 효율적 이용 및 안정적 기반 마련	1	13	46	48	17	3.53



주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

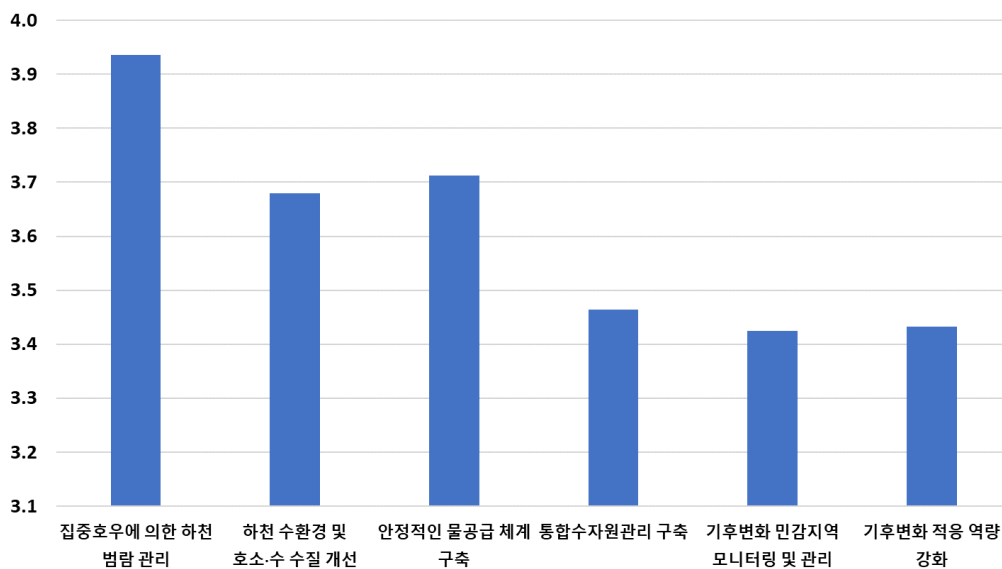
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[4] 물관리 분야

- 물관리 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 집중호우에 의한 하천 범람 관리(3.94점), 안정적인 물공급 체계 구축(3.71점), 하천 수환경 및 호소 수질 개선(3.68점), 통합수자원관리 구축(3.46점), 기후변화 적응 역량 강화(3.43점), 기후변화 민감지역 모니터링 및 관리(3.42점)순으로 조사됨.

<표 4-189> 농업/축산업 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음←중요도→높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
집중호우에 의한 하천 범람 관리	2	6	24	57	36	3.94
하천 수환경 및 호소 수질 개선	2	8	41	51	23	3.68
안정적인 물공급 체계 구축	0	10	43	45	27	3.71
통합수자원관리 구축	1	7	62	43	12	3.46
기후변화 민감지역 모니터링 및 관리	2	11	54	46	12	3.42
기후변화 적응 역량 강화	1	14	52	45	13	3.43



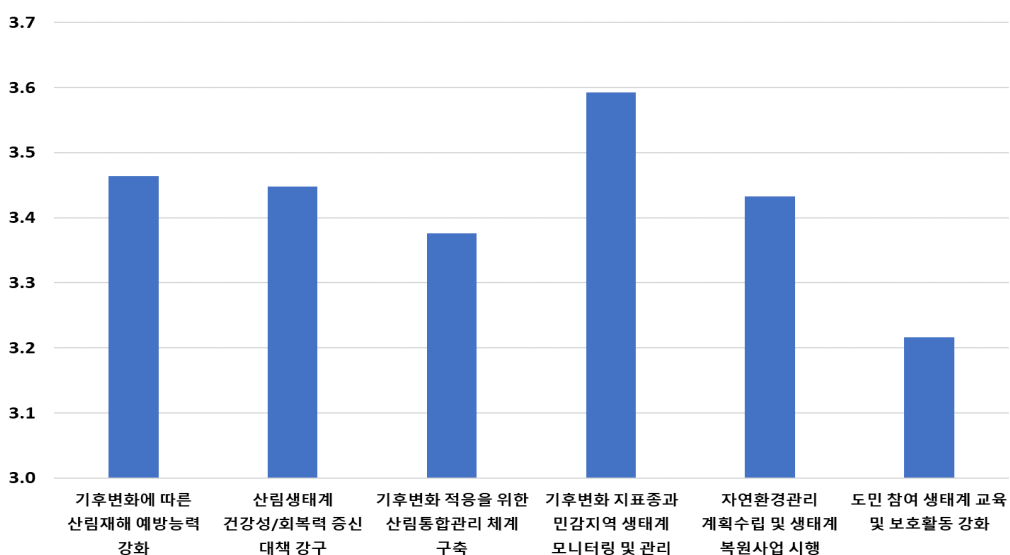
주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

[5] 산림/생태계 분야

• 산림/생태계 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리(3.59점), 기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화(3.46점), 산림생태계 건강성/회복력 증진 대책 강구(3.45점), 자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행(3.43점), 기후변화 적응 역량 강화(3.43점), 기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축(3.38점), 도민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화(3.22점)순으로 조사됨.

<표 4-190> 산림 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음 ← 중요도 → 높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화	1	14	54	37	19	3.46
산림생태계 건강성/회복력 증진 대책 강구	3	12	46	51	13	3.45
기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축	0	19	56	34	16	3.38
기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리	1	16	38	47	23	3.59
자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행	4	8	52	48	13	3.43
도민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화	4	15	61	36	9	3.22



주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

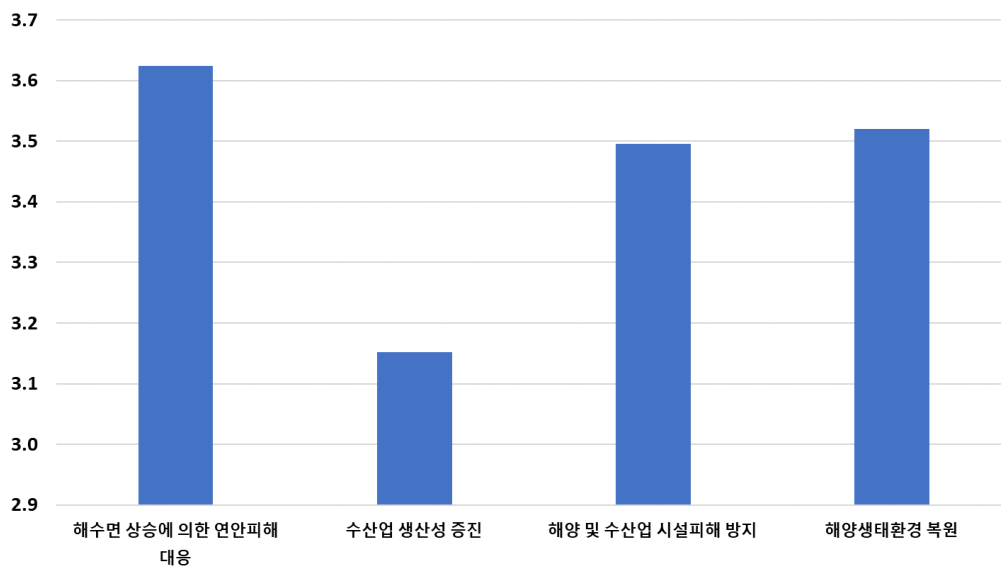
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

[6] 해양/수산 분야

- 해양/수산 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제 선정에 대한 질문에서는 해수면 상승에 의한 연안피해 대응(3.62점), 해양생태환경 복원(3.52점), 해양 및 수산업 시설피해 방지(3.50점), 수산업 생산성 증진(3.15점)순으로 조사됨.

<표 4-191> 해양/수산 분야 개선을 위한 적응대책 우선시행과제

구분	적음←중요도→높음					우선순위 점수
	①	②	③	④	⑤	
해수면 상승에 의한 연안피해 대응	0	12	41	54	18	3.62
수산업 생산성 증진	2	21	62	34	6	3.15
해양 및 수산업 시설피해 방지	1	11	51	48	14	3.50
해양생태환경 복원	3	8	50	46	18	3.52



주) 점수는 5점 척도로 각 항목별 응답자수에 각 항목 점수를 곱하여 응답자수로 나눈 값임

3.3 설문조사 결과 종합

• 기후변화로 인한 영향을 설문조사한 결과, 도민의 의견에서는 전라북도의 기후변화의 심각성에 대한 질문에서 다소 심각하다(66.6%), 매우 심각하다(18.7%), 별로 심각하지 않다(13.6%) 조사되었으며, 전문가의 경우 매우 영향이 큼 (52.8%), 다소 영향 있음(28.8%), 다소 영향없음(12.8%)로 조사되어 이에 따른 대책이 필요하다고 조사되었음.

• 기후변화로 인한 적응대책 수립이 우선적으로 필요한 분야를 조사한 결과 건강분야, 재난/재해분야가 적응대책 수립이 가장 필요한 분야이며, 생태계 분야는 가장 낮은 7순위로 조사됨.

<표 4-192> 기후변화 적응대책 인식조사 결과 종합

구분	인식 조사순위	분야별 우선시행과제	
건강	1	도민	폭염 및 한파 피해 예방
		전문가	폭염 및 한파 피해 예방
재난/재해	2	도민	재해 위험지역 사전 예방
		전문가	재해 위험지역 사전 예방
농/축산업	3	도민	농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급
		전문가	기후변화 대응 농작물 재배기술 개발
해양/수산	4	도민	해양생태환경 복원
		전문가	해수면 상승에 의한 연안피해 대응
산림	5	도민	기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화
		전문가	기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화
물관리	6	도민	하천 수환경 및 호소·수 수질 개선
		전문가	집중호우에 의한 하천 범람 관리
생태계	7	도민	자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행
		전문가	기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리

4. 종합분석 및 평가

4.1 기후변화 취약성 평가(VESTAP)

- 2020년대 기후변화 취약성 평가 결과, 산림/생태계 》 건강 》 국토/연안 》 농축산, 산업/에너지 》 물 》 해양/수산 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야에서는 익산시가 가장 취약한 지역으로 나타났고, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 남원시, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 군산시가 가장 취약한 지역으로 나타남.
- 2030년대 기후변화 취약성 평가결과, 부문별로 산림/생태계 》 국토/연안 》 건강 》 산업/에너지 》 농축산 》 물 》 해양/수산 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야에서는 전주시와 김제시가 가장 취약한 지역으로 나타났고, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 순창군, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 군산시가 가장 취약한 지역으로 나타남.
- 2040년대 기후변화 취약성 평가결과 산림/생태계 》 건강, 국토/연안 》 산업/에너지 》 농축산 》 물 》 해양/수산 순으로 취약한 것으로 나타남.
- 지자체별 취약 분야는 건강 분야에서는 전주시가 가장 취약한 지역으로 나타났고, 농축산 분야에서는 정읍시, 물 분야에서는 정읍시, 산림/생태계 분야에서는 남원시, 산업/에너지 분야에서는 김제시, 국토/연안 분야에서는 익산시, 해양/수산 분야에서는 김제시가 가장 취약한 지역으로 나타남.
- 인접 지자체간 기후변화 취약성에 대하여 비교 분석한 결과, 전라북도의 취약성은 전국 평균보다 높은 것으로 나타났으며, 향후 전망에서도 비슷한 수준으로 나타나 적극적인 적응대책 마련이 필요할 것으로 검토됨.

<표 4-193> 기후변화 취약성평가 결과

분야	상대적으로 취약성이 높은 지역		
	2020년대	2030년대	2040년대
건강	익산시	전주시	전주시
재난/재해	익산시	익산시	익산시
농업	익산시	정읍시	정읍시
산림/생태계	남원시	순창군	남원시
물관리	정읍시	정읍시	정읍시
산업/에너지	김제시	김제시	김제시
해양/수산	군산시	부안군	부안군

4.2 리스크 평가 결과

- 기후변화 리스크 평가 결과 총 6개 분야 중 물관리 분야의 리스크가 가장 높은 것으로 평가되었으며, 농수산 > 국토/연안 > 건강 > 생태계 > 산업 및 에너지 순으로 나타남.
- 각 분야별 13개 세부항목별 리스크의 순위는 수질/수생태가 가장 높은 것으로 평가되었으며, 홍수, 가뭄, 식량자원, 정주공간, 감염병 순으로 나타났다.
- 물관리 분야 리스크 평가 결과, 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가로 나타났으며, 기온상승 및 가뭄으로 인한 하천/수질 악화의 순으로 나타남.
- 생태계 분야 리스크 평가 결과, 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화 증가로 나타났으며, 기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화 순으로 나타남.
- 국토/연안 분야 리스크 평가 결과, 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가로 나타났으며, 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가의 순으로 나타남.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

- 농수산 분야 리스크 평가 결과, 기온상승 및 극한사상으로 인한 작물 생산성 및 품질 저하로 나타났으며, 가뭄 및 기온변화로 인한 농업수리시설의 수자원공급 안정성 증가 및 수질 저하 순으로 나타남.
- 건강 분야 리스크 평가 결과, 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가로 나타났으며, 폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기, 정신건강) 순으로 나타남.
- 산업 및 에너지 분야 리스크 평가 결과, 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험로 나타났으며, 폭염 및 한파로 인한 냉난방 에너지 사용 증가의 순으로 나타남.

4.3 기후변화 적응 인식 조사

- 기후변화로 인한 영향을 조사한 결과, 도민의 의견에서는 전라북도의 기후변화의 심각성에 대한 질문에서 다소 심각하다(66.6%)가 높은 것으로 조사되었으며, 전문가의 경우 매우 영향이 큼 (52.8%)로 조사되어 이에 따른 합리적 대책 마련이 필요하다고 조사되었음.
- 기후변화로 인한 적응대책 수립이 우선적으로 필요한 분야를 조사한 결과, 건강분야와 재난/재해분야가 적응대책 수립에서 가장 필요한 분야로 나타났으며, 농/축산업 》 해양/수산 》 산림 》 물관리 》 생태계 순으로 나타남.

4.4 중점분야 선정

- 전라북도의 중점분야 선정은 기후변화 전문가 인식조사, VESTAP 취약성 평가, 리스크평가 결과를 종합하여 선정하였음.
- 중점분야 선정 시 각 분야별 정성적 평가(전문가 인식조사, 리스크 평가)와 정량적 평가(VESTAP)의 우선순위를 점수화하고 각 지표별 가중치를 적용하여 산정하였음.
- 총 7개 분야로 우선순위 별로 7점 척도로 점수화를 하였고, 각 평가 지표별로 가중치를 적용하였음.

우선순위 별 배점

1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	7순위
7점	6점	5점	4점	3점	2점	1점

- 가중치의 적용은 VESTAP 평가와 리스크평가 부분을 각각 0.3, 적응 인식조사와 피해사례조사를 각각 0.2으로 하였으며, 우선순위 별 점수를 환산하여 최종순위를 선정하였음.
 - 적응 인식조사는 시군 담당자들 및 주민들의 기후변화의 영향 정도를 파악할 수 있는 자료로서 전라북도의 기후변화에 대한 정성적 지표로서 이에 가중치를 적용
 - VESTAP 평가는 각 분야별 취약성에 대하여 수치화를 통한 정량적 지표를 제시하고 있으나 불확실성의 예측을 고려하여 가중치를 적용
 - 리스크평가는 전라북도의 기후변화 영향에 대하여 실제적인 영향정도를 파악할 수 있는 척도이나 평가자에 따라서 나타나는 영향요소를 감안하여 가중치를 적용
- 이와 같은 산정 방법을 통하여 전라북도 기후변화적응대책의 중점분야를 선정한 결과, 재난/재해 분야가 5.9점으로 가장 높으며, 건강 분야 5.6점, 농업 분야 4.8점, 산림/생태계 분야 4.6점, 물관리 분야 3.9점, 해양/수산 3.8점, 산업/에너지 2.6점 순으로 산정됨

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 4-194> 전라북도 중점관리 분야 선정 결과

구분	분야	VESTAP	리스크 평가	적응 인식조사	최종점수	최종순위
7개 취약성 평가 분야	건강	3순위	5순위	1순위	5.6	2순위
	재난/재해	2순위	4순위	2순위	5.9	1순위
	농업	5순위	2순위	3순위	4.8	3순위
	산림/생태계	1순위	6순위	5순위	4.6	4순위
	물관리	6순위	1순위	6순위	3.9	5순위
	산업/에너지	4순위	7순위	-	2.6	7순위
	해양/수산	7순위	2순위	4순위	3.8	6순위

주) VESTAP 취약성 평가 우선순위 기준연도는 본 계획의 적용기간(2022~2026년)을 고려하여 2030년대의 취약성 평가 결과를 반영하였음

4.5 종합결론

- 기후변화 영향평가, 취약성평가, 리스크 평가 및 설문조사결과 전라북도의 기후변화에 따라서 건강, 재난/재해, 산림/생태계 부분의 취약성이 높은 것으로 검토되었음.
- 그러나 종합결과를 바탕으로 제3차 기후변화 적응대책 수립시 우선적으로 고려해야 할 중점관리 분야에서도 재난/재해, 건강, 농업 부분이 우선순위로 선정되어 기후변화에 대한 직접적인 영향요소가 평가에 영향을 미치는 것으로 나타남.
- 지역적 리스크 평가 결과에서는 인구밀집도 및 취약인구 분포와 각 산업별 분포 등이 리스크 평가 분야와 밀접한 검토 결과를 보이는 것으로 검토되었음.
- 이러한 현황을 고려할 때 금회 세부시행계획 수립시 전라북도의 기후변화에 따른 지역리스크 평가 결과를 토대로 분야별 지역별 취약분야에 대한 중점적인 관리가 필요할 것으로 판단되며, 취약성 요인 및 다양한 계층을 대상으로 하는 주요 사업이 발굴되어 추진되어야 할 것으로 사료됨
- 또한, 지역별 적응대책 수립시 지역현황 및 리스크 평가 검토시 제3차 전라북도 적응대책에서의 평가 결과를 바탕으로 지역특성을 반영한 목록을 선정하여 평가를 수행하고 상위계획과 연계한 세부시행계획의 수립이 필요할 것으로 판단됨.

계획목표 및 추진전략

1. 제3차 세부시행계획 추진방향

2. 계획의 비전 및 목표

3. 부문별 추진방향 및 전략



제 5 장 계획목표 및 추진전략

1. 제3차 세부시행계획 추진방향

1.1 SWOT 분석

■ 강점(Strength)

- 동부산악권을 중심으로 주변을 감싸는 풍부한 산림 및 수자원 분포
- 환경보전, 탄소중립 등 도차원의 행정지원체계 확대 노력
- 새만금지역을 중심으로 한 신재생에너지산업 확대 추진
- 도내 사업구조특성상 온실가스 대량 배출원 부재
- 대규모 재난/재해의 낮은 발생율

■ 약점(Weakness)

- 전라북도의 산업구조에 따른 작은 경제적 규모
- 농축산업 중심의 경제산업 적응 취약성
- 고령화로 기후변화 취약계층 인구비율이 점차 증가하는 추세
- 농어촌 지자체의 인구감소 및 생산력 감소로 인한 경쟁력 약화
- 환경 행정인력 부족 및 예산 확보 미흡

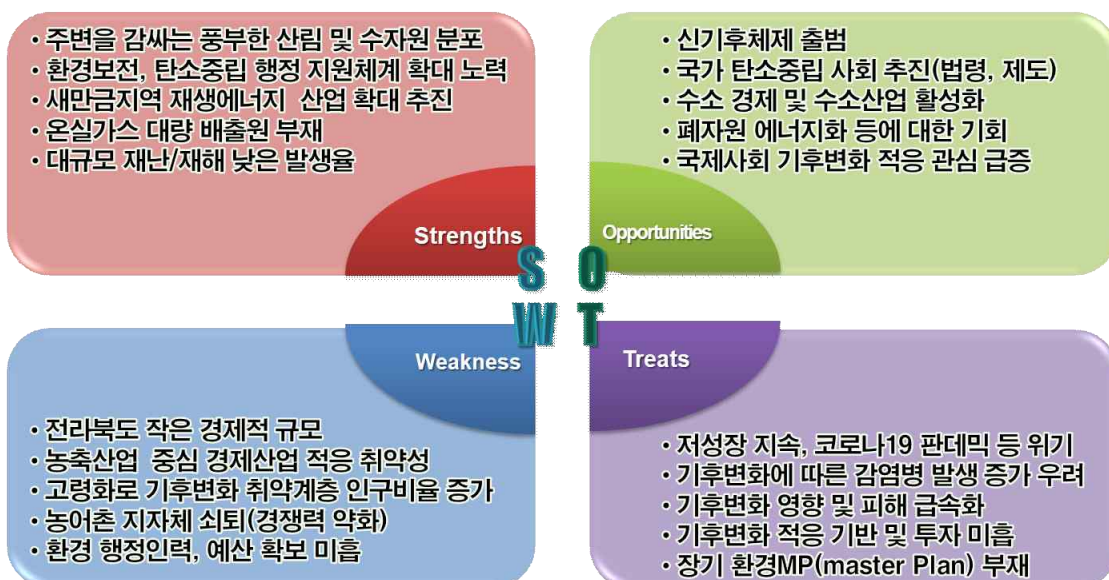
제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 기회(Opportunity)

- 국가 신기후체제 출범에 따른 도행정차원의 선제적 대응
- 국가 탄소중립 사회 추진(법령, 제도)
- 수소 경제 및 수소산업활성화 추진
- 폐자원 에너지화 등에 대한 기회
- 국제사회 기후변화 적응 관심 급증

■ 위협(Threats)

- 저성장 지속, 코로나19 팬데믹 등 위기 지속
- 기후변화에 따른 감염병발생 증가 우려
- 기후변화 영향 및 피해 급속화
- 기후변화적응 기반 및 투자 미흡
- 장기 환경MP(masterPlan) 부재



(그림 5-1) 전라북도 기후변화 적응관련 SWOT 분석 결과

1.2 SWOT 대응전략

■ S-O 전략

- 신 기후체제 기반 기후변화 대응을 위한 선도적 적응체계구축
- 도민 참여 중심의 기후변화 적응대책 마련

■ W-O 전략

- 신재생에너지 중심 경제산업 육성 및 지역특성 고려한 적응 전략 마련
- 기후변화 적응형민관 거버넌스 체계 정비

■ S-T 전략

- Post 코로나 시대 및 미래환경변화를 고려한 기후변화 적응대책 마련
- 취약분야 개선을 위한 장기 적응 MP 수립

■ W-T 전략

- 기후변화 취약계층 및 지역에 대한 우선적 투자계획 수립 운영
- 지역적 기후변화 적응체계 및 환경MP 마련



(그림 5-2) SWOT 분석결과에 따른 대응전략

1.3 제3차 계획 추진방향

■ SWOT 분석에 따른 키워드 도출

- SWOT 분석 결과 상의 키워드 대상으로 그룹핑(grouping)하여 인식도, 건강, 재해, 안전, 이행성과, 기술개발, 예측 및 예방, 기후변화 영향 등을 고려하여 3차 적응계획 수립 추진 방향성 설정

■ 기후변화에 따른 영향 및 변화 고려

- 3차 계획에서 조사된 기후변화 영향 통계 및 문헌자료, 취약성평가 결과, 영향평가 결과, 리스크(risk)평가 결과, 인식도 조사결과 등을 반영하여 주요 대책 방향성 설정

■ 2차 계획의 보완 및 연계성 고려

- 2차 계획 평가 결과를 바탕으로 기존대책의 유지 및 연계되는 사업을 반영하였으며, 2차 계획의 한계성 및 개선사항으로 제시된 사항을 고려하여 기존 사업의 확대 및 보완 대책을 설정

■ 이행을 제고를 고려한 대책 구성

- 기존 사업 중 연계 대책을 우선으로 반영하였으며, 신규 발굴 사업의 경우 각 추진부서별 이행여부 확인을 통하여 실제 가능한 사업만 선별하여 반영함으로써 이행추진기반을 확보

2. 계획의 비전 및 목표

- 제3차 국가 기후변화 적응대책 및 지역현황 및 특성, 관련 정책 및 계획, 취약성 및 리스크 평가 등 현황 및 예측자료 등을 종합하여 제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획의 비전과 각 부분별 목표를 수립함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 비전

『도민과 동행하는 안전한 기후복지 전라북도』

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 목표

『기후변화 적응 탄력성 제고와

과학적 관리기반의 적응 주류화가 실현된 전라북도 건설』



3. 부분별 추진방향 및 전략

- 제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획의 각 부분별 정책목표를 달성하기 위하여 총 6개 부분에 대한 실천과제를 수립함.

<표 5-1> 각 부분별 목표 및 실천과제

부 분	목표	실천과제
물관리	⇒ 기후변화에 적응하는 안정적인 수자원 확보 및 물순환체계 구축	⇒ 1. 효율적 물순환체계 구축을 위한 제도개선안 마련 2. 과학적 수자원 확보 기반시설 확충 및 관리 3. 안정적 수질 확보 마련을 위한 수질관리체계 확립
농수산업	⇒ 생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 지속가능한 농수산업 기반 마련	⇒ 1. 기후변화 적응형 농수산 생산기반시설 확충 2. 농수산시설 기후변화 영향 최소화 3. 지속 가능한 농수산업 경쟁력 확보
건강	⇒ 기후변화 위행요소로부터 도민의 건강과 안정적인 생활환경 확보	⇒ 1. 취약계층 건강유지 환경조성 2. 감염병 등 기후변화 피해 관리 강화 3. 기후변화 감시체계 강화
국토/연안	⇒ 과학적 예측으로 사전예방을 통한 기후변화 취약 방개기반 선진화	⇒ 1. 기후변화 적응 재난관리 시스템 보완 확대 2. 전라북도 맞춤형 재난/재해 피해 사전예방 역량강화 3. 연안정비 복원사업 확대
생태계	⇒ 생태계 건강성 확보/복원을 통한 자연과 조화되는 생태네트워크 구축	⇒ 1. 생태계 기능회복 및 건강한 생태네트워크 구축 2. 생태계 유지 사업 및 생물다양성 조사 3. 기후변화 적응형 생태환경 조성
산업/에너지	⇒ 기후변화 대응 기반 산업 및 에너지관리체계구축	⇒ 1. 안정적 에너지 공급체계 확보 2. 에너지 리스크 대응 기후탄력성 제고 3. 신기후 체계 적응 사업장 조성

부문별 세부시행계획 VI

1. 세부시행계획 총괄

2. 부문별 세부시행계획



제 6 장 부문별 세부시행계획

1. 세부시행계획 총괄

- 제3차 전라북도 기후변화 세부시행계획은 각 부문별 지역 리스크 평가 결과 및 상위계획과의 연계성을 종합하여 이에 대응하는 계획을 수립하였으며, 총 6개 부문 6개 추진전략에 18개 실천과제에 40개 세부이행과제로 구성됨.
- 물관리 분야
 - 기온상승 및 가뭄등에 위한 수질 및 수생태계에 대한 취약성 증가 및 집중호우에 따른 수리기반시설 취약성이 높은 것으로 검토되어 지속가능한 물순환체계 구축 및 수자원확보를 우선적으로 고려하여 수질 및 수생태계 건강성 증진 및 가뭄 대응 물관리 인프라 구축을 위하여 3개 추진전략에 9개 세부이행과제를 수립함.
- 농수산업 분야
 - 농업기반시설 취약성, 농수산물 및 가축생산성이 증가함에 따라서 농수산업 생산성 향상과 경쟁력 강화를 위한 세부사업을 마련하였으며 총 3개 추진전략에 7개 세부이행과제를 수립함.
- 건강 분야
 - 기후변화에 의한 폭염일수 및 대기오염물질 증가에 따른 취약계층 리스크가 증대되며, 신종감염병 증가에 따른 대응기반 마련을 우선적으로 고려하여 취약계층 보호 및 감염병 대응체계 구축을 위하여 3개 추진전략에 7개 세부이행과제를 수립함.
- 국토/연안 분야
 - 폭염 및 홍수에 의한 주거지역 및 기반시설의 취약성이 증가함에 따라 기후변화 취약 방재기반에 대한 선제적 대응체계 구축을 위하여 3개 추진전략에 8개 세부이행과제를 수립함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

• 생태계 분야

- 생태환경의 변화에 따른 침엽수림 변화와 산림 생산성이 감소하는 것으로 검토되었으며, 산불 및 산사태 등 산림 위험요소의 증가됨에 따라서 생태계 건강성 확보 및 복원을 위한 적응기반 마련을 우선적으로 고려하여 산림 위험요소 관리 및 적응기반 구축, 기후변화 생물다양성 확보를 위하여 3개 추진전략에 5개 세부이행과제를 수립

• 산업/에너지 분야

- 기후변화에 의한 폭염 및 한파 발생 빈도수 증가에 의한 건설업·제조업의 취약성 증가와 이에 따른 냉난방 관리비용이 증가함에 따라서 기후변화 대응 산업체계 정비 및 에너지 관리기반 마련을 고려하여 3개 추진전략에 4개 세부이행과제를 수립

<표 6-1> 전라북도 부문별 세부시행계획 총괄

부문	부문별 목표	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[1] 물관리	기후변화에 적응하는 안정적인 수자원 확보 및 물순환체계 구축	I-1 효율적 물순환 체계 구축을 위한 제도 개선안 마련	I-1-1 전북 물포럼 운영	신규	물환경관리과	W09	1-3-4
		I-2 과학적 수자원 확보 기반시설 확충 및 관리	I-2-1 기후변화에 대비한 지방하천 정비사업	기존/보완	공향하천과	W03	1-1-2
			I-2-2 사전 재해예방을 위한 하천 유지관리사업	기존/보완	공향하천과	W03	1-1-2
			I-2-3 농어촌 생활용수 개발사업	기존	물환경관리과	W06	1-2-4
		I-3 안정적 수질확보를 위한 수질관리체계 확립	I-3-1 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진	기존/보완	물환경관리과 (새만금수질개선포) (새만금수질개선포)	W02	1-3-2
			I-3-2 공공수역 수질개선 인프라 확충	신규	물환경관리과 (새만금수질개선포) (새만금수질개선포)	W09	1-3-2
			I-3-3 스마트 관망관리 인프라 구축사업	신규	물환경관리과	W01	1-1-2
			I-3-4 미등록 지하수 전수조사	신규	물환경관리과	W07	1-2-3
			I-3-5 상수도 현대화 정비사업	기존/보완	물환경관리과	W07	1-2-3

제6장 부문별 세부시행계획

부문	부문별 목표	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[II] 농수산	생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 지속가능한농 수산업 기반 마련	II-1 기후변화 적응형 농수산 생산기반시설 확충	II-1-1 식량작물 안정생산 기반조성	신규	농산유통과	A05	4-2-3
			II-1-2 기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발	기존	농업기술원	A01 A02 A03	4-2-2
			II-1-3 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축	기존/ 보완	농업기술원	A11	4-3-1
		II-2 농축산시설 기후변화 영향 최소화	II-2-1 스마트 축산환경 기반조성	신규	축산과	A06	4-1-1
			II-2-2 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축	신규	동물방역과 (동물위생시험소)	A12	4-2-1
		II-3 지속가능한 농업경쟁력 확보	II-3-1 체계적인 영농환경 기반 구축	신규	농업정책과	A13	4-2-3
			II-3-2 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	신규	수산정책과	A07	4-2-4
[III] 건강	기후변화 위해요소로부 터 도민의 건강과 안정적인 생활환경 확보	III-1 취약계층 건강유지환경 조성	III-1-1 소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안	기존	환경보전과	H04 H08 H09	5-3-1
			III-1-2 미세먼지 저감 도시숲 조성	기존	산림녹지과	H04 H08 H09	5-3-1
		III-2 감염병 등 기후변화 피해 관리 강화	III-2-1 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대	신규	건강증진과	H05,H1 0,H11,H 12,H13	5-3-2
			III-2-2 응급재난의료체계 구축	신규	보건의료과	H05,H1 0,H11,H 12,H13	5-1-1
			III-2-3 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축	기존/ 보완	감염병관리과	H03	5-2-2
			III-2-4 기후변화 교실 확대 운영	기존/ 보완	자연생태과 (전북기후변화교 육센터)	H05,H1 0,H11,H 12,H13	5-3-2
		III-3 기후변화 감시체계 강화	III-3-1 미세먼지 종합대책 추진	기존/ 보완	자연생태과	H04,H0 8,H09	5-3-1

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

부문	부문별 목표	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책		
[IV] 국토/ 연안	과학적 예측으로 사전예방을 통한 기후변화 취약 방제기반 선진화	IV-1 기후변화 적응 재난관리 시스템 보완 확대	IV-1-1 교량보수 및 보강	신규	도로관리사업소	L06	3-3-1		
			IV-1-2 안전한 도로교통 개선사업	신규	도로교통과	L06	3-3-1		
			IV-1-3 지방도 유지관리 및 위험도로 개선	신규	도로관리사업소	L06	3-3-1		
			IV-1-4 재난안전 관리체계 구축 및 재난안전 예·경보시스템 운영	기존/ 보완	자연재난과	L06,L07 ,L08,L0 9	3-1-2		
		IV-2 전라북도 맞춤형 재난/재해 피해 사전예방 역량 강화	IV-2-1 주거복지 확대 및 주거환경개선	신규	주택건축과	L12	3-3-2		
			IV-2-2 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업	신규	농촌활력과	L01,L02	3-2-3		
			IV-2-3 공공건축물 그린리모델링 지원	신규	주택건축과	L13	3-3-2		
		IV-3 연안정비 복원사업 확대	IV-3-1 연안구조물 정비사업	기존	해양항만과	L03	3-2-2		
		[V] 생태계	생태계 건강성 확보/복원을 통한 자연과 조화되는 생태네트워크 구축	V-1 생태계 기능회복 및 건강한 생태네트워크 구축	V-1-1 해양생태계 관리 및 해양환경 조성	신규	해양항만과	E16	2-2-2
					V-1-2 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련	기존/ 보완	산림녹지과	E18	2-3-4
V-1-3 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화	기존/ 보완				산림녹지과	E18	2-3-4		
V-2 생태계 유지 사업 및 생물다양성 조사	V-2-1 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링			기존	자연생태과	E04	2-3-3		
V-3 기후변화 적응형 생태환경 조성	V-3-1 생물다양성 관리계획의 지원			기존	자연생태과	E01	2-1-1		

제6장 부문별 세부시행계획

부문	부문별 목표	추진전략	세부이행과제	과제 유형	주관부서 (협조부서)	관련 국가 리스크	관련 국가 적응대책
[VI] 산업/ 에너지	기후변화 대응 기반 산업 및 에너지관리체 계 구축	VI-1 안정적 에너지 공급체계 확보	VI-1-1 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화	신규	신재생에너지과	I12	6-3-3
			VI-1-2 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선	신규	신재생에너지과	I12	6-3-2
		VI-2 에너지 리스크 대응 기후탄력성 제고	VI-2-1 전북형 에너지 자립마을 조성	신규	농촌활력과	I12	6-3-1
		VI-3 신기후 체계 적응 사업장 조성	VI-3-1 선진 건설 문화 정착 지원	신규	지역정책과	I03	6-1-1

2. 부문별 세부시행계획

2.1 물관리 분야

2.1.1 물관리 부문 총괄

■ 추진방향 및 세부목표

- 기후변화에 대비한 지속 가능한 홍수관리체계 마련
- 안정적인 수자원 확보를 통한 기후변화적응 역량 강화
- 수생태계 및 수질관리를 위한 물환경 적응 방안 마련

■ 추진전략

- 기후변화에 적응하는 안정적인 수자원 확보 및 물순환체계 구축

■ 추진과제

- 효율적 물순환체계 구축을 위한 제도개선안 마련
- 과학적 수자원 확보 기반시설 확충 및 관리
- 안정적 수질확보 마련을 위한 수질관리체계 확립

■ 주요 종합성과

- 물순환체계 기반마련을 통한 기후변화에 대한 탄력적인 대응기반 마련
- 강우유출수 저감 및 비점오염원 관리기반 구축

2.1.2 세부이행과제

물관리 분야	기후변화에 적응하는 안정적인 수자원 확보 및 물순환체계 구축	
	실천과제 1.	효율적 물순환 체계 구축을 위한 제도 개선안 마련
	실천과제 2.	과학적 수자원 확보 기반시설 확충 및 관리
	실천과제 2.	안정적 수질확보를 위한 수질관리체계 확립

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 정부는 「물환경보전법」의 전면 개정·시행(18.1)을 통하여 기존 수질 및 수생태계에서 물환경 전반을 대상으로 하는 통합 물관리를 위한 법과 제도를 정비하여 국가 물관리 계획에서 수질관리 정책을 강화함.
- 「제2차 물환경관리 기본계획(16 ‘~25 ‘)」에서 ‘건강한 물순환체계 확립’, ‘안전한 물환경 관리기반 구축’ 등을 설정하고, 이를 달성하기 위하여 환경생태유량 확보 제도화, 녹조문제 처리 정책을 포함하여 기존 정책 확대 및 물순환 체계 확립등 근원적 정책을 강화
- 「제2차 비점오염원관리종합대책(‘12~ ‘20)」은 도시지역에서는 저영향개발(LID)과 그린빗물인프라의 도입을 통한 초기우수 처리강화를, 농촌지역에서는 고랭지 경작지의 토양유실 저감형 정비사업 등 추진하여 강우유출수 관리정책 도입 및 물 재이용 활성화를 추진
- 기후변화 및 지속적인 개발수요의 증대에 따른 불투수면 증가와 집중호우 발생생빈도가 증가함에 따라서 물관리 분야의 리스크가 지속적으로 증대됨에 따라 이에 대한 대응방안 마련이 시급함.
- 이에 물순환 정책 개선 및 기존 수자원 시설의 효율적인 이용과 재해대비 시설보완 및 대체 수자원 발굴 등 대책마련이 필요함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
I-1-1	전북 물포럼 운영	신규	물환경관리과	2022~2026
I-2-1	기후변화에 대비한 지방하천 정비사업	기존/보완	공향하천과	2022~2026
I-2-2	사전 재해예방을 위한 하천 유지관리사업	기존/보완	공향하천과	2022~2026
I-2-3	농어촌 생활용수 개발사업	기존	물환경관리과	2022~2026
I-3-1	축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진	기존/보완	새만금수질개선과	2022~2026
I-3-2	공공수역 수질개선 인프라 확충	신규	새만금수질개선과 (물환경관리과)	2022~2026
I-3-3	스마트 관망관리 인프라 구축사업	신규	물환경관리과	2022~2026
I-3-4	미등록 지하수 전수조사	신규	물환경관리과	2022~2023
I-3-5	상수도 현대화 정비사업	기존/보완	물환경관리과	2022~2024

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
I-1-1	-	지역 물 현안에 대한 해결방안 논의 및 과제발굴 등 실행방안 마련
I-2-1	지방하천 정비사업 추진	2차 계획 연계 신규 하천정비사업 추진
I-2-2	지방하천 정비사업 추진	하천내 불법시설물 점검 등 일제조사 실시 스마트 홍수관리 시스템 구축
I-2-3	농어촌지역 상수도 시설 확충 (관로, 배수지, 가압장)	2차 계획 연계 계속사업 추진
I-3-1	비점오염원 저감시설 확충 도로청소차량 확충	가축분뇨 공공처리시설 확충 비점오염원 저감사업 추진 비점오염원 관리지역 모니터링
I-3-2	-	시군별 하수관로 정비사업 시군별 마을하수도 정비사업
I-3-3	-	노후관로 정밀조사 관망 전산자료 구축
I-3-4	-	미등록 지하수 시설 전수조사
I-3-5	고도정수처리 시설 도입	지방상수도 현대화

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 물관리에 대한 구조적인 대책에서 탈피하여 민관 거버넌스체계의 다양화를 통한 도내 물관리 현안문제 해결책 제시
- 공공수역 수질관리를 위한 인프라 구축 확대 계획 추가

■ 신규 발굴 과제

- 물관리 민관 거버넌스 체계 구축
- 공공수역 수질개선 인프라 구축 강화

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	• 전북 물포럼 운영 • 지방하천 정비사업 • 하천 유지관리사업 • 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진 • 공공수역 수질개선 인프라 확충 • 스마트 관망관리 인프라 구축사업 • 미등록 지하수 전수조사 • 상수도 현대화 정비사업	
2023	• 전북 물포럼 운영 • 지방하천 정비사업 • 하천 유지관리사업 • 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진 • 공공수역 수질개선 인프라 확충 • 스마트 관망관리 인프라 구축사업 • 미등록 지하수 전수조사 • 상수도 현대화 정비사업	
2024	• 전북 물포럼 운영 • 지방하천 정비사업 • 하천 유지관리사업 • 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진 • 공공수역 수질개선 인프라 확충 • 스마트 관망관리 인프라 구축사업 • 상수도 현대화 정비사업	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

연도	연차별 추진계획	비고
2025	- 전북 물포럼 운영 - 지방하천 정비사업 - 하천 유지관리사업 - 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진 - 공공수역 수질개선 인프라 확충 - 스마트 관망관리 인프라 구축사업	
2026	- 전북 물포럼 운영 - 지방하천 정비사업 - 하천 유지관리사업 - 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진 - 공공수역 수질개선 인프라 확충 - 스마트 관망관리 인프라 구축사업	

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	782,234	1,630,431	421,811	330,621	321,138	275,618	278,123
국비	253,674	463,816	150,109	95,185	89,179	63,889	63,894
도비	334,318	683,437	144,099	136,510	136,272	132,600	133,800
시·군·구비	194,242	483,178	127,603	98,926	95,687	79,129	80,429
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-	-

4 기대효과

- 집중호우에 의한 홍수 및 오염원 유출에 대한 대응능력 강화
- 물관리 효율성 극대화를 통한 기후변화에 대한 능동적 대처능력 강화
- 가뭄에 대한 물수급 안정화 방안 마련

5 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[I-1-1] 전북 물포럼 운영			과업기간		2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과		연락처		063-280-2878			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규							
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)							
	지역 리스크		강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가							
	연 계 성	제3차 국가대책		1-3-4 수량-수질 통합물관리 체계 마련						
		국가 리스크		W09 강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가						
		상위계획과의 연계성		기후위기에 따른 지역 통합물관리 이행체계 수립						
		종합분석· 진단결과		☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책		☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()								
사회적 대책		☒ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☒ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()								
과 제 내 용	현황·문제점		통합물관리 시대적 요구에 따라 소통과 협력의 민간 거버넌스 기능이 부각되었으나, 우리 지 역은 물 관련 현안에 대해 전문가 등 민간차원의 관심과 목소리의 부재로 관 주도 대응에는 한계가 있음 전라북도는 금강과 섬진강의 상류유역으로서 하류 광역지자체와 물분배 문제(용담담 및 섬진 강)가 지속적으로 논의되고 있으며 향후 기후변화·가뭄·폭우 등으로 인한 물관련 현행문제가 지속될 경우 민간차원의 관심과 해결방안 논의, 발굴 의제에 대한 구체적인 실행방안 마련 및 지역내 물문제 해결을 위한 대응논리 지속 개발·강화 필요							
	추 진 계 획	2022	전북물포럼 운영 : 연 28회(전체, 3개 분과)							
		2023	전북물포럼 운영 : 연 28회(전체, 3개 분과)							
		2024	전북물포럼 운영 : 연 28회(전체, 3개 분과)							
		2025	전북물포럼 운영 : 연 28회(전체, 3개 분과)							
		2026	전북물포럼 운영 : 연 28회(전체, 3개 분과)							
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)								
		총계	'22	'23	'24	'25	'26			
	국비	-	-	-	-	-	-			
	도비	480	80	100	100	100	100			
	시·군·구	-	-	-	-	-	-			
	기타	-	-	-	-	-	-			
성 과 분 석	주요성과		전라북도 물관리 분야에 대한 정책 개발							
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준					
					'22	'23	'24	'25	'26	
	물포럼 개최 횟수 : 연 28회			28	28	28	28	28	28	
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)			전북 물포럼 개최(회수)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[I -2-1] 기후변화에 대비한 지방하천 정비사업			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		공항하천과		연락처	063-280-4377			
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	1-1-2 지역 맞춤형 홍수 대응 강화						
		국가 리스크	W03 폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하						
		상위계획과의 연계성	하천기본계획, 국가하천 종합정비계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		전라북도 지방하천은 460개소, 2,898.2km로 개수율은 약 42%로 최근 5년간 하천의 피 해규모는 176개소에 피해액이 2,320백만원으로 집중호우 및 태풍에 의한 피해가 증가하 고 있음 최근 기상에 따른 집중호우 빈도가 늘어나며 이에 따른 하천의 홍수방어능력 강화의 필요 성이 증대되고 있음						
	추 진 계 획	2022	지방하천 정비사업 지속 추진						
		2023	지방하천 정비사업 지속 추진						
		2024	지방하천 정비사업 지속 추진						
		2025	지방하천 정비사업 지속 추진						
		2026	지방하천 정비사업 지속 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	464,620	92,720	92,800	92,900	93,000	93,200		
	시·군·구	147,280	29,280	29,300	29,400	29,500	29,800		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		기후변화 대비 하천의 이·치수 능력 강화						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	하천정비 (개소)		58	55	53	50	48	55	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		지방하천 정비사업 개소수(정비사업 추진실적)							

제6장 부문별 세부시행계획

기본정보	과제명		[1-2-2] 사전 재해예방을 위한 하천 유지관리사업			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		공항하천과		연락처		063-280-3441		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하						
	연계성	제3차 국가대책	1-1-2 지역 맞춤형 홍수 대응 강화						
		국가 리스크	W03 폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하						
		상위계획과의 연계성	하천기본계획, 국가하천 종합정비계획						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		전라북도는 국가하천이 11개소, 지방하천이 460개소로 상대적으로 재난에 취약한 지방하천의 수가 많음 하천 내 불법시설물 등 하천시설관리대상과 맞지 않은 시설물이 다수 존재하여 일제조사 및 정비 필요 국가하천 내 스마트홍수관리시스템(79개소)을 구축하였으며, 지방하천 내에도 연계하여 스마트홍수관리시스템 도입 필요						
	추진 계획	2022	국가, 지방하천 내 하천 시설물 보수·보강 등 일제정비						
		2023	국가, 지방하천 내 하천 시설물 보수·보강 등 일제정비						
		2024	지방하천 스마트홍수관리시스템 도입 방안 수립						
		2025	지방하천 스마트홍수관리시스템 구축						
		2026	지방하천 스마트홍수관리시스템 구축						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	66,000	12,000	12,000	14,000	14,000	14,000		
	도비	60,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000		
	시·군·구	60,000	10,000	11,000	12,000	13,000	14,000		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과								
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	유지관리사업 추진건수 (건)			100	110	110	120	120	120
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			지방하천 유지관리사업 개소수(유지관리사업 추진건수)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본 정보	과제명		[1-2-3] 농어촌 생활용수 개발사업			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과			연락처		063-280-3524	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하						
	연계성	제3차 국가대책	1-2-4 수자원 활용성 제고를 위한 상수도 시스템 구축						
		국가 리스크	W06 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하						
		상위계획과의 연계성	자자체별 수도정비 기본계획						
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조정 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		전라북도의 상수도 보급률은 97.4%로 높은 편이나 상수도 보급에 제한이 있는 동부산악원은 전북 평균에 미달된 81.6~85.1%로 나뉘고 있어 이들 지역의 경우 지하수 및 계곡수를 수원으로 하는 소규모수도시설을 이용하고 있음 이러한 농어촌지역은 가뭄시 계곡수 고갈, 집중호우시 탁도 증가 등으로 기후변화에 상대적으로 급수시설이 취약한 실정으로 이에 대한 안정적인 생활용수 공급체계 구축이 필요함						
	추진 계획	2022	농어촌 생활용수 개발사업 추진						
		2023	농어촌 생활용수 개발사업 추진						
		2024	농어촌 생활용수 개발사업 추진						
		2025	농어촌 생활용수 개발사업 추진						
		2026	농어촌 생활용수 개발사업 추진						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	125,836	27,836	24,500	24,500	24,500	24,500		
	시·군·구	53,929	11,929	10,500	10,500	10,500	10,500		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		상수도가 공급되지 않는 농어촌지역 상수도시설 확충을 통해 가뭄 등 기후변화에 영향을 받지 않고 항상 맑고 깨끗한 생활용수를 공급하여 도민 물복지 실현						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	상수도 보급률(%)		97.3	97.5	97.7	97.9	98.1	98.3	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		상수도 보급률(지자체별 상수도통계)							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[I -3-1] 축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과 (새만금수질개선과)		연락처		063-280-4456 (063-280-2878)		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26 ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	1-3-2 폭우 및 수온상승 대비 수질오염 관리 강화						
		국가 리스크	W02 폭우로 인한 하천/호소로의 오염물질 유입 증가						
		상위계획과의 연계성	물관리 기본계획 수립 및 기후변화 적응 제고						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☒ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		도내 가축분뇨 발생량은 증가하는 추세이나 정화처리시설이 부족하며 대부분의 가축분뇨가 자원화를 통한 농지살포를 통하여 비점오염원으로서 배출되고 있음. 이러한 비점오염원의 증가는 집중호우 및 폭우로 인하여 수계로 유입되며, 향후 기상이변에 의하여 미치는 영향은 더욱 증가할 것으로 나타나고 있음						
	추 진 계 획	2022	비점오염 저감사업 추진 가축분뇨 공공처리시설 설치(개선) 추진 4개소(신규 2, 계속 2)						
		2023	비점오염 저감사업 추진 (연차별 연계 추진)가축분뇨 공공처리시설 설치(개선) 추진						
		2024	비점오염 저감사업 추진 (연차별 연계 추진)가축분뇨 공공처리시설 설치(개선) 추진						
		2025	비점오염 저감사업 추진 (연차별 연계 추진)가축분뇨 공공처리시설 설치(개선) 추진						
		2026	비점오염 저감사업 추진 (연차별 연계 추진)가축분뇨 공공처리시설 설치(개선) 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	15,020	2,994	2,999	3,004	3,009	3,014		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구	3,035	607	607	607	607	607		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		축산오염원 및 비점오염원 관리기반 마련						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	가축분뇨 공공처리시설 설치(개선)			6	6	7	8	9	10
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			가축분뇨처리시설 설치(개선) 개소수(설치완료 개소)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[1-3-2] 공공수역 수질개선 인프라 확충			과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과 (새만금수질개선과)		연락처	063-280-3534 (063-280-3373)		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가					
	연계성	제3차 국가대책	1-3-2 폭우 및 수온상승 대비 수질오염 관리 강화					
		국가 리스크	W09 강우량 변동폭 증가에 따른 댐/저수지 관리 취약성 증가					
		상위계획과의 연계성	물관리 기본계획 수립 및 기후변화 적응 제고					
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제 성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☐ 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()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제 내용	현황·문제점		기상이변에 따른 수질오염 관리대책으로 지속적인 수질개선 인프라 확충에도 불구하고 상류유역에 대한 수질개선 인프라 확충이 미흡한 것으로 나타나고 있음 또한 공공하수처리장 운영 시 단순 항목 현장 계측과 운영자 경험에 의존한 운영으로 안정적인 방류수질 확보 문제가 있으며 강우량 변동 증가 등 기후적인 영향요소로 인하여 수질 오염사고 및 재해발생 가능성이 존재함					
	추진 계획	2022	스마트하수처리장 구축 하수관로 공사 25개소 추진, 농어촌 마을하수도 공사 25개소 추진					
		2023	스마트하수처리장 구축 하수관로 공사 25개소 추진, 농어촌 마을하수도 공사 25개소 추진					
		2024	스마트하수처리장 구축 하수관로 공사 25개소 추진, 농어촌 마을하수도 공사 25개소 추진					
		2025	스마트하수처리장 구축 하수관로 공사 25개소 추진, 농어촌 마을하수도 공사 25개소 추진					
		2026	스마트하수처리장 구축 하수관로 공사 25개소 추진, 농어촌 마을하수도 공사 25개소 추진					
예산 운용	구분	예산계획('22~'26)					(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	265,830	79,870	47,660	46,100	46,100	46,100	
	도비	11,632	3,476	2,156	2,000	2,000	2,000	
	시·군·구	139,156	38,784	26,146	24,742	24,742	24,742	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과		공공하수처리시설 시설확충을 통한 수계별 수질개선 기반 확충					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	하수관로 확충·정비(km)		7,119	7,170	7,220	7,270	7,320	7,370
	농어촌 마을하수도 확충(개소)		179	181	183	186	190	193
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)		하수관거 및 마을하수도 설치개소수(시설별 준공완료)					

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[I -3-3] 스마트 관망관리 인프라 구축사업				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과			연락처	063-280-3534		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26 ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	1-1-2 지역 맞춤형 홍수 대응 강화						
		국가 리스크	W01 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가						
		상위계획과의 연계성	지자체 하수도 정비 기본계획						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		도내 하수관거 중 1996년 이전 매설된 20년 이상의 노후하수관로가 전체 관거중 42.9%를 차지하고 있으며 이러한 노후관거는 통수능력저하로 인한 도심침수, 관거 파손등에 의한 하수유출로 지반침하 사고 및 하천 수질악화의 문제를 발생하고 있음 이러한 20년 이상 노후하수관로에 대한 정밀조사를 통하여 관거 현황자료를 구축하여 향후 정비 및 개량 필요 관로에 대한 대책마련이 필요함						
	추 진 계 획	2022	노후하수관로 정밀조사 실시 신규 노후하수관로 정밀조사 수요 조사 실시 및 정밀조사 시행						
		2023	노후하수관로 정밀조사 실시 신규 노후하수관로 정밀조사 수요 조사 실시 및 정밀조사 시행						
		2024	노후하수관로 정밀조사 실시 신규 노후하수관로 정밀조사 수요 조사 실시 및 정밀조사 시행						
		2025	노후하수관로 정밀조사 실시 신규 노후하수관로 정밀조사 수요 조사 실시 및 정밀조사 시행						
		2026	노후하수관로 정밀조사 실시 신규 노후하수관로 정밀조사 수요 조사 실시 및 정밀조사 시행						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	3,896	776	780	780	780	780		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구	3,896	776	780	780	780	780		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		노후관거 조사자료 구축을 통한 관거정비사업의 효율성 증대						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	노후하수관로 정밀조사(km)			135	216	220	220	220	220
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			하수관로 정밀조사 실적통계(지자체별 조사실적 취합)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[1-3-4] 미등록 지하수 전수조사		과업기간	2022~2023		
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과	연락처	063-280-3557			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'23) ☐ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량감소					
	연계성	제3차 국가대책	1-2-3 대체수자원의 안정적 확보					
		국가 리스크	W07 기온 상승 및 가뭄으로 인한 지하수 함양량감소					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 대응한 지속가능한 물관리					
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☐ 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()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제내용	현황·문제점		강수량 감소에 의한 가뭄일수의 증가에 따라 지하수 함양량이 감소하는 반면 과도한 지하수 개발 및 미등록 지하수시설의 방치는 향후 방치공으로 전락하여 지표 오염원을 지하심부까지 이동시키는 지하수 오염 통로가 되므로 조치 필요 국토부 주관 지하수 시설 전수조사 시행('09~'14)에도 불구하고 도내 미등록 시설 4만여곳 잔존하여 향후 대체 수자원으로서 지하수의 활용을 저해할 가능성이 매우 높아 잔존 미등록시설의 현황 조사, 기타 자진신고 및 오염예방사업 등을 통한 불법시설 근절 필요					
	추진계획	2022	미등록 지하수 시설 전수조사 12,000개소					
		2023	14개 시·군 보완조사					
		2024						
		2025						
		2026						
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	1,121	811	310	-	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	
	시·군·구	-	-	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과분석	주요성과		미등록 지하수시설 현황자료 구축에 따른 지하수 관리대책 마련					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	미등록 지하수 시설 전수조사(개소)		34,000	12,000	4,600	-	-	-
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)		지하수 전수조사 실적통계(시군별 조사성과 취합)						

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[I -3-5] 상수도 현대화 정비사업				과업기간		2022~2024	
	주관부서 (협조부서)		물환경관리과			연락처		063-280-3524		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규							
	계획목표		☒ 단기계획('22~'24) ☐ 중장기계획('26~)							
	지역 리스크		가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하							
	연 계 성	제3차 국가대책	1-2-4 수자원 활용성 제고를 위한 상수도 시스템 구축							
		국가 리스크	W06 가뭄으로 인한 물 공급(생활/공업/농업용수, 하천유지용수) 능력 저하							
		상위계획과의 연계성	지자체별 수도정비 기본계획							
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☐ 인식조사 ☐ 기타()							
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()							
비구조적 대책		☐ 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()								
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()								
과 제 내 용	현황·문제점		가뭄에 대비하여 수자원의 효율적 이용이 매우 중요한 반면 노후 상수도로 인한 손실되는 수돗물량이 상수도가 현대화된 광역시에 비해 상대적으로 높은 실정임							
	추 진 계 획	2022	지방상수도 현대화사업 2개							
		2023	지방상수도 현대화사업 5개							
		2024	지방상수도 현대화사업 4개							
		2025								
		2026								
예 산 운 용	구분		예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
			총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비		111,949	53,658	32,996	25,295	-	-		
	도비		20,869	9,987	6,110	4,772	-	-		
	시·군·구		75,882	36,227	21,997	17,658	-	-		
	기타		-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		상수도 현대화사업을 통해 목표 유수율을 80%이상까지 높임으로써 평상시 상수도 수량 확보를 통해 가뭄 발생시 상수도 활용 극대화							
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준					
					'22	'23	'24	'25	'26	
	상수도 현대화사업 완료 시군(개소)			3	2	5	4	-	-	
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)			지방상수도 현대화사업 완료 시군 개소수						

2.2 농수산 분야

1 추진방향 및 세부목표

- 기후변화 대응체계 기반 마련을 통한 농수산 경쟁력 확보
- 기후변화 적응형 생산설비 확대 및 안정적인 생산기반 마련
- 지속 가능한 농수산 환경보전 관리기반 마련

2 추진전략

- 생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 지속 가능한 농수산업 기반 마련

3 추진과제

- 기후변화 적응형 농수산 생산기반시설 확충
- 농축산시설 기후변화 영향 최소화
- 지속 가능한 농업경쟁력 확보

4 주요 종합성과

- 기후변화 대응형 농업생산기반 구축 및 체계화로 기후변화 위기 극복 및 지역경쟁력 강화
- 기후변화 적응형 작물 개발 및 지역별 특화작목 보급으로 소득기반 조성
- 기후변화에 따른 농수산업 재해에 대한 조기 대응체계 구축

농수산 분야	생산성 향상 및 경쟁력 강화를 위한 지속 가능한 농수산업 기반 마련	
	실천과제 1.	기후변화 적응형 농수산물 생산기반시설 확충
	실천과제 2.	농축산시설 기후변화 영향 최소화
	실천과제 2.	지속 가능한 농업경쟁력 확보

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 기후변화에 따른 작물재배환경 변화로 작물의 생육불량 및 이상기온 등에 따른 동해, 저온피해 등이 발생하고 있으며, 가축의 폐사 등 축산업의 피해가 점차 증가하고 있음.
- 또한 극한기상으로 인하여 농수산물 생산환경 및 생산기반의 취약성이 점차 증가하고 있으며, 이에 따른 농수산물 생산환경 피해 가능성이 증가함.
- 이러한 고온, 이상한파, 불규칙적인 강우패턴 등 이상기후에 적응 할 수 있는 새로운 신품종 육성 개발 및 기존 품종을 활용하여 변화하는 기상현상에 대응하는 새로운 농작물생산 기술·보급 및 축산현장에 대한 적응대책 마련이 필요함.

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
II-1-1	식량작물 안정생산 기반조성	신규	농산유통과	2022~2026
II-1-2	기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발	기존	농업기술원	2022
II-1-3	병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축	기존/보완	농업기술원	2022~2026
II-2-1	스마트 축산환경 기반조성	신규	축산과	2022~2026

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅱ-2-2	가축 질병 예방 및 차단시스템 구축	신규	동물방역과 (동물위생시험소)	2022~2026
Ⅱ-3-1	체계적인 영농환경 기반 구축	신규	농업정책과	2022~2026
Ⅱ-3-2	수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	신규	수산정책과	2022~2026

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅱ-1-1	-	논타작물단지화 육성 들녘경영체 육성 밭식량작물 생산장비 지원 국산밀단지 육성 및 생산기반 지원
Ⅱ-1-2	아열대작물 안정생산 기술 개발 환경적응성 품종 육성 고온적응성 신품종 육성	2차년도 계획연계
Ⅱ-1-3	병해충 발생예찰 병해충 예관찰포 및 방제단 운영	신종 돌발 병해충 발생 예찰 및 진단 기후변화에 따른 녹장불 병해충 발생분석 병해충관리 현장적용기술 개발
Ⅱ-2-1	-	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 ICT 축산장비 보급
Ⅱ-2-2	-	재난형 가축전염병 예방체계 구축 가축질병검진관리
Ⅱ-3-1	-	침수예방을 위한 배수개선사업 추진
Ⅱ-3-2	-	생태계 복원 및 수산자원 증강 스마트 양식산업 성장기반 확충

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 농업 생산기반 안정화 및 축산환경 현대화를 통하여 기후변화 적응형 농축산업 기반 마련을 통하여 적응 및 피해저감 방안을 마련함.
- 수산 생태계 복원 및 양식산업의 성장기반 확충을 통한 전라북도 수산업 경쟁력 확보

■ 신규 발굴 과제

- 식량작물 생산기반 안정화 및 스마트 축산환경 기반조성
- 해양생태계 복원 및 스마트 양식산업 확충
- 농축산 병해충 선대응체계 구축

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	• 식량작물 안정생산 기반조성 • 기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발 • 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축 • 스마트 축산환경 기반조성 • 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축 • 체계적인 영농환경 기반 구축 • 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	
2023	• 식량작물 안정생산 기반조성 • 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축 • 스마트 축산환경 기반조성 • 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축 • 체계적인 영농환경 기반 구축 • 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	
2024	• 식량작물 안정생산 기반조성 • 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축 • 스마트 축산환경 기반조성 • 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축 • 체계적인 영농환경 기반 구축 • 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	
2025	• 식량작물 안정생산 기반조성 • 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축 • 스마트 축산환경 기반조성 • 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축 • 체계적인 영농환경 기반 구축 • 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	
2026	• 식량작물 안정생산 기반조성 • 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축 • 스마트 축산환경 기반조성 • 가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축 • 체계적인 영농환경 기반 구축 • 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	5,136	635,219	109,977	125,318	127,928	134,738	137,258
국비	2,568	437,660	78,742	85,972	87,777	91,682	93,487
도비	2,568	63,052	11,082	12,382	12,851	13,272	13,465
시·군·구비	-	68,995	9,409	13,471	14,566	15,549	16,000
기타(민간 등)	-	65,602	10,744	13,493	12,734	14,235	14,396

4 기대효과

- 기후변화 적응형 농업생산기반의 구축 및 체계화를 위한 기후변화 적응형 기반 조성 및 축사시설 개선 등을 통하여 가축 폐사율 감소와 생산성 향상으로 축산농가의 경쟁력 제고
- 기후변화에 대응하는 환경 적응력 확보로 생산성 및 경쟁력 강화를 통한 지속 가능한 농수산업 운영 기반 마련

5 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-1-1] 식량작물 안정생산 기반조성			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		농산유통과		연락처		063-280-2606		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-2-3 재배시설 설계기준 및 농업기반시설 점검 강화						
		국가 리스크	A05 기온 및 강수량 상승으로 인한 작물 재배적지 변화						
		상위계획과의 연계성	기후변화 적응 농업 생산기반 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		이상고온에 따른 개화시기가 빨라지고 늦은 꽃샘추위에 도내 식량작물의 냉해피해가 발생하고 있으며 이러한 기후변화에 의한 주요 식량작물의 수확량 감소와 수급 불안정 및 품질저하 해소를 위해 적응 대책 필요						
	추 진 계 획	2022	(논콩단지 육성 및 생산기반 지원) 45개소 (국산밀단지 육성 및 생산기반 지원) 22개소						
		2023	(논콩단지 육성 및 생산기반 지원) 56개소 (국산밀단지 육성 및 생산기반 지원) 29개소						
		2024	(논콩단지 육성 및 생산기반 지원) 68개소 (국산밀단지 육성 및 생산기반 지원) 34개소						
		2025	(논콩단지 육성 및 생산기반 지원) 70개소 (국산밀단지 육성 및 생산기반 지원) 39개소						
		2026	(논콩단지 육성 및 생산기반 지원) 72개소 (국산밀단지 육성 및 생산기반 지원) 47개소						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	53,555	2,885	9,835	12,940	13,545	14,350		
	도비	18,948	1,750	3,620	4,365	4,510	4,703		
	시·군·구	33,544	1,950	6,312	8,051	8,390	8,841		
	기타	20,182	1,664	4,063	4,684	4,805	4,966		
성 과 분 석	주요성과		식량작물에 대한 안정적인 생산기반 정비를 통한 농가 생산력 및 식량산업 경쟁력 확보						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
	식량작물 육성단지수(개소)				'22	'23	'24	'25	'26
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			육성단지 조성실적 통계(지자체별 실적취합)					

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-1-2] 기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발			과업기간	2022		
	주관부서 (협조부서)		농업기술원		연락처	063-290-6081			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		기온상승 및 극한사상으로 인한 작물 생산성 및 품질 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-2-2 안정적 작물 생산 및 수급 안정화 기반 마련						
		국가 리스크	A01 극한사상으로 인한 작물 생산성 변동 A02 기온 상승으로 인한 작물 생산성 저하 A03 기온 상승으로 인한 작물 품질 저하						
		상위계획과의 연계성	기후변화 적응 농업 생산기반 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조정 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		기후변화로 인한 재배적지 복상 및 품종의 변화로 인하여 품종대체가 불가피 다양한 식문화의 변화에 따른 대체작목 개발 및 보급 필요 지역특성에 맞는 대체작물 재배로 생산안정화 및 농가의 소득안정화						
	추 진 계 획	2022	기후변화 대응 실용화 기술 개발: 8개 세부과제 아열대작물 안정생산 및 병해충 종합관리, 저탄소 농업기술 개발 등						
		2023							
		2024							
		2025							
		2026							
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	370	370	-	-	-	-		
	도비	370	370	-	-	-	-		
	시·군·구	-	-	-	-	-	-		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		기후변화에 대응한 농가 안정생산 작물보급을 통한 소득증대						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	과제수행 실적		11	8	-	-	-	-	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		실용화기술 개발 실적(세부과제 이행율)							

제6장 부문별 세부시행계획

기본 정보	과제명		[Ⅱ-1-3] 병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		농업기술원		연락처		063-290-6181		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가						
	연계성	제3차 국가대책	4-3-1 병해충 및 외래종 관리 강화						
		국가 리스크	A11 기온 및 강수량 상승으로 인한 농작물 병해충 피해 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화로부터 안정적인 농업 방제체계 마련						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		이상 기상, 농산물 수입, 해외 비래 등 농업환경이 변화함에 따라 병해충 발생빈도가 증가하고 있으며 논벼와 같은 식량작물의 병해충 피해율은 2014년 기준 0.001~0.010%에서 2020년 0.001~0.209%로 증가하고 있는 것으로 나타남. 이러한 병해충 발생량의 증가와 더불어 새로운 병해충 및 돌발 병해충의 다발생이 예상되며 이러한 돌발 병해충에 대한 발생 예찰 및 관리기술 개발 필요함.						
	추진 계획	2022	신종·돌발 병해충 발생예찰 및 진단 기후 변화에 따른 농작물 병해충 발생분석 및 병해충관리 현장적용기술 개발						
		2023	신종·돌발 병해충 발생예찰 및 진단 기후 변화에 따른 농작물 병해충 발생분석 및 병해충관리 현장적용기술 개발						
		2024	신종·돌발 병해충 발생예찰 및 진단 기후 변화에 따른 농작물 병해충 발생분석 및 병해충관리 현장적용기술 개발						
		2025	신종·돌발 병해충 발생예찰 및 진단 기후 변화에 따른 농작물 병해충 발생분석 및 병해충관리 현장적용기술 개발						
		2026	신종·돌발 병해충 발생예찰 및 진단 기후 변화에 따른 농작물 병해충 발생분석 및 병해충관리 현장적용기술 개발						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	185	37	37	37	37	37		
	도비	295	59	59	59	59	59		
	시·군·구	-	-	-	-	-	-		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		병해충 정밀 예찰을 통한 신속진단 및 방제적기 제공						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	세부과제 이행현황(건수)		2	2	2	2	2	2	
	예찰 및 관찰포 운영(개소)		264	264	264	264	264	264	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		과제이행여부 및 관찰포 운영실적(세부과제 이행율)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-2-1] 스마트 축산환경 기반조성			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		축산과		연락처		063-280-3286		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-1-1 농·축·수산 부문별 생산성 평가 및 예측 기술 개발						
		국가 리스크	A06 폭염, 기온상승 및 습도 증가로 인한 가축 생산성 저하						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 적응하는 안정적 축산환경 조성						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		퇴액비 살포지 감소, 탄소중립 정책 등으로 퇴액비화 처리 한계 발생 재래식·노후화 축사 및 축산업 종사자의 노령화로 축산환경 개선 미비 및 생산성 저하						
	추 진 계 획	2022	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 : 1개소(인허가완료, 착공) ICT 축산장비 보급(44개소) * 신청→컨설팅→선정→추진→사후컨설팅						
		2023	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 : 1개소(시험가동, 준공) ICT 축산장비 보급(46개소) * 신청→컨설팅→선정→추진→사후컨설팅						
		2024	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 : 1개소('25년 공모신청) ICT 축산장비 보급(46개소) * 신청→컨설팅→선정→추진→사후컨설팅						
		2025	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 : 1개소(인허가완료, 착공) ICT 축산장비 보급(46개소) * 신청→컨설팅→선정→추진→사후컨설팅						
		2026	가축분뇨 공동자원화시설(에너지화)지원사업 : 1개소(시험가동, 준공) ICT 축산장비 보급(46개소) * 신청→컨설팅→선정→추진→사후컨설팅						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	26,300	5,600	5,750	3,450	5,750	5,750		
	도비	1,104	276	276	-	276	276		
	시·군·구	2,576	644	644	-	644	644		
	기타	45,420	9,080	9,430	8,050	9,430	9,430		
성 과 분 석	주요성과		노후 축사 및 축산시설 현대화를 통한 축산농가의 기후변화 대응체계 마련						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	공동자원화(에너지화)시설 확충(개소)			1	-	1	-	-	1
	ICT 축산장비 보급(개소)			-	44	46	46	46	46
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			시설확충 실적(시설개소수)					

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-2-2] 가축 질병 예방 및 차단시스템 구축			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		동물방역과 (동물위생시험소)		연락처		063-280-4642 (063-290-5362)		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-2-1 기후변화 적응형 농·축·산 생산시설 기술 개발 및 보급 확대						
		국가 리스크	A12 한파 및 온도 상승으로 인한 가축 질병 발병						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 적응하는 안정적 축산환경 조성						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		최근 5년간 전라북도의 법정가축전염병 발생현황은 총 918개 농장에서 2,130,326두로 나타났으며 재난형 가축전염병도 지속적으로 발생하고 있는 것으로 보고되고 있음. 향후 기후변화에 의하여 가축질병의 발병률이 증가될 것으로 예상된 바 현행 대응체계를 강화한 가축질병 예방 및 차단시스템구축과 질병진단기술 향상 및 검사법 표준화가 필요						
	추 진 계 획	2022	차단방역 거점시설 운영(30개소) 재난형 가축전염병 상시예찰 및 가축질병 검진관리 추진 신종 가축전염병 대응시스템 구축						
		2023	차단방역 거점시설 운영(30개소) 재난형 가축전염병 상시예찰 및 가축질병 검진관리 추진 신종 가축전염병 대응시스템 구축						
		2024	차단방역 거점시설 운영(30개소) 재난형 가축전염병 상시예찰 및 가축질병 검진관리 추진 신종 가축전염병 대응시스템 구축						
		2025	차단방역 거점시설 운영(30개소) 재난형 가축전염병 상시예찰 및 가축질병 검진관리 추진 신종 가축전염병 대응시스템 구축						
		2026	차단방역 거점시설 운영(30개소) 재난형 가축전염병 상시예찰 및 가축질병 검진관리 추진 신종 가축전염병 대응시스템 구축						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	10,905	2,181	2,181	2,181	2,181	2,181		
	도비	14,020	2,804	2,804	2,804	2,804	2,804		
	시·군·구	12,600	2,520	2,520	2,520	2,520	2,520		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		축산방역체계 구축을 통한 재난형 가축전염병 사전예방 및 대응체계 마련						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	거점소독시설 운영		30	30	30	30	30	30	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		거점소독시설 운영실적(시군별 운영실적 취합)							

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-3-1] 체계적인 영농환경 기반 구축			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		농업정책과		연락처	063-280-2594			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-2-3 재배시설 설계기준 및 농업기반시설 점검 강화						
		국가 리스크	A13 폭우로 인한 농경지 침수 및 토양유실, 농업용수 수질오염						
		상위계획과의 연계성	기후변화 적응 농업 생산기반 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		과거 배수로 및 배수장은 설계강우빈도 20년 이하로 정비되어 기후변화에 따른 국지성 집중호우 시 과부하로 인한 주변지역 침수피해 발생 논 경작지는 24시간 이내 침수배제 시 별다른 피해가 발생하지 않으나, 최근 논의 타작물 재배지역 증가로 침수시 작물피해 위험 증가 침수로 인한 피해리스크 감소를 위해 현지어건에 맞는 설계강우빈도 적용(30년 빈도) 배수개선사업 병행 추진 필요						
	추 진 계 획	2022	배수개선사업 추진 (준공 5, 계속추진 18) 논의 타작물 재배지구 확대 추진						
		2023	배수개선사업 추진 (준공 5, 계속추진 19) 논의 타작물 재배지구, 논농 재배지구 확대추진 : 5개 지구 이상						
		2024	배수개선사업 추진 (준공 5, 계속추진 19) 논의 타작물 재배지구, 논농 재배지구 확대추진 : 5개 지구 이상						
		2025	배수개선사업 추진 (준공 5, 계속추진 19) 논의 타작물 재배지구, 논농 재배지구 확대추진 : 5개 지구 이상						
		2026	배수개선사업 추진 (준공 5, 계속추진 19) 논의 타작물 재배지구, 논농 재배지구 확대추진 : 5개 지구 이상						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	335,000	65,000	66,000	67,000	68,000	69,000		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구	-	-	-	-	-	-		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		침수피해 농경지에 대한 재해방지시설 설치를 통한 안전영농기반 마련						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	배수개선사업 준공(개소)		4	5	5	5	5	5	
	재배지구 확대추진(지구)		5	5	5	5	5	5	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		추진실적(배수개선사업 준공실적, 재배지구 확대추진)							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅱ-3-2] 수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		수산정책과		연락처		063-280-4650		
	과제유형		□ 기존 □ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		□ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해						
	연 계 성	제3차 국가대책	4-2-4 기후변화 대응 양식기술 개발 및 양식장 관리 강화						
		국가 리스크	A07 폭염, 저산소화, 한파, 태풍으로 인한 양식업 피해						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 대응한 양식산업의 경쟁력 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 □ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		□ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		해양환경 오염, 남획, 기후변화 등으로 어장 황폐화가 가속화되고 있으며, 양식산업에 대한 리스크가 증가할 것으로 예측됨 향후 어장 황폐화 예방을 위한 지속 가능한 어업생태계 조성 및 스마트양식 기반마련을 통하여 수산자원 증강 및 양식장 경영 환경 개선이 필요함						
	추 진 계 획	2022	인공어초, 바다목장, 해중림, 산란·서식장 및 수산자원 증강(수산종자방류) 스마트 양식 기반 구축, 친환경 양식환경 조성, 양식어가 경영안정 지원						
		2023	인공어초, 바다목장, 해중림, 산란·서식장 및 수산자원 증강(수산종자방류) 스마트 양식 기반 구축, 친환경 양식환경 조성, 양식어가 경영안정 지원						
		2024	인공어초, 바다목장, 해중림, 산란·서식장 및 수산자원 증강(수산종자방류) 스마트 양식 기반 구축, 친환경 양식환경 조성, 양식어가 경영안정 지원						
		2025	인공어초, 바다목장, 해중림, 산란·서식장 및 수산자원 증강(수산종자방류) 스마트 양식 기반 구축, 친환경 양식환경 조성, 양식어가 경영안정 지원						
		2026	인공어초, 바다목장, 해중림, 산란·서식장 및 수산자원 증강(수산종자방류) 스마트 양식 기반 구축, 친환경 양식환경 조성, 양식어가 경영안정 지원						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	11,345	2,669	2,169	2,169	2,169	2,169		
	도비	28,315	5,823	5,623	5,623	5,623	5,623		
	시·군·구	20,275	4,295	3,995	3,995	3,995	3,995		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		연안해역 수산생태환경 조성 및 체계적 관리를 통한 수산자원회복 증강						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	수산자원 생태기반 구축(개소)			4	5	4	4	4	4
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타()					
측정방식 (산출근거)			수산자원 증강사업 실적(사업실적 통계)						

2.3 건강 분야

1 추진방향 및 세부목표

- 기후변화에 의한 질병 관련 대응역량 강화를 통한 적응능력 향상
- 기후변화 취약계층 및 도민 건강 보호

2 추진전략

- 기후변화 위해요소로부터 도민의 건강과 안정적인 생활환경 확보

3 추진과제

- 취약계층 건강유지환경 조성
- 감염병 등 기후변화 피해관리 강화
- 기후변화 감시체계 강화

4 주요 종합성과

- 기후변화 관련 질병 예방 체계 확립을 통한 도민 보건 서비스 제공 및
신종감염병 대응 전문인력 양성을 통한 대응능력 강화
- 민감계층, 취약지역 보호대책 강화 및 도민이 참여하는 능동형 관리체계
마련

건강 분야	기후변화 위해요소로부터 도민의 건강과 안정적인 생활환경 확보	
	실천과제 1.	취약계층 건강유지환경 조성
	실천과제 2.	감염병 등 기후변화 피해 관리 강화
	실천과제 2.	기후변화 감시체계 강화

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 기후변화의 영향으로 폭염, 한파, 기상재해, 오존, 미세먼지 등 건강 위해요소의 증가로 신종감염병 발생 및 심혈관 질환 사망자수, 응급실 내원 환자 수 등 질환발생 수 증가가 보고되고 있음.
- 또한 고령화인구 증가 등 사회 취약계층의 증가는 기후변화에 따른 위험도가 증가하고 있음.
- 따라서 기후변화로 인한 위해요소로부터 취약계층에 대한 사전예방적 관리체계 구축이 필요하며, 피해 및 상황 발생시 신속한 대응이 가능한 체계적 대책 수립이 필요함.

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅲ-1-1	소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안	기존	환경보건과	2022~2023
Ⅲ-1-2	미세먼지 저감 도시숲 조성	기존	산림녹지과	2022~2026
Ⅲ-2-1	기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대	신규	건강증진과	2022~2026
Ⅲ-2-2	응급재난의료체계 구축	신규	보건의료과	2022~2026
Ⅲ-2-3	감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축	기존/보완	감염병관리과	2022~2026

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
Ⅲ-2-4	기후변화 교실 확대 운영	기존/보완	자연생태과 (전북기후변화교육센터)	2022~2026
Ⅲ-3-1	미세먼지 종합대책 추진	기존/보완	자연생태과	2022~2024

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
Ⅲ-1-1	실내환경 및 대기질 모니터링 및 영향요인 조사	2차 사업 연계
Ⅲ-1-2	도시숲, 가로수, 명상숲 조성	2차 사업 연계
Ⅲ-2-1	-	건강취약계층 방문건강관리 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리
Ⅲ-2-2	-	재난대응 신속대응반 운영 재난무선통신망 운영 폭염/한파 대비 온열/한랭 질환 응급실 감시체계 운영
Ⅲ-2-3	감염병 발생현황 감시 및 역학조사 지원 감염병 담당인력 교육·훈련	2차 사업연계 진드기 매개 감염병 예방관리 역학조사관 교육 감염병 현장대응 인력 역량강화
Ⅲ-2-4	도민 대상 기후변화교육 등 추진	2차 사업연계 지역별·수준별 맞춤형 교육프로그램 개발 및 현장 운영 보급 체험식 환경교육 지원 찾아가는 환경교육 운영
Ⅲ-3-1	도시 녹지공간 확보 기후변화 적응형 숲가꾸기	노후경유차 조기폐차 친환경전기차 보급

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 기후변화 관련 질병의 증가에 따른 도민 보건서비스 확대에 필요한 사업을 추가하였고, 취약시기 및 재난상황 대비 응급재난의료체계 구축
- 신종 전염병 발생 증가에 따른 대응 전문인력 양성 및 기존 현장 대응 인력의 역량 강화방안 마련

■ 신규 발굴 과제

- 지역사회 통합건강 관리사업 확대
- 응급재난의료체계 구축

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	• 소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안 • 미세먼지 저감 도시숲 조성 • 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대 • 응급재난의료체계 구축 • 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축 • 기후변화 교실 확대 운영 • 미세먼지 종합대책 추진	
2023	• 소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안 • 미세먼지 저감 도시숲 조성 • 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대 • 응급재난의료체계 구축 • 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축 • 기후변화 교실 확대 운영 • 미세먼지 종합대책 추진	
2024	• 미세먼지 저감 도시숲 조성 • 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대 • 응급재난의료체계 구축 • 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축 • 기후변화 교실 확대 운영 • 미세먼지 종합대책 추진	
2025	• 미세먼지 저감 도시숲 조성 • 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대 • 응급재난의료체계 구축 • 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축 • 기후변화 교실 확대 운영	
2026	• 미세먼지 저감 도시숲 조성 • 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대 • 응급재난의료체계 구축 • 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축 • 기후변화 교실 확대 운영	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~‘21)	예산계획(‘22~‘26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	327,118	349,435	104,113	108,270	110,698	13,176	13,176
국비	178,731	174,796	52,331	54,163	55,115	6,594	6,594
도비	33,795	41,941	13,117	13,767	14,198	429	429
시·군·구비	114,592	132,698	38,665	40,340	41,385	6,153	6,153
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-	-

4 기대효과

- 신종감염병 발생에 대한 대응체계 강화 및 응급재난의료체계 구축·확보
- 취약계층 등 사각지대 없는 의료복지 서비스 제공 가능
- 기후변화에 대한 교육 및 홍보에 따른 기후변화 적응 도민의식 상승
- 대기오염물질 발생량 저감을 통한 기후변화 선제적 대응체계 마련

5 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-1-1] 소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안			과업기간		2022~2023	
	주관부서 (협조부서)		환경보건과		연락처		063-280-3551		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'23) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)						
	연 계 성	제3차 국가대책	5-3-1 기후변화 취약계층 안전망 구축						
		국가 리스크	H04 대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가 H08 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 H09 대기오염에 의한 정신건강 질환 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 대한 취약계층 이용시설 관리대책 마련						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		전라북도의 경우 2018년 다중이용시설 실내공기질 관리에 관한 조례를 제정하였으며 이 에 따라서 일정 규모의 다중이용시설의 경우 자가측정 및 관리에 대한 의무가 있음 그러나 도내 취약계층이 이용하는 다중이용시설 중 「실내공기질 관리법」상 자가측정 의 무가 없는 규모 미만의 시설은 총 1,426개소로 이들에 대한 실내공기질 관리는 미흡한 실정으로 향후 이에 대한 관리 및 지원이 필요한 실정임						
	추 진 계 획	2022	취약계층 이용시설(규모미만 어린이집·노인요양시설, 지역아동센터, 노인복지관) 60개소 에 대한 실내공기질 컨설팅 진행						
		2023	취약계층 이용시설(규모미만 어린이집·노인요양시설, 지역아동센터, 노인복지관) 60개소 에 대한 실내공기질 컨설팅 진행						
		2024							
		2025							
		2026							
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	62	31	31	-	-	-		
	시·군·구	-	-	-	-	-	-		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		실내공기질 현황 및 관리방법 제시를 통한 취약계층 이용시설 관리대책 마련						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	실내공기질 컨설팅(60개소)			60	60	60	-	-	-
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			컨설팅 사업개소수(사업실적 통계)					

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[Ⅲ-1-2] 미세먼지 저감 도시숲 조성			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		산림녹지과		연락처	063-280-4669			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☐ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		대기오염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기, 정신건강)						
	연계성	제3차 국가대책	5-3-1기후변화 취약계층 안전망 구축						
		국가 리스크	H04 대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가 H08 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 H09 대기오염에 의한 정신건강 질환 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 대한 안정적인 대기환경 제공 및 온실가스 흡수원 확대						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조정 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		기후변화에 의한 대기오염도 증가와 산업단지 및 도로에서 날아오는 미세먼지 농도의 증가는 생활권의 정주여건 만족도가 낮아지고 있으며 이에 대한 개선이 필요함 또한 차량 통행량 증가와 이에 따른 대기오염물질 증가로 인하여 학생들의 건강과 교통안전이 위협받고 있음						
	추진계획	2022	미세먼지 차단숲(8.7ha) 1년차 사업추진 또는 조성완료 자녀안심 그린숲 2개소 조성완료						
		2023	미세먼지 차단숲(9ha) 1년차 사업추진 또는 조성완료 자녀안심 그린숲 2개소 조성완료						
		2024	미세먼지 차단숲(9ha) 1년차 사업추진 또는 조성완료 자녀안심 그린숲 2개소 조성완료						
		2025	미세먼지 차단숲(9ha) 1년차 사업추진 또는 조성완료 자녀안심 그린숲 2개소 조성완료						
		2026	미세먼지 차단숲(9ha) 1년차 사업추진 또는 조성완료 자녀안심 그린숲 2개소 조성완료						
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	23,350	4,550	4,700	4,700	4,700	4,700		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구 기타	23,350 -	4,550 -	4,700 -	4,700 -	4,700 -	4,700 -		
성과분석	주요성과		미세먼지 발생원 주변 숲 조성에 따른 정주여건 개선						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	미세먼지 저감 도시숲 조성(ha, 개소)		8.7, 2	8.7, 2	9, 2	9, 2	9, 2	9, 2	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		조성면적(조성면적 통계)							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-2-1] 기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		건강증진과			연락처		063-280-4696	
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)						
	연 계 성	제3차 국가대책	5-3-2 취약계층 건강 증진 사업 확대						
		국가 리스크	H05 기온 상승에 의한 심뇌혈관계 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						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 의한 취약계층에 대한 건강증진 기반 확대						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		제1차 기후 보건영향평가 결과보고서에 의하면 온난화 등 기후변화에 의한 폭염·한파에 의한 질환발생자가 최근 10년간(2011~2020) 지속적으로 증가하고 있는 것으로 보고됨. 특히 취약계층에 대한 발생이 큰 것으로 나타났으며 향후 이러한 추이를 비추어 볼 때 건강취약계층에 대한 건강피해가 지속적인 증가 추세를 보일 것으로 예상되며 피해 발생 위험이 높은 취약층을 대상으로 한 관리체계 마련이 필요						
	추 진 계 획	2022	건강취약계층 방문건강관리 : 10만가구, 110,000명 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리 : 198,000명						
		2023	건강취약계층 방문건강관리 : 10만가구, 110,000명 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리 : 198,000명						
		2024	건강취약계층 방문건강관리 : 10만가구, 110,000명 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리 : 198,000명						
		2025	건강취약계층 방문건강관리 : 10만가구, 110,000명 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리 : 198,000명						
		2026	건강취약계층 방문건강관리 : 10만가구, 110,000명 보건소 고혈압·당뇨병 환자 등록관리 : 198,000명						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	8,845	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769		
	도비	1,770	354	354	354	354	354		
	시·군·구	7,075	1,415	1,415	1,415	1,415	1,415		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		건강 취약계층에 대한 건강보건 서비스 확대						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	보건소 고혈압 당뇨병 등록자 서비스 만족도(%)			92	92	92	92	92	92
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☒ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			등록자 서비스만족도(서비스 등록자 만족도 조사)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-2-2] 응급재난의료체계 구축			과업기간		2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		보건의료과		연락처		063-280-4688			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규							
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)							
	지역 리스크		폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)							
	연 계 성	제3차 국가대책		5-1-1 기후변화 건강영향 감시 체계 운영						
		국가 리스크		H05 기온 상승에 의한 심뇌혈관계 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						
		상위계획과의 연계성		기후변화 취약계층 건강피해 사전예방 체계 마련						
		종합분석· 진단결과		☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책		☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()								
사회적 대책		☒ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☒ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()								
과 제 내 용	현황·문제점		대규모 재난 사고의 발생에 기후변화의 주요 영향이 미치고 있는 것으로 나타나고 있으며 최근 재난 사고 발생이 증가하는 추세로 기존 현장대응 및 의료체계에 대한 점검이 필요 하며 현장대응능력 강화 및 응급실 감시체계 등 강화된 응급재난의료체계 구축이 필요함							
	추 진 계 획	2022	재난대응 의료체계 강화(신속대응반 및 재난무선통신망 운영) 극한기온 응급실 감시체계 운영(폭염/한파)							
		2023	재난대응 의료체계 강화(신속대응반 및 재난무선통신망 운영) 극한기온 응급실 감시체계 운영(폭염/한파)							
		2024	재난대응 의료체계 강화(신속대응반 및 재난무선통신망 운영) 극한기온 응급실 감시체계 운영(폭염/한파)							
		2025	재난대응 의료체계 강화(신속대응반 및 재난무선통신망 운영) 극한기온 응급실 감시체계 운영(폭염/한파)							
		2026	재난대응 의료체계 강화(신속대응반 및 재난무선통신망 운영) 극한기온 응급실 감시체계 운영(폭염/한파)							
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)								
		총계	'22	'23	'24	'25	'26			
	국비	274	54.8	54.8	54.8	54.8	54.8			
	도비	75.5	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1			
	시·군·구	42	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4			
	기타	-	-	-	-	-	-			
성 과 분 석	주요성과		응급재난의료 대응체계 구축							
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준						
				'22	'23	'24	'25	'26		
	신속대응반 인적자원 점검 및 무선통신망 점검 (횟수)		12	12	12	12	12	12		
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성							
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()							
	측정방식 (산출근거)		연간 점검실적 취합							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-2-3] 감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		감염병 관리과		연락처		063-280-2478		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	5-2-2 감염병 감시·대응 체계 운영						
		국가 리스크	H03 기후·환경 변화로 인한 신종 감염병 발생 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 감염병 사전 대응 체계 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		모기나 진드기 등 절지동물매를 매개로 인간에게 감염되는 질환은 기온 상승 및 강우량 증가로 인하여 영역이 확장되고 있으며, 쯔쯔가무시와 같은 가을철 발열성 질환이 기후변화와 관련성이 있다고 알려져 있고, 밝혀지지 않은 여러 질환도 생겨나고 있음 이에 따라, 신종 감염병 발생률도 증가할 것으로 전망되고 있고, 이에 대한 대응책 마련이 필요함						
	추 진 계 획	2022	진드기 매개 감염병 예방관리 사업 역학조사관 교육 및 감염병 현장대응 역량강화 전문인력 양성						
		2023	진드기 매개 감염병 예방관리 사업 역학조사관 교육 및 감염병 현장대응 역량강화 전문인력 양성						
		2024	진드기 매개 감염병 예방관리 사업 역학조사관 교육 및 감염병 현장대응 역량강화 전문인력 양성						
		2025	진드기 매개 감염병 예방관리 사업 역학조사관 교육 및 감염병 현장대응 역량강화 전문인력 양성						
		2026	진드기 매개 감염병 예방관리 사업 역학조사관 교육 및 감염병 현장대응 역량강화 전문인력 양성						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	150	30	30	30	30	30		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구	150	30	30	30	30	30		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		매개체 감염병 및 신종감염병 대응체계 강화						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	전국 대비 전북 쯔쯔가무시증·SFTS 환자 발생률(%)		12.6	10 이하	10 이하	10 이하	10 이하	10 이하	
	전북 역학조사관 기본교육 참여율 (%, 전북 참석인원/총 기본교육모집인원)		5.3	6 이상	6 이상	6 이상	6 이상	6 이상	
	지자체 감염병 역량강화 실무자 교육 참여자(명)		15	15	15	15	15	15	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)		각 부분별 실적취합						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[Ⅲ-2-4] 기후변화 교실 확대 운영			과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		자연생태과 (전북기후변화교육센터)		연락처	063-280-4182		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		폭염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기, 정신건강)					
	연계성	제3차 국가대책	5-3-2 취약계층 건강 증진 사업 확대					
		국가 리스크	H05 기온 상승에 의한 심뇌혈관계 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					
		상위계획과의 연계성	기후변화 적응 협력체계구축 및 인식 제고					
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☐ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☐ 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()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제내용	현황·문제점		지역 실정에 맞는 기후변화 교육 기반 마련 등으로 도민의 기후변화 대응능력 향상 및 지속가능한 녹색생활 실천 유도					
	추진계획	2022	연령별·분야별 찾아가는 기후변화 교실 운영(60회) 체험부스 운영 등 찾아오는 기후변화 교실 운영(3회)					
		2023	연령별·분야별 찾아가는 기후변화 교실 운영(60회) 체험부스 운영 등 찾아오는 기후변화 교실 운영(3회)					
		2024	연령별·분야별 찾아가는 기후변화 교실 운영(60회) 체험부스 운영 등 찾아오는 기후변화 교실 운영(3회)					
		2025	연령별·분야별 찾아가는 기후변화 교실 운영(60회) 체험부스 운영 등 찾아오는 기후변화 교실 운영(3회)					
		2026	연령별·분야별 찾아가는 기후변화 교실 운영(60회) 체험부스 운영 등 찾아오는 기후변화 교실 운영(3회)					
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	200	40	40	40	40	40	
	도비	300	60	60	60	60	60	
	시·군·구	-	-	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과분석	주요성과		기후변화에 대한 도민인식수준 향상					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	연간 기후변화교실 운영		60	60	60	60	60	60
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)		기후변화 교실 운영횟수 취합						

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[Ⅲ-3-1] 미세먼지 종합대책 추진			과업기간	2022~2024	
	주관부서 (협조부서)		자연생태과		연락처	063-280-4181		
	과제유형		□ 기존 ☒ 기존보완 □ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'24) □ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		대기오염에 의한 건강질환 증가(심혈관, 호흡기 및 알레르기,정신건강)					
	연 계 성	제3차 국가대책	5-3-1 기후변화 취약계층 안전망 구축					
		국가 리스크	H04 대기오염에 의한 심뇌혈관계 질환 증가 H08 대기오염에 의한 호흡기계·알레르기 질환 증가 H09 대기오염에 의한 정신건강 질환 증가					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 취약계층 건강 보호					
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 □ 기타()					
	과 제 성 격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 □ 시설 정비·개량 □ 기타()					
비구조적 대책		☒ 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()						
사회적 대책		□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타()						
과 제 내 용	현황·문제점		기후변화에 의하여 미세먼지 등 대기오염도가 증가하는 추세를 보이고 있으며 전라북도 의 2015년 초미세먼지 농도는 35μg/m ³ 로 전국 평균농도 25μg/m ³ 대비 10μg/m ³ 이상 높 았으며 17개 시·도중 최악의 미세먼지 농도를 보임 도민의 건강을 위협하는 초미세먼지 농도 저감이 시급한 상황으로 미세먼지 저감을 위한 제도기반 마련 및 강력한 저감대책 시행 필요					
	추 진 계 획	2022	노후경유차 조기폐차 등 저공해화 : 19,576대 친환경전기차 보급 : 3,251대					
		2023	노후경유차 조기폐차 등 저공해화 : 19,576대 친환경전기차 보급 : 3,251대					
		2024	노후경유차 조기폐차 등 저공해화 : 19,576대 친환경전기차 보급 : 3,251대					
		2025						
		2026						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	141,977	45,887	47,569	48,521	-	-	
	도비	39,733	12,657	13,307	13,769	-	-	
	시·군·구	102,081	32,662	34,187	35,232	-	-	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성 과 분 석	주요성과		노후경유차 저공해화 및 친환경전기차 보급 등 미세먼지 저감정책 추진에 따른 초미세먼 지 농도 감소					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	노후경유차저공해화 및 친환경전기차 보급(대)		16,622	22,827	22,827	22,827	-	-
	목표 달성도		□ 초과달성 ☒ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타()					
측정방식 (산출근거)			노후경유차 저공해화 및 친환경전기차 보급 실적 취합					

2.4 국토/연안 분야

1 추진방향 및 세부목표

- 기후변화 재해 증가에 따른 대응력 향상 기반 강화
- 지역별 재해 대응력 제고 및 지역 맞춤형 재해예방 사업 확대
- 기후변화적응을 고려한 사회기반시설의 안정성 확보

2 추진전략

- 과학적 예측으로 사전예방을 통한 기후변화 취약 방재기반 선진화

3 추진과제

- 기후변화 적응 재난관리 시스템 보완 확대
- 전라북도 맞춤형 재난/재해 피해 사전예방 역량 강화
- 연안정비 복원사업 확대

4 주요 종합성과

- 취약지역 및 사회기반시설에 대한 재난/재해 사전예방으로 기후변화 대응능력 향상

국토/연안 분야	과학적 예측으로 사전 예방을 통한 기후변화 취약 방재기반 선진화	
	실천과제 1.	기후변화 적응 재난관리 시스템 보완 확대
	실천과제 2.	전라북도 맞춤형 재난/피해 사전예방 역량 강화
	실천과제 2.	연안정비 복원사업 확대

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 기후변화에 의한 자연재해의 대형화 및 발생 시기가 증가하고 있으며 이에 따른 피해규모 또한 증가하고 있으며, 이는 정주공간 이외 사회기반시설에 이르는 복합적인 영향을 미치고 있음.
- 향후 위와 같은 재해 재해의 규모와 발생유형은 더욱 대형화·다양화 될 것으로 예상되며, 지역 및 유형별 특징을 고려하여 이에 맞는 예·경보체계 구축이 필요함.
- 따라서 전라북도의 특징으로 고려하고 이에 대응할 수 있는 맞춤형 재난관리 시스템의 구축과 재난대비 선제적 관리 사업추진이 필요함.

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
IV-1-1	교량보수 및 보강	신규	도로관리사업소	2022~2026
IV-1-2	안전한 도로교통 개선사업	신규	도로교통과	2022~2026
IV-1-3	지방도 유지관리 및 위험도로 개선	신규	도로관리사업소	2022~2026
IV-1-4	재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영	기존/보완	자연재난과	2022~2026
IV-2-1	주거복지 확대 및 주거환경개선	신규	주택건축과	2022~2026

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
IV-2-2	농어촌 취약지역 생활여건 개조사업	신규	농촌활력과	2022~2026
IV-2-3	공공건축물 그린리모델링 지원	신규	주택건축과	2022
IV-3-1	연안구조물 정비사업	기존	해양항만과	2022~2024

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
IV-1-1	-	보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단
IV-1-2	-	교통사고 잦은 곳 개선사업 위험도로 구조개선사업 추진
IV-1-3	-	지방도 배수시설 및 안전시설 정비 위험도로 개선사업
IV-1-4	재난CCTV 통합시스템 회의시스템 지진가속도 계측시스템 등 유지보수	신속한 상황전파·대응을 위한 실시간 재난안전상황실 운영 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 구축·운영
IV-2-1	-	저소득계층 임대보증금 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 빈집철거
IV-2-2	-	26개지구 취약지역 개조사업
IV-2-3	-	공공건축물 그린리모델링
IV-3-1	연안정비사업	2차 사업 연계

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 주요 사회기반시설에 대한 기후변화취약성에 대한 사전예방 정비사업의 확대 추진
- 기후변화 취약계층에 대한 정주여건 개선사업의 추가확대 및 연안정비 이외 해양환경 개선사업의 확대방안 마련

■ 신규 발굴 과제

- 교량보수 및 보강
- 안전한 도로교통 개선사업
- 지방도 유지관리 및 위험도로 개선
- 주거복지 확대 및 주거환경개선
- 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업
- 공공건축물 그린리모델링 지원

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	• 교량보수 및 보강 • 안전한 도로교통 개선사업 • 지방도 유지관리 및 위험도로 개선 • 재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영 • 주거복지 확대 및 주거환경개선 • 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 • 공공건축물 그린리모델링 지원 • 연안구조물 정비사업	
2023	• 교량보수 및 보강 • 안전한 도로교통 개선사업 • 지방도 유지관리 및 위험도로 개선 • 재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영 • 주거복지 확대 및 주거환경개선 • 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 • 연안구조물 정비사업	
2024	• 교량보수 및 보강 • 안전한 도로교통 개선사업 • 지방도 유지관리 및 위험도로 개선 • 재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영 • 주거복지 확대 및 주거환경개선 • 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 • 연안구조물 정비사업	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

연도	연차별 추진계획	비고
2025	- 교량보수 및 보강 - 안전한 도로교통 개선사업 - 지방도 유지관리 및 위험도로 개선 - 재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영 - 주거복지 확대 및 주거환경개선 - 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 - 연안구조물 정비사업	
2026	- 교량보수 및 보강 - 안전한 도로교통 개선사업 - 지방도 유지관리 및 위험도로 개선 - 재난안전 관리체계 구축 및 예·경보시스템 운영 - 주거복지 확대 및 주거환경개선 - 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 - 연안구조물 정비사업	

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	480	188,777	71,113	30,446	29,132	29,043	29,043
국비	-	56,379	35,315	6,162	5,102	4,900	4,900
도비	480	89,610	19,822	17,322	17,422	17,522	17,522
시·군·구비	-	42,788	15,976	6,962	6,608	6,621	6,621
기타(민간 등)	-	-	-	-	-	-	-

4 기대효과

- 재해 발생 우려지역에 대한 위험요인의 근원적 해결을 통한 체계적인 관리 및 지속적인 정비를 통한 도민의 생명과 재산 보호
- 자연재해로부터 국토의 보전과 연안 환경개선 및 복원 등을 통한 자연환경의 가치 증진과 체계적 유지관리, 연안환경 건전성 확대

5 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[IV-1-1] 교량보수 및 보강				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		도로관리사업소			연락처	063-290-6740		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	3-3-1 사회기반시설 기후변화 대응력 확보						
		국가 리스크	L06 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		전라북도의 30년 이상된 노후교량은 전체 1,234개소중 24.0%가 있으며, 30년 미만까지 포함하면 61.7%로 향후 기후변화에 따른 폭우 및 폭설등에 따라 교량의 노후화가 가속될 것으로 전망되었으며 2020년 집중호우로 인하여 3개소가 파손되었음 이러한 노후교량에 대한 사전 점검과 보수를 통하여 안전한 주행을 위한 지방도 교량 유 지관리 추진 필요						
	추 진 계 획	2022	교량정비(보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단) 추진(86개교)						
		2023	교량정비(보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단) 추진(86개교)						
		2024	교량정비(보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단) 추진(86개교)						
		2025	교량정비(보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단) 추진(86개교)						
		2026	교량정비(보수보강, 안전점검 및 정밀안전진단) 추진(86개교)						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비								
	도비	24,670	4,934	4,934	4,934	4,934	4,934		
	시·군·구								
기타									
성 과 분 석	주요성과		교량 유지보수에 따른 내구성 및 안정성 확보						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	교량정비(보수보강, 점검)(개교)		86	86	86	86	86	86	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		교량정비 개소수 실적							

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[IV-1-2] 안전한 도로교통 개선사업				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		도로교통과			연락처	063-280-4396		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가						
	연계성	제3차 국가대책	3-3-1 사회기반시설 기후변화 대응력 확보						
		국가 리스크	L06 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		기후변화에 따른 도로에 설치된 안전시설 노후화 가속등으로 집중호우 및 자연재난으로 인한 도로피해가 246개소 7,316m로 나타나고 있으며, 주로 위험도로 및 재난취약지역에 서 발생하고 있음. 이러한 현황은 안전한 주행을 위해하는 요소로서 사전예방적 정비사업과 구조개선의 추 진이 우선적으로 필요한 실정임						
	추진 계획	2022	교통사고 잦은 곳 개선사업 20지구 추진 위험도로 구조개선사업 3지구 추진						
		2023	교통사고 잦은 곳 개선사업 20지구 추진 위험도로 구조개선사업 3지구 추진						
		2024	교통사고 잦은 곳 개선사업 20지구 추진 위험도로 구조개선사업 3지구 추진						
		2025	교통사고 잦은 곳 개선사업 20지구 추진 위험도로 구조개선사업 3지구 추진						
		2026	교통사고 잦은 곳 개선사업 20지구 추진 위험도로 구조개선사업 3지구 추진						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	1,000	1,000	-	-	-	-		
	도비	9,940	1,188	2,188	2,188	2,188	2,188		
	시·군·구	1,0940	2,188	2,188	2,188	2,188	2,188		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		안전시설 정비로 인한 교통사고 예방 및 감소						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	교통사고 잦은 곳 개선사업 추진(개소)			20	20	20	20	20	
	위험도로 구조개선사업 추진(개소)			3	3	3	3	3	
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			개선사업 추진 실적(개소수)					

제6장 부문별 세부시행계획

기본정보	과제명		[IV-1-3] 지방도 유지관리 및 위험도로 개선			과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		도로관리사업소		연락처	063-290-2720		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가					
	연계성	제3차 국가대책	3-3-1 사회기반시설 기후변화 대응력 확보					
		국가 리스크	L06 폭우, 폭설로 인한 육상교통 운행 중단 및 사고 증가					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고					
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☐ 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()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제 내용	현황·문제점		도로 배수시설 및 안전시설 노후화 가속은 기후변화에 따른 폭설 및 폭우에 의하여 취약한 도로환경을 조성하여 안전주행에 영향을 미치고 있으며, 특히 위험도로 구간에서는 이에 대한 영향이 더욱 증대되고 있음. 이러한 지방도 실정에 대하여 선형개량 및 안전시설 보완 등 안전한 교통환경을 위한 지속적인 유지관리 업무가 필요한 실정임					
	추진 계획	2022	도로 배수시설 및 안전시설(가드레일, 중앙분리대 등) 확충(L=32km) 위험도로 4지구 선형개량 3.1km					
		2023	도로 배수시설 및 안전시설(가드레일, 중앙분리대 등) 확충(L=32km) 위험도로 개선사업 균특이양					
		2024	도로 배수시설 및 안전시설(가드레일, 중앙분리대 등) 확충(L=32km) 위험도로 개선사업 균특이양					
		2025	도로 배수시설 및 안전시설(가드레일, 중앙분리대 등) 확충(L=32km) 위험도로 개선사업 균특이양					
		2026	도로 배수시설 및 안전시설(가드레일, 중앙분리대 등) 확충(L=32km) 위험도로 개선사업 균특이양					
예산 운용	구분	예산계획('22~'26)					(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	7,402	1,450	1,450	0	0	0	
	도비	40,737	37,950	8,750	7,300	7,300	7,300	
	시·군·구	-	-	-	-	-	-	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과 분석	주요성과		도로 기능 유지 및 도로 이용자의 안전사고 예방					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	위험도로 구조개선(km)		-	3.1	-	-	-	-
	지방도 정비사업 확충(km)		30km	32	32	32	32	32
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)		유지관리 사업 추진실적(정비사업 노선 통계)					

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[IV-1-4] 재난안전 관리체계 구축 및 재난안전 예·경보시스템 운영				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		자연재난과		연락처		063-280-2995		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☐ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		이상 기상 현상(폭우,강풍,폭설,폭염)으로인한 전기/통신시설 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	3-1-2 기후재해 대응을 위한 정보제공 강화						
		국가 리스크	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 L09이상 기상 현상(강풍, 폭우, 폭설)로 인한 항만시설, 공항 시설물의 파손 및 운영 정지						
		상위계획과의 연계성	기후변화 적응정보 관리체계 강화						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조정 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		현행 전라북도의 재난안전 관리체계는 재난 및 안전관리 기본조례를 바탕으로 운영되고 있으며 향후 기후변화에 의한 재난발생의 빈도가 증가될 경우 현행 시스템의 과부하가 예상되며 이에 대한 재난 안전관리 상황팀 전담 인원 보강 및 통합 상황 전파를 위한 전 파시스템 구축 및 GIS 기반 통합관제 플랫폼 구축 필요						
	추 진 계 획	2022	상·하반기 자연재난 대비 사전점검 계획 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 운영						
		2023	상·하반기 자연재난 대비 사전점검 계획 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 운영						
		2024	상·하반기 자연재난 대비 사전점검 계획 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 운영						
		2025	상·하반기 자연재난 대비 사전점검 계획 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 운영						
		2026	상·하반기 자연재난 대비 사전점검 계획 GIS기반 통합형 재난 예·경보 재난대응관리시스템 운영						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	350	70	70	70	70	70		
	시·군·구	815	163	163	163	163	163		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		GIS와 통합된 ICT(IOT) 기반 관제시스템을 구축 및 재난관리시스템통합으로 재난발생시 신속한 재난정보 전달 및 상황판단, 대응조치 가능						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	재난관리시스템 고도화		1	1	1	1	1	1	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		관제시스템 구축 실적(지역별 사업추진 통계)							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[IV-2-1] 주거복지 확대 및 주거환경개선			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		주택건축과		연락처		063-280-2365 063-280-4372		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26 ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	3-3-2 건축물 기후 적응 체계 강화						
		국가 리스크	L12 폭설, 강풍으로 인한 노후 불량 건축물 파손 증가						
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		기후변화에 따른 폭염 및 한파 발생일수가 증가됨에 따라서 주거 취약계층에 대한 기후변 화 피해가 증가될 것으로 예상되며 이에 따른 주거취약계층 삶의 질 저하 인구감소에 따른 방치된 빈집 증가로 주거환경 및 사회문제 발생과 풍수해에 의한 파손피 해가 증가될 수 있음						
	추 진 계 획	2022	저소득계층 임대보증금 200호 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 방치된 빈집 철거 및 활용 추진 1,314동 지원						
		2023	저소득계층 임대보증금 200호 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 방치된 빈집 철거 및 활용 추진 1,314동 지원						
		2024	저소득계층 임대보증금 200호 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 방치된 빈집 철거 및 활용 추진 1,314동 지원						
		2025	저소득계층 임대보증금 200호 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 방치된 빈집 철거 및 활용 추진 1,314동 지원						
		2026	저소득계층 임대보증금 200호 지원 농어촌 노후 주택 개량 및 방치된 빈집 철거 및 활용 추진 1,314동 지원						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	11,300	2,000	2,200	2,300	2,400	2,400		
	시·군·구	13,320	2,420	2,600	2,700	2,800	2,800		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		저소득층 임대보증금 지원으로 주거복지 실현 주택 개량 및 방치된 빈집 철거로 농어촌 주거환경 개선						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	임대보증금 지원(호)			200	200	200	200	200	200
	주거환경개선(동)			1,300	1,314	1,314	1,314	1,314	1,314
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			임대보증금 지원 및 주거환경개선 실적(추진실적 통계)					

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명	[IV-2-2] 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)	농촌활력과		연락처	063-280-4192			
	과제유형	☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표	☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크	폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가						
	연계성	제3차 국가대책	3-2-3 지역 맞춤형 재해예방 확대					
		국가 리스크	L01 폭우로 인한 저지대 침수 위험 증가 L02 폭우로 인한 주거지역 비탈면 붕괴위험성 증가					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고					
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
		비구조적 대책	☒ 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()					
		사회적 대책	☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()					
과제내용	현황·문제점		전북도는 최근 5년간 집중호우에 침수, 붕괴 등 주거지역의 피해가 1,77동, 피해액은 2,87.4백만원으로 나타나고 있으며 집중호우 시기에 더불어 발생이 집중되고 있음 이러한 집중호우의 피해는 대부분 재난 취약지역을 중심으로 발생하고 있으며 이에 따른 사전예방적 정비사업이 우선적으로 필요한 실정임					
	추진계획	2022	26개지구 취약지역 개조사업 추진					
		2023	20개지구 취약지역 개조사업 추진					
		2024	20개지구 취약지역 개조사업 추진					
		2025	20개지구 취약지역 개조사업 추진					
		2026	20개지구 취약지역 개조사업 추진					
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	26,600	7,000	4,900	4,900	4,900	4,900	
	도비	3,420	900	630	630	630	630	
	시·군·구	7,980	2,100	1,470	1,470	1,470	1,470	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과분석	주요성과		생활인프라 확충 및 주거환경정비에 따른 취약지구 정주여건 개선					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	취약지역 개조사업 개소수(개소)		21	26	20	20	20	20
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)		개조사업 추진 개소수(사업추진실적 통계)					

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[IV-2-3] 공공건축물 그린리모델링 지원			과업기간	2022~2023	
	주관부서 (협조부서)		주택건축과		연락처	063-280-3637		
	과제유형		□ 기존 □ 기존보완 ☒ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'23)) □ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가					
	연 계 성	제3차 국가대책	3-3-2 건축물 기후 적응 체계 강화					
		국가 리스크	L13 폭염으로 인한 주거 지역 열 스트레스 증가					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 대응한 건축물의 적응체계 강화 마련					
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☒ 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()						
사회적 대책		☒ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과 제 내 용	현황·문제점		전라북도의 공공건축물중 10년이상 노후 건축물은 전체 2,845동 중 51.5%인 1,466동으로 이들 건축물의 경우 에너지 효율이 낮아 노후화 된 건축물에 대한 기후 적응체계 강화가 필요함 현행 지침상 10년 이상된 노후 공공건축물에 한정되어 지원되고 있어 이외 건축물에 대한 기후 적응체계가 미흡하여 이에 대한 그린리모델링 지원 범위에 대한 확대방안 마련이 필요함					
	추 진 계 획	2022	공공건축물 그린리모델링 70동 지원					
		2023	사업대상 확대 검토 및 가이드라인 개정건의					
		2024						
		2025						
		2026						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	33,000	33,000	-	-	-	-	
	도비	23,100	23,100	-	-	-	-	
	시·군·구	1,980	1,980	-	-	-	-	
	기타	7,920	7,920	-	-	-	-	
성 과 분 석	주요성과		공공건축물의 에너지 효율 증대					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	공공건축물 리모델링 지원(동)		74	70	-	-	-	-
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)		리모델링 추진실적(리모델링 사업 실적통계)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[IV-3-1] 연안구조물 정비사업			과업기간	2022~2024	
	주관부서 (협조부서)		해양항만과		연락처	063-280-4654		
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'24) ☐ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람위험 증가					
	연계성	제3차 국가대책	3-2-2 지역 연안의 기후 탄력성 제고					
		국가 리스크	L03 폭우, 해일, 파랑, 해수면상승으로 연안지역 침수범람 위험 증가					
		상위계획과의 연계성	기후변화에 따른 사회기반시설 적응능력 제고					
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()					
	과제성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()					
비구조적 대책		☐ 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()						
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()						
과제내용	현황·문제점		전라북도의 연안피해 규모는 타 광역시에 비교하여 낮은 수준이나 향후 기후변화에 의한 해수면 상승과 폭우 및 해일 등 연안재해 발생요소의 증가가 예상되며 이에 따른 사전예방 체계로서 기존 연안 시설물의 보강 및 개선이 필요한 실정임					
	추진계획	2022	연안정비사업 추진(격포지구, 연도지구)					
		2023	연안정비사업 추진(격포지구, 연도지구)					
		2024	연안정비사업 추진(격포지구, 연도지구)					
		2025						
		2026						
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)						
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	4,229	2,765	1,262	202	-	-	
	도비	-	-	-	-	-	-	
	시·군·구	1,813	1,185	541	87	-	-	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성과분석	주요성과		연안시설 환경개선 및 재해발생요인 저감					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	연안정비 개소수		-	2	2	1	-	-
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)		연안정비사업 추진실적(사업완료 개소수)						

2.5 생태계 분야

■ 1 추진방향 및 세부목표

- 서식지 향상을 통한 생태계 보전 및 복원방안 마련
- 생물종 다양성 확보 및 생태 네트워크 구축
- 전라북도 특성을 고려한 기후변화 적응형 생태계 건강성 증진 전략 수립

■ 2 추진전략

- 생태계 건강성 확보/복원을 통한 자연과 조화되는 생태네트워크 구축

■ 3 추진과제

- 생태계 기능회복 및 건강한 생태네트워크 구축
- 생태계 유지 사업 및 생물다양성 조사
- 기후변화 적응형 생태환경 조성

■ 4 주요 종합성과

- 산림재해 발생요인 사전차단 및 대응능력 강화로 산림생태계의 기후변화 대응기반 강화
- 외래생물종 유입 차단 및 생태계 교란종의 확산 방지를 통한 생태계 건강성 확보
- 생태계 건강성 및 생물 다양성 확보를 통한 기후변화적응 기회 창출

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

생태계 분야	생태계 건강성 확보/복원을 통한 자연과 조화되는 생태네트워크 구축	
	실천과제 1.	생태계 기능회복 및 건강한 생태네트워크 구축
	실천과제 2.	생태계 유지 사업 및 생물다양성 조사
	실천과제 2.	기후변화 적응형 생태환경 조성

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 기후변화에 따른 기온상승으로 생물종 분포 및 생물계절의 변화가 발생하고 있으며, 고지대 이상 기온상승과 이상기온에 의한 고온건조 및 강풍으로 인한 산불위험도 증가, 매미나방 등 산림곤충 대발생 등 생태계 건전성이 저하되고 있음.
- 기후변화에 의한 생태계의 영향을 최소화하고 선제적 대응을 위한 관리체계 구축이 필요하며, 기후변화에 대한 인식 전환 및 관심 제고를 통하여 생태계 기능회복 및 기후변화 적응형 생태환경기반 조성이 필요함.

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
V-1-1	해양생태계 관리 및 해양환경 조성	신규	해양항만과	2022~2026
V-1-2	산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련	기존/보완	산림녹지과	2022~2026
V-1-3	산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화	기존/보완	산림녹지과	2022~2026
V-2-1	생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링	기존	자연생태과	2022~2026
V-3-1	생물다양성 관리계획의 지원	기존	자연생태과	2022~2026

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
V-1-1	-	해양보호구역 관리 해파리 구제사업 해양쓰레기 집하장 설치
V-1-2	산불감시원 및 진화대 신불예방 및 진화시설 구축	2차년도 계획 연계 산불감시카메라 관리 운영
V-1-3	산사태 예방단 운영 (산사태 취약지역 예방활동 및 응급조치)	2차년도 계획연계 취약지역 실태조사
V-2-1	생태계 교란 생물 등 퇴치 (외래어종 및 외래식물 퇴치)	2차년도 계획 연계
V-3-1	생물다양성 관리계약 체결 (철새보호 활동에 대한 인센티브)	2차년도 계획 연계

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 산림생태계 피해와 예방대책 관련 내용의 보완 및 2차년도 계획사업의 연계추진체계 마련
- 해양수산자원 유지 및 적응대책에 치중하여 있던 2차년도 계획과 함께 해양생태계의 건강성 회복을 위한 세부이행계획 추가 마련

■ 신규 발굴 과제

- 해양생태계 관리 및 해양환경 조성

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	• 해양생태계 관리 및 해양환경 조성 • 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련 • 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화 • 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링 • 생물다양성 관리계획의 지원	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

연도	연차별 추진계획	비고
2023	- 해양생태계 관리 및 해양환경 조성 - 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련 - 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화 - 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링 - 생물다양성 관리계획의 지원	
2024	- 해양생태계 관리 및 해양환경 조성 - 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련 - 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화 - 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링 - 생물다양성 관리계획의 지원	
2025	- 해양생태계 관리 및 해양환경 조성 - 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련 - 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화 - 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링 - 생물다양성 관리계획의 지원	
2026	- 해양생태계 관리 및 해양환경 조성 - 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련 - 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화 - 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링 - 생물다양성 관리계획의 지원	

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	91,192	163,190	30,666	31,108	32,413	33,782	35,221
국비	18,494	36,967	6,888	7,128	7,381	7,646	7,924
도비	14,774	25,496	4,669	4,874	5,088	5,314	5,551
시·군·구비	55,742	97,727	18,509	18,506	19,344	20,222	21,146
기타(민간 등)	2,181	3,000	600	600	600	600	600

4 기대효과

- 지역특성을 고려한 생태계 건강성 보전 및 복원 방안 마련을 통한 다양한 생태계 기능 증진 및 생태서비스 제공기회 마련

5 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[V-1-1] 해양생태계 관리 및 해양환경 조성			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		해양항만과		연락처		063-280-4654 063-280-4656		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'24) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해						
	연 계 성	제3차 국가대책	2-2-2 기후변화에 대응하여 생물종 보전·복원 강화						
		국가 리스크	E16 강우 패턴 변화 및 해양산성화로 인한 연안 및 하구역, 해양생태 환경 변화 및 피해						
		상위계획과의 연계성	기후변화 대응 생물종 보전 및 복원강화						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☐ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		기후변화로 인한 해수온도 상승으로 연근해 어장의 어업피해가 발생하고 있으며, 어업인의 조업 과정에서 발생하는 폐어구 및 부표의 수거 및 처리기반이 미흡하여 해양보호구역 관리에 취약성이 증가함에 따라서 해양생태 환경 개선 및 관리기반마련이 필요함.						
	추 진 계 획	2022	해양보호구역관리, 해파리 구제사업(연안 4개 시군) 해양쓰레기 선상집하장 및 집하장 설치(바지선2개소, 집하장 2개소)						
		2023	해양보호구역관리, 해파리 구제사업(연안 4개 시군) 해양쓰레기 선상집하장 및 집하장 설치(바지선2개소, 집하장 2개소)						
		2024	해양보호구역관리, 해파리 구제사업(연안 4개 시군) 해양쓰레기 선상집하장 및 집하장 설치(바지선2개소, 집하장 2개소)						
		2025	해양보호구역관리, 해파리 구제사업(연안 4개 시군) 해양쓰레기 선상집하장 및 집하장 설치(바지선2개소, 집하장 2개소)						
		2026	해양보호구역관리, 해파리 구제사업(연안 4개 시군) 해양쓰레기 선상집하장 및 집하장 설치(바지선2개소, 집하장 2개소)						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	3,855	771	771	771	771	771		
	도비	-	-	-	-	-	-		
	시·군·구	1,510	302	302	302	302	302		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		해양생태계 개선						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	해파리 제거(톤)			-	200	200	200	200	200
	집하장설치			4	4	4	4	4	4
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
	측정방식 (산출근거)			해파리 구제 및 집하장 설치 실적(각 부분별 실적통계)					

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[V-1-2] 산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련			과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		산림녹지과		연락처	063-280-3125		
	과제유형		□ 기존 ☒ 기존보완 □ 신규					
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)					
	지역 리스크		폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화					
	연 계 성	제3차 국가대책	2-3-4 산림재해 예방 역량 강화					
		국가 리스크	E18 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화					
		상위계획과의 연계성	이상기후로 인한 생태계 재난 관리 강화					
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 □ 기타()					
	과 제 성 격	구조적 대책	□ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 □ 기타()					
비구조적 대책		☒ 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()						
사회적 대책		□ 법률, 제도 제정 및 정비 □ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 □ 협력/네트워크 □ 교육 및 홍보 □ 기타()						
과 제 내 용	현황·문제점		지구온난화로 인하여 이상 고온현상이 발생하여 봄철 고온건조가 심화되고 있고, 연중 건조한 기온으로 산불발생이 연중화 및 대형화 추세에 있으며 전라북도의 경우 2019년 기준 2.24ha로 2015년 대비 감소하는 추세를 보이고 있으나 입산자 실화의 원인이 큰 비중을 차지하고 있음 대부분의 산불이 농산폐기물 소각이나 쓰레기 소각 등으로 인한 인위적인 것으로 산불예방 감시, 초동 진화 인력 운영, 산불무인감시카메라를 활용한 조기 발견 시스템 구축이 필요					
	추 진 계 획	2022	산불예방 감시 및 진화인력 운영 1,418명, 산불감시카메라 관리운영 80대					
		2023	산불예방 감시 및 진화인력 운영 1,500명, 산불감시카메라 관리운영 80대					
		2024	산불예방 감시 및 진화인력 운영 1,550명, 산불감시카메라 관리운영 80대					
		2025	산불예방 감시 및 진화인력 운영 1,600명, 산불감시카메라 관리운영 80대					
		2026	산불예방 감시 및 진화인력 운영 1,650명, 산불감시카메라 관리운영 80대					
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)					(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26	
	국비	26,572	4,809	5,049	5,302	5,567	5,845	
	도비	22,611	4,092	4,297	4,511	4,737	4,974	
	시·군·구	88,117	15,947	16,744	17,582	18,460	19,384	
	기타	-	-	-	-	-	-	
성 과 분 석	주요성과		산림재해 대응방안 강화					
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준				
				'22	'23	'24	'25	'26
	산불예방 감시 및 진화인력		1,400	1,418	1,500	1,550	1,600	1,650
	산불감시카메라 관리운영		80	80	80	80	80	80
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 □ 부분달성 □ 미달성					
	지표유형		☒ 정량 □ 정성 □ 혼합 □ 기타()					
	측정방식 (산출근거)		산불예방 감시진화인력 운영, 감시카메라 관리운영(시군 통계자료 취합)					

제6장 부문별 세부시행계획

기본정보	과제명		[V-1-3] 산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화				과업기간	2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		산림녹지과		연락처		063-280-2681		
	과제유형		☐ 기존 ☒ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화						
	연계성	제3차 국가대책	2-3-4 산림재해 예방 역량 강화						
		국가 리스크	E18 폭우 및 가뭄으로 인한 산림재해(산사태, 산불 등) 발생 증가 및 대형화						
		상위계획과의 연계성	이상기후로 인한 생태계 재난 관리 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		지구 온난화 현상으로 집중호우 및 태풍 발생 등 산림재해 발생 증가하는 추세를 보이고 있으나 전라북도의 경우 최근 5년간 산사태 피해가 없는 것으로 나타남 그러나 산림 개발행위 증가로 생활권 주변 산사태 취약지역 증가하고 있으며 이에 대한 사전예방체계 구축이 필요함						
	추진 계획	2022	산사태 현장예방단 운영 : 32명 산사태 취약지역 실태조사 : 521개소						
		2023	산사태 현장예방단 운영 : 32명 산사태 취약지역 실태조사 : 500개소						
		2024	산사태 현장예방단 운영 : 32명 산사태 취약지역 실태조사 : 500개소						
		2025	산사태 현장예방단 운영 : 32명 산사태 취약지역 실태조사 : 500개소						
		2026	산사태 현장예방단 운영 : 32명 산사태 취약지역 실태조사 : 500개소						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	2,040	408	408	408	408	408		
	도비	1,020	204	204	204	204	204		
	시·군·구	1,020	204	204	204	204	204		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성과 분석	주요성과		산림재해 대응방안 강화						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	산사태 취약지역 실태조사		521	521	500	500	500		
	산사태 현장예방단운영		32	32	32	32	32		
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		산사태 취약지역 실태조사, 현장예방단 운영 (시군 통계자료 취합)							

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[V-2-1] 생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		자연생태과			연락처		063-280-4175	
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가						
	연계성	제3차 국가대책	2-3-3 외래생물 및 유해한 생물종 관리 강화						
		국가 리스크	E03 기후변화에 의한 외래 종(육상동물, 육상식물, 해양 외래, 해적 생물 등) 증가 및 질병 증가						
		상위계획과의 연계성	이상기후로 인한 생태계 위해·재난 관리 강화						
		종합분석·진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조정 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		생태계 교란생물은 외국으로부터 유입되어 생태계의 균형에 교란을 가져올 우려가 있는 야생생물로 환경부령에 의해 현재 34종(동물 18, 식물 16)이 정해져 있으며, 도내 12종의 분포가 확인됨 생태계 교란생물 번식에 의한 국내 고유종의 보호대책 지속 추진 필요 유해야생동물은 사람의 생명이나 재산에 피해를 주는 야생동물을 지칭하는 것으로 환경부령으로 정하고 있음 멧돼지, 고라니, 까치 등 유해야생동물 개체수 지속 조절 필요						
	추진계획	2022	생태계교란종 제거 및 유해야생동물 피해방지대책 추진 : 14개 시·군						
		2023	생태계교란종 제거 및 유해야생동물 피해방지대책 추진 : 14개 시·군						
		2024	생태계교란종 제거 및 유해야생동물 피해방지대책 추진 : 14개 시·군						
		2025	생태계교란종 제거 및 유해야생동물 피해방지대책 추진 : 14개 시·군						
		2026	생태계교란종 제거 및 유해야생동물 피해방지대책 추진 : 14개 시·군						
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	4,500	900	900	900	900	900		
	도비	1,865	373	373	373	373	373		
	시·군·구	6,280	1,256	1,256	1,256	1,256	1,256		
	기타	3,000	600	600	600	600	600		
성과분석	주요성과		생태계 교란종 및 유해야생동물 관리대책 추진						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	교란종 제거 및 유해야생동물 개체수 조절(시·군)		14	14	14	14	14	14	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		생태계 교란종 제거시설적(시군별 통계 취합)							

제6장 부문별 세부시행계획

기본 정보	과제명		[V-3-1] 생물다양성 관리계획의 지원			과업기간		2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		자연생태과		연락처		063-280-4173			
	과제유형		☒ 기존 ☐ 기존보완 ☐ 신규							
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)							
	지역 리스크		기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화							
	연 계 성	제3차 국가대책	2-1-1 생태계 분야별 모니터링 강화 및 첨단기술 활용							
		국가 리스크	E01 기온 상승 및 강수량 증가로 인한 식물(종, 군락, 식물계절, 분포) 변화							
		상위계획과의 연계성	생태계 보전 및 복원을 통한 생태계 건강성 유지							
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()							
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()							
비구조적 대책		☐ 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()								
사회적 대책		☒ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()								
과 제 내 용	현황·문제점		자연환경보전법 제34조의2에 따라 시·도 단위는 도시생태현황지도를 5년마다 작성하고 환경부에 제출하여 검수를 받아야 할 의무가 있음 도 전역에 대한 도시생태현황지도를 작성하기 위해선, 군의 참여가 필요하나, 법적근거가 미확보되어 14개 시·군 대상 과제수행에 한계 3차년도 6개 도시생태현황지도 구축을 완료하고, 군단위 2개소 참여 유도							
	추 진 계 획	2022	도시생태현황지도 구축 : 2개 시(전주, 고창)							
		2023	도시생태현황지도 구축 : 3개 시(군산, 익산, 정읍)							
		2024	도시생태현황지도 구축 : 2개 시(남원, 김제)							
		2025	도시생태현황지도 구축 참여 권고 : 7개 군							
		2026	도시생태현황지도 구축 참여 권고 : 7개 군							
예 산 운 용	구분		예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
			총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비		-	-	-	-	-	-		
	도비		-	-	-	-	-	-		
	시·군·구		800	800	-	-	-	-		
	기타		-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		도시 생태현황 자료 구축							
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준					
					'22	'23	'24	'25	'26	
	도시생태현황지도 구축 시도수(개)			2	2	3	2	-	-	
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
	측정방식 (산출근거)			생태현황지도 구축 실적(시·군별 실적 취합)						

2.6 산업/에너지 분야

1 추진방향 및 세부목표

- 에너지 효율화 및 안정적인 에너지 공급을 위한 공급기반 다양화
- 산업별 기후변화에 의한 기상재해 피해 적응역량 강화

2 추진전략

- 기후변화 대응 기반산업 및 에너지관리체계 구축

3 추진과제

- 안정적 에너지 공급체계 확보
- 에너지 리스크 대응 기후탄력성 제고
- 신기후 체계 적응 사업장 조성

4 주요 종합성과

- 에너지 공급원의 다각화를 통한 공급안정 및 관리체계 안정화
- 취약계층의 에너지 수급 안정화 및 관리수단 마련

산업/에너지 분야	기후변화 대응 기반 산업 및 에너지 관리체계 구축	
	실천과제 1.	안정적 에너지 공급체계 확보
	실천과제 2.	에너지 리스크 대응 기후탄력성 제고
	실천과제 2.	신기후 체계 적응 사업장 조성

1 과제개요

■ 배경 및 필요성

- 태풍, 폭염, 한파 등 극한기상 발생빈도 증가는 기후변화 취약산업에 부정적 영향을 미치고 있으며 특히 야외 근로자에 대한 건강위험도가 증가하는 추세임.
- 기후변화의 영향으로 에너지 설비의 취약성을 증대시켜 에너지 효율이 감소하는 경향을 나타내고 있으며, 전체 에너지 소비율은 더욱 증가하는 추세를 보이고 있음.
- 산업 및 에너지분야에서의 기후변화 취약성을 보완하고, 향후 안정적인 에너지 공급기반 마련을 통한 기후탄력성 확보가 필요함.

2 과제 내용 및 추진계획

■ 세부이행과제 총괄

사업번호	세부사업명	사업유형	주관부서 (협조부서)	추진기간
VI-1-1	신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화	신규	신재생에너지과	2022~2026
VI-1-2	에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선	신규	신재생에너지과	2022~2026
VI-2-1	전북형 에너지 자립마을 조성	신규	농촌활력과	2022~2026
VI-3-1	선진 건설 문화 정착 지원	신규	지역정책과	2022~2026

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 추진실적

과제번호	기존 추진실적('17~'21)	제3차 계획('22~'26)
VI-1-1	-	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소산업 인프라 구축 및 활성화
VI-1-2	-	도시가스 미공급지역 공급설비 구축 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축 에너지 취약계층 시설개선
VI-2-1	-	에너지 절약 생활화 교육 에너지 절감시설 설치 지원
VI-3-1	-	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진

■ 기존 대비 개선·보완사항

- 기후변화 대응형 에너지 관리체계 마련 및 건설사업장 등 사업장 기후변화 취약성 보완방안 마련

■ 신규 발굴 과제

- 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화
- 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선
- 전북형 에너지 자립마을 조성
- 선진 건설 문화 정착 지원

■ 연차별 추진계획

연도	연차별 추진계획	비고
2022	· 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화 · 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선 · 전북형 에너지 자립마을 조성 · 선진 건설 문화 정착 지원	

제6장 부문별 세부시행계획

연도	연차별 추진계획	비고
2023	- 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화 - 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선 - 전북형 에너지 자립마을 조성 - 선진 건설 문화 정착 지원	
2024	- 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화 - 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선 - 전북형 에너지 자립마을 조성 - 선진 건설 문화 정착 지원	
2025	- 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화 - 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선 - 전북형 에너지 자립마을 조성 - 선진 건설 문화 정착 지원	
2026	- 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화 - 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선 - 전북형 에너지 자립마을 조성 - 선진 건설 문화 정착 지원	

3 소요예산

(단위 : 백만원)

구분	그간 투자액 (‘17~’21)	예산계획(‘22~’26)					
		총계	‘22	‘23	‘24	‘25	‘26
합계	-	517,631	67,090	102,254	97,879	122,629	127,779
국비	-	247,155	23,656	50,426	47,141	61,091	64,841
도비	-	125,099	14,906	24,067	24,222	30,462	31,442
시·군·구비	-	117,892	23,031	22,264	21,019	25,579	25,999
기타(민간 등)	-	27,485	5,497	5,497	5,497	5,497	5,497

4 기대효과

- 신재생 에너지 공급기반 구축 및 확대를 통한 친환경 에너지 자립기반 마련과 에너지 분야에서 적극적 기후변화 대응체계 마련

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

■ 세부사업 연차별 추진계획

기 본 정 보	과제명		[VI-1-1] 신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화			과업기간		2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		신재생에너지과		연락처		063-280-4728 063-280-3786			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규							
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)							
	지역 리스크		폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험							
	연 계 성	제3차 국가대책		6-3-3 신재생에너지 확산 기반 마련						
		국가 리스크		112 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험						
		상위계획과의 연계성		에너지 효율화 및 공급원 다양화						
		종합분석· 진단결과		☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책		☒ 시설 설치·조정 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()								
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()								
과 제 내 용	현황·문제점		기후변화에 적응하기 위해 다양한 대체에너지를 활용하여 에너지 공급의 안정성 확보 필요 요성이 대두되고 있으나 전라북도의 경우 재생에너지 발전량은 2017년 기준 전국의 7.9%로 비교적 낮은수준으로 대체에너지 발전규모의 증대가 필요한 시점임 전주, 익산, 완주, 부안 등 특정지역에 편중되어 수소차가 보급되고 있으며 '21년 현재 도내 8개 시군에 수소차 보급 실적 없음(무주, 진안, 장수, 임실, 순창, 고창, 김제, 남원)							
	추 진 계 획	2022	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소차 486대 보급, 수소 충전소 4개소 완공							
		2023	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소차 486대 보급, 수소 충전소 4개소 완공							
		2024	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소차 486대 보급, 수소 충전소 4개소 완공							
		2025	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소차 486대 보급, 수소 충전소 4개소 완공							
		2026	서남권 해상풍력 발전단지 조성 수소차 486대 보급, 수소 충전소 4개소 완공							
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)								
		총계	'22	'23	'24	'25	'26			
	국비	236,450	21,515	48,285	45,000	58,950	62,700			
	도비	100,389	9,964	19,125	19,280	25,520	26,500			
	시·군·구	64,397	12,332	11,565	10,320	14,880	15,300			
기타	-	-	-	-	-	-				
성 과 분 석	주요성과		신재생에너지 공급기반 마련							
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준						
				'22	'23	'24	'25	'26		
	서남권 해상풍력 발전단지 조성		60MW	-	-	-	-	400		
	수소차 보급 확대		450	486	486	486	486	486		
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성							
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()							
	측정방식 (산출근거)		보급사업 실적(시군별 보급 사업 통계 취합)							

제6장 부문별 세부시행계획

기본정보	과제명		[VI-1-2] 에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		신재생에너지과		연락처	063-280-3234			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'24) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험						
	연계성	제3차 국가대책	6-3-2 에너지 공급원 다양화						
		국가 리스크	112 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험						
		상위계획과의 연계성	에너지 효율화 및 공급원 다양화						
		종합분석· 진단결과	☐ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제 성격	구조적 대책	☒ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☐ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☐ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제 내용	현황·문제점		취약계층의 단일화된 에너지 공급망은 기후변화에 의한 에너지 수요 증가에 대한 취약성이 증가될 것으로 예상되며, 이에 대비하여 에너지 공급 취약계층에 대한 지원사업이 추진중에 있으나 한정된 예산과 대상지 제외지역의 추가공급 민원이 증가하고 있어 에너지 취약계층에 대한 공급안정성 확보가 시급함						
	추진 계획	2022	도시가스 미공급지역 공급설비 구축(11개 시군 30개소) 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축(12개 마을) 에너지 취약계층 시설개선(LPG용기, LED 조명 교체, 난방시설 교체 등)						
		2023	도시가스 미공급지역 공급설비 구축(11개 시군 30개소) 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축(12개 마을) 에너지 취약계층 시설개선(LPG용기, LED 조명 교체, 난방시설 교체 등)						
		2024	도시가스 미공급지역 공급설비 구축(11개 시군 30개소) 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축(12개 마을) 에너지 취약계층 시설개선(LPG용기, LED 조명 교체, 난방시설 교체 등)						
		2025	도시가스 미공급지역 공급설비 구축(11개 시군 30개소) 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축(12개 마을) 에너지 취약계층 시설개선(LPG용기, LED 조명 교체, 난방시설 교체 등)						
		2026	도시가스 미공급지역 공급설비 구축(11개 시군 30개소) 농어촌 마을단위 LPG 소형저장탱크 및 배관망 확대 구축(12개 마을) 에너지 취약계층 시설개선(LPG용기, LED 조명 교체, 난방시설 교체 등)						
예산 운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	10,705	2,141	2,141	2,141	2,141	2,141		
	도비	24,355	4,871	4,871	4,871	4,871	4,871		
	시·군·구	52,945	10,589	10,589	10,589	10,589	10,589		
	기타	27,265	5,453	5,453	5,453	5,453	5,453		
성과 분석	주요성과		에너지 취약계층 지원방안 마련						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	에너지 사용시설 개선 개소 수			10,410	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			시설개선 개소수(시군별 보급사업 통계 취합)						

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기본정보	과제명		[VI-2-1] 전북형 에너지 자립마을 조성			과업기간	2022~2026		
	주관부서 (협조부서)		농촌활력과		연락처	063-280-4194			
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☐ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		강풍 및 태풍시 태양광발전 설비 손상						
	연계성	제3차 국가대책	6-3-1 건축물 에너지 효율화						
		국가 리스크	I12 폭염 및 한파로 인한 전력 수요 증가와 정전 위험						
		상위계획과의 연계성	에너지 효율화 및 안전관리						
		종합분석·진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과제성격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☒ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☒ 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()							
사회적 대책		☐ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과제내용	현황·문제점		기후변화에 따른 에너지 수요 증가에 따라서 마을단위 에너지 절감시설 설치 및 주민교육을 통한 에너지 사용비용 절감 및 에너지 절약 생활화 등 에너지 자립체계 구축이 필요함						
	추진계획	2022	에너지자립마을조성 - 에너지 절약 생활화 교육, 에너지 절감시설 설치 지원 등						
		2023	에너지자립마을조성 - 에너지 절약 생활화 교육, 에너지 절감시설 설치 지원 등						
		2024	에너지자립마을조성 - 에너지 절약 생활화 교육, 에너지 절감시설 설치 지원 등						
		2025	에너지자립마을조성 - 에너지 절약 생활화 교육, 에너지 절감시설 설치 지원 등						
		2026	에너지자립마을조성 - 에너지 절약 생활화 교육, 에너지 절감시설 설치 지원 등						
예산운용	구분	예산계획('22~'26) (단위 : 백만원)							
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	1,100	220	220	220	220	220		
	도비	330	66	66	66	66	66		
	시·군·구	550	110	110	110	110	110		
	기타	220	44	44	44	44	44		
성과분석	주요성과		주민 주도형 에너지 자립기반 마련						
	지표명 (단위)		현재 수준	목표수준					
				'22	'23	'24	'25	'26	
	에너지자립마을 조성		20	2	2	2	2	2	
	목표 달성도		☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성						
	지표유형		☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()						
측정방식 (산출근거)		에너지 자립마을 조성실적(자립마을 선정 통계)							

제6장 부문별 세부시행계획

기 본 정 보	과제명		[VI-3-1] 선진 건설 문화 정착 지원			과업기간		2022~2026	
	주관부서 (협조부서)		지역정책과		연락처		063-280-4491		
	과제유형		☐ 기존 ☐ 기존보완 ☒ 신규						
	계획목표		☒ 단기계획('22~'26) ☒ 중장기계획('26~)						
	지역 리스크		극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가						
	연 계 성	제3차 국가대책	6-1-1 주요 산업별 기후재해 대응 역량 제고						
		국가 리스크	103 극한 기상 현상으로 인한 건설업 피해 증가						
		상위계획과의 연계성	산업별 기후재해 대응 역량 강화						
		종합분석· 진단결과	☒ 영향분석 ☒ 취약성평가 ☒ 리스크평가 ☒ 인식조사 ☐ 기타()						
	과 제 성 격	구조적 대책	☐ 시설 설치·조성 ☐ 시설 정비·개량 ☐ 기타()						
비구조적 대책		☐ 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()							
사회적 대책		☒ 법률, 제도 제정 및 정비 ☒ 가이드라인/매뉴얼 개발·제공 ☐ 협력/네트워크 ☒ 교육 및 홍보 ☐ 기타()							
과 제 내 용	현황·문제점		폭염시 「산업안전보건기준에 관한 규칙」의 옥외작업 등과 관련한 법규 및 지침을 준수토록 공사현장 안전점검 및 교육, 홍보하고 있으나, 소규모 민간 건설현장에서 지켜지지 않고 있음						
	추 진 계 획	2022	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진						
		2023	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진						
		2024	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진						
		2025	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진						
		2026	폭염 대비 주요 건설사업장에 대한 피해 예방교육 및 점검 상시 추진 폭염대비 안전대책 홍보자료 작성·배포 추진						
예 산 운 용	구분	예산계획('22~'26)						(단위 : 백만원)	
		총계	'22	'23	'24	'25	'26		
	국비	-	-	-	-	-	-		
	도비	25	5	5	5	5	5		
	시·군·구	-	-	-	-	-	-		
	기타	-	-	-	-	-	-		
성 과 분 석	주요성과		혹서기 건설사업장 재난 사전예방 강화						
	지표명 (단위)			현재 수준	목표수준				
					'22	'23	'24	'25	'26
	안전교육(1회) 및 홍보자료 제작·배포(2회)			3	3	3	3	3	3
	목표 달성도			☐ 초과달성 ☒ 달성 ☐ 부분달성 ☐ 미달성					
	지표유형			☒ 정량 ☐ 정성 ☐ 혼합 ☐ 기타()					
측정방식 (산출근거)			교육 및 홍보실적(사업추진 통계)						

계 획 의 집 행 및 관 리 VII

1. 연차별 소요예산 및 자원계획
2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안)
3. 이행점검 및 모니터링 계획



제 7 장 계획의 집행 및 관리

1. 연차별 소요예산 및 자원계획

1.1 연차별 투자계획

- 총 6개 분야에 대한 총 세부사업은 40건으로 계획되었으며, 총 사업비는 3,484,683 백만원으로 계획되었음.
- 분야별로 총 사업비는 물관리 분야(46.8%)가 가장 크게 차지하고 있으며, 다음으로 농수산(18.2%) > 산업/에너지(14.9%) > 건강(10.0%) > 국토/연안(5.4%) > 생태계(4.7%) 순으로 나타남.
- 전체 투자소요액 중 국비가 차지하는 비율은 40.7%(1,416,773 백만원), 도비 29.5%(1,028,635 백만원), 시·군비 27.1%(943,278 백만원), 기타 2.8% (96,087 백만원)로 계획되었음.
- 정부부처의 지원을 확충하기 위해서는 지방재정법 제 30조 근거에 의거 “투·융자 심사사업”에 세부사업계획서 제출 및 심사를 통해 정부부처의 지원을 확충 받을 수 있음.
 - 계획된 분야에 대한 전라북도 기후변화 적응기반 구축과 시설정비 등의 구조적 사업을 우선추진 하되, 홍보 및 교육 등의 사업은 다른 캠페인 및 축제 등의 사업과 연계를 고려하여 추진

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

<표 7-1> 제3차 전라북도 기후변화적응대책 세부시행계획 총 예산

(단위 : 백만원, %)

분야	총예산		국비		도비		시군구		기타	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
물관리	1,630,431	46.8	463,816	32.7	683,437	66.4	483,178	51.2	-	0.0
농수산	635,219	18.2	437,660	30.9	63,052	6.1	68,995	7.3	65,602	68.3
건강	349,435	10.0	174,796	12.3	41,941	4.1	132,698	14.1	-	0.0
국토/연안	188,777	5.4	56,379	4.0	89,610	8.7	42,788	4.5	-	0.0
생태계	163,190	4.7	36,967	2.6	25,496	2.5	97,727	10.4	3,000	3.1
산업/에너지	517,631	14.9	247,155	17.4	125,099	12.2	117,892	12.5	27,485	28.6
총 계	3,484,683	100.0	1,416,773	100.0	1,028,635	100.0	943,278	100.0	96,087	100.0

<표 7-2> 연차별 투자계획

구분	단위 사업명	금액(백만 원)					
		2022	2023	2024	2025	2026	계
물관리	전북 물포럼 운영	160	200	200	200	200	960
	기후변화에 대비한 지방하천 정비사업	244,000	244,200	244,600	245,000	246,000	1,223,800
	사전 재해예방을 위한 하천 유지관리사업	64,000	68,000	76,000	80,000	84,000	372,000
	농어촌 생활용수 개발사업	79,530	70,000	70,000	70,000	70,000	359,530
	축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진	7,202	7,212	7,222	7,232	7,242	36,110
	공공수역 수질개선 인프라 확충	244,260	145,684	145,684	145,684	145,684	833,236
	스마트 관망관리 인프라 구축사업	3,104	3,120	3,120	3,120	3,120	15,584
	미등록 지하수 전수조사	1,622	620	-	-	-	2,242
	상수도 현대화 정비사업	199,744	122,206	95,450	-	-	417,400
	소계	843,622	661,242	642,276	551,236	556,246	3,260,862

제7장 계획의 집행 및 관리

구분	단위 사업명	금액(백만 원)					
		2022	2023	2024	2025	2026	계
농수산	식량작물 안정생산 기반조성	16,498	47,660	60,080	62,500	65,720	252,458
	기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발	1,480	-	-	-	-	1,480
	병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축	192	192	192	192	192	960
	스마트 축산환경 기반조성	31,200	32,200	23,000	32,200	32,200	150,800
	가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축	15,010	15,010	15,010	15,010	15,010	75,050
	체계적인 영농환경 기반 구축	130,000	132,000	134,000	136,000	138,000	670,000
	수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	25,574	23,574	23,574	23,574	23,484	119,780
	소계	219,954	250,636	255,856	269,476	274,606	1,270,528
건강	소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안	62	62	-	-	-	124
	미세먼지 저감 도시숲 조성	18,200	18,800	18,800	18,800	18,800	93,400
	기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대	7,076	7,076	7,076	7,076	7,076	35,380
	응급재난의료체계 구축	157	157	157	157	157	783
	감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축	120	120	120	120	120	600
	기후변화 교실 확대 운영	200	200	200	200	200	1,000
	미세먼지 종합대책 추진	182,412	190,126	195,044	-	-	567,582
	소계	208,227	216,541	221,397	26,353	26,353	698,869

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

구분	단위 사업명	금액(백만 원)					
		2022	2023	2024	2025	2026	계
국토/ 연안	교량보수 및 보강	9,868	9,868	9,868	9,868	9,868	49,340
	안전한 도로교통 개선사업	8,752	8,752	8,752	8,752	8,752	43,760
	지방도 유지관리 및 위험도로 개선	20,400	14,600	14,600	14,600	14,600	78,800
	재난안전 관리체계 구축 및 재난안전 예·경보시스템 운영	466	466	466	466	466	2,330
	주거복지 확대 및 주거환경개선	8,840	9,600	10,000	10,400	10,400	49,240
	농어촌 취약지역 생활여건 개조사업	20,000	14,000	14,000	14,000	14,000	76,000
	공공건축물 그린리모델링 지원	66,000	-	-	-	-	66,000
	연안구조물 정비사업	7,900	3,606	578	-	-	12,084
	소계	142,226	60,892	58,264	58,086	58,086	377,554
생태계	해양생태계 관리 및 해양환경 조성	2,146	2,146	2,146	2,146	2,146	10,730
	산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련	49,696	52,180	54,790	57,528	60,406	274,600
	산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화	1,632	1,632	1,632	1,632	1,632	8,160
	생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링	6,258	6,258	6,258	6,258	6,258	31,290
	생물다양성 관리계획의 지원	1,600	-	-	-	-	1,600
	소계	61,332	62,216	64,826	67,564	70,442	326,380
산업/ 에너지	신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화	87,622	157,950	149,200	198,700	209,000	802,472
	에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선	46,108	46,108	46,108	46,108	46,108	230,540
	전북형 에너지 자립마을 조성	440	440	440	440	440	2,200
	선진 건설 문화 정착 지원	10	10	10	10	10	50
	소계	134,180	204,508	195,758	245,258	255,558	1,035,262
총 예산		1,609,541	1,456,035	1,438,377	1,217,973	1,241,291	6,969,455

<표 7-3> 제원별 투자계획

구분	단위 사업명	금액(백만 원)				
		국비	도비	시군구	기타	계
물관리	전북 물포럼 운영	-	480	-	-	480
	기후변화에 대비한 지방하천 정비사업	-	464,620	147,280	-	611,900
	사전 재해예방을 위한 하천 유지관리사업	66,000	60,000	60,000	-	186,000
	농어촌 생활용수 개발사업	-	125,836	53,929	-	179,765
	축산오염원 관리강화 및 비점오염원 저감대책 추진	15,020	-	3,035	-	18,055
	공공수역 수질개선 인프라 확충	265,830	11,632	139,156	-	416,618
	스마트 관망관리 인프라 구축사업	3,896	-	3,896	-	7,792
	미등록 지하수 전수조사	1,121	-	-	-	1,121
	상수도 현대화 정비사업	111,949	20,869	75,882	-	208,700
	소계	463,816	683,437	483,178	-	1,630,431
농수산	식량작물 안정생산 기반조성	53,555	18,948	33,544	20,182	126,229
	기후변화 대응 신소득작물 및 신품종 발굴 및 기술개발	370	370	-	-	740
	병해충 예찰·진단 시스템 고도화 및 방제체계 구축	185	295	-	-	480
	스마트 축산환경 기반조성	26,300	1,104	2,576	45,420	75,400
	가축 질병 예찰 및 차단시스템 구축	10,905	14,020	12,600	-	37,525
	체계적인 영농환경 기반 구축	335,000	-	-	-	335,000
	수산자원 생태기반 구축 및 스마트 양식산업 성장기반 확충	11,345	28,315	20,275	-	59,845
	소계	437,660	63,052	68,995	65,602	635,219

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

구분	단위 사업명	금액(백만 원)				
		국비	도비	시군구	기타	계
건강	소규모 취약계층 이용시설 실내공기질 관리방안	-	62	-	-	62
	미세먼지 저감 도시숲 조성	23,350	-	23,350	-	46,700
	기후변화에 따른 지역사회 통합건강 관리사업 확대	8,845	1,770	7,075	-	17,690
	응급재난의료체계 구축	274	76	42	-	392
	감염병 사전예방 체계 및 대응인프라 구축	150	-	150	-	300
	기후변화 교실 확대 운영	200	300	-	-	500
	미세먼지 종합대책 추진	141,977	39,733	102,081	-	283,791
	소계	174,796	41,941	132,698	-	349,435
국토/ 연안	교량보수 및 보강	-	24,670	-	-	24,670
	안전한 도로교통 개선사업	1,000	9,940	10,940	-	21,880
	지방도 유지관리 및 위험도로 개선	1,450	37,950	-	-	39,400
	재난안전 관리체계 구축 및 재난안전 예·경보시스템 운영	-	350	815	-	1,165
	주거복지 확대 및 주거환경개선	-	11,300	13,320	-	24,620
	농어촌 취약지역 생활여건 개조사업	26,600	3,420	7,980	-	38,000
	공공건축물 그린리모델링 지원	23,100	1,980	7,920	-	33,000
	연안구조물 정비사업	4,229		1,813	-	6,042
	소계	56,379	89,610	42,788	-	188,777

제7장 계획의 집행 및 관리

구분	단위 사업명	금액(백만 원)				
		국비	도비	시군구	기타	계
생태계	해양생태계 관리 및 해양환경 조성	3,855	-	1,510	-	5,365
	산불예방 인프라 구축 및 유지관리대책 마련	26,572	22,611	88,117	-	137,300
	산사태 예방·대응역량 등 관리체계 강화	2,040	1,020	1,020	-	4,080
	생태계 교란종 및 유해야생동물 모니터링	4,500	1,865	6,280	3,000	15,645
	생물다양성 관리계획의 지원	-	-	800	-	800
	소계	36,967	25,496	97,727	3,000	163,190
산업/ 에너지	신재생에너지 공급기반 구축 및 활성화	236,450	100,389	64,397	-	401,236
	에너지공급기반 구축 및 주거환경 개선	10,705	24,355	52,945	27,265	115,270
	전북형 에너지 자립마을 조성	-	330	550	220	1,100
	선진 건설 문화 정착 지원	-	25	-	-	25
	소계	247,155	125,099	117,892	27,485	517,631
총 예산		1,416,773	1,028,635	943,278	96,087	3,484,683

2. 이행 추진기반 정비 및 체계 구축(안)

2.1 추진방안

■ 전라북도 기후변화 적응 협의회

- 전라북도 기후변화 적응대책 관련 분청 및 산하기관 담당부서 실무담당자로 구성하여 향후 계획상 대책에 대한 이행추진기반 마련

■ 주요 역할

- 전라북도 기후변화 3차 적응대책 세부시행계획(2022~2026) 추진
- 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획의 수립 및 시행, 추진실적 평가 등 적응 관련 정책에 관한 주요 의사 결정 및 의견수렴

■ 구성 및 운영

- 전라북도 기후변화 적응대책 관련부서 팀장 및 분야별 전문가
 - 분야별 전문가 및 안전과 관련해 관련 부서 담당자, 이해당사자 참여가능
 - 중앙부처 및 시·군과의 긴밀한 협의사항 발생 시 담당 부서장 참여
- 관련부서 회의 안건 실무협의 및 적응대책 추진실적 점검·평가
- 각 부서별 소관 적응대책추진체계 추진실적 분석·평가
- 분기별 회의 개최 및 필요시 수시 회의 개최

전라북도 기후변화 적응 협의회



(그림 7-1) 전라북도 기후변화 적응 협의회 구성(안)

2.2 추진기반 보완

■ 각 부서별 적응대책 추진에 필요한 제도정비 및 중앙정부 예산확보 노력

- 각 부서별 적응대책 추진에 필요한 제도정비를 통하여 효과적 사업추진 모색
- 전라북도 세부시행계획 추진 소요예산 국고(환경부 등 관련부처) 및 도비 지원 확대/확충 노력 강화

■ 국가기후변화적응센터 등 중앙정부와의 협력

- 국가기후변화적응센터 등 중앙정부 및 기관 등과 협력체계 강화
- 국가기후변화적응센터 등과의 협력사업을 통해 지역 간 상대적 취약성 비교가 아닌 적응 대책 수립을 목적으로 부문별, 유형별 취약성 평가 시범 사업을 실시하고, 이를 표준화하여 도내 기초 지자체로 확산 기대
- 취약계층에 대한 건강 관련 맞춤형 정보 제공을 위한 기상정보 및 공간정보 제공을 포함한 기초지자체 기후변화 영향 모니터링과 적응대책 수립 지원을 위한 다양한 정보 제공 서비스 등의 사업을 추진

■ 적응계획 이행 촉진을 위한 공무원 교육 및 역량 강화

- 기후변화의 원인, 영향, 해결책에 대한 기본적인 정보와 지식의 부족, 기후변화 영향의 불확실성은 일반 시민뿐 아니라 정책담당자가 적응 조치를 취하고 운영에서 장애요인으로 작용함.
- 적응계획 시행 담당부서를 중심으로 기후변화 적응교육을 실시하며, 공무원 동아리 활동을 지원하여 적극적 적응시책 발굴, 부문별 기후변화 영향 검토 및 대안마련 등을 장려하고 우수사례 발굴, 선진 사례지역 견학 등의 인센티브 제공

■ 기후변화 관련 조례 제정

- 전라북도 기후변화 완화 및 적응정책의 효과적인 추진을 위해서는 관련 조례를 제정할 필요가 있음.
- 에너지 기본조례 제정을 통하여 기후에너지위원회를 구성하고, 위원회는 에너지위원회와 기후변화위원회로 분리하여 각각 에너지 기본조례 및 기후변화 대책 조례에 의해 운영하도록 하며, 위원회의 역할을 정립함.
- 저탄소 녹색성장 기본조례의 적응대책 수립 근거를 기후변화 대책 조례에 명시적으로 규정하고, 기후변화 적응에 관한 내용을 보완하며, 기후변화위원회 설치·운영 조항을 명시함.

■ 기후변화 적응 인식 및 역량 강화를 위한 파트너십 강화

- 계획수립 이전 단계에서 기후변화 적응의 필요성 및 중요성을 이해당사자의 인식 증진과 공감대 형성이 선행되어야 함.
- 기초지자체 기후변화 적응인식 및 역량 강화를 위한 파트너십 공모사업을 추진하고 우수사례를 발굴하여 지원을 강화함.

■ 기초지자체와의 거버넌스 운영

- 2015년부터 기초지자체 적응대책 세부시행계획 의무화
- 기후변화 적응 수준 향상과 지역 기후탄력성 증진을 위해 전라북도-기초지자체(14개 시군)간 연계.협력 활성화
- 지자체 기후변화 적응대책 국고 보조사업 신청 등으로 시민 체감형 사업 추진 확대 등

3. 이행 점검 및 모니터링 계획

3.1 이행평가

3.1.1 기본방향

- 전라북도는 세부시행계획(5개년)의 연도별 이행사항을 체계적·종합적으로 점검하고 평가·환류 함으로써 기후변화의 불확실성과 사회·경제적 여건변화 등에 능동적 및 탄력적으로 대응하는 동시에 성과관리의 효율성, 효과성 및 책임성 확보
- 세부시행계획의 성과관리를 위한 이행평가 체계는 전라북도의 특성을 반영하여 수립한 소관 적응정책을 스스로 진단하고 환류하는 자체평가(Self-evaluation) 방식을 원칙으로 함.

3.1.2 이행평가 추진근거

가. 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(2020.01., 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 48조제4항에 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 세부시행계획의 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

나. 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 제출하여야 함

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 시행령 제정안(2021.11.11.)

- 제62조(지방기후위기적응대책의 수립·시행 등) ① 시·도지사, 시장·군수·구청장 이 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 적응센터등 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.

3.1.3 이행평가 체계 및 범위

- 세부시행계획의 이행평가는 [평가계획 수립], [중간점검], [자체평가] 및 [평가결과 환류]의 단계로 실시
- 이행평가는 전라북도가 수립한 세부시행계획 기간(5개년)의 연도별 추진 과제(세부사업)을 대상으로 매년 실시
- 이행평가는 추진실적 중간점검, 자체평가 실시 및 평가결과서 작성, 자체평가보고회 개최, 평가서 제출 등의 절차를 포함함.
 - 중간점검 : 추진과제(세부사업) 소관부서에서 집행실적 및 여건변화 등을 모니터링하여 당초 성과목표의 달성 효율성을 도모하기 위한 과정
 - 자체평가 : 당해 연도 추진과제에 대한 성과목표 달성도, 추진상황 및 집행성과, 역량 등을 진단·평가하고 그 결과를 다음연도 시행계획에 반영하기 위한 과정

3.1.4 세부사업 평가 기준 및 방법

- 세부사업에 대한 평가는 정량·정성지표로 구분하여 평가
 - 정량지표 : 세부사업의 성과목표가 계량적인 실적치로 판단 가능한 것으로 목표 대비 달성율과 예산집행 정도를 바탕으로 평가
 - 정성지표 : 세부사업의 성과목표가 비계량적인 것으로 목표 대비 노력 및 예산 집행 정도를 바탕으로 평가

<표 7-4> 기후변화 적응대책 세부사업 평가기준 및 방법

구분	평가방법
정량 지표 (계량)	• 세부사업의 성과 목표치(예: 설치 개소, 재배면적, 저감율 등)에 대한 실적치 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 목표 달성 노력(달성률) = 실적치/목표치(%) ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 65% 미만인 경우
정성 지표 (비계량)	• 세부사업의 성과 목표(예: 조례 제정, 계획수립, 제도개선 연구 등)에 대한 노력 및 예산 집행 실적 정도에 따른 평가 ■ 정책·제도적 목표 = 목표 달성을 위한 노력 정도를 평가 ■ 예산 집행노력(예산 집행률) = 실적예산/계획예산(%) • [매우우수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 이상인 경우 • [우 수] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 90% 미만~80% 이상인 경우 • [보 통] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 80% 미만~65% 이상인 경우 • [미 흡] 목표 달성률과 예산 집행률이 각각 65% 미만인 경우

자료 : 환경부 (2020) 지자체 기후변화적응대책 세부시행계획 이행평가 지침

3.2 자체평가결과서 작성 및 행정사항

3.2.1 작성방법 및 고려사항

- 주관부서는 자체평가결과서는 “지자체 적응대책 세부시행계획 이행평가 지침”에 따라 작성한 후 자체평가보고회를 개최
- 주관부서는 자체평가결과서를 본 지침에 따라 작성한 후 자체평가보고회 및 조치결과 등을 반영한 최종 평가결과에 대하여 확정하여야 함.
 - 소관부서는 해당 세부사업을 자체점검 및 평가하고 그 결과를 주관부서에 제출.
 - 주관부서는 소관부서의 평가결과를 바탕으로 지침에 따라 자체평가결과서를 마련한 후 자체평가보고회 등을 개최
 - 주관부서는 자체평가결과를 소관부서에 통보하여야 하며, 소관부서는 조치계획과 이를 반영한 차년도 시행사업을 주관부서에 제출
 - 주관부서는 당해 연도 자체평가결과서와 차년도 시행계획에 대해 지자체장의 승인을 받아 확정하고 환경부에 제출
- 자체평가결과서는 정확한 사실과 근거에 기초하여 작성하여야 하며 수록된 자료에 대해서는 관련출처를 명확하게 기재하여 함.

3.2.2 자체평가결과의 활용 및 조치

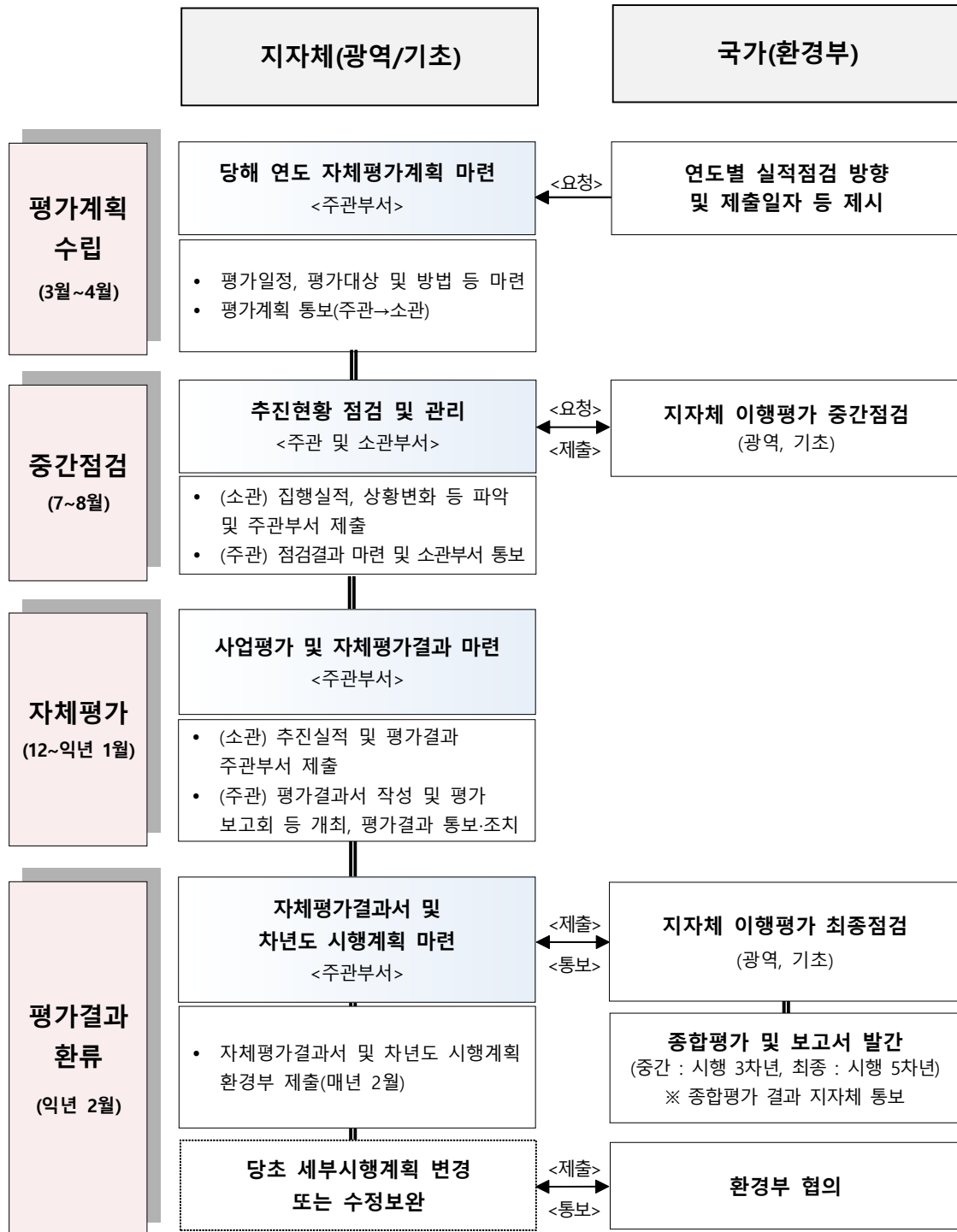
- 지자체는 자체평가결과에서 나타난 미흡 및 개선·보완사항과 미추진·변경·추가사업에 대해 조치 및 관리계획을 마련하여 이를 차년도 사업에 반영하여 시행하여야 함.
- 지자체는 자체평가결과를 바탕으로 급격한 정책여건 및 상황변화 등 불가피한 사유로 인하여 내용의 일부 조정이 필요한 경우 당초의 세부시행계획을 변경 수립할 수 있다. 이 경우 미리 환경부장관과 협의하여야 함.
- 지자체는 자체평가결과를 바탕으로 당초 세부시행계획을 정비할 때에는 세부시행계획 내용 중 수정이 필요한 부분만을 발췌하여 보완함으로써 계획의 연속성을 유지하도록 함.

- 환경부는 제2차 국가기후변화적응대책의 점검·평가방향에 따라 지자체 세부시행계획 5개년 시행기간 중 3차년과 5차년도에 지자체가 제출한 자체평가결과서를 바탕으로 이행상황 및 성과에 대해 종합평가 및 결과보고서를 발간함.

3.2.3 행정사항

- 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.
- 지자체 적응관련 담당자는 국가기후변화적응센터에서 운영하는 이행평가 및 성과관리 교육훈련(상·하반기)에 참여하여 실무지식을 함양하는데 노력하여야 함.

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획



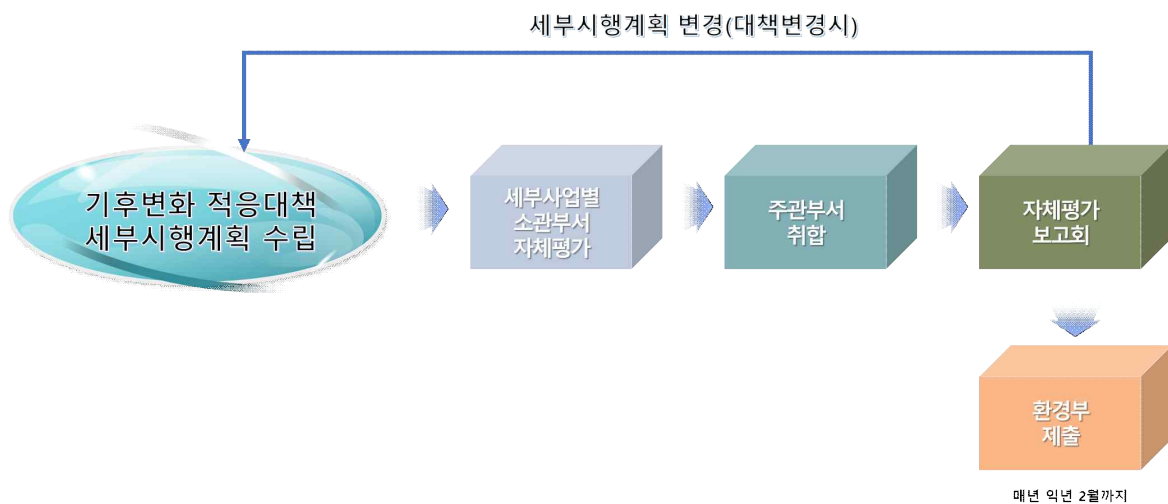
※ 용어설명

- [주관부서] 기후변화 적응대책 세부시행계획을 수립·이행을 총괄 관리하는 부서
- [소관부서] 세부시행계획의 부문별 세부사업을 직접 시행 및 관리하는 부서
- [종합평가 및 보고서 발간] 제3차 광역지자체 세부시행계획(2022~2026) 기간 중 3, 5차년에 실시

(그림 7-2) 지자체 세부시행계획 이행평가 세부절차

3.3 모니터링 계획

- 모니터링 평가는 각 사업 관련 부서의 수행결과 보고 시 평가부서는 정해진 평가 양식에 입각하여 본 계획상 각 사업 추진 부서별 목표를 기준으로 하여 세부시행계획의 실행률을 평가
- 관련부서의 수행결과 평가 시에는 형평성, 공정성 및 현실 적용성 등을 고려
- 각종 환경투자 및 시책사업의 객관적 평가를 위한 평가지표를 설정하고, 세부기준을 마련
- 관련부서의 성과를 취합하고, 평가단을 구성하여 추진성과를 분석하고, 실행률이 저조할 경우 문제점 도출을 통한 해결방안 모색
 - 평가단은 관련분야 공무원, 전문가(대학, 연구소), 시민단체, 사업자 등으로 구성
 - 평가단은 실행률 평가 결과에 따라 투자 및 시책사업의 수행방향 재정립을 관련부서에 요청



(그림 7-3) 기후변화 적응대책 모니터링 및 평가방안

참고문헌

- 전라북도 통계연보(2020, 전라북도)
- 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획 2017~2021(2016, 전라북도)
- 국가 기후변화 적응대책 2021~2025(2020, 관계부처합동)
- 전라북도 기후변화 전망분석서(2018, 기상청)
- 지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 수립지침(2021, 환경부)
- 산림청(www.forest.go.kr)
- 산불통계정보시스템(www.fire.forest.go.kr)
- 산사태 정보시스템(www.sansatai.forest.go.kr)
- 소방 방재청(www.nema.go.kr)
- 질병관리본부(www.stat.cdc.go.kr)
- 하천관리지리정보시스템(www.river.go.kr)
- 국가통계포털(www.kosis.kr)
- 국가법령정보센터(www.law.go.kr)
- 기상청(www.kma.go.kr)
- 기후정보포털(www.climate.go.kr)
- 기상자료개방포털(www.data.kma.go.kr)
- 국가기후데이터센터(www.sts.kma.go.kr)
- 공공데이터포털(www.data.go.kr)

부 록

1. 기후변화 적응 도민인식 설문지

2. 기후변화 적응 전문가 설문지

1. 기후변화 적응 도민인식 설문지

전라북도 기후변화 대응계획(온실가스 감축 및 적응) 수립을 위한 도민의식 설문조사

안녕하십니까?

전라북도와 전북연구원, 전북녹색환경지원센터에서는 전라북도민을 대상으로 기후변화 대응(온실가스 감축 및 적응)에 대한 도민의식 조사를 진행하고 있습니다. 본 조사에서 맞고 틀리는 답은 없으며, 평소에 생각하시고 행동하시는 대로 응답해 주시면 됩니다.

본 조사 과정에서 취득한 정보(개인의 인적사항이나 응답내용)는 통계법 제33조에 의거하여 통계적으로 처리되어 비밀이 보장되고 본 조사 목적에만 사용될 것을 약속드립니다.

감사합니다.

2021. 7.

- ☐ 조사기관 : (재)전북연구원, 전북녹색환경지원센터, (사)전라북도 강살리기 추진단(설문 위탁)
☐ 연 락 처 : 오홍근, 김세란 063-285-1315 (mak52@hanmail.net)
☐ F A X : 063-285-1316
☐ 주 소 : (우)54999 전북 전주시 완산구 전주객사2길 59



 사 | 전라북도강살리기추진단

■ 1. 응답자 정보 ■

1-1. 귀하의 성별은 무엇입니까?

- ① 남자 ② 여자

1-2. 귀하의 나이는 어떻게 되십니까?

- ① 20대 ② 30대 ③ 40대 ④ 50대 ⑤ 60대 이상

1-3. 귀하는 현재 어느 지역에 거주 하십니까?

- ① 전주 ② 군산 ③ 익산 ④ 정읍 ⑤ 남원 ⑥ 김제 ⑦ 완주 ⑧ 진안
⑨ 무주 ⑩ 장수 ⑪ 임실 ⑫ 순창 ⑬ 고창 ⑭ 부안 ⑮ 기타()

(읍·면·동 :) ※ 현재 거주 중인 읍면동을 반드시 작성해 주세요.

1-4. 귀하의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- ① 중졸이하 ② 고졸 ③ 대학교 졸업(재학포함) ④ 대학원 졸업(재학포함)

1-5. 귀하는 현재 어떤 직업에 종사하고 계십니까?

- ① 전문/자유직 ② 사무/기술직 ③ 경영/관리직
④ 판매/서비스직 ⑤ 생산/운수직 ⑥ (전업)주부
⑦ 농림·어업 ⑧ 자영업 ⑨ 기타 ()

1-6. 막내 아이를 기준으로 귀하 자녀의 연령대는 어떻게 되십니까?

- ① 자녀 없음 ② 취학전 자녀 있음 (8세 미만)
③ 초등학교 자녀 있음 ④ 중고등학교 자녀 있음
⑤ 대학(원)생/성인 자녀 있음

1-7. 귀하를 포함한 월평균 가구소득은 얼마나 되십니까?

- ① 100만원 미만 ② 100~199만원 ③ 200~299만원
④ 300~399만원 ⑤ 400~499만원 ⑥ 500~599만원
⑦ 600~699만원 ⑧ 700만원 이상

■ 2. 기후변화에 대한 일반 인식도 ■

다음 설문을 읽어보시고 해당사항에 체크(√) 해주세요.

2-1. 귀하는 지구 온난화로 인한 기후변화에 대해 얼마나 관심을 가지고 계십니까?

- ① 자세히 알고 있다 ② 알고 있다 ③ 보통이다
④ 모르고 있다 ⑤ 전혀 모르고 있다

2-2. 귀하는 현재 '전 지구적' 기후변화가 얼마나 심각하다고 생각하십니까?

- ① 매우 심각하다 ② 다소 심각하다 ③ 별로 심각하지 않다
④ 전혀 심각하지 않다

2-3. 귀하는 현재 '전라북도'의 기후변화가 얼마나 심각하다고 생각하십니까?

- ① 매우 심각하다 ② 다소 심각하다 ③ 별로 심각하지 않다
④ 전혀 심각하지 않다

2-4. 귀하는 기후변화가 '나의 삶'에 얼마나 영향을 준다고 생각하십니까?

- ① 매우 큰 영향을 준다 ② 다소 영향을 준다 ③ 별로 영향을 주지 않는다
④ 전혀 영향을 주지 않는다

2-5. 귀하는 장기적인 관점에서 기후변화가 코로나19 만큼 심각한 위기라고 생각하십니까?

- ① 매우 동의한다 ② 동의한다 ③ 보통이다
④ 동의하지 않는다 ⑤ 전혀 동의하지 않는다

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

2-6. 기후변화로 한파/폭염/홍수/태풍/가뭄/해수면상승 등이 나타납니다. 귀하는 이러한 기후변화 현상으로 인한 영향에 대해 알고 계십니까? 아래 각각의 영향별로 인지 여부를 체크(✓)해 주십시오.

기후변화 영향	알고 있다	모르고 있다
1. 기온 상승으로 인한 건강 영향		
2. 태풍, 호우 등의 재난재해 발생		
3. 농작물 재배환경 변화		
4. 산사태 위험도 증가		
5. 해수면 상승에 따른 연안 영향		
6. 강수량 변동 폭 증가로 가뭄 위험 증대		
7. 생물종 개체수 변화에 따른 생태계 영향		
8. 계절별 에너지 소비 증가		

2-7. 귀하가 직접 체감하고 있는 전라북도 기후변화 영향 정도를 체크(✓)해 주십시오.

기후변화 영향	매우 그렇다	그렇다	모른다	아니다	전혀 아니다
1. 과거에 비해 여름철 날이 더워 야외활동이 힘들어 진다고 느끼십니까?					
2. 과거에 비해 농축수산업 생산물의 품질이 상대적으로 떨어졌다고 느끼십니까?					
4. 과거에 비해 폭우로 인한 침수피해가 자주 발생한다고 느끼십니까?					
5. 과거에 비해 매개체에 의한 감염병 발생이 증가하고 있다고 느끼십니까?					
6. 과거에 비해 지역의 대기오염이 악화되었다고 느끼십니까?					
7. 과거에 비해 건조한 날씨로 인한 산불 발생피해가 증가한다고 느끼십니까?					
8. 과거에 비해 지역 내 물 부족 현상이 자주 발생한다고 느끼십니까?					
9. 과거에 비해 지역 내 꽃의 개화 시기 등 생태계가 변화했다고 느끼십니까?					
10. 과거에 비해 가정에서 냉난방을 위해 전기를 더 많이 사용한다고 느끼십니까?					

■ 3. 전라북도 기후변화 완화(온실가스 감축) 인식도 및 정책방향 ■

세계 각 국가는 지구평균기온 상승을 산업화 이전 시기에 비해 2℃ 이내로 억제하기 위해 국제협약, 배출저감 기술지원, 제도개선 등의 다양한 대책을 추진하고 있습니다. 다음의 항목들은 온실가스 배출량 감축을 통해 기후변화 현상을 저감하는 '기후변화 완화' 정책에 대한 질문입니다.

3-1. 귀하는 최근 온실가스 감축을 위한 전 지구적 노력의 일환인 '2050년 탄소중립'에 대해 알고 계십니까?

- ① 자세히 알고 있다 ② 알고 있다 ③ 보통이다
④ 모르고 있다 ⑤ 전혀 모르고 있다

3-2. 귀하는 온실가스 감축을 위해 누구의 역할이 가장 중요하다고 생각하십니까?

- ① 중앙정부 ② 지자체 ③ 기업 ④ 개인
⑤ 학교 ⑥ 시민단체 ⑦ 기타()

3-3. 현재 우리나라의 2030년 온실가스 감축 목표는 2017년 배출량 대비 24.4% 감축입니다. 귀하는 2030년 전라북도 온실가스 감축 목표 설정에 대해 어떤 수준으로 설정해야한다고 생각하십니까?

- ① 국가 감축 목표보다 낮게 설정해야 한다
② 국가와 동일한 수준으로 설정해야 한다
③ 국가 감축 목표보다 높게 설정해야 한다(더 많이 감축)
④ 잘 모르겠다

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

3-4. 온실가스 감축을 위한 정책 수행에 많은 예산이 소요될 수 있고 개인생활의 불편을 감수해야 할 수 있습니다. 그럼에도 불구하고 귀하는 전라북도가 국제 사회 및 정부의 이러한 노력에 동참해야 한다고 생각하십니까?

- ① 매우 동의한다 ② 동의한다 ③ 보통이다
④ 동의하지 않는다 ⑤ 전혀 동의하지 않는다

3-5. 귀하는 온실가스 감축을 위해 재생에너지와 고효율 설비 확대 등에 따른 전기 요금 상승에 어느 정도 동의하십니까?

- ① 매우 동의한다 ② 동의한다 ③ 보통이다
④ 동의하지 않는다 ⑤ 전혀 동의하지 않는다

3-6. 다음의 온실가스 감축 생활실천 항목 중 귀하께서 현재 실천중인 사항과 향후 참여할 의향이 있는 것을 모두 체크(✓)해 주십시오.

분 야	실 천 항 목	실천 중	향후 참여	의향 없음
수송 (교통)	가까운 거리는 도보나 자전거 이용			
	승용차 대신 대중교통 이용			
	에코 드라이빙: 불필요한 공회전 자제, 경제속도 준수			
에너지	냉방 온도 2도 높이고 난방 온도 2도 낮추기			
	에너지효율 높은 가전제품(LED 조명 등) 사용			
	사용하지 않는 플러그 뽑기 등 에너지 절약			
	탄소포인트제 가입			
폐기물 (자원순환)	재활용 가능한 유리병, 캔 등 분리배출			
	음식물 쓰레기 20% 줄이기			
	텀블러와 장바구니 사용해 일회용품 사용 줄이기			
	재활용 가능한 상품 구입			
녹색소비	내 집에 태양광 등 재생에너지 설치			
	전기자동차 등 친환경 자동차 구매			
	태양광 협동조합 참여			
	로컬푸드(지역생산농산물) 이용			
	육식을 줄이고 채식 위주 식사			
거버넌스	기후변화 교육·홍보 프로그램 참여			
	기후변화 관련 정책이벤트 등에 적극적 참여			
	기후변화 민관협력 기구(거버넌스 조직) 참여			

3-7. 귀하는 저탄소 녹색생활 실천에 개인의 적극적인 참여를 유도할 수 있는 가장 효과적인 방법은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 녹색생활 실천을 위한 맞춤형 교육과 홍보
- ② 마을, 이웃 등 공동체 단위의 참여 프로그램 개발
- ③ 지역화폐, 그린포인트 등 경제적 인센티브 제공
- ④ 에너지 절약 등 녹색실천 관련 원스톱 정보 제공 서비스
- ⑤ 대중교통, 고효율 설비 등 개인 실천을 뒷받침할 인프라 구축
- ⑥ 기타()

3-8. 귀하는 다음 중 온실가스 감축을 위한 전라북도의 대책 중 가장 중요한 분야는 무엇이라고 생각하십니까?

(아래 항목 중 생각하시는 분야를 3가지만 선택해 주십시오)

- ① [사업장] 온실가스 감축시설 설치 지원, 배출량 저감 지원, 녹색산업 육성 등
- ② [건물] 기존 건물 및 신규 건축물 에너지 관리, 녹색건축 설계기준 설정 등
- ③ [교통] 친환경자동차 보급확대, 대중교통 수단 및 자전거 이용활성화 등
- ④ [농업] 친환경 축사운영, 친환경농산물 인증 등
- ⑤ [폐기물] 폐기물 발생량 저감, 순환경제/재이용 활성화 등
- ⑥ [흡수원] 흡수량 확대, 신규 흡수원 조성 등
- ⑦ [신재생에너지] 태양광, 풍력 등 신재생에너지 보급
- ⑧ [정책기반] 도민참여 거버넌스 구축, 실천 프로그램 운영, 교육·홍보 등
- ⑨ 기타()

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

3-9. 귀하는 온실가스 감축을 위해 전라북도에서 우선적으로 시행해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까? 분야별로 가장 중요하다고 생각하는 주요과제 1개에 체크(✓)해주세요.

분 야	주 요 과 제	체 크 (✓)
사업장	친환경에너지 스마트팩토리 등 사업장 온실가스 저감기반 지원	
	온실가스 저감 설비도입을 위한 기업지원	
	탄소중립 녹색산업 발굴 및 육성	
수송	전기차 수소차 등 친환경 자동차 공급확대 정책	
	친환경 대중교통 공급확대 및 요금인하 정책	
	불법 주차단속 강화 주차요금 인상	
	자전거 도로건설 및 공공자전거 공급	
	승용차 (2 또는 5)부제 운행 등 자동차의 강제 규제 정책	
건물	기존 건축물의 단열 성능 강화	
	건축물에 신재생에너지 적용	
	신축건물의 그린빌딩 계획 (기준설정 및 의무화)	
	건축물 옥상정원 활성화	
	온실가스 배출량 실시간 모니터링 시스템	
농업	친환경 축산 가족농노 에너지화 등 축산관리 강화	
	논물관리 친환경농산물인증 등 실천사업 강화	
	농업환경보전 프로그램 등 마을단위 사업 추진	
	친환경공공급식 채식 등 건강식단 활성화	
폐기물	가정에서 배출되는 폐기물의 자원화	
	사업장에서 배출되는 폐기물의 자원화	
	폐기물을 효율적으로 수거 처리할 수 있는 수거시스템 확립	
	자원순환문화 조성을 위한 교육 문화 홍보인프라 구축	
흡수원	기존 숲의 흡수량 관리 및 증대	
	산규 흡수원 조성	
신재생에너지	신재생에너지 산업 육성	
	대규모/분산형 신재생에너지 보급 활성화	
정책기반	인식전환을 위한 탄소중립 교육홍보이벤트 확대	
	배출권거래제 탄소인자예산 등 제도도입	
	탄소중립 전환 피해 최소화 등 공정한 전환	
	실천 거버넌스 조직 확대	
	탄소중립 협의체 등 국내외 네트워크 강화	

- 3-10. 이외 온실가스 감축을 위해 전라북도가 반드시 추진해야 할 대책에 대해 자유롭게 의견 제시 부탁드립니다.

■ 4. 전라북도 기후변화 적응(피해 최소화) 인식도 및 정책방향 ■

기후변화 적응은 이미 진행중인 기후변화로 인한 악영향이 나타나기 전에 위험을 최소화 하고 새로운 기후환경에 적응한다는 개념입니다. 다음의 항목들은 기후변화로 인한 피해를 최소화하는 '기후변화 적응'에 대한 질문입니다.

- 4-1. 귀하는 기후변화 피해최소화를 위한 기후변화 적응에 대해 알고 계십니까?

- ① 자세히 알고 있다 ② 알고 있다 ③ 보통이다
④ 모르고 있다 ⑤ 전혀 모르고 있다

- 4-2. 귀하께서 생각하시기에 전라북도가 취약한 기후변화 적응 분야는 어디라고 생각하십니까? (아래 항목 중 생각하시는 분야를 3가지만 선택해 주십시오)

기후변화 적응 분야	예 시	체크 (√)
1. 건강	폭염, 전염병, 대기오염, 알레르기	
2. 농수산	아열대 병해충 유입·확산, 이상기후로 작물 생산량 감소, 수산업 재해	
3. 물관리	홍수, 침수, 가뭄, 단수, 수질오염	
4. 재난재해	태풍, 계절라성 집중호우, 산사태	
5. 산림	대규모 산사태, 산불, 병해충	
6. 생태계	외래종 출현으로 인한 생태계 교란, 생태계 서식처 파괴 및 훼손	
7. 연안	해수면 상승, 해일 등으로 인한 연안 위험 증가	
8. 산업	기후변화 적응산업 낙후, 정전 등 에너지수급 불안정	
9. 인프라	기후변화 적응 관련 인프라, 정보 전달체계 미비	
10. 기후변화 감시예측	기후변화 모니터링 자료 미비, 불확실성	
11. 교육홍보	도민인식 제고 및 기후변화 대응 노력을 위한 교육홍보	

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

4-3. 기후변화로 인해 건강분야에서 다음과 같은 변화가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

건강분야	취약함	보통	취약하지 않음
오존농도에 의한 각종 질병			
한파에 의한 각종 질병			
폭염에 의한 각종 질병			
태풍이나 홍수에 의한 각종 질병			
오염된 물 등 수인성 매개질환에 의한 각종 질병			
곤충 및 설치류에 의한 질병			
미세먼지 증가 등 대기오염물질에 의한 각종 질병			

4-4. 기후변화로 인해 재난/재해 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

재난/재해	취약함	보통	취약하지 않음
폭설에 의한 기반시설 피해			
폭염에 의한 기반시설 피해			
홍수에 의한 기반시설 피해			

4-5. 기후변화로 인해 농업/축산 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

농업/축산 분야	취약함	보통	취약하지 않음
농경지 토양침식에 의한 경작지 피해			
폭우·폭설 등에 의한 비닐하우스·축사 등 재배·사육시설 파손			
기온상승 등에 의한 벼의 생산성 약화			
기온상승 등에 의한 사과 등 과수생산성 약화			
기상이변에 따른 가축스트레스 증가 등으로 가축 생산성 약화			

4-6. 기후변화로 인해 물관리 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

물관리 분야	취약함	보통	취약하지 않음
가뭄으로 인한 용수 공급량 부족			
수질 악화			
홍수로 인한 하천 유량의 큰 변화			
하천의 건천화			
가뭄발생빈도 증가			
지하수 사용증가에 따른 지하수위 변화			

4-7. 기후변화로 인해 산림 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

산림분야	취약함	보통	취약하지 않음
집중호우에 의한 산사태 위험성 증가			
병해충에 의한 수목피해 증가			
가뭄으로 인한 산불피해 증가			
산림생태계 파괴(수종 변화)			
산림 생산성 감소(버섯, 산나물, 용재 등)			

4-8. 기후변화로 인해 생태계 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

생태계분야	취약함	보통	취약하지 않음
기후변화로 인한 생물다양성 감소			
외래종유입으로 인한 먹이사슬 교란			
자생생물종 서식분포 지역 축소			
먹이를 구하지 못하는 야생동물의 증가			

4-9. 기후변화로 인해 해양/수산 분야에서 다음과 같은 피해가 예상됩니다. 각 목록별로 전라북도에서 취약하다고 판단되는 부분에 체크(✓)해 주십시오.

해양/수산 분야	취약함	보통	취약하지 않음
적조현상 발생			
기후변화에 따른 어획량 감소			

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

4-10. 귀하는 기후변화 적응을 위해 전라북도에서 우선적으로 시행해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까? 분야별로 가장 중요하다고 생각하는 주요과제 1개에 체크(✓)해주세요.

분 야	시 행 과 제	체 크 (✓)
건강	폭염 및 한파 피해 예방	
	기후변화 취약계층 관리	
	기후변화 감염병 관리 감독 강화	
	대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화	
재난/재해	재난대응 및 복구시스템 강화	
	재해 위험지역 사전 예방	
	기후변화 대응 안전기준 강화	
	신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축	
	해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책	
농업/축산업	농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급	
	병해충 및 가축전염병 예방 활동 강화	
	기후변화 적응형 축산농가 시설 지원	
	기후변화 대응 농작물 재배기술 개발	
	농업 용수의 효율적 이용 및 안정적 기반 마련	
물관리	집중호우에 의한 하천 범람 관리	
	하천 수환경 및 호소·수 수질 개선	
	안정적인 물공급 체계 구축	
	기후변화 민감지역 모니터링 및 관리	
산림	기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화	
	산림생태계 건강성/회복력 증진 대책 강구	
	기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축	
생태계	기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리	
	자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행	
	도민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화	
해양/수산분야	해수면 상승에 의한 연안피해 대응	
	수산업 생산성 증진	
	해양 및 수산업 시설피해 방지	
	해양생태환경 복원	

4-11. 이외 기후변화 적응을 위해 전라북도가 반드시 추진해야 할 대책에 대해 자유롭게 의견제시 부탁드립니다.

2. 기후변화 적응 전문가 설문지

설문지 No. _____

**「제3차 전라북도 기후변화적응대책 세부시행계획 수립」
을 위한 전문가(공무원) 인식조사**

안녕하십니까?

먼저 설문에 참여해 주신 전문가(공무원) 여러분께 깊이 감사드립니다.

본 조사는 기후변화에 대한 인식과 취약성, 정책의 필요성 등 전라북도 내 기후변화체감 정도를 조사하기 위한 설문이며, 조사결과는 연구 이외 다른 어떠한 용도로 이용되지 않을 것을 약속드립니다. 귀하의 소중한 의견이 연구결과에 반영되어 정책으로 구체화될 수 있도록 성실히 답변해 주시면 감사하겠습니다.

2021년 월

본 조사에 대한 문의사항이 있으시면 아래 연락처로 문의하여 주시기 바랍니다.

조사기관	전라북도 환경녹지국 자연생태과
------	------------------

PART 1. 응답자 일반사항

전문분야	① 건강 ② 재난/재해 ③ 농·축산업 ④ 산림 ⑤ 물관리 ⑥ 산림 ⑦ 생태계 ⑧ 해양/수산분야 ⑨ 적응기반(에너지/산업) ⑩ 기타
직책 또는 소속	① 국장급 ② 과장급 ③ 팀장급 ④ 실무자 ⑤ 연구기관 ⑥ 학계 ⑦ NGO ⑧ 기타
직장 근무경력	① 5년 이하 ② 10년 이하 ③ 15년 이하 ④ 20년 이하 ⑤ 20년 이상

PART 2. 기후변화에 대한 인식 및 영향

1. 기후변화로 인한 영향이 얼마나 될 것이라고 생각하십니까?

내용	전혀 영향 없음	다소 영향 없음	보통	다소 영향 있음	매우 영향 큼
기후변화로 인한 영향					

2. 기후변화로 인한 영향이 전라북도의 각 분야에 얼마나 영향을 미친다고 생각하십니까?

분야	내용	전혀 심각하지 않음	심각하지 않음	보통	심각	매우심각
건강	고온으로 인한 사망 및 질병 악화, 각종 전염성 질환 증가	①	②	③	④	⑤
재난/재해	태풍, 호우 등의 자연재난재해로 인명피해와 재산피해 발생	①	②	③	④	⑤
농·축산업	농작물 재배지대 복상, 월동 병해충 피해 증가	①	②	③	④	⑤
산업	폭우로 인한 산사태와 토사붕괴, 일도 유실 및 산림병해충 확산	①	②	③	④	⑤
해양/수산	근해 표면수온 상승으로 난류성 어종 증가, 해수면 상승으로 연안 위험	①	②	③	④	⑤
물관리	강수량 변동 폭 증가로 가뭄 위험 증대, 수온상승으로 오염물질 증가	①	②	③	④	⑤
생태계	생태계 교란, 생물 종 개체수 변화, 생물 서식지 파괴 및 훼손	①	②	③	④	⑤
적용기반	동절기, 춘추절기, 하절기 모두 에너지 소비 증가	①	②	③	④	⑤

3 기후변화의 영향으로 인한 피해를 줄이기 위해 적응대책 수립이 가장 필요한 부분을 우선순위에 따라서 1번에서 8번까지 순서대로 기입해 주시기 바랍니다.(1번이 가장 우선순위가 높고, 8번이 가장 우선순위가 낮음)

분야	내용	우선순위
건강	홍수, 폭염, 한파 등에 대한 인체 건강 취약성/ 대기오염물질(오존, 미세먼지 등)에 의한 건강 취약성/ 수인성 매개체에 의한 감염병 등 건강 취약성	
재난/재해	홍수, 태풍, 폭염, 한파 등 다양한 재난/재해에 의한 주택, 건물 및 도시기반시설의 취약성	
농·축산업	농경지 침식, 재배/사육시설, 농업 생산성, 가축 생산성 취약	
산림	산사태, 산불, 병해충 등에 의한 산림의 취약성	
해양/수산	유해생물 출현, 수온변화 및 해수면 상승에 따른 수산업 취약성	
물관리	치수, 이수, 수질 및 수생태계의 취약성	
생태계	생물종 다양성 감소, 생태계 변화 등 생태계 구성요소들의 취약성	
적응기반	기후변화에 대한 인적·물적 기반의 취약성	

PART 3. 분야별 기후변화적응대책

4. 기후변화 관련 분야 개선을 위해 우선적으로 시행해야 할 일은 무엇이라고 생각하십니까?

구분	우선 시행과제	적응←중요도→높음				
건강	폭염 및 한파 피해 예방	①	②	③	④	⑤
	기후변화 취약계층 관리	①	②	③	④	⑤
	기후변화 감염병 관리 감독 강화	①	②	③	④	⑤
	대기오염, 황사, 자외선 등 모니터링 강화	①	②	③	④	⑤
재난/재해	재난대응 및 복구시스템 강화	①	②	③	④	⑤
	재해 위험지역 사전 예방	①	②	③	④	⑤
	기후변화 대응 안전기준 강화	①	②	③	④	⑤
	신속한 재해관련 정보제공 시스템 구축	①	②	③	④	⑤
	해수면 상승으로 인한 연안지역 침식 대책	①	②	③	④	⑤
농업/축산업	농작물 재해 경감대책 기술 개발 및 보급	①	②	③	④	⑤
	병해충 및 기축전염병 예방 활동 강화	①	②	③	④	⑤
	기후변화 적응형 축산농가 시설 지원	①	②	③	④	⑤
	기후변화 대응 농작물 재배기술 개발	①	②	③	④	⑤
	농업 용수의 효율적 이용 및 안정적 기반 마련	①	②	③	④	⑤
물관리	집중호우에 의한 하천 범람 관리	①	②	③	④	⑤
	하천 수환경 및 호소 수 수질 개선	①	②	③	④	⑤
	안정적인 물공급 체계 구축	①	②	③	④	⑤
	통합수자원관리 구축	①	②	③	④	⑤
	기후변화 민감지역 모니터링 및 관리	①	②	③	④	⑤
	기후변화 적응 역량 강화	①	②	③	④	⑤
산림	기후변화에 따른 산림재해 예방능력 강화	①	②	③	④	⑤
	산림생태계 건강성/회복력 증진 대책 강구	①	②	③	④	⑤
	기후변화 적응을 위한 산림통합관리 체계 구축	①	②	③	④	⑤
생태계	기후변화 지표종과 민감지역 생태계 모니터링 및 관리	①	②	③	④	⑤
	자연환경관리 계획수립 및 생태계 복원사업 시행	①	②	③	④	⑤
	도민 참여 생태계 교육 및 보호활동 강화	①	②	③	④	⑤
해양/수산	해수면 상승에 의한 연안피해 대응	①	②	③	④	⑤
	수산업 생산성 증진	①	②	③	④	⑤
	해양 및 수산업 시설피해 방지	①	②	③	④	⑤
	해양생태환경 복원	①	②	③	④	⑤

PART 4. 기후변화적응대책 리스크평가

5. 기후변화 분야별 리스크 발생 가능성과 발생시 피해 규모에 대하여 어떻게 생각하십니까?

※ 리스크평가 작성시, 각 항목에 대해서 발생확률이 클수록 높음쪽에, 대책의 우선순위가 높을수록 시급성이 높음을 선택하시면 됩니다.

작성예시

: 기후변화로 인하여 건강분야의 유해물질 증가에 의한 위해도 증가는 발생확률이 가장 높을 것으로 예상되며, 이에 대한 대책이 가장 시급한 것으로 판단된다.

분야	리스크 항목	발생확률			시급성		
		낮음	중간	높음	낮음	중간	높음
건강	유해물질 증가에 의한 위해도 증가						

분야	리스크 평가 리스트	발생확률					시급성				
		낮음		중간		높음	낮음		중간	높음	
		①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
건강	공기를 통한 전염병의 증가										
	물, 음식을 통한 전염병의 증가										
	매개체를 통한 감염병증가										
	폭염 및 한파로 인한 질병의 증가										
	대기오염, 황사 및 먼지로 인한 호흡기 질환의 증가										
	대기오염, 꽃가루, 황사로 인한 알레르기 질환 증가										
	자외선 노출로 인한 피부질환의 증가										
	홍수/결빙으로 인한 안전사고에 대한 건강문제 증가										
	재해로 인한 정신적 건강문제의 증가										

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

분야	리스크 평가 리스트	발생확률					사급성				
		낮음		중간		높음	낮음		중간		높음
		①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
재난/ 재해	급경사지 및 저수지 언둑의 파괴로 인한 재해 증가										
	호우에 의한 기반시설의 반복적 피해 위험 증가										
	강풍에 의한 기반시설의 반복적 피해 위험 증가										
	홍수로 인한 도로 기반시설 파괴										
	도로 절개지 법면의 산사태 위험 증가										
	홍수에 의한 도로 및 교통시설 침수 피해										
	홍수에 의한 사회기반시설 파괴										
	강풍에 의한 사회기반시설 파괴										
	해수면 상승으로 인한 연안지역의 침식										
	홍수로 인한 제방 언록 파괴 등 치수기반시설										
	홍수로 인한 도로 교통의 혼란										
	건축물 피해 위험 증가										
	기후재난에 의한 재산 손실 및 피해액 증가										
	재해 폐기물 발생에 의한 환경적 위험 증가										
	가뭄 피해로 농공생활용수 부족에 의한 피해 증가										
	일조량 부족에 의한 농산물 피해 증가										
	강설에 의한 농산물, 건축물 피해 증가										

분야	리스크 평가 리스트	발생확률					사급성				
		낮음		중간		높음	낮음		중간	높음	
		①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
농업/ 축산업	기온상승으로 인한 가축의 질병 및 사망 증가										
	기온상승으로 인한 농작물 생산량 변화										
	농업기반시설 및 농작물 재배시설의 파괴 위험 증가										
	농작물 주재배지 변화										
	농지의 침수 위험 증가										
	작물 관개를 위한 물수요 변화(가뭄)										
	아열대성 신종질병의 발생 및 확산 위험 증가										
	농작물 돌발병해충 위험										
물관리	물 부족 위험 증가										
	물 수요량 증가										
	조류로 인한 하천 및 호소수의 부영양화 증가										
	가뭄으로 인한 하천 건전화										
	집중호우에 의한 비점오염물질 배출										
	홍수에 의한 이수 시설 피해										
	무강수일수 지속으로 인한 가뭄 발생 빈도 증가										
	지하수 사용 증가에 따른 지하수위 변화										

제3차 전라북도 기후변화 적응대책 세부시행계획

분야	리스크 평가 리스트	발생확률					사급성				
		낮음		중간		높음	낮음		중간		높음
		①	②	③	④	⑤	①	②	③	④	⑤
산림	임산물 생산량 감소 및 품질 영향										
	폭염으로 인한 산불 위험성 증가										
생태계	의례식물의 생태계 교란										
	먹이를 구하지 못하는 야생동물 증가										
	산림지역의 물부족 위험 증가										
	연안 후퇴로 인한 생물종 및 서식지 위험 증가										
	자생생물종 생육 또는 서식 분포 역의 축소										
	재실제 사용으로 인한 생태계 악영향										
해양/수산	기후변화로 인한 서식환경 변화										
	수산 자원 확보 위험 증가										
	어업 생산성 저해 위험 증가										
	어업시설 피해 위험 증가										
	기후변화로 인한 서식 환경 변화										

발행기관

전라북도지사

- 발행일 : 2021년 12월
- 발행처 : 전라북도 환경녹지국 자연생태과
전라북도 전주시 완산구 효자로 225