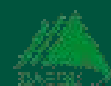


발 간 등 록 번 호

53-6270000-000820-13

제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 (2024년~2033년)



대구광역시
www.daegu.go.kr

목차

제1장 개요	1
제1절 필요성 및 목적	3
1. 계획 수립의 배경 및 필요성	3
2. 계획 수립의 근거 및 목적	5
제2절 관련 법령 및 계획	6
1. 관련 법령	6
2. 관련 계획	12
제3절 계획 범위 및 추진체계	27
1. 계획의 범위	27
2. 계획의 추진체계	82
제4절 계획 추진 절차 및 경과	29
1. 계획의 추진 절차	92
2. 계획 수립 추진 경과	13
제2장 탄소중립 현황 분석	3
제1절 탄소중립 환경요인 분석	5
1. 사회적 요인	5
2. 경제·산업 여건	24
3. 환경적 여건	4
4. SWOT 분석	5
5. 기후변화 현황 및 전망	55

제2절 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망	49
1. 온실가스 인벤토리	49
2. 관리 권한 온실가스 인벤토리	61
3. 온실가스 배출 전망	9
제3절 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 시민참여	4
1. 시민의식조사	4
2. 「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」 (안) 설명회	1

제3장 기존 계획의 평가 161

제1절 계획의 개요	163
1. 계획의 개요	13
2. 온실가스 감축 목표	6
3. 온실가스 감축 세부사업	7
제2절 부문별 이행성과 분석	172
1. 기후환경 부문	12
2. 시민생활 부문	13
3. 순환경제 부문	13
4. 산림/농축산 부문 온실가스 감축량	41
5. 경제산업 부문	16
6. 에너지전환 부문	17
7. 녹색교통 부문	18
8. 건물/도시 부문	19

제3절 종합평가 및 시사점	182
1. 종합평가	182
2. 시사점	184

제4장 탄소중립 비전 및 중장기 감축 목표 8

제1절 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표	187
1. 비전	187
2. 목표	187

제2절 탄소중립·녹색성장 추진전략 및 이행기반	8
1. 추진전략 : 시민 주도 8G 전략 추진	81
2. 이행 기반	189

제3절 중장기 온실가스 목표 배출량 및 감축 목표량	9
1. 온실가스 목표 배출량	9
2. 온실가스 감축 목표량	9

제5장 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진과제 31

제1절 부문별 온실가스 감축 계획	195
1. 대구광역시 탄소중립 5대 과제	51
2. 기후환경 부문 온실가스 감축 계획	891
3. 시민생활 부문 온실가스 감축 계획	302
4. 순환경제 부문 온실가스 감축 계획	612

5. 산림/농·축산 부문 온실가스 감축 계획	912
6. 경제산업 부문 온실가스 감축 계획	132
7. 에너지전환 부문 온실가스 감축 계획	932
8. 녹색교통 부문 온실가스 감축 계획	742
9. 건물/도시 부문 온실가스 감축 계획	952
제2절 부문별 온실가스 감축량 및 이행 로드맵	20
1. 온실가스 예상 감축량 총괄	12
2. 부문별 온실가스 감축량 및 이행 로드맵	372
3. 부문별 온실가스 감축 이행 로드맵	972
제3절 기후위기 대응기반 강화 계획	28
1. 기후위기 적응대책	8
2. 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안	173
3. 국제협력 및 지자체 간 협력	18
4. 교육·소통	37
5. 녹색성장 촉진	39
6. 청정에너지 전환 촉진	8
7. 정의로운 전환	41
8. 탄소중립 녹색성장 인력양성	104

제6장 이행관리 및 환류 계획

제1절 온실가스 감축 이행점검 체계	49
1. 추진상황 점검 근거	9
2. 추진상황 점검 체계 구축	14

제2절 추진상황 점검 및 환류 계획	422
1. 기본 방향	422
2. 점검 절차	422
3. 추진상황 점검 기준 및 방법	424
제3절 점검 결과보고서 작성 및 행정사항	425
1. 작성방법 및 고려사항	424
2. 점검 결과의 활용·조치 및 행정사항	424
제7장 재정투자 계획	427
제1절 연차별 소요예산	429
1. 총사업비	429
2. 부문별 소요예산	431
부록	445

표목차

<표 1-1> 저탄소 녹색성장 기본법 기본원칙	6
<표 1-2> 국가 탄소중립·녹색성장 기본법의 기본원칙	9
<표 1-3> 탄소흡수원 증진 종합계획 수립	0 1
<표 1-4> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본 조례의 기본원칙	1 1
<표 1-5> 국내 2050 탄소중립 선언과 2050 탄소중립 시나리오 수립과정 ..	1
<표 1-6> 국가 지속가능발전 목표 17개 분야	5 1
<표 1-7> 2050 탄소중립 추진 전략 3대 정책 방향 및 10대 과제 ..	0 2
<표 1-8> 국가 2030 NDC 시나리오	4 2
<표 2-1> 대구광역시 지리적 현황	5 3
<표 2-2> 대구광역시 행정구역 구성 추이	6 3
<표 2-3> 대구광역시 구·군 면적	7 3
<표 2-4> 대구광역시 인구 및 세대 추이	7 3
<표 2-5> 대구광역시 기초자치단체별 인구 현황	8 3
<표 2-6> 대구광역시 기후변화 취약계층 인구 현황	9 3
<표 2-7> 대구광역시 자동차등록대수 추이	9 3
<표 2-8> 대구광역시 연도별 도로연장 추이	0 4
<표 2-9> 대구광역시 연도별 주택 현황	0 4
<표 2-10> 대구광역시 공원 현황	1 4
<표 2-11> 특·광역시 지역내총생산(GRDP) 추이	2 4
<표 2-12> 특·광역시 1인당 지역내총생산 추이	3 4
<표 2-13> 대구광역시 경제활동인구 추이	3 4
<표 2-14> 사업체 및 종사자 수 추이	4 4
<표 2-15> 대구광역시 경제활동별 지역내총생산 추이	4 4
<표 2-16> 대구광역시 산업단지 현황	6 4
<표 2-17> 대구광역시 연도별 대기오염물질 오염도 (2021년)	7 4
<표 2-18> 폐기물 발생 및 처리현황	7 4
<표 2-19> 전국 상하수도 보급률 순위(2021년)	8 4

<표 2-20> 대구지역 하수처리장 현황(2021년)	8	4
<표 2-21> 대구지역 마을하수도 현황(2021년)	9	4
<표 2-22> 지역 에너지통계(2019)	10	5
<표 2-23> 신·재생에너지 생산량	10	5
<표 2-24> 신·재생에너지 발전량	11	5
<표 2-25> 신·재생에너지 보급용량(2021)	12	5
<표 2-26> 기온 및 강수량 현황(1991~2020년)	16	5
<표 2-27> SSP 시나리오(4종)	15	6
<표 2-28> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP1-2.6)	7	6
<표 2-29> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)	8	6
<표 2-30> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)	8	6
<표 2-31> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)	9	6
<표 2-32> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP1-2.6)	10	7
<표 2-33> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)	11	7
<표 2-34> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)	11	7
<표 2-35> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)	12	7
<표 2-36> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP1-2.6)	13	7
<표 2-37> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)	14	7

<표 2-38> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)	4.7
<표 2-39> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)	5.7
<표 2-40> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%)(SSP1-2.6)	6.7
<표 2-41> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%)(SSP2-4.5)	7.7
<표 2-42> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%)(SSP3-7.0)	7.7
<표 2-43> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%)(SSP5-8.5)	8.7
<표 2-44> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)	9.7
<표 2-45> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)	0.8
<표 2-46> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)	0.8
<표 2-47> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)	1.8
<표 2-48> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)	2.8
<표 2-49> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)	3.8
<표 2-50> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)	3.8
<표 2-51> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)	4.8

<표 2-52> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)	5.8
<표 2-53> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)	5.8
<표 2-54> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)	6.8
<표 2-55> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)	6.8
<표 2-56> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)	8.8
<표 2-57> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)	8.8
<표 2-58> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)	9.8
<표 2-59> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)	9.8
<표 2-60> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)	1.9
<표 2-61> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)	1.9
<표 2-62> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)	2.9
<표 2-63> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)	2.9
<표 2-64> 대구광역시 온실가스 총배출량(2016~2020년)	4..... 9
<표 2-65> 대구광역시 1인당 온실가스 배출량(2016~2020년)	5..... 9
<표 2-66> 대구광역시 온실가스 직접 배출량(2016~2020년)	6..... 9
<표 2-67> 에너지부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	7..... 9

<표 2-68> 산업공정부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	8..... 9
<표 2-69> 농업부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	9..... 9
<표 2-70> LULUCF부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	0...0... 1
<표 2-71> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	1...0... 1
<표 2-72> 대구광역시 온실가스 간접배출량(2016~2020년)	2...0... 1
<표 2-73> 간접배출량 전력부문 온실가스 배출량(2016~2020년) ..	3...0... 1
<표 2-74> 간접배출량 열부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	4...0... 1
<표 2-75> 간접배출량 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	5...0... 1
<표 2-76> 관리 권한 온실가스 인벤토리 구성 항목	7...0... 1
<표 2-77> 대구광역시 관리 권한 온실가스 인벤토리	8...0... 1
<표 2-78> 온실가스 배출 전망 산정 목록	1...1... 1
<표 2-79> 상업/공공 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	2...1... 1
<표 2-80> 가정 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	3...1... 1
<표 2-81> 도로 수송 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	4...1... 1
<표 2-82> 축산업 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	5...1... 1
<표 2-83> 농경지 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	6...1... 1
<표 2-84> 상업/공공 부문(전력) 온실가스 배출 전망	7...1... 1
<표 2-85> 가정 부문(전력) 온실가스 배출 전망	8...1... 1
<표 2-86> 상업/공공 부문(열) 온실가스 배출 전망	9...1... 1
<표 2-87> 가정 부문(열) 온실가스 배출 전망	0...2... 1
<표 2-88> 폐기물 부문 온실가스 배출 전망	1...2... 1
<표 2-89> 대구광역시 온실가스 배출량 전망 총괄	2...2... 1
<표 2-90> 시민의식 조사 개요	421
<표 3-1> 대구광역시 부문별 온실가스 감축량	6...6... 1
<표 3-2> 기후환경 부문 온실가스 감축량	7...6... 1
<표 3-3> 시민생활 부문 온실가스 감축량	7...6... 1
<표 3-4> 순환경제 부문 온실가스 감축량	8...6... 1
<표 3-5> 산림/농축산 부문 온실가스 감축량	8...6... 1

<표 3-6> 경제산업 부문 온실가스 감축량	9·6 1
<표 3-7> 에너지전환 부문 온실가스 감축량	9·6 1
<표 3-8> 녹색교통 부문 온실가스 감축량	0·7 1
<표 3-9> 건물/도시 부문 온실가스 감축량	1·7 1
<표 3-10> 부문별 온실가스 감축량	2·7 1
<표 3-11> 기후환경 부문 2022년 추진 목표 및 성과	2·7 1
<표 3-12> 시민생활 부문 2022년 추진 목표 및 성과	3·7 1
<표 3-13> 순환경제 부문 2022년 추진 목표 및 성과	4·7 1
<표 3-14> 산림/농축산 부문 2022년 추진 목표 및 성과	5·7 1
<표 3-15> 경제산업 부문 2022년 추진 목표 및 성과	7·7 1
<표 3-16> 에너지전환 부문 2022년 추진 목표 및 성과	8·7 1
<표 3-17> 녹색교통 부문 2022년 추진 목표 및 성과	9·7 1
<표 3-18> 건물/도시 부문 2022년 추진 목표 및 성과	1·8 1
<표 4-1> 대구광역시 중장기 감축 목표	0·9 1
<표 4-2> 대구광역시 중장기 감축률	2·9 1
<표 5-1> 기후환경 부문 추진과제	8·9 1
<표 5-2> 기후환경 부문 연차별 이행 과제	1·0 2
<표 5-3> 기후환경 부문 소요 예산	2·0 2
<표 5-4> 시민생활 부문 추진과제	3·0 2
<표 5-5> 시민생활 부문 연차별 이행 과제	7·0 2
<표 5-6> 시민생활 부문 온실가스 감축 잠재량	9·0 2
<표 5-7> 시민생활 부문 소요 예산	9·0 2
<표 5-8> 순환경제 부문 추진과제	0·1 2
<표 5-9> 순환경제 부문 연차별 이행 과제	5·1 2
<표 5-10> 순환경제 부문 온실가스 감축 잠재량	7·1 2
<표 5-11> 순환경제 부문 소요 예산	8·1 2
<표 5-12> 산림/농·축산 부문 추진과제	9·1 2
<표 5-13> 산림/농·축산 부문 연차별 이행 과제	5·2 2

<표 5-14> 산림/농·축산 부문 온실가스 감축 잠재량	8·2·2
<표 5-15> 산림/농·축산 부문 소요 예산	032
<표 5-16> 경제산업 부문 추진과제	132
<표 5-17> 경제산업 부문 연차별 이행 과제	5·3·2
<표 5-18> 경제산업 부문 온실가스 감축 잠재량	7·3·2
<표 5-19> 경제산업 부문 소요 예산	832
<표 5-20> 에너지전환 부문 추진과제	9·3·2
<표 5-21> 에너지전환 부문 연차별 이행 과제	2·4·2
<표 5-22> 에너지전환 부문 온실가스 감축 잠재량	4·4·2
<표 5-23> 에너지전환 부문 소요 예산	642
<표 5-24> 녹색교통 부문 추진과제	742
<표 5-25> 녹색교통 부문 연차별 이행 과제	3·5·2
<표 5-26> 녹색교통 부문 온실가스 감축 잠재량	6·5·2
<표 5-27> 녹색교통 부문 소요 예산	852
<표 5-28> 건물/도시 부문 추진과제	952
<표 5-29> 건물/도시 부문 연차별 이행 과제	5·6·2
<표 5-30> 건물/도시 부문 온실가스 감축 잠재량	7·6·2
<표 5-31> 건물/도시 부문 소요 예산	962
<표 5-32> 연도별·부문별 온실가스 감축량	1·7·2
<표 5-33> 시민생활 부문 온실가스 감축 잠재량	3·7·2
<표 5-34> 순환경제 부문 온실가스 감축 잠재량	3·7·2
<표 5-35> 산림/농축산 부문 온실가스 감축 잠재량	4·7·2
<표 5-36> 경제산업 부문 온실가스 감축잠재량	5·7·2
<표 5-37> 에너지전환 부문 온실가스 감축잠재량	6·7·2
<표 5-38> 녹색교통 부문 온실가스 감축잠재량	7·7·2
<표 5-39> 건물/도시 부문 온실가스 감축잠재량	8·7·2
<표 5-40> 물 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	9·8·2
<표 5-41> 생태계 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	9·8·2

<표 5-42> 산림 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	0·9·2
<표 4-43> 농업 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	0·9·2
<표 5-44> 국토 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	0·9·2
<표 5-45> 건강 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	1·9·2
<표 5-46> 에너지 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	1·9·2
<표 5-47> 산업 부문 리스크 평가 항목 선정 결과	1·9·2
<표 5-48> 폭염으로 인한 총기여사망자 수	3·9·2
<표 5-49> 미세먼지(PM10)로 인한 총기여사망자 수	3·9·2
<표 5-50> 폭염으로 인한 사망률 증가 등급	4·9·2
<표 5-51> 미세먼지(PM10)로 인한 사망률 증가 등급	4·9·2
<표 5-52> 폭염으로 인한 사망률 증가에 따른 경제적 파급 효과	5·9·2
<표 5-53> 미세먼지로 인한 사망률 증가에 따른 경제적 파급 효과	5·9·2
<표 5-54> 하천의 수질 및 유량 변화	6·9·2
<표 5-55> 홍수로 인한 재산 및 인명 피해 등급	6·9·2
<표 5-56> 가뭄으로 인한 물부족 등급	7·9·2
<표 5-57> 홍수로 인한 재산피해의 경제적 파급 효과	7·9·2
<표 5-58> 홍수로 인한 인명피해의 경제적 파급 효과	8·9·2
<표 5-59> 벼(조생종) 생산성 영향 평가	8·9·2
<표 5-60> 콩(조생종) 생산성 영향 평가	9·9·2
<표 5-61> 논 해충 분포확률(5종 평균) 영향 평가	9·9·2
<표 5-62> 밭 해충 분포확률(6종 평균) 영향 평가	0·0·3
<표 5-63> 농작물 재배적지 등급	0·0·3
<표 5-64> 농작물 재배 시기 및 생산성 변화 등급	1·0·3
<표 5-65> 농작물 재배 시기 및 생산성 변화의 경제적 파급 효과	1·0·3
<표 5-66> 강우세기 증가에 따른 토양 영양분 유출의 경제적 파급 효과	2·0·3
<표 5-67> 산사태 발생 확률 영향 평가	2·0·3
<표 5-68> 산불 발생 확률 영향 평가	3·0·3

<표 5-69> 산사태 증가에 따른 수목 피해 등급	3·0·3
<표 5-70> 산불 증가에 따른 수목 피해 등급	4·0·3
<표 5-71> 각 종의 성장률 변화의 경제적 파급 효과	4·0·3
<표 5-72> 산림의 탄소저장량 변화의 경제적 파급 효과	5·0·3
<표 5-73> 기후변화 민감종 종풍부도(36종) 영향 평가	5·0·3
<표 5-74> 기후변화 교란종 종풍부도(16종) 영향 평가	6·0·3
<표 5-75> 국내 고유·특산종 멸종위기 가속화(생태계) 등급	6·0·3
<표 5-76> 생육환경 변화에 따른 교란종(외래종) 유입 및 확산 등급	0·3
<표 5-77> 리스크 항목 선정 조사대상	7·0·3
<표 5-78> 리스크 평가 관련 전문가 조사대상	8·0·3
<표 5-79> 물 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	9·0·3
<표 5-80> 물 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	9·0·3
<표 5-81> 생태계 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	0·1·3
<표 5-82> 생태계 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	0·1·3
<표 5-83> 산림 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	1·1·3
<표 5-84> 산림 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	1·1·3
<표 5-85> 농업 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	2·1·3
<표 5-86> 농업 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	2·1·3
<표 5-87> 국토 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	3·1·3
<표 5-88> 국토 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	3·1·3
<표 5-89> 건강 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	4·1·3
<표 5-90> 건강 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	4·1·3
<표 5-91> 에너지 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	5·1·3
<표 5-92> 에너지 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	5·1·3
<표 5-93> 산업 부문 리스크 평가 시급성, 발생가능성 평균	6·1·3
<표 5-94> 산업 부문 리스크 평가 IPA 분석 결과	6·1·3
<표 5-95> VESTAP 취약성 평가 분야 및 항목	8·1·3
<표 5-96> 곤충 및 설치류에 의한 전염병 건강 취약성 평가 결과	9·1·3

<표 5-97> 기타 대기오염물질에 의한 건강 취약성 평가 결과	0·2·3
<표 5-98> 미세먼지에 의한 건강 취약성 평가 결과	0·2·3
<표 5-99> 수인성 매개 질환에 의한 건강 취약성 평가 결과	1·2·3
<표 5-100> 오존농도 상승에 의한 건강 취약성 평가 결과	2·2·3
<표 5-101> 폭염에 의한 건강 취약성 평가 결과	2·2·3
<표 5-102> 한파에 의한 건강 취약성 평가 결과	3·2·3
<표 5-103> 홍수에 의한 건강 취약성 평가 결과	4·2·3
<표 5-104> 태풍에 의한 건강 취약성 평가 결과	4·2·3
<표 5-105> 폭설에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	5·2·3
<표 5-106> 폭염에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	6·2·3
<표 5-107> 홍수에 대한 기반시설 취약성 평가 결과	6·2·3
<표 5-108> 가축 생산성의 취약성 평가 결과	7·2·3
<표 5-109> 농경지 토양침식에 대한 취약성 평가 결과	8·2·3
<표 5-110> 벼 생산성의 취약성 평가 결과	8·2·3
<표 5-111> 사과 생산성의 취약성 평가 결과	9·2·3
<표 5-112> 재배·사육시설 붕괴의 취약성 평가 결과	0·3·3
<표 5-113> 가뭄에 의한 산림식생의 취약성 평가 결과	0·3·3
<표 5-114> 병해충에 의한 소나무의 취약성 평가 결과	1·3·3
<표 5-115> 산림 생산성의 취약성 평가 결과	2·3·3
<표 5-116> 산불에 대한 취약성 평가 결과	2·3·3
<표 5-117> 산사태에 의한 임도의 취약성 평가 결과	3·3·3
<표 5-118> 소나무와 송이버섯의 취약성 평가 결과	4·3·3
<표 5-119> 집중호우에 의한 산사태 취약성 평가 결과	4·3·3
<표 5-120> 수질 및 수생태에 대한 취약성 평가 결과	5·3·3
<표 5-121> 이수에 대한 취약성 평가 결과	6·3·3
<표 5-122> 치수의 취약성 평가 결과	6·3·3
<표 5-123> 폭염 및 한파에 의한 냉난방 관리(비용) 취약성 평가 결과	3·3·3
<표 5-124> 기후변화에 의한 건설업, 제조업 취약성 평가 결과	8·3·3

<표 5-125>	기후변화에 의한 실외 관광지(자연 및 생태환경) 취약성 평가결과	3
<표 5-126>	부문별 세부시행과제 총괄 목록	0·4
<표 5-127>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 추진실적	3·4
<표 5-128>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 연차별 추진계획	3·4
<표 5-129>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 소요 예산	4·4
<표 5-130>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 추진실적	4·4
<표 5-131>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 추진계획	5·4
<표 5-132>	가뭄관리 및 수자원 확보 대책 소요 예산	5·4
<표 5-133>	산림기능 회복력 유지·증진 추진실적	6·4
<표 5-134>	산림기능 회복력 유지·증진 연차별 추진계획	6·4
<표 5-135>	산림기능 회복력 유지·증진 소요 예산	6·4
<표 5-136>	산림생태계 피해방지 추진실적	7·4
<표 5-137>	산림생태계 피해방지 연차별 추진계획	8·4
<표 5-138>	산림생태계 피해방지 소요 예산	9·4
<표 5-139>	기후변화 대응 역량 강화 추진실적	0·5
<표 5-140>	기후변화 대응 역량 강화 연차별 추진계획	0·5
<표 5-141>	기후변화 대응 역량 강화 소요 예산	1·5
<표 5-142>	기후탄력성 강화를 위한 위험지역 종합관리 추진실적	1·5
<표 5-143>	기후탄력성 강화를 위한 위험지역 종합관리 연차별 추진계획	3
<표 5-144>	기후탄력성 강화를 위한 위험지역 종합관리 소요 예산	2·5
<표 5-145>	공공기반시설 기후변화 적응능력 제고 추진실적	3·5
<표 5-146>	공공기반시설 기후변화 적응능력 제고 연차별 추진계획	3·5
<표 5-147>	공공기반시설 기후변화 적응능력 제고 소요 예산	3·5
<표 5-148>	기후변화 적응형 생산기반 강화 추진실적	4·5
<표 5-149>	기후변화 적응형 생산기반 강화 연차별 추진계획	5·5
<표 5-150>	기후변화 적응형 생산기반 강화 소요 예산	5·5
<표 5-151>	재해에도 안전한 생산여건 조성 추진실적	6·5
<표 5-152>	재해에도 안전한 생산여건 조성 연차별 추진계획	7·5

<표 5-153> 재해에도 안전한 생산여건 조성 소요 예산	7·5·3
<표 5-154> 폭염 적응 추진실적	853
<표 5-155> 폭염 적응 연차별 추진계획	9·5·3
<표 5-156> 폭염 적응 소요 예산	263
<표 5-157> 감염병 적응 추진실적	263
<표 5-158> 감염병 적응 연차별 추진계획	3·6·3
<표 5-159> 감염병 적응 소요 예산	463
<표 5-160> 대기오염 및 화학물질 적응 추진실적	4·6·3
<표 5-161> 대기오염 및 화학물질 적응 연차별 추진계획	5·6·3
<표 5-162> 대기오염 및 화학물질 적응 소요 예산	6·6·3
<표 5-163> 취약계층 건강 추진실적	6·6·3
<표 5-164> 취약계층 건강 연차별 추진계획	6·6·3
<표 5-165> 취약계층 건강 소요 예산	7·6·3
<표 5-166> 산업부문 적응기반 조성 추진실적	7·6·3
<표 5-167> 산업부문 적응기반 조성 연차별 추진계획	7·6·3
<표 5-168> 산업부문 적응기반 조성 소요 예산	8·6·3
<표 5-169> 에너지 사용 효율화 인프라 구축 추진실적	8·6·3
<표 5-170> 에너지 사용 효율화 인프라 구축 연차별 추진계획	9·6·3
<표 5-171> 에너지 사용 효율화 인프라 구축 소요 예산	9·6·3
<표 5-172> 에너지원 다변화를 통한 수요관리 추진실적	9·6·3
<표 5-173> 에너지원 다변화를 통한 수요관리 연차별 추진계획	0·7·3
<표 5-174> 에너지원 다변화를 통한 수요관리 소요 예산	0·7·3
<표 5-175> 공유재산 중 행정자산과 공유자원의 예시	1·7·3
<표 5-176> 대구광역시 재해위험지구 현황	3·7·3
<표 5-177> 대구광역시 구·군별 급경사지	3·7·3
<표 5-178> 급경사지의 붕괴 특성	473
<표 5-179> 정수시설 및 생산량	773
<표 5-180> 하수처리시설 현황 및 계획	8·7·3

<표 5-181> 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 연차별 이행 과제	·8·3
<표 5-182> 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안 소요 예산	1·8·3
<표 5-183> 탈석탄 동맹 참여 국가 및 지방 정부	4·8·3
<표 5-184> 국제협력 및 지자체 간 협력 연차별 이행 과제	6·8·3
<표 5-185> 국제협력 및 지자체 간 협력 소요 예산	6·8·3
<표 5-186> 교육·소통 연차별 이행 과제	9·8·3
<표 5-187> 교육·소통 소요 예산	093
<표 5-188> 녹색성장 촉진 이행 과제	693
<표 5-189> 녹색성장 촉진 소요 예산	693
<표 5-190> 청정에너지 촉진 이행 과제	304
<표 5-191> 청정에너지 촉진 소요 예산	304
<표 5-192> 정의로운 전환 이행 과제	904
<표 5-193> 청정의로운 전환 소요 예산	904
<표 5-194> 인력양성 예산 현황	114
<표 5-195> 탄소중립·녹색성장 대응 인력양성 이행 과제	6·1·4
<표 5-196> 탄소중립·녹색성장 대응 인력양성 소요 예산	6·1·4
<표 6-1> 탄소중립기본법의 추진상황 점검 주체별 의무 및 역할	0·2·4
<표 6-2> 세부사업별 목표 지표	424
<표 7-1> 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획 재정계획 총괄표	9·2·4
<표 7-2> 기후환경 부문 재정계획	134
<표 7-3> 시민생활 부문 재정계획	234
<표 7-4> 순환경제 부문 재정계획	334
<표 7-5> 산림·농축산 부문 재정계획	434
<표 7-6> 경제산업 부문 재정계획	634
<표 7-7> 에너지전환 부문 재정계획	734
<표 7-8> 녹색교통 부문 재정계획	934
<표 7-9> 건물/도시 부문 재정계획	144

그림목차

<그림 1-1> 파리 기후변화 협약의 내용	3
<그림 1-2> 전 지구 지표면 온도의 변화	4
<그림 1-3> 탄소중립기본법의 비전 및 전략 목표	7
<그림 1-4> 국가 기후변화대응 종합계획의 기조	4 1
<그림 1-5> 국가 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본체계	6 1
<그림 1-6> 국가 제2차 기후변화대응 기본계획 추진체계	7 1
<그림 1-7> 한국판 그린뉴딜 종합 계획	7 1
<그림 1-8> 한국판 그린뉴딜 2.0 구조	8 1
<그림 1-9> 2050 탄소중립 추진 전략 비전 체계도	0 2
<그림 1-10> 국가 2050 탄소중립 시나리오	3 2
<그림 1-11> 2050 탄소중립 사회 부문별 미래상	3 2
<그림 1-12> 국가 비전 및 국가전략 체계도	5 2
<그림 1-13> 국가 기본계획 체계도	6 2
<그림 1-14> 계획의 공간적 범위	7 2
<그림 1-15> 대구광역시 탄소중립 지원단	8 2
<그림 2-1> 전년 대비 신·재생에너지 생산량 비교	1 5
<그림 2-2> 전년 대비 신·재생에너지 발전량 비교	2 5
<그림 2-3> 2050 탄소중립 전략 SWOT 분석	4 5
<그림 2-4> 1991~2020년 연평균 평균기온 변화	6 5
<그림 2-5> 1991~2020년 연평균 최저기온 변화	7 5
<그림 2-6> 1991~2020년 연평균 최고기온 변화	7 5
<그림 2-7> 1991~2020년 연 강수량 변화	8 5
<그림 2-8> 1991~2020년 폭염일수 변화	8 5
<그림 2-9> 1991~2020년 연평균 평균기온 지역별 변화	9 5
<그림 2-10> 지역별 연평균 평균기온 30년 평균 비교	9 5
<그림 2-11> 1991~2020년 연평균 최저기온 지역별 변화	0 6
<그림 2-12> 지역별 연평균 최저기온 30년 평균 비교	0 6
<그림 2-13> 1991~2020년 연평균 최고기온 지역별 변화	1 6

<그림 2-14> 지역별 연평균 최고기온 30년 평균 비교	1..... 6
<그림 2-15> 1991~2020년 연평균 합계 강수량 지역별 변화	2..... 6
<그림 2-16> 지역별 연평균 합계강수량 변화	2..... 6
<그림 2-17> 1991~2020년 일최다강수량 지역별 변화	3..... 6
<그림 2-18> 지역별 연평균 일최다강수량 30년 평균 비교	3..... 6
<그림 2-19> 1991~2020년 평균풍속 지역별 변화	4..... 6
<그림 2-20> 지역별 연평균 평균풍속 30년 평균 비교	4..... 6
<그림 2-21> 기후변화 적응 및 완화 노력에 따른 SSP 시나리오의 5yr분 ...	6
<그림 2-22> 대구광역시 행정구역 구분과 관측지점 위치	6..... 6
<그림 2-23> 대구광역시의 연평균기온(℃) 전망 분포도	9..... 6
<그림 2-24> 대구광역시의 연평균 최고기온(℃) 전망 분포도	2..... 7
<그림 2-25> 대구광역시의 연평균 최저기온(℃) 전망 분포도	5..... 7
<그림 2-26> 대구광역시의 연 강수량(mm) 전망 분포도	8..... 7
<그림 2-27> 대구광역시의 폭염일수 전망 분포도	1..... 8
<그림 2-28> 대구광역시의 열대야일수 전망 분포도	4..... 8
<그림 2-29> 대구광역시의 여름일수 전망 분포도	7..... 8
<그림 2-30> 대구광역시의 한파일수 전망 분포도	0..... 9
<그림 2-31> 대구광역시의 호우일수 전망 분포도	3..... 9
<그림 2-32> 연도별 온실가스 전체배출량 추이(2016~2020년)	5..... 9
<그림 2-33> 연도별 1인당 온실가스 배출량 추이(2016~2020년)	6..... 9
<그림 2-34> 대구광역시 온실가스 직접 배출량(2016~2020년)	7..... 9
<그림 2-35> 에너지부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	8..... 9
<그림 2-36> 산업공정부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	9..... 9
<그림 2-37> 농업부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	0...0· 1
<그림 2-38> LULUCF부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	1...0· 1
<그림 2-39> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	2...0· 1
<그림 2-40> 대구광역시 온실가스 간접배출량(2016~2020년)	3...0· 1
<그림 2-41> 전력부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	4...0· 1
<그림 2-42> 열부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	5...0· 1

<그림 2-43> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)	6·0·1
<그림 2-44> 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념	9·0·1
<그림 2-45> 온실가스 배출 전망 방법	0·1·1
<그림 2-46> 상업/공공 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	2·1·1
<그림 2-47> 가정 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	3·1·1
<그림 2-48> 도로 수송 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	4·1·1
<그림 2-49> 축산업 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	5·1·1
<그림 2-50> 농경지 부문(에너지) 온실가스 배출 전망	6·1·1
<그림 2-51> 상업/공공 부문(전력) 온실가스 배출 전망	7·1·1
<그림 2-52> 가정 부문(전력) 온실가스 배출 전망	8·1·1
<그림 2-53> 상업/공공 부문(열) 온실가스 배출 전망	9·1·1
<그림 2-54> 가정 부문(열) 온실가스 배출 전망	0·2·1
<그림 2-55> 폐기물 부문 온실가스 배출 전망	1·2·1
<그림 2-56> 대구광역시 온실가스 배출량 전망 총괄	3·2·1
<그림 2-57> 설명회 개최 포스터	851
<그림 2-58> 설명회 발표 및 토론	061
<그림 3-1> 2050 탄소중립 전략 비전과 목표	4·6·1
<그림 3-2> 탄소중립 감축 목표	661
<그림 4-1> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표	7·8·1
<그림 4-2> 8G 전략별 지자체 관리 권한 인벤토리 매칭	8·8·1
<그림 4-3> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 추진 전략 및 이행 기반	9·8·1
<그림 4-4> 배출량 전망을 고려한 목표 감축량	1·9·1
<그림 5-1> 탄소줄이기 1110 포스터	591
<그림 5-2> 대구 율하 스마트그린산업단지 조감도	6·9·1
<그림 5-3> 대구 MaaS 모빌리티앱 체계도	6·9·1
<그림 5-4> 2050 탄소중립을 위한 대구시 5대 과제	7·9·1
<그림 5-5> 기후환경 부문 주요 추진전략	8·9·1
<그림 5-6> 시민생활 부문 추진 전략	3·0·2
<그림 5-7> 순환경제부문 추진 전략	0·1·2

<그림 5-8> 산림/농·축산부문 추진 전략	912
<그림 5-9> 경제산업부문 추진 전략	132
<그림 5-10> 에너지전환 부문 추진 전략	932
<그림 5-11> 녹색교통부문 추진 전략	742
<그림 5-12> 건물/도시부문 추진 전략	952
<그림 5-13> 연도별 온실가스 감축량	272
<그림 5-14> 2022년 우리나라 이상기후 발생 분포도	782
<그림 5-15> MOTIVE 시스템	292
<그림 5-16> IPA 분석 해석방법	803
<그림 5-17> 비전 및 목표	933
<그림 5-18> 스마트 안전기술 구성도	573
<그림 5-19> 디지털 트윈 기반 도시침수 스마트 대응 시스템	573
<그림 5-20> 국내 PPCA 참여 지자체	283
<그림 5-21> GCOM 참여 지자체	383
<그림 5-22> 국내 PPCA 참여 지자체	483
<그림 5-23> 탄소중립 지방정부 실천연대 발족식	583
<그림 5-24> 기존공정과 DTP 공정 비교	293
<그림 5-25> 대구광역시 산업단지 현황	504
<그림 6-1> 대구광역시 추진상황 점검 체계도	914
<그림 6-2> 대구광역시 탄소중립지원단 조직도	124
<그림 6-3> 지자체 이행점검 세부절차	324

01

대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획

제1장 개요

제1절 필요성 및 목적

제2절 관련 법령 및 계획

제3절 계획 범위 및 추진체계

제4절 계획 추진 절차 및 경과

제1장 개요

제1절 필요성 및 목적

1. 계획 수립의 배경 및 필요성

■ 기후변화 대응을 위한 국제적 협의

- 기후변화 협약이 온실가스 감축에 상당한 기여를 하지 못하여 강력하고 새로운 기후변화 대응을 위해 제21회 기후변화 당사국총회에서 2020년 이후의 새 기후변화체제 수립을 위한 최종 합의문인 파리협정을 최종 채택
 - 파리협정을 통해 구현될 신기후체제는 교토의정서에 비해 온실가스 감축뿐만 아니라 적응, 재정지원, 기술이전, 역량 강화, 투명성 등이 중요한 요소로 자리 잡고 있음
 - 선진국에 정량화된 의무를 부여했던 방식과는 달리 선·개도국 모두가 국가별 기여방안 (INDC, Intended Nationally Determined Contributions)을 통해 각국이 자발적으로 기여분을 정하여 참여할 수 있도록 하였음
 - 모든 국가의 자발적 감축목표 제출, 5년 단위 이행·점검, 선진국의 개도국 재원 지원 등의 의무, 국제탄소시장 활용 등 포함

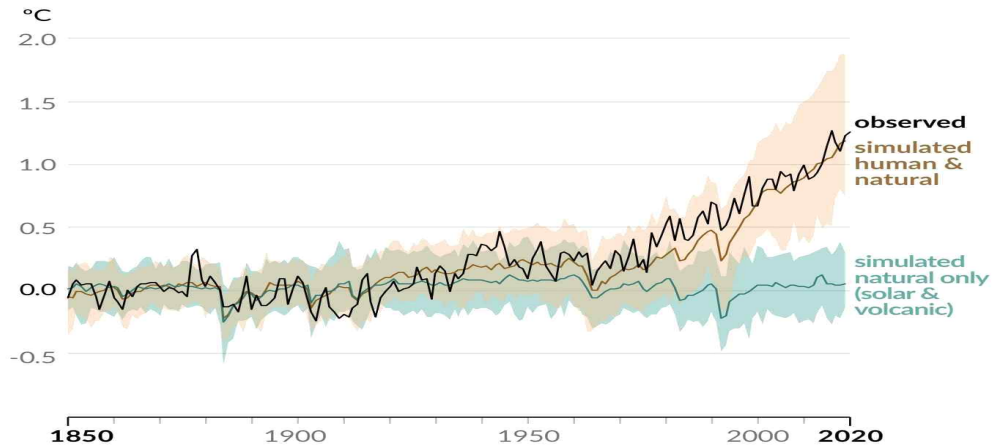


자료 : 에듀넷(<http://www.edunet.net>)

<그림 1-1> 파리 기후변화 협약의 내용

■ 기후변화, 기후위기 대응 사회에서 탄소중립 사회로의 전환 시점

- 지구 온난화로 폭염, 폭설, 태풍, 산불 등 이상기후 현상이 세계 곳곳에서 나타나고 있으며, 높은 화석연료 비중과 제조업 중심의 산업구조를 가진 우리나라도 최근 30년('91~'20년) 사이에 평균 온도가 1.6℃ 상승하며 온난화 경향이 더욱 심해지고 있음



자료 : IPCC, 제6차 평가 주기(AR6) 제1실무 그룹 보고서

<그림 1-2> 전 지구 지표면 온도의 변화

- 기후변화 시대를 거쳐 기후위기 시대로의 심각성이 점점 더 깊어지고 있는 만큼 기후위기 대응의 시급성 또한 더욱 분명해지고 있으며 이러한 맥락에서 탄소중립(Net Zero 또는 Carbon Neutrality) 개념 등장
- 한국을 포함한 국제사회에서 ‘탄소중립’은 광범위한 공감대와 합의를 기초로 국제규범으로 자리 잡았으며 2021년 10월 31일부터 11월 14일까지 영국의 글래스고에서 열렸던 제26차 당사국총회(Conference of Parties, COP)에서 채택한 글래스고 기후 합의(Glasgow Climate Pact)에서 국제사회는 2015년 COP-21에서 채택했던 파리협정(Paris Agreement) 보다 한 걸음 더 나아가 산업화 이전 대비 1.5℃ 온도 상승 억제 목표에 대한 국제사회의 합의를 재확인하고 이를 위해 2050년 탄소중립을 할 수 있도록 2030년 국가온실가스감축 목표(Nationally Determined Contribution, NDC)를 보다 강화해 나가기로 결정함
- 이에 따라 지구온도 상승을 1.5℃ 이내로 억제하기 위해서는 2050년까지 탄소 순배출량이 ‘0’이 되는 ‘탄소중립 사회로의 전환’이 필요

■ 국가 탄소중립 시나리오와 연계한 지역 탄소중립 전략 수립 필요

- 국가 정책에 발맞춰 신기후체제에 대비하고 탄소중립을 위한 온실가스 배출관리와 감축 목표 달성에 기여하기 위하여 대구광역시 특성에 맞는 온실가스 감축 관리방안과 세부적인 대응 전략 수립 필요
- 이에 따라 대구광역시는 에너지, 산업공정, 폐기물, 농축산, 흡수원 등 각 분야의 온실가스 감축 세부이행계획 및 성과평가 등 체계적인 온실가스 관리체계 구축 필요

2. 계획 수립의 근거 및 목적

■ 계획 수립 근거

- 지자체 탄소중립 녹색성장·기본계획 수립
 - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조(시·도 계획의 수립 등), 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)
 - 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 제6조(탄소중립 시·도계획의 수립 등), 제7조(탄소중립 시·군·구 계획의 수립 등)

■ 계획 수립 목적

- 2030년 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 기후변화대응의 핵심주체인 지방자치단체의 역할이 중요하므로 ‘국가 2050 탄소중립 시나리오’와 ‘국가 2030 NDC(국가 온실가스 감축 목표)’를 반영한 대구광역시 실정에 맞고 시민참여를 이끌어 낼 수 있는 온실가스 감축 로드맵 수립
- 이에 따라 대구광역시는 기후환경, 시민생활, 순환경제, 산림·농축산, 경제산업, 에너지 전환, 녹색교통, 건물·도시 8대 부문에 대해 포괄적인 온실가스 감축 세부 이행계획 및 성과평가 등 체계적인 온실가스 감축과 관리체계를 구축하여 지역 특성 및 수요에 맞는 정책과제 도출 및 감축 목표를 설정하는데 본 계획의 목적이 있음

제2절 관련 법령 및 계획

1. 관련 법령

1) 국가 법령

■ 저탄소 녹색성장 기본법(‘10년 1월 13일 제정, ‘21년 9월 24일 폐지)

- 경제와 환경의 조화로운 발전을 위하여 저탄소 녹색성장에 필요한 기반을 조성하고 녹색 기술과 녹색산업을 새로운 성장동력으로 활용함으로써 국민경제의 발전을 도모하며 저탄소 사회 구현을 목적으로 함

<표 1-1> 저탄소 녹색성장 기본법 기본원칙

구분	내용
1	정부는 기후변화·에너지·자원 문제의 해결, 성장동력 확충, 기업의 경쟁력 강화, 국토의 효율적 활용 및 쾌적한 환경 조성 등을 포함하는 종합적인 국가 발전전략을 추진한다.
2	정부는 시장기능을 최대한 활성화하여 민간이 주도하는 저탄소 녹색성장을 추진한다.
3	정부는 녹색기술과 녹색산업을 경제성장의 핵심 동력으로 삼고 새로운 일자리를 창출·확대할 수 있는 새로운 경제체제를 구축한다.
4	정부는 국가의 자원을 효율적으로 사용하기 위하여 성장잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술 및 녹색산업 분야에 대한 중점 투자 및 지원을 강화한다.
5	정부는 사회·경제 활동에서 에너지와 자원 이용의 효율성을 높이고 자원순환을 촉진한다.
6	정부는 자연자원과 환경의 가치를 보존하면서 국토와 도시, 건물과 교통, 도로·항만·상하수도 등 기반시설을 저탄소 녹색성장에 적합하게 개편한다.
7	정부는 환경오염이나 온실가스 배출로 인한 경제적 비용이 재화 또는 서비스의 시장가격에 합리적으로 반영되도록 조세체계와 금융체계를 개편하여 자원을 효율적으로 배분하고 국민의 소비 및 생활 방식이 저탄소 녹색성장에 기여하도록 적극 유도한다.
8	정부는 국민 모두가 참여하고 국가기관, 지방자치단체, 기업, 경제단체 및 시민단체가 협력하여 저탄소 녹색성장을 구현하도록 노력한다.
9	정부는 저탄소 녹색성장에 관한 새로운 국제적 동향을 조기에 파악·분석하여 국가 정책에 합리적으로 반영하고, 국제사회의 구성원으로서 책임과 역할을 성실히 이행하여 국가의 위상과 품격을 높인다.

자료 : 「저탄소 녹색성장 기본법」

- 제5조에 의해 지방자치단체는 국가시책에 적극 협력해야 하고, 저탄소 녹색성장대책 등 각종 계획을 수립·시행할 때 해당 지방자치단체의 지역적 특성과 여건 및 저탄소 녹색성장에 미치는 영향을 종합적으로 고려하고, 지역 주민 등에 활동을 장려하기 위해 홍보, 지원 등 필요한 조치를 강구하여야 함

- 저탄소 녹색성장 기본법 제40조에 의거하여 20년을 계획기간으로 하는 기후변화대응 기본 계획을 5년마다 수립·시행하여야 함

■ 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법(‘21년 9월 24일 제정)

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(약칭 :탄소중립기본법)은 기후위기의 심각한 영향을 예방하기 위하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 강화하고 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 발생할 수 있는 경제적·환경적·사회적 불평등을 해소하며 녹색기술과 녹색산업의 육성·촉진·활성화를 통하여 경제와 환경의 조화로운 발전을 도모함으로써, 현재 세대와 미래 세대의 삶의 질을 높이고 생태계와 기후체계를 보호하며 국제사회의 지속가능발전에 이바지하는 것을 목적으로 제정되었음
- 「저탄소 녹색성장 기본법」을 대체하고자 제정되었으며, 2022년 3월 25일부터 시행



<그림 1-3> 탄소중립기본법의 비전 및 전략 목표

○ 2050 탄소중립 비전과 이행체계

- 탄소중립기본법의 시행으로 2050 탄소중립 비전을 법제화한 14번째 국가가 된 우리나라는 중간 목표인 2030년 온실가스 감축목표(Nationally Determined Contribution, NDC)를 40%로 대폭 상향하여 탄소중립 이행 의지 표명
- 위와 같은 목표를 달성하기 위해 정부와 지방자치단체는 탄소중립 기본계획을 수립하고, 민·관 협치(거버넌스) 기구인 ‘2050 탄소중립·녹색성장위원회’를 구성하여 사회 각계각층의 의견 반영

○ 온실가스 감축

- 2050 탄소중립을 지향하는 중간단계 목표 설정
- 2030년 온실가스 감축 목표 : 기존보다 9% 상향한 2018년 대비 35% 이상 감축 명시
- 국가 주요 계획과 대규모 개발사업, 국가재정 전반에 ‘온실가스 감축 인지 예산’과 ‘기후 변화영향평가’를 도입하여 국가 주요 계획과 대규모 개발사업, 국가재정 전반에 온실가스 감축을 추진
- 기획재정부와 환경부 주관으로 2023 회계연도부터 적용되는 ‘온실가스 감축 인지 예산’은 국가 예산이 온실가스 감축에 미칠 영향을 예산편성에 반영하고 결산 시 적정 집행을 평가하는 제도
- 또한, 온실가스를 대량으로 배출하는 등 기후변화에 영향을 미칠 수 있는 사업을 대상으로 사전영향평가를 시행하는 ‘기후변화영향평가’ 제도가 2022년 9월부터 단계적으로 시행
- 그 밖에도 정부는 탄소중립도시와 녹색교통 추진, 탄소흡수원 확충 등을 추진

○ 기후위기 적응 및 정의로운 전환, 녹색성장

- 정부는 ‘기후위기 적응대책’을 5년마다 수립하여 국가 차원에서 취약성을 평가
- 기상정보관리체계 및 기후위기 적응 정보 관리체계를 구축·운영하여 온실가스 농도 변화 및 기후위기 감시·예측의 정확도 향상
- 또한 정부는 녹색산업을 육성·지원하기 위하여 관련 기술지원, 금융지원, 녹색일자리 창출, 녹색산업 조세제도 개편 등의 방안 마련
- 탄소중립 이행으로 인한 피해가 큰 취약지역을 정의로운 특별지구로 지정하고, ‘정의로운 전환 지원센터’를 설립하여 지원 예정

○ 탄소중립 재정 및 실천기반

- 탄소중립 정책을 안정적으로 추진하기 위해 ‘기후대응기금’ 마련
- ① 온실가스 감축, ② 신유망·저탄소 산업 생태계 조성, ③ 공정한 전환, ④ 제도·기반구축 등 4대 핵심분야에 중점적으로 지원

- 기후위기 대응이라는 목표 아래 비전, 목표, 이행체계와 탄소중립 기본법의 8가지 기본원칙을 규정하였음

<표 1-2> 국가 탄소중립·녹색성장 기본법의 기본원칙

구분	내용
1	미래세대의 생존을 보장하기 위하여 현재 세대가 저야 할 책임이라는 세대 간 형평성의 원칙과 지속가능발전의 원칙에 입각한다.
2	범지구적인 기후위기의 심각성과 그에 대응하는 국제적 경제환경의 변화에 대한 합리적 인식을 토대로 종합적인 위기 대응 전략으로서 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장을 추진한다.
3	기후변화에 대한 과학적 예측과 분석에 기반하고, 기후위기에 영향을 미치거나 기후위기로부터 영향을 받는 모든 영역과 분야를 포괄적으로 고려하여 온실가스 감축과 기후위기 적응에 관한 정책을 수립한다.
4	기후위기로 인한 책임과 이익이 사회 전체에 균형 있게 분배되도록 하는 기후정의를 추구함으로써 기후위기와 사회적 불평등을 동시에 극복하고, 탄소중립 사회로의 이행 과정에서 피해를 입을 수 있는 취약한 계층·부문·지역을 보호하는 등 정의로운 전환을 실현한다.
5	환경오염이나 온실가스 배출로 인한 경제적 비용이 재화 또는 서비스의 시장가격에 합리적으로 반영되도록 조세체계와 금융체계 등을 개편하여 오염자 부담의 원칙이 구현되도록 노력한다.
6	탄소중립 사회로의 이행을 통하여 기후위기를 극복함과 동시에, 성장 잠재력과 경쟁력이 높은 녹색기술과 녹색산업에 대한 투자 및 지원을 강화함으로써 국가 성장동력을 확충하고 국제 경쟁력을 강화하며, 일자리를 창출하는 기회로 활용하도록 한다.
7	탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 과정에서 모든 국민의 민주적 참여를 보장한다.
8	기후위기가 인류 공통의 문제라는 인식 아래 지구 평균 기온 상승을 산업화 이전 대비 최대 섭씨 1.5도로 제한하기 위한 국제사회의 노력에 적극 동참하고, 개발도상국의 환경과 사회정의를 저해하지 아니하며, 기후위기 대응을 지원하기 위한 협력을 강화한다.

자료 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」

2) 기타 관련 국가 법령

■ 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률

- 2012년에 제정된 탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률(약칭 : 탄소흡수원법)은 산림의 탄소흡수 기능을 유지하고 증진시킴으로써 기후변화에 대응하고 저탄소 사회 구현에 이바지함을 목적으로 함
- 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 탄소흡수원의 유지 및 증진에 관한 정책목표와 기본 방향을 정하는 탄소흡수원 증진 종합계획은 5년마다 수립·시행하여야 하며, 7가지 사항을 포함할 것을 규정함

<표 1-3> 탄소흡수원 증진 종합계획 수립

구분	내용
1	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 목표와 기본방향
2	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 국내외 여건 및 전망에 관한 사항
3	탄소흡수원 유지 및 증진 기술의 개발·보급에 관한 사항
4	탄소흡수원 유지 및 증진을 위한 국제협력 및 해외시장 진출에 관한 사항
5	산림부문 온실가스 정보 및 통계 구축에 관한 사항
6	산림탄소등록부의 구축과 운영에 관한 사항
7	그 밖에 연구개발, 전문인력 양성, 재원조달, 교육·홍보 등 효과적인 탄소흡수원 유지 및 증진을 위하여 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

자료 : 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」

■ 기후변화대응 기술개발 촉진법 (약칭 : 기후기술법)

- 온실가스 감축과 기후변화 적응에 관한 기술의 연구기반을 조성하여 체계적으로 육성·발전시키고 국제사회와의 협력을 증진하여 기후변화대응과 관련하여 발생하는 문제에 대한 책임을 다하고 탄소중립 실현 및 국제경제 발전에 이바지하는 것을 목적으로 함
- 기후기술법에 따르면 국가는 기후변화대응 기술개발 촉진을 위한 시책을 마련하고, 지방자치단체는 국가의 시책과 각 지방자치단체의 지역적 특성을 고려하여 기후변화대응 기술개발 촉진에 관한 시책을 수립하여 시행하여야 함
- 아울러, 온실가스 감축과 기후변화 적응에 관한 기술을 체계적으로 육성·발전시키기 위하여 기후변화대응 기술개발 기본계획을 5년마다 수립·시행하여야 함

■ 녹색기후기금의 운영지원에 관한 법률 (약칭 : 녹색기후기금법)

- 「기후변화에 관한 국제연합 기본협약」의 재정지원체제 운영기능을 담당하는 녹색기후기금의 운영을 지원함으로써 녹색기후기금의 효율적인 운영과 국제사회와의 협력증진에 기여함을 목적으로 함
- 정부는 기금에 출연하고자 할 경우 미리 국회 의결을 받아야 하며, 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받아 미합중국통화, 그 밖의 자유교환성 통화나 금 또는 내국통화로 그 전액 또는 이를 분할하여 납입할 수 있다고 명시되어 있음
- 국가와 지방자치단체는 기금의 운영에 필요한 행정적 및 재정적 지원을 할 수 있으며, 기획재정부장관의 주관하에 관계 중앙행정기관 장의 협의를 거쳐 기금과 협력을 강화하고 활동을 지원하기 위한 종합적인 시책을 마련하고 시행할 수 있음

3) 대구광역시 지방자치 조례

■ 대구광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립녹색성장 기본 조례(‘22년 6월 30일 제정 및 시행)

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」(약칭 : 탄소중립기본조례)에 따라 대구광역시의 탄소중립·녹색성장 시책을 종합적으로 추진하여 기후위기의 심각한 영향을 예방함으로써 지속가능한 도시 구현과 시민의 삶의 질을 높이는 데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 제정됨
 - 「대구광역시 탄소중립녹색성장 기본 조례」 제정에 따라 「대구광역시 저탄소 녹색성장 기본 조례」와 「대구광역시 기후변화대응 조례」는 폐지됨
- 탄소중립 기본 조례의 기본원칙은 다음과 같음

<표 1-4> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본 조례의 기본원칙

구분	내용
1	범지구적인 기후위기에 대한 종합적인 대응 전략으로서 탄소중립 사회로의 이행을 추진한다.
2	경제·사회·환경 관련 모든 영역과 분야를 포괄적으로 고려하여 온실가스 감축 및 기후위기 적응대책을 수립·시행한다.
3	탄소중립 사회로의 이행 과정에서 피해를 입을 수 있는 취약한 계층·부문·지역을 보호하는 등 정의로운 전환을 실현한다.
4	녹색기술과 녹색산업에 대한 투자 및 지원을 강화함으로써 지역의 성장동력을 확충하고, 일자리를 창출하는 기회로 활용하도록 한다.
5	탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진 과정에서 모든 시민의 민주적 참여를 보장하고, 기업·경제단체 및 시민단체와 협력한다.

자료 : 「대구광역시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례」

■ 대구광역시 9개 구·군 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례

- 대구광역시 9개 구·군 중 현재 서구, 남구, 수성구, 달서구, 달성군에서 국가 및 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본법 및 조례에 따라 기초지방자치단체 조례 제정 또는 일부 개정을 통하여 시행 중에 있으며 북구의 경우 자체 탄소중립 조례 제정, 중구, 동구, 군위군의 경우 이전 법률인 저탄소 녹색성장 기본법에 따른 저탄소 녹색성장 기본조례를 제정 및 개정하여 시행 중
 - 중구 : 대구광역시 중구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례 (2023.12.20. 제정)
 - 동구 : 대구광역시 동구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례 (2023.12.20. 제정)

- 서구 : 대구광역시 서구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례 (2023.07.10. 제정)
- 남구 : 대구광역시 남구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례 (2022.12.15. 제정)
- 북구 : 대구광역시 북구 탄소중립 기본 조례(2021.12.30. 재·개정)
- 수성구 : 대구광역시 수성구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 조례 (2022.02.28. 일부개정)
- 달서구 : 대구광역시 달서구 탄소중립·녹색성장 기본조례(2023.04.03. 일부개정)
- 달성군 : 대구광역시 달성군 탄소중립·녹색성장 기본조례(2022.10.28. 일부개정)
- 군위군 : 대구광역시 군위군 저탄소 녹색성장 기본조례(2023.06.30. 일부개정)

2. 관련 계획

■ 탄소중립 관련 계획 동향

- 전 세계적으로 2050 탄소중립을 목표로 하는 추세와 발맞추어 국내 중앙정부와 지방정부 또한 탄소중립 선언과 계획 발표
- 우리나라는 문재인 대통령이 2020년 10월 28일 국회에서 가진 2021년 예산안 시정연설에서 ‘2050 탄소중립’을 최초로 발표
 - 이후 12월 10일에 ‘2025 탄소중립 비전’ 선포
- 탄소중립 선포는 파리협정에 따라 모든 당사국들이 2020년 말까지 유엔에 제출해야 하는 장기저탄소발전전략(Long-term low greenhouse gas Emission Development Strategies, LEDS)을 준비하기 위해 2019년 초부터 사회비전포럼을 구성해서 1년 정도 운영
 - 포럼에서 1년여 기간의 논의를 거쳐 5개 기본 시나리오와 탄소중립을 담은 추가 시나리오(안) 마련
 - 2020년 12월 30일 2050 탄소중립 목표를 담은 LEDS를 UN에 제출
- 탄소중립뿐만 아니라 저성장, 코로나19 등으로 인한 경제사회 구조의 변화 필요성으로 중앙 및 지방 정부 차원에서 그린뉴딜 계획을 수립하였음
- 사회의 대전환을 위하여 국민들의 인식 개선과 전환 동력 확보가 중요하므로 이를 위한 지방 정부의 역할은 필수적이며, 지역 차원의 전략과 실행, 중앙 정부와 지방 정부 간의 협력모델 공동 발굴을 추진 중에 있음

<표 1-5> 국내 2050 탄소중립 선언과 2050 탄소중립 시나리오 수립 과정

구분		내용
2019년	3~12월	• 학계·산업계·시민사회 등 전문가 100여 명이 참여하는 저탄소사회비전 포럼 운영
2020년	6월 5일	• 학계·산업계·시민사회 등 전문가 100여 명이 참여하는 저탄소사회비전 포럼, 기초지방정부(225개) 기후위기비상선언
	7월 7일	• 17개 광역지자체 탄소중립 선언
	7월 14일	• 한국판 뉴딜(그린뉴딜) 발표
	9월 24일	• 국회 기후위기 비상대응 촉구 결의안 의결(97.7% 찬성률)
	10월 28일	• 문재인 대통령 2050 탄소중립 목표 선언
	12월 7일	• 정부합동 ‘2050 탄소중립 추진 전략’ 발표
	12월 30일	• 유엔기후변화협약에 LEDS 제출
2021년	5월 24일	• 모든 지자체(광역 17+기초 226) ‘2050 탄소중립’ 선언
	5월 29일	• 대통령 소속 2050 탄소중립위원회 출범
	7월 14일	• 한국판 뉴딜(그린뉴딜) 2.0 발표
	8월 5일	• 2050 탄소중립 시나리오 초안 발표
	9월 24일	• 「탄소중립·녹색성장 기본법」 제정
	10월 18일	• 2050 탄소중립 시나리오 및 2030 NDC 상향 목표 탄소중립위원회 심의 의결
	10월 27일	• 2050 탄소중립 시나리오 및 2030 NDC 상향 목표 국무회의 심의 의결
2022년	3월 25일	• 「탄소중립·녹색성장 기본법」 시행령 제정
	10월	• 제2기 2050 탄소중립·녹색성장 위원회 출범
	10월	• 탄소중립·녹색성장 추진전략 수립
2023년	1~4월	• 이해관계자 간담회 및 대국민 공청회 실시
	3월	• 온실가스 감축 이행 로드맵 및 국가 기본계획 수립
	4월	• 탄녹위 전체회의, 국무회의 심의·의결로 최종확정

1) 국가 탄소중립 관련 계획

■ 국가 제1차 기후변화대응 기본계획(2017~2036년, 2016년 12월 발표)

- 「저탄소 녹색성장 기본법」 제40조에 근거하여 2016년 12월, 관계부처 합동으로 감축, 적응, 국제협력 등을 총망라한 첫 번째 종합계획인 ‘제1차 기후변화대응 기본계획’을 발표
- 기존의 규제 위주에서 시장, R&D, 신산업 등 기술과 시장 중심의 대응 정책을 반영하는 등, 신기술 및 신시장 중심의 새로운 패러다임으로 전환
- 기후변화대응 기본계획의 주요 내용
 - 국내외 기후변화 경향 및 미래 전망과 대기 중의 온실가스 농도 변화
 - 온실가스 배출과 흡수 현황 및 전망
 - 온실가스 배출 중장기 감축목표 설정 및 부문별·단계별 대책
 - 기후변화 감시, 취약성 평가 등 적응대책에 관한 사항
 - 기후변화대응 연구개발, 국제협력 및 인력 양성 등에 관한 사항



<그림 1-4> 국가 기후변화대응 종합계획의 기초

■ 국가지속가능발전목표(K-SDGs) 세부목표 및 지표 수립(2018년 12월 발표)

- UN의 SDGs를 바탕으로 관계부처, 민간, 일반 국민 참여를 통하여 상향식으로 수립하였고, 2030년까지 달성할 국제사회의 보편적인 가치와 목표를 17개 분야, 122개 세부목표, 214개 지표에 담아 구성하였음

- 지표 중 122개(57%)는 국내에 맞춘 UN의 SDGs에 없는 신규 지표이며, 기존의 국내 지표는 주로 환경 부분 위주였으나 사회, 경제 부문 지표가 보다 보완되었음

<표 1-6> 국가 지속가능발전 목표 17개 분야

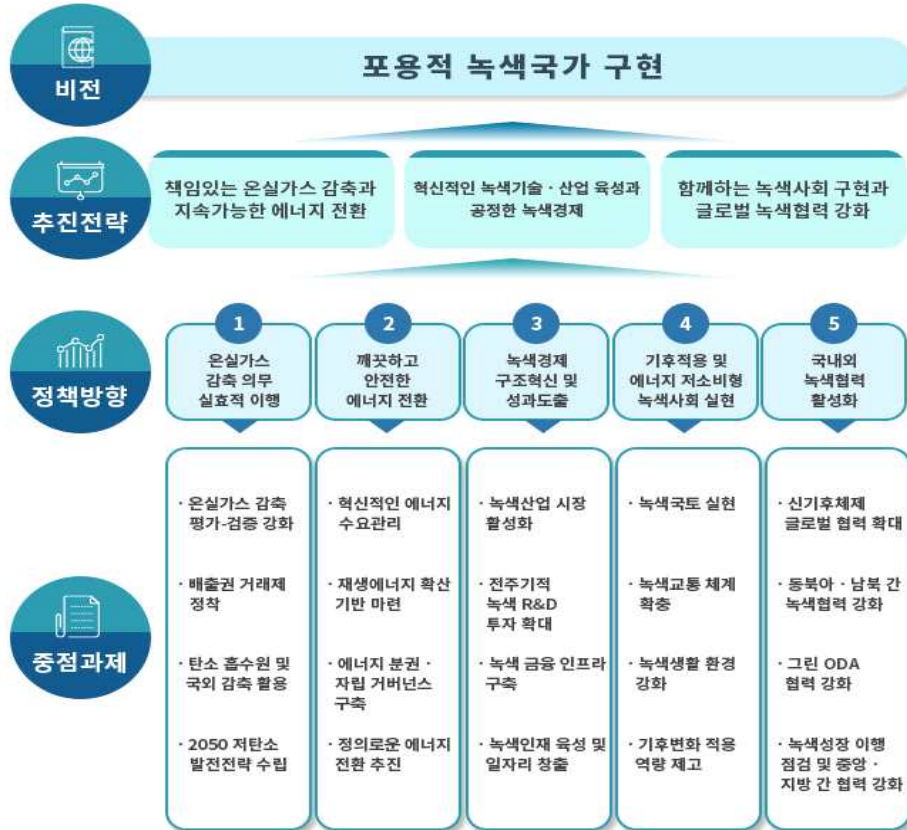
구분	내용	구분	내용
1	빈곤감소 및 사회안전망 강화	10	불평등 해소
2	식량안보 및 지속가능한 농업 강화	11	포용적이며 안전하며 회복력 있는 도시와 주거지 조성
3	건강하고 행복한 삶 보장	12	지속가능한 소비와 생산 증진
4	교육의 증진	13	기후변화 대응
5	성평등 보장	14	해양생태계 보전
6	건강하고 안전한 물관리	15	육상생태계 보전
7	에너지의 친환경적 생산과 소비	16	인권·정의·평화
8	좋은 일자리 확대와 경제 성장	17	지구촌 협력 강화
9	사회기반시설 구축, R&D 확대 및 경제성장		

- 기후변화 대응과 관련하여 ‘기후변화 위험감소 및 적응능력 강화’, ‘기후변화 조치계획의 정책 반영 노력’, ‘기후변화 교육강화’, ‘국가 온실가스 배출량 감축’에 대한 세부 목표 및 2030년 목표치를 제시하고 있음
 - 기후변화에 의한 리스크 감소 및 자연재해로 인한 회복력과 적응력 강화
 - 기후변화에 대한 조치계획을 정책 등에 반영 및 교육, 인식제고 강화
 - 지구온도 상승을 산업화 이전 대비 2℃ 아래 유지, 1.5℃까지 제한하도록 노력

■ 국가 제3차 녹색성장 5개년 계획(2019~2023년, 2019년 5월 발표)

- 녹색성장 5개년 계획은 「저탄소 녹색성장 기본법 시행령」 제4조에 근거하여 녹색성장 목표와 추진방향을 구체적으로 5년마다 수립하는 계획임
- 제3차 녹색성장 5개년 계획은 2019년~2023년 동안 ‘포용적 녹색국가 구현’을 비전으로 온실가스 감축, 에너지 전환, 녹색산업 육성, 녹색사회, 국제협력 5개의 정책 방향 및 20개 중점과제를 실천계획 중심으로 수립하였음

제3차 녹색성장 5개년('19~'23)계획 기본 체계



<그림 1-5> 국가 제3차 녹색성장 5개년 계획 기본체계

■ 국가 제2차 기후변화대응 기본계획(2020~2040년, 2019년 10월 발표)

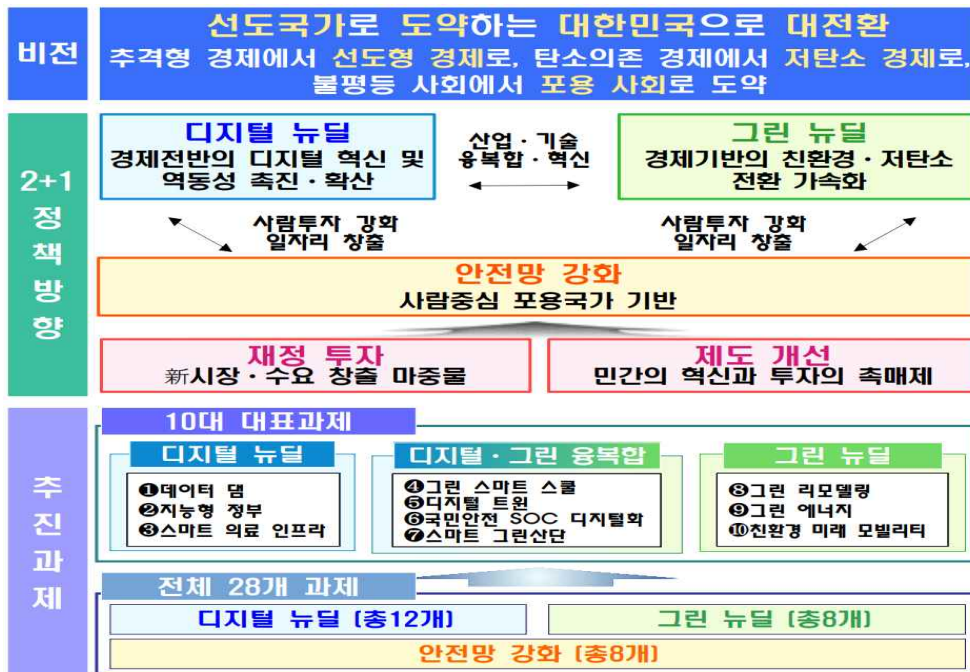
- 「저탄소 녹색성장 기본법」 제40조에 근거하여 20년을 계획기간으로 5년마다 관계부처 합동으로 수립하는 기후변화 대응에서의 최상위 계획으로 효율적인 기후변화 대응을 위한 중장기 비전과 정책 방향을 제시함
- 제2차 기후변화대응 기본계획은 2020년~2040년 ‘지속가능한 저탄소 녹색사회 구현’을 비전으로 제시하고, ‘저탄소 사회로의 전환’, ‘기후변화 적응체계 구축’, ‘기후변화대응 기반 강화’로 3개의 핵심전략과 그에 따른 총 10개의 중점 추진과제를 수립·추진함
- 기후·에너지 분야의 최신 국가계획을 반영하여 부문별 감축과 적응정책을 제시하고 기후변화대응 정책 성과와 온실가스 배출량의 변화 원인 분석 결과를 종합하여 지난 정책 평가와 시사점 도출
- 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위하여 부서책임제 도입 등 범부처 이행점검 체계를 구축하고, 점검결과는 대국민 공개와 지속적인 환류 추진

비전	지속가능한 저탄소 녹색사회 구현
목표	<ul style="list-style-type: none"> 온실가스 배출 : 709.1백만톤('17) → 536백만톤('30) 적응력 제고 : 기후변화 적응 주류화로 2℃ 온도 상승에 대비 기반 조성 : 파리협정 이행을 위한 전부문 역량 강화
핵심 전략	중점 추진 과제
저탄소 사회로의 전환	<ul style="list-style-type: none"> 국가온실가스 감축목표 달성을 위한 8대 부문 대책 추진 국가목표에 상응한 배출허용총량 할당 및 기업 책임 강화 신속하고 투명한 범부처 이행점검·평가 체계 구축
기후변화 적응체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> 5대 부문(국토·물·생태계·농수산·건강) 기후변화 적응력 제고 기후변화 감시·예측 고도화 및 적응평가 강화 모든 부문·주체의 기후변화 적응 주류화 실현
기후변화대응 기반 강화	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화대응 新기술·新시장 육성으로 미래시장 창출 국력에 맞는 新기후체제 국제 협상 대응 및 국제협력 강화 전 국민의 기후변화 인식 제고 및 저탄소 생활문화 확산 제도·조직·거버넌스 등 기후변화 대응 인프라 구축

<그림 1-6> 국가 제2차 기후변화대응 기본계획 추진체계

■ 한국판 그린뉴딜 종합계획

- 저성장 및 양극화의 심화에 대응하고 코로나19에 따른 사회·경제 구조의 대대적인 변화가 필요함에 따라 그린·디지털 경제로의 전환과 안전망 강화를 중심으로 한국판 그린뉴딜 종합계획을 발표함
- 디지털뉴딜, 그린뉴딜을 강력하게 추진하고 안전망 강화로 뒷받침하는 2+1 체제로 그린뉴딜과 관련하여 탄소중립을 지향하고 저탄소 및 친환경 경제로의 전환을 위하여 친환경에 너지 인프라 구축과 친환경 산업 경쟁력 강화 계획을 마련하였음



<그림 1-7> 한국판 그린뉴딜 종합 계획

■ 한국판 그린뉴딜 2.0(2021년 7월 발표)

- 코로나19의 충격으로 심화되는 양극화 현상 해소와 사회·경제 구조 전환의 가속화를 위하여 추가적이고 선제적인 노력이 필요로 하고, 전 세계적인 디지털 경쟁에서 선도적인 지위 유지를 위해 2021년 7월 뉴딜 2.0을 발표하였음
- 이전 계획의 정책 방향 중 ‘안전망 강화’를 사람 투자의 필요성이 증가되고, 불평등·사회적 격차 해소 등을 반영해 ‘휴먼 뉴딜’로 대폭 확대·개편함에 따라, 기존의 2+1체제를 3축 체제로 변경하였음
- 디지털 전환, 탄소중립 등 변화하는 글로벌 경쟁에 대응하기 위하여 신규 과제를 추가하고, 기존의 과제를 보완하였고, 마중물 재정지원도 강화하여 2025년까지 총사업비를 160조원(뉴딜1.0)에서 220조원으로 확대했음



<그림 1-8> 한국판 그린뉴딜 2.0 구조

■ 국가 2050 탄소중립 추진 전략(2020년 12월 발표)

- 정부는 탄소중립이라는 대전환 시대에 능동적으로 대응하기 위해 탄소중립과 경제성장, 그리고 국민 삶의 질 향상을 동시에 달성할 수 있는 기반을 조성하고자 관계부처 합동으로 ‘2050 탄소중립 추진전략’을 마련(`20.12.7.)

○ ‘경제구조의 저탄소화(적응)’, ‘유망 저탄소산업 생태계 조성(기회)’, ‘탄소중립사회로의 공정 전환(공정)’의 3대 정책 방향과 ‘탄소중립의 제도적 기반 강화(기반)’를 통해 3+1 전략으로 추진

○ 주요 내용

- 경제구조의 저탄소화

- 에너지 전환 가속화 : 에너지 주공급원을 화석연료에서 신·재생에너지로 적극 전환. 송배전망 확충, 지역생산·지역소비의 분산형 에너지시스템 확산
- 고탄소 산업구조 혁신 : 철강, 석유화학 등 탄소 다배출 업종 기술개발 지원, 고탄소 중소기업 대상 맞춤형 공정개선 지원 등
- 미래모빌리티로 전환 : 환경차 가격·충전·수요 혁신을 통해 수소·전기차 생산, 보급 확대, 전국 2천만 세대 전기차 충전기 보급, 도시·거점별 수소 충전소 구축
- 도시·국토 저탄소화 : 신규 건축물 제로에너지 건축 의무화, 국토 계획 수립 시 생태자원 활용한 탄소흡수기능 강화

- 신유망 저탄소산업 생태계 조성

- 신유망 산업 육성 : 차세대전기 관련 핵심기술 확보, 그린수소를 적극 활성화하여 2050년 수소에너지 전체의 80% 이상을 그린수소로 전환, 이산화탄소포집(CCUS)기술 등 혁신기술 개발
- 혁신 생태계 저변 구축 : 친환경·저탄소·에너지산업 분야 유망기술 보유기업 발굴·지원, 그린 예비 유니콘으로 적극 육성, 탄소중립 규제자유특구 확대
- 순환경제 활성화 : 지속가능한 생산·소비 체계 구축, 산업별 재생자원 이용 목표율 강화, 친환경 제품 정보제공 확대

- 탄소중립 사회로의 공정전환

- 취약 산업·계층 보호 : 내연기관차 완성차 및 부품업체 등 축소산업에 대한 R&D, M&A 등을 통해 대체·유망분야로 사업전환 적극 지원, 맞춤형 재취업 지원
- 지역중심의 탄소중립 실현 : 지역 중심 탄소중립 실행 지원, 지역별 맞춤형 전략 이행을 위한 제도적 기반 정비
- 탄소중립 사회에 대한 국민인식 제고

- 탄소중립 제도적 기반 강화

- 재정 : ‘기후대응기금(가칭)’ 신규조성, 세제·부담금·배출권거래제 등 탄소가격 체계 재구축, 탄소인지예산제도 도입 검토
- 녹색금융 : 정책금융기관의 녹색분야 자금지원 비중 확대, 저탄소 산업구조로의 전환을 위한 기업지원, 기업의 환경 관련 공시의무 단계적 확대 등 금융시장 인프라 정비

- R&D : CCUS, 에너지효율 극대화, 태양전지 등 탄소중립을 위한 핵심기술 개발 집중 지원



<그림 1-9> 2050 탄소중립 추진 전략 비전 체계도

<표 1-7> 2050 탄소중립 추진 전략 3대 정책 방향 및 10대 과제

구 분	10대 중점과제	정 책
정책 방향	에너지전환 가속화	▪ 「에너지 탄소중립 혁신전략」 마련
	고탄소 산업구조 혁신	▪ 「탄소중립 산업 대전환 추진전략(제조업 르네상스 2.0)」 마련
		▪ 「전통 중소기업 저탄소경영 지원방안」 마련
	미래모빌리티 전환	▪ 「수송부문 미래차 전환전략」 마련
	도시·국토 저탄소화	▪ 「건물부문 2050 탄소중립 로드맵」 수립
		▪ 「자연·생태기반 온실가스 감축·적응전략」 마련
		▪ 「2050 탄소중립을 위한 농식품분야 기후변화 대응 기본계획」 수립
▪ 「해양수산분야 2050 탄소중립 로드맵」 수립 ▪ 「2050 탄소중립 산림부문 전략」 마련		
(기회) 신유망 저탄소	신유망산업 육성	▪ 「수소경제이행 기본계획(수소경제로드맵 2.0)」 수립
	혁신생태계	▪ 「그린 분야 혁신 벤처·창업 생태계 조성방안」 마련

구 분		10대 중점과제	정 책	
산업생태계 조성	저변 구축		▪ 「녹색 유망기술 상용화 로드맵」 수립	
	순환경제		▪ 「K-순환경제 혁신 로드맵」 수립	
(공정) 탄소중립사회로의 공정전환	신산업 체계로 편입		▪ 「지역에너지산업 전환」 연구 ▪ 「중소벤처기업 신사업 개척 및 제도약 촉진방안」 마련	
	지역중심의 탄소중립		▪ 「지역사회 탄소중립 이행 및 지원 방안」 마련	
	국민인식		▪ 「탄소중립 등 학교 환경교육 지원 방안」 마련 ▪ 「탄소중립 사회에 대한 국민 인식 제고 전략」 마련	
(기반) 탄소중립 제도적 기반 강화	배출권 거래제		▪ 「배출권 거래제 기술혁신·이행 로드맵」 수립	
	녹색금융		▪ 「기후리스크 관리·감독 추진계획」 수립 ▪ 「금융권 녹색투자 가이드라인」 마련 ▪ 「기후환경 정보공시 확대방안」 마련 ▪ 「녹색금융 분류체계」 수립 ▪ 「스튜어드십코드」 시행성과평가 및 개정검토	
		연구개발		▪ 「탄소중립 R&D 전략」 마련
		국제협력		▪ P4G 정상회의 개최 및 녹색 의제 주도 ▪ 그린뉴딜 ODA 비중 확대 로드맵 수립

자료 : 관계부처 합동, 2020., 2050 탄소중립 추진전략

■ 국가 2050 탄소중립 시나리오(2021년 10월 발표)

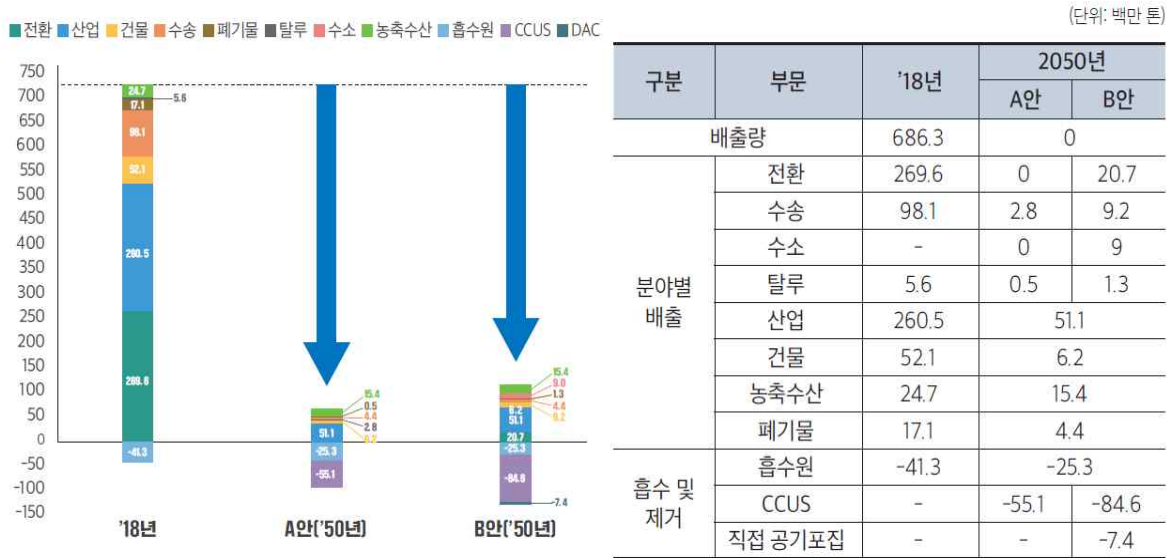
○ 2050 탄소중립 시나리오

- 각계각층의 의견, 협의체 간담회 및 탄소중립 시민회의 대토론회 등을 거쳐 시나리오 초안에 관한 국민의견 수렴하여 2021년 10월 2050 탄소중립 시나리오 최종안을 발표함
- 대한민국 2050 탄소중립 시나리오는 ‘기후위기로부터 안전하고 지속가능한 탄소중립 사회’를 비전으로 책임성, 포용성, 공정성, 합리성, 혁신성의 다섯 가지 원칙에 기반하여 수립됨
 - 책임성의 원칙 : 사회구성원 전체가 지구촌의 책임감 있는 일원으로 참여
 - 포용성의 원칙 : 미래세대와 인류 외 다른 생물종까지 배려
 - 공정성의 원칙 : 취약집단을 보호하고 소외된 자 없이 모두의 참여를 보장
 - 합리성의 원칙 : 객관적인 자료를 바탕으로 실현가능성 높은 미래상 도출
 - 혁신성의 원칙 : 과학기술과 제도의 혁신을 통한 미래성장동력 발굴
- 모든 국가가 2050년 탄소중립을 추진한다는 전제하에 국외 감축분이 없는 2050년을 가정하여 국내 순배출량을 ‘0’으로 하는 2개의 시나리오로 구성
 - A안 : 화력발전 전면 중단, 수전해 수소(그린수소) 생산 등 온실가스 배출 자체를 최대

한 줄여 순배출 제로 달성

- B안 : 화력발전의 잔존으로 A안보다 온실가스 배출량은 많으나 CCUS 등 제거 기술을 적극 활용하여 순배출 제로 달성
- 전환부문에서는 화력발전을 대폭 축소시키고 재생에너지 및 수소 기반의 발전을 확대하여 온실가스를 감축시키고자 함
 - A안은 산단 및 가정·공공 열 공급용 LNG 유지를 제외한 화력발전의 전면 중단으로 전환부문의 배출량을 제로화시키는 방안임
 - B안은 석탄발전은 중단시키지만 LNG 발전은 유연성 전원으로 활용하여 배출량은 잔존함
- 산업부문에서 탄소계 공정을 수소환원제철로 100% 대체, 연료 전환, 에너지 효율화 및 불소계 온실가스 저감 등을 통하여 온실가스 배출량을 감축시키고자 함
- 건물부문은 제로에너지 건축물 및 그린리모델링을 통하여 에너지효율을 향상시키고, 고효율 기기 보급, 스마트 에너지 관리, 저탄소·청정에너지 보급 등을 통하여 온실가스 배출량을 감축시키고자 함
- 수송부문은 대중교통 및 개인 모빌리티 이용 확대 등 승용차 통행량 감축, 친환경 철도 전환, 친환경 해운·항공 전환을 통해 온실가스를 감축시키고자 함
 - 도로 부문 전기·수소화 부분에서 A안은 도로 부문 전면 전기·수소화를 97% 이상 추진하는 방안임
 - B안은 무공해차량 증점 보급(85% 이상) 및 일부 잔존하는 내연기관차는 E-fuel 등 대체 연료를 활용함을 가정하는 방안임
- 농축수산부문은 연료 전환, 영농법 개선, 저탄소 가축관리시스템 구축, 식생활 전환을 통하여 온실가스 배출량을 감축시키고자 함
- 폐기물부문은 폐기물 감량 및 재활용, 바이오 플라스틱으로 대체, 바이오가스의 에너지 활용, 매립지 준호기성 운영 강화를 통해 온실가스 배출량을 감축시키고자 함
- 수소부문은 청정에너지원으로서 수소의 수요가 향후 27.4~27.9백만톤H₂까지 증가될 것으로 예상됨
 - A안은 국내 생산 수소를 100% 수전해 수소(그린수소)로 공급하여 온실가스 배출량이 없는 방안임
 - B안은 국내 생산 수소의 일부를 추출 수소 또는 부생 수소로 공급하여 온실가스가 일부 배출되는 방안임
- 탈루부문은 천연가스 사용 시 발생하는 기타 누출이 대부분으로 부문별 천연가스 소비 전망을 토대로 온실가스 배출량을 추정함
- 흡수원부문으로 숲가꾸기, 생태복원 등 산림흡수원의 흡수능력 강화 및 확대, 연안 및 내륙습지의 신규 조성, 바다숲 조성 등 초지면적 확대 및 관리등급 개선을 통해 온실가스 흡수율을 높이고자 함
- CCUS부문은 국내외 해양 지층 등을 활용하여 이산화탄소를 저장하고, 광물 탄산화, 화학적·생물적 전환 등을 통해 처리함

- 직접공기포집(DAC)¹⁾부문은 B안의 잔존 내연기관차량의 연료로 활용될 E-Fuel 제조를 위한 대기 중 이산화탄소를 직접 포집으로 제거함



자료 : 2050 탄소중립위원회, 2021.10., 2050 탄소중립 시나리오

<그림 1-10> 국가 2050 탄소중립 시나리오



<그림 1-11> 2050 탄소중립 사회 부문별 미래상

1) DAC(Direct Air Capture) : 직접 공기포집

■ 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 상향안

- NDC(Nationally Determined Contribution)은 파리협정에 따라 당사국이 스스로 발표하는 국가 온실가스 감축목표로 기후위기의 심각성과 국제사회의 일원으로 우리나라의 역할 등을 고려하여 탄소중립 중간 목표 성격의 2030 NDC 상향안을 마련함
- 2030 NDC 상향안은 2018년 배출량(727.6백만톤) 대비 40%를 감축하여 2030년 436.6백만톤 배출을 목표로 연평균 감축률은 4.17%/년으로 목표를 상향함
- 감축수단별 이행 가능성 등을 고려하여 부문 간, 부문 내 일부 조정
 - 산업부문은 원료수급 곤란 및 기술전망을 고려하여 일부 완화
 - 부족한 감축량은 전환부문 태양광·수소 등 청정에너지 보급 및 국제감축의 확대를 통해 달성

<표 1-8> 국가 2030 NDC 시나리오

(단위 : 백만톤CO₂eq)

구분	부문	기준연도('18) ¹⁾	기준 NDC('21.10) ('18년 比 감축률)	수정 NDC('23.3)
배출량		727.6	436.6 (△291.0, △40.0%)	436.6 (△291.0, △40.0%)
배출	전환	269.6	149.9 (△44.4%)	145.9 (△45.9%) ²⁾
	산업	260.5	222.6 (△14.5%)	230.7 (△11.4%)
	건물	52.1	35.0 (△32.8%)	35.0 (△32.8%)
	수송	98.1	61.0 (△37.8%)	61.0 (△37.8%)
	농축수산	24.7	18.0 (△27.1%)	18.0 (△27.1%)
	폐기물	17.1	9.1 (△46.8%)	9.1 (△46.8%)
	수소	-	7.6	8.4 ³⁾
	기타(탈루 등)	5.6	3.9	3.9
흡수 및 제거	흡수원	-41.3	-26.7	-26.7
	CCUS	-	-10.3	-11.2 ⁴⁾
	국외 감축	-	-33.5	-37.5 ⁵⁾

주 : 1) 기준연도('18) 배출량은 총배출량, '30년 배출량은 순배출량(총배출량-흡수·제거량)

2) 태양광, 수소 등 청정에너지 확대에 400만톤 추가 감축

3) 수소수요 최산화(블루수소+10.5만톤), 블루수소 관련 탄소포집량은 CCUS 부문에 반영(0.8백만톤)

4) 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증경과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)

5) 민간협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

자료 : 관계부처 합동, 2023. 4. 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획(중장기 온실가스 감축목표 포함)

■ 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획

○ 탄소중립·녹색성장 국가전략

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조제2항에 따라 국가비전을 달성하기 위해 국가 탄소중립 녹색성장 전략을 수립함
- 기후위기 대응과 탄소중립·녹색성장의 모범을 만들고 국제사회에 영향을 주는 나라, 국제 질서를 이끄는 나라로의 도약 구현을 목표로 함
- 정부는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하는 것을 국가비전으로 함



<그림 1-12> 국가 비전 및 국가전략 체계도

○ 제1차 국가 기본계획

- 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제10조제1항에 따라 국가비전 및 중장기 감축 목표 등의 달성을 위하여 계획기획기간을 20년(2023년~2042년)으로 하여 5년마다 연동계획으로 수립·시행

- 세부추진과제로 2030 국가 온실가스 감축목표 및 부문별·연도별 감축목표와 이를 실행하기 위한 온실가스 감축 정책과 함께 기후위기적응, 녹색성장, 정의로운 전환, 지역주도, 인력양성·인식제고, 국제협력 분야의 총 82개 과제로 구성



<그림 1-13> 국가 기본계획 체계도

제3절 계획 범위 및 추진체계

1. 계획의 범위

■ 공간적 범위

- 대구광역시 전역
 - 9개 구·군 : 중구, 동구, 서구, 남구, 북구, 수성구, 달서구, 달성군, 군위군

■ 시간적 범위

- 기준연도 : 2018년
- 기본계획 수립 기간 : 2024년~2033년
- 중기 감축목표 연도 : 2030년
- 장기 감축목표 연도 : 2033년

■ 내용적 범위

- 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
- 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
- 기후위기가 공유재산에 미치는 영향과 대응 방안
- 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
- 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
- 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
- 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
- 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장 추진을 위하여 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항 등



<그림 1-14> 계획의 공간적 범위

2. 계획의 추진체계

○ 대구광역시 탄소중립 지원단 운영

- 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획의 준비 및 작성, 이행은 ‘대구광역시 탄소중립 지원단’을 통하여 수행됨
- 2023년 3월부터 대구광역시 탄소중립 지원단의 운영을 시작하고 환경수자원국장을 단장, 실무부서 소관부서장(과장급)을 단원으로 총 28명으로 구성
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획의 준비 및 작성은 환경수자원국 기후환경정책과에서 주관하며 탄소중립 이행과제 발굴, 추진은 각 해당 실과에서 수행을 함
- 탄소중립 지원단은 정기 연 2회, 필요시 회의를 개최하는 것을 원칙으로 함
- 탄소중립 지원단의 주요 역할
 - 탄소중립 이행과제 발굴, 추진 및 점검(연 2회)
 - 평가 및 환류(연 1회)
 - 대구광역시 탄소중립·녹색성장위원회 심의·의결 사항 사전 실무검토(개최 전)
 - 대구광역시 탄소중립·녹색성장위원회 제안과제에 대한 정책화 검토 등(개최 후)
 - 탄소중립 관련 정책동향, 사업공유, 부서 간 협업 및 우수사례 확산 추진



<그림 1-15> 대구광역시 탄소중립 지원단

제4절 계획 추진 절차 및 경과

1. 계획의 추진 절차

■ 기본계획 수립 체계 마련

- 기본계획 수립을 위한 워킹그룹 구성 및 운영 계획 마련
- 분야별 구성원 및 역할 부여

■ 기후변화 동향 및 여건 분석

- 기후변화 동향 및 전망
- 현황 및 대응 여건 분석
- 온실가스 배출현황 및 특성 분석
- 온실가스 배출 전망

■ 온실가스감축 계획 수립

- 기존계획의 평가 및 검토
- 탄소중립 비전 및 목표 설정
- 탄소중립 전략 및 세부시행계획 수립
- 온실가스 감축 로드맵 수립 및 재정계획 수립

■ 기후위기 대응기반 강화대책 수립

- 기후위기 적응대책
- 기후위기 대응기반 대책

■ 기본 계획 지원 및 이행평가

- 기본 계획 지원
- 이행 관리 및 환류



<그림 1-16> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 추진 절차

■ 시민참여 방안

- 계획수립 과정에서의 폭넓고 투명한 의견 수렴을 위해 탄소중립 시민추진단 의견 반영 및 시민의식 조사 결과, ‘제1차 탄소중립 녹색성장 기본계획’ 시민설명회를 개최하여 의견 반영
 - 탄소중립 시민추진단 운영
 - 탄소중립 시민의식 조사
 - 탄소중립 녹색성장기본계획 시민설명회

2. 계획 수립 추진 경과

- 대구광역시 2050 탄소중립 전략 수립(2022.12.)
- 2050 탄소중립·녹색성장 위원회 구성(2023.03.)
- 2050 탄소중립지원단 구성, 단장 : 환경수자원국장, 국장 27개 부서장(2023.03.)
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 서면 착수보고(2023.05.)
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 중간보고회(2023.07.26.)
- 세부시행계획 1차 실·과 검토 의견 수립(2023.07.27.~2023.09.30.)
- 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 컨설팅(한국환경공단 ACT 센터, 2023.08.16.)
- 탄소중립·녹색성장 기본계획 1차 초안 수립 완료(2023.08.31.)
- 탄소중립·녹색성장 기본계획 시민설명회(2023.11.03.)
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 최종보고회(2023.12.13)
- 2차 실·과 검토의견 수립(2023.12.14.~2024.01.31.)
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장위원회 심의(2024.04.03)
- 대구광역시의회 보고(2024.04.25)
- 대구광역시 탄소중립·녹색성장 기본계획 제출(2024.04.30)

02

대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획

제2장 현황 및 여건 분석

제1절 탄소중립 환경요인 분석

제2절 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망

제3절 탄소중립·녹색성장 기본계획 수립 시민참여

제2장 탄소중립 현황 분석

제1절 탄소중립 환경요인 분석

1. 사회적 요인

1) 위치

- 한반도의 동남부 내륙에 자리 잡은 대구는 동·남해안으로부터 각각 100km 정도 내륙에 위치하고 있으며, 경·위도상으로는 북위 35° 36' ~ 36° 01', 동경 128° 21' ~ 128° 46' 사이에 위치하고 있음
- 군위군 동남으로는 영천시와 청송군, 서남으로는 구미시와 칠곡군, 북으로는 의성군과 접경을 이루며 동서 길이 70.4km, 남북으로는 56.2km임

<표 2-1> 대구광역시 지리적 현황

지 점	경도와 위도의 극점			연장거리
	지 명	극 점		
대구광역시	동 단	동구 내곡동	동경 128°46'북위 35°52'	동서 간 37.4km
	서 단	달성 구지·도동	동경 128°21'북위 35°42'	
	남 단	달성 구지·대암	동경 128°23'북위 35°36'	남북 간 45.4km
	북 단	동구 공산동(팔공산 정상)	동경 128°41'북위 36°01'	
군위군	동쪽 끝	삼국유사면 학암리	동경 128° 53' 54"	동서 간 70.4km
	서쪽 끝	소보면 보현리	동경 128° 24' 34"	
	남쪽 끝	부계면 남산리	북위 36° 00' 15"	남북 간 56.2km
	북쪽 끝	소보면 사리리	북위 36° 19' 27"	

자료 : 대구광역시 환경백서, 군위군 군정백서, 2022

2) 지형 및 지세

- 대구는 북쪽에는 비봉산, 남쪽에는 대덕산과 비슬산이 병풍처럼 둘러 싸여 있고, 동서부의 완만한 구릉지에 형성된 분지형 도시로서 시가지는 신천의 남동에서 북서로 뻗치는 장방형의 범람원에 형성되어 있음

- 신천은 대구의 남쪽 산악지인 팔조령에서 발원하여 시가지를 관류하여 금호강과 합쳐지고, 금호강은 동쪽에서 서쪽으로 흐르다가 강정에서 낙동강과 합류하며, 낙동강은 대구의 서쪽을 감싸안고 부산·경남지역으로 흐르고 있음
- 위천은 군위군의 극동인 삼국유사면 학암리에서 발원하여 북단인 소보면 사리리를 지나 의성군 비안면에서 쌍계천과 합류하여 낙동강 본류로 흐르고 위천지류인 남천은 팔공산 기슭에서 발원하여 부계면, 효령면을 거쳐 효령면 병수리에서 위천에 합류되며 하천 유역의 양안에 농경지가 형성되어 군위·소보·효령·의흥 등의 평야지대는 관개가 용이하고, 토질은 사양토로 비옥하여 농경에 적합함

3) 행정구역 및 면적

■ 행정구역

- 2023년 7월 1일 군위군이 경상북도에서 대구광역시로 이관되어 대구광역시 행정구역은 7개 구 2개 군, 7읍 10면, 132개 행정동으로 구성됨

<표 2-2> 대구광역시 행정구역 구성 추이

(단위 : 개)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
구·군	구	7	7	7	7	7	
	군	2	2	2	2	2	
읍·면·동	읍	4	7	7	7	7	
	면	13	13	10	10	10	
	동	행정	130	130	130	130	132
		법정	195	195	195	195	195
통·리	통	3,319	3,352	3,379	3,395	3,422	
	리	행정	466	479	493	464	499
		법정	-	-	-	92	92
반		24,432	24,854	25,127	25,259	25,451	
출장소	구·군	-	-	-	-	-	
	읍·면	2	2	2	2	2	

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 2021

■ 면적

- 대구광역시 구·군 면적은 군위군이 전체 41.0%로 가장 넓고, 다음으로 달성군 28.5%, 동구 12.2% 순임

<표 2-3> 대구광역시 구·군 면적

(단위 : km², %)

구 분	면 적	구성비
대구광역시 (전체)	1,497.95	100.0
중 구	7.06	0.5
동 구	182.15	12.2
서 구	17.32	1.2
남 구	17.43	1.2
북 구	93.99	6.3
수 성 구	76.54	5.1
달 서 구	62.35	4.2
달 성 군	426.86	28.5
군 위 군	614.25	41.0

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 2022, 군위군 「군위통계연보」, 2021

4) 인구 및 세대

■ 2020년 대구광역시 인구는 2,470천 명, 1,069천 세대 가구

- 2020년 대구광역시 인구는 2011년 이후 연평균 0.4% 감소, 세대는 1.3% 증가함
- 2020년 대구광역시 세대당 인구는 4.09명이며, 2011년 4.77명에 비해 1.7% 감소함
- 2020년 대구광역시 고령화율은 16.6%로, 2011년 10.5% 대비 5.2% 증가함
- 2020년 인구밀도는 2,807명/km²으로 2011년 2,902명/km² 대비 95명/km² 감소함

■ 대구광역시 인구비중은 50대, 40대, 60대 순

- 2020년 기준 대구광역시 인구는 남성보다 여성이 많으며, 40~50대가 가장 높은 비중을 차지함

<표 2-4> 대구광역시 인구 및 세대 추이

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR	
총세대(천세대)	952.4	960.4	972.2	982.6	994.6	1,006.6	1,019.5	1,034.1	1,044.3	1,069.7	1.3	
인구 (천명)	총수	2,554	2,553	2,550	2,543	2,539	2,536	2,527	2,514	2,492	2,470	-0.4
	남	1,277	1,275	1,272	1,269	1,265	1,262	1,256	1,248	1,235	1,220	-0.5
	여	1,277	1,278	1,278	1,275	1,274	1,274	1,271	1,266	1,258	1,250	-0.2
인구증가율(%)	-0.12	-0.04	-0.12	-0.27	-0.16	-0.12	-0.35	-0.51	-0.88	-0.88	25.1	
세대당 인구(명/세대)	4.77	4.74	4.61	4.57	4.53	4.4	4.36	4.31	4.16	4.09	-1.7	

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
고령자(천명)	268	282	297	312	325	338	356	372	388	409	4.8
고령화율(%)	10.5	11.0	11.6	12.3	12.8	13.3	14.1	14.8	15.6	16.6	5.2
인구밀도(명/km ²)	2,902	2,899	2,897	2,889	2,884	2,881	2,870	2,857	2,833	2,807	-0.4

주 : 1. 주민등록인구통계 자료
 2. 총세대는 외국인 세대 제외, 인구는 외국인 포함
 3. 고령자는 외국인을 제외한 65세 이상을 의미
 자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 각 연도

■ 인구와 세대 비중이 가장 높은 기초자치단체는 달서구

- 기초자치단체 중 인구 비중은 달서구(23.0%), 북구(18.0%), 수성구(17.2%) 순임
- 기초자치단체 중 세대 비중은 달서구(22.0%), 북구(17.5%), 수성구(16.0%) 순임

<표 2-5> 대구광역시 기초자치단체별 인구 현황

(단위 : 명, 세대, %)

구 분	인 구		세 대	
대구광역시	2,469,892	100.0	1,069,723	100.0
중 구	77,262	3.1	39,111	3.7
동 구	343,685	13.9	155,865	14.6
서 구	172,879	7.0	83,437	7.8
남 구	148,247	6.0	76,582	7.2
북 구	444,923	18.0	187,494	17.5
수성구	425,987	17.2	170,870	16.0
달서구	568,481	23.0	235,303	22.0
달성군	264,680	10.7	107,965	10.1
군위군	23,748	1.0	13,096	1.2

주 : 1. 주민등록인구통계 자료
 2. 인구는 외국인 포함, 세대는 외국인 세대수 제외
 자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 2021

■ 기후변화 취약계층 인구

- 2020년 기준 취약계층 인구를 보면 기초생활수급자가 가장 많고, 장애인, 독거노인 순으로 많으며, 취약계층 인구추이를 보면 2015년 이후 전반적으로 증가 추세에 있음
- 2020년 기준 구·군별 독거노인 분포현황은 달서구가 26,885명으로 가장 많았으며, 동구, 북구 순으로 많은 것으로 조사됨
- 2020년 기준 구·군별 장애인 현황은 달서구가 28,352명으로 가장 많았고, 북구, 동구의 순으로 많은 것으로 조사됨

<표 2-6> 대구광역시 기후변화 취약계층 인구 현황

(단위 : 명, %)

구 분	독거노인	장애인	기초생활수급자
대구광역시	111,915	128,942	132,496
중 구	4,659	4,041	131,374
동 구	18,065	20,278	
서 구	11,432	11,684	
남 구	10,091	9,473	
북 구	15,260	21,913	
수성구	14,588	18,256	
달서구	26,885	28,352	
달성군	7,689	12,401	1,122
군위군	3,246	2,544	

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 2021

5) 교통

■ 2020년 기준 대구광역시 자동차 등록대수 1,234천대

○ 대구광역시 자동차 등록대수는 2011년 이후 연평균 2.4% 증가함

- 특수차 8.8%, 승용차 3.1% 순으로 증가하였고, 승합차는 3.8%, 화물차 0.1% 감소

○ 자동차 차종별 등록은 승용차 84.0%, 화물차 13.2%, 승합차 2.5%, 특수차 0.3%로 구성됨

<표 2-7> 대구광역시 자동차등록대수 추이

(단위 : 천대, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
계	996.5	1,021.6	1,051.1	1,084.7	1,119.1	1,144.5	1,171.4	1,193.0	1,205.1	1,234.4	2.4
승용차	785.7	812.7	842.6	876.2	910.6	937.4	965.4	988.4	1,004.1	1,036.3	3.1
승합차	44.0	42.5	41.3	39.9	38.0	36.2	34.8	33.7	32.2	31.0	-3.8
화물차	165.0	164.5	165.2	166.5	168.0	168.3	168.4	167.9	165.8	163.4	-0.1
특수차	1.73	1.74	1.93	2.13	2.34	2.54	2.75	2.95	3.07	3.7	8.8

자료 : 통계청, 「자동차등록현황보고」, 군위군 「군위통계연보」

■ 도로현황

○ 2022년 기준 대구 도로연장은 3,384km이고, 전국 114,314km 대비 3.0%인 것으로 조사됨

<표 2-8> 대구광역시 연도별 도로연장 추이

(단위 : km)

구분	전체	고속국도	일반국도	특별 광역시도	지방도	시도	군도	구도
전국	114,314	4,939	14,200	5,264	18,316	32,636	22,121	16,839
대구	3,384	167	193	895	146	-	240	1,743
비율	3.0	3.4	1.4	17.0	0.8	0.0	1.1	10.4

자료 : 국토교통부, 「도로현황」, 2022

6) 주택 보급

■ 대구광역시 주택보급률 102%

○ 2020년 기준 대구광역시 주택 수는 1,005,836호이며, 2011년 이후 연평균 1.2% 증가함

○ 아파트 58.6%, 단독주택 34.2%, 다세대주택 5.2%, 비주거용건물 내 주택 1.0% 등으로 구성

- 2011년 이후 연평균증가율은 연립주택 6.4%, 아파트 2.6%, 다세대주택 1.2% 순

<표 2-9> 대구광역시 연도별 주택 현황

(단위 : 천호, %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CAGR
계	915.1	927.9	944.9	963.3	955.0	976.7	999.2	1,007.1	1,011.8	1,016.8	1.2
단독 주택	388.3	397.3	402.3	410.3	371.7	370.2	368.8	365.0	357.9	347.9	-1.2
다가구주택	279.7	290.2	297.1	306.1	279.9	279.2	278.0	275.8	271.1	264.2	-0.6
아파트	473.9	476.7	487.9	497.2	509.6	532.6	556.3	568.1	580.4	595.9	2.6
연립 주택	5.3	5.7	5.8	6.0	9.6	9.6	9.6	9.8	9.7	9.3	6.4
다세대주택	47.6	48.3	48.9	49.8	53.4	53.7	53.7	53.5	53.2	52.8	1.2
비주거용 건물 내 주택	-	-	-	-	10.8	10.5	10.8	10.7	10.7	10.4	-0.4
보급률(%)	102.7	102.8	103.3	103.9	101.7	103.3	104.3	104.0	103.3	102.0	-0.1

주 : 1. 주택을 대상으로 집계, 빈집 제외

2. 2011년부터는 비주거용 건물 내 주택을 산출하지 않았음

3. 보급률은 2015년부터 등록센서스 기준

자료 : 통계청, 「주택총조사」, 군위군 「군위통계연보」, 각 연도

7) 공원녹지

■ 대구광역시 자연공원 3개소, 도시공원 809개소

- 2020년 기준 대구광역시 공원녹지 현황을 살펴보면 자연공원 3개소, 도시공원 809개소가 구성되어 있으며, 자연공원으로는 국립공원 2개소, 군립공원 1개소가 구성되어 있음
- 도시공원 현황은 어린이공원이 480개소로 가장 많은 것으로 나타났으며, 근린공원 161개소, 소공원 126개소, 문화공원 14개소 순임
- 자연공원의 면적은 2016년 이후 0.2% 감소하였으며, 도시공원은 29개소 증가하였으나 면적은 5.5% 감소

<표 2-10> 대구광역시 공원 현황

(단위 : 천호, %)

구 분	2016년		2017년		2018년		2019년		2020년		CAGR
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적	
자연공원	3	70,605	3	70,605	3	70,566	3	70,566	3	70,077	-0.2
국립공원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
도립공원	2	57,223	2	57,223	2	57,184	2	57,184	2	56,695	-0.2
군립공원	1	13,382	1	13,382	1	13,382	1	13,382	1	13,382	0.0
도시공원	780	25,645	791	26,009	794	26,010	812	26,056	809	20,424	-5.5
근린공원	163	20,824	162	20,774	162	20,754	163	20,827	161	15,848	-6.6
문화공원	10	198	14	409	15	414	13	336	14	384	18.0
수변공원	6	651	11	844	11	843	11	843	11	843	6.7
묘지공원	-	-	-	-	-	-	1	29	1	29	-
어린이공원	485	1,000	482	1,006	483	1,011	186	1,014	480	1,010	0.2
소공원	104	176	109	178	111	192	122	200	126	218	5.5
체육공원	8	2,788	8	2,789	8	2,788	8	2,788	7	2,070	-7.2
역사공원	3	7	4	8	4	8	4	8	4	9	6.5
기타공원	1	1	1	1	-	-	4	11	5	13	89.9
도시자연공원구역	7	42,814	7	42,814	7	42,713	7	40,674	7	40,674	-1.3

주 : CAGR값은 공원 면적

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 2021

2. 경제 · 산업 여건

1) 경제 여건

■ 대구광역시 지역내총생산은 58.5조원

- 2020년 기준 대구광역시 지역내총생산은 58.5조원이며, 2011년 이후 연평균 3.4% 증가함
- 2020년 기준 대구광역시 지역내총생산은 7대 특·광역시 중 서울, 부산, 인천, 울산에 이어 다섯 번째이며, 2011~2020년 연평균증가율은 네 번째를 차지함

<표 2-11> 특·광역시 지역내총생산(GRDP) 추이

(단위 : 10억 원, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR
전 국	1,393,306	1,445,391	1,505,239	1,566,088	1,660,844	1,743,575	1,840,349	1,902,528	1,927,421	1,936,043	3.7
서울 특별시	326,415	334,325	340,712	350,258	370,168	387,364	404,080	423,742	435,927	440,320	3.4
부산 광역시	68,484	71,156	73,319	77,563	82,701	85,536	87,836	89,980	93,012	91,698	3.3
대구 광역시	43,207	45,438	47,512	49,421	52,488	53,902	55,646	57,532	58,898	58,572	3.4
인천 광역시	64,418	66,408	69,398	74,612	80,138	84,663	88,547	88,735	90,041	90,046	3.8
광주 광역시	28,678	29,774	31,263	33,017	34,846	36,819	37,744	39,805	41,520	41,646	4.2
대전 광역시	31,680	32,877	33,675	34,931	37,163	39,335	40,537	41,308	43,092	44,103	3.7
울산 광역시	68,677	70,002	71,266	70,135	72,854	74,661	75,750	73,648	74,655	68,611	0.0

주 : 당해년 가격 기준

자료 : 통계청 「지역소득」, 각 연도

■ 대구광역시 1인당 지역내총생산은 62.2백만원

- 2020년 기준 대구광역시 1인당 지역내총생산은 62,240천원이며, 2011년 이후 연평균 5.1% 증가함
- 2020년 기준 대구광역시 1인당 지역내총생산은 7대 특·광역시 중 최상위이며, 2011~2020년 연평균증가율도 가장 높음

<표 2-12> 특·광역시 1인당 지역내총생산 추이

(단위 : 천 원, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR
전 국	27,901	28,793	29,849	30,861	32,556	34,042	35,831	36,866	37,274	37,515	3.3
서울 특별시	32,407	33,312	34,105	35,113	37,236	39,356	41,374	43,664	45,118	46,221	4.0
부산 광역시	19,700	20,554	21,217	22,467	23,956	24,815	25,650	26,464	27,577	27,204	3.7
대구 광역시	39,854	42,147	43,590	44,119	47,950	58,222	58,900	59,861	60,043	62,240	5.1
인천 광역시	23,384	23,770	24,526	26,068	27,798	29,120	30,284	30,194	30,584	30,367	2.9
광주 광역시	19,093	19,799	20,789	21,944	23,139	24,511	25,240	26,654	27,799	28,433	4.5
대전 광역시	20,728	21,347	21,793	22,497	24,094	25,606	26,533	27,214	28,561	29,757	4.1
울산 광역시	61,755	62,242	62,653	60,925	62,605	64,021	65,370	63,793	65,112	60,895	-0.2

주 : 당해년 가격 기준

자료 : 통계청 「지역소득」, 각 연도

■ 대구광역시 경제활동인구는 1,246천명

- 2020년 기준 대구광역시 15세 이상 인구는 2,110천명이며, 이 중 경제활동인구는 59.1%에 해당하는 1,246천명임
 - 2020년 대구광역시 경제활동참가율은 59.7%로 2011년과 동일
- 경제활동인구 중 취업자는 1,198천명이고, 실업자는 48천명임
 - 2020년 대구광역시 실업률은 3.9%이며, 2011년 대비 0.2% 감소

<표 2-13> 대구광역시 경제활동인구 추이

(단위 : 천 명, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR	
15세 이상 인구	2,080	2,090	2,100	2,110	2,116	2,122	2,129	2,127	2,125	2,110	0.2	
경제 활동 인구	계	1,229	1,264	1,260	1,290	1,306	1,316	1,306	1,297	1,282	1,246	0.2
	취업자	1,184	1,222	1,219	1,242	1,260	1,262	1,255	1,241	1,234	1,198	0.1
	실업자	45	41	41	49	45	54	52	56	48	48	0.7
비경제 활동인구	851	827	840	821	811	808	823	830	845	863	0.2	
경제활동 참가율	59.1	60.5	60.0	61.1	61.7	62.0	61.3	61.0	60.3	59.1	-	
고용률	56.9	58.4	58.0	58.8	59.6	59.4	58.9	58.4	58.1	56.8	-	
실업률	3.7	3.3	3.3	3.8	3.5	4.1	4.0	4.3	3.8	3.9	-	

주 : 1. 경제활동참가율=경제활동인구(취업자+실업자)/생산가능인구*100

2. 고용률=취업자/15세이상인구*100

3. 실업률=실업자/경제활동인구*100

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 군위군 「군위통계연보」, 각 연도

■ 대구광역시 사업체 수는 286천개, 종사자 수는 1,023천명

- 2020년 기준 대구광역시 사업체 수는 286천개, 종사자 수는 1,023천명임
 - 대구광역시 사업체 수는 전국의 4.7%, 종사자 수는 4.1%를 차지
- 사업체는 2011년 이후 연평균 4.6% 증가하였고, 2011년 대비 50.5% 증가함
- 종사자는 2011년 이후 연평균 2.5% 증가하였고, 2010년 대비 25.4% 증가함

<표 2-14> 사업체 및 종사자 수 추이

(단위 : 천 개, 천 명, %)

구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	CAGR	
사업체	전국	3,470	3,602	3,677	3,813	3,874	3,950	4,020	4,103	4,175	6,032	6.3%
	대구 (비율)	190 (5.5)	195 (5.4)	198 (5.4)	201 (5.3)	202 (5.2)	207 (5.2)	211 (5.2)	213 (5.2)	213 (5.1)	286 (4.7)	4.6% -
종사자	전국	18,093	18,569	19,173	19,900	20,889	21,259	21,627	22,235	22,717	24,813	3.6%
	대구 (비율)	816 (4.5)	842 (4.5)	858 (4.5)	875 (4.4)	905 (4.3)	938 (4.4)	952 (4.4)	975 (4.4)	976 (4.3)	1,023 (4.1)	2.5% -

자료 : 통계청, 「전국사업체조사」, 군위군 「군위통계연보」, 2021

2) 산업구조

■ 서비스업 중심의 산업구조

- 2020년 기준 GRDP 기준 광업·제조업 18.3%, 부동산업 및 임대업 10.8%, 공공행정, 국방 및 사회보장행정 8.4%, 보건업 및 사회복지 서비스업 7.8%임
 - 2010년 이후 연평균증가율이 높은 업종은 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 16.6%, 건설업 9.0%, 보건업 및 사회복지 서비스업 7.2%, 사업서비스업 5.3% 순임

<표 2-15> 대구광역시 경제활동별 지역내총생산 추이

(단위 : 십억 원)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR
계	40,291	42,405	44,377	45,942	48,891	50,068	51,548	53,377	54,651	54,153	3.3
농림어업	291	312	270	239	297	301	311	297	263	273	-0.7
광업 및 제조업	9,165	9,776	10,355	10,501	11,114	11,291	11,482	11,885	11,402	10,598	1.6
전기, 가스, 증기 및 수도사업	105	120	148	228	349	371	322	273	281	417	16.6
건설업	1,684	1,773	2,244	2,418	2,938	3,129	2,782	2,696	3,022	3,651	9.0

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR
도매 및 소매업	4,633	4,729	4,759	4,591	4,606	4,667	4,811	4,876	4,793	4,453	-0.4
운수업	1,327	1,379	1,426	1,445	1,628	1,760	1,838	1,857	1,967	1,674	2.6
숙박 및 음식점업	1,111	1,161	1,231	1,274	1,387	1,499	1,538	1,617	1,737	1,495	3.4
출판, 영상, 방송, 통신 및 정보서비스업	1,226	1,220	1,250	1,263	1,268	1,291	1,251	1,298	1,326	1,413	1.6
금융 및 보험업	3,044	3,060	3,016	3,224	3,377	3,401	3,675	3,884	3,845	3,850	2.6
부동산업 및 임대업	4,190	4,487	4,766	5,109	5,325	5,553	5,691	5,867	6,062	6,261	4.6
사업서비스업	2,652	2,907	3,037	3,169	3,475	3,690	3,855	4,142	4,325	4,205	5.3
공공행정, 국방 및 사회보장행정	3,337	3,594	3,677	3,916	4,255	3,877	4,166	4,378	4,585	4,888	4.3
교육서비스업	3,380	3,497	3,646	3,788	3,879	3,963	4,179	4,260	4,462	4,419	3.0
보건업 및 사회복지서비스업	2,404	2,568	2,729	2,935	3,103	3,277	3,662	4,007	4,427	4,494	7.2
문화 및 기타서비스업	1,742	1,822	1,823	1,842	1,890	1,998	1,985	2,040	2,154	2,062	1.9

주 : 당해년 GRDP 기준

자료 : 통계청, 「지역소득」, 각 연도

■ 23개 산업단지에 9,319개 사업체, 117천명 종사

- 2020년 기준 대구광역시 산업단지 수는 23개, 총면적은 44,993천㎡임
 - 2011년 대비 산업단지 수는 8개 증가하였고, 총면적 또한 15,084천㎡ 증가
- 2020년 기준 대구광역시 산업단지 입주업체 수는 9,319개로 2011년 이후 연평균 9.4% 증가함
 - 종업원 수는 117,348명이며, 2011년 이후 연평균증가율은 3.3%로 입주업체 증가율에 미치지 못함
- 2020년 기준 대구광역시 산업단지 생산액은 27.8조원이며, 수출액은 58.4억불임
 - 2011년 이후 생산액은 연평균 1.4% 증가하였고, 2011년 대비 13.0% 증가
 - 2010년 이후 수출액은 연평균 1.2% 감소하였고, 2010년 대비 10.2% 감소

<표 2-16> 대구광역시 산업단지 현황

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR
단지 수 (개소)	15	17	17	18	21	22	23	23	23	23	4.9
총면적 (천㎡)	29,909	38,700	38,697	39,229	43,625	44,741	44,913	44,913	44,992	44,993	4.6
입주업체수 (개)	4,167	4,350	4,462	4,311	9,156	9,163	9,476	9,481	9,527	9,319	9.4
종업원수 (명)	87,366	89,160	93,197	97,469	126,448	123,634	124,150	121,226	121,216	117,348	3.3
생산액 (억 원)	246,547	262,786	276,277	278,900	288,372	274,430	279,425	280,375	319,968	278,497	1.4
수출액 (백만 불)	6,515	7,111	7,478	7,147	7,030	6,257	6,377	6,551	6,975	5,848	-1.2

주 : 1. 일반공업단지(서대구, 3공단, 현풍공단) 제외(2005~2014년)
 2. 2015년부터 일반산업단지로 지정된 서대구, 제3산업단지, 금호위터폴리스(2016.11.10.자 지정) 포함
 3. 성서5차, 테크노폴리스, 이시아폴리스 일반산업단지 조성 중(2007~2008년)
 4. 성서5차, 테크노폴리스, 이시아폴리스 일반산업단지 조성 중 및 분양 중인 단지 포함(2009~2013)
 5. 출판문화산업단지, 대구사이언스파크 지구지정 승인단지 제외(2009~2011년)
 6. 대구국가, 테크노폴리스 일반산업단지, 신서혁신도시 도시첨단산업단지(2014), 대성하이스코 일반산업단지 조성 중 및 분양 중인 단지 포함

자료 : 대구광역시, 「대구광역시 기본통계」

3. 환경적 여건

■ 대기오염도 변화 추이

- 대구광역시는 산으로 둘러싸인 분지 형태의 지형으로 대기확산이 잘 되지 않아 대기질 관리에 어려움이 있으며, 겨울철 주 풍향이 북·서풍으로서 북서부 지역에 위치한 공단에서 발생한 대기오염물질이 도심지로 유입되고, 난방에 의한 오염물질 증가로 겨울에는 높아지고 여름에는 낮아지는 현상이 나타나고 있음
- 대기오염도 변화 추이를 살펴보면 `95년까지 환경기준을 초과하던 아황산가스가 청정연료 전환 및 저유황유 공급으로 `96년부터 급격히 감소하여 2002년 이후로는 연평균 0.006ppm으로 환경기준의 절반 이하로 떨어져 세계보건기구(WHO) 권고기준 이내로 유지하고 있으며, 2021년 기준 0.002ppm으로 환경기준을 만족하고 있음

- 또한 미세먼지는 2002년 이후 개선되어 2010년 $51\mu\text{g}/\text{m}^3$, 2015년 $46\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 점차 감소하면서 2021년 기준 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 환경기준을 만족하고 있음
- 2021년 기준 오존오염도는 환경기준을 만족하고 있으며 이산화질소와 일산화탄소 오염도 역시 환경기준을 만족하고 있음

<표 2-17> 대구광역시 연도별 대기오염물질 오염도 (2021년)

구 분	아황산가스 (ppm/년)	이산화질소 (ppm/년)	오존 (ppm/8시간)	일산화탄소 (ppm/8시간)	미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{년}$)	초미세먼지 ($\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{년}$)
환경기준	0.02 이하	0.03 이하	0.06 이하	9 이하	50 이하	15 이하
전국	0.003	0.015	0.032	0.4	36	18
대구광역시	0.002	0.016	0.030	0.4	35	17
군위군	0.003	0.006	0.031	0.4	30	15

자료 : 국립환경과학원, 「2021 대기환경연보」

■ 대구광역시 폐기물 배출량은 20,649톤/일

- 2020년 기준 대구광역시 폐기물 배출량은 20,649톤/일이며, 2011년 이후 연평균 5.9% 증가함
- 생활폐기물, 건설폐기물, 지정폐기물은 연평균 각 1.9%, 8.9%, 2.3% 증가하였으나, 사업장폐기물은 0.7% 감소함
- 처리형태는 재활용 90.3%, 매립 6.0%, 소각 1.8% 등임

<표 2-18> 폐기물 발생 및 처리현황

(단위 : 톤/일, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	CA GR	
총배출량	12,350	15,716	16,107	12,729	12,945	12,285	11,798	13,887	16,481	20,649	5.9	
생활폐기물 발생량	2,643	2,701	2,802	2,918	2,986	2,974	2,919	3,035	2,974	3,135	1.9	
사업장폐기물 발생량	2,636	2,721	2,565	2,724	2,424	2,664	2,599	2,643	3,017	2,473	-0.7	
건설폐기물 발생량	6,805	5,084	6,138	6,720	7,194	6,300	5,938	7,867	10,180	14,712	8.9	
지정폐기물 발생량	267	5,210	4,602	368	340	347	342	341	311	329	2.3	
처리 형태	매립	1,425	1,936	2,346	2,080	2,268	1,946	1,453	1,323	1,135	1,238	-1.6
	소각	529	608	476	441	470	496	347	405	405	365	-4.0
	재활용	9,771	12,883	13,137	10,130	10,181	9,817	9,985	12,145	14,563	18,640	7.4
	해역배출	611	261	132	67	13	0	0	0	0	0	-100.0
	기타	15	28	16	12	13	26	14	14	378	406	44.3

자료 : 대구광역시 「대구통계연보」, 2021, 군위군 경상북도 군위군 기본통계, 각 연도

■ 대구광역시 상수도 보급률 99.9%, 하수도 보급률 98.4%

- 2021년 기준 대구광역시 상수도 보급률은 99.9%로 7대 특광역시 중 2위 수준임
- 2021년 기준 대구광역시 하수도 보급률은 98.4%로 7대 특광역시 중 5위 수준임

<표 2-19> 전국 상하수도 보급률 순위(2021년)

(단위 : %)

구 분	상수도 보급률		하수도 보급률	
	자료	순위	자료	순위
전국 평균	97.7	-	94.8	-
서울특별시	100	1	100.0	1
부산광역시	99.8	3	99.6	2
대구광역시	99.9	2	98.4	5
인천광역시	99.1	4	97.3	7
광주광역시	99.9	2	98.9	4
대전광역시	99.9	2	98.1	6
울산광역시	98.8	5	99.3	3

주 : 1. 상수도보급률=(급수인구/총인구)*100, 하수도보급률=(하수처리인구/총인구)*100

2. 급수인구에 마을상수도 및 소규모 급수시설 이용 인구는 포함하지 않음

자료 : 환경부, 「상수도통계」, 「하수도통계」, 2022

■ 8개 하수처리장, 30개 마을하수도 보유

- 2021년 기준 대구광역시 하수처리장은 8개소이며, 마을하수도는 30개소로 관리·운영 중임
- 대구광역시 하수처리장의 하수처리량당 CO₂ 배출량은 군위 0.597kgCO₂/m³로 가장 높게 나타났으며, 현풍 0.552kgCO₂/m³, 달서천 0.534kgCO₂/m³, 지산 0.313kgCO₂/m³ 순임

<표 2-20> 대구지역 하수처리장 현황(2021년)

(단위 : m³/일, kgCO₂/m³)

구 분	시설명	시설용량	하수처리량당 CO ₂ 배출량
	계	1,875,750	2.646
하수 처리장	신 천	680,000	0.101
	서 부	520,000	0.122
	달서천	400,000	0.534
	북 부	170,000	0.150
	안 심	47,000	0.277
	지 산	33,750	0.313
	현 풍	23,000	0.552
	군 위	2,000	0.597

자료 : 환경부 「하수도통계」, 2021

<표 2-21> 대구지역 마을하수도 현황(2021년)

(단위 : m³/일, kgCO₂/m³)

구 분	시설명	시설용량	하수처리량당 CO ₂ 배출량
	계	2,743	30.955
마을 하수도	상당	35	1.015
	자모	55	0.467
	오설	55	1.694
	이천	100	0.577
	달천	80	0.426
	박곡	75	1.999
	묘리	40	0.683
	현내	170	0.439
	기세	90	0.927
	삼산	470	0
	도동	30	0
	대율	290	0.346
	원곡	230	0.626
	읍내	190	0.712
	고곡	130	0.937
	이화	130	0.707
	양지	100	0.630
	송원	90	0.798
	창평	90	0.667
	신남	60	1.140
	문화	46	0.488
	모산	45	1.199
	문덕	45	1.627
	사직	30	1.644
	화북이주단지	20	3.902
	새산	13	0.862
성황골	13	0.752	
조락	9	1.368	
바위골	7	1.294	
병풍암	5	3.029	

자료 : 환경부 「하수도통계」, 2021

■ 지역에너지 소비현황

- 2019년 기준 대구광역시 에너지원별 소비는 석유 41.7%가 가장 높게 나타났으며, 전력 31.1%, 가스 22.4%, 신재생 및 기타 2.9%, 열 1.9% 순임
- 부문별 에너지 소비현황으로는 수송부문이 35.0%로 가장 높으며, 가정부문 23.1%, 산업 부문 22.4%, 상업부문 16.3%, 공공부문 3.2% 순임

<표 2-22> 지역 에너지통계(2019)

(단위 : 천 toe, %)

에너지원별					부문별				
석유	가스	전력	열	신재생 및 기타	산업	수송	가정	상업	공공
1,796 (41.7)	964 (22.4)	1,342 (31.1)	84 (1.9)	123 (2.9)	963 (22.4)	1,508 (35.0)	994 (23.1)	702 (16.3)	139 (3.2)

자료 : 국가에너지통계종합정보시스템 「에너지통계」, 2019

■ 신·재생에너지 생산량

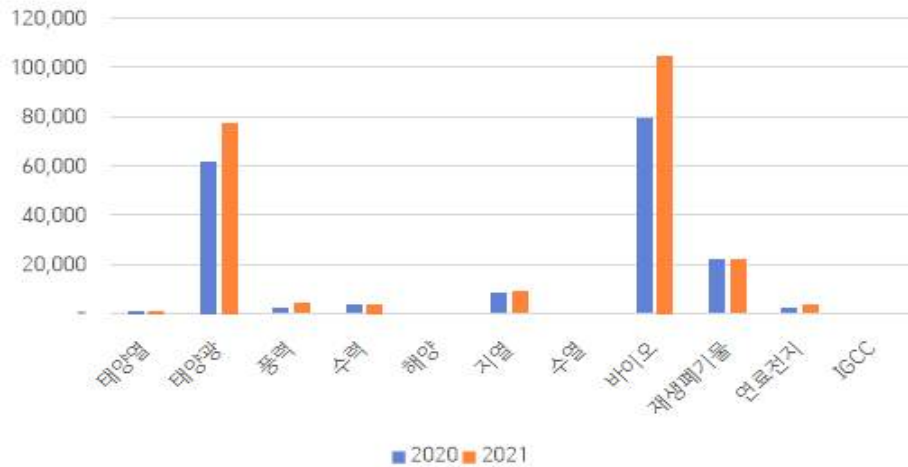
- 2021년 기준 대구광역시 신·재생에너지 총생산량은 223,449toe로 전년 대비 25.4% 증가
- 재생에너지 생산량은 220,272toe이며, 바이오가 104,683toe로 가장 많은 것으로 나타났으며 태양광 77,231toe, 폐기물 21,454toe, 지열 8,777toe, 풍력 3,781toe, 수력 3,528toe, 태양열 818toe 순임
- 신에너지 생산량은 연료전지 3,177toe로 나타남

<표 2-23> 신·재생에너지 생산량

(단위 : toe)

구분		2020년	2021년
신·재생에너지 총 생산량		178,184	223,449
재생 에너지	태양열	931	818
	태양광	61,623	77,231
	풍력	2,023	3,781
	수력	3,186	3,528
	해양	-	-
	지열	7,820	8,777
	수열	-	-
	바이오	79,069	104,683
	폐기물	21,793	21,454
신에너지	연료전지	1,739	3,177
	IGCC	-	-

자료 : 한국에너지공단 「신재생에너지 보급통계」, 2022



<그림 2-1> 전년 대비 신·재생에너지 생산량 비교(단위 : toe)

■ 신·재생에너지 발전량

- 2021년 기준 대구광역시 신·재생에너지 총발전량은 424,207MWh로 전년 대비 20.8% 증가
- 재생에너지 발전량은 409,506MWh이며, 태양광이 356,036MWh로 가장 많은 것으로 나타났다으며 풍력 17,750MWh, 수력 16,565MWh, 바이오 14,158MWh, 폐기물 4,996MWh 순임
- 신에너지 발전량은 연료전지 14,701MWh로 나타남

<표 2-24> 신·재생에너지 발전량

(단위 : MWh)

구분		2020년	2021년
신·재생에너지 총발전량		351,053	424,207
재생에너지	태양광	283,707	356,036
	풍력	9,496	17,750
	수력	14,957	16,565
	해양	—	—
	바이오	29,663	14,158
	폐기물	5,252	4,996
신에너지	연료전지	7,978	14,701
	IGCC	—	—

자료 : 한국에너지공단 「신재생에너지 보급통계」, 2022



<그림 2-2> 전년대비 신·재생에너지 발전량 비교(단위 : MWh)

■ 신·재생에너지 총보급용량 354,686kW

- 2021년 기준 대구광역시의 신재생에너지 총보급용량은 354,686kW
- 재생에너지 총보급용량은 352,781kW이며, 태양광이 311,997kW로 가장 높은 것으로 나타났다으며, 폐기물 14,900kW, 풍력 11,563kW, 바이오 10,260kW, 수력 4,060kW 순임
- 신에너지 보급용량은 연료전지 1,905kW로 나타남

<표 2-25> 신·재생에너지 보급용량(2021)

(단위 : kW)

구분		보급용량
신·재생에너지 총 보급용량(발전)		354,686
재생 에너지	태양광	311,997
	풍력	11,563
	수력	4,060
	해양	-
	바이오	10,260
	바이오가스	1,410
	매립지가스	-
	우드칩	4,500
	목재펠릿	-
	폐목재	-

구분		보급용량
	흑액	-
	하수슬러지소형연료	-
	Bio-SRF	-
	바이오중유	4,350
	폐기물	14,900
	폐가스	-
	산업폐기물	-
	생활폐기물	11,900
	SRF	3,000
	시멘트킬른 보조연료	-
	정제연료유	-
신에너지	연료전지	1,905
	IGCC	-

자료 : 한국에너지공단 「신재생에너지 보급통계」, 2022

4. SWOT 분석

- 탄소중립 선도도시를 지향하는 대구광역시는 2010년 지자체 최초로 ‘기후변화대응 기본계획’을 수립하고 2017년부터 공공부문 온실가스 감축 목표관리제 1위를 기록하는 등 기후변화 대응 선도도시로서의 입지를 가지고 있음
- 대구광역시에선 발전시설과 해양 부문을 제외한 모든 온실가스 배출원이 존재하는 지역적 특성이 있어 국내외 정책에 따라 탈석탄 동맹 및 탈석탄 금고 선언과 더불어 탄소중립 지방정부 실천연대의 대표로 대구광역시장이 활동하는 등 기후변화 위기를 극복하고자 선도적인 노력을 기울이고 있음
 - 하지만 이러한 노력과는 별개로 실제 대구광역시가 처한 현실과 실정에 대해 면밀하게 현황 분석을 해야 할 필요가 있음
- 탄소중립을 특정 기관이나 기업, 시민만의 노력이 아닌 대구광역시 모든 주체가 참여하고 대응해야 실현이 가능하기 때문에 지역 실정에 맞는 정책 마련이 우선시되어야 함
- 중·장기단기(2030년, 2040년, 2050년) 탄소중립 전략의 비전 및 전략, 기본 방향 설정을 위해서는 현재 대구광역시의 현황 파악과 앞으로 대처해야 할 체계적인 계획이 필요하며, 이를 위해 대구광역시의 탄소중립 전략 SWOT 분석을 수행함



<그림 2-3> 2050 탄소중립 전략 SWOT 분석

■ 강점 요인

- 대구광역시는 탄소중립을 위한 우수한 인적, 물적 인프라를 보유하고 있으며, 한국가스공사와 대성에너지 등 에너지 관련 공기업과 민간기업을 보유하고 있어 9개 구·군과 함께 다양한 정책 적용과 혁신적인 온실가스 감축, CCUS 기술 적용과 모니터링이 가능함
- 공공부문에서도 적극적인 온실가스 감축 활동으로 6년 연속 정부합동평가 1위를 달성하고, 기후변화 적응대책 부문에서도 7년 연속 정부합동평가 1위의 성과를 지속해오고 있는 등 탄소중립 선도도시로서의 입지를 구축하고 있음

■ 약점 요인

- 대구광역시 총인구수는 지속적인 감소추세에 있으나 여전히 인구밀집도가 높은 대도시로서 건물과 교통부문 등에서 사용되는 화석연료 사용량이 매우 높음
- 또한 지역의 노후 산업단지와 더불어 입주업체 대부분이 영세한 중소기업의 제조업체로 산업단지에 입주한 업체의 에너지 전환 및 효율화 사업 시행 유도를 위해 투입되어야 할 자원 등의 수단이 부족함
- 지역 특성에 의해 대규모 신재생에너지 자원을 보급할 수 있는 여유 부지가 부족한 상황으로 신재생에너지의 지역 내 생산 지역 내 소비가 탄소중립의 한계로 작용함

■ 기회 요인

- 탄소중립과 밀접한 연관이 있는 5대 미래산업(UAM_도심항공교통 산업, 반도체산업, 로봇산업, 헬스케어산업, ABB_AI·빅데이터·블록체인 산업)에 지속적인 육성과 투자는 탄소중립 목표 달성을 위한 의미 있는 계기로 작용할 전망
- 특히 에너지산업, 미래차산업, 스마트시티 조성을 통해 탄소중립을 위한 고성능·고효율 기기 개발에 대해 민간주체의 녹색투자가 활성화될 것으로 전망

- 대구광역시는 탄소중립 지방정부 실천연대 초대 공동대표 도시(대구광역시, 경기도 수원시)로서 국내 타 지자체 및 해외 도시들과의 네트워크(연대·협력)를 통해 탄소중립을 정책·기술에 대한 교류 확대 수행

■ 위협 요인

- 화석연료 수요에 대한 증가 추세는 둔화되고 있지만, 전력 및 열사용량은 지속적인 증가추세로 에너지 사용에 대한 비용이 증가하고 있음
- 또한 신재생에너지 보급 및 활용은 지속적으로 이루어지고 있으나 비용 측면에서는 여전히 높은 발전원가로 인해 에너지 전환 정책 추진 동력을 저해하고 온실가스 배출을 증가시키는 요인으로 작용할 수 있음
- EU와 미국 등에서 시행하는 탄소국경세와 민간 대기업에서 자발적으로 선언·참여하고 있는 RE100 등으로 인해 지역 중소기업에 대한 에너지 전환 및 온실가스 감축 사업은 큰 부담으로 작용

■ 대구광역시 탄소중립 전략 추진 방향

- 지역의 인적, 물적 인프라를 활용하여 지역 탄소중립 거버넌스 활성화
- 5대 미래신산업과의 연계를 통해 탄소중립 취약 요소에 대한 집중 개선으로 대구광역시 재도약의 계기로 활용
- 지역 네트워크를 활용한 탄소중립 선도사업 및 모델 발굴을 통해 국가 차원의 지원 유도
- 탄소중립을 위한 온실가스 감축 및 저장 신기술·신산업 육성 지원

5. 기후변화 현황 및 전망²⁾

1) 기후변화 현황

■ 대구시 기온(최저, 평균, 최고) 및 강수량

- 2020년 기준으로 지난 약 30년 기후자료를 분석한 결과, 기온(최저, 평균, 최고기온)의 10년 평균, 연평균 평균기온, 5년 이동평균 평균기온, 연 강수량 등 전반적으로 증가 추세

2) 2023년 7월 1일 자료 행정 통합된 군위군에 대한 현황 및 전망 제외함

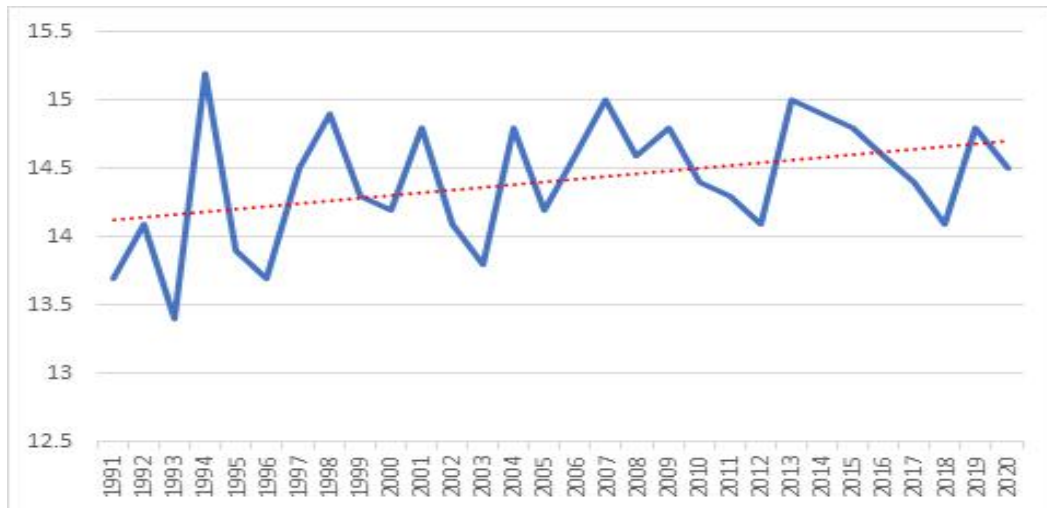
<표 2-26> 기온 및 강수량 현황(1991~2020년)

(단위 : °C, mm)

항 목	10년 평균	
최저기온	1991~2000	9.5
	2001~2010	10.1
	2011~2020	10.4
평균기온	1991~2000	14.2
	2001~2010	14.5
	2011~2020	14.9
최고기온	1991~2000	19.7
	2001~2010	19.7
	2011~2020	20.1
강수량	1991~2000	1,044.4
	2001~2010	1,087.9
	2011~2020	1,110.1

자료 : 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

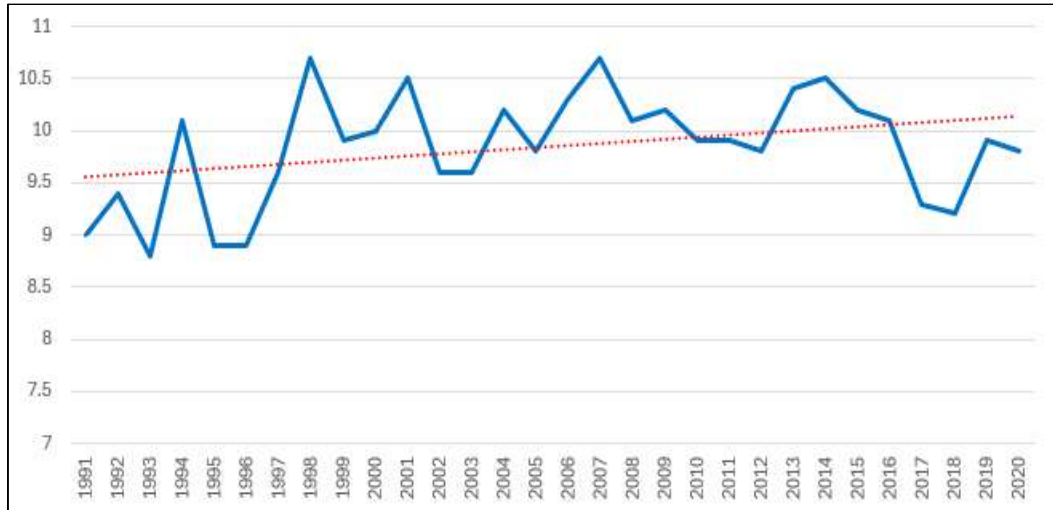
○ 최근 30년 동안 대구시 연평균 평균기온은 꾸준한 증가 추세를 보임



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-4> 1991~2020년 연평균 평균기온 변화

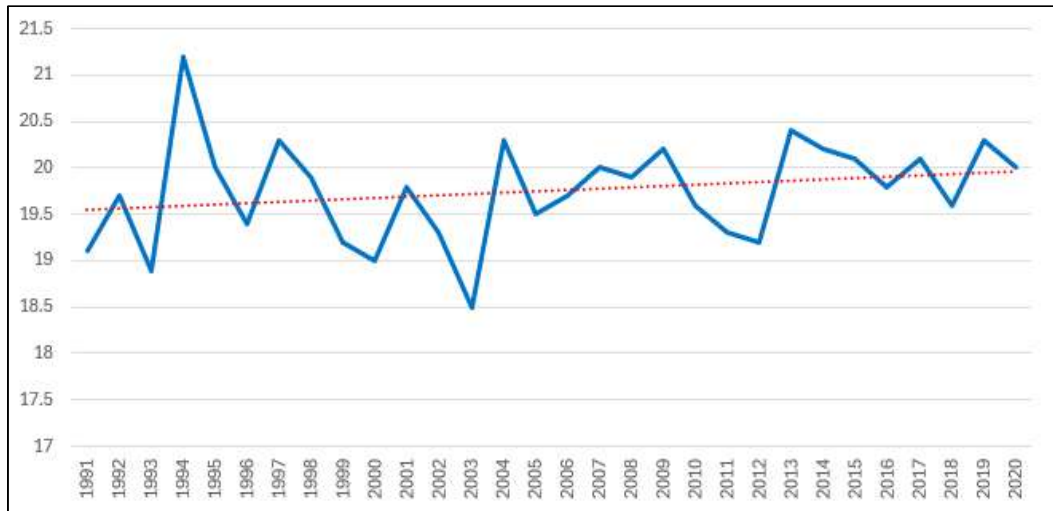
○ 최근 30년 동안 대구시 연평균 최저기온은 꾸준히 상승 추세를 보임



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-5> 1991~2020년 연평균 최저기온 변화

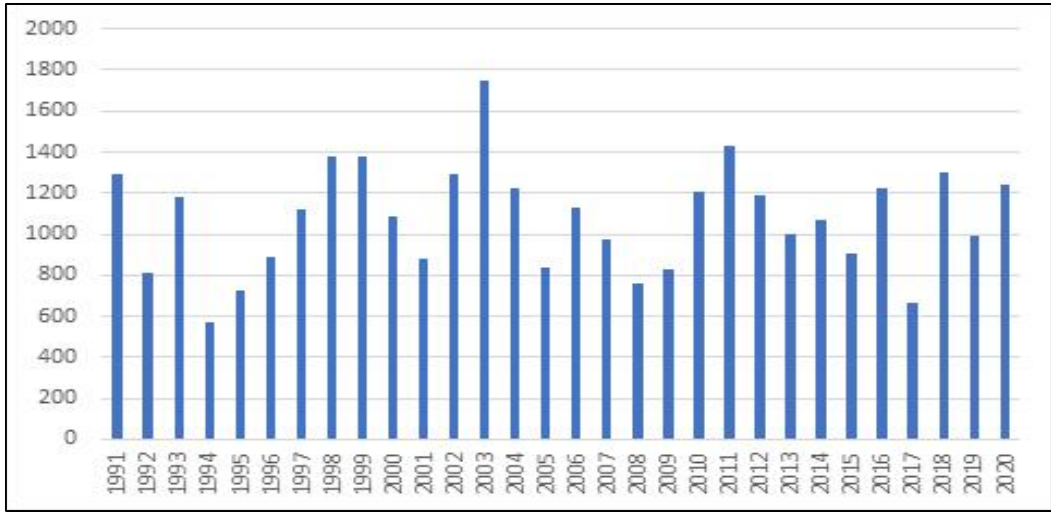
○ 최근 30년 동안 대구시 연평균 최고기온은 꾸준히 상승 추세를 보임



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-6> 1991~2020년 연평균 최고기온 변화

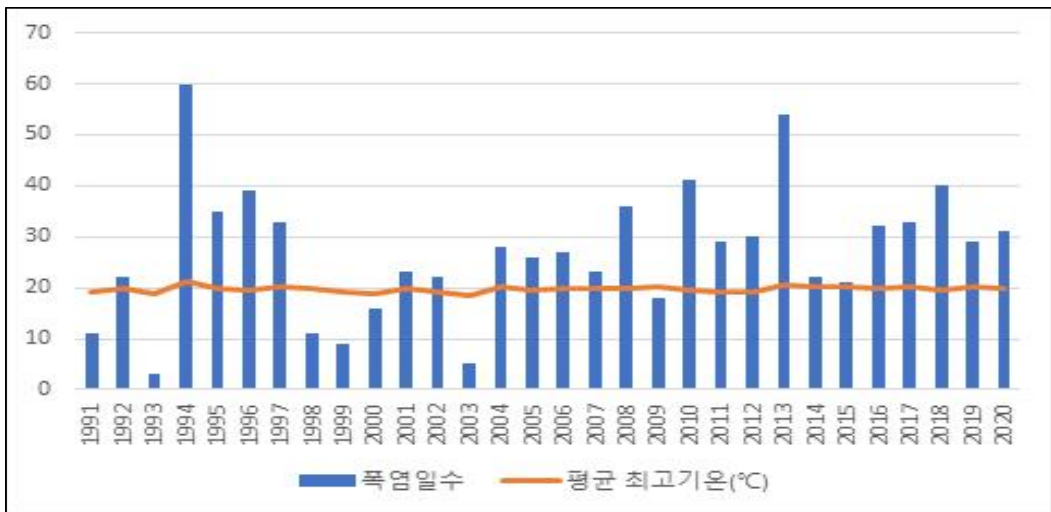
- 최근 30년 동안 대구시 연 강수량 추세는 고르지 않으나, 최근 10년간(2011~2020) 평균 연 강수량(1,078mm) 이상 집계된 해가 늘어난 것을 관찰할 수 있음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-7> 1991~2020년 연강수량 변화

- 최근 폭염일수³⁾ 등 극한기후 발생 증가 추세
 - 지난 30년간(1991년~2020년) 평균 폭염일수는 26.9일로 최근에 평균 폭염일수 이상인 연도가 다수 발생



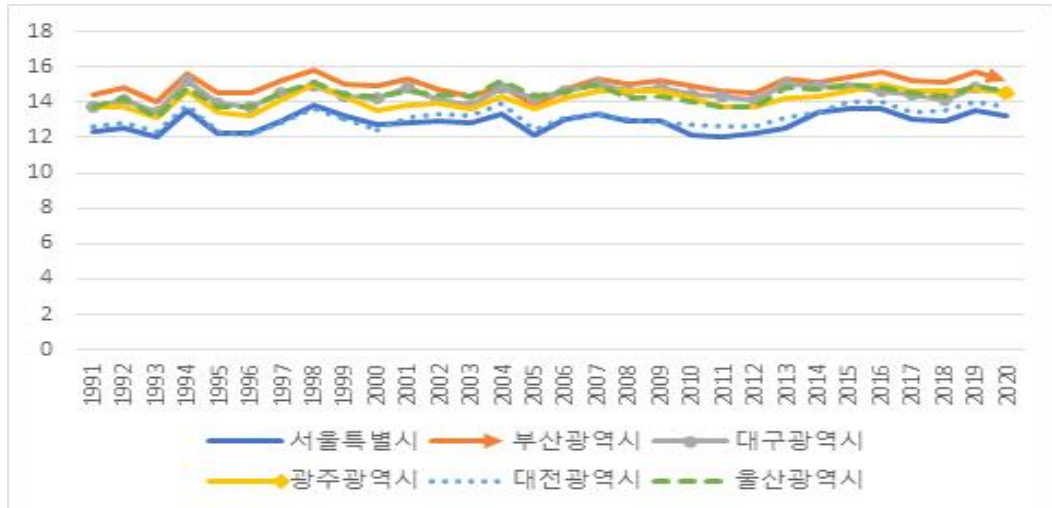
자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-8> 1991~2020년 폭염일수 변화

3) 폭염일수 : 일 최고기온이 33°C 이상인 날의 연중일수

■ 주요 도시들과의 기후 현황 비교

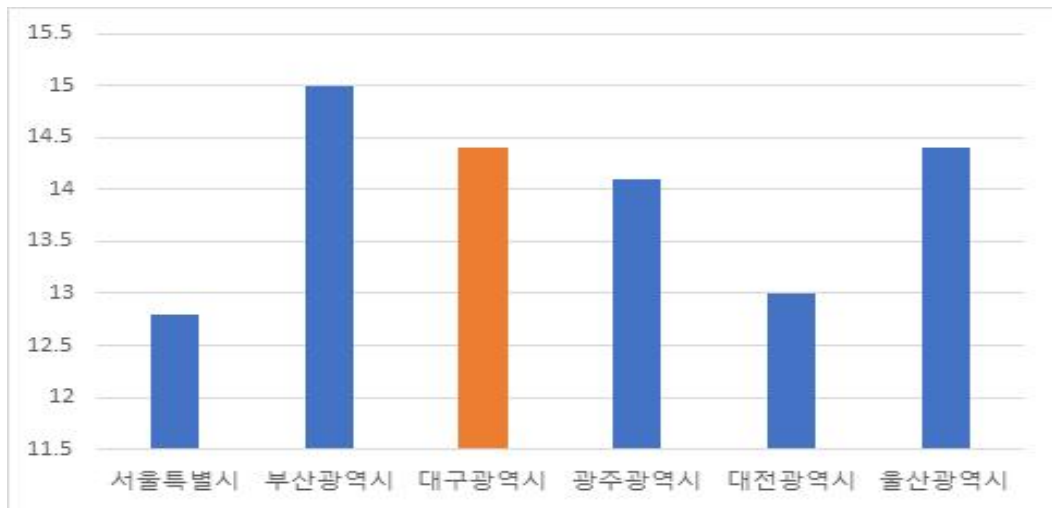
- 대구광역시 2020년 연평균기온은 1991년 대비 약 0.8℃ 상승하였으며, 대전광역시와 부산광역시, 서울특별시와 울산광역시 다음으로 평균기온 변화폭이 높음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-9> 1991~2020년 연평균 평균기온 지역별 변화(단위: °C)

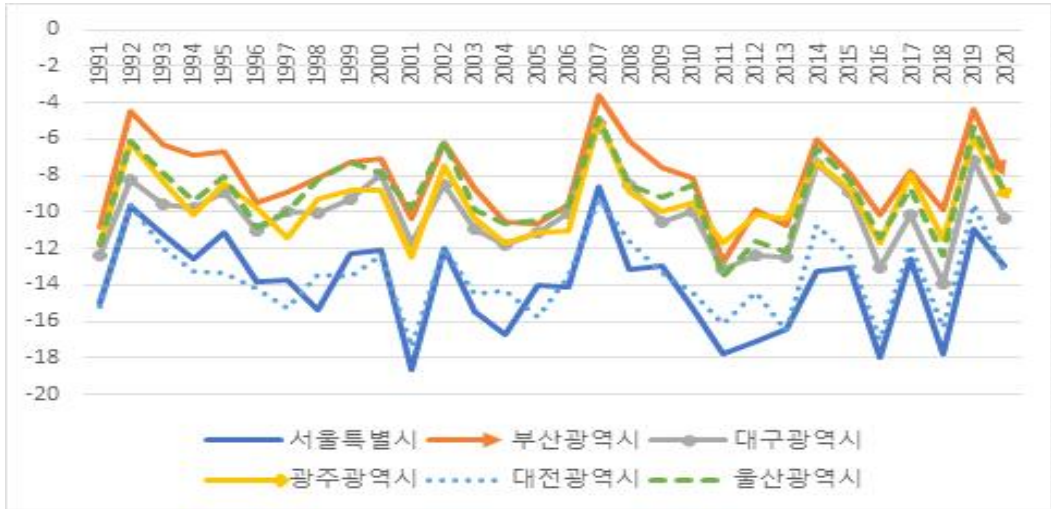
- 지역별 연평균 평균기온 30년 평균을 보면 부산광역시가 가장 높고, 다음으로 울산광역시, 대구광역시의 순으로 높음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-10> 지역별 연평균 평균기온 30년 평균 비교(1991~2020년, 단위: °C)

- 대구광역시 연평균 최저기온은 2020년에는 1991년 대비 2.1℃ 상승하였으며, 타 지역과 마찬가지로 불규칙적인 변동성을 보이고 있음
- 2020년 기준 지역별 연평균 최저기온을 보면 부산광역시가 가장 높고, 광주광역시와 울산광역시, 대구광역시의 순으로 높음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-11> 1991~2020년 연평균 최저기온 지역별 변화(단위: ℃)

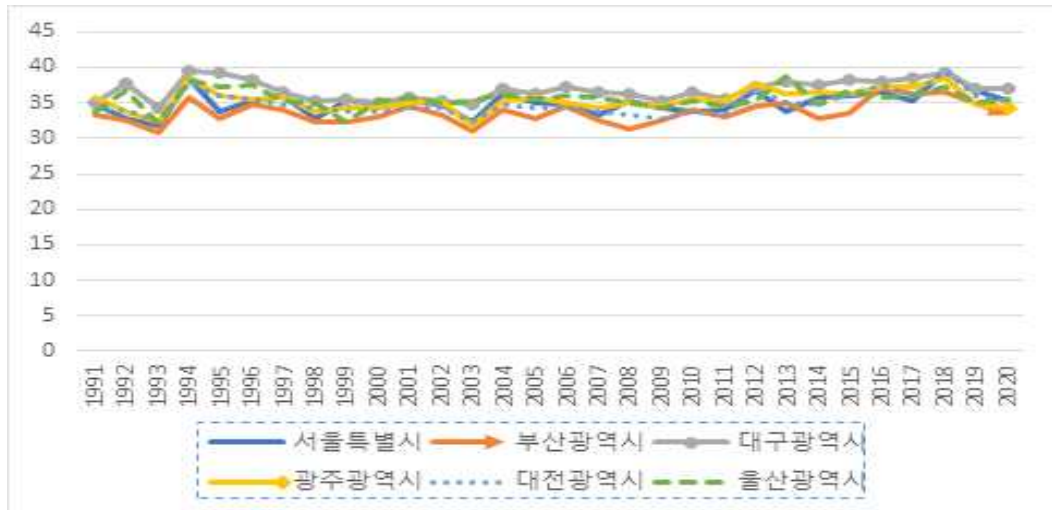
- 지역별 연평균 최저기온 30년 평균을 보면 부산광역시가 가장 높고, 다음으로 울산광역시, 광주광역시, 대구광역시의 순으로 높음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-12> 지역별 연평균 최저기온 30년 평균 비교 (1991~2020년, 단위: ℃)

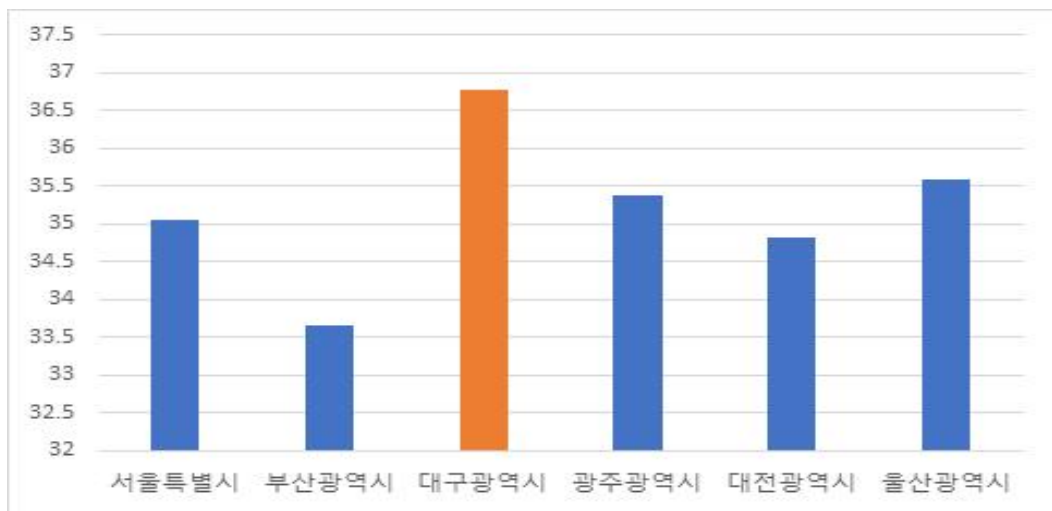
- 대구광역시 연평균 최고기온은 2020년에는 1991년 대비 약 2℃ 상승하였으며 타 지역대 비 높은 수준에서 변화되어 왔음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-13> 1991~2020년 연평균 최고기온 지역별 변화(단위: °C)

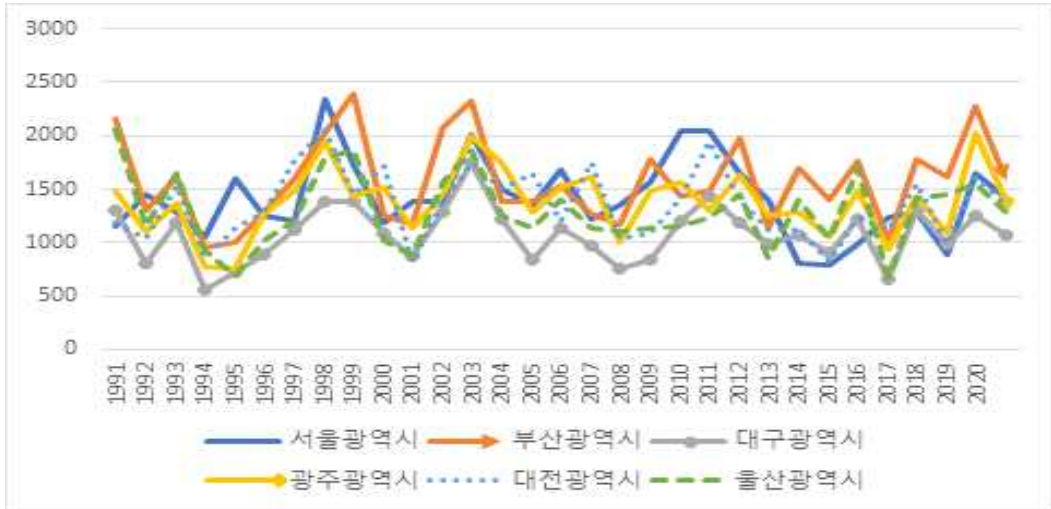
- 지역별 연평균 최고기온 30년 평균을 보면 대구광역시가 가장 높고, 다음으로 울산광역시, 광주광역시 순으로 높음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-14> 지역별 연평균 최고기온 30년 평균 비교(1991~2020년, 단위: °C)

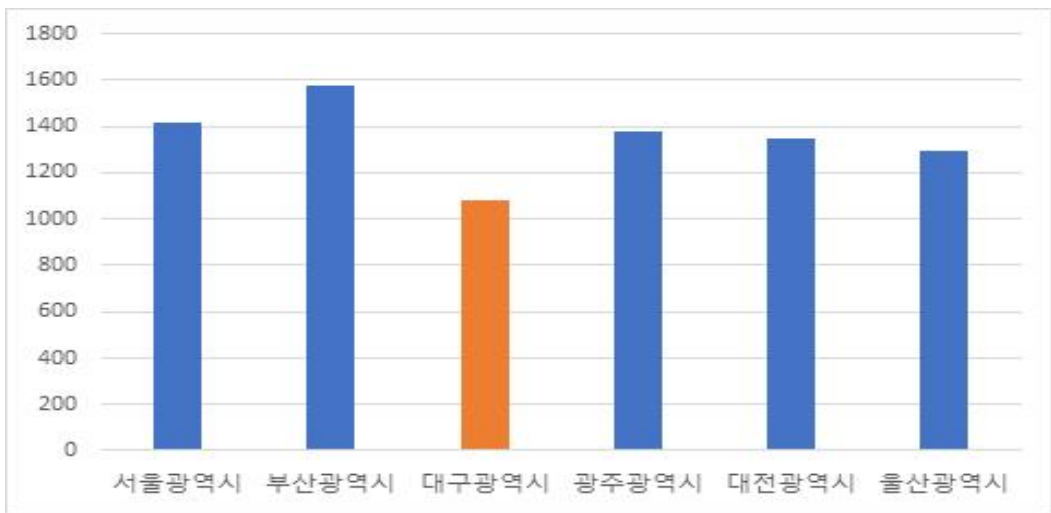
- 대구광역시 연평균 합계강수량은 2020년에는 1991년 대비 약 51.3mm 감소하였으며, 타 지역대비 적은 수준에서 변화되어 왔음
- 2020년 기준 연평균 합계강수량을 보면 부산광역시가 가장 많고, 이어서 광주광역시, 서울특별시 순으로 많음, 지역별 변동폭은 매우 불규칙적인 것으로 나타남



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-15> 1991~2020년 연평균 합계 강수량 지역별 변화(단위: mm)

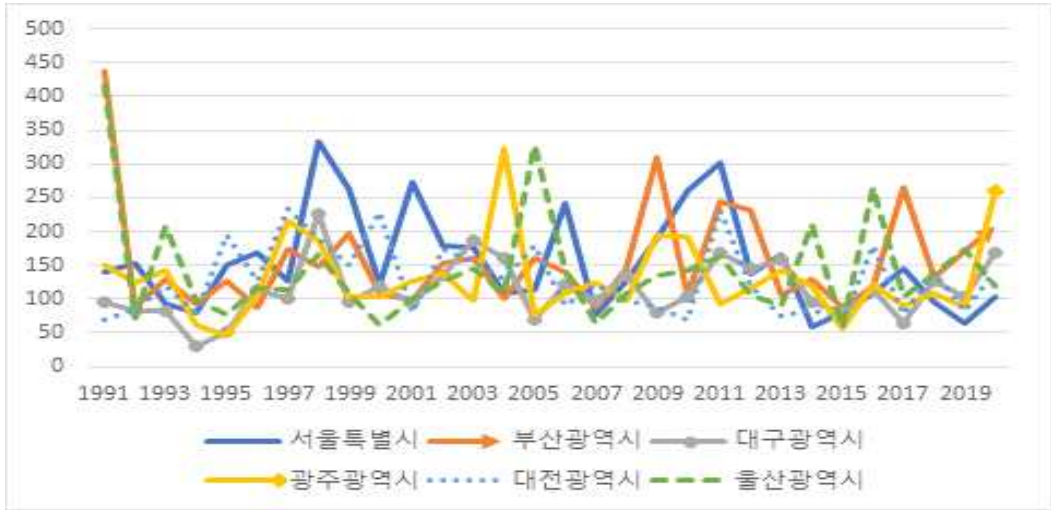
- 지역별 연평균 합계강수량 30년 평균을 보면 부산광역시가 가장 많고, 다음으로 서울특별시, 광주광역시 순으로 많음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-16> 지역별 연평균 합계강수량 지역별 변화(1991~2020년, 단위:mm)

- 대구광역시 연평균 일최다강수량은 2020년에는 1991년 대비 약 71.6mm 증가로 불규칙적인 변동성을 보이고 있지만, 변동폭은 그다지 크지 않은 것으로 나타남



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-17> 1991~2020년 일최다강수량 지역별 변화(단위: mm)

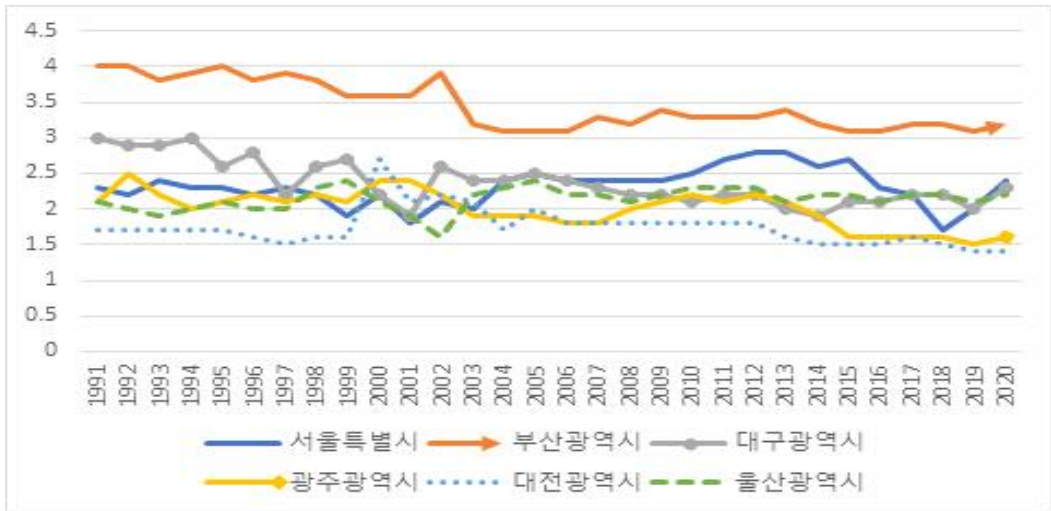
- 2020년 기준 연평균 일최다강수량을 보면 대전광역시가 가장 많고, 이어서 서울특별시, 광주광역시의 순으로 많음
- 지역별 연평균 일최다강수량 30년 평균을 보면 부산광역시가 가장 많고, 다음으로 서울광역시, 울산광역시 순으로 많음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-18> 지역별 연평균 일최다강수량 30년 평균 비교(1991~2020년, 단위: mm)

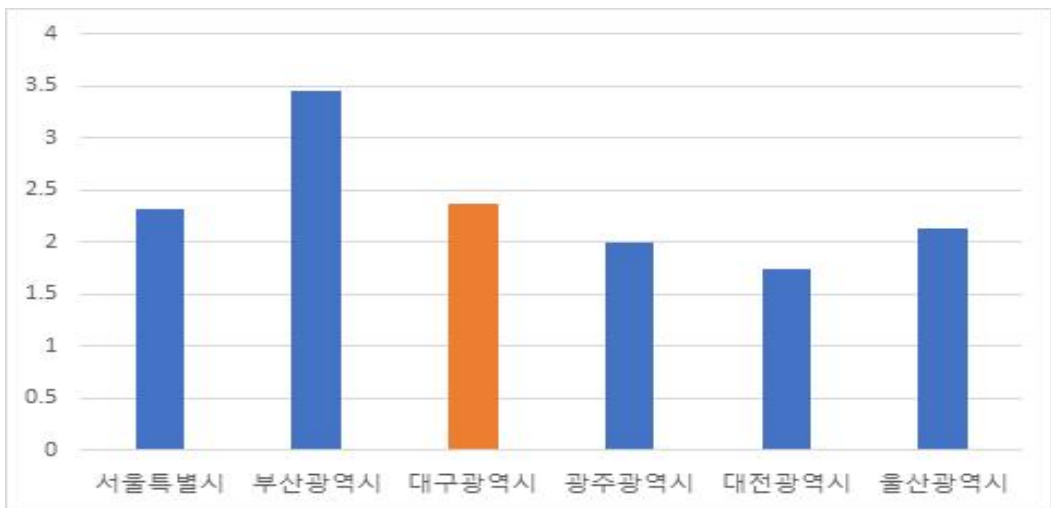
- 대구광역시 연평균 평균풍속은 2020년에는 1991년 대비 약 0.7m/s 정도 작아졌으며, 타 지역 대비 높은 수준으로 변화되어 왔음
- 2020년 기준 연평균 평균풍속을 보면 부산광역시가 가장 높고, 이어서 서울특별시, 대구광역시, 울산광역시의 순으로 높음, 여기에서 부산광역시는 30여 년간 항상 가장 높은 수준에서 변화되어 왔음



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-19> 1991~2020년 평균풍속 지역별 변화(단위: m/s)

- 지역별 연평균 평균풍속 30년 평균을 보면 부산광역시가 가장 크고, 다음으로 대구광역시, 서울특별시 순으로 큼



자료: 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>) DB 추출 후 분석

<그림 2-20> 지역별 연평균 평균풍속 30년 평균 비교(1991~2020년, 단위: m/s)

2) 기후변화 전망

■ 기후변화 시나리오

○ SSP 시나리오의 미래 온실가스 전망

- SSP 시나리오는 2100년 기준의 복사강제력 정도(기존 RCP 개념)와 함께 기후변화 적응과 온실가스 감축 여부에 따라 인구, 경제, 토지이용, 에너지 사용 등 미래의 사회경제 지표의 정량적인 변화 내용을 포함하는 5개 그룹으로 구성됨(O'Neill et al., 2014; 2017)



자료: 기상청, 대구광역시 기후변화 전망보고서, 2023.

<그림 2-21> 기후변화 적응 및 완화 노력에 따른 SSP 시나리오의 구분

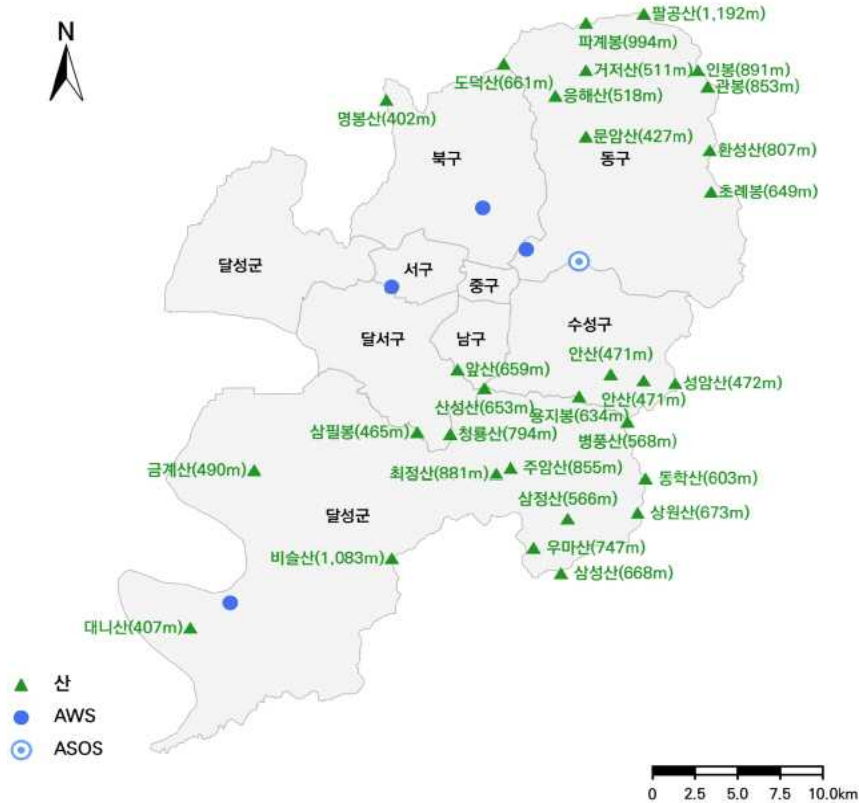
- IPCC 6차 평가보고서의 표준 온실가스 경로는 SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0, SSP5-8.5 4종으로 첫 번째 숫자는 기후변화 적응 및 완화를 위한 사회·경제적 노력, 두 번째 숫자는 2100년 기준의 복사강제력을 나타냄

<표 2-27> SSP 시나리오(4종)

종류	의미
SSP1-2.6	재생에너지 기술 발달로 화석연료 사용이 최소화되고 친환경적으로 지속가능한 경제성장을 가정
SSP2-4.5	기후변화 완화 및 사회경제 발전 정도가 중간단계를 가정
SSP3-7.0	기후변화 완화 정책에 소극적이며 기술개발이 늦어 기후변화에 취약한 사회구조를 가정
SSP5-8.5	산업기술의 빠른 발전에 중심을 두어 화석연료 사용이 높고 도시 위주의 무분별한 개발 확대를 가정

■ 분석 자료

- 대구광역시 시군구(총 8개) : 남구, 달서구, 달성군, 동구, 북구, 서구, 수성구, 중구
 - 본 보고서의 분석자료는 2021년 기준 행정구역 단위로 산출되어, 군위군의 자료는 제외



<그림 2-22> 대구광역시 행정구역 구분과 관측지점 위치

○ 분석 요소

- 기후요소 : 평균기온, 최고기온, 최저기온, 강수량
- 극한기후지수 : 총 23종(고온 관련 9종, 저온 관련 7종, 강수 관련 7종)
- 영향정보 : 계절길이

○ 분석 기간

- 현재 기후: 2000~2019년
 - 기상청 관측자료에 MK-PRISM 기법을 적용한 1km 격자형 관측자료(2000~2019년)를 행정구역 값으로 변환하여 현재 기후 값으로 활용함
- 미래 기후변화 전망 : 2021~2100년
 - (21세기 전반기) 2021~2040년, (21세기 중반기) 2041~2060년, (21세기 후반기) 2081~2100년

※ IPCC 제6차 평가보고서(2021)에서 구분한 기준을 따름

■ 연평균기온 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 연평균기온은 현재(2000~2019년, 14.2℃) 대비 21세기 중반기에 1.7~2.9℃, 21세기 후반기에 2.4~6.4℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 1.7℃, 후반기에 2.4℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.3℃, 후반기에 3.6℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.8℃, 후반기에 5.4℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 연평균기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.9℃, 후반기에 6.4℃ 상승할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 후반기 대구광역시 연평균기온 상승폭(+6.4℃)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 상승폭(+2.4℃)보다 4.0℃ 크게 나타남
- 현재(2000~2019년) 대구광역시 연평균기온(14.2℃)은 우리나라 평균(12.6℃)보다 1.6℃ 높으며 SSP5-8.5에서 21세기 후반기 대구광역시 연평균기온 상승폭(+6.4℃)은 우리나라 평균 상승폭(+6.3℃)보다 크게 나타남

<표 2-28> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(℃)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	14.2	15.3	15.7	15.9	15.9	16.2	16.3	16.5	16.6	15.5	15.9	16.6
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.4
남구	14.3	15.4	15.8	15.9	15.9	16.3	16.4	16.6	16.7	15.6	15.9	16.6
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3
달서구	14.2	15.3	15.7	15.8	15.8	16.2	16.3	16.5	16.6	15.5	15.8	16.5
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3
달성군	13.8	14.9	15.3	15.4	15.4	15.8	15.9	16.1	16.6	15.1	15.4	16.1
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3
동구	14.2	15.3	15.7	15.9	15.9	16.2	16.3	16.5	16.2	15.5	15.9	16.5
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.3
북구	14.0	15.1	15.5	15.6	15.6	16.0	16.1	16.3	16.4	15.3	15.6	16.3
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2.0	+2.1	+2.3	2.4	+1.3	+1.6	+2.3
서구	14.5	15.7	16.1	16.2	16.2	16.5	16.6	16.8	16.9	15.9	16.2	16.9
		+1.2	+1.6	+1.7	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.4	+1.7	+2.4
수성구	14.3	15.4	15.8	16.0	16.0	16.3	16.4	16.6	16.7	15.6	16.0	16.6
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.3
중구	14.5	15.6	16.0	16.2	16.2	16.5	16.6	16.8	16.9	15.8	16.2	16.8
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2.0	+2.1	+2.3	+2.4	+1.3	+1.7	+2.3

<표 2-29> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)

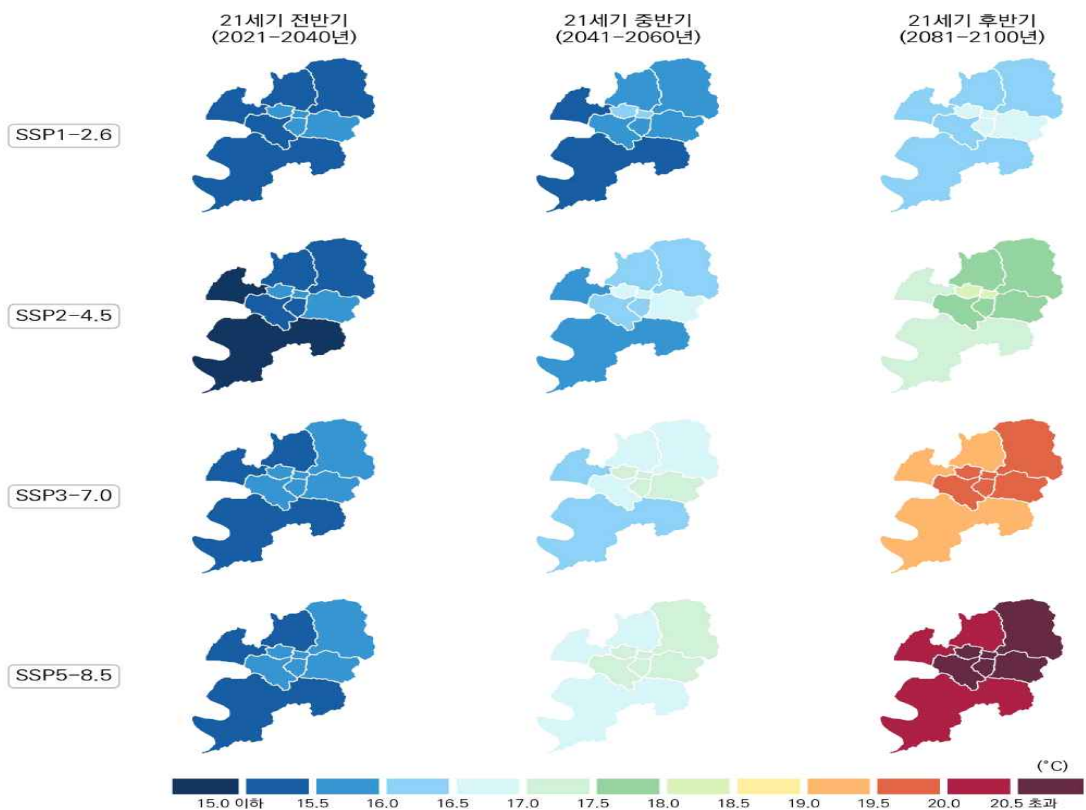
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	14.2	15.5	15.5	16.3	16.6	17.2	17.2	17.7	17.8	15.5	16.5	17.8
		+1.3	+1.3	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.6	+1.3	+2.3	+3.6
남구	14.3	15.5	15.5	16.4	16.7	17.3	17.2	17.8	17.9	15.5	16.5	17.9
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
달서구	14.2	15.4	15.4	16.3	16.6	17.1	17.1	17.7	17.8	15.4	16.4	17.8
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.4	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
달성군	13.8	15	15	15.8	16.2	16.7	16.7	17.3	17.4	15	16	17.3
		+1.2	+1.2	+2	+2.4	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.5
동구	14.2	15.5	15.5	16.3	16.6	17.2	17.1	17.7	17.8	15.5	16.5	17.8
		+1.3	+1.3	+2.1	+2.4	+3	+2.9	+3.5	+3.6	+1.3	+2.3	+3.6
북구	14	15.2	15.2	16.1	16.4	17	16.9	17.5	17.6	15.2	16.2	17.6
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
서구	14.5	15.8	15.8	16.6	16.9	17.5	17.5	18	18.2	15.8	16.8	18.1
		+1.3	+1.3	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6
수성구	14.3	15.6	15.5	16.4	16.7	17.3	17.3	17.8	17.9	15.6	16.6	17.9
		+1.3	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.6	+1.3	+2.3	+3.6
중구	14.5	15.8	15.7	16.6	16.9	17.5	17.5	18	18.1	15.8	16.8	18.1
		+1.3	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.6	+1.3	+2.3	+3.6

<표 2-30> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	14.2	15.2	15.9	16.7	17.2	17.9	18.4	19.3	20	15.6	17	19.6
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4
남구	14.3	15.3	16	16.8	17.3	18	18.5	19.4	20.1	15.7	17.1	19.7
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4
달서구	14.2	15.2	15.9	16.7	17.2	17.9	18.4	19.2	20	15.6	16.9	19.6
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.4	+2.7	+5.4
달성군	13.8	14.8	15.5	16.3	16.8	17.5	18	18.8	19.6	15.2	16.5	19.2
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.4	+2.7	+5.4
동구	14.2	15.2	15.9	16.7	17.2	17.9	18.4	19.3	20	15.6	17	19.6
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4
북구	14	15	15.7	16.5	17	17.7	18.2	19	19.8	15.4	16.8	19.4
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4
서구	14.5	15.6	16.3	17	17.6	18.2	18.7	19.6	20.3	15.9	17.3	20
		+1.1	+1.8	+2.5	+3.1	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.5
수성구	14.3	15.3	16	16.8	17.3	18	18.5	19.4	20.1	15.7	17.1	19.7
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4
중구	14.5	15.5	16.2	17	17.5	18.2	18.7	19.6	20.3	15.9	17.3	19.9
		+1	+1.7	+2.5	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.8	+5.4

<표 2-31> 대구광역시의 연평균기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	14.2	15.5	15.9	16.8	17.4	18.4	19.2	20.2	21	15.7	17.1	20.6
		+1.3	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
남구	14.3	15.6	16	16.9	17.5	18.5	19.2	20.3	21.1	15.8	17.2	20.7
		+1.3	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+4.9	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
달서구	14.2	15.4	15.9	16.8	17.3	18.4	19.1	20.2	21	15.7	17.1	20.6
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+4.9	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
달성군	13.8	15	15.5	16.4	16.9	18	18.7	19.8	20.6	15.3	16.7	20.2
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+4.9	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
동구	14.2	15.5	15.9	16.8	17.4	18.4	19.2	20.2	21	15.7	17.1	20.6
		+1.3	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
북구	14	15.2	15.7	16.6	17.2	18.2	19	20	20.8	15.5	16.9	20.4
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
서구	14.5	15.8	16.2	17.2	17.7	18.8	19.5	20.5	21.3	16	17.4	20.9
		+1.3	+1.7	+2.7	+3.2	+4.3	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
수성구	14.3	15.6	16	16.9	17.5	18.5	19.3	20.3	21.1	15.8	17.2	20.7
		+1.3	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4
중구	14.5	15.8	16.2	17.1	17.7	18.7	19.5	20.5	21.3	16	17.4	20.9
		+1.3	+1.7	+2.6	+3.2	+4.2	+5	+6	+6.8	+1.5	+2.9	+6.4



<그림 2-23> 대구광역시의 연평균기온(°C) 전망 분포도

■ 연평균 최고기온 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 연평균 최고기온은 현재(2000~2019년, 19.9℃) 대비 21세기 중반기에 1.8~3.0℃, 21세기 후반기에 2.5~6.6℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 연평균 최고기온은 현재 대비 21세기 중반기에 1.8℃, 후반기에 2.5℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 연평균 최고기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.4℃, 후반기에 3.7℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 연평균 최고기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.9℃, 후반기에 5.6℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 연평균 최고기온은 현재 대비 21세기 중반기에 3.0℃, 후반기에 6.6℃ 상승할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 하반기 대구광역시 연평균 최고기온 상승폭(+6.6℃)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 상승폭(+2.5℃)보다 4.1℃ 크게 나타남
- 현재(2000~2019년) 대구광역시 연평균 최고기온(19.9℃)은 우리나라 평균(18.2℃)보다 1.7℃ 높으며 SSP5-8.5에서 21세기 하반기 대구광역시 연평균 최고기온 상승폭(+6.6℃)은 우리나라 평균 상승폭(+6.4℃)보다 크게 나타남

<표 2-32> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(℃)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	19.9	21.1	21.5	21.7	21.6	22	22.1	22.4	22.4	21.3	21.7	22.4
		+1.2	+1.6	+1.8	+1.7	+2.1	+2.2	+2.5	+2.5	+1.4	+1.8	+2.5
남구	19.9	21.1	21.5	21.6	21.6	21.9	22.1	22.3	22.4	21.3	21.6	22.3
		+1.2	+1.6	+1.7	+1.7	+2	+2.2	+2.4	+2.5	+1.4	+1.7	+2.4
달서구	19.9	21	21.4	21.6	21.6	21.9	22	22.3	22.4	21.2	21.6	22.3
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2	+2.1	+2.4	+2.5	+1.3	+1.7	+2.4
달성군	19.9	21	21.4	21.6	21.5	21.9	22	22.3	22.3	21.2	21.6	22.3
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.6	+2	+2.1	+2.4	+2.4	+1.3	+1.7	+2.4
동구	20	21.1	21.5	21.7	21.6	22	22.1	22.4	22.4	21.3	21.7	22.4
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.6	+2	+2.1	+2.4	+2.4	+1.3	+1.7	+2.4
북구	19.8	21	21.4	21.6	21.5	21.9	22	22.3	22.3	21.2	21.6	22.3
		+1.2	+1.6	+1.8	+1.7	+2.1	+2.2	+2.5	+2.5	+1.4	+1.8	+2.5
서구	20.1	21.3	21.6	21.8	21.8	22.1	22.3	22.5	22.6	21.4	21.8	22.5
		+1.2	+1.5	+1.7	+1.7	+2	+2.2	+2.4	+2.5	+1.3	+1.7	+2.4
수성구	19.8	21	21.4	21.6	21.5	21.9	22	22.3	22.3	21.2	21.6	22.3
		+1.2	+1.6	+1.8	+1.7	+2.1	+2.2	+2.5	+2.5	+1.4	+1.8	+2.5
중구	20.1	21.2	21.6	21.8	21.8	22.1	22.2	22.5	22.6	21.4	21.8	22.5
		+1.1	+1.5	+1.7	+1.7	+2	+2.1	+2.4	+2.5	+1.3	+1.7	+2.4

<표 2-33> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)

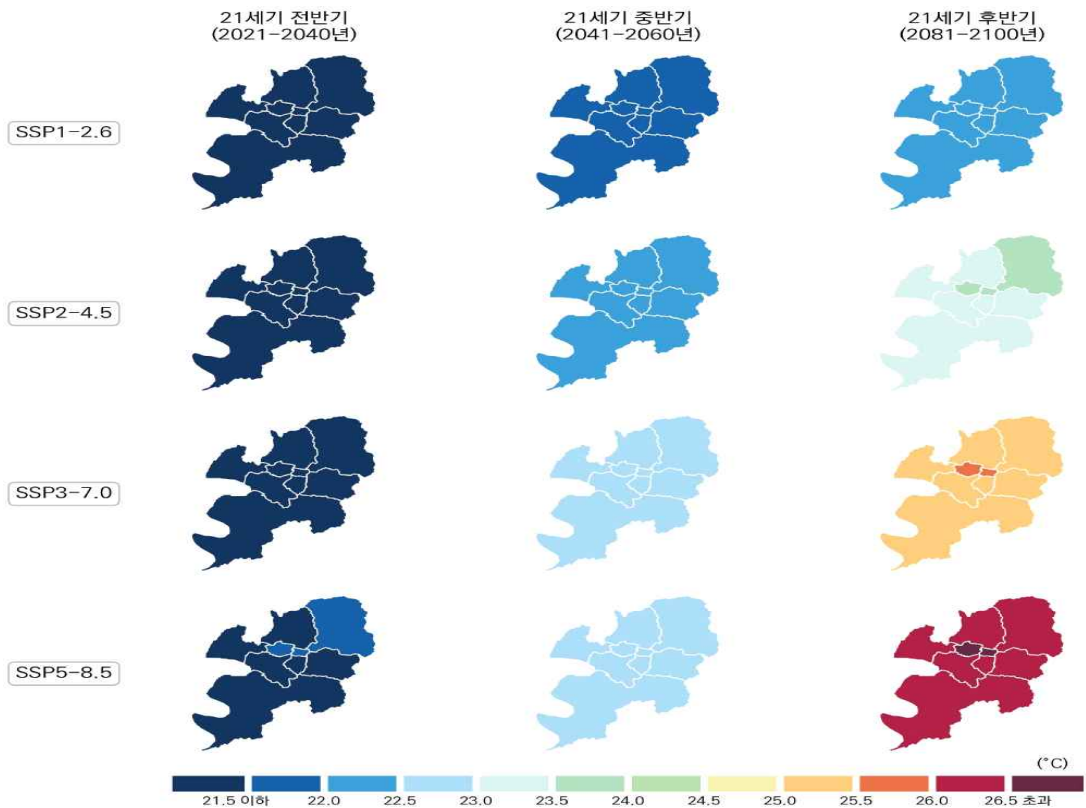
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	19.9	21.3	21.3	22.1	22.4	23	22.9	23.5	23.7	21.3	22.3	23.6
		+1.4	+1.4	+2.2	+2.5	+3.1	+3	+3.6	+3.8	+1.4	+2.4	+3.7
남구	19.9	21.3	21.2	22	22.4	22.9	22.9	23.5	23.6	21.3	22.2	23.5
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.5	+3	+3	+3.6	+3.7	+1.4	+2.3	+3.6
달서구	19.9	21.3	21.2	22	22.4	22.9	22.9	23.4	23.6	21.2	22.2	23.5
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.5	+3	+3	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6
달성군	19.9	21.3	21.2	22	22.4	22.9	22.9	23.4	23.6	21.2	22.2	23.5
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.5	+3	+3	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6
동구	20	21.4	21.3	22.1	22.4	23	22.9	23.5	23.7	21.3	22.3	23.6
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.4	+3	+2.9	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6
북구	19.8	21.2	21.2	22	22.3	22.9	22.8	23.4	23.6	21.2	22.1	23.5
		+1.4	+1.4	+2.2	+2.5	+3.1	+3	+3.6	+3.8	+1.4	+2.3	+3.7
서구	20.1	21.5	21.4	22.2	22.6	23.1	23.1	23.6	23.8	21.4	22.4	23.7
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.5	+3	+3	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6
수성구	19.8	21.2	21.2	22	22.3	22.8	22.8	23.4	23.6	21.2	22.2	23.5
		+1.4	+1.4	+2.2	+2.5	+3	+3	+3.6	+3.8	+1.4	+2.4	+3.7
중구	20.1	21.5	21.4	22.2	22.5	23.1	23.1	23.6	23.8	21.4	22.4	23.7
		+1.4	+1.3	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.7	+1.3	+2.3	+3.6

<표 2-34> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	19.9	21.1	21.7	22.6	23	23.6	24.1	25.1	25.8	21.4	22.8	25.5
		+1.2	+1.8	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.2	+5.9	+1.5	+2.9	+5.6
남구	19.9	21	21.6	22.6	23	23.6	24.1	25.1	25.8	21.3	22.8	25.4
		+1.1	+1.7	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.2	+5.9	+1.4	+2.9	+5.5
달서구	19.9	21	21.6	22.6	23	23.6	24.1	25	25.8	21.3	22.8	25.4
		+1.1	+1.7	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.1	+5.9	+1.4	+2.9	+5.5
달성군	19.9	21	21.6	22.6	22.9	23.6	24.1	25	25.8	21.3	22.7	25.4
		+1.1	+1.7	+2.7	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.9	+1.4	+2.8	+5.5
동구	20	21.1	21.7	22.7	23	23.7	24.2	25.1	25.8	21.4	22.9	25.5
		+1.1	+1.7	+2.7	+3	+3.7	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.9	+5.5
북구	19.8	21	21.5	22.5	22.9	23.5	24	25	25.7	21.3	22.7	25.4
		+1.2	+1.7	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.2	+5.9	+1.5	+2.9	+5.6
서구	20.1	21.2	21.8	22.8	23.2	23.8	24.3	25.2	26	21.5	23	25.6
		+1.1	+1.7	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.1	+5.9	+1.4	+2.9	+5.5
수성구	19.8	21	21.6	22.5	22.9	23.5	24	25	25.7	21.3	22.7	25.3
		+1.2	+1.8	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.2	+5.9	+1.5	+2.9	+5.5
중구	20.1	21.2	21.8	22.8	23.2	23.8	24.3	25.2	26	21.5	23	25.6
		+1.1	+1.7	+2.7	+3.1	+3.7	+4.2	+5.1	+5.9	+1.4	+2.9	+5.5

<표 2-35> 대구광역시의 연평균 최고기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	19.9	21.3	21.8	22.6	23.2	24.3	24.9	26.1	26.9	21.5	22.9	26.5
		+1.4	+1.9	+2.7	+3.3	+4.4	+5	+6.2	+7	+1.6	+3	+6.6
남구	19.9	21.3	21.7	22.6	23.1	24.3	24.9	26.1	26.8	21.5	22.8	26.5
		+1.4	+1.8	+2.7	+3.2	+4.4	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.6
달서구	19.9	21.3	21.7	22.5	23.1	24.2	24.9	26.1	26.8	21.5	22.8	26.4
		+1.4	+1.8	+2.6	+3.2	+4.3	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.5
달성군	19.9	21.2	21.7	22.5	23.1	24.2	24.9	26.1	26.8	21.5	22.8	26.4
		+1.3	+1.8	+2.6	+3.2	+4.3	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.5
동구	20	21.3	21.8	22.6	23.2	24.3	25	26.2	26.9	21.6	22.9	26.5
		+1.3	+1.8	+2.6	+3.2	+4.3	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.5
북구	19.8	21.2	21.7	22.5	23.1	24.2	24.9	26	26.8	21.4	22.8	26.4
		+1.4	+1.9	+2.7	+3.3	+4.4	+5.1	+6.2	+7	+1.6	+3	+6.6
서구	20.1	21.5	21.9	22.7	23.3	24.4	25.1	26.3	27	21.7	23	26.6
		+1.4	+1.8	+2.6	+3.2	+4.3	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.5
수성구	19.8	21.2	21.7	22.5	23.1	24.2	24.8	26	26.8	21.4	22.8	26.4
		+1.4	+1.9	+2.7	+3.3	+4.4	+5	+6.2	+7	+1.6	+3	+6.6
중구	20.1	21.5	21.9	22.7	23.3	24.5	25.1	26.3	27	21.7	23	26.6
		+1.4	+1.8	+2.6	+3.2	4.4	+5	+6.2	+6.9	+1.6	+2.9	+6.5



<그림 2-24> 대구광역시의 연평균 최고기온(°C) 전망 분포도

■ 연평균 최저기온 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 연평균 최저기온은 현재(2000~2019년, 9.3℃) 대비 21세기 중반기에 1.6~2.9℃, 21세기 후반기에 2.3~6.3℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 연평균 최저기온은 현재 대비 21세기 중반기에 1.6℃, 후반기에 2.3℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 연평균 최저기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.2℃, 후반기에 3.6℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 연평균 최저기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.7℃, 후반기에 5.5℃ 상승할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 연평균 최저기온은 현재 대비 21세기 중반기에 2.9℃, 후반기에 6.3℃ 상승할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 후반기 대구광역시 연평균 최저기온 상승폭(+6.3℃)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 상승폭(+2.3℃)보다 4.0℃ 크게 나타남
- 현재(2000~2019년) 대구광역시 연평균 최저기온(9.3℃)은 우리나라 평균(7.8℃)보다 1.5℃ 높으며 SSP5-8.5에서 21세기 후반기 대구광역시 연평균 최저기온 상승폭(+6.3℃)은 우리나라평균 상승폭(+6.4℃)보다 낮게 나타남

<표 2-36> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(℃)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	9.3	10.4	10.8	10.9	11	11.3	11.4	11.5	11.7	10.6	10.9	11.6
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.7	+2	+2.1	+2.2	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3
남구	9.5	10.6	11	11.1	11.1	11.5	11.6	11.7	11.9	10.8	11.1	11.8
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2	+2.1	+2.2	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3
달서구	9.3	10.3	10.8	10.9	10.9	11.3	11.3	11.5	11.6	10.6	10.9	11.5
		+1	+1.5	+1.6	+1.6	+2	+2	+2.2	+2.3	+1.3	+1.6	+2.2
달성군	8.6	9.7	10.1	10.2	10.3	10.6	10.7	10.8	10.9	9.9	10.2	10.9
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.7	+2	+2.1	+2.2	+2.3	+1.3	+1.6	+2.3
동구	9.3	10.3	10.8	10.9	10.9	11.3	11.3	11.5	11.6	10.6	10.9	11.5
		+1	+1.5	+1.6	+1.6	+2	+2	+2.2	+2.3	+1.3	+1.6	+2.2
북구	9	10	10.5	10.6	10.6	10.9	11	11.2	11.3	10.2	10.6	11.2
		+1	+1.5	+1.6	+1.6	+1.9	+2	+2.2	+2.3	+1.2	+1.6	+2.2
서구	9.7	10.8	11.2	11.3	11.3	11.7	11.8	11.9	12	11	11.3	12
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2	+2.1	+2.2	+2.3	+1.3	+1.6	+2.3
수성구	9.6	10.7	11.1	11.2	11.2	11.6	11.7	11.8	11.9	10.9	11.2	11.9
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.6	+2	+2.1	+2.2	+2.3	+1.3	+1.6	+2.3
중구	9.7	10.8	11.2	11.3	11.4	11.7	11.8	11.9	12.1	11	11.3	12
		+1.1	+1.5	+1.6	+1.7	+2	+2.1	+2.2	+2.4	+1.3	+1.6	+2.3

<표 2-37> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP2-4.5)

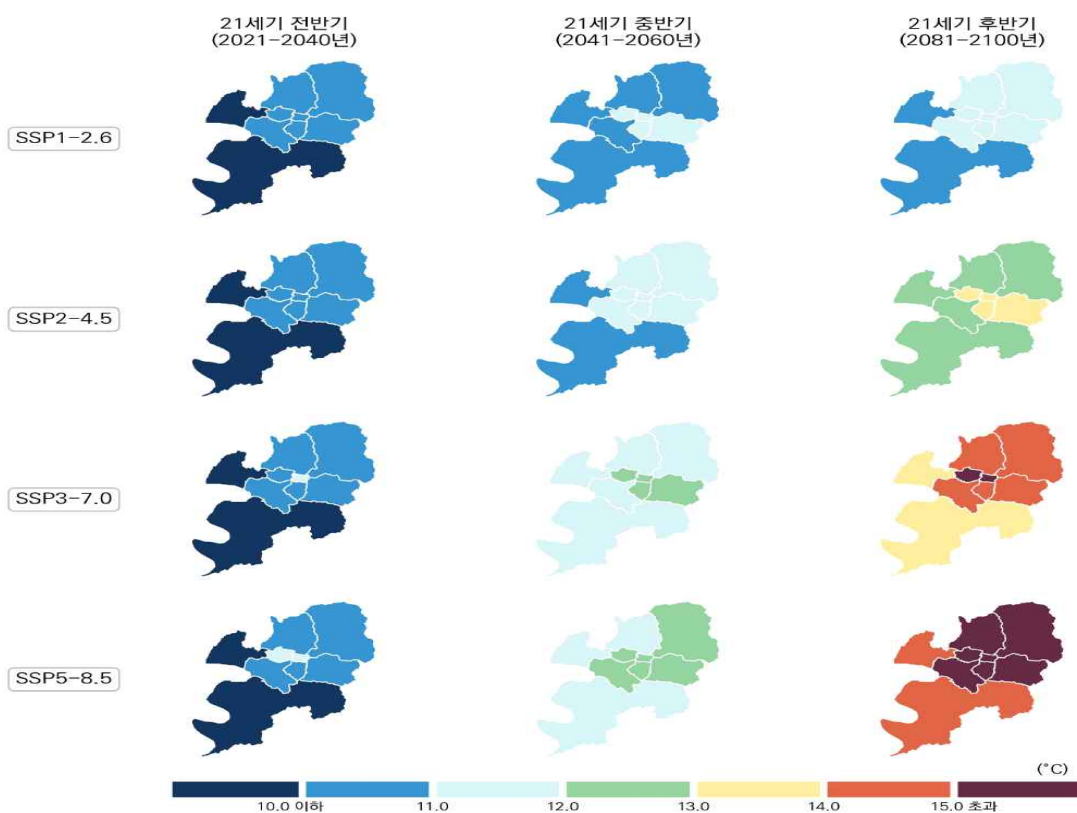
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	9.3	10.5	10.5	11.4	11.7	12.3	12.3	12.8	12.9	10.5	11.5	12.9
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
남구	9.5	10.7	10.7	11.6	11.8	12.5	12.4	13	13.1	10.7	11.7	13.1
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.3	+3	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
달서구	9.3	10.4	10.4	11.3	11.6	12.2	12.2	12.8	12.9	10.4	11.5	12.8
		+1.1	+1.1	+2	+2.3	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.1	+2.2	+3.5
달성군	8.6	9.7	9.8	10.7	10.9	11.5	11.5	12.1	12.2	9.8	10.8	12.2
		+1.1	+1.2	+2.1	+2.3	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
동구	9.3	10.4	10.4	11.3	11.6	12.2	12.2	12.8	12.9	10.4	11.5	12.8
		+1.1	+1.1	+2	+2.3	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.1	+2.2	+3.5
북구	9	10.1	10.1	11	11.3	11.9	11.9	12.5	12.6	10.1	11.2	12.5
		+1.1	+1.1	+2	+2.3	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.1	+2.2	+3.5
서구	9.7	10.8	10.9	11.7	12	12.7	12.6	13.2	13.3	10.9	11.9	13.3
		+1.1	+1.2	+2	+2.3	+3	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
수성구	9.6	10.8	10.8	11.6	11.9	12.5	12.5	13.1	13.2	10.8	11.8	13.2
		+1.2	+1.2	+2	+2.3	+2.9	+2.9	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6
중구	9.7	10.9	10.9	11.8	12.1	12.7	12.7	13.2	13.3	10.9	11.9	13.3
		+1.2	+1.2	+2.1	+2.4	+3	+3	+3.5	+3.6	+1.2	+2.2	+3.6

<표 2-38> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	9.3	10.3	11	11.7	12.4	13.1	13.5	14.4	15.1	10.7	12	14.8
		+1	+1.7	+2.4	+3.1	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.7	+5.5
남구	9.5	10.5	11.2	11.9	12.6	13.3	13.7	14.6	15.3	10.9	12.2	14.9
		+1	+1.7	+2.4	+3.1	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.7	+5.4
달서구	9.3	10.3	11	11.6	12.3	13	13.5	14.3	15.1	10.6	12	14.7
		+1	+1.7	+2.3	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.3	+2.7	+5.4
달성군	8.6	9.6	10.3	11	11.6	12.4	12.8	13.7	14.4	9.9	11.3	14
		+1	+1.7	+2.4	+3	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.3	+2.7	+5.4
동구	9.3	10.2	11	11.6	12.3	13	13.5	14.3	15.1	10.6	12	14.7
		+0.9	+1.7	+2.3	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.3	+2.7	+5.4
북구	9	9.9	10.7	11.3	12	12.7	13.2	14	14.8	10.3	11.6	14.4
		+0.9	+1.7	+2.3	+3	+3.7	+4.2	+5	+5.8	+1.3	+2.6	+5.4
서구	9.7	10.7	11.4	12.1	12.7	13.5	13.9	14.8	15.5	11	12.4	15.1
		+1	+1.7	+2.4	+3	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.3	+2.7	+5.4
수성구	9.6	10.6	11.3	12	12.6	13.4	13.8	14.7	15.4	10.9	12.3	15
		+1	+1.7	+2.4	+3	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.3	+2.7	+5.4
중구	9.7	10.7	11.4	12.1	12.8	13.5	13.9	14.8	15.5	11.1	12.4	15.2
		+1	+1.7	+2.4	+3.1	+3.8	+4.2	+5.1	+5.8	+1.4	+2.7	+5.5

<표 2-39> 대구광역시의 연평균 최저기온 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(°C)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	9.3	10.5	11	12	12.4	13.5	14.3	15.2	16	10.7	12.2	15.6
		+1.2	+1.7	+2.7	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
남구	9.5	10.7	11.2	12.1	12.6	13.7	14.5	15.4	16.2	10.9	12.4	15.8
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
달서구	9.3	10.4	11	11.9	12.4	13.5	14.3	15.2	16	10.7	12.2	15.6
		+1.1	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
달성군	8.6	9.8	10.3	11.2	11.7	12.8	13.6	14.5	15.3	10	11.5	14.9
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
동구	9.3	10.4	10.9	11.9	12.4	13.5	14.2	15.2	16	10.7	12.2	15.6
		+1.1	+1.6	+2.6	+3.1	+4.2	+4.9	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
북구	9	10.1	10.6	11.6	12.1	13.2	13.9	14.9	15.7	10.4	11.8	15.3
		+1.1	+1.6	+2.6	+3.1	+4.2	+4.9	+5.9	+6.7	+1.4	+2.8	+6.3
서구	9.7	10.8	11.4	12.3	12.8	13.9	14.7	15.6	16.4	11.1	12.6	16
		+1.1	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
수성구	9.6	10.8	11.3	12.2	12.7	13.8	14.6	15.5	16.3	11	12.5	15.9
		+1.2	+1.7	+2.6	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3
중구	9.7	10.9	11.4	12.4	12.8	13.9	14.7	15.6	16.4	11.1	12.6	16
		+1.2	+1.7	+2.7	+3.1	+4.2	+5	+5.9	+6.7	+1.4	+2.9	+6.3



<그림 2-25> 대구광역시의 연평균 최저기온(°C) 전망 분포도

■ 연 강수량 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 연 강수량은 현재(2000~2019년, 1092.7mm) 대비 21세기 중반기에 2.0~6.4%, 21세기 후반기에 0.3~12.4% 증가할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 연 강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 3.6%, 후반기에 0.3% 증가할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 연 강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 2.0%, 후반기에 9.3% 증가할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 연 강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 6.4%, 후반기에 9.0% 증가할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 연 강수량은 현재 대비 21세기 중반기에 3.0%, 후반기에 12.4% 증가할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 21세기 후반기 대구광역시 연 강수량 증가율(+12.4%)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 증가율(+0.3%)보다 높게 나타남
- 현재 대구광역시 연 강수량(1092.7mm)은 우리나라 평균(1325.9mm)보다 233.2mm 적으며 SSP5-8.5에서 21세기 후반기 대구광역시 연 강수량 증가율(+12.4%)은 우리나라 평균 증가율(+16.0%)보다 낮게 나타남

<표 2-40> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%) (SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1,092.7	1,110	1,157.6	1,088.8	1,174.9	1,201.2	1,154.1	1,091.1	1,100.8	1,133.8	1,131.8	1,095.9
		+1.6%	+5.9%	-0.3%	+7.5%	+9.9%	+5.6%	-0.1%	+0.7%	+3.8%	+3.6%	+0.3%
남구	1,090.4	1,109.3	1,158.7	1,082.6	1,175	1,202	1,155.7	1,089.3	1,099.5	1,134	1,128.8	1,094.4
		+1.7%	+6.3%	-0.7%	+7.8%	+10.2%	+6%	-0.1%	+0.8%	+4%	+3.5%	+0.4%
달서구	1,100.1	1,119.7	1,162.1	1,092.6	1,185	1,208.8	1,164.4	1,099.6	1,107.6	1,140.9	1,138.8	1,103.6
		+1.8%	+5.6%	-0.7%	+7.7%	+9.9%	+5.8%	0%	+0.7%	+3.7%	+3.5%	+0.3%
달성군	1,150.9	1,165	1,211.9	1,146.4	1,244.3	1,262.1	1,214.7	1,153.2	1,151.4	1,188.4	1,195.3	1,152.3
		+1.2%	+5.3%	-0.4%	+8.1%	9.7%	+5.5%	+0.2%	0%	+3.3%	+3.9%	+0.1%
동구	1,070.4	1,088.3	1,137.9	1,073.2	1,150.8	1,178.1	1,126.5	1,066.9	1,081.2	1,113.1	1,112	1,074
		+1.7%	+6.3%	+0.3%	+7.5%	10.1%	+5.2%	-0.3%	+1%	+4%	+3.9%	+0.3%
북구	1,084.4	1,098.4	1,144.8	1,083.7	1,157.2	1,184.7	1,143.6	1,082.5	1,090.1	1,121.6	1,120.4	1,086.3
		+1.3%	+5.6%	-0.1%	+6.7%	9.2%	+5.5%	-0.2%	+0.5%	+3.4%	+3.3%	+0.2%
서구	1,082.4	1,101.4	1,144	1,077.3	1,157.2	1,188.2	1,147.4	1,079.9	1,093.2	1,122.7	1,117.2	1,086.5
		+1.8%	+5.7%	-0.5%	+6.9%	+9.8%	+6%	-0.2	+1%	+3.7%	+3.2%	+0.4%
수성구	1,085.3	1,102	1,156.6	1,082.6	1,174.3	1,201.2	1,140.6	1,083.7	1,095	1,129.3	1,128.5	1,089.4
		+1.5%	+6.6%	-0.2%	+8.2%	+10.7%	+5.1%	-0.1%	+0.9%	+4.1%	+4%	+0.4%
중구	1,077.3	1,095.7	1,144.5	1,072.1	1,155	1,184.7	1,139.7	1,073.4	1,088.7	1,120.1	1,113.5	1,081.1
		+1.7%	+6.2%	-0.5%	+7.2%	+10%	+5.8%	-0.4%	+1.1%	+4%	+3.4%	+0.4%

<표 2-41> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%) (SSP2-4.5)

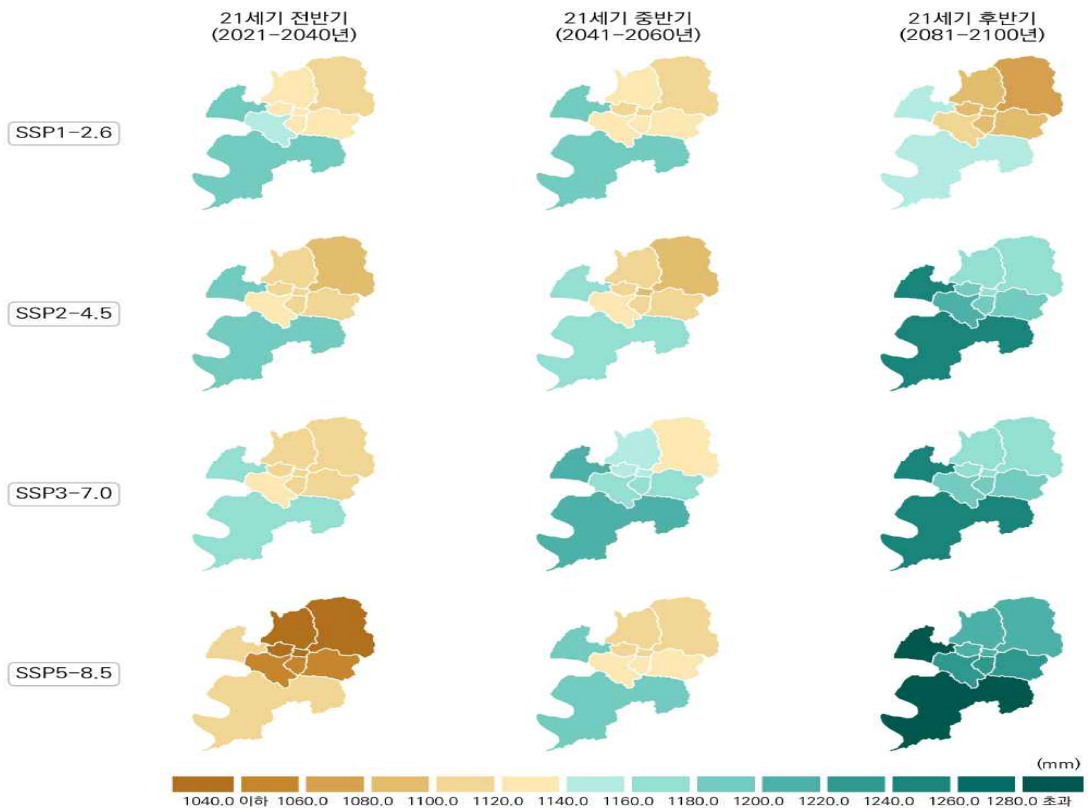
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1,092.7	1,065.8	1,173.3	1,099	1,130.4	1,133.6	1,318.2	1,209	1,180.2	1,119.6	1,114.7	1,194.6
		-2.5%	+7.4%	+0.6%	+3.5%	+3.7%	+20.6%	+10.6%	+8%	+2.5%	+2%	+9.3%
남구	1,090.4	1,066.2	1,170.3	1,099	1,128.9	1,133.4	1,315.6	1,211	1,181.5	1,118.3	1,114	1,196.2
		-2.2%	+7.3%	+0.8%	+3.5%	+3.9%	+20.7%	+11.1%	+8.4%	+2.6%	+2.2%	+9.7%
달서구	1,100.1	1,066.8	1,184.5	1,107.2	1,134.4	1,138.6	1,328.1	1,220.9	1,187.8	1,125.6	1,120.8	1,204.3
		-3%	+7.7%	+0.6%	+3.1%	+3.5%	+20.7%	+11%	+8%	+2.3%	+1.9%	+9.5%
달성군	1,150.9	1,121.9	1,243.4	1,167.2	1,187.8	1,192.8	1,380.9	1,269.8	1,246.3	1,182.7	1,177.5	1,258
		-2.5%	+8%	+1.4%	+3.2%	+3.6%	+20%	+10.3%	+8.3%	+2.8%	+2.3%	+9.3%
동구	1,070.4	1,048.6	1,147.8	1,072.8	1,112.4	1,111.9	1,293.8	1,180.7	1,157.7	1,098.2	1,092.6	1,169.2
		-2%	+7.2%	+0.2%	+3.9%	+3.9%	+20.9%	+10.3%	+8.2%	+2.6%	+2.1%	+9.2%
북구	1,084.4	1,055.9	1,160	1,083.3	1,118.5	1,122.4	1,308.1	1,196.3	1,159.5	1,108	1,100.9	1,177.9
		-2.6%	+7%	-0.1%	+3.1%	+3.5%	+20.6%	+10.3%	+6.9%	+2.2%	+1.5%	+8.6%
서구	1,082.4	1,047.8	1,162.9	1,086.6	1,116.2	1,121.5	1,309.2	1,199.1	1,163.2	1,105.3	1,101.4	1,181.2
		-3.2%	+7.4%	+0.4%	+3.1%	3.6%	+21%	+10.8%	+7.5%	+2.1%	+1.8%	+9.1%
수성구	1,085.3	1,069.1	1,161.5	1,092.7	1,128.8	1,128.5	1,310.1	1,201.3	1,181.2	1,115.3	1,110.7	1,191.3
		-1.5%	+7%	+0.7%	+4%	+4%	+20.7%	+10.7%	+8.8%	+2.8%	+2.3%	+9.8%
중구	1,077.3	1,050.1	1,156.1	1,083.2	1,115.7	1,119.2	1,299.5	1,193	1,164.6	1,103.1	1,099.5	1,178.8
		-2.5%	+7.3%	+0.5%	+3.6%	+3.9%	+20.6%	+10.7%	+8.1%	+2.4%	+2.1%	+9.4%

<표 2-42> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%) (SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1,092.7	1,046.9	1,194.8	1,158.5	1,167.3	1,211.6	1,262.4	1,160.4	1,221.1	1,120.9	1,162.9	1,190.8
		-4.2%	+9.3%	+6%	+6.8%	+10.9%	+15.5%	+6.2%	+11.8%	+2.6%	+6.4%	+9%
남구	1,090.4	1,045.5	1,191.4	1,163.6	1,169.1	1,212.9	1,263.5	1,159.5	1,218.1	1,118.5	1,166.3	1,188.8
		-4.1%	+9.3%	+6.7%	+7.2%	+11.2%	+15.9%	+6.3%	+11.7%	+2.6%	+7%	+9%
달서구	1,100.1	1,048.1	1,204.3	1,162.3	1,176.7	1,227.1	1,269.6	1,168.3	1,224.6	1,126.2	1,169.5	1,196.5
		-4.7%	+9.5%	+5.7%	+7%	+11.5%	+15.4%	+6.2%	+11.3%	+2.4%	+6.3%	+8.8%
달성군	1,150.9	1,093.9	1,262.1	1,205.3	1,216.4	1,284.7	1,327.9	1,226.1	1,278.4	1,178	1,210.9	1,252.3
		-4.9%	+9.7%	+4.7%	+5.7%	+11.6%	+15.4%	+6.5%	+11.1%	+2.4%	+5.2%	+8.8%
동구	1,070.4	1,033.4	1,171.4	1,136.9	1,141.4	1,177.8	1,235.4	1,137.9	1,204.7	1,102.4	1,139.2	1,171.3
		-3.4%	+9.4%	+6.2%	+6.6%	+10%	+15.4%	+6.3%	+12.5%	+3%	+6.4%	+9.4%
북구	1,084.4	1,038.2	1,181.8	1,141	1,158	1,192.5	1,242.8	1,144.5	1,206.3	1,110	1,149.5	1,175.4
		-4.3%	+9%	+5.2%	+6.8%	+10%	+14.6%	+5.5%	+11.2%	+2.4%	+6%	+8.4%
서구	1,082.4	1,035.4	1,181.6	1,147.9	1,160.8	1,203.7	1,252.3	1,145.9	1,208.1	1,108.5	1,154.3	1,177
		-4.3%	+9.2%	+6.1%	+7.2%	+11.2%	+15.7%	+5.9%	+11.6%	+2.4%	+6.6%	+8.7%
수성구	1,085.3	1,046.9	1,190.5	1,160.7	1,162.2	1,199.2	1,259.1	1,159.5	1,222	1,118.7	1,161.4	1,190.7
		-3.5%	+9.7%	+6.9%	+7.1%	+10.5%	+16%	+6.8%	+12.6%	+3.1%	+7%	+9.7%
중구	1,077.3	1,033.9	1,175.6	1,150	1,153.7	1,194.4	1,248.4	1,141.8	1,206.9	1,104.8	1,151.8	1,174.4
		-4%	+9.1%	+6.7%	+7.1%	+10.9%	+15.9%	+6%	+12%	+2.6%	+6.9%	+9%

<표 2-43> 대구광역시의 연 강수량(mm) 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 변화율(%) (SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1,092.7	1,073.1	1,026.4	1,117.7	1,132.7	1,152.4	1,256.6	1,166.9	1,289	1,049.8	1,125.2	1,228
		-1.8%	-6.1%	+2.3%	+3.7%	+5.5%	+15%	+6.8%	+18%	-3.9%	+3%	+12.4%
남구	1,090.4	1,073.4	1,024.8	1,117.6	1,133.5	1,149.9	1,257.7	1,163.8	1,293.3	1,049.1	1,125.6	1,228.5
		-1.5%	-6%	+2.5%	+4%	+5.5%	+15.3%	+6.7%	+18.6%	-3.8%	+3.2%	+12.7%
달서구	1,100.1	1,080.9	1,030.9	1,125	1,138.3	1,159.7	1,262	1,174.9	1,294.3	1,055.9	1,131.6	1,234.6
		-1.7%	-6.3%	+2.3%	+3.5%	+5.4%	+14.7%	+6.8%	+17.7%	-4%	+2.9%	+12.2%
달성군	1,150.9	1,129.4	1,078	1,181.1	1,181.7	1,215.7	1,320.2	1,229	1,347.8	1,103.7	1,181.4	1,288.4
		-1.9%	-6.3%	+2.6%	+2.7%	+5.6%	+14.7%	+6.8%	+17.1%	-4.1%	+2.7%	+11.9%
동구	1,070.4	1,051.9	1,008.3	1,096.3	1,112.4	1,132.3	1,235.7	1,145.8	1,266.8	1,030.1	1,104.4	1,206.3
		-1.7%	-5.8%	+2.4%	+3.9%	+5.8%	+15.4%	+7%	+18.3%	-3.8%	+3.2%	+12.7%
북구	1,084.4	1,057.6	1,018.8	1,098.3	1,124.4	1,139.1	1,238.9	1,152.9	1,268.4	1,038.2	1,111.4	1,210.6
		-2.5%	-6%	+1.3%	+3.7%	+5%	+14.2%	+6.3%	+17%	-4.3%	+2.5%	+11.6%
서구	1,082.4	1,063.3	1,015.3	1,104.2	1,124.6	1,138.3	1,238.4	1,155.6	1,276	1,039.3	1,114.4	1,215.8
		-1.8%	-6.2%	+2%	+3.9%	+5.2%	+14.4%	+6.8%	+17.9%	-4%	+3%	+12.3%
수성구	1,085.3	1,070.7	1,022.9	1,118.4	1,128	1,150.3	1,260.6	1,162.8	1,290.4	1,046.8	1,123.2	1,226.6
		-1.3%	-5.7%	+3%	+3.9%	+6%	+16.2%	+7.1%	+18.9%	-3.5%	+3.5%	+13%
중구	1,077.3	1,057.9	1,012.1	1,100.2	1,118.7	1,133.6	1,239.1	1,150.5	1,275.2	1,035	1,109.4	1,212.8
		-1.8%	-6%	+2.1%	+3.8%	+5.2%	+15%	+6.8%	+18.4%	-3.9%	+3%	+12.6%



<그림 2-26> 대구광역시의 연강수량(mm) 전망 분포도

■ 폭염일수 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 폭염일수는 현재(2000~2019년, 32.4일) 대비 21세기 중반기에 20.9~34.5일, 21세기 후반기에 28.1~87.7일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 폭염일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 20.9일, 28.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 폭염일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 26.9일, 43.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 폭염일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 34.4일, 71.2일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 폭염일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 34.5일, 87.7일 증가할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 하반기 대구광역시 폭염일수 증가폭(+87.7일)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 증가폭(+28.1일)보다 59.6일 크게 나타남

<표 2-44> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	32.4	43.6	47.4	55	51.5	54.6	56.6	62.6	58.5	45.5	53.3	60.5
		+11.2	+15	+22.6	+19.1	+22.2	+24.2	+30.2	+26.1	+13.1	+20.9	+28.1
남구	32.7	43.7	47.5	55.1	51.5	54.7	56.7	62.6	58.6	45.6	53.3	60.6
		+11	+14.8	+22.4	+18.8	+22	+24	+29.9	+25.9	+12.9	+20.6	+27.9
달서구	31.6	42.8	46.8	54.2	50.7	53.9	55.9	61.7	57.7	44.8	52.4	59.7
		+11.2	+15.2	+22.6	+19.1	+22.3	+24.3	+30.1	+26.1	+13.2	+20.8	+28.1
달성군	29.3	40.5	44.7	51.8	48.5	52	53.7	59.4	55.5	42.6	50.2	57.4
		+11.2	+15.4	+22.5	+19.2	+22.7	+24.4	+30.1	+26.2	+13.3	+20.9	+28.1
동구	32.8	43.9	47.4	55.3	51.8	54.6	56.7	62.9	58.5	45.7	53.5	60.7
		+11.1	+14.6	+22.5	+19	+21.8	+23.9	+30.1	+25.7	+12.9	+20.7	+27.9
북구	31.8	43.1	46.9	54.6	51	54	56	62	57.7	45	52.8	59.8
		+11.3	+15.1	+22.8	+19.2	+22.2	+24.2	+30.2	+25.9	+13.2	+21	+28
서구	34.8	45.9	50.3	57.8	54.5	57.4	59.7	65.7	61.5	48.1	56.1	63.6
		+11.1	+15.5	+23	+19.7	+22.6	+24.9	+30.9	+26.7	+13.3	+21.3	+28.8
수성구	31.4	42.4	45.8	53.5	50.2	52.9	54.9	60.8	56.7	44.1	51.9	58.8
		+11	+14.4	+22.1	+18.8	+21.5	+23.5	+29.4	+25.3	+12.7	+20.5	+27.4
중구	34.9	45.9	50.2	57.7	54.3	57.1	59.4	65.5	61.4	48	56	63.5
		+11	+15.3	+22.8	+19.4	+22.2	+24.5	+30.6	+26.5	+13.1	+21.1	+28.6

<표 2-45> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)

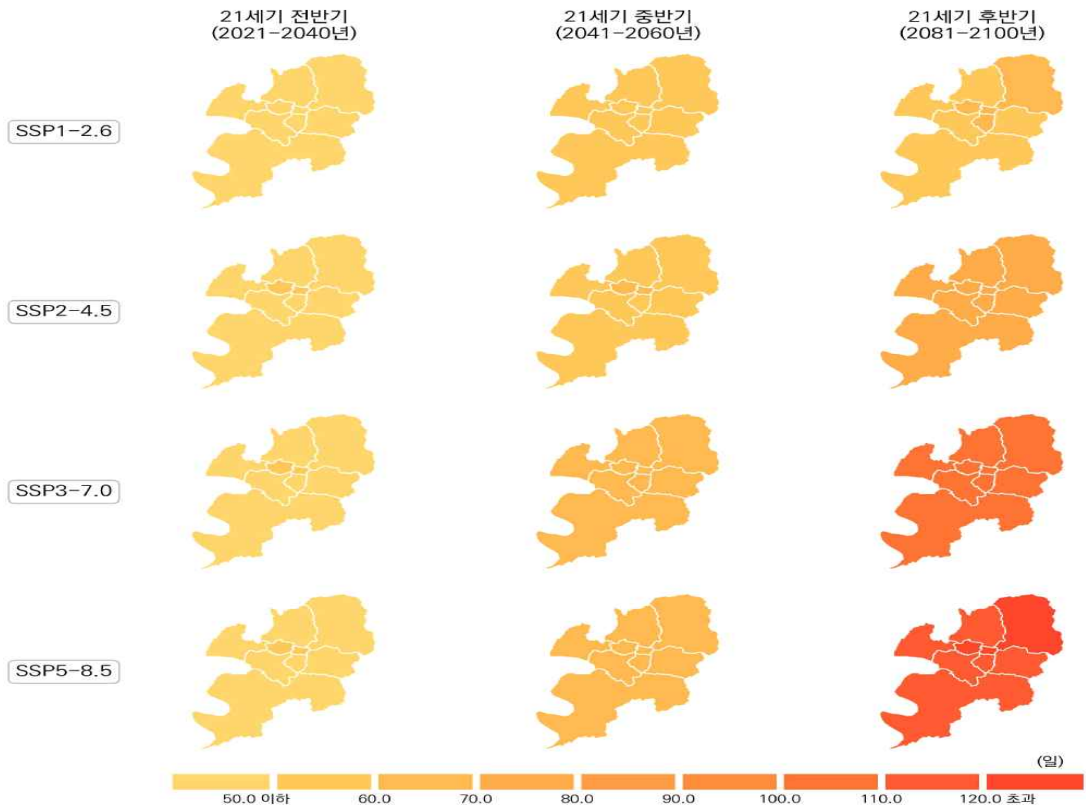
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	32.4	46.4	53.2	58	60.6	69.8	66.3	72.7	78.4	49.8	59.3	75.5
		+14	+20.8	+25.6	+28.2	+37.4	+33.9	+40.3	+46	+17.4	+26.9	43.1
남구	32.7	46.6	53.1	58.1	60.7	70	66.4	72.7	78.2	49.8	59.4	75.5
		+13.9	+20.4	+25.4	+28	+37.3	+33.7	+40	+45.5	+17.1	+26.7	42.8
달서구	31.6	45.8	52.5	57.2	59.9	69.1	65.5	71.9	77.6	49.2	58.6	74.8
		+14.2	+20.9	+25.6	+28.3	+37.5	+33.9	+40.3	+46	+17.6	+27	43.2
달성군	29.3	43.7	50.1	55	57.8	66.7	63.4	69.7	75.5	46.9	56.4	72.6
		+14.4	+20.8	+25.7	+28.5	+37.4	+34.1	+40.4	+46.2	+17.6	+27.1	43.3
동구	32.8	46.5	53.3	58.3	60.6	69.9	66.4	72.8	78.4	49.9	59.4	75.6
		+13.7	+20.5	+25.5	+27.8	+37.1	+33.6	+40	+45.6	+17.1	+26.6	+42.8
북구	31.8	45.9	52.7	57.5	60	69	65.7	71.9	77.6	49.3	58.7	74.8
		+14.1	+20.9	+25.7	+28.2	+37.2	+33.9	+40.1	+45.8	+17.5	+26.9	+43
서구	34.8	49	56.1	60.9	63.8	72.7	69.1	75.9	81.7	52.5	62.3	78.8
		+14.2	+21.3	+26.1	+29	+37.9	+34.3	+41.1	+46.9	+17.7	+27.5	+44
수성구	31.4	44.9	51.6	56.6	58.9	68.2	64.7	70.8	76.5	48.3	57.8	73.7
		+13.5	+20.2	+25.2	+27.5	+36.8	+33.3	+39.4	+45.1	+16.9	+26.4	+42.3
중구	34.9	48.8	55.9	60.8	63.5	72.3	69	75.8	81.4	52.3	62.1	78.6
		+13.9	+21	+25.9	+28.6	+37.4	+34.1	+40.9	+46.5	+17.4	+27.2	+43.7

<표 2-46> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	32.4	47.1	49.3	63.4	70.3	76.3	84.5	99.7	107.4	48.2	66.8	103.6
		+14.7	+16.9	+31	+37.9	+43.9	+52.1	+67.3	+75	+15.8	+34.4	+71.2
남구	32.7	47.2	49.5	63.4	70.4	76.4	84.5	99.7	107.2	48.4	66.9	103.5
		+14.5	+16.8	+30.7	+37.7	+43.7	+51.8	+67	+74.5	+15.7	+34.2	+70.8
달서구	31.6	46.2	48.6	62.8	69.6	75.8	83.8	99	106.9	47.4	66.2	103
		+14.6	+17	+31.2	+38	+44.2	+52.2	+67.4	+75.3	+15.8	+34.6	+71.4
달성군	29.3	43.9	46.6	60.4	67.4	73.8	82	97.2	105.5	45.2	63.9	101.3
		+14.6	+17.3	+31.1	+38.1	+44.5	+52.7	+67.9	+76.2	+15.9	+34.6	+72
동구	32.8	47.3	49.5	63.3	70.3	76.3	84.7	99.9	107.3	48.4	66.8	103.6
		+14.5	+16.7	+30.5	+37.5	+43.5	+51.9	+67.1	+74.5	+15.6	+34	+70.8
북구	31.8	46.5	48.5	62.8	69.5	75.8	83.8	99.1	106.7	47.5	66.2	102.9
		+14.7	+16.7	+31	+37.7	+44	+52	+67.3	+74.9	+15.7	+34.4	+71.1
서구	34.8	50	51.9	66.7	73.1	79.1	87.3	102.6	110.3	50.9	69.9	106.4
		+15.2	+17.1	+31.9	+38.3	+44.3	+52.5	+67.8	+75.5	+16.1	+35.1	+71.6
수성구	31.4	45.6	48	61.4	68.8	74.5	83	97.9	105.5	46.8	65.1	101.7
		+14.2	+16.6	+30	+37.4	+43.1	+51.6	+66.5	+74.1	+15.4	+33.7	+70.3
중구	34.9	50	51.9	66.2	72.9	78.9	87	102.2	109.8	50.9	69.5	106
		+15.1	+17	+31.3	+38	+44	+52.1	+67.3	+74.9	+16	+34.6	+71.1

<표 2-47> 대구광역시의 폭염일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	32.4	47	50.3	64.2	69.6	84.7	97.7	113.4	126.7	48.6	66.9	120.1
		+14.6	+17.9	+31.8	+37.2	+52.3	+65.3	+81	+94.3	+16.2	+34.5	+87.7
남구	32.7	47.1	50.4	64.4	69.9	84.3	97.8	113.2	126.6	48.7	67.1	119.9
		+14.4	+17.7	+31.7	+37.2	+51.6	+65.1	+80.5	+93.9	+16	+34.4	+87.2
달서구	31.6	46.3	49.6	63.5	69.3	83.9	97.3	112.8	126.2	47.9	66.4	119.5
		+14.7	+18	+31.9	+37.7	+52.3	+65.7	+81.2	+94.6	+16.3	+34.8	+87.9
달성군	29.3	44	47.2	61.4	67.2	82.3	95.5	111.1	124.9	45.6	64.3	118
		+14.7	+17.9	+32.1	+37.9	+53	+66.2	+81.8	+95.6	+16.3	+35	+88.7
동구	32.8	47.1	50.2	64.2	69.4	84.8	97.7	113.6	126.8	48.7	66.8	120.2
		+14.3	+17.4	+31.4	+36.6	+52	+64.9	+80.8	+94	+15.9	+34	87.4
북구	31.8	46.4	49.7	63.8	68.8	84.2	96.9	112.9	126.1	48.1	66.3	119.5
		+14.6	+17.9	+32	+37	+52.4	+65.1	+81.1	+94.3	+16.3	+34.5	+87.7
서구	34.8	49.8	53.4	67.1	72.5	88	100.6	116.1	129.2	51.6	69.8	122.7
		+15	+18.6	+32.3	+37.7	+53.2	+65.8	+81.3	+94.4	+16.8	+35	+87.9
수성구	31.4	45.4	48.3	62.4	67.8	82.6	96	111.7	125	46.9	65.1	118.3
		+14	+16.9	+31	+36.4	+51.2	+64.6	+80.3	+93.6	+15.5	+33.7	+86.9
중구	34.9	49.6	53.2	66.8	72.2	87.5	100.1	115.8	128.9	51.4	69.5	122.3
		+14.7	+18.3	+31.9	+37.3	+52.6	+65.2	+80.9	+94	+16.5	+34.6	87.4



<그림 2-27> 대구광역시의 폭염일수 전망 분포도

■ 열대야일수 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 열대야일수는 현재(2000~2019년, 12.7일) 대비 21세기 중반기에 27.8~37.4일, 21세기 후반기에 29.1~78.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 열대야일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 27.8일, 29.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 열대야일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 32.6일, 46.2일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 열대야일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 35.8일, 67.8일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 열대야일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 37.4일, 78.1일 증가할 것으로 전망됨

- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 하반기 대구광역시 열대야일수 증가폭(+78.1일)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 증가폭(+29.1일)보다 49.0일 크게 나타남

<표 2-48> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	12.7	31.7	36.6	41.1	39.8	40	39.6	45.6	38.1	34.2	40.5	41.8
		+19	+23.9	+28.4	+27.1	+27.3	+26.9	+32.9	+25.4	+21.5	+27.8	+29.1
남구	13.3	32.2	37.1	41.5	40.3	40.5	40	46.1	38.5	34.7	40.9	42.3
		+18.9	+23.8	+28.2	+27	+27.2	+26.7	+32.8	+25.2	+21.4	+27.6	+29
달서구	12.4	31.7	36.6	41.1	39.6	39.7	39.4	45.4	38	34.1	40.4	41.7
		+19.3	+24.2	+28.7	+27.2	+27.3	+27	+33	+25.6	+21.7	+28	+29.3
달성군	8.1	27.8	32.4	37.4	35.5	35.6	35	41.2	33.9	30.1	36.5	37.5
		+19.7	+24.3	+29.3	+27.4	+27.5	+26.9	+33.1	+25.8	+22	+28.4	+29.4
동구	12.1	31.4	36.4	40.9	39.6	39.7	39.4	45.6	37.9	33.9	40.2	41.7
		+19.3	+24.3	+28.8	+27.5	+27.6	+27.3	+33.5	+25.8	+21.8	+28.1	+29.6
북구	10.5	30	34.9	39.3	37.7	37.9	37.4	43.7	36	32.5	38.5	39.8
		+19.5	+24.4	+28.8	+27.2	+27.4	+26.9	+33.2	+25.5	+22	+28	+29.3
서구	16.3	34.7	39.4	44	43	43.3	43	48.5	41.4	37.1	43.5	44.9
		+18.4	+23.1	+27.7	+26.7	+27	+26.7	+32.2	+25.1	+20.8	+27.2	+28.6
수성구	13.3	31.9	37	41.5	40.2	40.4	40.1	46.2	38.5	34.5	40.8	42.4
		+18.6	+23.7	+28.2	+26.9	+27.1	+26.8	+32.9	+25.2	+21.2	+27.5	+29.1
중구	15.3	34	39	43.3	42.4	42.7	42.3	48	40.8	36.5	42.9	44.4
		+18.7	+23.7	+28	+27.1	+27.4	+27	+32.7	+25.5	+21.2	+27.6	+29.1

<표 2-49> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)

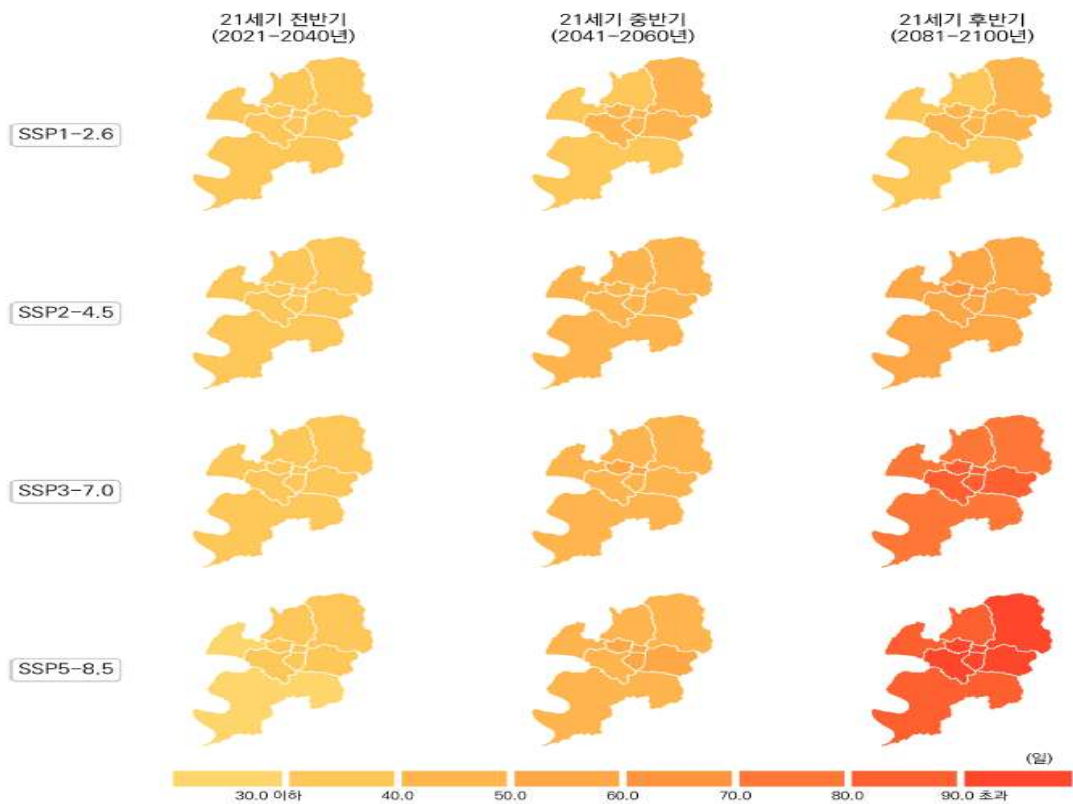
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	12.7	30.1	38.3	44.4	46.3	52.5	52.9	55.6	62.2	34.2	45.3	58.9
		+17.4	+25.6	+31.7	+33.6	+39.8	+40.2	+42.9	+49.5	+21.5	+32.6	+46.2
남구	13.3	30.5	38.8	44.8	46.7	52.9	53.4	56.2	62.8	34.6	45.8	59.5
		+17.2	+25.5	+31.5	+33.4	+39.6	+40.1	+42.9	+49.5	+21.3	+32.5	+46.2
달서구	12.4	30.1	38.2	44.1	46.1	52.2	52.8	55.4	62.1	34.1	45.1	58.7
		+17.7	+25.8	+31.7	+33.7	+39.8	+40.4	+43	+49.7	+21.7	+32.7	+46.3
달성군	8.1	26.7	34.1	39.9	42.1	48.2	49	51.2	57.9	30.4	41	54.5
		+18.6	+26	+31.8	+34	+40.1	+40.9	+43.1	+49.8	+22.3	+32.9	+46.4
동구	12.1	29.9	38.1	44.2	46.1	52.3	52.6	55.3	62.1	34	45.1	58.7
		+17.8	+26	+32.1	+34	+40.2	+40.5	+43.2	+50	+21.9	+33	+46.6
북구	10.5	28.5	36.4	42.3	44.3	50.2	50.7	53.3	60	32.5	43.3	56.6
		+18	+25.9	+31.8	+33.8	+39.7	+40.2	+42.8	+49.5	+22	+32.8	+46.1
서구	16.3	32.6	41.2	47.7	49.4	55.7	55.9	59.1	65.2	36.9	48.5	62.1
		+16.3	+24.9	+31.4	+33.1	+39.4	+39.6	+42.8	+48.9	+20.6	+32.2	+45.8
수성구	13.3	30.4	38.9	44.9	46.7	52.9	53.4	56.1	62.9	34.6	45.8	59.5
		+17.1	+25.6	+31.6	+33.4	+39.6	+40.1	+42.8	+49.6	+21.3	+32.5	+46.2
중구	15.3	32.1	40.7	47	48.8	55.1	55.4	58.3	64.7	36.4	47.9	61.5
		+16.8	+25.4	+31.7	+33.5	+39.8	+40.1	+43	+49.4	+21.1	+32.6	+46.2

<표 2-50> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	12.7	31.1	38.9	45.1	51.9	60.1	66.9	79.2	81.8	35	48.5	80.5
		+18.4	+26.2	+32.4	+39.2	+47.4	+54.2	+66.5	+69.1	+22.3	+35.8	+67.8
남구	13.3	31.4	39.5	45.6	52.6	60.7	67.3	80.1	82.6	35.4	49.1	81.3
		+18.1	+26.2	+32.3	+39.3	+47.4	+54	+66.8	+69.3	+22.1	+35.8	+68
달서구	12.4	30.8	38.8	44.8	51.6	60	66.7	79	81.6	34.8	48.2	80.3
		+18.4	+26.4	+32.4	+39.2	+47.6	+54.3	+66.6	+69.2	+22.4	+35.8	+67.9
달성군	8.1	26.3	34.8	40.7	47	55.6	62.7	73.8	76.6	30.5	43.8	75.2
		+18.2	+26.7	+32.6	+38.9	+47.5	+54.6	+65.7	+68.5	+22.4	+35.7	+67.1
동구	12.1	30.9	38.7	44.9	51.5	59.7	66.6	78.6	81.2	34.8	48.2	79.9
		+18.8	+26.6	+32.8	+39.4	+47.6	+54.5	+66.5	+69.1	+22.7	+36.1	+67.8
북구	10.5	29	36.9	43	49.4	57.6	64.5	76.3	78.8	32.9	46.2	77.6
		+18.5	+26.4	+32.5	+38.9	+47.1	+54	+65.8	+68.3	+22.4	+35.7	+67.1
서구	16.3	34.7	41.7	48.3	55.6	63.4	70.3	83	85.6	38.2	51.9	84.3
		+18.4	+25.4	+32	+39.3	+47.1	+54	+66.7	+69.3	+21.9	+35.6	+68
수성구	13.3	31.5	39.2	45.6	52.6	60.7	67.5	80.1	82.8	35.4	49.1	81.5
		+18.2	+25.9	+32.3	+39.3	+47.4	+54.2	+66.8	+69.5	+22.1	+35.8	+68.2
중구	15.3	34	41.3	47.7	54.9	62.7	69.6	82.4	85	37.6	51.3	83.7
		+18.7	+26	+32.4	+39.6	+47.4	+54.3	+67.1	+69.7	+22.3	+36	+68.4

<표 2-51> 대구광역시의 열대야일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	12.7	32.1	34.8	49.5	50.7	64.4	73.6	86.6	95	33.5	50.1	90.8
		+19.4	+22.1	+36.8	+38	+51.7	+60.9	+73.9	+82.3	+20.8	+37.4	+78.1
남구	13.3	32.7	35.3	50	51.1	64.8	74.2	87.3	95.8	34	50.6	91.6
		+19.4	+22	+36.7	+37.8	+51.5	+60.9	+74	+82.5	+20.7	+37.3	+78.3
달서구	12.4	31.9	34.6	49.3	50.6	64.2	73.3	86.3	94.9	33.2	49.9	90.6
		+19.5	+22.2	+36.9	+38.2	+51.8	+60.9	+73.9	+82.5	+20.8	+37.5	+78.2
달성군	8.1	27.4	30.8	44.9	46.8	59.9	69.1	81.3	89.7	29.1	45.9	85.5
		+19.3	+22.7	+36.8	+38.7	+51.8	+61	+73.2	+81.6	+21	+37.8	+77.4
동구	12.1	31.9	34.7	49.2	50.6	64	73	86	94.3	33.3	49.9	90.2
		+19.8	+22.6	+37.1	+38.5	+51.9	+60.9	+73.9	+82.2	+21.2	+37.8	+78.1
북구	10.5	30	32.9	47.1	48.7	62.1	71.1	83.8	92.2	31.4	47.9	88
		+19.5	+22.4	+36.6	+38.2	+51.6	+60.6	+73.3	+81.7	+20.9	+37.4	+77.5
서구	16.3	35.5	37.8	53	53.7	68	77.1	90.4	98.6	36.7	53.4	94.5
		+19.2	+21.5	+36.7	+37.4	+51.7	+60.8	+74.1	+82.3	+20.4	+37.1	+78.2
수성구	13.3	32.7	35.2	50.1	51.2	64.9	74.3	87.6	96.1	33.9	50.6	91.9
		+19.4	+21.9	+36.8	+37.9	+51.6	+61	+74.3	+82.8	+20.6	+37.3	+78.6
중구	15.3	34.9	37.3	52.4	53.2	67.2	76.4	89.8	98	36.1	52.8	93.9
		+19.6	+22	+37.1	+37.9	+51.9	+61.1	+74.5	+82.7	+20.8	+37.5	+78.6



<그림 2-28> 대구광역시의 열대야일수 전망 분포도

■ 여름일수 전망

<표 2-52> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	136.7	152.1	156.3	160.1	162.1	166.3	167.6	167.6	165.8	154.2	161.1	166.7
		+15.4	+19.6	+23.4	+25.4	+29.6	+30.9	+30.9	+29.1	+17.5	+24.4	+30
남구	136	151.6	155.9	159.7	161.7	165.9	167.2	167.1	165.4	153.8	160.7	166.2
		+15.6	+19.9	+23.7	+25.7	+29.9	+31.2	+31.1	+29.4	+17.8	+24.7	+30.2
달서구	135.9	151.5	155.8	159.8	161.5	165.6	167.2	167	165.4	153.6	160.6	166.2
		+15.6	+19.9	+23.9	+25.6	+29.7	+31.3	+31.1	+29.5	+17.7	+24.7	+30.3
달성군	135.8	151.1	155.2	159.4	160.9	165.2	166.9	167	165	153.2	160.2	166
		+15.3	+19.4	+23.6	+25.1	+29.4	+31.1	+31.2	+29.2	+17.4	+24.4	+30.2
동구	137.2	152.3	156.7	160.3	162.5	166.9	167.8	168	166.2	154.5	161.4	167.1
		+15.1	+19.5	+23.1	+25.3	+29.7	+30.6	+30.8	+29	+17.3	+24.2	+29.9
북구	136.1	151.1	155.4	159.2	161.3	165.5	166.7	166.8	164.9	153.3	160.2	165.9
		+15	+19.3	+23.1	+25.2	+29.4	+30.6	+30.7	+28.8	+17.2	+24.1	+29.8
서구	138.5	154.3	158.5	161.8	164.1	168.4	169.5	169.5	167.7	156.4	163	168.6
		+15.8	+20	+23.3	+25.6	+29.9	+31	+31	+29.2	+17.9	+24.5	+30.1
수성구	135.5	150.6	154.9	159	160.8	165.1	166.3	166.4	164.8	152.7	159.9	165.6
		+15.1	+19.4	+23.5	+25.3	+29.6	+30.8	+30.9	+29.3	+17.2	+24.4	+30.1
중구	138.4	153.8	158.2	161.5	163.8	168	169.2	169.1	167.5	156	162.7	168.3
		+15.4	+19.8	+23.1	+25.4	+29.6	+30.8	+30.7	+29.1	+17.6	+24.3	+29.9

<표 2-53> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)

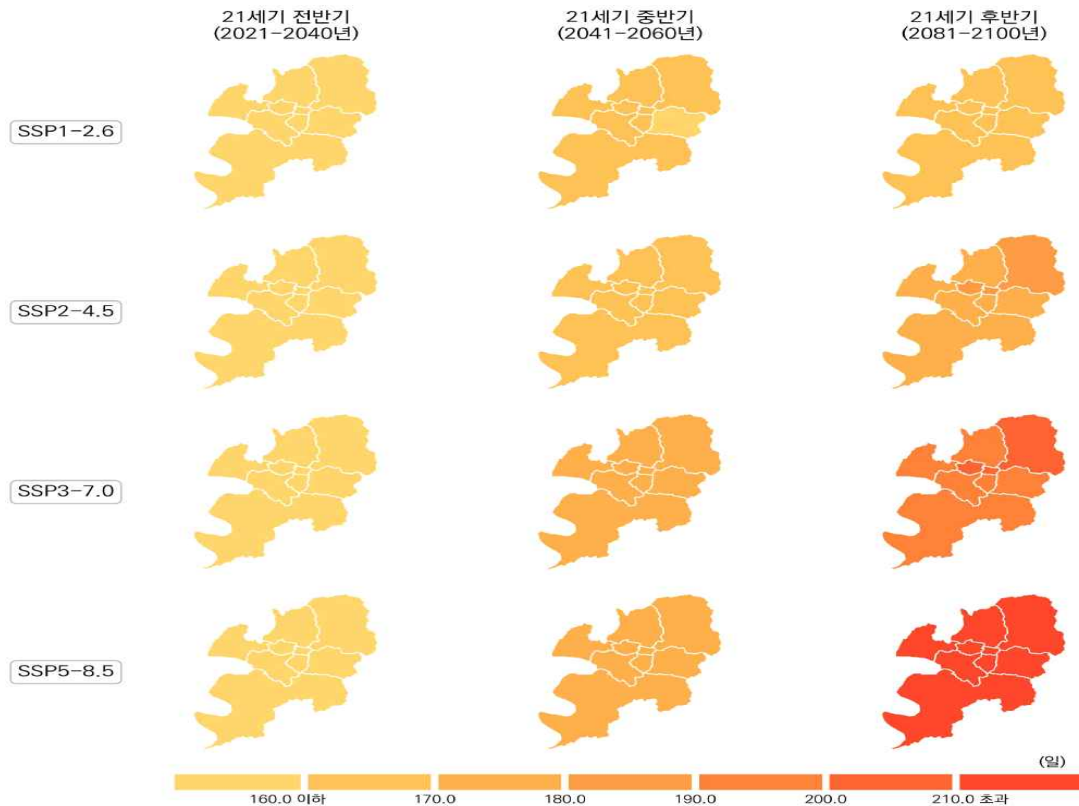
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	136.7	153.8	156.4	162.3	168.4	173.7	172.8	180.4	180.8	155.1	165.4	180.6
		+17.1	+19.7	+25.6	+31.7	+37	+36.1	+43.7	+44.1	+18.4	+28.7	+43.9
남구	136	153.2	155.9	161.7	167.9	173.3	172.1	179.9	180.2	154.6	164.8	180
		+17.2	+19.9	+25.7	+31.9	+37.3	+36.1	+43.9	+44.2	+18.6	+28.8	+44
달서구	135.9	153.2	155.7	161.7	167.8	173.2	172.1	179.7	180.2	154.5	164.8	180
		+17.3	+19.8	+25.8	+31.9	+37.3	+36.2	+43.8	+44.3	+18.6	+28.9	+44.1
달성군	135.8	152.7	155.6	161.5	167.5	172.9	172	179.6	180.2	154.2	164.5	179.9
		+16.9	+19.8	+25.7	+31.7	+37.1	+36.2	+43.8	+44.4	+18.4	+28.7	+44.1
동구	137.2	154.1	156.8	162.7	168.9	174.1	173.3	180.9	181	155.4	165.8	181
		+16.9	+19.6	+25.5	+31.7	+36.9	+36.1	+43.7	+43.8	+18.2	+28.6	+43.8
북구	136.1	153	155.7	161.6	167.7	172.8	171.9	179.4	179.9	154.3	164.6	179.7
		+16.9	+19.6	+25.5	+31.6	+36.7	+35.8	+43.3	+43.8	+18.2	+28.5	+43.6
서구	138.5	155.9	158.3	164.2	170.3	175.5	174.9	182.3	182.5	157.1	167.2	182.4
		+17.4	+19.8	+25.7	+31.8	+37	+36.4	+43.8	+44	+18.6	+28.7	+43.9
수성구	135.5	152.4	155.3	161.3	167.3	172.8	171.6	179.4	179.6	153.8	164.3	179.5
		+16.9	+19.8	+25.8	+31.8	+37.3	+36.1	+43.9	+44.1	+18.3	+28.8	+44
중구	138.4	155.6	158	163.8	170	175.2	174.6	182.1	182.2	156.8	166.9	182.1
		+17.2	+19.6	+25.4	+31.6	+36.8	+36.2	+43.7	+43.8	+18.4	+28.5	+43.7

<표 2-54> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	136.7	152.2	159.3	171.9	174.4	181.9	186.3	194.8	205.1	155.8	173.2	200
		+15.5	+22.6	+35.2	+37.7	+45.2	+49.6	+58.1	+68.4	+19.1	+36.5	+63.3
남구	136	151.9	158.9	171.6	173.9	181.3	185.8	194.2	204.6	155.4	172.7	199.4
		+15.9	+22.9	+35.6	+37.9	+45.3	+49.8	+58.2	+68.6	+19.4	+36.7	+63.4
달서구	135.9	151.7	158.7	171.4	173.8	181.3	185.7	194.4	204.7	155.2	172.6	199.5
		+15.8	+22.8	+35.5	+37.9	+45.4	+49.8	+58.5	+68.8	+19.3	+36.7	+63.6
달성군	135.8	151.2	158.3	170.9	173.5	181.2	185.4	194.6	204.7	154.7	172.2	199.6
		+15.4	+22.5	+35.1	+37.7	+45.4	+49.6	+58.8	+68.9	+18.9	+36.4	+63.8
동구	137.2	152.5	159.6	172.3	174.9	182.2	186.7	195.1	205.5	156.1	173.6	200.3
		+15.3	+22.4	+35.1	+37.7	+45	+49.5	+57.9	+68.3	+18.9	+36.4	+63.1
북구	136.1	151.4	158.5	171	173.5	181.1	185.3	193.9	204.3	154.9	172.2	199.1
		+15.3	+22.4	+34.9	+37.4	+45	+49.2	+57.8	+68.2	+18.8	+36.1	+63
서구	138.5	154.2	161.4	173.6	176.5	183.8	188.1	196.6	206.7	157.8	175	201.6
		+15.7	+22.9	+35.1	+38	+45.3	+49.6	+58.1	+68.2	+19.3	+36.5	+63.1
수성구	135.5	150.9	158	171	173.2	180.8	185.3	193.7	204.2	154.5	172.1	198.9
		+15.4	+22.5	+35.5	+37.7	+45.3	+49.8	+58.2	+68.7	+19	+36.6	+63.4
중구	138.4	154	161.1	173.3	176.2	183.4	187.8	196.1	206.3	157.5	174.7	201.2
		+15.6	+22.7	+34.9	+37.8	+45	+49.4	+57.7	+67.9	+19.1	+36.3	+62.8

<표 2-55> 대구광역시의 여름일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	136.7	153.1	160.4	168.5	177.6	189.1	199.4	207.7	216.1	156.8	173	211.9
		+16.4	+23.7	+31.8	+40.9	+52.4	+62.7	+71	+79.4	+20.1	+36.3	+75.2
남구	136	152.6	160.1	167.9	176.8	188.6	199.1	207.2	215.5	156.4	172.3	211.3
		+16.6	+24.1	+31.9	+40.8	+52.6	+63.1	+71.2	+79.5	+20.4	+36.3	+75.3
달서구	135.9	152.5	160	167.9	176.9	188.5	199.1	207.2	215.6	156.2	172.4	211.4
		+16.6	+24.1	+32	+41	+52.6	+63.2	+71.3	+79.7	+20.3	+36.5	+75.5
달성군	135.8	151.9	159.6	167.6	176.9	188.2	198.8	207.1	215.6	155.7	172.2	211.3
		+16.1	+23.8	+31.8	+41.1	+52.4	+63	+71.3	+79.8	+19.9	+36.4	+75.5
동구	137.2	153.5	160.5	168.9	178	189.6	199.6	208.1	216.5	157	173.4	212.3
		+16.3	+23.3	+31.7	+40.8	+52.4	+62.4	+70.9	+79.3	+19.8	+36.2	+75.1
북구	136.1	152.3	159.6	167.7	176.7	188.4	198.6	207	215.3	156	172.2	211.1
		+16.2	+23.5	+31.6	+40.6	+52.3	+62.5	+70.9	+79.2	+19.9	+36.1	+75
서구	138.5	155.3	162.4	170.7	179.7	190.7	201	209.1	217.7	158.9	175.2	213.4
		+16.8	+23.9	+32.2	+41.2	+52.2	+62.5	+70.6	+79.2	+20.4	+36.7	+74.9
수성구	135.5	151.8	159.1	167.1	176.2	188.1	198.5	206.9	215.3	155.4	171.7	211.1
		+16.3	+23.6	+31.6	+40.7	+52.6	+63	+71.4	+79.8	+19.9	+36.2	+75.6
중구	138.4	155	162	170.3	179.2	190.5	200.6	208.8	217.2	158.5	174.7	213
		+16.6	+23.6	+31.9	+40.8	+52.1	+62.2	+70.4	+78.8	+20.1	+36.3	+74.6



<그림 2-29> 대구광역시의 여름일수 전망 분포도

■ 한파일수 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 한파일수는 현재(2000~2019년, 0.8일) 대비 21세기 중반기에 -0.7~0.6일, 21세기 후반기에 -0.8~-0.4일 변화할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 한파일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.6일, -0.4일 변화할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 한파일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.4일, 0.8일 감소할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 한파일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.7일, 0.8일 감소할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 한파일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.6일, 0.8일 감소할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 후반기 대구광역시 한파일수 감소폭(-0.8일)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 감소폭(-0.4일)보다 0.4일 크게 나타남

<표 2-56> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	0.8	1.5	0.9	1.4	1.5	1	0.6	0.3	0.4	1.2	1.4	0.4
		+0.7	+0.1	+0.6	+0.7	+0.2	-0.2	-0.5	-0.4	+0.4	+0.6	-0.4
남구	0.7	1.2	0.7	1.1	1.2	0.8	0.4	0.1	0.3	1	1.2	0.2
		+0.5	0	+0.4	+0.5	+0.1	-0.3	-0.6	-0.4	+0.3	+0.5	-0.5
달서구	0.8	1.5	0.9	1.4	1.4	1	0.6	0.3	0.4	1.2	1.4	0.3
		+0.7	+0.1	+0.6	+0.6	+0.2	-0.2	-0.5	-0.4	+0.4	+0.6	-0.5
달성군	1.2	2.3	1.4	2.1	1.9	1.5	1.1	0.5	0.6	1.9	2	0.6
		+1.1	+0.2	+0.9	+0.7	+0.3	-0.1	-0.7	-0.6	+0.7	+0.8	-0.6
동구	0.8	1.7	1	1.5	1.6	1.1	0.7	0.4	0.5	1.3	1.6	0.4
		+0.9	+0.2	+0.7	+0.8	+0.3	-0.1	-0.4	-0.3	+0.5	+0.8	-0.4
북구	1.1	2	1.3	1.9	1.9	1.3	0.9	0.5	0.6	1.6	1.9	0.5
		+0.9	+0.2	+0.8	+0.8	+0.2	-0.2	-0.6	-0.5	+0.5	+0.8	-0.6
서구	0.6	1.1	0.7	1	1.1	0.7	0.4	0.1	0.3	0.9	1.1	0.2
		+0.5	+0.1	+0.4	+0.5	+0.1	-0.2	-0.5	-0.3	+0.3	+0.5	-0.4
수성구	0.6	1.2	0.7	1	1.2	0.7	0.4	0.2	0.3	0.9	1.1	0.2
		+0.6	+0.1	+0.4	+0.6	+0.1	-0.2	-0.4	-0.3	+0.3	+0.5	-0.4
중구	0.6	1.1	0.6	1	1.1	0.7	0.4	0.1	0.3	0.9	1	0.2
		+0.5	0	+0.4	+0.5	+0.1	-0.2	-0.5	-0.3	+0.3	+0.4	-0.4

<표 2-57> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)

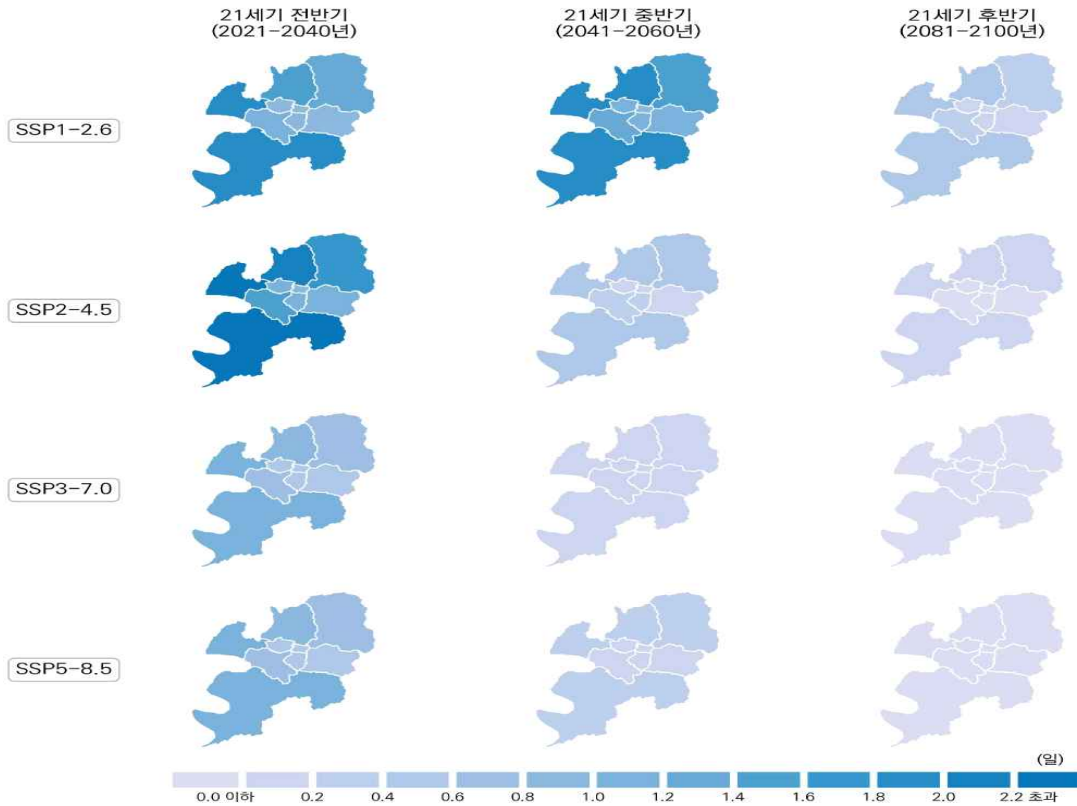
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	0.8	1.4	1.6	0.4	0.4	0.3	0.1	0	0	1.5	0.4	0
		+0.6	+0.8	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-0.8	+0.7	-0.4	-0.8
남구	0.7	1.1	1.2	0.3	0.2	0.2	0	0	0	1.2	0.3	0
		+0.4	+0.5	-0.4	-0.5	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	+0.5	-0.4	-0.7
달서구	0.8	1.4	1.6	0.3	0.4	0.2	0.1	0	0	1.5	0.3	0
		+0.6	+0.8	-0.5	-0.4	-0.6	-0.7	-0.8	-0.8	+0.7	-0.5	-0.8
달성군	1.2	2.2	2.5	0.6	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	2.4	0.6	0.1
		+1	+1.3	-0.6	-0.5	-0.9	-1	-1.1	-1.1	+1.2	-0.6	-1.1
동구	0.8	1.6	1.8	0.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.1	1.7	0.5	0.1
		+0.8	+1	-0.3	-0.3	-0.5	-0.7	-0.7	-0.7	+0.9	-0.3	-0.7
북구	1.1	2	2.2	0.6	0.6	0.3	0.2	0.1	0.1	2.1	0.6	0.1
		+0.9	+1.1	-0.5	-0.5	-0.8	-0.9	-1	-1	+1	-0.5	-1
서구	0.6	1.1	1.1	0.2	0.2	0.2	0	0	0	1.1	0.2	0
		+0.5	+0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	+0.5	-0.4	-0.6
수성구	0.6	1.1	1.1	0.2	0.2	0.2	0	0	0	1.1	0.2	0
		+0.5	+0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	+0.5	-0.4	-0.6
중구	0.6	1	1.1	0.2	0.2	0.2	0	0	0	1	0.2	0
		+0.4	+0.5	-0.4	-0.4	-0.4	-0.6	-0.6	-0.6	+0.4	-0.4	-0.6

<표 2-58> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	0.8	0.7	0.7	0.3	0.2	0	0	0	0	0.7	0.2	0
		-0.1	-0.1	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.1	-0.6	-0.8
남구	0.7	0.6	0.5	0.2	0.1	0	0	0	0	0.5	0.2	0
		-0.1	-0.2	-0.5	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.2	-0.5	-0.7
달서구	0.8	0.7	0.7	0.3	0.2	0	0	0	0	0.7	0.2	0
		-0.1	-0.1	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.1	-0.6	-0.8
달성군	1.2	1.1	1.1	0.5	0.3	0	0	0	0	1.1	0.4	0
		-0.1	-0.1	-0.7	-0.9	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-0.1	-0.8	-1.2
동구	0.8	0.8	0.8	0.3	0.2	0	0	0	0	0.8	0.3	0
		0	0	-0.5	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	0	-0.5	-0.8
북구	1.1	1	1	0.4	0.3	0	0	0	0	1	0.4	0
		-0.1	-0.1	-0.7	-0.8	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-0.1	-0.7	-1.1
서구	0.6	0.5	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.1	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6
수성구	0.6	0.5	0.5	0.2	0.1	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.1	-0.4	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6
중구	0.6	0.5	0.5	0.1	0.1	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.1	-0.5	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6

<표 2-59> 대구광역시의 한파일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	0.8	0.8	0.6	0.2	0	0	0	0	0	0.7	0.1	0
		0	-0.2	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.1	-0.7	-0.8
남구	0.7	0.6	0.4	0.1	0	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.3	-0.6	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.2	-0.6	-0.7
달서구	0.8	0.7	0.6	0.2	0	0	0	0	0	0.7	0.1	0
		-0.1	-0.2	-0.6	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.1	-0.7	-0.8
달성군	1.2	1.2	1.1	0.4	0.1	0	0	0	0	1.1	0.2	0
		0	-0.1	-0.8	-1.1	-1.2	-1.2	-1.2	-1.2	-0.1	-1	-1.2
동구	0.8	0.9	0.7	0.3	0	0	0	0	0	0.8	0.2	0
		+0.1	-0.1	-0.5	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	-0.8	0	-0.6	-0.8
북구	1.1	1.1	0.9	0.4	0.1	0	0	0	0	1	0.2	0
		0	-0.2	-0.7	-1	-1.1	-1.1	-1.1	-1.1	-0.1	-0.9	-1.1
서구	0.6	0.5	0.4	0.1	0	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.2	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6
수성구	0.6	0.6	0.4	0.1	0	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		0	-0.2	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6
중구	0.6	0.5	0.4	0.1	0	0	0	0	0	0.5	0.1	0
		-0.1	-0.2	-0.5	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.6	-0.1	-0.5	-0.6



<그림 2-30> 대구광역시의 한파일수 전망 분포도

■ 호우일수 전망

- SSP 시나리오에 따른 대구광역시 호우일수는 현재(2000~2019년, 1.5일) 대비 21세기 중반기에 0.0~0.2일, 21세기 후반기에 0.1~0.3일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP1-2.6 시나리오에서 대구광역시 호우일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.2일, 0.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP2-4.5 시나리오에서 대구광역시 호우일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.0일, 0.2일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP3-7.0 시나리오에서 대구광역시 호우일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.2일, 0.1일 증가할 것으로 전망됨
 - SSP5-8.5 시나리오에서 대구광역시 호우일수는 현재 대비 21세기 중/후반기에 0.2일, 0.3일 증가할 것으로 전망됨
- SSP5-8.5 시나리오에서 현재 대비 21세기 후반기 대구광역시 호우일수 증가폭(+0.3일)은 SSP1-2.6 시나리오에서의 증가폭(+0.1일)보다 0.2일 크게 나타남

<표 2-60> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP1-2.6)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1.5	1.6	1.8	1.6	1.7	2	1.7	1.4	1.7	1.7	1.7	1.6
		+0.1	+0.3	+0.1	+0.2	+0.5	+0.2	-0.1	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1
남구	1.5	1.6	1.8	1.6	1.7	2	1.7	1.4	1.8	1.7	1.7	1.6
		+0.1	+0.3	+0.1	+0.2	+0.5	+0.2	-0.1	+0.3	+0.2	+0.2	+0.1
달서구	1.6	1.6	1.9	1.6	1.7	2	1.7	1.5	1.8	1.7	1.6	1.6
		0	+0.3	0	+0.1	+0.4	+0.1	-0.1	+0.2	+0.1	0	0
달성군	1.6	1.6	1.9	1.6	1.8	2	1.7	1.6	1.8	1.8	1.7	1.7
		0	+0.3	0	+0.2	+0.4	+0.1	0	+0.2	+0.2	+0.1	+0.1
동구	1.4	1.5	1.7	1.5	1.7	1.9	1.7	1.3	1.6	1.6	1.6	1.5
		+0.1	+0.3	+0.1	+0.3	+0.5	+0.3	-0.1	+0.2	+0.2	+0.2	+0.1
북구	1.5	1.5	1.7	1.5	1.8	1.9	1.7	1.4	1.6	1.6	1.6	1.5
		0	+0.2	0	+0.3	+0.4	+0.2	-0.1	+0.1	+0.1	+0.1	0
서구	1.6	1.6	1.8	1.5	1.7	1.9	1.7	1.4	1.8	1.7	1.6	1.6
		0	+0.2	-0.1	+0.1	+0.3	+0.1	-0.2	+0.2	+0.1	0	0
수성구	1.5	1.6	1.8	1.6	1.8	2.2	1.7	1.3	1.8	1.7	1.7	1.6
		+0.1	+0.3	+0.1	+0.3	+0.7	+0.2	-0.2	+0.3	+0.2	+0.2	+0.1
중구	1.4	1.6	1.8	1.6	1.8	2	1.7	1.4	1.7	1.7	1.7	1.6
		+0.2	+0.4	+0.2	+0.4	+0.6	+0.3	0	+0.3	+0.3	+0.3	+0.2

<표 2-61> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP2-4.5)

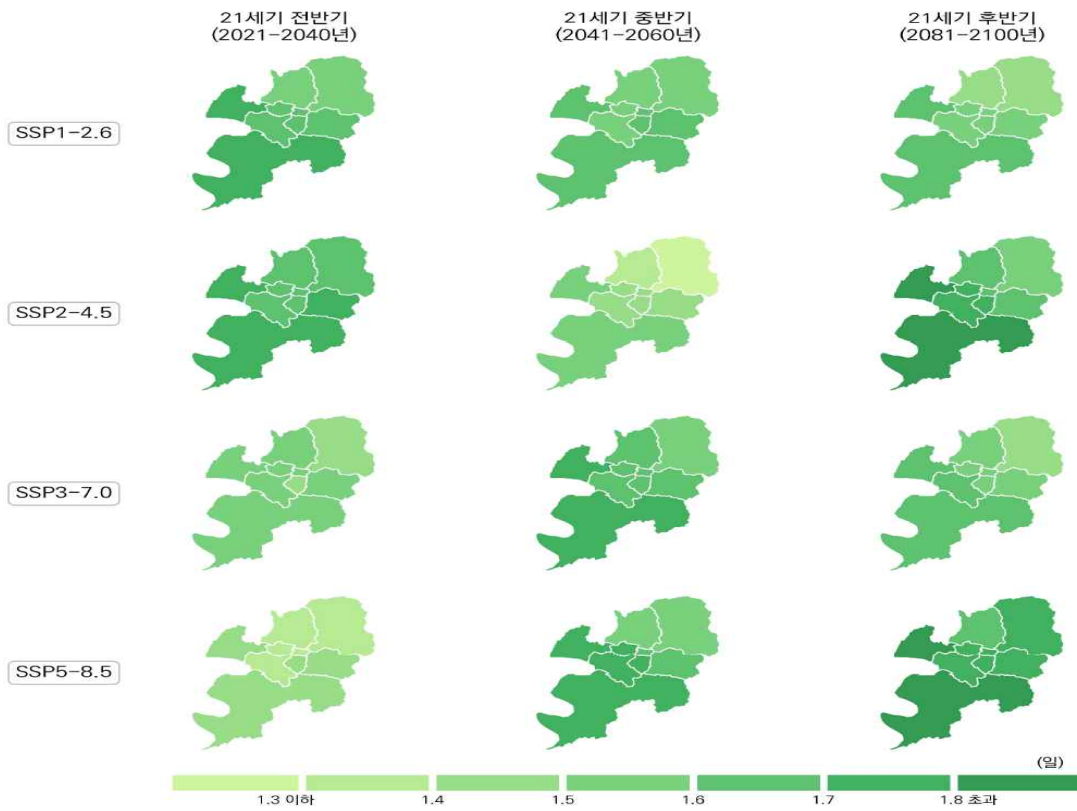
구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1.5	1.4	2.1	1.4	1.6	1.8	2.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.7
		-0.1	+0.6	-0.1	+0.1	+0.3	+1.1	+0.3	+0.2	+0.2	0	+0.2
남구	1.5	1.4	2.1	1.4	1.7	1.7	2.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.8
		-0.1	+0.6	-0.1	+0.2	+0.2	+1.1	+0.3	+0.2	+0.2	0	+0.3
달서구	1.6	1.4	2.1	1.4	1.6	1.7	2.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.8
		-0.2	+0.5	-0.2	0	+0.1	+1	+0.2	+0.1	+0.1	-0.1	+0.2
달성군	1.6	1.5	2.2	1.5	1.7	1.7	2.5	1.9	1.8	1.8	1.6	1.9
		-0.1	+0.6	-0.1	+0.1	+0.1	+0.9	+0.3	+0.2	+0.2	0	+0.3
동구	1.4	1.4	1.9	1.2	1.5	1.7	2.5	1.7	1.6	1.7	1.3	1.6
		0	+0.5	-0.2	+0.1	+0.3	+1.1	+0.3	+0.2	+0.3	-0.1	+0.2
북구	1.5	1.4	2	1.4	1.5	1.7	2.5	1.7	1.7	1.7	1.4	1.7
		-0.1	+0.5	-0.1	+0	+0.2	+1	+0.2	+0.2	+0.2	-0.1	+0.2
서구	1.6	1.4	2.1	1.4	1.6	1.8	2.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.8
		-0.2	+0.5	-0.2	0	+0.2	+1	+0.2	+0.1	+0.1	-0.1	+0.2
수성구	1.5	1.4	2.1	1.3	1.6	1.8	2.6	1.7	1.8	1.8	1.5	1.7
		-0.1	+0.6	-0.2	+0.1	+0.3	+1.1	+0.2	+0.3	+0.3	0	+0.2
중구	1.4	1.4	2.1	1.4	1.6	1.7	2.6	1.8	1.7	1.7	1.5	1.7
		0	+0.7	0	+0.2	+0.3	+1.2	+0.4	+0.3	+0.3	+0.1	+0.3

<표 2-62> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(일)(SSP3-7.0)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1.5	1.4	1.7	1.4	2	2	2	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6
		-0.1	+0.2	-0.1	+0.5	+0.5	+0.5	0	+0.2	+0.1	+0.2	+0.1
남구	1.5	1.4	1.7	1.4	2	2	2	1.6	1.6	1.5	1.7	1.6
		-0.1	+0.2	-0.1	+0.5	+0.5	+0.5	+0.1	+0.1	0	+0.2	+0.1
달서구	1.6	1.5	1.7	1.4	2	2	2.1	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7
		-0.1	+0.1	-0.2	+0.4	+0.4	+0.5	0	+0.1	0	+0.1	+0.1
달성군	1.6	1.4	1.9	1.6	2	2.1	2.2	1.6	1.8	1.6	1.8	1.7
		-0.2	+0.3	0	+0.4	+0.5	+0.6	0	+0.2	0	+0.2	+0.1
동구	1.4	1.4	1.6	1.4	1.9	1.9	1.8	1.4	1.6	1.5	1.6	1.5
		0	+0.2	0	+0.5	+0.5	+0.4	0	+0.2	+0.1	+0.2	+0.1
북구	1.5	1.5	1.7	1.4	2	1.9	1.9	1.4	1.7	1.6	1.7	1.6
		0	+0.2	-0.1	+0.5	+0.4	+0.4	-0.1	+0.2	+0.1	+0.2	+0.1
서구	1.6	1.5	1.7	1.4	2.1	2	2.1	1.5	1.7	1.6	1.7	1.6
		-0.1	+0.1	-0.2	+0.5	+0.4	+0.5	-0.1	+0.1	0	+0.1	0
수성구	1.5	1.4	1.8	1.5	1.9	1.9	1.9	1.6	1.6	1.6	1.7	1.6
		-0.1	+0.3	0	+0.4	+0.4	+0.4	+0.1	+0.1	+0.1	+0.2	+0.1
중구	1.4	1.4	1.7	1.4	2	2	2	1.5	1.6	1.6	1.7	1.6
		0	+0.3	0	+0.6	+0.6	+0.6	+0.1	+0.2	+0.2	+0.3	+0.2

<표 2-63> 대구광역시의 호우일수 21세기 전망과 현재 기후 값 대비 편차(℃)(SSP5-8.5)

구분	00-19	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-00	전반기 (21-40)	중반기 (41-60)	후반기 (81-00)
대구광역시	1.5	1.7	1.2	1.7	1.7	1.7	1.9	1.7	1.9	1.4	1.7	1.8
		+0.2	-0.3	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2	+0.4	+0.2	+0.4	-0.1	+0.2
남구	1.5	1.8	1.2	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8	1.9	1.5	1.8	1.8
		+0.3	-0.3	+0.2	+0.3	+0.2	+0.3	+0.3	+0.3	+0.4	0	+0.3
달서구	1.6	1.7	1.2	1.8	1.8	1.7	1.8	1.7	1.9	1.4	1.8	1.8
		+0.1	-0.4	+0.2	+0.2	+0.1	+0.2	+0.1	+0.3	-0.2	+0.2	+0.2
달성군	1.6	1.8	1.2	1.8	1.7	1.8	2	1.8	2.1	1.5	1.8	1.9
		+0.2	-0.4	+0.2	+0.1	+0.2	+0.4	+0.2	+0.5	-0.1	+0.2	+0.3
동구	1.4	1.7	1	1.6	1.7	1.6	1.9	1.7	1.9	1.4	1.6	1.8
		+0.3	-0.4	+0.2	+0.3	+0.2	+0.5	+0.3	+0.5	0	+0.2	+0.4
북구	1.5	1.6	1.1	1.6	1.7	1.6	1.8	1.7	1.8	1.4	1.6	1.7
		+0.1	-0.4	+0.1	+0.2	+0.1	+0.3	+0.2	+0.3	-0.1	+0.1	+0.2
서구	1.6	1.7	1.2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.4	1.8	1.8
		+0.1	-0.4	+0.2	+0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.2	+0.3	-0.2	+0.2
수성구	1.5	1.8	1.1	1.7	1.7	1.7	1.9	1.7	2	1.5	1.7	1.8
		+0.3	-0.4	+0.2	+0.2	+0.2	+0.4	+0.2	+0.5	0	+0.2	+0.3
중구	1.4	1.7	1.2	1.7	1.8	1.7	1.9	1.7	1.9	1.4	1.7	1.8
		+0.3	-0.2	+0.3	+0.4	+0.3	+0.5	+0.3	+0.5	0	+0.3	+0.4



<그림 2-31> 대구광역시의 호우일수 전망 분포도

제2절 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망

1. 온실가스 인벤토리

1) 온실가스 총배출량 및 1인당 온실가스 배출량

■ 온실가스 총배출량⁴⁾

- 2020년 대구광역시 온실가스 총배출량은 14,397천톤CO₂eq으로, 전년 대비 10.3% 감소함
 - 2016년 대비 12.4% 감소하였고, 2018년(16,536천톤CO₂eq) 이후 감소 추세에 있음
 - 총배출량 대비 직접배출량(6,783천톤CO₂eq) 47.1%, 간접배출량(7,613천톤CO₂eq) 52.9% 차지함
- 주요 배출원은 열병합 발전시설, 도로 수송, 가정·상업 등에서의 연료연소에 의한 배출이 주를 이룸

<표 2-64> 대구광역시 온실가스 총배출량(2016~2020년)

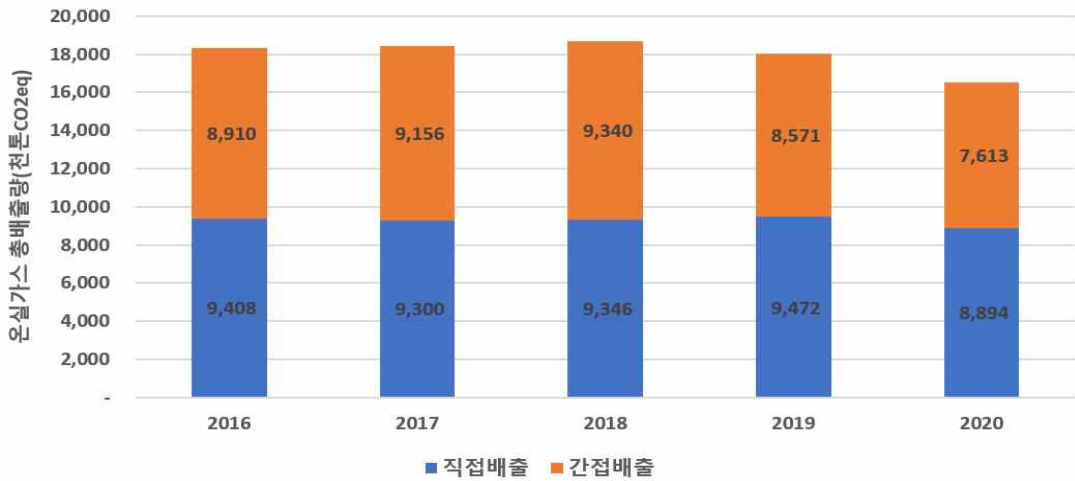
(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
직접배출량	에너지	6,936	6,824	6,866	7,005	6,481	△5.9
	산업공정	145	124	142	127	127	△11.8
	농업	186	187	188	177	175	△7.4
	소계	7,267	7,135	7,196	7,309	6,783	△6.1
간접배출량	전력	7,418	7,740	7,908	7,195	6,277	△26.0
	열	335	333	360	311	302	△19.2
	폐기물	1,157	1,082	1,072	1,066	1,034	△3.7
	소계	8,910	9,155	9,340	8,572	7,613	△22.7
전체배출량		16,178	16,291	16,536	15,880	14,397	△14.9

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성

- 주 : 1) 직접배출량의 에너지 카테고리에 포함되어 있는 수송부문의 온실가스 배출량은 Tier 3 수준의 VKT 기준이 아닌 Tier 2 수준의 연료공급량 기준을 적용하였음.
 2) 주행거리 방식 사용 시 과대·과소 산정 가능성(역외세입차량 등록 등)이 있어, 본 계획에서는 연료 공급량 기준 배출량 활용
 3) 향후 대구광역시 차원의 온실가스 인벤토리 작성 시 정확한 차량 활동도 수준 조사를 통해 VKT 기준 적용 예정

- 4) 직접배출량과 간접배출량을 단순하게 합산할 경우, 이중산정에 의한 과대 산정이 우려되어 배출량을 재구성함
 - 에너지 소비부문: 직접배출량에서 1A1a 공공전기 및 열생산 배출량을 제외하고 간접배출량에서 전기 부문의 A1b, A1c, A2, A5 및 열 부문의 A1b, A1c, A2, A5 항목을 합산
 - 폐기물 부문: 간접배출량의 배출량 값만 적용



<그림 2-32> 연도별 온실가스 전체배출량 추이(2016~2020년)

■ 1인당 온실가스 배출량

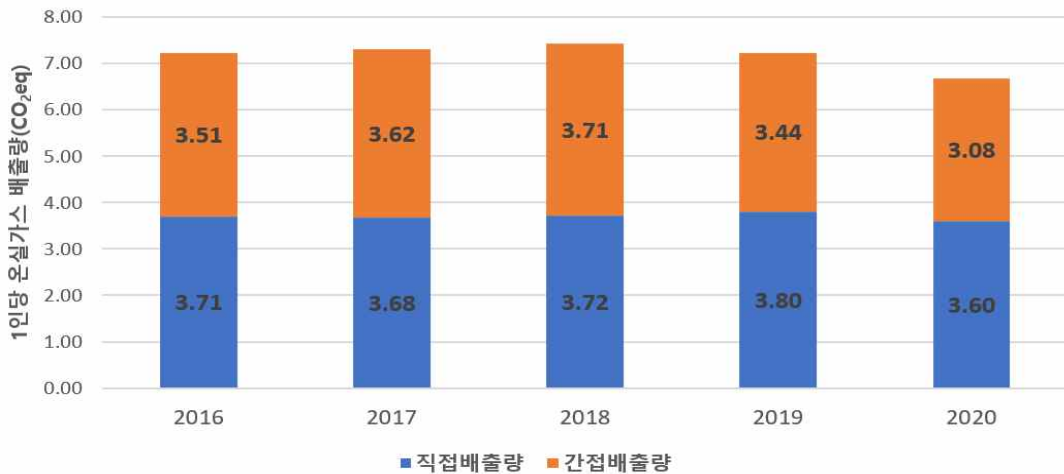
- 대구광역시 1인당 온실가스 배출량(2020년 기준)은 6.68톤CO₂eq으로 전년 대비 0.5톤 CO₂eq 감소함(2016년 대비 7.5% 감소)
 - 전년 대비 직접배출량 5.2% 감소, 간접배출량 10.4% 감소함
- 2016년~2020년까지 연평균 증가율은 1.9% 감소함
- 1인당 온실가스 배출량은 2018년(7.43톤CO₂eq) 이후 감소 추세에 있음

<표 2-65> 대구광역시 1인당 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 톤CO₂eq)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
인구수	2,535,837	2,526,453	2,514,267	2,492,603	2,469,887
직접배출량	3.71	3.68	3.72	3.80	3.60
간접배출량	3.51	3.62	3.71	3.44	3.08
총 배출량	7.22	7.31	7.43	7.24	6.68

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-33> 연도별 1인당 온실가스 배출량 추이(2016~2020년)

2) 온실가스 직접배출량⁵⁾

■ 직접배출량 총괄

- 2020년 대구광역시 직접 배출량은 8,894.3천톤CO₂eq으로 전년 대비(9,471.7천톤) 6.1% 감소하였으며, 2016년 대비(9,408.3천톤CO₂eq) 약 5.5% 감소함
- 직접 배출량 중 에너지부문(8,356.7천톤CO₂eq)이 93.9%를 차지하고 있으며, LULUCF부문은 흡수량으로 (-)값으로 나타남
- 2016년~2020년까지 연평균 증가율은 1.4% 감소함

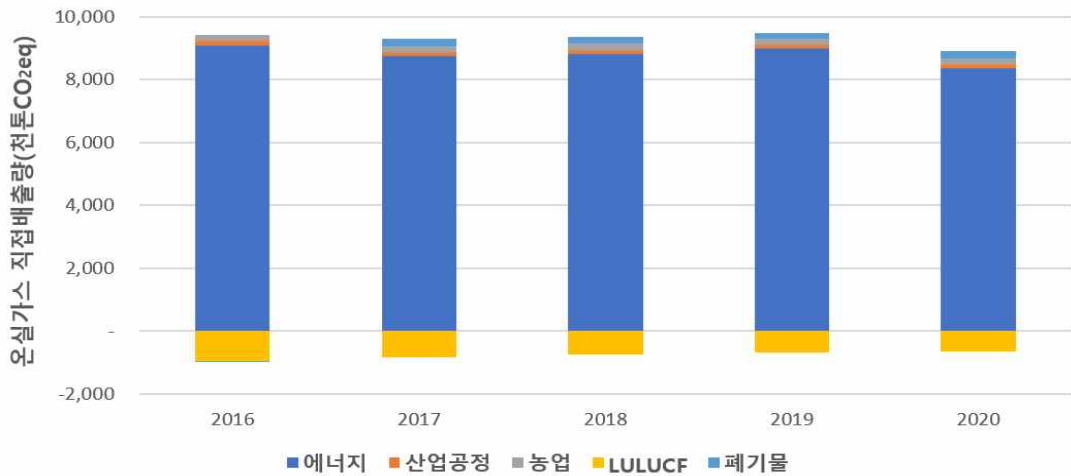
<표 2-66> 대구광역시 온실가스 직접 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
에너지	9,088.4	8,762.2	8,808.9	8,990.1	8,356.7	△0.05
산업공정	145.5	123.7	141.9	126.8	127.4	△0.10
농업	186.4	187.3	188.3	177.3	174.6	△0.07
LULUCF	-943.8	-826.1	-737.7	-693.2	-667.6	△0.09
폐기물	-12.1	227.3	207.1	177.5	235.6	0.14
합계	9,408.3	9,300.5	9,346.3	9,471.7	8,894.3	△0.05

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성

5) 온실가스종합정보센터에서 제공한 온실가스 직접배출량(2016-2020)을 그대로 표기하여 일부 배출량은 <표 2-55>의 수치와 상이할 수 있음



<그림 2-34> 대구광역시 온실가스 직접 배출량(2016~2020년)

■ 에너지 부문

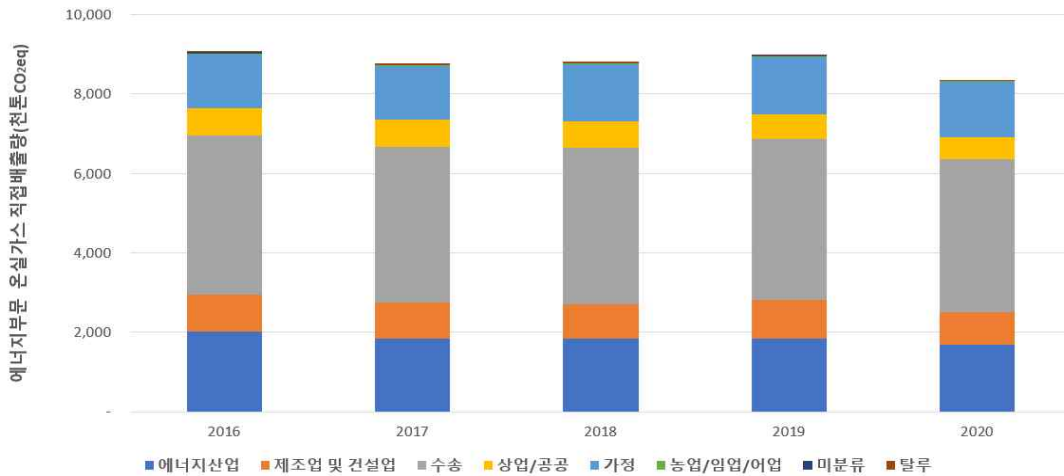
- 에너지부문 중 수송이 차지하는 비중은 45.9%이며, 전년 대비 0.8% 증가함
 - 수송부문 중 98.7%는 도로수송에서 배출하고 있음
 - 에너지 산업 20.1%, 가정 16.6%, 산업(제조업 및 건설업) 10.0%, 상업/공공 6.7%, 발전 외 에너지산업 0.7% 차지함
- 2016년~2020년까지 연평균 증가율은 2.08% 감소함

<표 2-67> 에너지부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
에너지산업	2,024.8	1,829.4	1,842.6	1,843.4	1,678.6	△0.09
제조업 및 건설업	914.7	918.5	865.4	973.0	833.1	△0.04
수송	4,019.2	3,930.0	3,937.5	4,060.8	3,837.8	△0.03
상업/공공	680.6	676.7	654.5	616.3	561.2	△0.14
가정	1,355.7	1,344.5	1,442.0	1,435.9	1,386.9	△0.04
농업/임업/어업	16.0	21.8	19.4	15.5	20.1	0.03
미분류	49.6	12.7	17.5	16.1	10.2	△0.42
탈루	27.9	28.7	30.1	29.2	28.8	△0.04
합계	9,088.4	8,762.2	8,808.9	8,990.1	8,356.7	△0.05

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-35> 에너지부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ 산업공정

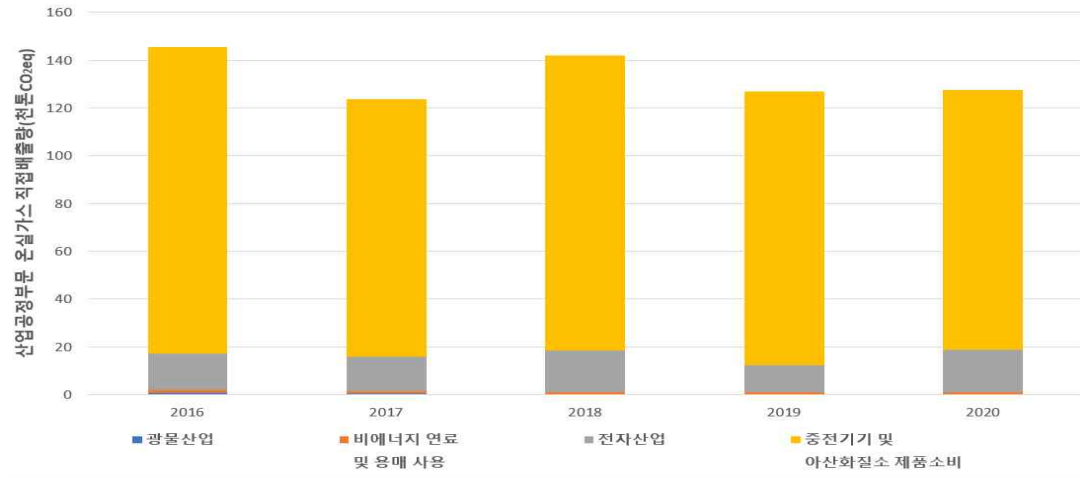
- 산업공정은 직접 배출량 중 온실가스 배출량의 1.4%를 차지하고 있으며, 전년 대비 0.5% 증가함
 - 산업공정부문 중 77.9%는 중전기기에서 배출하고 있음
 - 기타제품 및 소비(중전기기, 아산화질소 제품소비) 85.2%, 전자산업 13.9% 차지함
- 2016년~2020년까지 연평균 증가율은 3.3% 감소함

<표 2-68> 산업공정부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'18년 대비 증감률
광물산업	0.7	0.5	0.2	0.3	0.3	0.16
비에너지 연료 및 용매사용	1.2	1.0	0.9	0.9	0.9	△0.02
전자산업	15.3	14.3	17.2	11.4	17.7	0.03
중전기기 및 아산화질소 제품소비	128.2	107.8	123.6	114.3	108.6	△0.12
합계	145.5	123.7	141.9	126.8	127.4	△0.10

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-36> 산업공정부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ 농업

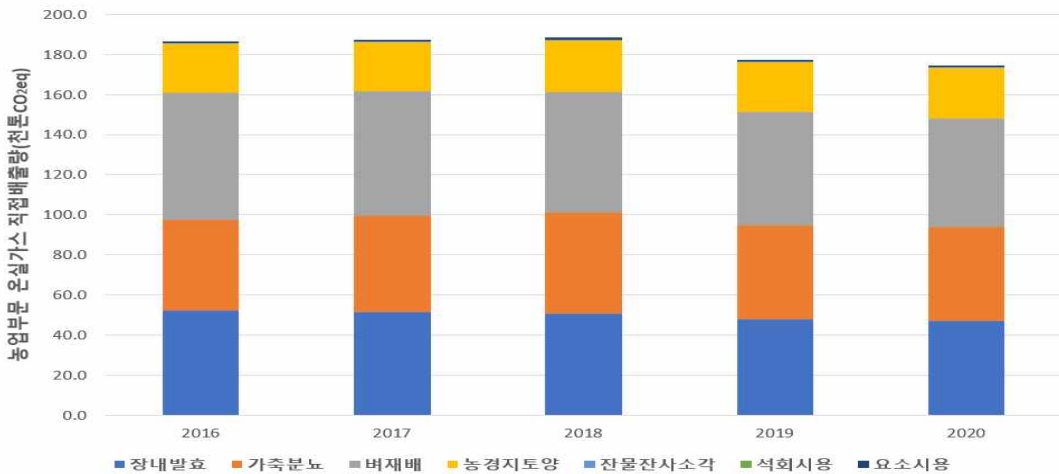
- 농업 부문은 직접 배출량 중 2.0%(174.6천톤CO₂eq)를 차지하고 있으며, 2016년 대비 6.4% 감소하여 지속적인 하락추세에 있음
 - 농업활동에 해당하는 비재배는 31.2%, 농경지토양 14.4%를 차지
 - 축산업에 해당하는 장내발효는 26.9%, 가축분뇨처리는 26.8%를 차지
 - 잔물잔사소각에 의한 배출은 0.2%, 석회 및 요소시용은 0.4%를 차지
- 2016~2020년까지 연평균 증가율은 1.6% 감소함

<표 2-69> 농업부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
장내발효	52.3	51.6	50.8	47.7	47.0	△7.5
가축분뇨	45.4	48.0	50.1	47.1	46.7	△6.8
비재배	63.2	62.2	60.4	56.4	54.4	△9.9
농경지토양	24.2	24.3	25.6	24.8	25.2	△1.8
잔물잔사소각	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	△5.6
석회시용	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	△10.4
요소시용	0.9	0.8	0.9	0.8	0.8	△10.0
합계	186.4	187.3	188.3	177.3	174.6	△7.3

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-37> 농업부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ LULUCF

- LULUCF 부문⁶⁾은 직접 배출량 중 -7.5%(흡수) 차지함
 - LULUCF 부문 중 산림지 영역 및 초지, 가공된 목재제품에 의해 온실가스 배출량보다 흡수량이 LULUCF 부문에서는 온실가스가 흡수되는 것으로 나타남
 - 농경지 및 습지에서는 온실가스가 배출되는 것으로 나타남
- 2016년~2020년까지 연평균 증가율은 8.3% 증가함

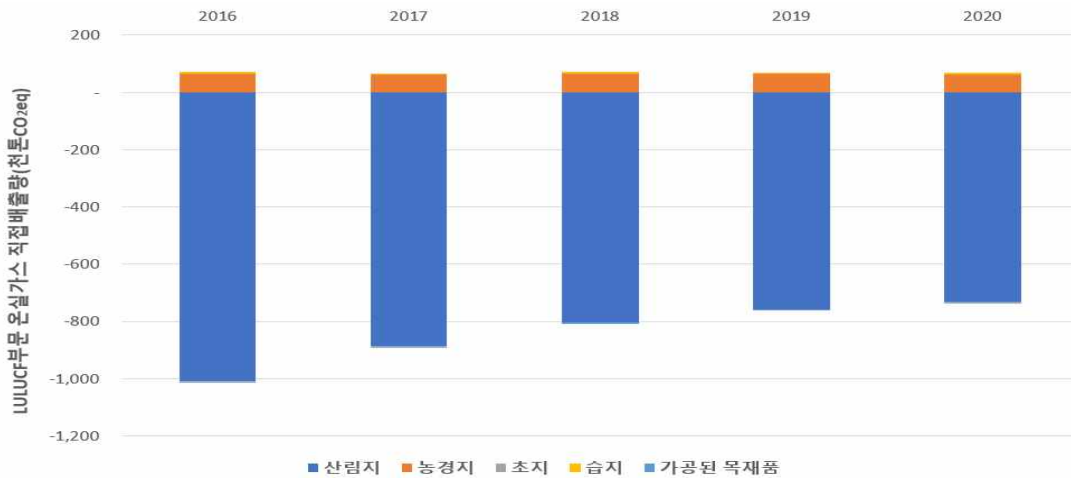
<표 2-70> LULUCF부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
산림지	-1,009.0	-887.4	-803.1	-758.8	-732.5	△27.4
농경지	65.6	62.6	66.7	64.7	63.8	△2.9
초지	-0.9	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	△44.3
습지	4.9	4.4	4.5	4.6	4.6	△6.7
가공된 목재제품	-4.5	-5.0	-5.1	-3.2	-3.0	△33.0
합계	-943.8	-826.1	-737.7	-693.2	-667.6	△29.3

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성

6) LULUCF(Land Use, Land-Use Change and Forestry) : 토지이용, 토지이용 변화 및 임업



<그림 2-38> LULUCF부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ 폐기물

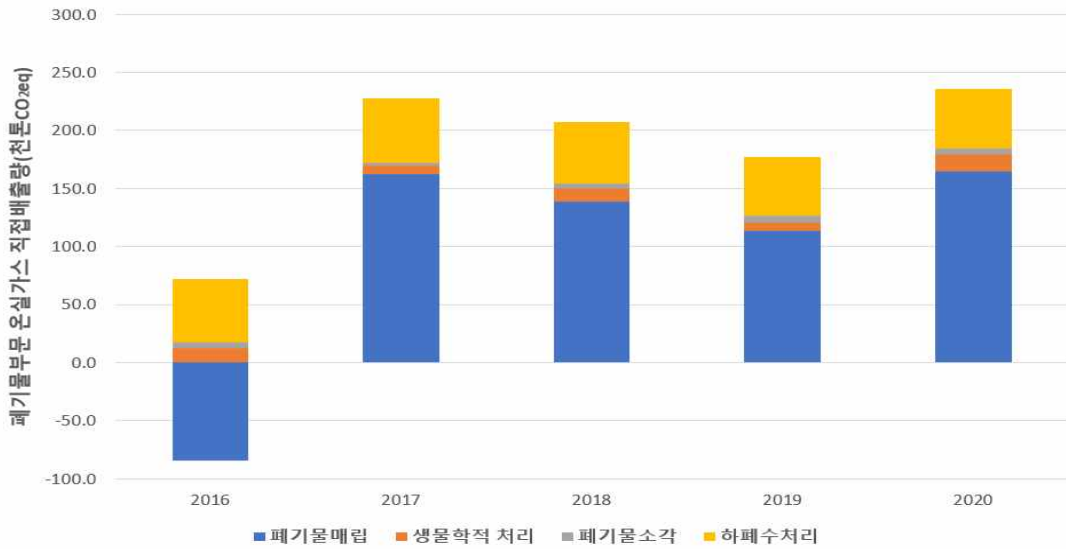
- 폐기물부문은 직접 배출량 중 2.6%(236천톤CO₂eq)를 차지하고 있으며, 전년 대비 32.8% 증가하였음
 - 폐기물 부문 중 매립영역이 차지하는 비중은 70.1%, 하폐수처리 21.8%, 생물학적 처리 6.2%, 소각 1.8%로 나타남
 - 2016년 폐기물 매립량은 357,522ton으로 다른 연도와 비슷한 수준인 것으로 나타났으나 매립가스 자원화 등으로 인해 온실가스 배출량이 음의 값을 나타낸 것으로 판단됨

<표 2-71> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
폐기물매립	-84.0	162.4	139.2	113.6	165.2	18.7
생물학적처리	12.4	7.1	10.7	7.0	14.6	36.4
폐기물소각	5.4	3.0	4.7	5.5	4.3	△8.4
하폐수처리	54.1	54.7	52.5	51.3	51.5	△2.0
합계	-12.1	227.3	207.1	177.5	235.6	13.8

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-39> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

3) 온실가스 간접배출량⁷⁾

■ 간접배출량 총괄

- 2020년 대구광역시 간접배출량은 7,613.5천톤CO₂eq으로 전년 대비(8,570.8천톤) 11.2% 감소하였으며, 2016년 대비(8,909.6천톤CO₂eq) 약 14.5% 감소함
- 2020년 기준 전력의 비중이 82.4%로 간접배출량 대부분이 전력에서 배출되고 있으며, 폐기물 13.6%, 열 4.0% 순으로 배출되고 있음

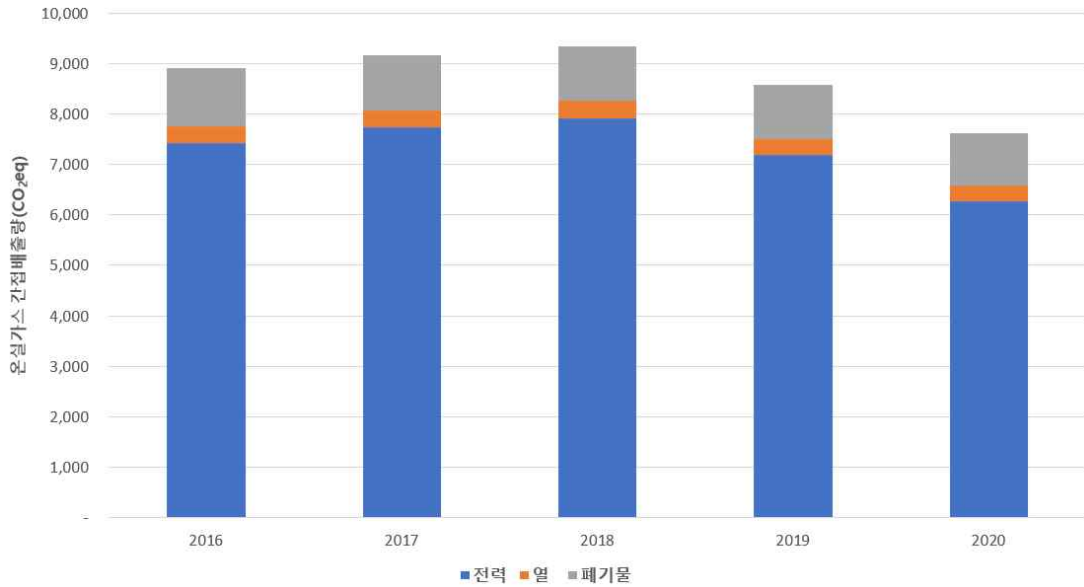
<표 2-72> 대구광역시 온실가스 간접배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
전력	7,418	7,740	7,908	7,195	6,277	△20.6
열	335	333	360	311	302	△16.2
폐기물	1,157	1,082	1,072	1,066	1,034	△3.5
합계	8,909.6	9,155.5	9,340.1	8,570.8	7,613.5	△18.5

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성

7) 온실가스종합정보센터에서 제공한 온실가스 간접배출량(2016-2020)을 그대로 표기하여 일부 배출량은 <표 2-55>의 수치와 상이할 수 있음



<그림 2-40> 대구광역시 온실가스 간접배출량(2016~2020년)

■ 전력

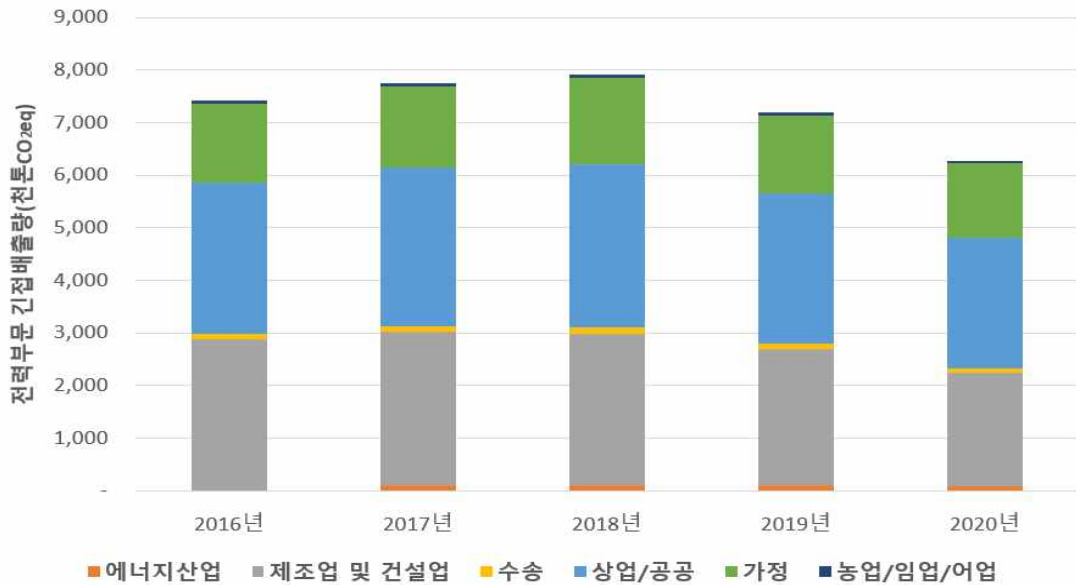
- 전력부문은 간접배출량 중 82.4%(6,277.2천톤CO₂eq)를 차지하고 있으며, 2016년 대비 20.6% 대폭 감소하였으며 2019년부터 하락추세에 있음
 - 전력부문 중 건물 부분으로 분류할 수 있는 상업/공공이 39.5%, 가정이 22.5%를 차지
 - 제조업 및 건설업은 34.3%를 차지하고 있음
 - 수송, 에너지 산업, 농업/임업/어업이 각각 1.5%, 1.4%, 0.8%순으로 배출되고 있음
- 전력 모든 부문이 2018년 이후 온실가스 배출량이 감소하고 있음

<표 2-73> 간접배출량 전력부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
에너지산업	6.6	114.2	107.2	104.9	87.2	△18.6
제조업 및 건설업	2,873.8	2,911.2	2,881.4	2,579.5	2,151.0	△25.4
수송	100.6	105.6	109.7	102.6	91.1	△17.0
상업/공공	2,872.4	3,006.3	3,117.6	2,857.2	2,482.6	△20.4
가정	1,507.2	1,542.8	1,629.0	1,491.2	1,412.3	△13.3
농업/임업/어업	57.1	60.2	63.3	59.2	53.1	△16.2
합계	7,417.7	7,740.3	7,908.1	7,194.6	6,277.2	△20.6

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-41> 전력부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ 열

- 열부문은 간접배출량 중 4.0%(302천톤CO₂eq)를 차지하고 있으며, 2016년 대비 16.2% 감소하였으며 2019년부터 하락추세에 있음
 - 열부문 중 건물 부분으로 분류할 수 있는 가정에서의 배출이 82.3%로 대부분을 차지하고 있으며, 산업/공공에서의 배출이 17.6%를 차지하고 있음
 - 에너지 산업이 0.1%를 차지하고 있음
- 제조업 및 건설업, 수송, 농업/임업/어업에서는 온실가스가 배출되고 있지 않음

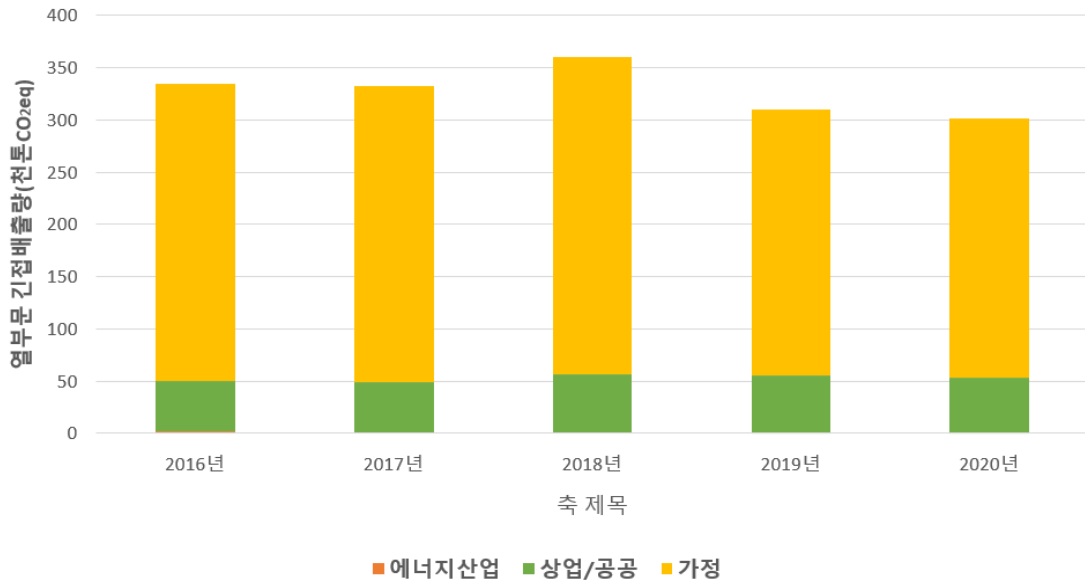
<표 2-74> 간접배출량 열부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
에너지산업	2.1	0.7	N/D ⁸⁾	0.1	0.3	-
제조업 및 건설업	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	-
수송	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	-
산업/공공	48.1	47.9	56.3	55.1	53.2	△5.7
가정	284.7	284.4	304.0	255.3	248.5	△18.2
농업/임업/어업	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	-
합계	334.9	333.1	360.4	310.5	302.0	△16.2

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성

8) N/D : Not Discharged



<그림 2-42> 열부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

■ 폐기물

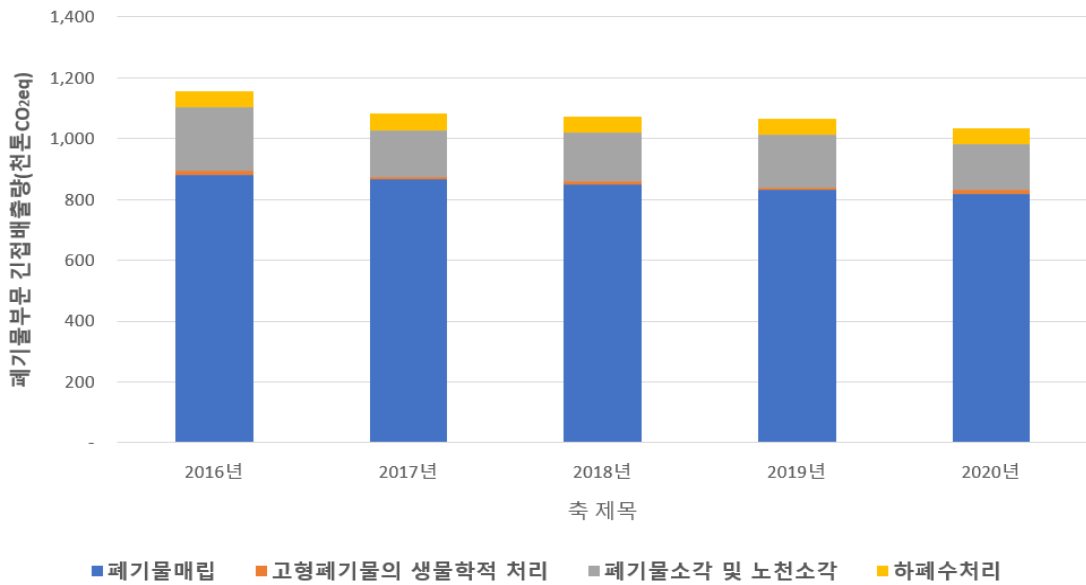
- 폐기물부문은 간접배출량 중 13.6%(1,034.2천톤CO₂eq)를 차지하고 있으며, 2016년 대비 3.5% 감소하였으며 매년 배출량이 하락하고 있음
- 폐기물부문 중 고형폐기물의 생물학적 처리부문만이 배출량이 증가하였으나, 2016년부터의 추세를 살펴보면 온실가스 배출량은 대체적으로 하락추세에 있으며 폐기물 부문 배출량의 1.4%를 차지하고 있음
- 폐기물 매립이 79.0%로 배출량의 대부분을 차지하고 있으며 폐기물소각 및 노천소각, 하폐수처리, 고형폐기물의 생물학적 처리가 각각 14.6%, 5.0%, 1.4%를 차지하고 있음

<표 2-75> 간접배출량 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2018년 대비 증감률
폐기물매립	880.7	868.1	849.9	832.5	817.0	△3.9
고형폐기물의 생물학적 처리	12.4	7.1	10.7	7.0	14.6	36.4
폐기물소각 및 노천소각	209.7	152.2	158.4	174.9	151.2	△4.6
하폐수처리	54.1	54.7	52.5	51.3	51.5	△2.0
합계	1,157.0	1,082.2	1,071.6	1,065.7	1,034.2	△3.5

자료 : 온실가스종합정보센터, 기초지자체 기준 지역 온실가스 배출량(2016-2020) 재구성



<그림 2-43> 폐기물부문 온실가스 배출량(2016~2020년)

2. 관리 권한 온실가스 인벤토리

1) 관리 권한 인벤토리 구성

- 관리 권한 온실가스 인벤토리는 온실가스가 배출되는 분야 중 지자체에 관리 권한이 있는 부문의 온실가스 배출량으로 구성된 인벤토리임
- 지자체의 온실가스 감축 목표 설정은 관리 권한 인벤토리를 기준으로 설정됨
- 관리 권한 온실가스 인벤토리는 다음과 같음
 - 직접배출량
 - 건물 : 가정, 상업/공공
 - 수송 : 도로
 - 농업 : 장내발효, 가축분뇨처리, 벼재배, 농경지토양, 석회사용, 요소사용
 - 흡수원 : LULUCF 전체
 - 간접배출량
 - 전력 : 도로, 상업/공공, 가정
 - 열 : 상업/공공, 가정
 - 폐기물 전체

<표 2-76> 관리 권한 온실가스 인벤토리 구성 항목

구분	부문		온실가스 인벤토리 부문
직접배출량	건물	가정	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정
		상업/공공	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공 ^{주1)}
	수송		에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로수송
	농업		농업-A.장내발효
			농업-B.가축분뇨처리
			농업-C.벼재배
			농업-D.농경지토양-a.직접배출, c.간접배출 ^{주2)}
			농업-G.석회사용
	흡수원		농업-H.요소사용
			LULUCF 전체
간접배출량	전력		전력-A.연료연소-3.수송-b.도로
			전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
			전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
	열		열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
			열-A.연료연소-4.기타-b.가정
	폐기물		폐기물 전체 발생량

주 : 1) “에너지-A연료연소-4a.상업/공공”은 지자체 온실가스 인벤토리에서 건물부문 중 상업/공공 항목의 배출량 데이터 위치임

2) 농경지 토양의 간접배출은 농경지에서 분뇨처리나 비료 사용 등으로 유입된 질소가 암모니아(NH₃)나 산화질소(NO_x)의 형태로 대기회산과 수계유출된 후 다른 지역에 N₂O로 침적된 배출량으로, 명칭은 간접배출이나 내용상 직접배출 항목으로 분류

자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 및 추진상황 점검 및 가이드라인(2023.5.)

2) 대구광역시 관리 권한 인벤토리 및 감축 목표량

■ 대구광역시 관리 권한 인벤토리

○ 대구광역시 2018년 관리 권한 온실가스 배출량(감축 목표량)은 11,604.8천톤CO₂eq으로 산정됨

- 직접배출량 : 5,426.3천톤CO₂eq

- 간접배출량 : 6,178.5천톤CO₂eq

■ 대구광역시 온실가스 감축 목표량

- 국가계획에 따라 2018년을 감축목표 기준연도로 설정하여 관리 권한 기준 온실가스 감축 목표량을 살펴보면 12,342.5천톤CO₂eq으로 산정됨
 - 온실가스 감축 목표량은 온실가스 흡수량으로 표기되는 LULUCF 부문이 제외된 총배출량을 기준으로 설정됨

<표 2-77> 대구광역시 관리 권한 온실가스 인벤토리

(단위 : 천톤CO₂eq)

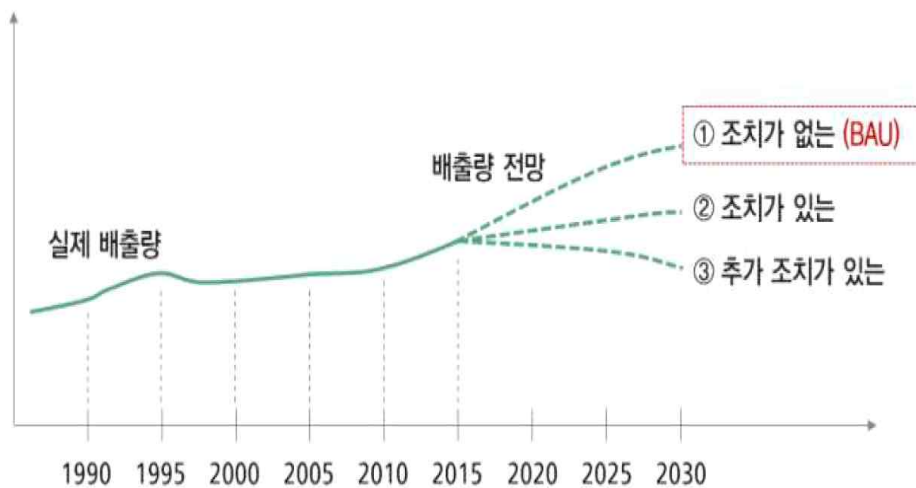
구분		2016	2017	2018	2019	2020	비고	
직접 배출량	건물	가정	1,355.7	1,344.5	1,442.0	1,435.9	1386.9	에너지-A.연료연소-4.기타-b.가정
		상업/공공	680.6	676.7	654.5	616.3	561.2	에너지-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		수송	3,966.9	3,872.5	3,879.6	3,973.4	3,786.4	에너지-A.연료연소-3.수송-b.도로수송
	농업	장내발효	52.3	51.6	50.8	47.7	47.0	농업-A.장내발효
		가축분뇨처리	45.4	48.0	50.1	47.1	46.7	농업-B.가축분뇨처리
		벼재배	63.2	62.2	60.4	56.4	54.4	농업-C.벼재배
		농경지 직접배출	14.0	14.0	14.8	14.3	14.5	농업-D.농경지토양-a.직접배출.
		농경지 간접배출	10.3	10.3	10.9	10.6	10.7	농업-D.농경지토양-b.간접배출
		석회사용	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	농업-G.석회사용
		요소사용	0.88	0.82	0.86	0.81	0.77	농업-H.요소사용
	흡수원	산림지	-1,009.0	-887.4	-803.1	-758.8	-732.5	흡수원 전체
		농경지 직접배출	65.6	62.6	66.7	64.7	63.8	
		초지	-0.9	-0.7	-0.6	-0.5	-0.5	
		습지	4.9	4.4	4.5	4.6	4.6	
		가공된 목재품	-4.5	-5.0	-5.1	-3.2	-3.0	
간접 배출량	전력	도로	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	전력-A.연료연소-3.수송-b.도로
		상업/공공	2,872.4	3,006.3	3,117.6	2,857.2	2,482.6	전력-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		가정	1,507.2	1,542.8	1,629.0	1,491.2	1,412.3	전력-A.연료연소-4.기타-b.가정
	열	도로	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	열-A.연료연소-3.수송-b.도로
		상업/공공	48.1	47.9	56.3	55.1	53.2	열-A.연료연소-4.기타-a.상업/공공
		가정	284.7	284.4	304.0	255.3	248.5	열-A.연료연소-4.기타-b.가정
	폐기물	폐기물 매립	880.7	868.1	849.9	832.5	817.0	폐기물 전체
		고형폐기물의 생물학적처리	12.4	7.1	10.7	7.0	14.6	
		폐기물소각 및 노천소각	209.7	152.2	158.4	174.9	151.2	
		하폐수처리	54.1	54.7	52.5	51.3	51.5	
직접 배출량 (합계)	총배출량	6,189.2	6,080.6	6,164.0	6,202.4	5,908.7		
	순배출량	5,245.4	5,254.5	5,426.3	5,509.2	5,241.1		
간접배출량(합계)		5,869.4	5,963.6	6,178.5	5,724.4	5,230.8		
총배출량(직접 총배출량+간접배출량)		12,058.6	12,044.3	12,342.5	11,926.8	11,139.5	온실가스 감축기준	
순배출량(직접 순배출량+간접배출량)		11,114.8	11,218.2	11,604.8	11,233.6	10,471.9		

3. 온실가스 배출 전망

1) 온실가스 배출량 전망 개요

■ 미래 배출량 개념

- 온실가스 배출량 전망은 과거부터 현재까지의 배출현황을 바탕으로 향후 발생할 온실가스를 예측하는 것을 의미하며, 이렇게 예측된 배출량을 미래 배출량으로 정의
- 미래 온실가스 배출량에 아무런 조치가 없을 때 배출량 전망치를 BAU(Business As Usual)라고 정의하며, 온실가스 감축목표 수립 시 해당 미래 배출량을 활용
- 아래 그림은 온실가스 배출량 전망 및 BAU에 대한 개념을 나타내고 있으며, 온실가스 감축에 대한 조치가 없을 경우(BAU)의 배출량 전망치와 조치가 있는 경우, 추가 조치가 있는 경우에 대한 미래 배출량을 보여줌



자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2023. 4.)

<그림 2-44> 온실가스 배출량 전망 및 BAU 개념

■ 미래 배출량의 중요성

- 미래 배출량 전망은 향후 목표연도까지 감축해야 할 온실가스 배출량을 결정하는 매우 중요한 활동으로서, 미래 배출량이 과소 또는 과대 산정될 경우 온실가스 감축계획을 수립하고 이행하는 데 있어 상당한 차질을 유발할 수 있음
- 미래 배출량 예측은 어렵고 부정확성을 배제할 수 없지만, 미래 배출량을 과다 전망할 경우 감축 노력에도 불구하고 감축목표 달성이 어려울 수 있기 때문에, 예측 시 영향을 미치는 주요 증감 요소를 최대한 반영하고 과대 산정하지 않도록 주의하여야 함

■ 온실가스 배출량 전망 방법

- 온실가스 배출량 전망을 위해서는 통계적 방법, 기술경제적인 상향식 모형(Bottom-up Model), GEBT 등이 있으며, 지자체 온실가스 배출량 전망 시 지자체 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있음
 - 통계적 방법 : 과거의 자료를 이용하여 회귀분석 또는 시계열 분석 등을 통하여 단기적인 온실가스 배출량 전망하는데 사용
 - 상향식 모형 : 경제성장률, 물리적 에너지자원의 필요량, 기술진보, 인구성장 등의 구조변화가 온실가스 배출에 미치는 영향을 분석하여 장기적인 온실가스 배출량을 전망하는 데 사용
 - 온실가스 감축수단, 감축 잠재량, 비용분석까지 가능한 장점이 있으나, 모형에 입력하는 데이터가 방대 및 복잡하고 많은 비용 소요
 - GEBT(Greenhouse gas Emission Business-as-usual Tool) : 국립환경과학원에서 개발한 미래배출량 전망 프로그램으로 경제성장, 인구증가, 국제유가 등을 반영하여 에너지 수요를 전망하고, 이를 통해 미래배출량을 예측하는 방법

2) 대구광역시 온실가스 배출량 전망

■ 전망 방법

- 대구광역시 온실가스 배출량 전망 시 위에서 제시한 방법 중 대구지역 특성에 따라 선택하여 전망할 수 있으나, 온실가스 상향식 평가모형의 경우 지자체 단위에서 여러 인자(경제성장률, 기술진보, 유가 등)를 지역단위에서 적용하는 데 한계가 있어, 본 계획에서는 과거 배출량을 활용한 통계적 방법을 이용하여 온실가스 배출 전망값을 산정함



자료 : 지자체 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 가이드라인(2023. 4.)

<그림 2-45> 온실가스 배출 전망 방법

○ 전망 시 고려사항

- 대구광역시의 미래 배출량을 전망함에 있어 과거로부터 집계된 배출량 자료를 바탕으로 분석하였으며, 온실가스종합정보센터 대구광역시 온실가스 배출 자료(2016년~2020년)를 합산하여 어떠한 감축노력도 추진하지 않았을 경우 배출전망치를 분석함
- 온실가스 배출량을 감축실적의 반영 여부를 구분하여 전망하기 위해 각 부문별 직접배출량 범주와 간접배출량 범주를 모아 재편하여 분석함
 - 직접배출량 : 에너지(상업/공공, 가정, 도로 수송), 농업(축산업, 농업) 등의 영역으로 구분한 후 데이터를 재가공하여 배출량을 전망함
 - 간접배출량 : 전력(상업/공공, 가정, 도로 수송), 열(상업/공공, 가정), 폐기물 등의 영역으로 구분한 후 데이터를 재가공하여 배출량을 전망함
- 과거 배출량 통계는 대구광역시 관리 권한 인벤토리를 사용하여 전망함
- 온실가스 종합정보센터에서 제공한 대구광역시 LULUCF의 경우 현재 (-)값으로 되어 있어, 데이터의 신뢰성이 담보되지 않아 미래배출량 산정은 제외함
- 간접배출의 도로수송부문은 온실가스가 배출되고 있지 않은 분야로 미래배출량 산정은 제외함

<표 2-78> 온실가스 배출 전망 산정 목록

구 분		배출량 현황	배출전망치 산정	
직접 배출	에너지	상업/공공	○	
		가정	○	
		도로수송	○	
	농업	축산업	○	
		농업	○	
	LULUCF		○	X
간접 배출	에너지	전력	상업/공공	○
			가정	○
		도로수송	○	X
	열	상업/공공	○	
		가정	○	
	폐기물 전체		○	○

■ 온실가스 직접배출량 전망

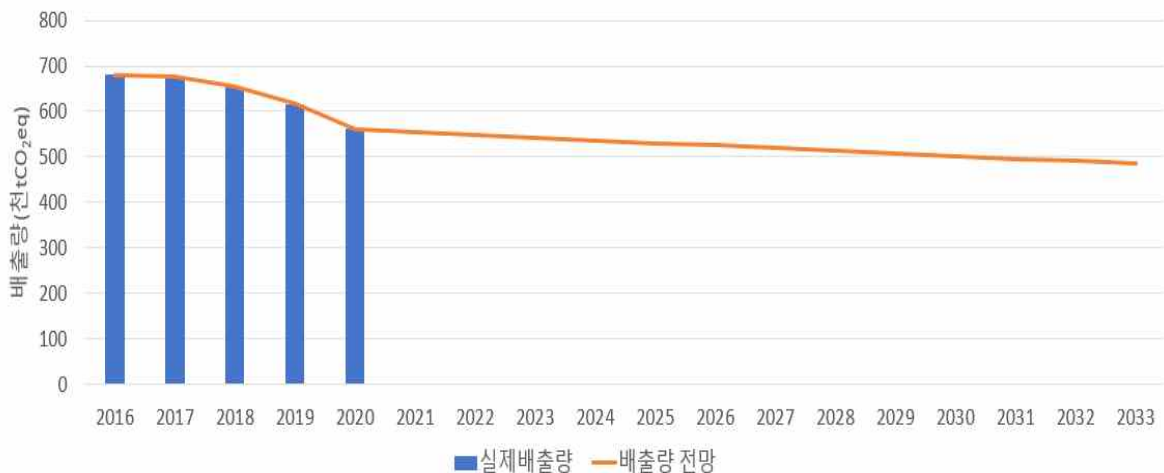
① (에너지) 상업/공공 부문

- 상업/공공 부문의 과거 온실가스 배출량은 화석연료 사용량이 줄어드는 대신 전력 사용량이 늘어나 2016년 이후 지속적인 감소 추세를 보이고 있음
- 향후 상업과 공공부문의 온실가스 배출 및 감축 관리 차원에서 분리된 온실가스 배출량 재산정이 필요함
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 상업/공공 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
- 2020년은 COVID19로 인해 상업/공공 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 상업/공공부문 온실가스 직접배출량은 2030년 502천톤CO₂eq, 2033년 486천톤CO₂eq, 2050년 402천톤CO₂eq으로 전망함
- 2018년 대비 2030년 23.3% 감소, 2033년 25.8% 감소, 2050년 38.6% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-79> 상업/공공 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
2018년	502	486	449	402	△23.3
654					



<그림 2-46> 상업/공공 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

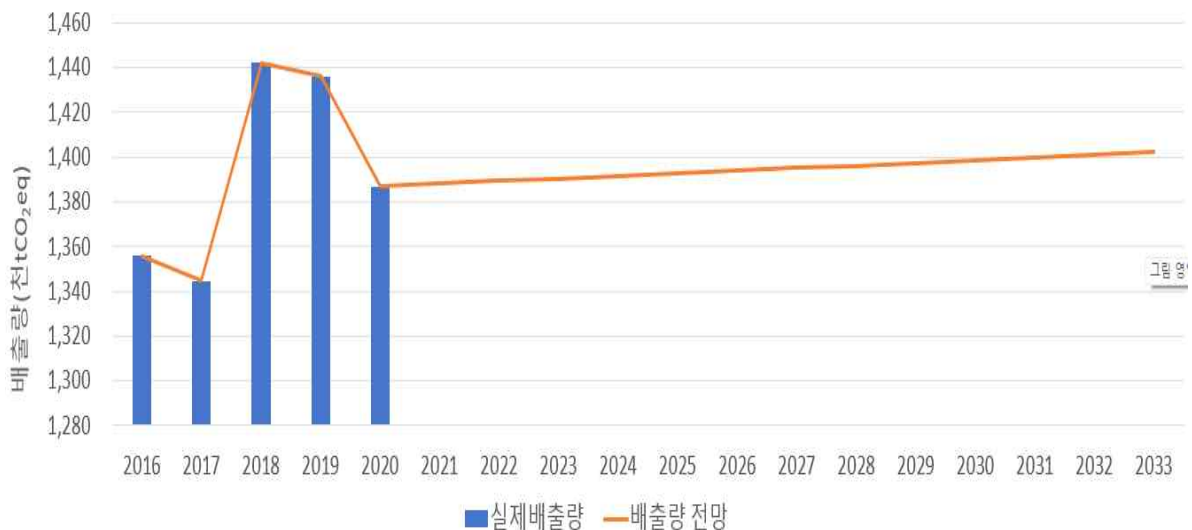
② (에너지) 가정 부문

- 가정 부문의 경우 2016년 대비 2017년 온실가스 배출량이 감소하다 2018년까지 급격히 증가하는 추세를 보이고 있음
 - 향후 지자체 차원에서의 온실가스 관리를 위해 지역실정에 맞는 온실가스 배출량 재산정이 필요함
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 가정 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
 - 2020년은 COVID19로 인해 가정 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 가정 부문 온실가스 직접배출량은 2030년 1,399천톤CO₂eq, 2033년 1,402천톤CO₂eq, 2050년 1,422천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 3.0% 감소, 2033년 2.8% 감소, 2050년 1.4% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-80> 가정 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망					2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	2018년	
1,442	1,399	1,402	1,410	1,422	△3.0	



<그림 2-47> 가정 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

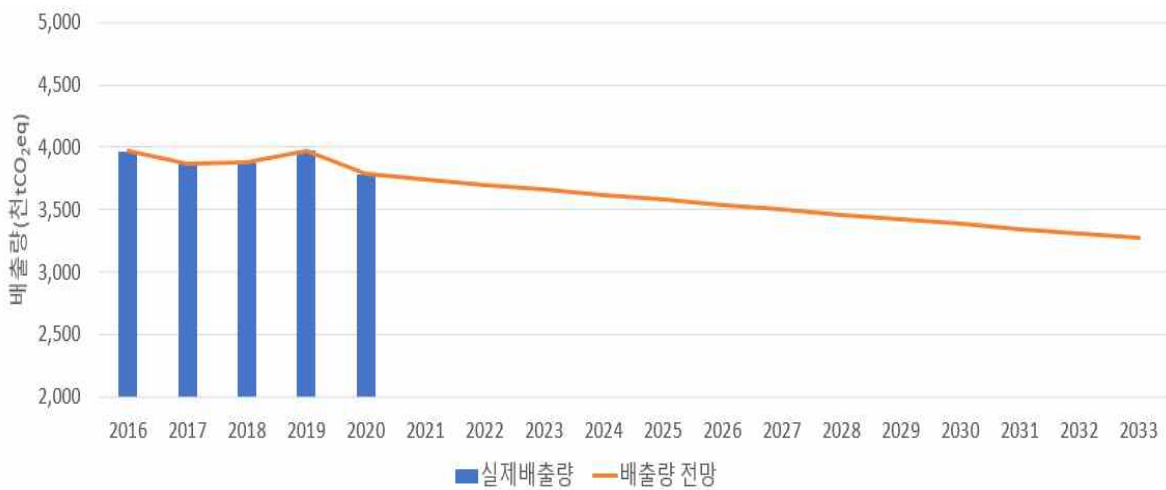
③ (에너지) 도로 수송 부문

- 수송 부문의 경우 민간항공, 철도, 기타 수송을 제외한 도로 수송 부문만을 대상으로 온실가스 배출 전망을 수행함
- 도로 수송부문의 과거 온실가스 배출량은 증감 반복추세를 보이고 있음
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 도로 수송 부문의 온실가스 배출 전망은 단순회귀분석의 독립변수로 대구광역시 자동차 등록대수를 적용하여 전망함
- 도로 수송 부문 온실가스 직접배출량은 2030년 3,387천톤CO₂eq, 2033년 3,276천톤CO₂eq, 2050년 2,710천톤CO₂eq으로 전망함
- 2018년 대비 2030년 12.7% 감소, 2033년 15.6% 감소, 2050년 30.1% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-81> 도로 수송 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망					2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	2018년	
3,880	3,387	3,276	3,030	2,710	△12.7	



<그림 2-48> 도로 수송 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

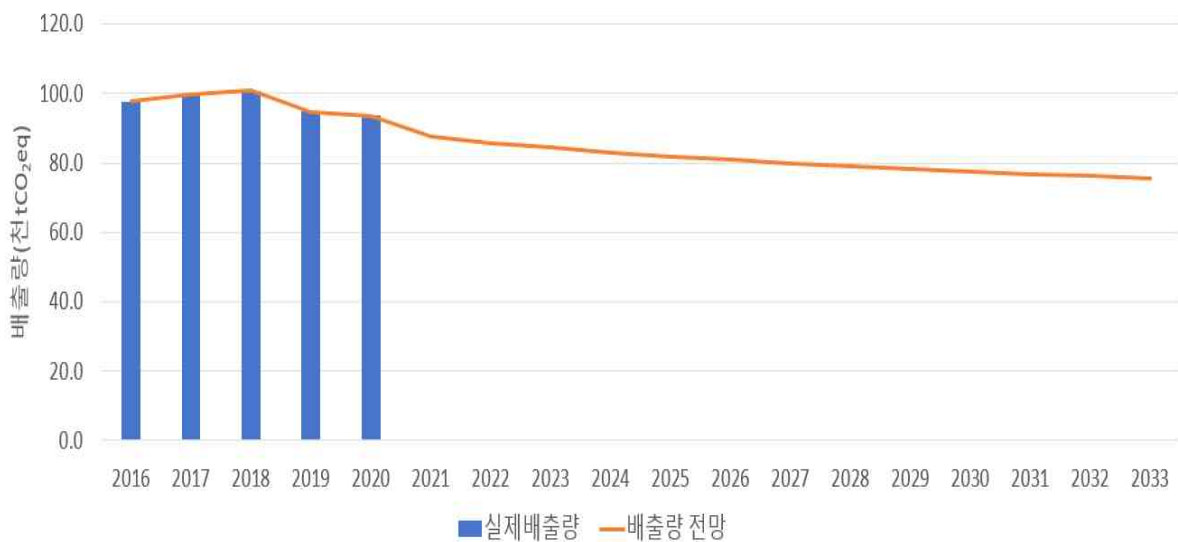
④ 축산업 부문

- 온실가스종합정보센터에서 제공한 온실가스 배출량은 IPCC G/L을 준용한 국가 인벤토리와 정합성 유지에 따라 농업분야 중 장내발효, 가축분뇨처리에 해당함
- 축산업 부문의 과거 온실가스 배출량은 증감 반복추세를 보이고 있음
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 축산업 부문의 온실가스 배출 전망은 단순회귀분석의 독립변수로 대구광역시 가축(한우+젖소) 사육두수를 적용하여 전망함
- 축산업 부문 온실가스 직접배출량은 2030년 77.5천톤CO₂eq, 2033년 75.7천톤CO₂eq, 2050년 69.2천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 23.1% 감소, 2033년 25.0% 감소, 2050년 31.4% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-82> 축산업 부문 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망					2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	2018년	
100.9	77.5	75.7	72.4	69.2	△23.1	



<그림 2-49> 축산업 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

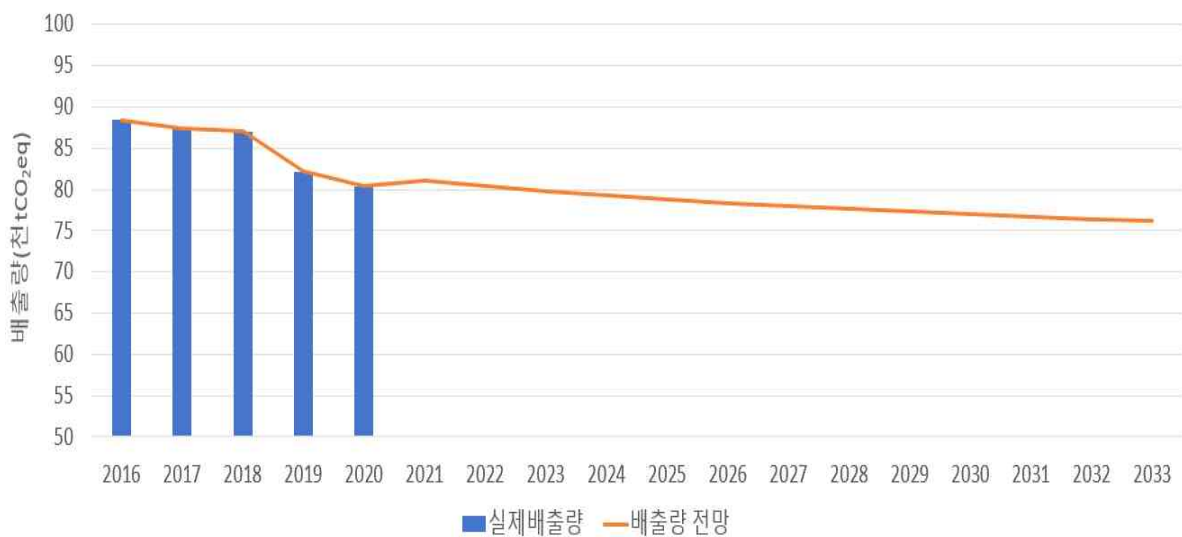
⑤ 농경지 부문

- 온실가스종합정보센터에서 제공한 온실가스 배출량은 IPCC G/L을 준용한 국가 인벤토리와 정합성 유지에 따라 농업분야 중 벼재배, 농경지 직접배출, 농경지 간접배출, 석회사용, 요소사용에 해당함
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 농업부문의 온실가스 배출 전망은 농지면적을 독립변수로 하는 회귀분석을 통해 배출량을 전망함
- 농경지 부문 온실가스 배출량은 2030년 76.9천톤CO₂eq, 2033년 76.2천톤CO₂eq, 2050년 73.3천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 11.5% 감소, 2033년 12.4% 감소, 2050년 15.7% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-83> 농경지 부문 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
2018년	76.9	76.2	74.7	73.3	△11.5



<그림 2-50> 농경지 부문(에너지) 온실가스 배출 전망

■ 온실가스 간접배출량 전망

○ 국가 온실가스 총배출량은 직접 배출량에 한해서 배출량으로 관리하고 있으며, 간접배출량의 경우 중복산정이므로 제외하고 있으나, 지자체의 경우 생산된 전력 및 열을 수용가 단위에서 사용하고 있으므로 에너지 수요관리 및 정책의 활용성 측면에서 간접배출량의 관리가 필요함

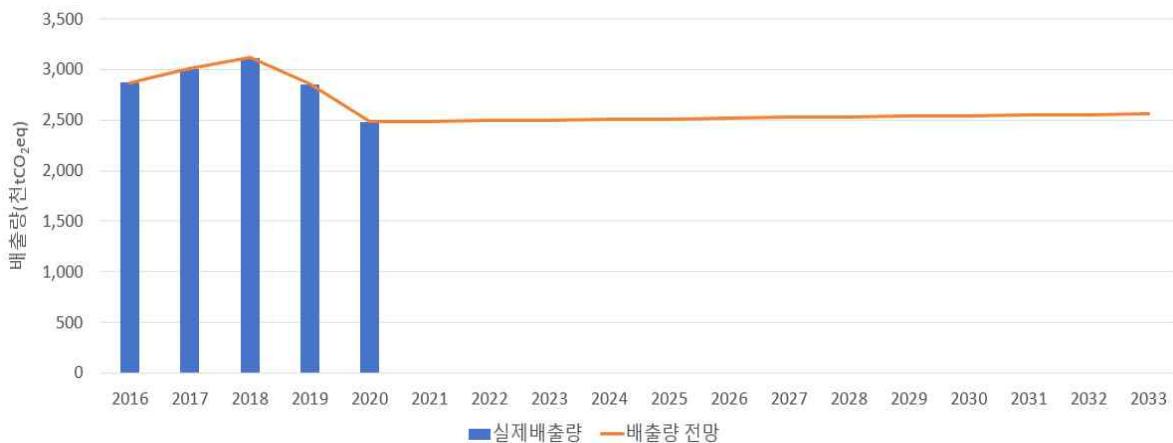
① (전력) 상업/공공 부문

- 상업/공공 부문의 과거 온실가스 배출량은 화석연료 사용량이 줄어드는 대신 전력 사용량이 늘어나 2018년을 정점으로 이후 감소 추세를 보이고 있음
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 상업/공공 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
 - 2020년은 COVID19로 인해 상업/공공 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 상업/공공 부문 온실가스 간접배출량은 2030년 2,545천톤CO₂eq, 2033년 2,565천톤CO₂eq, 2050년 2,676천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 18.4% 감소, 2033년 17.7% 감소, 2050년 14.2% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-84> 상업/공공 부문(전력) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
2018년	2,545	2,565	2,610	2,676	△18.4



<그림 2-51> 상업/공공 부문(전력) 온실가스 배출 전망

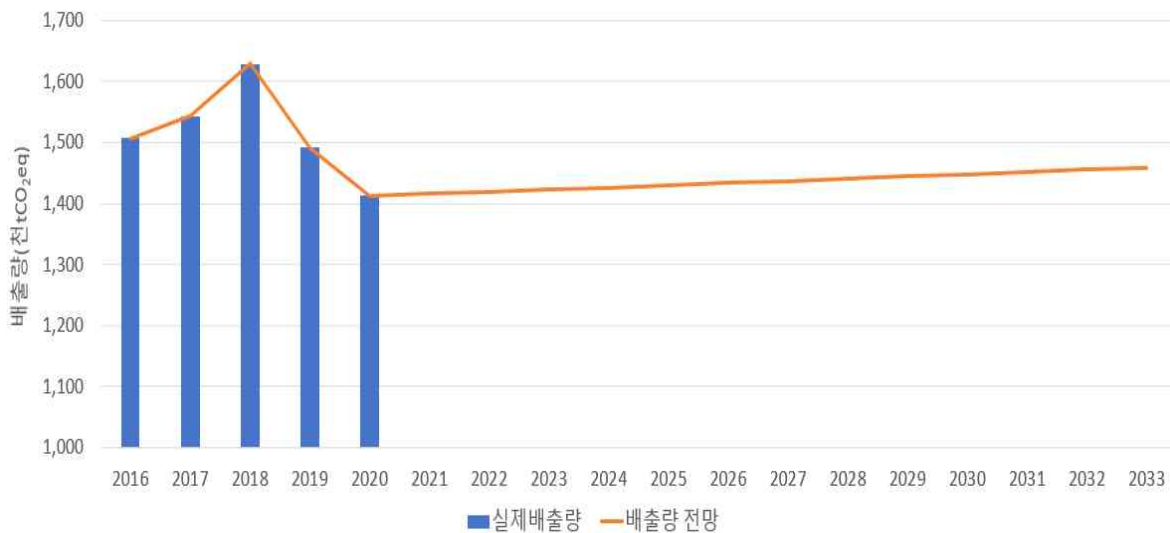
② (전력) 가정 부문

- 가정 부문의 경우 2018년을 정점으로 이후 급격히 감소 추세를 보이고 있음
 - 향후 지자체 차원에서의 온실가스 관리를 위해 지역실정에 맞는 온실가스 배출량 재산정이 필요함
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 가정 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
 - 2020년은 COVID19로 인해 가정 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 가정 부문 온실가스 간접배출량은 2030년 1,448천톤CO₂eq, 2033년 1,459천톤CO₂eq, 2050년 1,522천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 11.1% 감소, 2033년 10.4% 감소, 2050년 8.8% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-85> 가정 부문(전력) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
2018년	1,448	1,459	1,485	1,522	△11.1



<그림 2-52> 가정 부문(전력) 온실가스 배출 전망

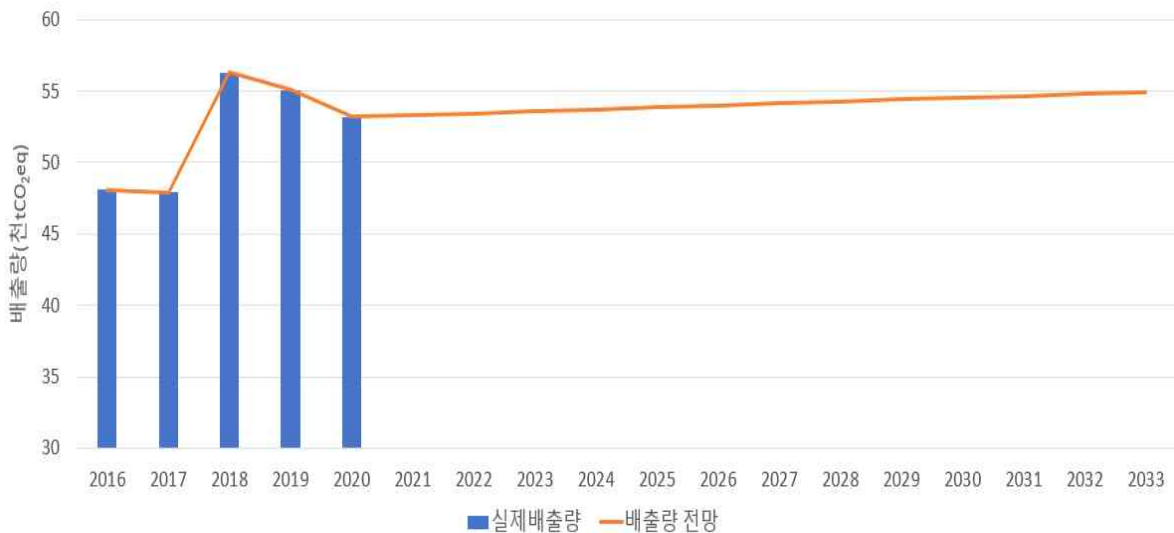
③ (열) 상업/공공 부문

- 상업/공공 부문의 과거 온실가스 배출량은 화석연료 사용량이 줄어드는 대신 전력 사용량이 늘어나 2018년을 정점으로 이후 감소 추세를 보이고 있음
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 상업/공공 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
 - 2020년은 COVID19로 인해 상업/공공 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 상업/공공 부문 온실가스 간접배출량은 2030년 54.5천톤CO₂eq, 2033년 55.0천톤 CO₂eq, 2050년 57.3천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 3.1% 감소, 2033년 2.4% 감소, 2050년 1.8% 증가할 것으로 전망됨

<표 2-86> 상업/공공 부문(열) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
56.3	54.5	55.0	55.9	57.3	△3.1



<그림 2-53> 상업/공공 부문(열) 온실가스 배출 전망

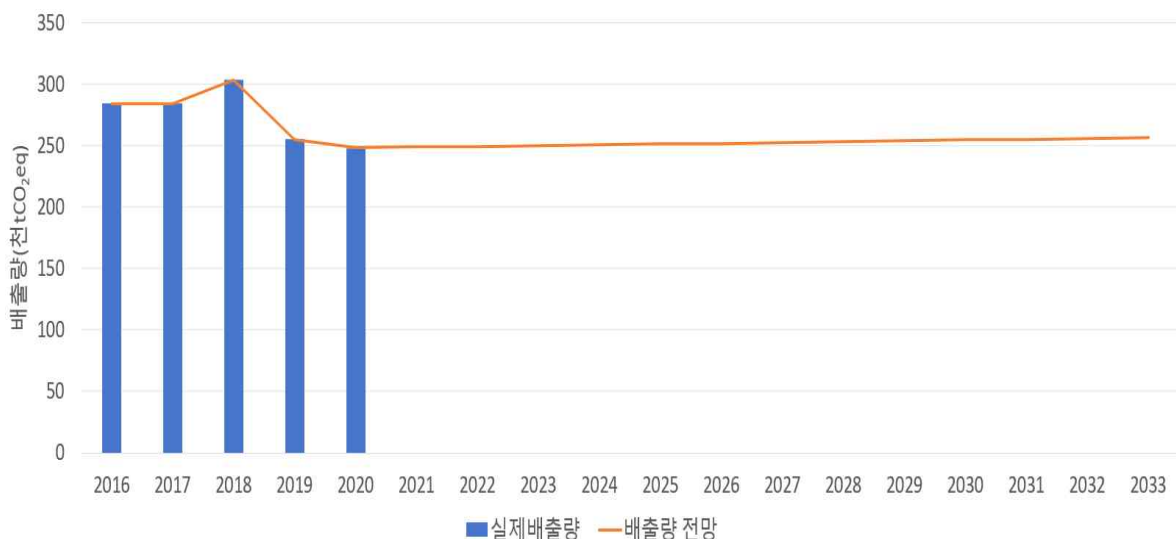
④ (열) 가정 부문

- 가정 부문의 경우 2018년을 정점으로 이후 급격히 감소 추세를 보이고 있음
 - 향후 지자체 차원에서의 온실가스 관리를 위해 지역실정에 맞는 온실가스 배출량 재산정이 필요함
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 가정 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2019년) 증가율을 적용함
 - 2020년은 COVID19로 인해 가정 부문의 온실가스 배출량이 급격히 줄어든 것을 반영하여 2010년~2019년까지의 자료만을 활용하여 배출량 전망을 수행하였음
- 가정 부문 온실가스 간접배출량은 2030년 254.8천톤CO₂eq, 2033년 256.7천톤CO₂eq, 2050년 267.8천톤CO₂eq으로 전망함
 - 2018년 대비 2030년 16.2% 감소, 2033년 15.6% 감소, 2050년 11.9% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-87> 가정 부문(열) 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)
	2030년	2033년	2040년	2050년	
2018년	254.8	256.7	261.2	267.8	△11.1



<그림 2-54> 가정 부문(열) 온실가스 배출 전망

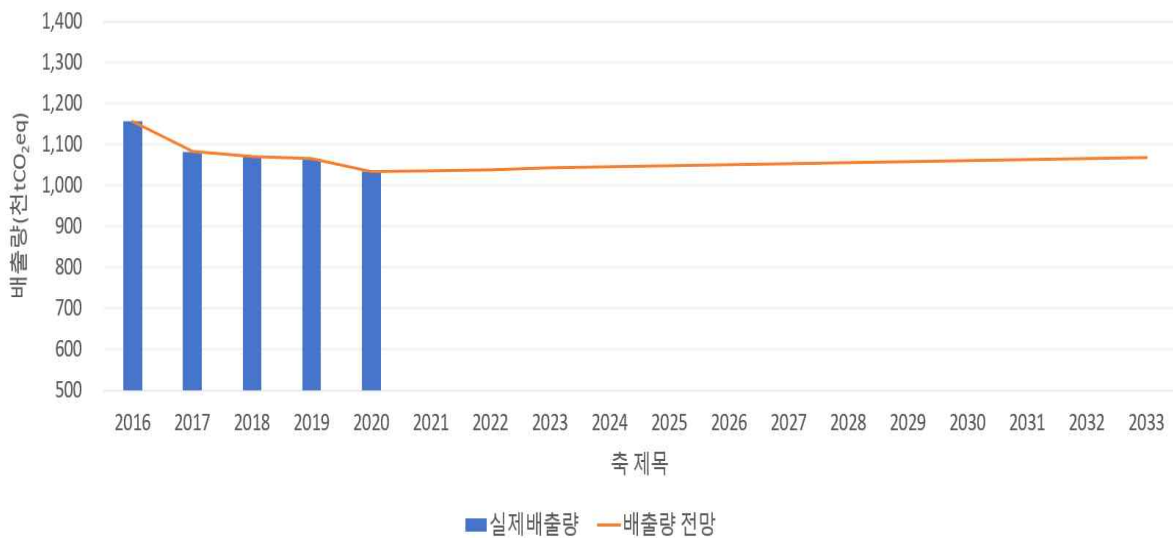
⑤ 폐기물 부문

- 폐기물 부문의 경우 2018년을 정점으로 이후 급격히 감소 추세를 보이고 있음
- 2016년~2020년까지의 배출현황을 기반으로 가정 부문의 온실가스 배출 전망은 통계청 1인당 온실가스 배출량 원단위(2010년~2020년) 증가율을 적용함
- 폐기물 부문 온실가스 간접배출량은 2030년 1,060천톤CO₂eq, 2033년 1,068천톤CO₂eq, 2050년 1,115천톤CO₂eq으로 전망함
- 2018년 대비 2030년 1.0% 감소, 2033년 0.3% 감소, 2050년 4.0% 감소할 것으로 전망됨

<표 2-88> 폐기물 부문 온실가스 배출 전망

(단위 : 천톤CO₂eq, %)

배출현황	온실가스 배출량 전망				2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)	
	2030년	2033년	2040년	2050년		
2018년	1,072	1,060	1,068	1,087	1,115	△1.0



<그림 2-55> 폐기물 부문 온실가스 배출 전망

○ 대구광역시 온실가스 배출량 전망

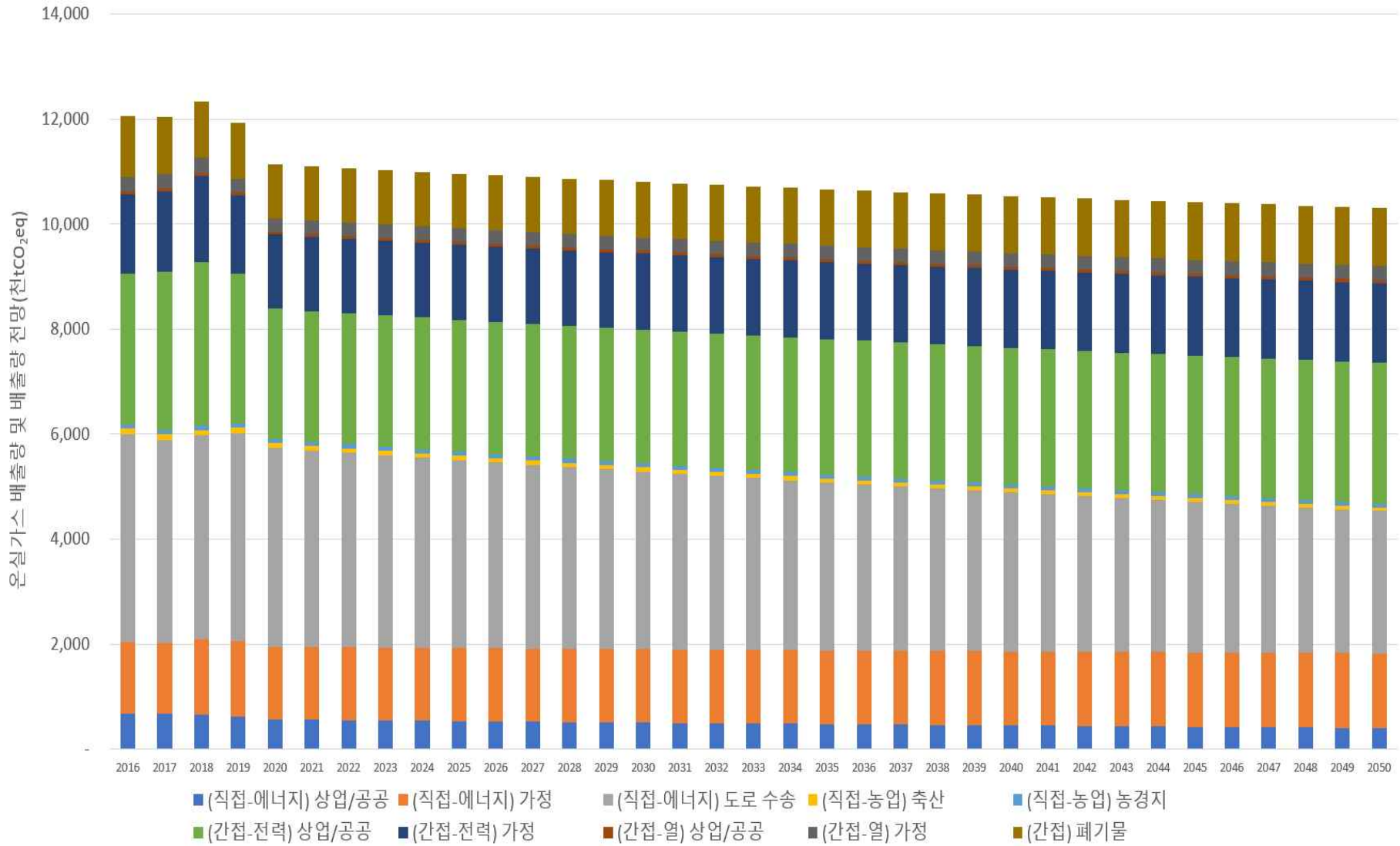
- 대구광역시의 지역적 특성에 따라 직접배출과 간접배출을 구분하여 온실가스 배출량을 구분하여 전망하였으며, LULUCF 부문의 경우 온실가스 배출 현황이 (-)값으로 되어 있어 온실가스 배출전망에서는 제외하여 산정함
- LULUCF 부문은 흡수원의 영향이 고려되어 (-)값으로 산정됨

- 2030년 대구광역시 온실가스 배출량은 10,806천톤CO₂eq으로, 2018년 대비 14.2% 감소할 것으로 전망됨
 - 2030년 10,806천톤CO₂eq, 2033년 10,720천톤CO₂eq
- 2030년 직접배출량은 5,443천톤CO₂eq으로 전망됨(2018년 대비 13.2% 감소)
 - (에너지) 상업/공공 부문 : 502천톤CO₂eq(2018년 대비 30.3% 감소)
 - (에너지) 가정 부문 : 1,399천톤CO₂eq(2018년 대비 3.1% 감소)
 - (에너지) 도로 수송 부문 : 3,387천톤CO₂eq(2018년 대비 14.6% 감소)
 - 축산업 부문 : 78천톤CO₂eq(2018년 대비 29.5% 감소)
 - 농업 부문 : 77천톤CO₂eq(2018년 대비 13.0% 감소)
- 2030년 간접배출량은 5,363천톤CO₂eq으로 전망됨(2018년 대비 15.2% 감소)
 - (전력) 상업/공공 부문 : 2,545천톤CO₂eq(2018년 대비 22.5% 감소)
 - (전력) 가정 부문 : 1,448천톤CO₂eq(2018년 대비 12.5% 감소)
 - (열) 상업/공공 부문 : 55천톤CO₂eq(2018년 대비 1.8% 감소)
 - (열) 가정 부문 : 255천톤CO₂eq(2018년 대비 19.2% 감소)
 - 폐기물 부문 : 1,060천톤CO₂eq(2018년 대비 1.1% 감소)

<표 2-89> 대구광역시 온실가스 배출량 전망 총괄

(단위 : 천톤CO₂eq)

구분		2018년	2030년	2033년	2040년	2050년	2018년 대비 2030년 온실가스 증감률(%)	
직접 배출량	에너지	상업.공공	654	502	486	449	402	△30.4
		가정	1,442	1,399	1,402	1,410	1,422	△3.1
		도로수송	3,880	3,387	3,276	3,030	2,710	△14.5
	농업	축산	101	78	76	72	69	△30.1
		농경지	87	77	76	75	73	△13.0
	LULUCF		△738	-	-	-	-	-
소계		6,164 (5,426)	5,443	5,316	5,036	4,676	△13.3	
간접 배출량	전력	상업.공공	3,118	2,545	2,565	2,610	2,676	△22.5
		가정	1,629	1,448	1,459	1,485	1,522	△12.5
	열	상업.공공	56	55	55	56	57	△3.2
		가정	304	255	257	261	268	△19.3
	폐기물		1,072	1,060	1,068	1,087	1,115	△1.0
	소계		6,179	5,363	5,404	5,499	5,638	△15.2
합계		12,342 (11,605)	10,806	10,720	10,535	10,314	△14.2	



<그림 2-56> 대구광역시 온실가스 배출량 전망 총괄

제3절 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 시민참여

1. 시민의식조사

1) 시민의식조사 개요

■ 조사 필요성 및 목적

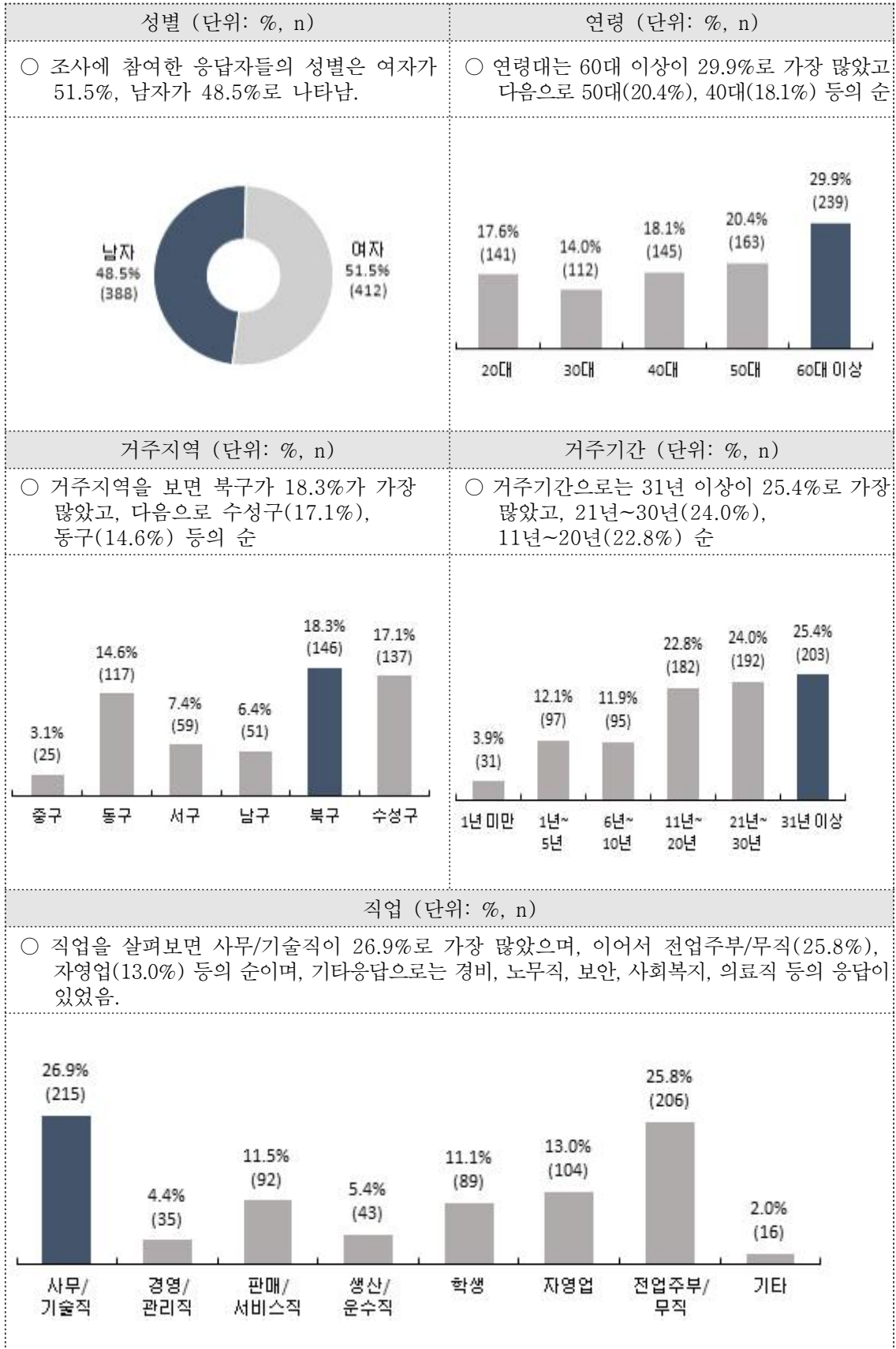
- 본 조사는 탄소중립 선도도시 및 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 지역 차원의 온실가스 감축과 저탄소발전 전략을 수립하고 기후변화대응 및 적응 정책을 수행하기 위해 『대구광역시 2050 탄소중립 전략 수립계획』을 수립하는 데 그 목적이 있음

■ 조사개요

<표 2-90> 시민의식 조사 개요

조사범위	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 공간적 범위 : 대구광역시(8개 구·군) 전역 ▶ 조사대상 범위 : 대구광역시 거주 시민 800명 (시·군·구별, 성별 및 연령별 할당, 직업, 거주기간 등 추가고려 할당)
조사대상 (표본오차)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 조사대상인 대구광역시 거주 시민 800명의 자료 확보하였음(회수율 : 100.0%). ▶ 표본오차 및 신뢰도 : 95% 신뢰도 수준에서 최대허용 표본오차는±3.46%p 임.
조사방법	▶ 구조화된 질문지를 이용한 방문면접조사 및 정보통신조사 병행 실시
주요 조사내용	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 응답자 일반적 특성 : 성별, 연령, 직업, 거주지역, 거주기간 ▶ 탄소중립에 대한 일반적 인식 : 탄소중립 의미·필요성, 탄소중립 녹색성장 기본법, 2050 탄소중립 녹색성장 기본계획 관련 인식, 비전과 전략 인식, 감축 및 달성목표 인식, 기후위기 대응 도움 가능성 인식, 경제발전 도움 및 교육 참여 인식 등 ▶ 분야별 탄소중립 달성을 위한 정책 인식 : 탄소중립 목표 달성을 위한 우선순위 정책으로 가장 중요한 전략, 각 전략별 핵심사업 인식 등 ▶ 탄소중립 달성을 위한 자유의견
분석방법	▶ 조사된 자료는 Coding, Editing 과정을 거쳤으며, 최종 확인과 검증을 거친 자료에 대해 SPSS 사회과학 통계프로그램을 이용하여 빈도분석(Frequency Analysis)과 교차분석(Crosstab Analysis), 평균값(Mean) 등의 통계분석 실시
조사기간	▶ 2022년 3월 7일 ~ 2022년 3월 15일

■ 응답자 일반적 특성

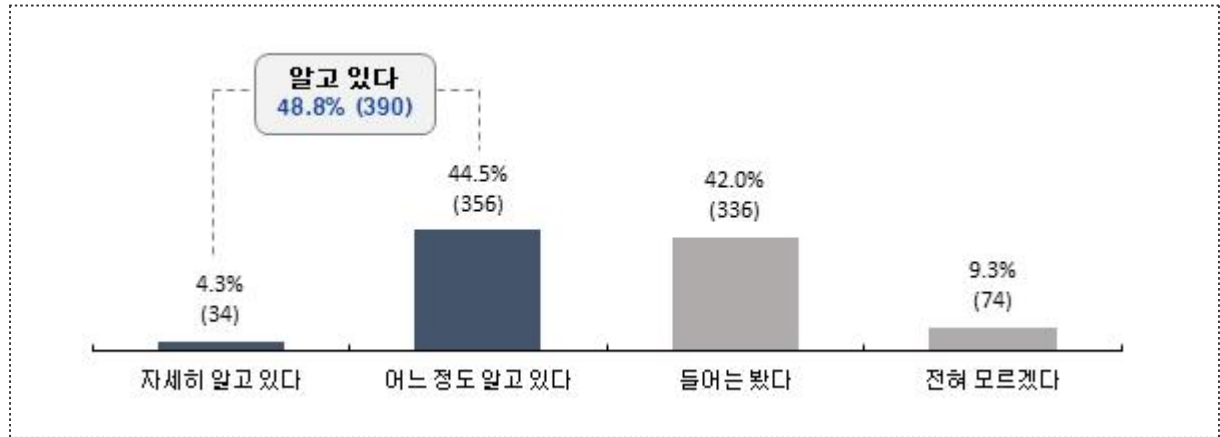


2) 조사 결과

■ 탄소중립 인지도

- 탄소중립이 무엇인지 알고 있다(자세히 알고 있다 4.3% + 어느 정도 알고 있다 44.5%)고 응답한 비중은 48.8%로 나타남

탄소중립 인지도 (단위 : %, n)



- 특성에 관계없이 탄소중립의 단순인지도는 80.0% 이상으로 나타남
- 성별로 보면 남자의 상세인지도는 57.2%로 여자(40.7%)보다 높았음
- 연령별은 30대의 상세인지도가 61.7%로 가장 높게 나타난 반면, 60대 이상(35.1%)은 상세인지도가 가장 낮았음

탄소중립 인지도 (단위 : n, %)

구 분	탄소중립 인지도											
	인지도 (1)	인지도 (2)	자세히 알고 있다		어느 정도 알고 있다		들어는 봤다		전혀 모르겠다			
전 체	800	48.8%	90.8%	34	4.3%	356	44.5%	336	42.0%	74	9.3%	
성별	남자	388	57.2%	93.3%	24	6.2%	198	51.0%	140	36.1%	26	6.7%
	여자	412	40.7%	88.3%	10	2.4%	158	38.3%	196	47.6%	48	11.7%
연령	20대	141	49.7%	91.5%	7	5.0%	63	44.7%	59	41.8%	12	8.5%
	30대	112	61.7%	93.0%	7	6.3%	62	55.4%	35	31.3%	8	7.1%
	40대	145	53.8%	91.0%	6	4.1%	72	49.7%	54	37.2%	13	9.0%
	50대	163	54.6%	93.3%	6	3.7%	83	50.9%	63	38.7%	11	6.7%
	60대 이상	239	35.1%	87.4%	8	3.3%	76	31.8%	125	52.3%	30	12.6%

※ 인지도(1) : 상세인지도, 자세히 알고 있다(%) + 어느 정도 알고 있다(%)

인지도(2) : 단순인지도, 자세히 알고 있다(%) + 어느 정도 알고 있다(%) + 들어는 봤다(%), 이하 동일

- 직업별로 살펴보면 사무/기술직(68.4%)과 경영/관리직(60.0%)인 사무직군에서 상세인지도가 가장 높게 나타났음
- 거주지역별로는 중구가 60.0%로 상세인지도가 가장 높게 나타났고, 수성구(54.0%), 남구(53.0%) 등의 순이었으며, 서구의 상세인지도가 42.4%로 가장 낮았음
- 거주기간별로 보면 1년~5년의 상세인지도가 56.7%로 가장 높았음

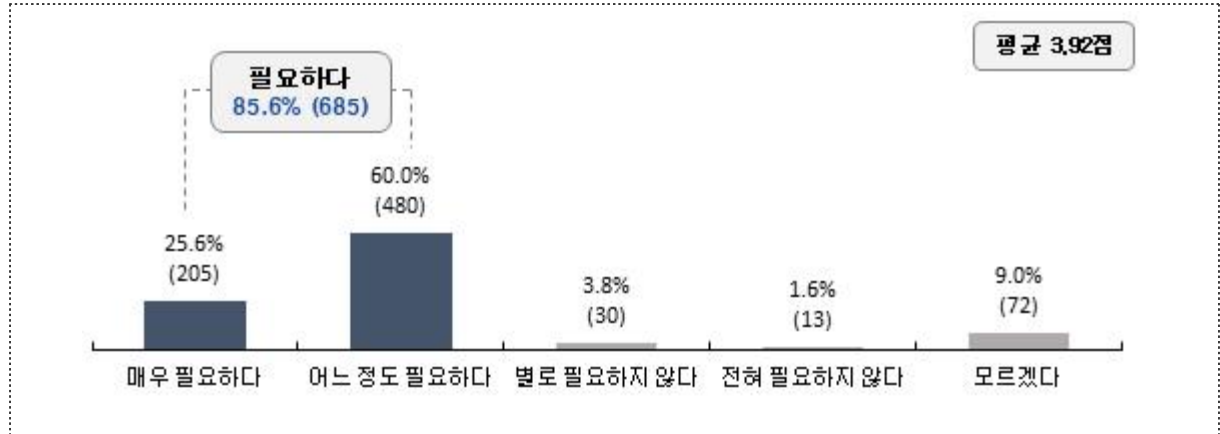
탄소중립 인지도 (단위 : n, %)

구 분	탄소중립 인지도											
	인지도 (1)	인지도 (2)	자세히 알고 있다		어느 정도 알고 있다		들어는 봤다		전혀 모르겠다			
전 체	800	48.8%	90.8%	34	4.3%	356	44.5%	336	42.0%	74	9.3%	
직업	사무/기술직	215	68.4%	95.8%	18	8.4%	129	60.0%	59	27.4%	9	4.2%
	경영/관리직	35	60.0%	97.1%	4	11.4%	17	48.6%	13	37.1%	1	2.9%
	판매/서비스직	92	40.2%	81.5%	1	1.1%	36	39.1%	38	41.3%	17	18.5%
	생산/운수직	43	44.2%	95.4%	1	2.3%	18	41.9%	22	51.2%	2	4.7%
	학생	89	49.5%	95.6%	3	3.4%	41	46.1%	41	46.1%	4	4.5%
	자영업	104	41.4%	90.4%	3	2.9%	40	38.5%	51	49.0%	10	9.6%
	전업주부/무직	206	36.4%	87.9%	4	1.9%	71	34.5%	106	51.5%	25	12.1%
	기타	16	25.0%	62.5%	-	-	4	25.0%	6	37.5%	6	37.5%
거주지역	중구	25	60.0%	88.0%	-	-	15	60.0%	7	28.0%	3	12.0%
	동구	117	47.8%	90.5%	6	5.1%	50	42.7%	50	42.7%	11	9.4%
	서구	59	42.4%	91.6%	1	1.7%	24	40.7%	29	49.2%	5	8.5%
	남구	51	53.0%	92.2%	3	5.9%	24	47.1%	20	39.2%	4	7.8%
	북구	146	43.2%	87.7%	3	2.1%	60	41.1%	65	44.5%	18	12.3%
	수성구	137	54.0%	89.0%	8	5.8%	66	48.2%	48	35.0%	15	10.9%
	달서구	181	48.1%	95.1%	5	2.8%	82	45.3%	85	47.0%	9	5.0%
	달성군	84	51.2%	89.3%	8	9.5%	35	41.7%	32	38.1%	9	10.7%
거주기간	1년 미만	31	45.1%	87.0%	1	3.2%	13	41.9%	13	41.9%	4	12.9%
	1년~5년	97	56.7%	94.8%	4	4.1%	51	52.6%	37	38.1%	5	5.2%
	6년~10년	95	49.5%	90.6%	7	7.4%	40	42.1%	39	41.1%	9	9.5%
	11년~20년	182	49.4%	95.0%	3	1.6%	87	47.8%	83	45.6%	9	4.9%
	21년~30년	192	48.9%	88.0%	7	3.6%	87	45.3%	75	39.1%	23	12.0%
	31년 이상	203	44.3%	88.1%	12	5.9%	78	38.4%	89	43.8%	24	11.8%

■ 탄소중립 필요성

- 대구시의 탄소중립 필요성에 대해 필요하다(매우 필요하다 25.6% + 어느 정도 필요하다 60.0%)고 응답한 비중은 85.6%였으며, 필요성의 점수는 5점 만점 중 3.92점임

탄소중립 필요성 (단위 : %, n)



- 성별로 보면 남자의 필요성 평균 점수는 3.98점으로 여자(3.85점)보다 높았음
- 연령별로 보면 30대의 평균 점수가 4.09점으로 가장 높았으며, 40대(4.00점), 20대(3.98점), 50대, 60대 이상(각 3.82점) 순으로 나타남

탄소중립 필요성 (단위 : 점, n, %)

구분	평균 (점)	탄소중립 필요성						
		매우 필요하다	어느 정도 필요하다	별로 필요하지 않다	전혀 필요하지 않다	모르겠다		
전체	800	3.92	205 25.6%	480 60.0%	30 3.8%	13 1.6%	72 9.0%	
성별	남자	388	3.98	99 25.5%	240 61.9%	18 4.6%	5 1.3%	26 6.7%
	여자	412	3.85	106 25.7%	240 58.3%	12 2.9%	8 1.9%	46 11.2%
연령	20대	141	3.98	37 26.2%	84 59.6%	8 5.7%	4 2.8%	8 5.7%
	30대	112	4.09	42 37.5%	55 49.1%	6 5.4%	1 0.9%	8 7.1%
	40대	145	4.00	42 29.0%	85 58.6%	4 2.8%	4 2.8%	10 6.9%
	50대	163	3.82	31 19.0%	106 65.0%	7 4.3%	3 1.8%	16 9.8%
	60대 이상	239	3.82	53 22.2%	150 62.8%	5 2.1%	1 0.4%	30 12.6%

○ 직업별로 살펴보면 사무/기술직(4.13점)이 가장 높게 나타났으며, 이어서 경영/관리직(4.11점), 생산/운수직(4.05점) 등의 순으로 나타남

○ 거주지역 및 거주기간별로 보면 중구(4.00점), 달서구(4.01점), 1년~5년(4.06점), 6년~10년(4.03점), 11년~20년(4.00점)에서 평균 점수 4.00점 이상을 보임

탄소중립 필요성 (단위 : 점, n, %)

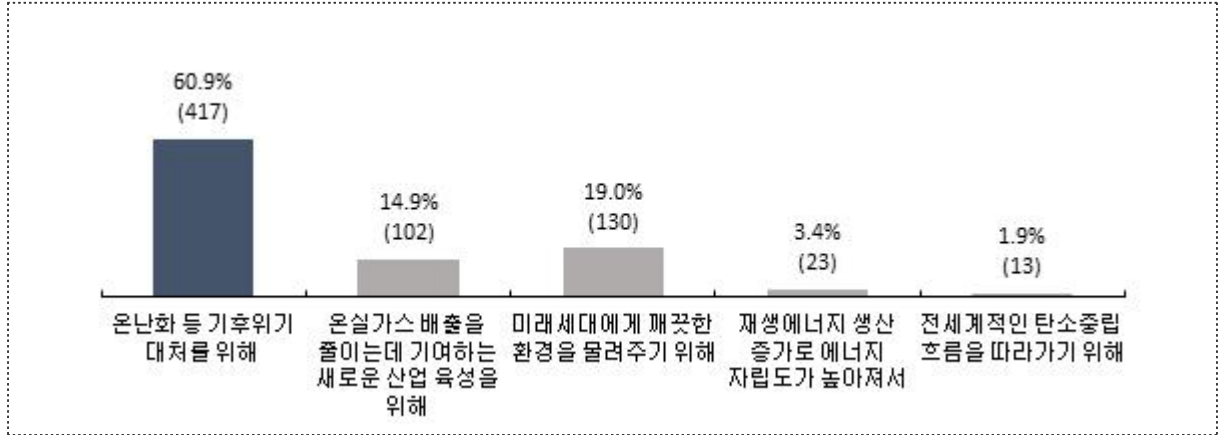
구 분	평균 (점)	탄소중립 필요성											
		매우 필요하다		어느 정도 필요하다		별로 필요하지 않다		전혀 필요하지 않다		모르겠다			
전 체	800	3.92	205	25.6%	480	60.0%	30	3.8%	13	1.6%	72	9.0%	
직업	사무/기술직	215	4.13	66	30.7%	129	60.0%	10	4.7%	2	0.9%	8	3.7%
	경영/관리직	35	4.11	12	34.3%	19	54.3%	2	5.7%	-	-	2	5.7%
	판매/서비스직	92	3.60	21	22.8%	50	54.3%	1	1.1%	3	3.3%	17	18.5%
	생산/운수직	43	4.05	10	23.3%	30	69.8%	-	-	1	2.3%	2	4.7%
	학생	89	3.98	22	24.7%	55	61.8%	5	5.6%	2	2.2%	5	5.6%
	자영업	104	3.93	28	26.9%	63	60.6%	2	1.9%	-	-	11	10.6%
	전업주부/무직	206	3.78	41	19.9%	129	62.6%	9	4.4%	4	1.9%	23	11.2%
	기타	16	3.38	5	31.3%	5	31.3%	1	6.3%	1	6.3%	4	25.0%
거주 지역	중구	25	4.00	4	16.0%	19	76.0%	1	4.0%	-	-	1	4.0%
	동구	117	3.92	28	23.9%	73	62.4%	5	4.3%	1	0.9%	10	8.5%
	서구	59	3.92	14	23.7%	37	62.7%	2	3.4%	1	1.7%	5	8.5%
	남구	51	3.84	10	19.6%	33	64.7%	3	5.9%	-	-	5	9.8%
	북구	146	3.93	37	25.3%	91	62.3%	2	1.4%	3	2.1%	13	8.9%
	수성구	137	3.87	43	31.4%	67	48.9%	8	5.8%	4	2.9%	15	10.9%
	달서구	181	4.01	51	28.2%	109	60.2%	5	2.8%	4	2.2%	12	6.6%
	달성군	84	3.77	18	21.4%	51	60.7%	4	4.8%	-	-	11	13.1%
거주 기간	1년 미만	31	3.68	9	29.0%	15	48.4%	-	-	2	6.5%	5	16.1%
	1년~5년	97	4.06	30	30.9%	54	55.7%	7	7.2%	1	1.0%	5	5.2%
	6년~10년	95	4.03	28	29.5%	55	57.9%	5	5.3%	1	1.1%	6	6.3%
	11년~20년	182	4.00	43	23.6%	120	65.9%	5	2.7%	4	2.2%	10	5.5%
	21년~30년	192	3.86	49	25.5%	112	58.3%	9	4.7%	-	-	22	11.5%
	31년 이상	203	3.80	46	22.7%	124	61.1%	4	2.0%	5	2.5%	24	11.8%

○ 필요한 이유

- 필요하다고 응답한 이유로 온난화 등 기후위기 대처를 위해라는 응답이 60.9%로 높게 나타남

필요한 이유 (단위 : %, n)

※ 탄소중립이 필요하다고 응답한 응답자들에 한해(n=685)



- 특성에 관계없이 온난화 등 기후위기 대처를 위해를 꼽은 비중이 대부분인 가운데, 판매/서비스직(21.1%)은 온실가스 배출을 줄이는데 기여하는 새로운 산업 육성을 위해, 남자(23.0%), 40대(22.8%), 50대(22.6%), 사무/기술직(22.1%), 자영업(27.5%)은 미래세대에게 깨끗한 환경을 물려주기 위해를 꼽은 비중이 비교적 높게 나타남

필요한 이유 (단위 : n, %)

※ 탄소중립이 필요하다고 응답한 응답자들에 한해(n=685)

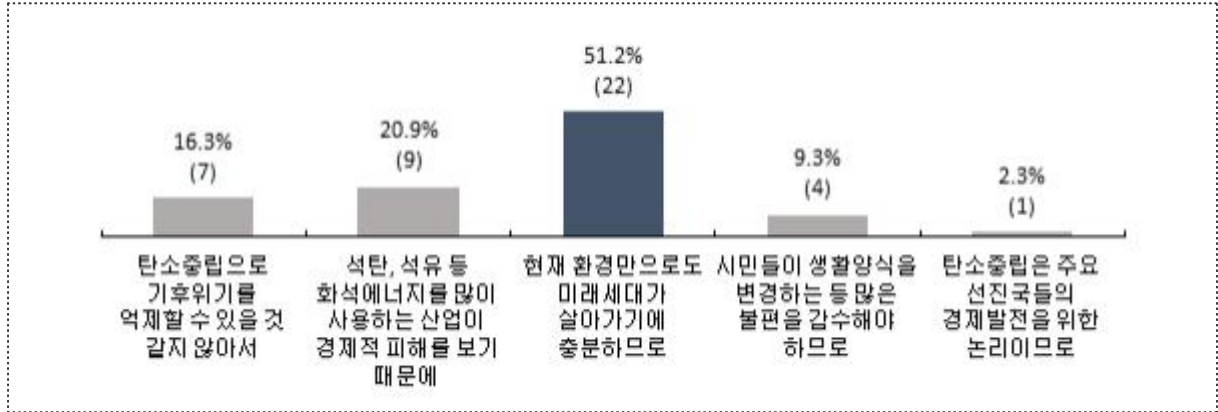
구분	필요한 이유											
	온난화 등 기후위기 대처를 위해		온실가스 배출을 줄이는데 기여하는 새로운 산업 육성을 위해		미래세대에게 깨끗한 환경을 물려주기 위해		재생에너지 생산 증가로 에너지 자립도가 높아져서		전세계적인 탄소중립 흐름을 따라가기 위해			
전체	685	417	60.9%	102	14.9%	130	19.0%	23	3.4%	13	1.9%	
성별	남자	339	191	56.3%	49	14.5%	78	23.0%	12	3.5%	9	2.7%
	여자	346	226	65.3%	53	15.3%	52	15.0%	11	3.2%	4	1.2%
연령	20대	121	71	58.7%	19	15.7%	15	12.4%	10	8.3%	6	5.0%
	30대	97	55	56.7%	19	19.6%	18	18.6%	3	3.1%	2	2.1%
	40대	127	79	62.2%	12	9.4%	29	22.8%	4	3.1%	3	2.4%
	50대	137	83	60.6%	20	14.6%	31	22.6%	3	2.2%	-	-
	60대 이상	203	129	63.5%	32	15.8%	37	18.2%	3	1.5%	2	1.0%
직업	사무/기술직	195	119	61.0%	26	13.3%	43	22.1%	6	3.1%	1	.5%
	경영/관리직	31	16	51.6%	6	19.4%	6	19.4%	2	6.5%	1	3.2%
	판매/서비스직	71	42	59.2%	15	21.1%	6	8.5%	4	5.6%	4	5.6%
	생산/운수직	40	28	70.0%	5	12.5%	7	17.5%	-	-	-	-
	학생	77	44	57.1%	13	16.9%	11	14.3%	6	7.8%	3	3.9%
	자영업	91	51	56.0%	12	13.2%	25	27.5%	-	-	3	3.3%
	전업주부/무직	170	111	65.3%	24	14.1%	29	17.1%	5	2.9%	1	.6%
	기타	10	6	60.0%	1	10.0%	3	30.0%	-	-	-	-

○ 필요하지 않은 이유

- 필요하지 않다고 응답한 이유로 현재 환경만으로도 미래세대가 살아가기에 충분하다는 응답이 51.2%로 가장 많았음

필요하지 않은 이유 (단위 : %, n)

※ 탄소중립이 필요하지 않다고 응답한 응답자들에 한해(n=43)



- 특성에 관계없이 현재 환경만으로도 미래세대가 살아가기에 충분하다는 응답이 대부분인 가운데, 사무/기술직(50.0%)은 석탄, 석유 등 화석에너지를 많이 사용하는 산업이 경제적 피해를 보기 때문에, 판매/서비스직(50.0%)은 탄소중립으로 기후위기를 억제할 수 있을 것 같지 않아서를 꼽은 비중이 더 높게 나타남

필요하지 않은 이유 (단위 : n, %)

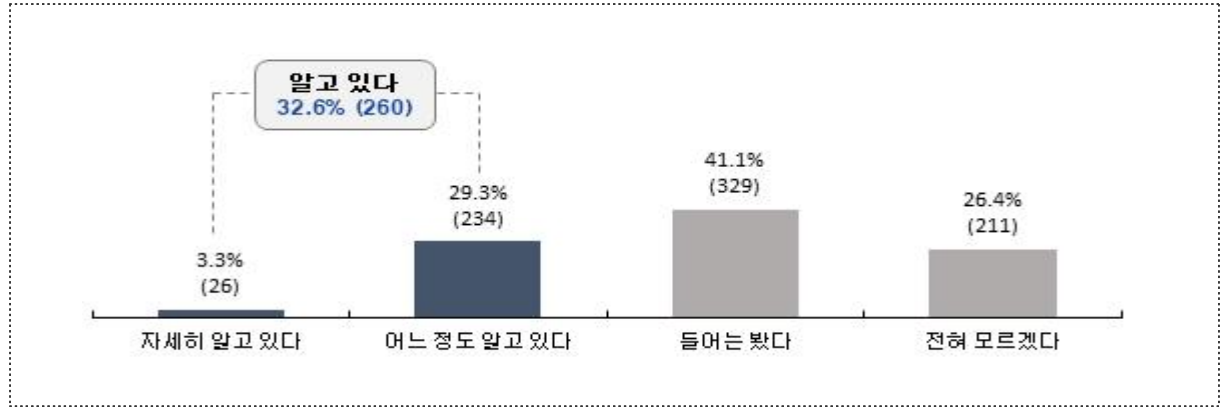
※ 탄소중립이 필요하지 않다고 응답한 응답자들에 한해(n=43)

구 분	필요하지 않은 이유									
	탄소중립으로 기후위기를 억제할 수 있을 것 같지 않아서		석탄, 석유 등 화석에너지를 많이 사용하는 산업이 경제적 피해를 보기 때문에		현재 환경만으로도 미래세대가 살아가기에 충분하므로		시민들이 생활양식을 변경하는 등 많은 불편을 감수해야 하므로		탄소중립은 주요 선진국들의 경제발전을 위한 논리이므로	
전 체	43	7 16.3%	9 20.9%	22 51.2%	4 9.3%	1 2.3%				
성별	남자	23	5 21.7%	4 17.4%	12 52.2%	2 8.7%	-	-		
	여자	20	2 10.0%	5 25.0%	10 50.0%	2 10.0%	1 5.0%			
연령	20대	12	2 16.7%	1 8.3%	8 66.7%	1 8.3%	-	-		
	30대	7	-	2 28.6%	3 42.9%	2 28.6%	-	-		
	40대	8	1 12.5%	2 25.0%	5 62.5%	-	-	-	-	
	50대 이상	10	2 20.0%	3 30.0%	4 40.0%	-	-	1 10.0%		
직업	사무/기술직	12	-	6 50.0%	4 33.3%	2 16.7%	-	-		
	경영/관리직	2	-	-	2 100.0%	-	-	-	-	
	판매/서비스직	4	2 50.0%	-	1 25.0%	1 25.0%	-	-		
	생산/운수직	1	-	-	1 100.0%	-	-	-	-	
	학생	7	1 14.3%	1 14.3%	5 71.4%	-	-	-	-	
	자영업	2	1 50.0%	-	1 50.0%	-	-	-	-	
	전업주부/무직	13	2 15.4%	2 15.4%	7 53.8%	1 7.7%	1 7.7%			
	기타	2	1 50.0%	-	1 50.0%	-	-	-	-	

■ 탄소중립·녹색성장 기본법 인지도

- 탄소중립·녹색성장 기본법이 제정된 것을 알고 있다(자세히 알고 있다 3.3% + 어느 정도 알고 있다 29.3%)고 응답한 비중은 32.6%로 나타남

탄소중립·녹색성장 기본법 인지도 (단위 : %, n)



- 특성별로 봤을 때 남자(36.6%), 30대(47.4%), 경영/관리직(51.4%)에서 상세인지도가 가장 높게 나타났음
- 단순인지도는 남자(78.6%), 40대(78.5%), 사무/기술직(86.0%)에서 가장 높았음

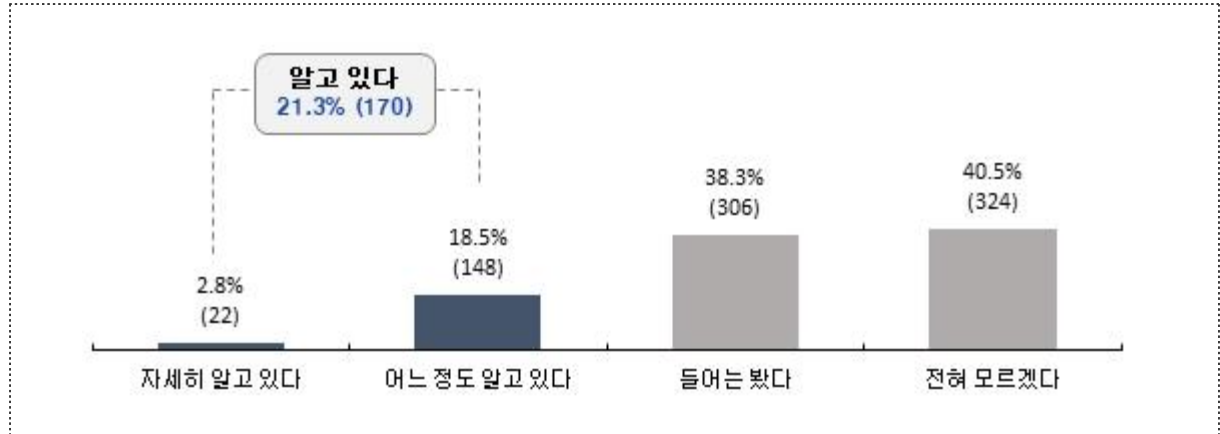
탄소중립·녹색성장 기본법 인지도 (단위 : n, %)

구분	탄소중립·녹색성장 기본법 인지도											
	인지도 (1)	인지도 (2)	자세히 알고 있다		어느 정도 알고 있다		들어는 봤다		전혀 모르겠다			
전체	800	32.6%	73.7%	26	3.3%	234	29.3%	329	41.1%	211	26.4%	
성별	남자	388	36.6%	78.6%	16	4.1%	126	32.5%	163	42.0%	83	21.4%
	여자	412	28.6%	68.9%	10	2.4%	108	26.2%	166	40.3%	128	31.1%
연령	20대	141	27.7%	75.9%	6	4.3%	33	23.4%	68	48.2%	34	24.1%
	30대	112	47.4%	76.9%	6	5.4%	47	42.0%	33	29.5%	26	23.2%
	40대	145	35.1%	78.5%	6	4.1%	45	31.0%	63	43.4%	31	21.4%
	50대	163	31.3%	73.6%	2	1.2%	49	30.1%	69	42.3%	43	26.4%
	60대 이상	239	27.6%	67.8%	6	2.5%	60	25.1%	96	40.2%	77	32.2%
직업	사무/기술직	215	46.5%	86.0%	9	4.2%	91	42.3%	85	39.5%	30	14.0%
	경영/관리직	35	51.4%	80.0%	2	5.7%	16	45.7%	10	28.6%	7	20.0%
	판매/서비스직	92	28.3%	62.0%	1	1.1%	25	27.2%	31	33.7%	35	38.0%
	생산/운수직	43	18.6%	72.1%	1	2.3%	7	16.3%	23	53.5%	12	27.9%
	학생	89	24.7%	74.1%	5	5.6%	17	19.1%	44	49.4%	23	25.8%
	자영업	104	28.8%	67.3%	4	3.8%	26	25.0%	40	38.5%	34	32.7%
	전업주부/무직	206	25.2%	68.4%	4	1.9%	48	23.3%	89	43.2%	65	31.6%
기타	16	25.0%	68.8%	-	-	4	25.0%	7	43.8%	5	31.3%	

■ 2050 탄소중립녹색성장 기본계획 인지도

- 2050 탄소중립녹색성장 기본계획에 대해 알고 있다(자세히 알고 있다 2.8% + 어느 정도 알고 있다 18.5%)고 응답한 비중은 21.3%로 나타남

2050 탄소중립녹색성장 기본계획 인지도 (단위 : %, n)



- 특성별로 봤을 때 남자(25.0%), 30대(37.5%), 경영/관리직(34.3%)에서 상세인지도가 가장 높게 나타났음
- 단순인지도는 남자(63.9%), 30대(70.5%), 사무/기술직(72.6%)에서 가장 높았음

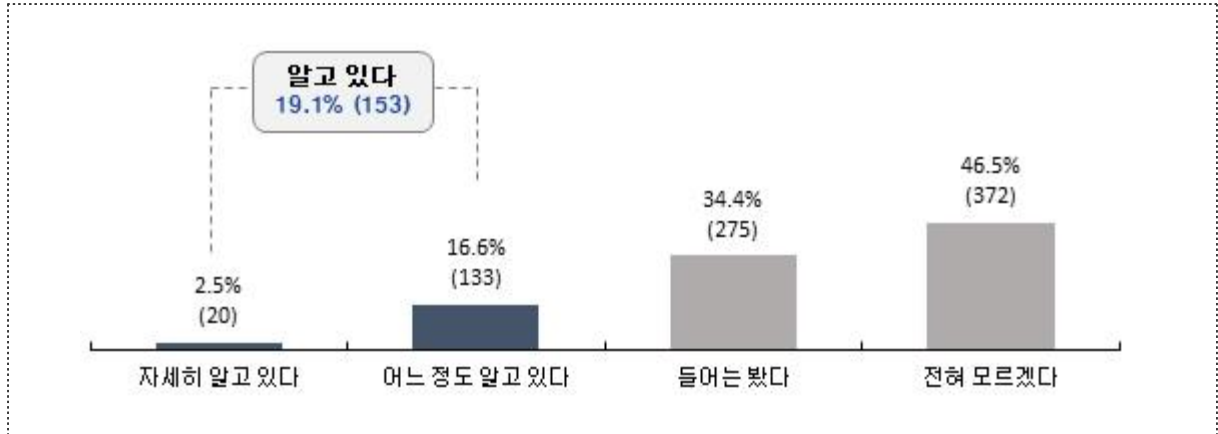
2050 탄소중립녹색성장 기본계획 인지도(단위 : n, %)

구 분	2050 탄소중립녹색성장 기본계획 인지도										
	인지도 (1)	인지도 (2)	자세히 알고 있다	어느 정도 알고 있다	들어는 봤다	전혀 모르겠다					
전 체	800	21.3%	59.6%	22 2.8%	148 18.5%	306 38.3%	324 40.5%				
성별	남자	388	25.0%	63.9%	16 4.1%	81 20.9%	151 38.9%	140 36.1%			
	여자	412	17.8%	55.4%	6 1.5%	67 16.3%	155 37.6%	184 44.7%			
연령	20대	141	20.5%	61.6%	4 2.8%	25 17.7%	58 41.1%	54 38.3%			
	30대	112	37.5%	70.5%	6 5.4%	36 32.1%	37 33.0%	33 29.5%			
	40대	145	23.4%	62.0%	5 3.4%	29 20.0%	56 38.6%	55 37.9%			
	50대	163	19.6%	58.9%	3 1.8%	29 17.8%	64 39.3%	67 41.1%			
	60대 이상	239	13.8%	51.9%	4 1.7%	29 12.1%	91 38.1%	115 48.1%			
직업	사무/기술직	215	32.6%	72.6%	10 4.7%	60 27.9%	86 40.0%	59 27.4%			
	경영/관리직	35	34.3%	71.4%	2 5.7%	10 28.6%	13 37.1%	10 28.6%			
	판매/서비스직	92	26.1%	55.4%	1 1.1%	23 25.0%	27 29.3%	41 44.6%			
	생산/운수직	43	14.0%	58.2%	- -	6 14.0%	19 44.2%	18 41.9%			
	학생	89	18.0%	59.6%	3 3.4%	13 14.6%	37 41.6%	36 40.4%			
	자영업	104	16.3%	51.9%	2 1.9%	15 14.4%	37 35.6%	50 48.1%			
	전업주부/무직	206	11.6%	50.4%	4 1.9%	20 9.7%	80 38.8%	102 49.5%			
	기타	16	6.3%	50.1%	- -	1 6.3%	7 43.8%	8 50.0%			

■ 2050 탄소중립 비전 인지도

- 2050 탄소중립 비전이 “시민중심! 탄소중립 선도도시 대구”로 선포된 것을 알고 있다(자세히 알고 있다 2.5% + 어느 정도 알고 있다 16.6%)는 비중은 19.1%로 나타남

2050 탄소중립 비전 인지도 (단위 : %, n)



- 특성별로 봤을 때 남자(21.7%), 30대(30.4%), 사무/기술직(27.5%)에서 상세인지도가 가장 높게 나타났음
- 단순인지도는 남자(57.3%), 30대(63.4%), 경영/관리직(65.7%)에서 가장 높았음

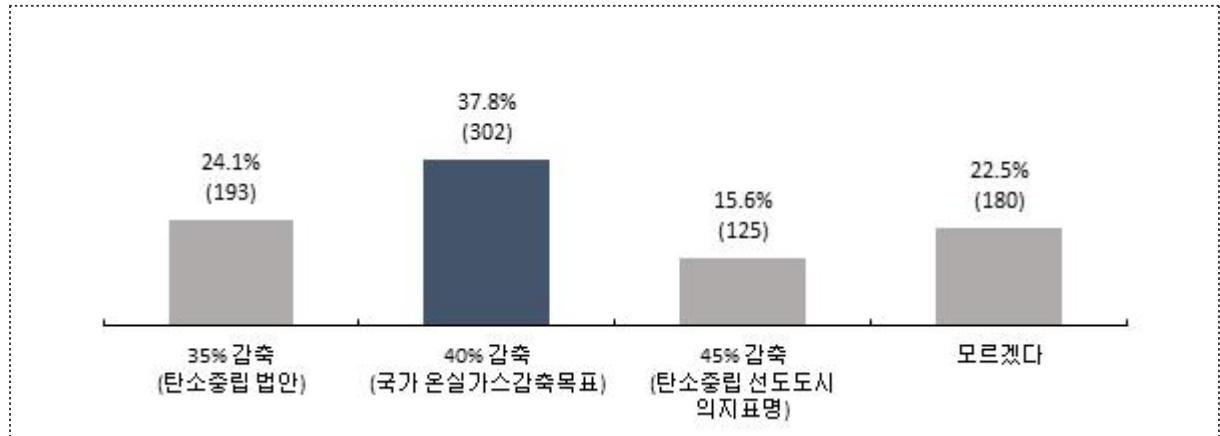
2050 탄소중립 비전 인지도 (단위 : n, %)

구 분	2050 탄소중립 비전 인지도											
	인지도 (1)	인지도 (2)	자세히 알고 있다		어느 정도 알고 있다		들어는 봤다		전혀 모르겠다			
전 체	800	19.1%	53.5%	20	2.5%	133	16.6%	275	34.4%	372	46.5%	
성별	남자	388	21.7%	57.3%	13	3.4%	71	18.3%	138	35.6%	166	42.8%
	여자	412	16.7%	50.0%	7	1.7%	62	15.0%	137	33.3%	206	50.0%
연령	20대	141	19.8%	58.1%	4	2.8%	24	17.0%	54	38.3%	59	41.8%
	30대	112	30.4%	63.4%	7	6.3%	27	24.1%	37	33.0%	41	36.6%
	40대	145	22.8%	49.7%	4	2.8%	29	20.0%	39	26.9%	73	50.3%
	50대	163	19.6%	50.9%	2	1.2%	30	18.4%	51	31.3%	80	49.1%
	60대 이상	239	10.9%	50.2%	3	1.3%	23	9.6%	94	39.3%	119	49.8%
직업	사무/기술직	215	27.5%	61.5%	10	4.7%	49	22.8%	73	34.0%	83	38.6%
	경영/관리직	35	25.7%	65.7%	3	8.6%	6	17.1%	14	40.0%	12	34.3%
	판매/서비스직	92	20.7%	55.5%	1	1.1%	18	19.6%	32	34.8%	41	44.6%
	생산/운수직	43	14.0%	60.5%	-	-	6	14.0%	20	46.5%	17	39.5%
	학생	89	20.2%	56.2%	2	2.2%	16	18.0%	32	36.0%	39	43.8%
	자영업	104	11.6%	46.2%	1	1.0%	11	10.6%	36	34.6%	56	53.8%
	전업주부/무직	206	13.6%	44.2%	3	1.5%	25	12.1%	63	30.6%	115	55.8%
	기타	16	12.5%	43.8%	-	-	2	12.5%	5	31.3%	9	56.3%

■ 2030년 온실가스 감축목표

- 2050년까지 온실가스 배출제로 달성을 위해 대구광역시가 2030년까지 감축목표를 어느 정도까지 정하는 것이 바람직한 것인지 살펴본 결과, 40% 감축을 목표로 하는 것이 37.8%로 가장 높게 나타남

2030년 온실가스 감축목표 (단위 : %, n)



- 특성에 관계없이 40% 감축을 꼽은 비중이 대부분을 차지한 가운데, 경영/관리직에서는 35% 감축, 45% 감축(각 25.7%)이 더 높게 나타났으며, 자영업(29.8%)에서는 35% 감축이 상대적으로 높게 나타났음

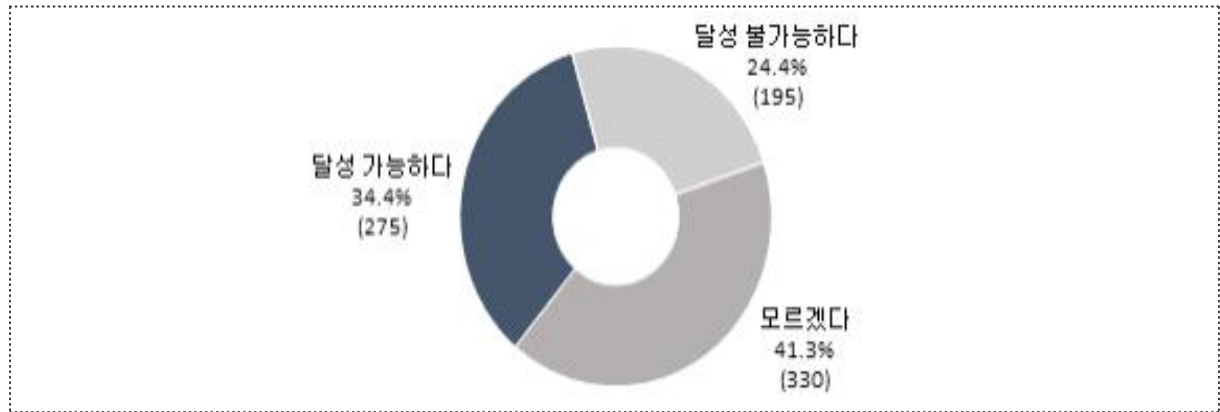
2030년 온실가스 감축목표 (단위 : n, %)

구분	2030년 온실가스 감축목표									
			35% 감축		40% 감축		45% 감축		모르겠다	
전체	800		193	24.1%	302	37.8%	125	15.6%	180	22.5%
성별	남자	388	101	26.0%	136	35.1%	67	17.3%	84	21.6%
	여자	412	92	22.3%	166	40.3%	58	14.1%	96	23.3%
연령	20대	141	32	22.7%	72	51.1%	17	12.1%	20	14.2%
	30대	112	24	21.4%	52	46.4%	21	18.8%	15	13.4%
	40대	145	37	25.5%	51	35.2%	31	21.4%	26	17.9%
	50대	163	43	26.4%	49	30.1%	30	18.4%	41	25.2%
	60대 이상	239	57	23.8%	78	32.6%	26	10.9%	78	32.6%
직업	사무/기술직	215	59	27.4%	90	41.9%	39	18.1%	27	12.6%
	경영/관리직	35	9	25.7%	7	20.0%	9	25.7%	10	28.6%
	판매/서비스직	92	21	22.8%	37	40.2%	13	14.1%	21	22.8%
	생산/운수직	43	7	16.3%	18	41.9%	6	14.0%	12	27.9%
	학생	89	23	25.8%	45	50.6%	7	7.9%	14	15.7%
	자영업	104	31	29.8%	31	29.8%	13	12.5%	29	27.9%
	전업주부/무직	206	43	20.9%	68	33.0%	34	16.5%	61	29.6%
	기타	16	-	-	6	37.5%	4	25.0%	6	37.5%

■ 2050년 탄소중립 달성 여부

- 대구광역시의 2050년 탄소중립 달성 목표에 대해 달성 가능하다는 응답이 34.4%로 달성 불가능하다(24.4%)보다 높게 나타나, 시민들은 다소 긍정적인 결과를 보임

2050년 탄소중립 달성 여부 (단위 : %, n)



- 특성에 관계없이 2050년 탄소중립 달성이 가능하다는 응답이 많은 가운데, 동구(32.5%), 남구(35.3%)에서는 달성 불가능하다는 응답 비중이 더 높게 나타남

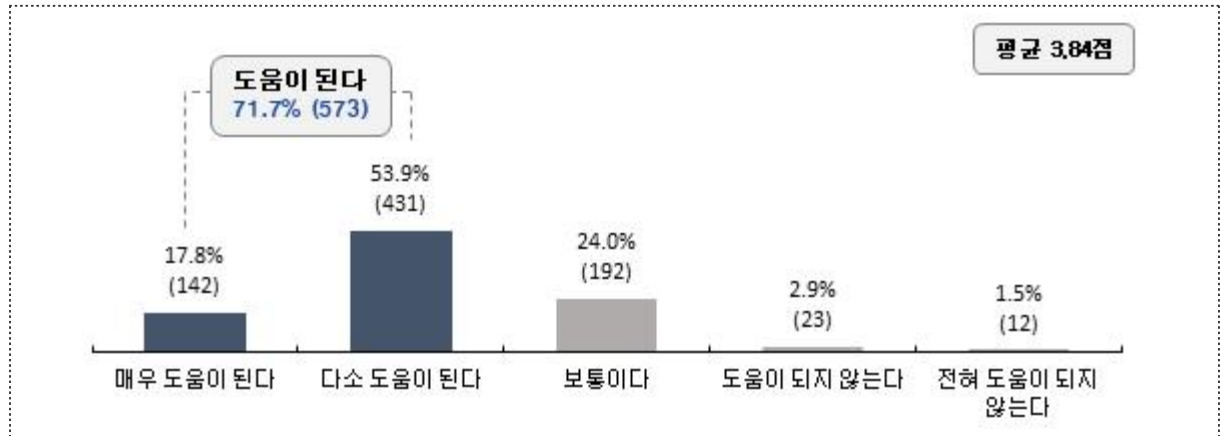
2050년 탄소중립 달성 여부 (단위 : n, %)

구 분	2050년 탄소중립 달성 여부							
			달성 가능하다		달성 불가능하다		모르겠다	
전 체	800		275	34.4%	195	24.4%	330	41.3%
성별	남자	388	138	35.6%	104	26.8%	146	37.6%
	여자	412	137	33.3%	91	22.1%	184	44.7%
연령	20대	141	53	37.6%	27	19.1%	61	43.3%
	30대	112	47	42.0%	30	26.8%	35	31.3%
	40대	145	48	33.1%	45	31.0%	52	35.9%
	50대	163	45	27.6%	42	25.8%	76	46.6%
	60대 이상	239	82	34.3%	51	21.3%	106	44.4%
직업	사무/기술직	215	74	34.4%	68	31.6%	73	34.0%
	경영/관리직	35	15	42.9%	10	28.6%	10	28.6%
	판매/서비스직	92	32	34.8%	19	20.7%	41	44.6%
	생산/운수직	43	20	46.5%	6	14.0%	17	39.5%
	학생	89	29	32.6%	18	20.2%	42	47.2%
	자영업	104	31	29.8%	25	24.0%	48	46.2%
	전업주부/무직	206	69	33.5%	47	22.8%	90	43.7%
	기타	16	5	31.3%	2	12.5%	9	56.3%
거주 지역	중구	25	7	28.0%	7	28.0%	11	44.0%
	동구	117	36	30.8%	38	32.5%	43	36.8%
	서구	59	19	32.2%	12	20.3%	28	47.5%
	남구	51	15	29.4%	18	35.3%	18	35.3%
	북구	146	73	50.0%	25	17.1%	48	32.9%
	수성구	137	47	34.3%	32	23.4%	58	42.3%
	달서구	181	48	26.5%	42	23.2%	91	50.3%
	달성군	84	30	35.7%	21	25.0%	33	39.3%

■ 기후위기 대응 도움 정도

- 2050 탄소중립 정책이 대구광역시의 기후위기 대응에 도움이 된다(매우 도움이 된다 17.8% + 다소 도움이 된다 53.9%)고 응답한 비중은 71.7%로 높게 나타났고, 도움 정도의 평균 점수는 5점 만점 중 3.84점임

기후위기 대응 도움 정도 (단위 : %, n)



- 특성별로 살펴보면 여자(3.84점), 30대(3.98점), 사무/기술직(3.90점)에서 기후위기 대응 도움정도의 평균 점수가 높게 나타났음

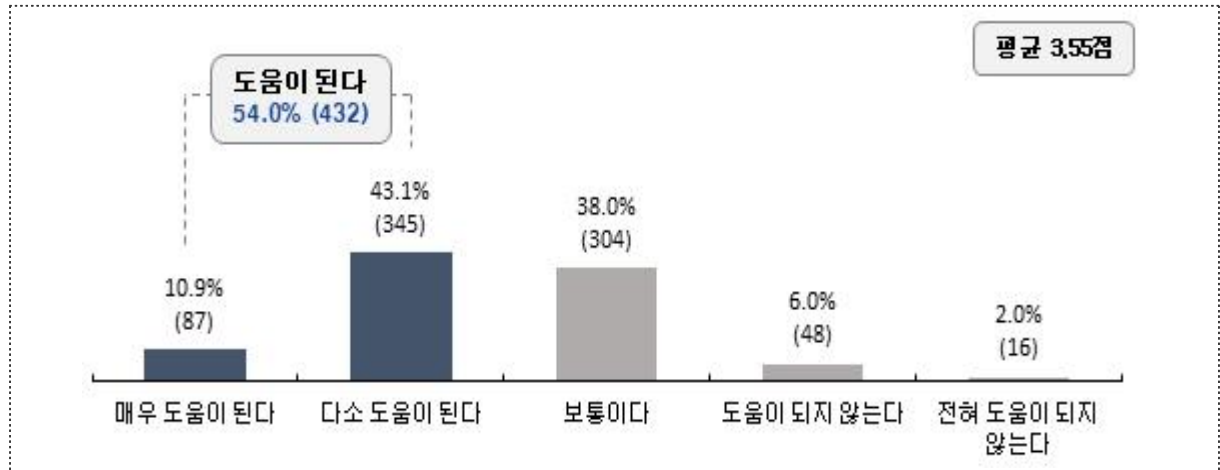
기후위기 대응 도움 정도 (단위 : 점, n, %)

구분	평균 (점)	기후위기 대응 도움 정도											
		매우 도움이 된다		다소 도움이 된다		보통이다		도움이 되지 않는다		전혀 도움이 되지 않는다			
전체	800	3.84	142	17.8%	431	53.9%	192	24.0%	23	2.9%	12	1.5%	
성별	남자	388	3.83	71	18.3%	203	52.3%	96	24.7%	12	3.1%	6	1.5%
	여자	412	3.84	71	17.2%	228	55.3%	96	23.3%	11	2.7%	6	1.5%
연령	20대	141	3.90	29	20.6%	76	53.9%	30	21.3%	5	3.5%	1	0.7%
	30대	112	3.98	30	26.8%	55	49.1%	22	19.6%	5	4.5%	-	-
	40대	145	3.81	30	20.7%	70	48.3%	38	26.2%	2	1.4%	5	3.4%
	50대	163	3.68	21	12.9%	81	49.7%	52	31.9%	6	3.7%	3	1.8%
	60대 이상	239	3.85	32	13.4%	149	62.3%	50	20.9%	5	2.1%	3	1.3%
직업	사무/기술직	215	3.90	45	20.9%	116	54.0%	44	20.5%	8	3.7%	2	0.9%
	경영/관리직	35	3.74	7	20.0%	13	37.1%	14	40.0%	1	2.9%	-	-
	판매/서비스직	92	3.86	19	20.7%	47	51.1%	22	23.9%	2	2.2%	2	2.2%
	생산/운수직	43	3.88	7	16.3%	25	58.1%	10	23.3%	1	2.3%	-	-
	학생	89	3.88	19	21.3%	45	50.6%	20	22.5%	5	5.6%	-	-
	자영업	104	3.83	16	15.4%	60	57.7%	25	24.0%	-	-	3	2.9%
	전업주부/무직	206	3.76	25	12.1%	120	58.3%	51	24.8%	6	2.9%	4	1.9%
	기타	16	3.69	4	25.0%	5	31.3%	6	37.5%	-	-	1	6.3%

■ 경제발전 도움 정도

- 2050 탄소중립 정책이 대구광역시의 경제발전에 도움이 된다(매우 도움이 된다 10.9% + 다소 도움이 된다 43.1%)는 응답은 54.0%였으며, 도움정도 점수는 5점 만점 중 3.55점으로 나타남

경제발전 도움 정도 (단위 : %, n)



- 특성별로 살펴보면 여자(3.63점), 30대(3.67점), 생산/운수직(3.74점)에서 경제발전 도움정도의 평균 점수가 높게 나타났음

경제발전 도움 정도 (단위 : 점, n, %)

구분	평균 (점)	경제발전 도움 정도						
		매우 도움이 된다	다소 도움이 된다	보통이다	도움이 되지 않는다	전혀 도움이 되지 않는다		
전체	800	3.55	87 10.9%	345 43.1%	304 38.0%	48 6.0%	16 2.0%	
성별	남자	388	3.46	46 11.9%	138 35.6%	160 41.2%	36 9.3%	8 2.1%
	여자	412	3.63	41 10.0%	207 50.2%	144 35.0%	12 2.9%	8 1.9%
연령	20대	141	3.50	21 14.9%	46 32.6%	58 41.1%	15 10.6%	1 0.7%
	30대	112	3.67	17 15.2%	47 42.0%	42 37.5%	6 5.4%	- -
	40대	145	3.46	18 12.4%	53 36.6%	57 39.3%	11 7.6%	6 4.1%
	50대	163	3.50	16 9.8%	66 40.5%	69 42.3%	7 4.3%	5 3.1%
	60대 이상	239	3.61	15 6.3%	133 55.6%	78 32.6%	9 3.8%	4 1.7%
직업	사무/기술직	215	3.51	27 12.6%	79 36.7%	90 41.9%	14 6.5%	5 2.3%
	경영/관리직	35	3.69	6 17.1%	14 40.0%	13 37.1%	2 5.7%	- -
	판매/서비스직	92	3.50	8 8.7%	39 42.4%	39 42.4%	3 3.3%	3 3.3%
	생산/운수직	43	3.74	6 14.0%	22 51.2%	13 30.2%	2 4.7%	- -
	학생	89	3.53	12 13.5%	31 34.8%	38 42.7%	8 9.0%	- -
	자영업	104	3.60	10 9.6%	48 46.2%	41 39.4%	4 3.8%	1 1.0%
	전업주부/무직	206	3.53	15 7.3%	106 51.5%	65 31.6%	14 6.8%	6 2.9%
	기타	16	3.56	3 18.8%	6 37.5%	5 31.3%	1 6.3%	1 6.3%

■ 기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 경험

○ 지금까지 기후위기 대응 및 탄소중립 교육에 참여한 경험이 있다는 비중은 10.3%로 나타남

기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 경험 (단위 : %, n)



○ 특성에 관계없이 대부분 기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 경험이 없다고 응답한 가운데, 남자(12.6%), 30대(15.2%), 경영/관리직(20.0%)에서는 상대적으로 교육 참여 경험이 있다는 비중이 높게 나타났음

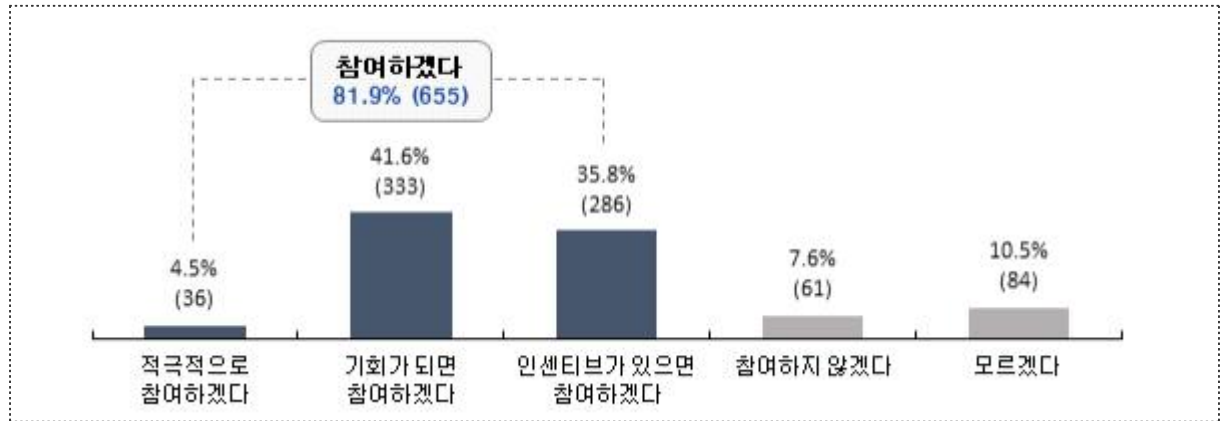
기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 경험 (단위 : n, %)

구 분		기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 경험				
		교육에 참여한 적이 있다		교육에 참여한 적이 없다		
전 체		800	82	10.3%	718	89.8%
성별	남자	388	49	12.6%	339	87.4%
	여자	412	33	8.0%	379	92.0%
연령	20대	141	14	9.9%	127	90.1%
	30대	112	17	15.2%	95	84.8%
	40대	145	19	13.1%	126	86.9%
	50대	163	21	12.9%	142	87.1%
	60대 이상	239	11	4.6%	228	95.4%
직업	사무/기술직	215	37	17.2%	178	82.8%
	경영/관리직	35	7	20.0%	28	80.0%
	판매/서비스직	92	8	8.7%	84	91.3%
	생산/운수직	43	3	7.0%	40	93.0%
	학생	89	10	11.2%	79	88.8%
	자영업	104	8	7.7%	96	92.3%
	전업주부/무직	206	9	4.4%	197	95.6%
	기타	16	-	-	16	100.0%

■ 기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 의사

- 앞으로 기후위기 대응 및 탄소중립 교육에 참여할 의사를 확인한 결과, 참여하겠다(적극적으로 참여하겠다 4.5% + 기회가 되면 참여하겠다 41.6% + 인센티브가 있으면 참여하겠다 35.8%)는 응답은 81.9%로 높게 나타남

기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 의사 (단위 : %, n)



- 특성별로 보면 남자(83.2%), 30대(86.6%), 경영/관리직(91.5%)에서 교육 참여 의사가 높게 나타났음. 반면, 대부분의 특성에서 참여도가 80.0%를 넘었으나, 60대 이상(76.1%), 판매/서비스직(77.1%), 전업주부/무직(76.7%)에서는 참여도가 상대적으로 낮았음

기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 의사 (단위 : n, %)

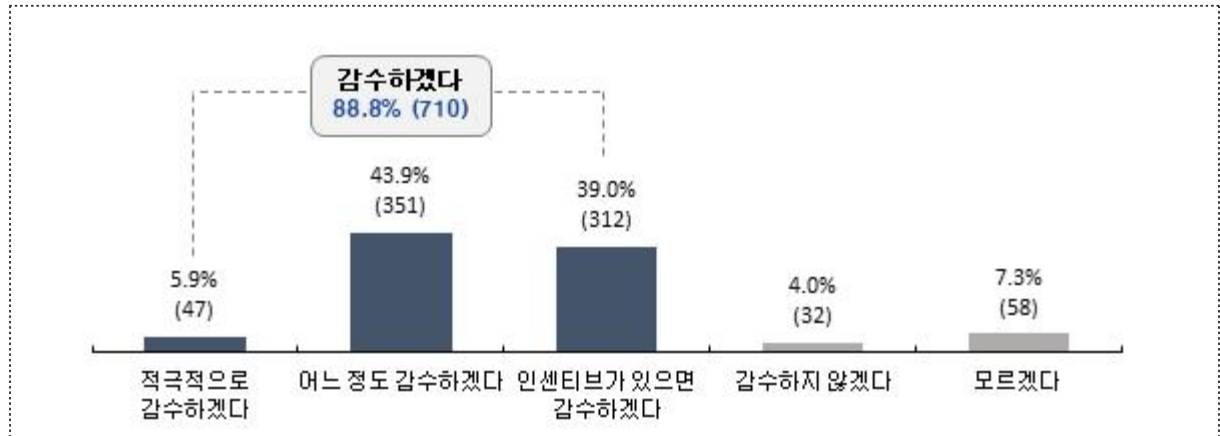
구분	기후위기 대응 및 탄소중립 교육 참여 의사										
	참여도	적극적으로 참여하겠다	기회가 되면 참여하겠다	인센티브가 있으면 참여하겠다	참여하지 않겠다	모르겠다					
전체	800	81.9%	36 4.5%	333 41.6%	286 35.8%	61 7.6%	84 10.5%				
성별	남자	388	83.2%	17 4.4%	172 44.3%	134 34.5%	24 6.2%	41 10.6%			
	여자	412	80.6%	19 4.6%	161 39.1%	152 36.9%	37 9.0%	43 10.4%			
연령	20대	141	83.7%	6 4.3%	56 39.7%	56 39.7%	9 6.4%	14 9.9%			
	30대	112	86.6%	10 8.9%	52 46.4%	35 31.3%	7 6.3%	8 7.1%			
	40대	145	86.3%	11 7.6%	62 42.8%	52 35.9%	13 9.0%	7 4.8%			
	50대	163	81.7%	4 2.5%	64 39.3%	65 39.9%	10 6.1%	20 12.3%			
	60대 이상	239	76.1%	5 2.1%	99 41.4%	78 32.6%	22 9.2%	35 14.6%			
직업	사무/기술직	215	87.0%	14 6.5%	100 46.5%	73 34.0%	10 4.7%	18 8.4%			
	경영/관리직	35	91.5%	3 8.6%	15 42.9%	14 40.0%	1 2.9%	2 5.7%			
	판매/서비스직	92	77.1%	5 5.4%	31 33.7%	35 38.0%	10 10.9%	11 12.0%			
	생산/운수직	43	90.7%	3 7.0%	21 48.8%	15 34.9%	4 9.3%	- -			
	학생	89	83.1%	3 3.4%	36 40.4%	35 39.3%	4 4.5%	11 12.4%			
	자영업	104	80.7%	2 1.9%	49 47.1%	33 31.7%	11 10.6%	9 8.7%			
	전업주부/무직	206	76.7%	6 2.9%	75 36.4%	77 37.4%	19 9.2%	29 14.1%			
	기타	16	62.5%	- -	6 37.5%	4 25.0%	2 12.5%	4 25.0%			

※ 참여도 : 적극적으로 참여하겠다(%) + 기회가 되면 참여하겠다(%) + 인센티브가 있으면 참여하겠다(%)

■ 개인 생활 불편함 감수 의사

- 기후위기 대응 및 탄소중립을 위해 개인적 생활의 불편함을 감수하겠다(적극적으로 감수하겠다 5.9% + 어느 정도 감수하겠다 43.9% + 인센티브가 있으면 감수하겠다 39.0%)는 응답은 88.8%로 높게 나타남

개인 생활 불편함 감수 의사 (단위 : %, n)



- 특성별로 살펴보면 남자(88.9%), 40대(93.1%), 생산/운수직(95.3%)에서는 개인 생활 불편함 감수 의사가 높게 나타남

개인 생활 불편함 감수 의사 (단위 : n, %)

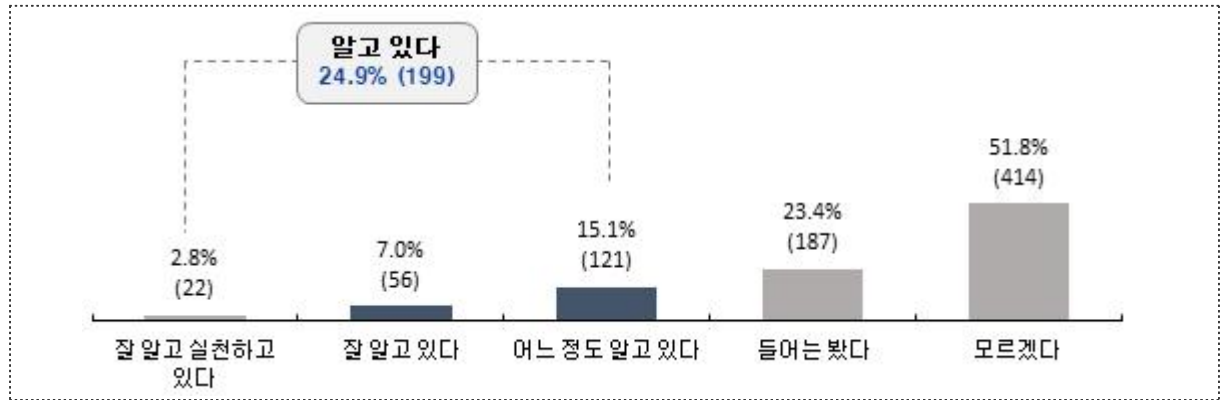
구분	인원	개인 생활 불편함 감수 의사									
		감수함	적극적으로 감수하겠다	어느 정도 감수하겠다	인센티브가 있으면 감수하겠다	감수하지 않겠다	모르겠다				
전체	800	88.8%	47 5.9%	351 43.9%	312 39.0%	32 4.0%	58 7.3%				
성별	남자	388	88.9%	23 5.9%	165 42.5%	157 40.5%	18 4.6%	25 6.4%			
	여자	412	88.5%	24 5.8%	186 45.1%	155 37.6%	14 3.4%	33 8.0%			
연령	20대	141	86.5%	10 7.1%	54 38.3%	58 41.1%	8 5.7%	11 7.8%			
	30대	112	90.2%	8 7.1%	46 41.1%	47 42.0%	5 4.5%	6 5.4%			
	40대	145	93.1%	16 11.0%	58 40.0%	61 42.1%	5 3.4%	5 3.4%			
	50대	163	88.4%	4 2.5%	73 44.8%	67 41.1%	5 3.1%	14 8.6%			
	60대 이상	239	87.1%	9 3.8%	120 50.2%	79 33.1%	9 3.8%	22 9.2%			
직업	사무/기술직	215	92.0%	19 8.8%	91 42.3%	88 40.9%	8 3.7%	9 4.2%			
	경영/관리직	35	94.3%	2 5.7%	14 40.0%	17 48.6%	-	2 5.7%			
	판매/서비스직	92	83.7%	4 4.3%	40 43.5%	33 35.9%	5 5.4%	10 10.9%			
	생산/운수직	43	95.3%	-	21 48.8%	20 46.5%	1 2.3%	1 2.3%			
	학생	89	91.0%	5 5.6%	38 42.7%	38 42.7%	1 1.1%	7 7.9%			
	자영업	104	89.5%	9 8.7%	50 48.1%	34 32.7%	6 5.8%	5 4.8%			
	전업주부/무직	206	84.5%	8 3.9%	90 43.7%	76 36.9%	9 4.4%	23 11.2%			
	기타	16	81.3%	-	7 43.8%	6 37.5%	2 12.5%	1 6.3%			

※ 감수함 : 적극적으로 감수하겠다(%) + 어느 정도 감수하겠다(%) + 인센티브가 있으면 감수하겠다(%)

■ 탄소줄이기 1110 캠페인 인지도

- 기후위기 대응 및 탄소중립을 위한 “탄소줄이기 1110” 캠페인 인지도를 살펴본 결과, 캠페인을 알고 있다(잘 알고 실천하고 있다 2.8% + 잘 알고 있다 7.0% + 어느 정도 알고 있다 15.1%)는 비중은 24.9%로 나타남

탄소줄이기 1110 캠페인 인지도 (단위 : %, n)



※ 탄소줄이기 1110 : 시민 ‘1’ 사람이 연간 탄소 ‘1’ 톤 줄이기 위한 ‘10’ 가지 행동전략

- 특성별로 상세인지를 보면 남자(27.0%), 30대(35.7%), 경영/관리직(34.2%)에서 높았음
- 단순인지는 남자(50.7%), 30대, 경영/관리직(각 57.1%), 사무/기술직(57.7%)이 높았음

탄소줄이기 1110 캠페인 인지도 (단위 : n, %)

구분	탄소줄이기 1110 캠페인 인지도									
	인지도 (1)	인지도 (2)	잘 알고 실천하고 있다	잘 알고 있다	어느 정도 알고 있다	들어는 봤다	모르겠다			
전체	800	24.9%	48.3%	22 2.8%	56 7.0%	121 15.1%	187 23.4%	414 51.8%		
성별	남자	388	27.0%	50.7%	12 3.1%	32 8.2%	61 15.7%	92 23.7%	191 49.2%	
	여자	412	22.8%	45.9%	10 2.4%	24 5.8%	60 14.6%	95 23.1%	223 54.1%	
연령	20대	141	26.3%	53.3%	6 4.3%	12 8.5%	19 13.5%	38 27.0%	66 46.8%	
	30대	112	35.7%	57.1%	8 7.1%	15 13.4%	17 15.2%	24 21.4%	48 42.9%	
	40대	145	28.4%	49.8%	4 2.8%	13 9.0%	24 16.6%	31 21.4%	73 50.3%	
	50대	163	27.5%	49.0%	3 1.8%	11 6.7%	31 19.0%	35 21.5%	83 50.9%	
	60대 이상	239	15.1%	39.8%	1 0.4%	5 2.1%	30 12.6%	59 24.7%	144 60.3%	
직업	사무/기술직	215	34.0%	57.7%	10 4.7%	27 12.6%	36 16.7%	51 23.7%	91 42.3%	
	경영/관리직	35	34.2%	57.1%	2 5.7%	4 11.4%	6 17.1%	8 22.9%	15 42.9%	
	판매/서비스직	92	25.0%	42.4%	2 2.2%	8 8.7%	13 14.1%	16 17.4%	53 57.6%	
	생산/운수직	43	18.7%	55.9%	- -	2 4.7%	6 14.0%	16 37.2%	19 44.2%	
	학생	89	26.9%	49.4%	2 2.2%	8 9.0%	14 15.7%	20 22.5%	45 50.6%	
	자영업	104	17.3%	34.6%	1 1.0%	4 3.8%	13 12.5%	18 17.3%	68 65.4%	
	전업주부/무직	206	18.5%	45.2%	5 2.4%	3 1.5%	30 14.6%	55 26.7%	113 54.9%	
기타	16	18.8%	37.6%	- -	- -	3 18.8%	3 18.8%	10 62.5%		

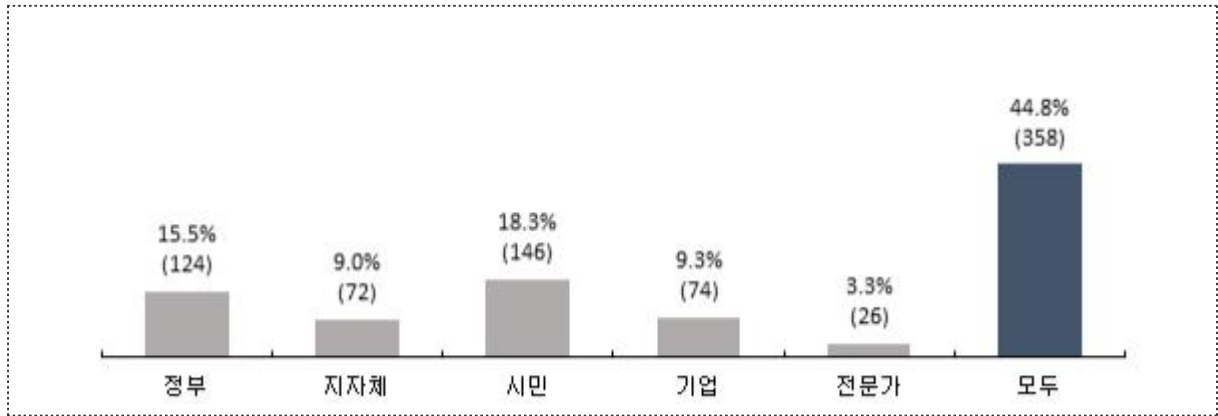
※ 인지도(1) : 상세인지도, 잘 알고 실천하고 있다(%) + 잘 알고 있다(%) + 어느 정도 알고 있다(%)

인지도(2) : 단순인지도, 잘 알고 실천하고 있다(%) + 잘 알고 있다(%) + 어느 정도 알고 있다(%) + 들어는 봤다(%)

■ 2050 탄소중립 목표 달성을 위한 노력 대상

- 대구광역시 2050 탄소중립 목표 달성을 위해 다음 중 누구의 노력이 가장 중요한지 보면 모두 중요하다는 응답이 44.8%로 가장 많았고, 다음으로 시민(18.3%), 정부(15.5%), 기업(9.3%), 지자체(9.0%), 전문가(3.3%) 순으로 나타남

2050 탄소중립 목표 달성을 위한 노력 대상 (단위 : %, n)



- 특성에 관계없이 목표 달성을 위해 모두가 노력해야한다는 응답이 가장 높게 나타난 가운데, 남자(19.3%), 여자(17.2%), 30대(25.0%), 40대(21.4%), 50대(16.6%), 60대 이상(15.5%), 경영/관리직(25.7%), 판매/서비스직(22.8%), 전업주부/무직(17.0%)은 시민, 20대(20.6%), 사무/기술직(20.5%), 생산/운수직(16.3%), 학생(22.5%)은 정부, 자영업(13.5%)은 기업을 꼽은 비중이 비교적 높았음

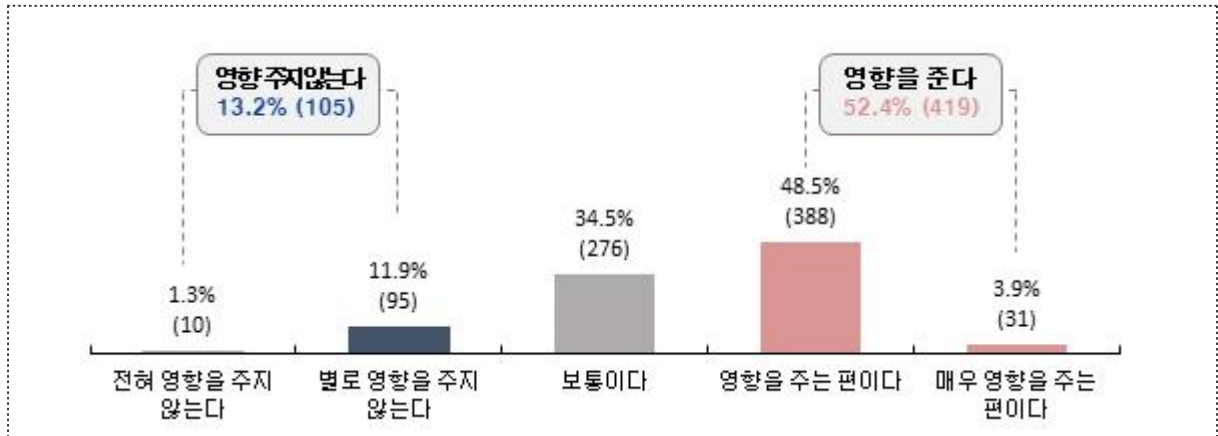
2050 탄소중립 목표 달성을 위한 노력 대상 (단위 : n, %)

구분	2050 탄소중립 목표 달성을 위한 노력 대상							
	정부	지자체	시민	기업	전문가	모두		
전체	800	124 15.5%	72 9.0%	146 18.3%	74 9.3%	26 3.3%	358 44.8%	
성별	남자	388	60 15.5%	39 10.1%	75 19.3%	48 12.4%	12 3.1%	154 39.7%
	여자	412	64 15.5%	33 8.0%	71 17.2%	26 6.3%	14 3.4%	204 49.5%
연령	20대	141	29 20.6%	12 8.5%	23 16.3%	11 7.8%	12 8.5%	54 38.3%
	30대	112	24 21.4%	7 6.3%	28 25.0%	15 13.4%	2 1.8%	36 32.1%
	40대	145	19 13.1%	15 10.3%	31 21.4%	15 10.3%	1 0.7%	64 44.1%
	50대	163	16 9.8%	17 10.4%	27 16.6%	15 9.2%	4 2.5%	84 51.5%
	60대 이상	239	36 15.1%	21 8.8%	37 15.5%	18 7.5%	7 2.9%	120 50.2%
직업	사무/기술직	215	44 20.5%	17 7.9%	43 20.0%	28 13.0%	4 1.9%	79 36.7%
	경영/관리직	35	4 11.4%	4 11.4%	9 25.7%	6 17.1%	1 2.9%	11 31.4%
	판매/서비스직	92	14 15.2%	13 14.1%	21 22.8%	7 7.6%	2 2.2%	35 38.0%
	생산/운수직	43	7 16.3%	7 16.3%	6 14.0%	2 4.7%	1 2.3%	20 46.5%
	학생	89	20 22.5%	9 10.1%	18 20.2%	6 6.7%	8 9.0%	28 31.5%
	자영업	104	9 8.7%	8 7.7%	11 10.6%	14 13.5%	1 1.0%	61 58.7%
	전업주부/무직	206	26 12.6%	13 6.3%	35 17.0%	8 3.9%	9 4.4%	115 55.8%
	기타	16	-	1 6.3%	3 18.8%	3 18.8%	-	9 56.3%

■ 대구광역시 탄소중립 관련 계획의 개인 생활 영향 정도

- 대구광역시 2050 탄소중립 목표 달성을 위해 탄소중립 관련 계획이 개인의 생활에 어느 정도 영향을 줄 것인지에 대해, 영향 주지 않는다(전혀 영향을 주지 않는다 1.3% + 별로 영향을 주지 않는다 11.9%)는 응답 비중은 13.2%였으며, 영향을 준다(영향을 주는 편이다 48.5% + 매우 영향을 주는 편이다 3.9%)는 응답은 52.4%로 나타남

대구광역시 탄소중립 관련 계획의 개인 생활 영향 정도 (단위 : %, n)



- 특성별로 살펴보면 남자(14.6%), 30대(21.4%), 경영/관리직(25.8%)은 개인 생활에 영향을 주지 않는다는 응답이 높게 나타났고, 남자(53.6%), 60대 이상(58.5%), 생산/운수직(62.8%)은 영향을 준다는 응답이 높게 나타났음

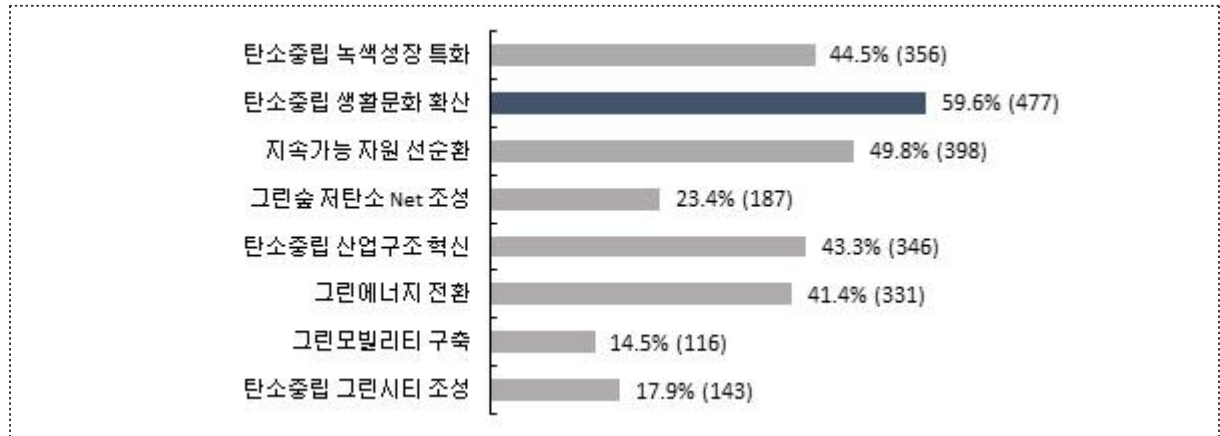
대구광역시 탄소중립 관련 계획의 개인 생활 영향 정도 (단위 : n, %)

구 분	대구광역시 탄소중립 관련 계획의 개인 생활 영향 정도											
	전혀 영향을 주지 않는다	별로 영향을 주지 않는다	영향을 주지 않는다	보통이다	영향을 준다	영향을 주는 편이다	매우 영향을 주는 편이다					
전 체	10	95	13.2%	276	34.5%	52.4%	388	48.5%	31	3.9%		
성별	남자	51	14.6%	123	31.7%	53.6%	192	49.5%	16	4.1%		
	여자	44	11.7%	153	37.1%	51.2%	196	47.6%	15	3.6%		
연령	20대	11	10.6%	62	44.0%	45.4%	57	40.4%	7	5.0%		
	30대	23	21.4%	37	33.0%	45.6%	45	40.2%	6	5.4%		
	40대	18	13.8%	53	36.6%	49.6%	64	44.1%	8	5.5%		
	50대	21	14.7%	47	28.8%	56.4%	89	54.6%	3	1.8%		
	60대 이상	22	9.2%	77	32.2%	58.5%	133	55.6%	7	2.9%		
직업	사무/기술직	38	18.6%	75	34.9%	46.5%	89	41.4%	11	5.1%		
	경영/관리직	8	25.8%	5	14.3%	60.0%	19	54.3%	2	5.7%		
	판매/서비스직	12	14.1%	34	37.0%	48.9%	38	41.3%	7	7.6%		
	생산/운수직	4	9.3%	12	27.9%	62.8%	27	62.8%	-	-		
	학생	9	13.5%	41	46.1%	40.5%	32	36.0%	4	4.5%		
	자영업	6	7.7%	33	31.7%	60.6%	62	59.6%	1	1.0%		
	전업주부/무직	18	9.2%	69	33.5%	57.3%	113	54.9%	5	2.4%		
기타	-	-	7	43.8%	56.3%	8	50.0%	1	6.3%			

■ 추진전략 우선순위 정책

- 탄소중립 목표 달성을 위한 우선순위 정책으로 탄소중립 생활문화 확산을 꼽은 비중이 59.6%로 가장 많았고, 이어서 지속가능 자원 선순환(49.8%), 탄소중립 녹색성장 특화(44.5%) 등의 순임

추진전략 우선순위 정책 (중복응답, 단위 : %, n)



- 특성별로 보면 여자(64.8%), 50대(65.0%), 60대 이상(61.5%)에서 탄소중립 생활문화 확산을 꼽은 비중이 상대적으로 더 높게 나타났음

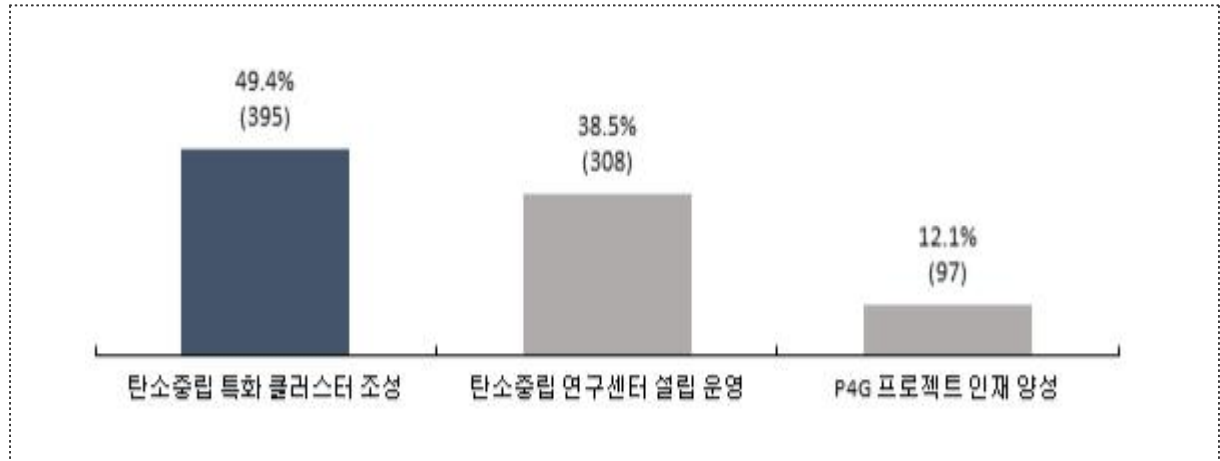
추진전략 우선순위 정책 (중복응답, 단위 : n, %)

구 분		추진전략 우선순위 정책(중복응답)								
		1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	
전	체	800	44.5%	59.6%	49.8%	23.4%	43.3%	41.4%	14.5%	17.9%
성	남	388	41.0%	54.1%	52.1%	25.0%	47.4%	39.9%	15.7%	17.3%
	여	412	47.8%	64.8%	47.6%	21.8%	39.3%	42.7%	13.3%	18.4%
연	20	141	46.1%	56.0%	49.6%	25.5%	44.0%	28.4%	11.3%	24.8%
	30	112	33.9%	55.4%	59.8%	25.0%	35.7%	50.0%	22.3%	15.2%
	40	145	39.3%	57.2%	54.5%	21.4%	46.2%	44.1%	17.9%	16.6%
	50	163	40.5%	65.0%	51.5%	28.2%	46.6%	41.1%	12.3%	13.5%
	60	239	54.4%	61.5%	41.0%	19.2%	42.3%	43.5%	12.1%	18.8%

- | | | |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| 1) 탄소중립 녹색성장 특화 | 4) 그린숲 저탄소 Net 조성 | 7) 그린모빌리티 구축 |
| 2) 탄소중립 생활문화 확산 | 5) 탄소중립 산업구조 혁신 | 8) 탄소중립 그린시티 조성 |
| 3) 지속가능 자원 선순환 | 6) 그린에너지 전환 | |

■ 탄소중립·녹색성장 특화 전략 핵심사업

탄소중립·녹색성장 특화 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



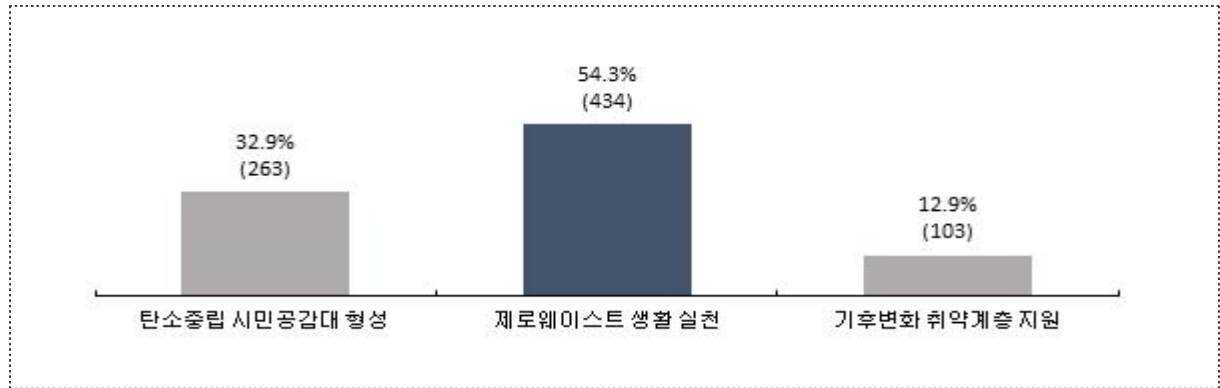
- 특성에 관계없이 대부분 탄소중립 특화 클러스터 조성을 꼽은 비중이 높게 나타난 가운데, 생산/운수직(55.8%), 학생(42.7%), 중구(52.0%), 북구(50.7%), 달성군(47.6%)은 탄소중립 연구센터 설립 운영을 꼽은 비중이 더 높게 나타났음

탄소중립·녹색성장 특화 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	탄소중립·녹색성장 특화 전략 핵심사업							
	탄소중립 특화 클러스터 조성	탄소중립 연구센터 설립 운영	P4G 프로젝트 인재 양성					
전체	800	395	49.4%	308	38.5%	97	12.1%	
성별	남자	388	187	48.2%	159	41.0%	42	10.8%
	여자	412	208	50.5%	149	36.2%	55	13.3%
연령	20대	141	61	43.3%	54	38.3%	26	18.4%
	30대	112	52	46.4%	45	40.2%	15	13.4%
	40대	145	68	46.9%	55	37.9%	22	15.2%
	50대	163	83	50.9%	64	39.3%	16	9.8%
	60대 이상	239	131	54.8%	90	37.7%	18	7.5%
직업	사무/기술직	215	95	44.2%	92	42.8%	28	13.0%
	경영/관리직	35	22	62.9%	10	28.6%	3	8.6%
	판매/서비스직	92	41	44.6%	38	41.3%	13	14.1%
	생산/운수직	43	17	39.5%	24	55.8%	2	4.7%
	학생	89	36	40.4%	38	42.7%	15	16.9%
	자영업	104	65	62.5%	33	31.7%	6	5.8%
	전업주부/무직	206	110	53.4%	68	33.0%	28	13.6%
거주 지역	기타	16	9	56.3%	5	31.3%	2	12.5%
	중구	25	9	36.0%	13	52.0%	3	12.0%
	동구	117	71	60.7%	31	26.5%	15	12.8%
	서구	59	32	54.2%	21	35.6%	6	10.2%
	남구	51	33	64.7%	15	29.4%	3	5.9%
	북구	146	52	35.6%	74	50.7%	20	13.7%
	수성구	137	61	44.5%	51	37.2%	25	18.2%
	달서구	181	103	56.9%	63	34.8%	15	8.3%
달성군	84	34	40.5%	40	47.6%	10	11.9%	

■ 탄소중립 생활문화 확산 전략 핵심사업

탄소중립 생활문화 확산 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



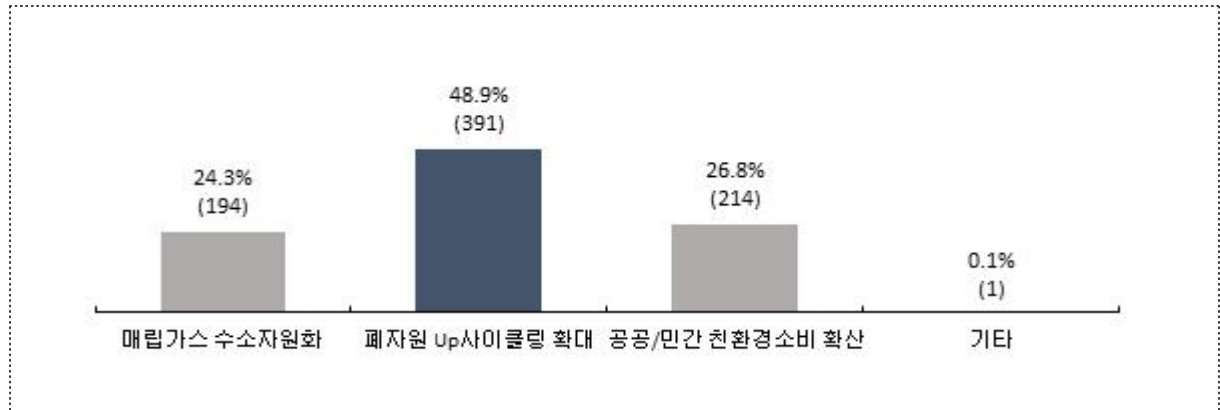
○ 특성에 관계없이 제로웨이스트 생활 실천을 꼽은 비중이 전부 높게 나타난 가운데, 여자 (56.8%), 30대와 50대(각 60.7%), 판매/서비스직(63.0%), 복구(67.8%)에서는 비중이 특히 더 높게 나타남

탄소중립 생활문화 확산 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구 분		탄소중립 생활문화 확산 전략 핵심사업						
		탄소중립 시민공감대 형성		제로웨이스트 생활 실천		기후변화 취약계층 지원		
전 체		800	263	32.9%	434	54.3%	103	12.9%
성별	남자	388	137	35.3%	200	51.5%	51	13.1%
	여자	412	126	30.6%	234	56.8%	52	12.6%
연령	20대	141	42	29.8%	75	53.2%	24	17.0%
	30대	112	34	30.4%	68	60.7%	10	8.9%
	40대	145	42	29.0%	87	60.0%	16	11.0%
	50대	163	43	26.4%	99	60.7%	21	12.9%
	60대 이상	239	102	42.7%	105	43.9%	32	13.4%
직업	사무/기술직	215	66	30.7%	125	58.1%	24	11.2%
	경영/관리직	35	13	37.1%	18	51.4%	4	11.4%
	판매/서비스직	92	25	27.2%	58	63.0%	9	9.8%
	생산/운수직	43	14	32.6%	25	58.1%	4	9.3%
	학생	89	26	29.2%	46	51.7%	17	19.1%
	자영업	104	41	39.4%	55	52.9%	8	7.7%
	전업주부/무직	206	72	35.0%	100	48.5%	34	16.5%
	기타	16	6	37.5%	7	43.8%	3	18.8%
거주 지역	중구	25	7	28.0%	15	60.0%	3	12.0%
	동구	117	50	42.7%	48	41.0%	19	16.2%
	서구	59	14	23.7%	34	57.6%	11	18.6%
	남구	51	24	47.1%	22	43.1%	5	9.8%
	북구	146	36	24.7%	99	67.8%	11	7.5%
	수성구	137	38	27.7%	74	54.0%	25	18.2%
	달서구	181	71	39.2%	94	51.9%	16	8.8%
	달성군	84	23	27.4%	48	57.1%	13	15.5%

■ 지속가능 자원 선순환 전략 핵심사업

지속가능 자원 선순환 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



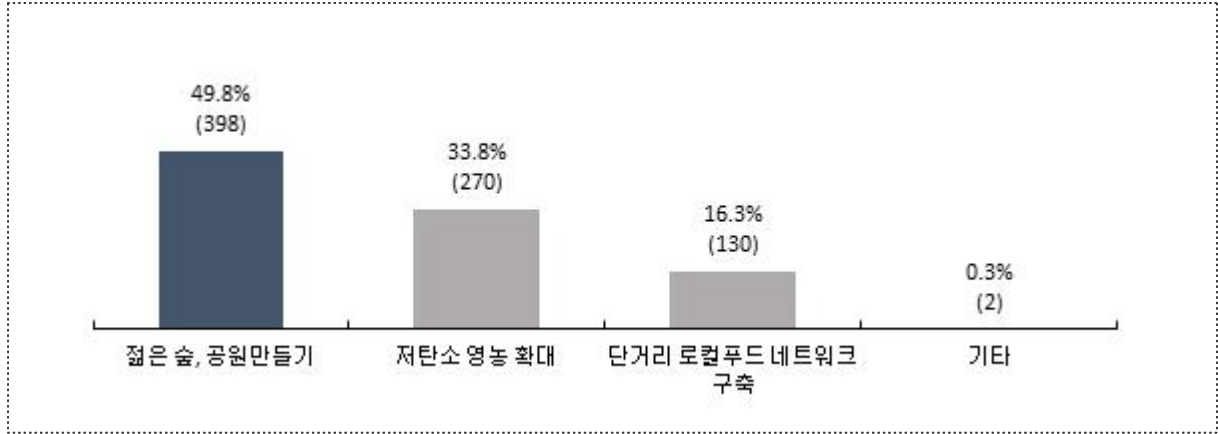
- 특성에 관계없이 폐자원 Up사이클링 확대를 꼽은 비중이 대부분을 차지한 가운데, 거주지역 서구(39.0%)는 공공/민간 친환경소비 확산, 남구(41.2%)는 매립가스 수소자원화를 꼽은 비중이 더 높게 나타남

지속가능 자원 선순환 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	지속가능 자원 선순환 전략 핵심사업								
	매립가스 수소자원화	폐자원 Up사이클링 확대	공공/민간 친환경소비 확산	기타					
전체	800	194 24.3%	391 48.9%	214 26.8%	1 0.1%				
성별	남자	388	99 25.5%	181 46.6%	107 27.6%	1 0.3%			
	여자	412	95 23.1%	210 51.0%	107 26.0%	- -			
연령	20대	141	28 19.9%	76 53.9%	36 25.5%	1 0.7%			
	30대	112	27 24.1%	59 52.7%	26 23.2%	- -			
	40대	145	30 20.7%	81 55.9%	34 23.4%	- -			
	50대	163	48 29.4%	67 41.1%	48 29.4%	- -			
	60대 이상	239	61 25.5%	108 45.2%	70 29.3%	- -			
직업	사무/기술직	215	46 21.4%	111 51.6%	58 27.0%	- -			
	경영/관리직	35	13 37.1%	15 42.9%	7 20.0%	- -			
	판매/서비스직	92	23 25.0%	48 52.2%	21 22.8%	- -			
	생산/운수직	43	11 25.6%	21 48.8%	11 25.6%	- -			
	학생	89	18 20.2%	45 50.6%	25 28.1%	1 1.1%			
	자영업	104	35 33.7%	47 45.2%	22 21.2%	- -			
	전업주부/무직	206	46 22.3%	96 46.6%	64 31.1%	- -			
거주지역	기타	16	2 12.5%	8 50.0%	6 37.5%	- -			
	중구	25	5 20.0%	11 44.0%	9 36.0%	- -			
	동구	117	38 32.5%	47 40.2%	32 27.4%	- -			
	서구	59	15 25.4%	21 35.6%	23 39.0%	- -			
	남구	51	21 41.2%	19 37.3%	11 21.6%	- -			
	북구	146	25 17.1%	88 60.3%	33 22.6%	- -			
	수성구	137	34 24.8%	62 45.3%	41 29.9%	- -			
	달서구	181	36 19.9%	101 55.8%	44 24.3%	- -			
	달성군	84	20 23.8%	42 50.0%	21 25.0%	1 1.2%			

■ 그린숲 저탄소Net 조성 전략 핵심사업

그린숲 저탄소Net 조성 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



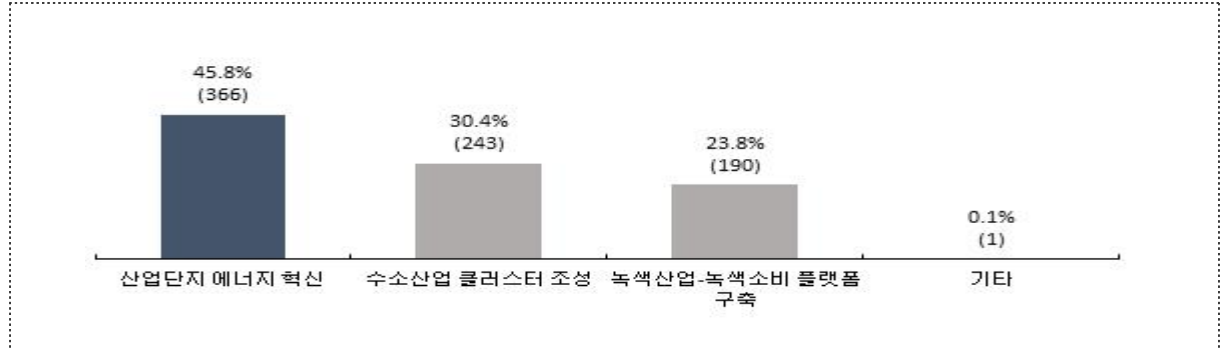
○ 특성에 관계없이 대부분 젊은 숲, 공원만들기를 꼽은 가운데, 40대(41.4%), 중구(40.0%)에서는 저탄소 영농 확대를 꼽은 비중이 더 높게 나타남

그린숲 저탄소Net 조성 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	그린숲 저탄소Net 조성 전략 핵심사업									
	젊은 숲, 공원만들기		저탄소 영농 확대		단거리 로컬푸드 네트워크 구축		기타			
전체	800	398	49.8%	270	33.8%	130	16.3%	2	0.3%	
성별	남자	388	192	49.5%	129	33.2%	65	16.8%	2	0.5%
	여자	412	206	50.0%	141	34.2%	65	15.8%	-	-
연령	20대	141	65	46.1%	54	38.3%	22	15.6%	-	-
	30대	112	54	48.2%	39	34.8%	19	17.0%	-	-
	40대	145	56	38.6%	60	41.4%	29	20.0%	-	-
	50대	163	83	50.9%	54	33.1%	26	16.0%	-	-
	60대 이상	239	140	58.6%	63	26.4%	34	14.2%	2	0.8%
직업	사무/기술직	215	97	45.1%	84	39.1%	34	15.8%	-	-
	경영/관리직	35	18	51.4%	12	34.3%	5	14.3%	-	-
	판매/서비스직	92	48	52.2%	27	29.3%	16	17.4%	1	1.1%
	생산/운수직	43	24	55.8%	11	25.6%	8	18.6%	-	-
	학생	89	40	44.9%	33	37.1%	16	18.0%	-	-
	자영업	104	57	54.8%	33	31.7%	13	12.5%	1	1.0%
	전업주부/무직	206	103	50.0%	69	33.5%	34	16.5%	-	-
기타	16	11	68.8%	1	6.3%	4	25.0%	-	-	
거주 지역	중구	25	9	36.0%	10	40.0%	6	24.0%	-	-
	동구	117	59	50.4%	36	30.8%	22	18.8%	-	-
	서구	59	27	45.8%	24	40.7%	8	13.6%	-	-
	남구	51	30	58.8%	16	31.4%	5	9.8%	-	-
	북구	146	77	52.7%	57	39.0%	12	8.2%	-	-
	수성구	137	58	42.3%	45	32.8%	33	24.1%	1	0.7%
	달서구	181	97	53.6%	51	28.2%	32	17.7%	1	0.6%
	달성군	84	41	48.8%	31	36.9%	12	14.3%	-	-

■ 탄소중립 산업구조 혁신 전략 핵심사업

탄소중립 산업구조 혁신 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



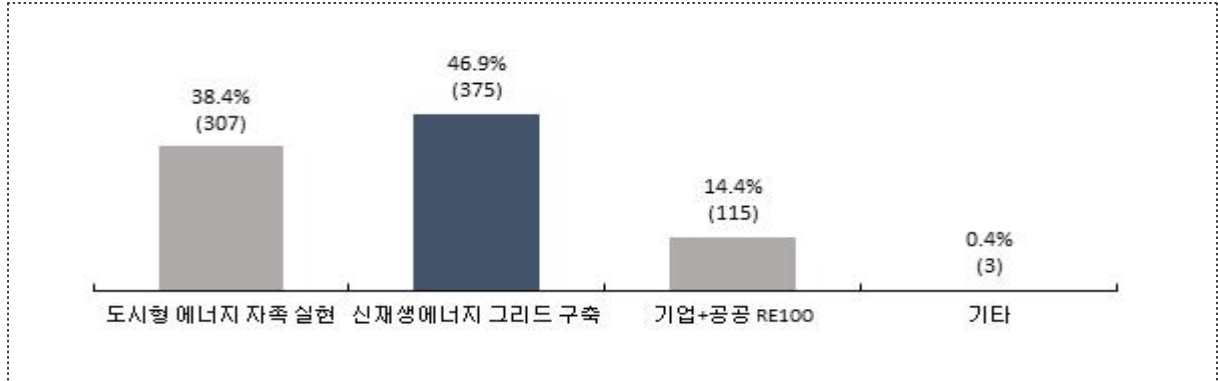
- 성, 연령, 직업별에 관계없이 산업단지 에너지 혁신을 꼽은 비중이 높았음
- 거주지역별로는 중구(52.0%), 수성구(35.0%)에서는 수소산업 클러스터 조성을 꼽은 비중이 가장 높았음

탄소중립 산업구조 혁신 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	탄소중립 산업구조 혁신 전략 핵심사업									
	산업단지 에너지 혁신	수소산업 클러스터 조성	녹색산업-녹색소비 플랫폼 구축	기타						
전체	800	366	45.8%	243	30.4%	190	23.8%	1	0.1%	
성별	남자	388	175	45.1%	123	31.7%	89	22.9%	1	0.3%
	여자	412	191	46.4%	120	29.1%	101	24.5%	-	-
연령	20대	141	58	41.1%	50	35.5%	33	23.4%	-	-
	30대	112	46	41.1%	38	33.9%	28	25.0%	-	-
	40대	145	67	46.2%	41	28.3%	36	24.8%	1	0.7%
	50대	163	59	36.2%	57	35.0%	47	28.8%	-	-
	60대 이상	239	136	56.9%	57	23.8%	46	19.2%	-	-
직업	사무/기술직	215	94	43.7%	73	34.0%	47	21.9%	1	0.5%
	경영/관리직	35	22	62.9%	5	14.3%	8	22.9%	-	-
	판매/서비스직	92	34	37.0%	34	37.0%	24	26.1%	-	-
	생산/운수직	43	23	53.5%	14	32.6%	6	14.0%	-	-
	학생	89	32	36.0%	31	34.8%	26	29.2%	-	-
	자영업	104	59	56.7%	23	22.1%	22	21.2%	-	-
	전업주부/무직	206	95	46.1%	59	28.6%	52	25.2%	-	-
	기타	16	7	43.8%	4	25.0%	5	31.3%	-	-
거주지역	중구	25	6	24.0%	13	52.0%	6	24.0%	-	-
	동구	117	55	47.0%	35	29.9%	27	23.1%	-	-
	서구	59	24	40.7%	16	27.1%	19	32.2%	-	-
	남구	51	26	51.0%	18	35.3%	7	13.7%	-	-
	북구	146	83	56.8%	38	26.0%	24	16.4%	1	0.7%
	수성구	137	43	31.4%	48	35.0%	46	33.6%	-	-
	달서구	181	80	44.2%	53	29.3%	48	26.5%	-	-
	달성군	84	49	58.3%	22	26.2%	13	15.5%	-	-

■ 그린에너지 전환 전략 핵심사업

그린에너지 전환 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



○ 특성에 관계없이 대부분 신재생에너지 그리드 구축을 꼽은 비중이 높게 나타났지만, 60대 이상(48.5%), 전업주부/무직(45.6%), 동구(49.6%), 달서구(42.5%)는 도시형 에너지 자족 실현을 꼽은 비중이 더 높게 나타남

그린에너지 전환 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	그린에너지 전환 전략 핵심사업								
	도시형 에너지 자족 실현	신재생에너지 그리드 구축	기업+공공 RE100	기타					
전체	800	307 38.4%	375 46.9%	115 14.4%	3 0.4%				
성별	남자	388	145 37.4%	194 50.0%	46 11.9%	3 0.8%			
	여자	412	162 39.3%	181 43.9%	69 16.7%	- -			
연령	20대	141	50 35.5%	60 42.6%	31 22.0%	- -			
	30대	112	38 33.9%	60 53.6%	14 12.5%	- -			
	40대	145	41 28.3%	79 54.5%	24 16.6%	1 0.7%			
	50대	163	62 38.0%	75 46.0%	25 15.3%	1 0.6%			
	60대 이상	239	116 48.5%	101 42.3%	21 8.8%	1 0.4%			
직업	사무/기술직	215	75 34.9%	105 48.8%	34 15.8%	1 0.5%			
	경영/관리직	35	14 40.0%	17 48.6%	4 11.4%	- -			
	판매/서비스직	92	29 31.5%	49 53.3%	13 14.1%	1 1.1%			
	생산/운수직	43	13 30.2%	26 60.5%	4 9.3%	- -			
	학생	89	34 38.2%	36 40.4%	19 21.3%	- -			
	자영업	104	43 41.3%	50 48.1%	10 9.6%	1 1.0%			
	전업주부/무직	206	94 45.6%	82 39.8%	30 14.6%	- -			
거주 지역	기타	16	5 31.3%	10 62.5%	1 6.3%	- -			
	중구	25	8 32.0%	13 52.0%	4 16.0%	- -			
	동구	117	58 49.6%	41 35.0%	18 15.4%	- -			
	서구	59	21 35.6%	24 40.7%	14 23.7%	- -			
	남구	51	20 39.2%	25 49.0%	6 11.8%	- -			
	북구	146	54 37.0%	74 50.7%	17 11.6%	1 0.7%			
	수성구	137	44 32.1%	74 54.0%	18 13.1%	1 0.7%			
	달서구	181	77 42.5%	75 41.4%	28 15.5%	1 0.6%			
달성군	84	25 29.8%	49 58.3%	10 11.9%	- -				

■ 그린모빌리티 구축 전략 핵심사업

그린모빌리티 구축 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



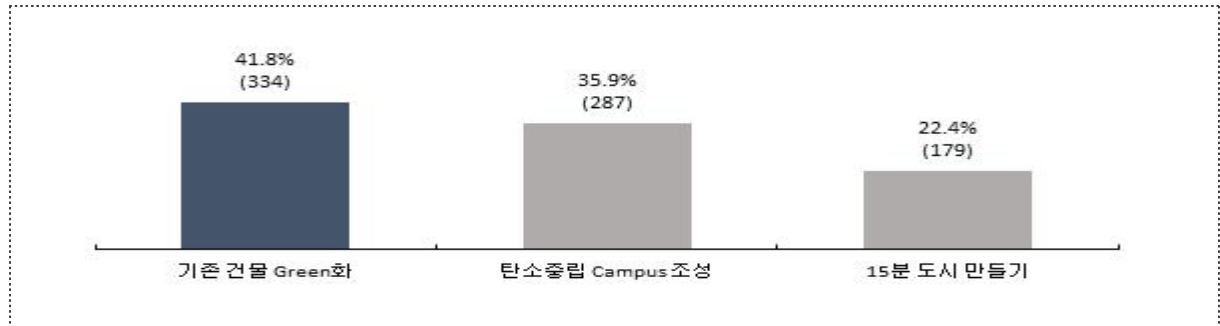
- 연령별로 보면 20대(48.2%), 30대(50.9%), 40대(51.7%)는 대중교통+PM 인프라 확대, 50대(46.0%), 60대 이상(51.0%)은 그린카 중심 전환을 꼽은 비중이 더 높았음
- 직업 및 거주지역별로는 경영/관리직(51.4%), 판매/서비스직(47.8%), 자영업(51.9%), 동구(49.6%), 남구(49.0%), 달성군(46.4%)은 그린카 중심 전환을 꼽은 비중이 더 높았음

그린모빌리티 구축 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구분	그린모빌리티 구축 전략 핵심사업							
		그린카 중심 전환	대중교통+PM 인프라 확대	보행중심의 교통인프라 구축				
전체	800	348	43.5%	364	45.5%	88	11.0%	
성별	남자	388	168	43.3%	172	44.3%	48	12.4%
	여자	412	180	43.7%	192	46.6%	40	9.7%
연령	20대	141	60	42.6%	68	48.2%	13	9.2%
	30대	112	39	34.8%	57	50.9%	16	14.3%
	40대	145	52	35.9%	75	51.7%	18	12.4%
	50대	163	75	46.0%	67	41.1%	21	12.9%
	60대 이상	239	122	51.0%	97	40.6%	20	8.4%
직업	사무/기술직	215	90	41.9%	101	47.0%	24	11.2%
	경영/관리직	35	18	51.4%	12	34.3%	5	14.3%
	판매/서비스직	92	44	47.8%	42	45.7%	6	6.5%
	생산/운수직	43	15	34.9%	25	58.1%	3	7.0%
	학생	89	34	38.2%	45	50.6%	10	11.2%
	자영업	104	54	51.9%	40	38.5%	10	9.6%
	전업주부/무직	206	87	42.2%	90	43.7%	29	14.1%
	기타	16	6	37.5%	9	56.3%	1	6.3%
거주지역	중구	25	6	24.0%	15	60.0%	4	16.0%
	동구	117	58	49.6%	46	39.3%	13	11.1%
	서구	59	22	37.3%	28	47.5%	9	15.3%
	남구	51	25	49.0%	21	41.2%	5	9.8%
	북구	146	59	40.4%	72	49.3%	15	10.3%
	수성구	137	59	43.1%	64	46.7%	14	10.2%
	달서구	181	80	44.2%	83	45.9%	18	9.9%
	달성군	84	39	46.4%	35	41.7%	10	11.9%

■ 탄소중립 그린시티 조성 전략 핵심사업

탄소중립 그린시티 조성 전략 핵심사업 (단위 : %, n)



- 특성별로 보면 20대(39.0%), 40대(40.0%), 판매/서비스직(42.4%), 생산/운수직(53.5%), 학생(38.2%), 북구(48.6%), 수성구(38.0%), 달성군(45.2%)에서는 탄소중립 Campus 조성을 꼽은 비중이 가장 높았고, 기타 직업군에서는 15분 도시 만들기를 꼽은 비중이 43.8%로 높게 나타남

탄소중립 그린시티 조성 전략 핵심사업 (단위 : n, %)

구 분		탄소중립 그린시티 조성 전략 핵심사업						
		기존 건물 Green화		탄소중립 Campus 조성		15분 도시 만들기		
전 체		800	334	41.8%	287	35.9%	179	22.4%
성별	남자	388	157	40.5%	142	36.6%	89	22.9%
	여자	412	177	43.0%	145	35.2%	90	21.8%
연령	20대	141	53	37.6%	55	39.0%	33	23.4%
	30대	112	46	41.1%	46	41.1%	20	17.9%
	40대	145	56	38.6%	58	40.0%	31	21.4%
	50대	163	59	36.2%	59	36.2%	45	27.6%
	60대 이상	239	120	50.2%	69	28.9%	50	20.9%
직업	사무/기술직	215	92	42.8%	81	37.7%	42	19.5%
	경영/관리직	35	16	45.7%	12	34.3%	7	20.0%
	판매/서비스직	92	34	37.0%	39	42.4%	19	20.7%
	생산/운수직	43	17	39.5%	23	53.5%	3	7.0%
	학생	89	33	37.1%	34	38.2%	22	24.7%
	자영업	104	53	51.0%	31	29.8%	20	19.2%
	전업주부/무직	206	84	40.8%	63	30.6%	59	28.6%
거주 지역	기타	16	5	31.3%	4	25.0%	7	43.8%
	중구	25	15	60.0%	6	24.0%	4	16.0%
	동구	117	52	44.4%	29	24.8%	36	30.8%
	서구	59	28	47.5%	21	35.6%	10	16.9%
	남구	51	26	51.0%	18	35.3%	7	13.7%
	북구	146	39	26.7%	71	48.6%	36	24.7%
	수성구	137	46	33.6%	52	38.0%	39	28.5%
	달서구	181	93	51.4%	52	28.7%	36	19.9%
달성군	84	35	41.7%	38	45.2%	11	13.1%	

■ 탄소중립 달성을 위한 자유의견

구분	세부내용
법, 제도 관련 사항	· 실용적인 인센티브 제도 마련
	· 시민들이 체감할 수 있는 법, 제도 등 보완 필요
	· 자동차 10부제 및 짝수홀수제 시행
	· 1가구당 자가용이 세 대 이상부터는 과감하게 세금을 징수
	· 시민의식 개선을 위해 탄소중립정책 실천 시 마일리지 등 방안 희망
	· 에코포인트 활용화 논의
	· 걷기대회 확충
	· 주거공간(아파트, 주택 등) 태양광에너지, 풍력에너지 등 구축률 확대
	· 자원 선순환에 관한 생활 전반적인 시스템 필요
	· 노후 경유차 배출가스 단속 강화
	· 산업계 의식전환을 위한 지자체의 노력 필요
지원 관련 사항	· 재활용품을 자주 수거하고 활용 지원
	· 인프라 조성 및 탄소중립을 위한 기업지원
	· 산을 깎아서 만들지 말고 기존 주택이나 건물을 활용한 태양열 보급
	· 전기차 보급 확대
	· 매연저감장치 보급
	· 주조업체 탄소포집 기술지원
	· 지방 자치단체의 보조, 태양광발전에 대한 보조금 지원
	· 탄소저감 이동수단에 대한 대구시의 적극적인 지원 희망
시설 관련 사항	· 대중교통 편의성 개선 및 인프라 확충
	· 자전거 도로 만들기
	· 가로수목을 공해 흡수하는 수목으로 하면 좋을 듯함
	· 걷기 좋은 보도 만들기
	· 보행중심 도로 만들기
	· 공용자전거 및 자전거 보관소 확대
	· 산책로 확장
	· 도시 숲 조성
	· 빈 페트병이나 캔을 스스로 수거하는 자판기 같은 기계를 공공장소 등에 배치

3) 조사결과 분석 및 평가

■ 탄소중립에 대한 일반적 인식

○ 탄소중립 인지도 및 필요성

- 탄소중립에 대한 단순 인지도는 90.8%로 매우 높게 나타났으나, 탄소중립이 무엇인지에 대한 상세인지도는 대구시민의 절반 정도인 48.8%가 알고 있는 것으로 조사됨
 - 연령별로는 30대의 상세인지도가 61.7%로 가장 높게 나타난 반면, 60대 이상은 35.1%로 상세인지도는 가장 낮은 것으로 나타남
- 탄소중립의 필요성은 시민의식조사 응답자 중 85.6%가 필요하다고 응답하였으며, 탄소중립 필요성 점수는 5점 만점 중 3.92점으로 나타남
 - 탄소중립이 필요하다고 응답한 이유로는 ‘온난화 등 기후위기 대처를 위해서’라는 응답이 60.9%, ‘미래세대에게 깨끗한 환경을 물려주기 위해서’라는 응답이 19.0%로 나타남
 - 탄소중립이 ‘필요하지 않다.’라고 응답한 15.4% 중 필요하지 않은 이유에 대해서는 ‘현재 환경만으로도 미래세대가 살아가기에 충분하다.’라는 응답이 51.2%로 가장 많이 나타남

○ 대구광역시 2050 탄소중립 인지도 및 달성 목표

- 대구광역시 2050 탄소중립 비전인 ‘시민중심! 탄소중립 선도도시 대구’가 선포된 것에 대해 ‘자세히 알고 있다.’ 2.5%, ‘어느정도 알고 있다.’ 16.6%로 나타남
- 2050년까지 온실가스 Net-Zero 달성을 위해 2030년까지의 대구광역시 온실가스 감축목표는 2018년 대비 40% 감축이 37.8%로 가장 높게 나타났으며, 35% 감축 24.1%, 45% 감축이 15.6%로 나타났음
- 대구광역시의 탄소중립 달성 여부에 대해서는 달성 가능하다는 응답이 34.4%로 달성 불가능하다(24.4%)보다 높게 나타나, 시민들은 다소 긍정적인 결과를 보임
- 2050 탄소중립 정책이 대구광역시의 기후위기 대응에 도움이 된다(매우 도움이 된다 17.8% + 다소 도움이 된다 53.9%)고 응답한 비중은 71.7%로 높게 나타났고, 도움 정도의 평균 점수는 5점 만점 중 3.84점으로 나타남

○ 탄소중립 인식에 대한 분석 및 평가

- 탄소중립은 온실가스 감축을 위한 국가 차원의 신재생에너지 보급 및 친환경자동차 보급 등 관련 정책의 적극적인 실행으로 시민들의 단순인지도는 매우 높게 나타났으나, 시민들의 적극적 참여와 실천, 그리고 탄소중립 필요성에 대한 인식을 높이기 위해서 교육·홍보 정책을 적극적으로 수행할 필요가 있음
- 또한 대구광역시의 탄소중립 비전에 대한 인지도 역시 시민의식조사에 참여한 시민 19.1% 정도만이 인식하고 있는 것으로 나타났으므로 탄소중립 정책에 대한 대시민 홍보

와 더불어 온실가스 감축 극대화를 위한 수단별 실천 방법 및 효과에 대한 교육이 필수적으로 이루어져야 함

■ 분야별 탄소중립 달성을 위한 정책 인식

○ 추진전략 우선순위 정책

- 대구광역시 2050 탄소중립 달성을 위한 8대 부문 추진전략을 대상으로 우선적으로 추진해야 할 정책으로는 ‘탄소중립 생활문화 확산’으로 나타났으며, 이어서 ‘지속가능한 자원 선순환’, ‘탄소중립 녹색성장 특화’ 순으로 조사되었음
- 탄소중립 생활문화 확산은 실질적으로 시민들의 실천이 필수적인 ‘시민생활 부문’의 전략으로 앞서 조사된 ‘탄소중립에 대한 일반적 인식’의 결과에서도 알 수 있듯이 개인 생활의 불편함을 감수(88.8%)하더라도 관련 교육에 참여(81.9%) 등의 노력을 기울여야 한다고 응답함

○ 전략별 핵심사업

- 탄소중립·녹색성장 특화 전략 핵심사업에서는 ‘탄소중립 특화 클러스터 조성’의 비중이 높게 나타남
- 탄소중립 생활문화 확산 전략의 핵심사업에서는 ‘제로웨이스트 생활 실천’의 비중이 높게 나타남
- 지속가능 자원 선순환 전략의 핵심사업에서는 ‘폐자원 UP사이클링 확대’의 비중이 높게 나타남
- 그린숲 저탄소Net 조성 전략의 핵심사업에서는 ‘젊은 숲, 공원 만들기’의 비중이 높게 나타남
- 탄소중립 산업구조 혁신 전략의 핵심사업에서는 ‘산업단지 에너지 혁신’의 비중이 높게 나타남
- 그린에너지 전환 전략의 핵심사업에서는 ‘신재생에너지 그리드 구축’의 비중이 높게 나타남
- 그린모빌리티 구축 전략의 핵심사업에서는 ‘대중교통+PM인프라 확대’의 비중이 높게 나타남
- 탄소중립 그린시티 조성 전략의 핵심사업에서는 ‘기존 건물 Green화’의 비중이 높게 나타남

○ 탄소중립 달성을 위한 정책 인식분석 및 평가

- 탄소중립 달성을 위한 정책 인식분석 결과 시민들의 직접적인 참여가 가능한 ‘탄소중립 생활문화 확산’ 부문과, 기후변화 교육 연구기능이 포함된 ‘녹색성장 특화’ 부문, 폐기물과 관련된 ‘지속가능 자원 선순환’ 부문에 대한 전략이 우선순위로 선정됨
- 이는 산업 및 에너지, 교통 등 상대적으로 중앙정부와 대구시의 역할이 큰 부문보다 시민들의 실천이 필요한 부문에 대해 우선순위의 비중을 높게 잡은 것은 시민들의 탄소중립을 대한 의지가 큼

■ 평가 결과의 시사점

- 탄소중립을 위해서는 변화하는 기후변화 환경과 이에 대한 대책에 대해 실시간 대시민 교육·홍보가 병행되어야 하는 것은 매우 중요한 과제임
- 제시된 8대 부문별 전략 및 대책에 대해 시민들이 직접적인 참여가 필요한 부분에 대해서는 높은 관심도가 있는 것을 확인함
 - 대시민 교육·홍보를 위해서는 온실가스 배출량, 감축량 등에 관한 데이터 관점보다 기후변화에 의해 예상되는 피해와 더불어 온실가스 감축 및 기후변화 적응을 위한 실천 행동에 초점을 두어 계획의 실행력을 높일 수 있는 방안 강구가 필요함
- 동일한 전략별 정책에 대해서도 연령별, 거주지별, 직업별 등 각자가 처한 상황별 관심도 등에 따라 상이한 우선순위 결과가 도출되기도 함
 - 따라서 대구시 탄소중립 전략과 더불어 8개 구·군에서 수립될 탄소중립 전략(탄소중립·녹색성장 기본계획) 수립 시 각 지역에서 관심도가 높은 부문에 대한 중점 계획 수립 필요
 - 8개 구·군 계획 수립 시 가능하면 대구시 시민의식조사와 동일한 항목을 대상으로 구·군 의식조사를 시행하여 대구시의 시민의식조사 결과와 구·군 시민의식조사 결과를 비교 분석하여 대구광역시와 구·군 계획의 정합성을 고려할 필요가 있음
- 추진 전략별 우선순위와 추진 전략별 핵심사업에서는 시민들이 직접 참여가 가능하거나 체감할 수 있는 전략 및 핵심사업에 대해 높은 관심을 보이고 있으므로, 탄소중립을 위한 기존 정책 및 신규정책 발굴 시 대시민 체감도가 높은 사업을 우선 고려하여 제시할 필요가 있음

2. 「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」 (안) 설명회

1) 개요

■ 개최 일시 장소

- 일시 : 2023. 11. 3.(금) 14:00~16:00
- 장소 : 대구경북디자인센터 8층 아트홀(대구광역시 동구 동대구로 461)

■ 참여 인원 및 설명회 내용

- 참석 : 50여 명* 정도
 - * 구·군, 시민, 관계 전문가 및 이해관계자 등
- 설명회 내용
 - 「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」 (안) 보고
 - 전문가 자문 및 토의, 참석자 의견 수렴

■ 개최 포스터

「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」 (안) 설명회

「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」 (안) 설명회를 개최하오니 시민 여러분의 많은 관심과 참여바랍니다.

일시 2023. 11. 3. (금) 14:00 ~ 16:00

장소 대구경북디자인센터 8층 아트홀(대구광역시 동구 동대구로 461)

신청방법 구글폼 작성(bit.ly/408bTYI)

문의 대구광역시 탄소중립지원센터 053)770-0592

진행순서

시간	내용	비고
14:00-14:05	05' 개최 및 참석자 소개	
14:05-14:10	05' 인사말씀	대구광역시 기후환경정책과장
14:10-14:40	30' 「제1차 대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획」(안) 보고	탄소중립지원센터 (한도희 박사)
14:40-15:10	30' 전문가 자문 및 토의	주최: 탄소중립지원센터장
15:10-15:55	45' 참석자 질의응답 및 자유발언	
15:55-16:00	05' 폐회	

※ 탄소중립을 위해 대중교통을 이용해 주시기 바랍니다.

주최 | 대구광역시
 주관 | 대구광역시 탄소중립지원센터
 DAEJU CARBON NEUTRALITY CENTER

<그림 2-57> 설명회 개최 포스터

2) 자문 및 시민 의견 요약

- “시민 중심, 탄소중립 선도도시 대구”라는 기본계획 비전에 따라 온실가스 감축을 위한 방향은 시민이 되어 시민들이 탄소중립과 관련된 정보를 쉽게 접할 수 있어야 함
 - 전 세계적으로 각광받고 있는 재생에너지인 태양광을 위해 부지를 확보하고 재생에너지 전환에 시민들이 적극적 동참할 수 있도록 시민 인식 전환 교육이 필요함
 - 대구시민들이 친환경 생활을 주도하고 적극적으로 참여할 수 있는 환경조성 및 인센티브 제공에 대한 노력이 필요함
 - 기후위기에 취약에 시민들을 탄소중립 위원회 등 정책적 회의에 참여할 수 있는 기회제공될 필요가 있음
- 대부분 선진 첨단 사업은 에너지를 점점 줄여 쓰는 분야로 진화되고 있으므로 산업구조의 재편을 통해 에너지 다소비 산업을 에너지 절약형 사업으로 전환하는 정책이 필요함
- 대구시 온실가스 배출 인벤토리를 보면, 에너지부문의 45%를 차지하는 수송부문에서 배출되는 온실가스를 줄이는 것이 핵심사업이 되어야 함
 - 수송부문에서 수송량 자체를 줄여 온실가스 배출을 감축하는 것이 효과적이므로 효율성을 극대화할 수 있는 사업이 제시되어야 함
 - 석유연료에 대한 환경 부과는 디젤에 일부 적용되고 있는 정도이기 때문에 이산화탄소가 발생하지 않는 수송수단의 가격경쟁을 위해서 지자체가 할 수 있는 탄소규제가 반드시 필요함
 - 공공수송수단은 모두 탄소무발생 에너지 차량으로 우선교체가 필요함
- 대구광역시의 온실가스 흡수량을 증가시키기 위해서 충분한 잎이 생산되어 탄소고정능력을 증가시킬 수 있을 만큼의 나무들로 산림부문의 사업이 진행되어야 함
 - 공원이나 숲에서의 낙엽축적을 통한 토양의 표토 형성이 이루어져 식물이 흡수하는 대부분의 양분과 수분을 저장하고 공급할 수 있어야 함
 - 주민들의 인식개선 및 주민참여를 통한 나무심기운동이 진행되어야 함
- ‘탄소중립 그린시티 조성’을 위해 제시된 여러 사업에서 설계 기준과 가이드라인 기준이 이미 설계되어 시행되고 있는 사업이 존재함
 - 법규에 따른 친환경 건축물 설계 및 건축 시 제시되는 인센티브가 실제로 적용이 되고 있는지 검토 및 보완 과정이 필요함
 - ‘녹색건축 교육센터’ 건립 및 운영을 통해 인센티브에 대한 설계기준과 가이드라인을 효율적으로 적용할 필요가 있음
- 탄소중립의 범위가 방대하여 기본계획에서 크고 중요한 사업들이 한 번에 제시되어 실현

가능성 및 예산사용 검토 가능성과 사업 변경이 우려됨

- 많은 사업의 나열보다는 우선순위를 정해 사업들을 제시하는 것이 바람직함



<그림 2-58> 설명회 발표 및 토론

03

대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획

제3장 기존 계획의 평가

제1절 계획의 개요

제2절 부문별 이행성과 분석

제3절 종합평가 및 시사점

제3장 기존 계획의 평가

제1절 계획의 개요

1. 계획의 개요

1) 계획의 배경 및 필요성

■ 2030 국가 온실가스 감축 목표(NDC)⁹⁾ 설정

- 2021년 상향된 NDC는 2050년 탄소중립 달성을 위한 중간 목표로서, 파리기후변화 협정에 따라 참가국 스스로 정하는 국가 온실가스 감축목표로 우리나라는 2030년까지 2018년 총배출량 대비 40% 감축을 목표로 함
- 「탄소중립기본법」의 입법 취지, 국제 동향 등을 종합적으로 고려해 목표 설정
 - 2030년 온실가스 배출량은 2018년 대비 35% 이상 감축(법 제8조제1항)
 - 2030년 온실가스 배출량은 2018년 대비 40% 감축(시행령 제3조)
- `18년 배출량(727.6백만톤) 대비 40%(291백만톤) 감축→ `30년 배출량: 436.6백만톤
 - 2018년은 우리나라 온실가스 배출 정점으로, 감축목표 설정을 위한 기준연도로 활용
- NDC 상향안의 연평균 감축률(기준연도 → 목표연도)은 4.17%/년, 주요국 대비 도전적인 목표
 - 주요국 연평균 감축률(기준연도 → 목표연도) : (EU)1.98%/년, (미국)2.81%/년, (영국)2.81%/년, (일본)3.56%/년

■ 국가 탄소중립 시나리오와 연계한 지역 탄소중립 전략 수립 필요

- 국가 정책에 발맞춰 신기후체제에 대비하고 탄소중립을 위한 온실가스 배출관리와 감축 목표 달성에 기여하기 위하여 대구광역시 특성에 맞는 온실가스 감축 관리방안과 세부적인 대응 전략 수립 필요
- 이에 따라 대구광역시는 에너지, 산업공정, 폐기물, 농축산, 흡수원 등 각 부문의 온실가스 감축 세부이행계획 및 성과평가 등 체계적인 온실가스 관리체계 구축 필요

9) NDC(Nationally Determined Contributions): 국가 온실가스 감축 목표

2) 계획의 목적

- 2030년 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 기후변화대응의 핵심주체인 지방자치단체의 역할이 중요하므로 ‘국가 2050 탄소중립 시나리오’와 ‘국가 2030 NDC(국가 온실가스 감축 목표)’를 반영한 대구광역시 실정에 맞고 시민참여를 이끌어 낼 수 있는 온실가스 감축 로드맵 수립
- 이에 따라 대구광역시는 기후환경, 시민생활, 순환경제, 산림·농축산, 경제산업, 에너지 전환, 녹색교통, 건물·도시 8대 부문에 대해 포괄적인 온실가스 감축 세부 이행계획 및 성과평가 등 체계적인 온실가스 감축과 관리체계를 구축하여 지역 특성 및 수요에 맞는 정책과제 도출 및 감축 목표를 설정하는 데 본 계획의 목적이 있음

3) 비전 및 목표

■ 비전

- ‘시민중심! 탄소중립 선도도시 대구’
 - 시민과 함께 지역사회가 주도해 탄소중립 전략을 설계하고 이를 실행해 대구광역시가 탄소중립 선도도시의 위상을 갖도록 하겠다는 의미로 비전 설정
 - 시민들의 적극적인 참여 없이 탄소중립 목표 달성이 어려움을 이해하고 탄소중립 계획부터 이행까지 시민들과 함께 한다는 의미로 “시민중심”을 키워드로 선정

■ 목표

- 2030년까지 2018년 대비 온실가스 감축 45% 달성
- 2040년까지 2018년 대비 온실가스 감축 70% 달성
- 2050년까지 2018년 대비 온실가스 배출 Net-Zero 달성



<그림 3-1> 2050 탄소중립 전략 비전과 목표

■ 추진전략 : 시민 주도 8G 전략 추진

- **Green Growth** : 탄소중립 녹색성장 특화(기후환경 부문)
 - 탄소중립 특화 클러스터, 탄소중립 연구센터 설립, P4G 프로젝트 인재 양성
- **Green LifeStyle** : 탄소중립 생활문화확산(시민생활부문)
 - 탄소중립 시민공감대 형성, 제로웨이스트 생활 실천 , 기후변화 취약계층 지원
- **Green Cycle** : 지속가능 자원 선순환(순환경제부문)
 - 매립가스 수소자원화, 폐자원 UP사이클링, 공공/민간 친환경소비
- **Green Forest&Farm** : 그린숲 저탄소Net조성(산림/농·축산부문)
 - 짙은 숲, 공원 만들기, 저탄소 영농 확대, 단거리 로컬푸드 네트워크 구축
- **Green Innovation** : 탄소중립 산업구조 혁신(경제산업부문)
 - 산업단지 에너지 혁신, 수소산업 클러스터 조성, 녹색산업·소비 플랫폼 구축
- **Green Energy** : 그린에너지전환(에너지전환부문)
 - 도시형 에너지 자족, 신재생 에너지 그리드 구축, 기업+공공 RE100
- **Green Mobility** : 그린모빌리티구축(녹색교통부문)
 - 그린카 중심 전환, 대중교통+PM 인프라 확대, 보행중심 교통인프라
- **Green City** : 탄소중립 그린시티조성(건물/도시부문)

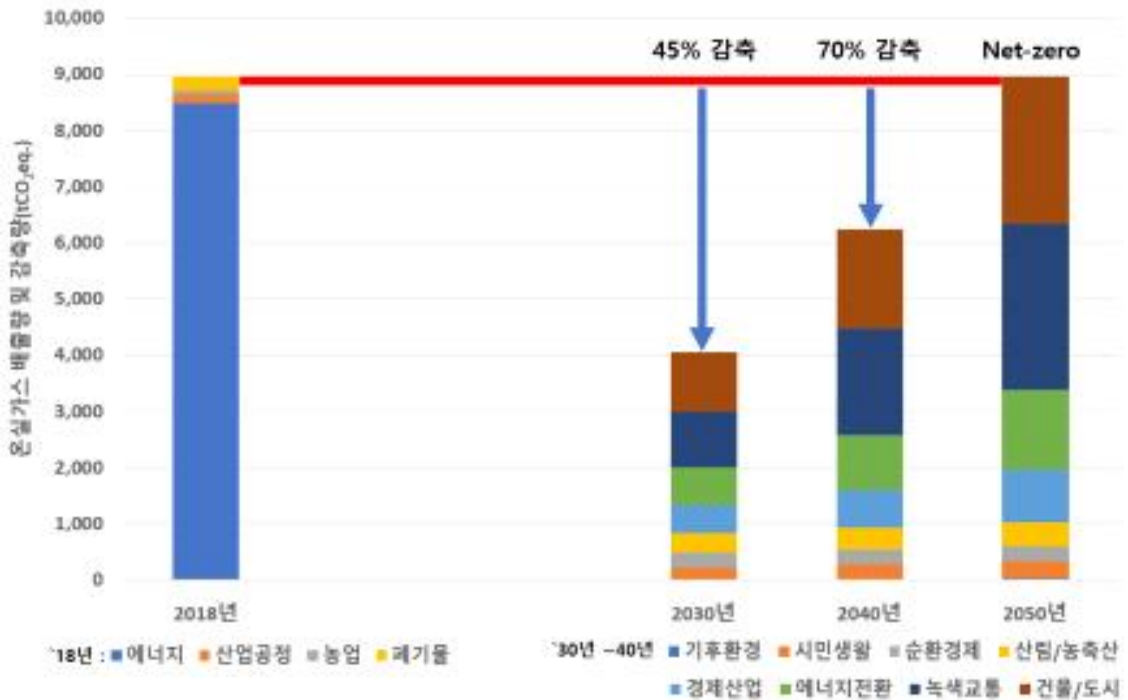
2. 온실가스 감축 목표

- 대구광역시 온실가스 감축 목표는 2018년 온실가스 직접배출량을 대상을 산정
 - 온실가스 간접배출량은 국가 에너지 계획에 의해 감축되는 것으로 가정
- 대구광역시 2018년 온실가스 직접배출량인 8,966천tCO₂eq를 기준으로 2030년 45%(4,059천tCO₂eq) 감축, 2040년 70%(6,237천tCO₂eq) 감축, 2050년 Net-Zero 달성 (8,962천tCO₂eq)을 목표로 함

<표 3-1> 대구광역시 부문별 온실가스 감축량

(단위 : 천tCO₂eq, %)

부문	`18년 온실가스 배출량	부문	온실가스 감축량		
			`30년	`40년	`50년
에너지	8,478	기후환경	5.7 (0.1)	14.4 (0.2)	28.4 (0.3)
		시민생활	217.9 (5.4)	265.9 (4.3)	313.9 (3.5)
산업 공정	164	순환경제	264.1 (6.5)	264.1 (4.2)	264.1 (2.9)
		산림/농축산	352.9 (8.7)	389.1 (6.2)	425.5 (4.7)
농업	71	경제산업	490.6 (12.1)	680.3 (10.9)	931.1 (10.4)
		에너지전환	672.1 (16.6)	971.8 (15.6)	1,414.5 (15.9)
폐기물	253	녹색교통	1,002.4 (24.7)	1,891.5 (30.3)	2,944.4 (32.9)
		건물/도시	1,053.7 (26.0)	1,759.3 (28.2)	2,630.0 (29.3)
합계	8,966	합계	4,059.3 (100)	6,236.5 (100)	8,951.9 (100)



<그림 3-2> 탄소중립 감축 목표

3. 온실가스 감축 세부사업

■ 8대 전략 85개 세부사업

<표 3-2> 기후환경 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업명		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서
기후 환경 부문	6개 세부사업			28,440	561,400	
	1. 탄소중립 인프라 구축	1-1 WE-ABB 탄소중립 클러스터 조성	정성	-	500,000	기후대기과
		1-2 P4G 프로젝트 조성 및 운영	정성	-	35,000	기후대기과
	2. 탄소중립 실천 교육 확대		정량	13,300	-	기후대기과
	3. 탄소중립 소셜리빙랩 운영		정성	-	13,100	청년정책과
	4. 탄소중립 지원센터 지정 및 운영	4-1 탄소중립 지원센터 지정 및 운영	정성	-	10,700	기후대기과
		4-2 기후변화 교육센터 운영 확대	정량	15,140	2,600	기후대기과

<표 3-3> 시민생활 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서
시민 생활 부문	7개 세부사업			313,894	93,400	
	1. 시민공감대 형성을 위한 탄소중립 문화활동 추진		정성	-	29,000	기후대기과
	2. 생활 속 녹색환경 운동 실천	2-1 녹색제품 사용 교육 홍보	정성	-	5,800	환경정책과
		2-2 탄소중립 포인트제	정량	184,677	4,200	기후대기과
		2-3 탄소중립 시민 실천 활동	정성	-	-	기후대기과
	3. 기후변화적응 취약계층 지원		정성	-	14,500	기후대기과
	4. 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅		정량	129,217	14,500	기후대기과
5. 기후변화(탄소중립) 박람회 개최		정성	-	25,400	기후대기과	

<표 3-4> 순환경제 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서
순환경제 부문	6개 세부사업			264,100	24,800	
	1. 에너지 자원화 사업	1-1 소각 열에너지 공급 확대	정량	4,100	10,000	자원순환과
		1-2 폐기물 전처리시설 확대	정성	-	300	자원순환과
	2. 매립가스 자원화 사업	2-1 방천리 위생매립장 가스 자원화 사업	정량	260,000	-	자원순환과
	3. 자원순환 및 재활용 전략	3-1 공공/민간 부문 친환경 소비 확산	정성	-	14,500	자원순환과
		3-2 PET병 재활용 그린섬유 플랫폼 조성	정성	-	-	섬유패션과
		3-3 자원재활용 생활문화 정착	정성	-	-	자원순환과

<표 3-5> 산림/농축산 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서	
산림/농축산 부문	15개 세부사업			425,492	975,997		
	1. 온실가스 흡수를 위한 녹지 조성	1-1 숲가꾸기사업 및 산림경영 확대	정량	67,431	71,530	산림녹지과	
		1-2 제5차 푸른대구가꾸기 사업 추진	정량	3,000	50,000	산림녹지과	
		1-3 대구 100개 숲 조성 및 관리	정량	2,050	3,000	산림녹지과	
		1-4 대구 국가 및 지방 정원 조성	정성	-	21,000	산림녹지과	
		1-5 산불방지 역량 강화	정성	-	-	산림녹지과	
	2. 기후변화 대응 친환경 도시농업 추진	2-1 논물관리	정량	21,504	-	농산유통과	
		2-2 친환경 비료 사용	정량	353	-	농산유통과	
		2-3 전기 농기계 보급	정량	3,752	90,000	농산유통과	
		2-4 도시농업 확대 및 활성화	정성	-	5,900	농산유통과	
		2-5 로컬푸드 활성화	정성	-	1,400	농산유통과	
	3. 도시환경 개선 및 시민 휴식공간 확대	3-1 푸른옥상가꾸기 사업	정량	8,878	40,200	산림녹지과	
		3-2 가로수 식재	정량	680	15,080	산림녹지과	
		3-3 제2수목원 조성	정량	488	287	산림녹지과	
		3-4 대구 녹색힐링벨트 조성	정량	271	17,000	공원조성과	
		3-5 장기미집행 공원 조성	정량	3,946	660,600	공원조성과	
	기존 온실가스 흡수량				313,139	-	-

<표 3-6> 경제산업 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서
경제 산업 부문	8개 세부사업			931,100	377,200	
	1. RE100 산업단지 조성	1-1 산업용 수소연료 전지 보급	정량	667,940	2,750,000	에너지산업과
		1-2 산업용 태양광보급	정량	263,160	530,000	에너지산업과
	2. 지능형 FEMS 보급 확대		정성	-	53,000	에너지산업과
	3. 지역 내 중소기업 탄소중립 지원	3-1 중소기업 에너지 진단 및 시설개선	정성	-	26,200	에너지산업과
		3-2 중소기업 탄소중립 전환 지원	정성	-	17,000	기계로봇과
	4. 대구형 공공구매 온라인 플랫폼 구축		정성	-	1,000	창업진흥과
	5. 수소산업 클러스터 조성		정성	-	-	에너지산업과
6. 중소기업 ESG 경영 지원		정성	-	-	경제정책관	

<표 3-7> 에너지전환 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업		관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서
에너지 전환 부문	8개 세부사업			1,414,488	3,255,385	에너지산업과 기후대기과
	1. 온실가스 감축을 위한 신재생에너지 보급 확대	1-1 발전용 수소연료전지 보급	정량	889,201	2,115,000	에너지산업과 기후대기과
		1-2 열병합발전 연료개체	정량	256,900	705,000	에너지산업과 기후대기과
		1-3 신재생에너지 보급사업	정량	110,412	213,500	에너지산업과
		1-4 환경기초시설 탄소중립 프로그램·태양광 설치	정량	25,735	32,600	기후대기과
	2. 에너지 취약 지역의 시민 에너지 복지 향상	2-1 도시가스 미보급 지역 보급 확대	정량	99,127	54,005	에너지산업과
		2-2 마을단위 LPG 소형탱크 보급	정량	1,063	5,280	에너지산업과
	3. 시민햇빛발전소		정량	32,050	80,000	에너지산업과
	4. 신재생에너지 스마트그리드 구축		정성	-	50,000	에너지산업과

<표 3-8> 녹색교통 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업	관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서	
녹색교통 부문	21개 세부사업		2,944,416	7,188,013	버스운영과	
	1. 온실가스 감축을 위한 친환경차 전환 추진	1-1 전기 시내버스	정량	65,608	606,300	버스운영과
		1-2 수소 시내버스	정량	14,254	28,810	미래모빌리티과 택시물류과
		1-3 전기택시 보급	정량	64,133	59,450	미래모빌리티과
		1-4 전기차 보급	정량	783,812	840,000	미래모빌리티과
		1-5 수소차 보급	정량	120,827	413,684	미래모빌리티과
		1-6 하이브리드차 보급	정량	-	-	기후대기과
		1-7 전기 화물차 보급	정량	28,910	27,500	미래모빌리티과
		1-8 노후경유차 조기폐차 지원	정량	105,798	76,800	기후대기과
	2. 지역 맞춤형 친환경 대중교통 추가	2-1 경전철 연장사업	정량	33,920	1,421,100	철도시설과
		2-2 지하철 연장 사업	정량	15,783	211,229	철도시설과
		2-3 산업선 철도 건설	정량	60,719	1,445,500	철도시설과
		2-4 더 큰 대구 순환 도시철도 건설	정량	40,023	848,300	철도시설과
		2-5 광역철도 건설	정량	41,722	143,304	철도시설과
	3. 통합 교통체계 구축을 위한 보행·수송 분담률 개선	3-1 보행 분담률 개선	정량	58,757	423,000	교통정책과
		3-2 자전거&PM 수송 분담률 개선	정량	94,967	418,000	교통정책과
		3-3 AI기반 스마트 교통체계 구축	정성	-	10,000	디지털혁신전략과
	4. 친환경 경제 운전 교육 시행		정량	1,257,188	4,200	기후대기과
	5. 대구시 공유자전거 확대 도입		정량	143	32,500	교통정책과
	6. 대중교통 전용 지구 확대 지정		정량	1,612	140,000	교통정책과
7. 자동차 탄소중립 포인트제		정성	-	6,836	기후대기과	
8. 승용차 요일제 활성화		정량	156,240	31,500	교통정책과	

<표 3-9> 건물/도시 부문 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

부문	세부사업	관리 유형	예상 감축량	사업 예산 (~'50년)	담당부서	
건물/도시 부문	13개 세부사업		2,630,004	1,825,462		
	1. 가정·상업·공공시설 에너지 절약 사업	1-1 가로등 LED 교체	정량	6,450	27,000	도로과 (대구공공시설관리공단)
		1-2 고효율 기자재	정량	25,070	-	에너지산업과
	2. 지역 내 건축물의 그린 에너지화 추진	2-1 소형 태양광 발전	정량	146,547	140,000	에너지산업과
		2-2 그린리모델링	정량	102,794	179,550	건축주택과
		2-3 주택/건물용 연료전지 보급	정량	178,815	198,000	에너지산업과
		2-4 친환경건축물 신재생에너지 보급	정량	520,200	1,228,250	에너지산업과
		2-5 가정용 저녹스 버너 보급	정량	1,412,950	48,342	기후대기과
		2-6 신축건물 제로에너지 건축물 보급 확대	정성	-	-	건축주택과
	3. 기후변화 대응 수자원 확보 및 재이용	3-1 빗물이용시설 설치	정량	158,400	720	수질개선과
		3-2 절수기기 보급	정량	74,153	-	수질개선과
		3-3 유출지하수 활용	정성	-	3,600	수질개선과
	4. 탄소중립 캠퍼스 조성확대		정성	190	-	에너지산업과
	5. 지속가능한 스마트시티 구현		정량	4,435	-	디지털혁신전략과

제2절 부문별 이행성과 분석

■ 온실가스 감축량 산정 결과

- 감축량 1,149천톤으로 '22년 목표감축량 932천톤 대비 23.3% 초과달성

<표 3-10> 부문별 온실가스 감축량

(단위 : 톤CO₂eq)

합계	기후환경	시민생활	순환경제	산림/농축산	에너지 전환	녹색교통	건물/도시
1,149,460	835	33,798	233,150	496,957	197,177	155,314	32,229

1. 기후환경 부문

- 기후환경부문의 온실가스 감축을 위한 6개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 2개 사업, 정성 4개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 탄소중립 실천 교육 확대

- 환경 쟁점에 대한 가치관 교육, 생활 속 환경문제에 대한 인식과 실천방안에 대한 교육 프로그램 운영
- 대구시 교육청과의 연계로 기후변화 학교 교육 의무화 추진
 - 2023년부터 진행 예정으로 이행성과 분석에서 제외

■ 탄소중립 지원센터 지정 및 운영

- 기후변화 교육센터 운영 확대
 - 기후학교, 기후변화 체험 교육장 및 찾아가는 기후변화 체험교실 운영

<표 3-11> 기후환경 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
기후변화 교육 프로그램 교육인원(명)	2,086	23,863	1,144%

2. 시민생활 부문

- 시민생활부문의 온실가스 감축을 위한 7개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 2개 사업, 정성 5개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 생활 속 녹색환경 운동 실천

- 탄소중립포인트제(에너지 분야) 활성화
 - 개인참여(가정, 상업, 학교 등), 인센티브 산정시점으로부터 과거 2년간 원별 평균 사용량 대비 금월 사용량의 감축률에 따라 연 2회 인센티브 지급

■ 비산업부문 온실가스 진단 컨설팅

- 온실가스 진단 전문 컨설턴트 양성 및 상가, 학교 컨설팅 실시
- 저탄소생활 실천 캠페인 전개

<표 3-12> 시민생활 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
탄소중립포인트제 가입세대수(누적)	개인 46만 5천세대, 단지 550개 아파트	개인 465,730 세대, 단지 537개 아파트	100%
온실가스 컨설팅 진단(건)	-	진단 컨설턴트 : 30명 진단컨설팅 : 가정 2,075개소, 상가 40개소	-

3. 순환경제 부문

- 순환경제부문의 온실가스 감축을 위한 7개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 2개 사업, 정성 5개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 에너지 자원화 사업

- 소각 열에너지 공급 확대
 - 소각과정에서 발생하는 열에너지(증기·전력) 재활용을 통한 에너지 수입 비용절감, 온실가스 감축, 기업 경쟁력 제고를 위해 에너지 자원화 사업 확대

■ 매립가스 자원화 사업

- 방천리 위생매립장 가스 자원화 사업

- 대구 방천리 위생매립장에서 발생하는 매립가스를 포집, 중질가스로 정제한 후 한국지역난방공사에 보일러 연료로 판매하는 매립가스 자원화 사업(LFG) 지속 추진

<표 3-13> 순환경제 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
소각 열에너지 공급 확대	- 2023. 3. : 실시설계 적격자 선정 - 2022. 9. : 실시설계 경제성(VE) 검토 - 2022. 10. : 실시설계 건설기술심의 - 2022.12. : 단가적정성 검토 등 가격 협상		-
방천리 위생매립장 가스 자원화	매립가스 포집 및 한국지역난방공사 공급	- 매립가스 43,793,970Nm ³ 포집 - 매립가스 37,853,363Nm ³ 한국지역난방공사 공급 - 매립가스 탈황시설 증설 (7000Nm ³ /hr)	-

4. 산림/농축산 부문 온실가스 감축량

- 산림/농축산부문의 온실가스 감축을 위한 15개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 11개 사업, 정성 4개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 온실가스 흡수를 위한 녹지 조성

- 숲가꾸기사업 및 산림경영 확대
 - 미세먼지 공익숲 가꾸기, 어린나무 가꾸기, 조림지 가꾸기 등의 사업을 통해 생육환경을 개선하고 온실가스 흡수력이 높은 건강한 숲으로의 조성
- 제5차 푸른대구가꾸기 사업 추진
 - 도시 숲 조성 및 나무심기를 통한 온실가스 흡수 및 저감
- 기후변화대응 숲 조성·관리
 - 생활환경의 숲, 명상 숲, 도시숲 등 도심 내 숲 조성 및 지속적인 온실가스 흡수원으로서의 기능 수행을 위한 관리 계획 수립 및 시행

■ 기후변화 대응 친환경 도시농업 추진

- 논물관리
 - 벼 생장기 중 물이 필요 없는 시기에 논물을 빼주는 것으로 온실가스 배출 저감
 - 충분한 농업용수 확보를 통해 적절한 논물 관리가 가능하도록 관리

- 친환경 비료 사용
 - 유기질비료, 토양개량제 지원사업 및 친환경농업직불제 추진
- 전기 농기계 보급
 - 미세먼지 위기경보 발령 시 농기계 사용자제 지도 실시 및 농기계 임대 중단
 - 화석연료 대체한 전기 농기계의 배터리 용량, 가격 등 문제로 현재 상용화 미흡

■ 도시환경 개선 및 시민 휴식공간 확대

- 푸른옥상가꾸기 사업
 - 준공 및 등기 완료된 대구광역시 소재 건축물 녹지공간이 부족한 도심 옥상을 활용하여 녹지 조성
- 가로수 식재
 - 신규 개설도로 가로수 식재, 생육불량 및 재해취약 수목 정비, 결주지 보식 등으로 쾌적한 가로녹지 환경 조성
- 제2수목원 조성
 - 지속적인 토지 협의 보상을 통해 제2수목원 조성 계획 수립 및 수목원 이용객 분산 및 산림복지 인프라 확충
- 대구 녹색힐링벨트 조성
 - 도시 근교에 산림휴식기능을 보장하여 주민의 휴식 및 여가선용의 기회 제공
- 장기미집행 공원 조성
 - 난개발을 억제하고 쾌적한 도시환경을 조성하여 시민휴식 공간 제공을 위한 장기미집행공원 해소 종합대책을 체계적으로 추진

<표 3-14> 산림/농축산 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
숲가꾸기사업 및 산림경영 확대	숲가꾸기 1,109ha (조림지가꾸기 60ha, 어린나무가꾸기 15ha, 미세먼지 공익 숲가꾸기 774ha, 산불예방 숲가꾸기 260ha)	숲가꾸기 1,331ha (조림지가꾸기 77ha, 어린나무가꾸기 3ha, 미세먼지 공익 숲가꾸기 1,115ha, 산불예방 숲가꾸기 136ha)	120%
제5차 푸른대구가꾸기 식재 수량	2,500,000그루	2,130,876그루	85%

구분	추진 목표	추진성과	달성률
기후변화 대응 숲 조성	<ul style="list-style-type: none"> - 바람길숲 조성 7개권역 90억원 - 기후대응 도시숲 조성 7개소 6.5억원 - 생활환경숲 조성 18개소 20.6ha 53억원 - 명상숲 조성 3개소 1.8억원 	<ul style="list-style-type: none"> - 바람길숲 조성 25개소, 26ha, 107억원 - 기후대응 도시숲 조성 7개소, 6.5ha, 65억원 - 생활환경숲 조성 24개소, 28ha, 66억원 - 명상숲 조성 3개소 	-
논물관리	20ha	2,935ha	17,675%
친환경 비료 사용	1,512,000m ²	36,419,729m ²	2,409%
옥상녹화	20,000m ² (1,000백만원)	6,000m ² (980백만원)	30%
가로수 식재	500그루	511그루	102%
제2수목원 조성	-	토지 협의보상 (89필지 중 11필지)	-
대구 녹색힐링벨트 조성	-	<ul style="list-style-type: none"> - 사업부지 내 지장물 (축사 등) 철거공사 - 실시설계 보완용역 시행 	-
장기미집행 공원 조성	-	장기미집행공원(두류공원 등 10개) 토지보상 완료	

5. 경제산업 부문

- 경제산업부문의 온실가스 감축을 위한 8개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 2개 사업, 정성 6개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ RE100 산업단지 조성

- 산업용 수소연료 전지 보급
 - 산업단지 내 유희부지 연료전지 설치 계획
- 산업용 태양광 보급
 - RE100 그린산단 조성으로 탄소중립과 산업 혁신성장을 위한 기틀 마련

<표 3-15> 경제산업 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
산업용 태양광 보급	국가산단 우수지 태양광 설치 제안서 검토	우수지 관리부서 등 연관 부서 의견 조회	-

6. 에너지전환 부문

- 에너지전환부문의 온실가스 감축을 위한 8개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 7개 사업, 정성 1개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 온실가스 감축을 위한 신재생에너지 보급 확대

- 발전용 수소연료전지 보급
 - 수소연료전지 보급계획을 통한 전력의 불안정성 해결
- 열병합발전 연료개체
 - 대구염색산업단지의 집단에너지시설 연료 교체에 따른 온실가스 감축
- 신재생에너지 보급사업
 - 도시 내 태양광 보급을 확대하기 위해 대구광역시 관내 건물 옥상 등 유휴공간을 확보하고, 태양광 발전설비 보급을 통한 전략 자립 확대
- 환경기초시설 탄소중립 프로그램-태양광 설치
 - 대구시 관내 환경기초시설(대구공공시설관리공단 신천사업소) 부지확보 후 태양광 발전시설 설치

■ 에너지 취약 지역의 시민 에너지 복지 향상

- 도시가스 미보급 지역 보급 확대
 - 대구광역시 도시가스 보급을 통해 깨끗하고 저렴한 연료 공급, 온실가스 및 미세먼지 배출 저감
- 마을단위 LPG 소형탱크 보급
 - 대구시 주변 도시가스 미공급 지역 중 도시가스 설치가 어려운 지역을 대상으로 소형 LPG 탱크 보급

■ 시민햇빛발전소

- 공공기관과 학교 건물 지붕, 아파트나 민간건물 유휴부지에 햇빛발전소 설치

<표 3-16> 에너지전환 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
신재생에너지 보급사업 (태양광 발전시설)	1,513kW	1,747kW	115%
태양광 설치	200kW	200kW	100%
도시가스 미보급 지역 보급 확대	11,719세대	8,632세대	74%
시민햇빛발전소 설치	-	대구 시민햇빛발전소 제 14호기(약 32.76kW) 설치	-

7. 녹색교통 부문

- 녹색교통부문의 온실가스 감축을 위한 21개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 19개 사업, 정성 2개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 온실가스 감축을 위한 친환경차 전환 추진

- 대중교통 수단인 시내버스의 전기차, 수소차 및 하이브리드차 보급을 통해 이산화탄소 배출량을 줄이고 녹색교통 실현
- 노후경유차 조기폐차 지원

■ 지역 맞춤형 친환경 대중교통 추가

- 경전철 및 지하철 연장사업
 - 도시철도 노선연장으로 대중교통 수송분담률 상승
 - 지방재정 투자사업 중앙심사, 주요 현안 전문가 자문 및 관계기관 실무 협의를 통한 계획 수립
- 산업선 철도 건설
 - 도시철도 1,2호선과의 연계를 통한 교통편 제공을 위해 관련 기본계획 수립, 설계 및 일괄 입찰 공사 발주
- 더 큰 대구 순환 도시철도 및 광역철도(경산-대구-구미) 건설
 - 도시철도망 구축계획 수립 용역, 국토부 협의, 예비 타당성조사
 - 기본계획 수립 및 실시설계 완료 후 공사 착·준공

■ 통합 교통체계 구축을 위한 보행·수송 분담률 개선

○ 보행 및 수송 분담률 개선

- 보행 우선 문화 조성을 통해 매년 0.2~0.5% 보행 및 수송분담률 상향
- '22년 안전한 보행환경 조성사업 추진
- 개인형 이동장치(PM) 안전한 이용문화 정착, 통행 교육홍보 및 사고위험 구간 개선
- 생활형 자전거 도로 건설 정비, 자전거 교통사고 다발지역 개선

■ 친환경 경제 운전 교육 시행

- 대구시 운전면허증 적성검사 기간 또는 면허 갱신 기간 관내 운전면허증 소지자를 대상으로 친환경 경제운전 교육 시행

■ 대구시 공유자전거 확대 도입

- 유동인구가 많은 거점별(지하철 등) 공유자전거 도입 확대
 - 공유자전거의 공공 자전거 거치대 사용 허가

■ 대중교통 전용 지구 확대 지정

- 인구 밀집지역 및 상습정체 구간 등에 대해 대중교통 전용지구 지정

■ 승용차 요일제 활성화

- 참여자가 월요일부터 금요일 중 하루를 승용차를 운행하는 않는 요일로 정하여 실천하는 운동
 - 대중교통 마일리지 서비스 형태로 운휴일 대중교통을 이용하면 요금의 80% 적립

<표 3-17> 녹색교통 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
전기 시내버스 보급	20대	20대	100%
수소 시내버스 보급	2대	2대	100%
전기택시 보급	1,213대	1,210대	99%
전기차 보급	4,633대	5,322대	115%
수소차 보급	402대	237대	59%
하이브리드차 보급	12,730대	12,730대	100%
전기화물차 보급	2,000대	1,951대	97%
노후경유차 폐차	18,313대	7,411대	40%

구분	추진 목표	추진성과	달성률
지하철 연장 사업	옹벽(L=2,404m) : 구조물 시공 688m	옹벽(L=2,404m) : 구조물 시공 688m	100%
대구 순환 도시철도 건설	사전타당성 조사 완료	사전타당성 조사 완료	-
광역철도 건설	전체 61.85km 구간 중 대구 구간 23.5km 건설	차량구입(18칸) 제작 착수 및 공사추진 사업추진율 : 50%	-
대구시 공유자전거 확대	공공 자전거 거치대 사용 허가 : 2,000대	공공 자전거 거치대 사용 허가 : 2,000대	100%
승용차 요일제 참여자	20,000대	7,017대	35%

8. 건물/도시 부문

- 건물/도시부문의 온실가스 감축을 위한 13개 세부사업을 수립하여 시행하였음
 - 정량 11개 사업, 정성 2개 사업
 - 온실가스 감축 이행성과 분석은 정량 사업에 대해서만 실시하였음

■ 가정·상업·공공시설 에너지 절약 사업

- 가로등 LED 교체
 - 가로등 LED 전구는 기존 광원보다 설치비가 많이 소요되는 만큼 우선 현장 여건과 사업비를 고려해 신규 가로등과 노후 가로등 교체 시 LED를 적극 도입
- 고효율 기자재
 - 대구시 LED보급 조례 제정(2014년) 이전 기축주택 대상 가구당 3개 LED 조명 보급
 - 대구시 취약계층 에너지복지사업(LED), 영구임대주택 고효율 LED 보급 사업 추진

■ 지역 내 건축물의 그린 에너지화 추진

- 소형 태양광 발전
 - 2015년 시범사업으로 시작하여 2020년부터 사업 중단으로 성과 평가 제외
 - 아파트 미관 저해, 낙하에 따른 사고 시 책임소재, 관리주체의 동의서 확보 어려움 등으로 주민들의 사업 신청 저조
- 그린리모델링
 - 태양광, 태양열, 지열 등 신재생에너지를 도입하고 고효율 조명 및 보일러, 친환경 단열재를 사용하여 온실가스 및 대기오염물질의 배출을 최소화하는 저에너지 친환경 주택 보급

- 주택/건물용 연료전지 보급
 - 기존 발전시스템과 비교했을 때 약 31%의 1차 에너지 절감 효과와 약 45%의 이산화탄소 저감 예상
- 친환경건축물 신재생에너지 보급
 - 2023년 신재생에너지 융복합지원사업 동구, 서구, 북구, 수성구 확정
- 가정용 저녹스 버너 보급
 - 가정용 친환경 저녹스 보일러 설치 및 교체 지원 사업을 통한 대기질 개선 및 에너지 효율 증대

■ 기후변화 대응 수자원 확보 및 재이용

- 빗물이용시설 설치
 - 지붕면적이 1천㎡ 미만 건축물, 건축면적이 5천㎡ 미만 공동주택을 대상으로 빗물이용시설 설치비 지원
- 절수기기 보급
 - 수도법 개정(2001년) 이전 기축주택 대상 절수설비 및 기기 설치 의무화 시행

<표 3-18> 건물/도시 부문 2022년 추진 목표 및 성과

구분	추진 목표	추진성과	달성률
가로등 LED 교체	5,000개	3,983개	79%
고효율 기자재 도입 (가정/건물 LED)	28,591개	25,622개	89%
가정용 저녹스 버너 보급	23,270대	13,400대	57%
빗물이용설치 지원	10개소	10개소	100%
절수기기 보급	21,306세대	35,060세대	169%

제3절 종합평가 및 시사점

1. 종합평가

- 대구광역시 기후변화대응 종합계획 평가는 온실가스 감축에 실질적인 영향을 미치는 부문별 정량 사업을 대상으로 실시하였음
- 기후환경부문의 온실가스 감축 정량 사업은 2개 세부사업으로 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - ‘기후변화 교육센터 운영 확대 사업’의 경우 추진 목표를 초과 달성하였음
 - 다만 ‘탄소중립 실천 교육 확대 사업’의 경우 계획상 목표 시기가 도래하지 않아 본 계획에서는 평가 대상에서 제외하였음
- 시민생활 부문의 온실가스 감축 정량 사업은 2개 세부사업으로 대부분의 사업이 계획목표에 의해 성실히 수행되었음
 - ‘탄소중립포인트제 활성화 사업’의 경우 추진목표를 100% 달성하였음
 - 다만 ‘온실가스 컨설팅 진단 사업’의 경우 진단 컨설턴트 30명 양성, 진단컨설팅 가정 2,075개소, 상가 40개소를 실시하였지만 목표달성률 평가를 위한 기준이 필요할 것으로 판단됨
- 순환경제 부문의 온실가스 감축 정량 사업은 2개 세부사업으로 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - ‘소각 열에너지발전 확대 사업’의 경우 실시설계적격자 선정, 경제성(VE) 검토, 건설기술 심의, 단가적정성 검토 등 가격협상 등을 시행하며 사업 시행을 위한 준비를 시작하였음
 - ‘방천리 위생매립장 가스 자원화 사업’의 경우 매립가스 포집 및 한국지역난방공사 공급을 시행하였지만 목표달성률 평가를 위한 기준이 필요한 것으로 판단됨
- 산림/농축산 부문의 경우 온실가스 감축 정량 사업은 11개 세부사업으로 대부분의 사업이 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - 온실가스 흡수능력 향상을 위한 ‘숲가꾸기 사업 및 산림경영 확대’, ‘논물관리 사업’, ‘친환경 비료 사용’, ‘가로수 식재’ 사업의 경우 모두 추진 목표를 초과 달성하였음
 - ‘제5차 푸른대구가꾸기 사업’의 경우 도시 숲 조성 및 나무심기를 수행하였으나 목표 식재량인 2,500,000그루에 미치지 못한 2,130,876그루를 식재한 것으로 조사됨
 - ‘푸른옥상가꾸기 사업’ 또한 목표달성률은 미치지 못하였지만 공공부문 2개소, 민간부문 54개소에 녹지공간이 부족한 도심 옥상을 활용하여 녹지조성을 위한 옥상녹화를 실시하였음
 - ‘제2수목원 조성 사업’과 ‘장기미집행 공원 조성 사업’의 경우 수목원 이용객 분산 및 산

림복지 인프라 확충을 위해 토지 협의보상을 실시하고, '대구 녹색힐링벨트 조성 사업'의 경우 사업부지 내 지장물 철거공사 및 실시설계 보완용역을 시행하며 사업 시행을 위한 준비를 시작하였음

- 경제산업부문의 온실가스 감축 정량 사업은 2개 세부사업으로 계획 목표에 의해 수행되었음
 - '산업용 수소연료전지 보급' 사업의 경우 2022년 산업단지 내 유희부지 연료전지 설치기 수행되지 않았으므로 성과가 없어 본 계획에서는 평가 대상에서 제외하였음
 - '산업용 태양광 보급 사업'의 경우 국가산단 우수지 태양광 설치를 위한 제안서 검토 및 연관 부서 의견 조회를 진행하며 사업 시행을 위한 준비를 시작하였음
- 에너지전환부문의 온실가스 감축 정량 사업은 7개 세부사업으로 대부분의 사업이 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - '신재생에너지 보급 사업' 및 '환경기초시설 탄소중립프로그램(태양광 설치 사업)'의 경우 모두 추진 목표를 100% 이상 달성하였음
 - 다만, '발전용 수소연료전지 보급 사업' 및 '열병합발전 연료개체 사업'의 경우 2022년 수소연료전지 보급이 시행되지 않아 성과가 없어 본 계획에서는 평가 대상에서 제외하였음
 - '도시가스 미보급 지역 보급 확대 사업'의 경우 도시가스 보급을 시행하였으나 목표 신규 공급량인 11,719세대에 미치지 못한 8,632세대에 공급한 것으로 조사됨
 - '마을단위 LPG 소형탱크 보급 사업'의 경우 산업부 사업에 선정되지 않아 본 계획에서는 평가 대상에서 제외하였음
 - '시민햇빛발전소 사업'의 경우 신재생에너지 투자 활성화 및 온실가스 감축을 위한 대구 시민햇빛발전소 제14호기(약 32.76kW)를 설치하였음
- 녹색교통부문의 온실가스 감축 정량 사업은 19개 세부사업으로 대부분의 사업이 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - 청정 모빌리티 보급을 위해 추진된 '전기 시내버스 보급', '수소 시내버스 보급', '전기차 보급', '전기택시 보급', '하이브리드차 보급', '전기화물차 보급' 사업은 모두 추진목표를 100% 이상 달성하였음
 - 다만, '수소차 보급' 및 '전기화물차 보급' 사업은 수행되었으나 목표추진율을 달성하지 못하였음
 - '산업선 철도 건설 사업', '더 큰 대구 순환 도시철도 건설 사업', '광역철도 건설 사업'의 경우 기본 계획 수립 및 일괄입찰 공사 발주, 도시철도망 구축계획 수립용역 추진계획 수립 등 공사 추진을 위한 준비를 시작하였음
 - 다만, '대중교통 전용 지구 운영 사업'의 경우 적정대상지 부재로 인한 사업이 미추진되었음
 - '승용차 요일제 활성화 사업'의 경우 인센티브 제공으로 대중교통 수송분담률 제고를 위

한 대중교통 마일리지 지급을 시행하여 가입량 20,000대를 목표로 하였으나 7,017대가 가입한 것으로 조사됨

- 추후 대시민 홍보 강화로 자발적으로 대구시민들이 승용차 요일제에 가입하여 대중교통 이용 활성화를 도모하고, 대중교통 수송분담률 제고에 기여할 필요
- 건물/도시부문의 온실가스 감축 정량 사업은 11개 세부사업으로 대부분의 사업이 계획 목표에 의해 성실히 수행되었음
 - ‘가로등 LED 교체 사업’, ‘고효율 기자재 도입 사업’ 및 ‘가정용 저녹스 버너 보급 사업’은 모든 사업이 수행되었으나 추진 목표를 달성하지 못하였음
 - 다만, ‘빗물이용설치 지원 사업’ 및 ‘절수기기 보급 사업’은 계획 목표에 의해 성실히 수행하여 사업량을 초과 달성하였음

2. 시사점

- 일부 사업의 경우, 사업추진을 위한 인프라 부족 및 사업 미선정 등의 사유로 추진이 미진 하기도 하나 대부분의 사업이 목표달성량을 초과 달성하였음
- 정량적 평가가 가능함에도 불구하고 사업량 및 온실가스 감축원단위 불일치로 인해 성과 평가가 어려워 추후 온실가스 감축 정량 평가를 위한 노력이 필요함
- 온실가스 배출 저감을 위해 시민 공감대를 확대할 수 있는 정책 추진을 시행하고 대시민 홍보 강화로 자발적으로 대구 시민들이 참여할 수 있도록 교육 및 홍보프로그램 발굴을 위한 노력이 필요함

04

대구광역시 탄소중립 녹색성장 기본계획

제4장 탄소중립 비전 및 중장기 감축 목표

제1절 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표

제2절 탄소중립·녹색성장 추진전략 및 이행기반

제3절 중장기 온실가스 목표 배출량 및 감축 목표량

제4장 탄소중립 비전 및 중장기 감축 목표

제1절 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표

1. 비전

- ‘시민중심! 탄소중립 선도도시 대구’
 - 시민과 함께 지역사회가 주도해 탄소중립 전략을 설계하고 이를 실행해 대구광역시가 탄소중립 선도도시의 위상을 갖도록 하겠다는 의미로 비전 설정
 - 시민들의 적극적인 참여 없이 탄소중립 목표 달성이 어려움을 이해하고 탄소중립 계획부터 이행까지 시민들과 함께 한다는 의미로 “시민중심”을 키워드로 선정

2. 목표

- 2030년까지 2018년 대비 온실가스 감축 45% 달성
- 2040년까지 2018년 대비 온실가스 감축 70% 달성
- 2050년까지 2018년 대비 온실가스 배출 Net-Zero 달성

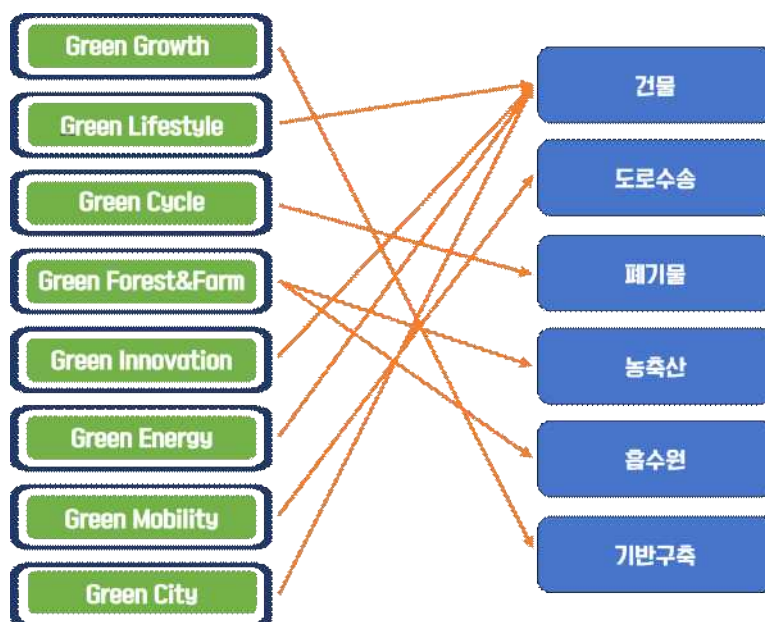


<그림 4-1> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 비전 및 목표

제2절 탄소중립·녹색성장 추진전략 및 이행기반

1. 추진전략 : 시민 주도 8G 전략 추진

- **Green Growth** : 탄소중립 녹색성장 특화(기후환경 부문)
 - 탄소중립 교육 및 공감대 확산, 탄소중립지원센터 운영 고도화
- **Green LifeStyle** : 탄소중립 생활문화확산(시민생활부문)
 - 탄소중립 시민실천활동 '탄소줄이기 1110', 생활 속 녹색환경 운동 확산
- **Green Cycle** : 지속가능 자원 선순환(순환경제부문)
 - 환경기초시설 가스 자원화 사업, 자원재활용 생활문화 정착
- **Green Forest&Farm** : 그린숲 저탄소Net조성(산림/농·축산부문)
 - Forest 대구 조성, 영농형 태양광 발전 보급
- **Green Innovation** : 탄소중립 산업구조 혁신(경제산업부문)
 - ESG 선도 경영기업 육성, 친환경 스마트그린산단 조성
- **Green Energy** : 그린에너지전환(에너지전환부문)
 - 그랜드 솔라 산단지붕 태양광 프로젝트, 대구 시민햇빛발전소 건립 지원
- **Green Mobility** : 그린모빌리티구축(녹색교통부문)
 - 그린 모빌리티 대구 구축, 모빌리티 특화도시 조성
- **Green City** : 탄소중립 그린시티조성(건물/도시부문)
 - 수자원 탄소중립 중수도 시스템 구축, 제로에너지건축물 인증 확대



<그림 4-2> 8G 전략별 지자체 관리 권한 인벤토리 매칭

2. 이행 기반

- 기후위기 적응
 - 극한기후 대응
 - 기후위기 취약계층 지원 및 보호
- 정의로운 전환
 - 기후위기사회 안전망 구축
 - 중소기업 사업(업종) 전환 지원
- 교육·소통
 - 탄소중립 녹색생활 교육 확대
 - 대시민 실천 운동 확산
- 국제 및 지자체 협력
 - 국제 탄소공개프로젝트(CDP) 지속 참여
 - 국내외 지자체 탄소중립·녹색성장 사업추진 상호 협력 확대
- 공유재산에 미치는 영향 및 대응 방안
 - 대구광역시 공유재산의 행정재산과 지리적 경계 내의 공유 자원에 대해 예상되는 피해와 대응 방안 구축
- 대구광역시 탄소중립지원단 및 이행점검·평가체계 운영



<그림 4-3> 대구광역시 탄소중립·녹색성장 추진 전략 및 이행 기반

제3절 중장기 온실가스 목표 배출량 및 감축 목표량

1. 온실가스 목표 배출량

- 온실가스 목표 배출량은 2018년 온실가스 배출량을 기준으로 산정됨
- 대구광역시의 2030년 온실가스 목표 배출량은 흡수원 포함 6,782천tCO₂eq(흡수원 제외 7,573천tCO₂eq)으로 산정됨
 - 건물 부문 온실가스 배출량 : 3,645천tCO₂eq
 - 수송 부문 온실가스 배출량 : 3,074천tCO₂eq
 - 농축산 부문 온실가스 배출량 : 99천tCO₂eq
 - 폐기물 부문 온실가스 배출량 : 755천tCO₂eq
 - 온실가스 흡수량 : △791천tCO₂eq
- 대구광역시의 2033년 온실가스 목표 배출량은 흡수원 포함 5,763천tCO₂eq(흡수원 제외 6,568천tCO₂eq)으로 산정됨
 - 건물 부문 온실가스 배출량 : 2,858천tCO₂eq
 - 수송 부문 온실가스 배출량 : 2,886천tCO₂eq
 - 농축산 부문 온실가스 배출량 : 61천tCO₂eq
 - 폐기물 부문 온실가스 배출량 : 763천tCO₂eq
 - 온실가스 흡수량 : △805천tCO₂eq

<표 4-1> 대구광역시 중장기 감축 목표

(단위 : 천tCO₂eq)

구분	부문	2018년 기준 배출량	2020년 배출량	2030년 목표 배출량	2033년 목표 배출량	
관리 권한 배출량(흡수원 제외)		12,342	11,139	7,573	6,568	
관리 권한 배출량(흡수원 포함)		11,605	10,472	6,782	5,763	
온실가스 배출량 (직접+간접)	건물	가정	3,375	3,048	3,645	2,858
		상업·공공	3,828	3,097		
	수송		3,880	3,786	3,074	2,886
	농축산		188	174	99	61
	폐기물		1,072	1,034	755	763
흡수 및 제거	흡수원	△738	△668	△791	△805	

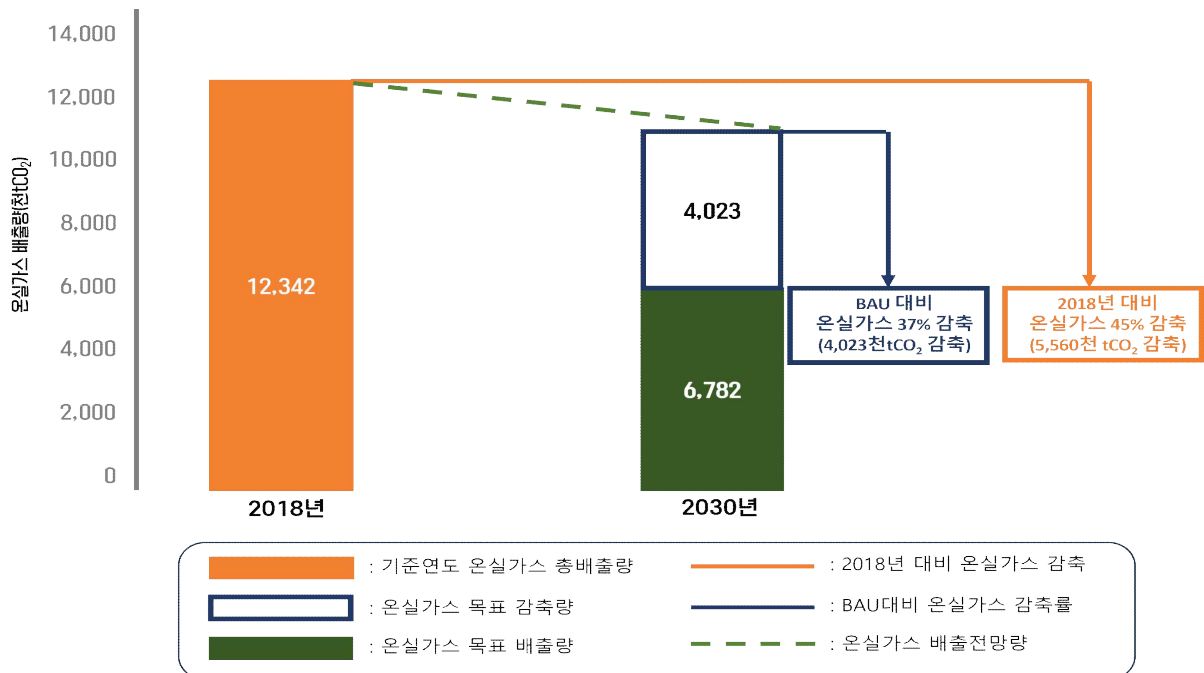
2. 온실가스 감축 목표량

○ 2018년 대비 온실가스 감축 목표량

- 2018년 온실가스 배출량은 12,342천tCO₂eq의 45%인 5,560천tCO₂eq을 2030년까지 감축하여 2030년에 6,782천tCO₂eq 배출

○ BAU¹⁰⁾ 대비 온실가스 감축 목표량

- 현재 추세대로 온실가스 배출이 지속된다는 가정하에 2030년 온실가스는 10,805천 tCO₂eq이 배출될 것으로 전망됨
- 2030년 온실가스 배출량 전망치인 10,805천tCO₂eq의 37%(4,023천tCO₂eq)를 2030년까지 감축하여 2030년에 6,782천tCO₂eq 배출



<그림 4-4> 배출량 전망을 고려한 목표 감축량

- 2018년도 대비 2030년도 부문별 온실가스 감축률은 건물 49%, 수송 21%, 농축산 47%, 폐기물 30%이며 흡수원의 증가율은 7%로 나타남
- 2018년도 대비 2033년도 부문별 온실가스 감축률은 건물 60%, 수송 26%, 농축산 68%, 폐기물 29%이며 흡수원의 증가율은 8%로 나타남

10) BAU(Business As Usual) : 현재 상태에서 온실가스 감축을 위한 인위적인 조치를 취하지 않을 경우 배출이 예상되는 온실가스의 총량

<표 4-2> 대구광역시 중장기 감축률

(단위 : 천tCO₂eq, %)

부문	기준연도	2030년			2033년		
		2030년 전망 배출량 (a)	2030년 목표 배출량 (b)	기준연도 대비 감축률 {1-(b/a)}×100	2033년 전망 배출량 (c)	2033년 목표 배출량 (c)	기준연도 대비 감축률 {1-(c/a)}×100
건물	7,203	6,203	3,645	49	6,223	2,858	60
수송	3,880	3,387	3,074	21	3,276	2,886	26
농축산	188	155	99	47	152	61	68
폐기물	1,072	1,060	755	30	1,068	763	29
흡수원	△738	-	△791	△7	-	△805	△8
총배출량 ^주	12,342	10,805	6,782	45	10,719	5,763	53

주 : 총배출량 산정 시 2018년은 흡수원 제외, 목표연도 2030년 및 2033년은 흡수원 포함