

제7장

환경보전·관리

제1절 환경문제·관리

제2절 경관계획

제7장

환경보전·관리

제1절

환경문제·관리

1. 현황 및 여건 분석

1) 기후변화

● 경상남도 기온변화

- 우리나라의 평균기온 증가와 함께 경상남도 역시 1986~1995년 13.4℃에서 2006~2016년 13.9℃로 0.5℃가 증가한 것으로 나타남
- 창원, 통영, 거제, 남해 등 해안 도시는 진주, 거창, 합천, 밀양, 산청 등 내륙 도시에 비해 기온이 높은 편이나 기온 증가폭은 내륙 도시에 비해 낮았음
 - 내륙도시는 1986년~1995년 12.6℃에서 2006~2016년 기간 13.3℃로 0.7℃ 증가
 - 해안도시는 1986년~1995년 14.4℃에서 2006~2016년 기간 14.6℃로 0.2℃ 증가

(단위 : ℃)

〈표 4-7-1〉

경상남도 평균기온 변화

구분	우리나라	경남	
		내륙도시 (진주, 거창, 합천, 밀양, 산청)	해안도시 (창원, 통영, 거제, 남해)
1986~1995년	12.4	12.6	14.4
1996~2005년	12.8	13.0	14.5
2006~2016년	13.0	13.3	14.6

자료 : 기상청 국가기후데이터센터 통계자료.

● 폭염 발생 및 건강 영향

- 1986~2016년까지(약 30년간) 일 최고기온 33℃ 이상을 기록한 경상남도의 평균적인 폭염일수는 12.3일이며 1986년 전체 관측소 합계 70일(평균 7.8일) 이었던 폭염일수는 2016년 현재 250일(평균 27.8일)을 기록하고 있음
- 전체 기간을 10년 단위로 구분하여 살펴보면, 1986~1995년의 경우 10.4일에 그쳤으나 1996~2005년 11.2일, 2006~2016년 15일로 증가 추이가 뚜렷함
- 내륙도시와 해안도시를 구분하여 살펴보면 해안도시에 비해 내륙의 도시가 대체로 폭염일수가 약 2배 가까이 빈번하게 일어나고 있음
 - 내륙도시는 1986~1995년 12.9일에서 2006~2016년 19.8일로 증가
 - 해안도시는 1986~1995년 7.3일에서 2006~2016년 9.0일로 증가

〈표 4-7-2〉

경상남도 폭염일수 변화

(단위 : 일)

구분	우리나라	경남	
		내륙도시 (진주, 거창, 함천, 밀양, 산청)	해안도시 (창원, 통영, 거제, 남해)
1986~1995년	8.3	12.9	7.3
1996~2005년	8.6	15.6	5.8
2006~2016년	11.0	19.8	9.0

자료 : 기상청 국가기후데이터센터 통계자료.

- 폭염일수와 함께 온열질환 발생 현황을 살펴보면 2011~2017년까지 총 7,927명의 온열질환자 중 가장 많은 환자가 발생한 지역은 경기도로 1,027명(13.0%)이었고 뒤를 이어 전남 965명(12.2%) 그리고 경남이 865명으로 10.9%를 차지하고 있음
- 대체로 전남, 경북, 경남 등 남부지방에 속한 비도시지역이 상대적으로 넓게 분포하는 지역들에서 온열질환자가 다수 발생하고 있으며 경남도 역시 2011년 17명에서 2013년 181명, 2016년 225명 등 일정하게 증가하는 것은 아니나 전체적으로는 증가하는 추세를 나타냄

〈표 4-7-3〉

경상남도 온열질환자 발생 현황

(단위 : 명, %)

구분	전국	서울	경기	경남
총계 (비율)	7,927 (100.0)	564 (7.1)	1,027 (13.0)	865 (10.9)
2011년	계	443	27	58
	남	325	24	52
	여	118	3	6
2012년	계	984	119	126
	남	683	78	97
	여	301	41	29
2013년	계	1,189	52	92
	남	824	42	70
	여	365	10	22
2014년	계	556	39	62
	남	426	34	50
	여	130	5	12
2015년	계	1,056	50	115
	남	785	38	92
	여	271	12	23
2016년	계	2,125	170	357
	남	1,578	119	297
	여	547	51	60
2017년	계	1,574	107	217
	남	1,238	82	182
	여	336	25	35

자료 : 질병관리본부(2017), 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보.

● 경상남도 온실가스 배출 현황

- 경상남도의 부문별 감축 인벤토리 배출량은 2005년 15,669 천톤CO₂eq.에서 2015년 20,340 천톤CO₂eq.으로 30% 증가한 것으로 나타남
- 에너지 부문에서는 가장 큰 비중을 차지하는 도로수송과 상업 부문은 각각 7% 증가, 2% 감소하였음
- 또한 상대적 배출량이 적은 공공 부문이 전체기간 동안 1% 증가하였고, 가정 부문은 2% 감소하였으며 비에너지부문에서는 폐기물부문의 배출량이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 산정 기간 동안 1% 감소하였음

(단위 : 천톤CO₂eq.)

〈표 4-7-4〉

경상남도 온실가스
인벤토리 현황

구분	합계	에너지					비에너지		메모	
		도로수송	상업	공공	가정	농림수산	가축	관리토양	폐기물	토지
2005년	15,669	4,521	3,649	604	2,975	1,044	469	1,046	1,361	-2,082
2006년	16,113	4,848	3,753	622	3,220	1,018	495	976	1,182	-2,576
2007년	16,393	5,078	3,992	669	3,000	1,000	512	1,013	1,129	-4,212
2008년	16,950	5,031	4,124	720	3,250	974	536	967	1,349	-5,835
2009년	17,205	5,066	4,168	750	3,307	974	533	1,094	1,313	-7,239
2010년	17,847	5,371	4,426	767	3,539	1,106	559	970	1,109	-4,065
2011년	17,934	5,343	4,403	771	3,545	1,139	567	979	1,186	-1,849
2012년	18,255	5,648	4,388	794	3,514	1,242	582	944	1,143	-1,847
2013년	18,472	5,893	4,314	794	3,512	1,341	535	903	1,181	-1,837
2014년	19,440	6,861	4,309	840	3,529	1,200	512	936	1,254	-1,855
2015년	20,340	7,383	4,410	902	3,554	1,145	500	860	1,586	-2,157

자료 : 한국환경공단(2017), 경상남도 온실가스 인벤토리 통계

2) 미세먼지

● 경상남도 미세먼지 농도

- 전반적으로 전국 기준 PM₁₀ 농도는 2010년부터 2018년 현재까지 소폭 증감이 이루어지나 전반적으로 감소하는 경향을 보이며 2018년에는 전국 평균 PM₁₀ 41 μ g/m³ 수준의 농도를 보임
- 경남의 경우 2004년 57 μ g/m³로 가장 높은 농도를 기록하였고 2010년 46 μ g/m³에서 2018년 현재 41 μ g/m³로 감소하는 경향을 보임
- PM_{2.5} 농도는 2015년부터 공개적으로 측정되기 시작하고 있으며 최근 4년간(15~18년) 전국의 연평균 PM_{2.5} 농도는 다음 표와 같이 정리할 수 있음
- 2018년도 기준 연평균 농도는 전국 및 서울 25 μ g/m³, 경남 20 μ g/m³의 농도 특성을 나타내고 있음

〈표 4-7-5〉

경상남도
PM10 / PM2.5
연평균 농도

(단위 : $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

구분	PM10			PM2.5		
	환경기준	전국	경남	환경기준	전국	경남
2010년	50	51(49)	46(44)	—	—	—
2011년	50	50(47)	46(44)	—	—	—
2012년	50	45(45)	42(42)	—	—	—
2013년	50	49(48)	47(47)	—	—	—
2014년	50	49(47)	48(47)	—	—	—
2015년	50	48(45)	46(45)	25	26(25)	25(25)
2016년	50	47(46)	45(43)	25	26(26)	25(25)
2017년	50	45(44)	43(42)	25	25(25)	23(23)
2018년	50	41(40)	41(40)	25	23(23)	20(20)

주: () 안의 값은 황사일차 제외 평균값

자료 : 경상남도(2019), 경상남도 미세먼지 배출원별 저감대책 수립

● 경상남도 대기오염물질 배출현황

- 2016년 경남 대기오염물질 배출량은 CO 55,630톤, NOx 102,053톤, SOx 30,914톤, TSP 47,846톤, PM10 14,024톤, PM2.5 5,548톤, VOCs 107,783톤, NH3 25,389톤 임
- 오염물질별 배출원 대분류별 배출량 기여율을 살펴보면, CO는 도로이동오염원과 생물성 연소가 각각 35%씩 차지하고 있으며 NOx의 경우 도로이동오염원이 39%, 에너지산업 연소에서 33%가 배출되고 있음
- PM10 배출은 비산먼지가 64% 차지하며 PM2.5는 비산먼지 26%, 도로 및 비도로 이동오염원과 생물성 연소가 각각 18%씩 차지하여 초미세먼지는 60% 이상이 비산먼지와 도로 위 이동수단에서 유발되고 있음을 알 수 있음

〈표 4-7-6〉

경상남도
대기오염물질 배출량

(단위 : 톤/연)

구분	CO	NOx	SOx	TSP	PM10	PM2.5	VOC	NH3
합계	55,630	102,053	30,914	47,846	14,024	5,548	107,783	25,389
제조업 연소	815	2,891	1,016	1,130	666	352	119	39
생산공정	7	760	1,336	78	56	42	10,559	2,946
에너지산업 연소	5,747	33,392	24,003	852	835	674	693	14
도로이동오염원	19,301	39,775	20	1,054	1,054	969	3,625	408
비도로이동오염원	6,930	19,212	2,198	1,078	1,078	989	1,962	12
비산업 연소	2,704	4,695	2,182	100	89	59	147	98
유기용제 사용	—	—	—	—	—	—	77,537	—
에너지수송 및 저장	—	—	—	—	—	—	2,394	—
폐기물처리	133	612	151	19	14	11	2,910	1
농업	—	—	—	—	—	—	—	21,025
기타 면오염원	561	13	—	36	23	21	47	843
비산먼지	—	—	—	41,086	9,017	1,449	—	—
생물성 연소	19,432	702	8	2,412	1,192	982	7,790	1

자료 : 경상남도(2019), 경상남도 미세먼지 배출원별 저감대책 수립

2. 미래 트렌드 및 경남 미래변화 전망

1) 기후변화 가속화

● 온실가스 배출량 증가 전망

- 경상남도가 관리 권한을 갖는 감축인벤토리에 근거한 건물(가정, 상업), 공공기타, 수송(도로), 농축산, 폐기물 등 총 5개 분야에 대한 온실가스 배출 전망(BAU)을 하였으며 분야별 2030년까지 온실가스 배출량의 전망치는 아래 표와 같이 정리할 수 있음
- 경상남도 온실가스 주요 배출원은 수송(도로), 상업, 가정 부문 등 수송과 건물 부문에서 사용되는 연료 및 전력사용으로 인한 결과이며 공공·기타 부문에서의 온실가스 배출량이 가장 적을 것으로 전망됨
- 2030년 경남 관리 권한 영역에 대한 온실가스 배출 전망값은 21,911 천톤CO₂eq.으로 16년 18,978 천톤CO₂eq.대비 15.5% 증가할 것으로 전망됨
 - (건물-가정 부문) 16년 3,605 천톤CO₂eq.에서 30년 4,293 천톤CO₂eq.으로 증가
 - (건물-상업 부문) 16년 4,496 천톤CO₂eq.에서 30년 5,720 천톤CO₂eq.으로 증가
 - (공공·기타 부문) 16년 907 천톤CO₂eq.에서 30년 1,086 천톤CO₂eq.으로 증가
 - (수송(도로) 부문) 16년 7,389 천톤CO₂eq.에서 30년 8,440 천톤CO₂eq.으로 증가
 - (농축산 부문) 16년 1,347 천톤CO₂eq.에서 30년 1,132천톤CO₂eq.으로 감소
 - (폐기물 부문) 16년 1,234 천톤CO₂eq.에서 30년 1,240천톤CO₂eq.으로 소폭 증가

(단위 : 천톤CO₂eq.)

〈표 4-7-7〉

경상남도
온실가스 배출 전망

구분	건물			공공·기타	수송(도로)	농·축산	폐기물	총계
	가정	상업	합계					
2016년	3,605	4,496	8,101	907	7,389	1,347	1,234	18,978
2017년	3,657	4,597	8,254	922	7,379	1,318	1,235	19,107
2018년	3,711	4,703	8,414	936	7,430	1,267	1,235	19,283
2019년	3,767	4,813	8,580	951	7,457	1,228	1,236	19,452
2020년	3,823	4,926	8,749	966	7,540	1,196	1,236	19,688
2021년	3,859	5,007	8,866	978	7,620	1,178	1,237	19,877
2022년	3,895	5,087	8,982	991	7,704	1,170	1,237	20,084
2023년	3,937	5,168	9,105	1,003	7,752	1,163	1,237	20,261
2024년	3,983	5,249	9,232	1,015	7,847	1,157	1,238	20,489
2025년	4,031	5,330	9,361	1,028	7,946	1,153	1,238	20,726
2026년	4,082	5,410	9,492	1,040	8,048	1,145	1,239	20,963
2027년	4,135	5,489	9,624	1,052	8,152	1,143	1,239	21,209
2028년	4,188	5,567	9,755	1,063	8,219	1,138	1,239	21,414
2029년	4,241	5,644	9,885	1,075	8,328	1,134	1,239	21,661
2030년	4,293	5,720	10,013	1,086	8,440	1,132	1,240	21,911

자료 : 경상남도(2018), 2030년 경상남도 온실가스 감축목표 및 로드맵.

● 기후변화에 따른 사회적 문제 발생 심화

- 평균기온의 지속적인 상승과 이상기온 발생(폭염, 한파) 등으로 인한 도민 안전도 하락 및 건강 영향 발생(온열질환 등) 가능성 증가
- 농 · 어업 분야 기후변화 취약성 증가로 인한 생산성 저하로 생산물 품질 하락 및 가계경제 피해 확대

● 온실가스 감축 노력 증대

- 기후변화로 인한 여러 극한기상 현상의 산발적 발생으로 인한 피해가 증대되고 국민의 불확실성과 위험이 증대됨에 따라 온실가스 감축을 통한 기후변화 대응을 위한 노력의 필요성이 증대되고 있음
- OECD에서는 우리나라 온실가스 감축목표 달성을 위한 구체적 수단 마련과 화석연료 중심의 에너지 공급계획의 개정을 권고한 바 있고 기후행동추적(CAT)에서는 우리나라 기후변화대응 수준이 '매우 불충분'하다고 평가함에 따라 정부는 「2030년 온실가스 감축로드맵」(2018)에서 범정부 차원에서 국가 온실가스 감축목표 달성과 감축 관련 정책의 효과적 이행을 위한 방안을 발표하였음

– 2030년 BAU 대비 37% 감축, 감축 후 배출량 536백만톤 달성

– 부문별 주요 감축 수단 활용을 통한 감축량 제시

2) 미세먼지 문제 지역적 대응 강화

● 미세먼지 대응 기준 강화

- 정부는 2019년 3월 26일 국회에서 통과된 미세먼지 관련 8개 법률 제 · 개정법안을 의결하였으며 미세먼지와 관련된 8개 법률 제 · 개정안은 미세먼지를 사회적 재난에 포함시킨 재난 및 안전관리기본법을 포함해 학교보건법, 실내공기질관리법, 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법, 액화석유가스 안전관리 사업법, 대기환경보전법, 미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 및 항만지역 등 대기질 개선에 관한 특별법이 제 · 개정됨
- 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법(2020.04.03. 시행)에서는 대기관리권역을 기존 현 수도권 지역에서 전국 오염우려지역으로 확대하고자 하며 경상남도는 창원, 김해, 진주, 양산, 고성, 하동 등이 포함되었음

3. 계획목표 및 추진전략

1) 계획목표

● 전환시대를 선도하는 일류 경남 조성

- 에너지 전환, 저탄소사회로의 전환, 미래세대로의 전환 등 시대가 요구하는 다양한 변화를 능동적으로 받아들이고 이를 환경 부문 기본 목표로 설정하여 기후변화대응 선도 지역으로 도약

● 맑고 쾌적한 공기, 건강한 경남

- 2024년 초미세먼지 $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 달성을 위하여 산업, 수송, 발전, 농업·생활 부문, 도민건강 보호, 연구협력 강화, 도민 참여 및 교육 등 주요 부문별 미세먼지 저감대책 수립
- 경상남도 자체적인 미세먼지 저감 노력을 통한 도민 안전도 및 건강 수준 보전

2) 추진전략

● 환경문제·관리 부문 핵심지표

〈표 4-7-8〉

환경문제·관리 부문
핵심지표

구분	현재 수준	1단계 목표(2030년)	2단계 목표(2040년)
전기자동차/충전소 보급	4,683대/1,728기	140,000대/6,400기	600,000대/29,000기
RE100 달성기업 수	0개	100개	300개
초미세먼지(PM 2.5)	$19\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2019년)	$14\mu\text{g}/\text{m}^3$	$13\mu\text{g}/\text{m}^3$

(1) 감축 수단의 다양화를 통한 온실가스 감축

● 신·재생에너지 보급 및 에너지 이용 절감

- 신·재생에너지 공급 확대 및 에너지 절감을 통한 온실가스 저감

● 친환경 교통수단 이용 활성화 및 대중교통 이용 확대

- 친환경 교통수단 이용 활성화 지원
- 대중교통 이용 활성화

● 폐기물 감축 및 재처리를 통한 온실가스 배출 저감

- 도내 발생 폐기물 저감 및 재활용률 증대
- 폐기물의 재자원화

(2) 부문별 대기오염물질 저감대책 강화

- **부문별 대기오염물질 저감**
 - 산업 부문 대기오염물질 저감대책 강화
 - 친환경 교통수단 보급 및 선박/건설기계 등 관리 강화
 - 농업 부문 폐기물 관리체계 구축
- **도민 건강 보호 대책 마련**
 - 고농도 초미세먼지 재난대응체계 구축
 - 민감 취약계층 건강 보호 기반 강화
- **대기오염 영향권역 지자체 간 협력 체계 구축**
 - 동남권 대기환경청 설립

4. 추진시책

1) 감축 수단의 다양화를 통한 온실가스 감축

(1) 신 · 재생에너지 보급 및 에너지 이용 절감

- **신 · 재생에너지 공급 확대**
 - 신 · 재생에너지 주택지원사업, 지역지원사업, 융복합사업, 미니태양광 보급 등 주력 사업 추진을 통한 건물 내 사용 전력 절감으로 전력 생산 시 발생하는 온실가스 감축
 - 농 · 축산 부문 지열 냉난방 시스템 도입 및 목재펠릿보일러 등의 보급을 통한 친환경 에너지 사용 촉진 및 에너지 절감시설 등의 도입으로 전체 사용 에너지를 줄여 난방 등에 소요되는 에너지의 사용 저감
 - 대규모 신 · 재생에너지 발전사업(수상태양광, 농촌태양광 등) 추진을 통한 신규 에너지원 확충
- **에너지 절감을 통한 온실가스 저감**
 - 건축물 에너지 효율 개선(냉 · 난방 시스템 고효율화), 농어촌 주택개량, 옥상녹화 등 건물 전반적 에너지 효율화와 더불어 건물 내부 조명기기 및 사용 전자제품 고효율화 등을 통한 전력 이용량 절감

(2) 친환경 교통수단 이용 활성화 및 대중교통 이용 확대

● 친환경 교통수단 이용 활성화 지원

- 수송(도로) 부문 친환경 자동차(천연가스 자동차, 전기 자동차, 수소전기자동차, 하이브리드 자동차, 전기 이륜차 등)를 집중적으로 보급하고 장려
- 기존 내연기관 자동차의 저공해화를 위해 노후 경유차 조기 폐차 지원 확대, LPG 자동차로 교체 지원, 건설기계 저공해 조치 등의 정책 시행
- 친환경 교통수단인 자전거 이용 등을 촉진할 수 있도록 자전거 이용 기반을 조성(자전거 도로 등)하고 근거 기준 등을 정비하여 단거리-중거리-중장거리-장거리 등 이용 가능 거리 및 권역에 따라 다양한 교통수단 활용이 가능하도록 지원체계 마련

● 대중교통 이용 활성화

- 남부내륙고속철도 개통과 더불어 부전-마산 복선전철 개통, 신공항 연결 철도, 도시철도 구간 연장 등 대규모 사업과 연계하여 대중교통 이용 활성화 도모
- 시내 대중교통 이용 활성화를 위한 교통카드 이용 서비스 품질 향상 및 대중교통 이용 편의 서비스 미 보급지역 중점적 보급을 통한 시내교통 수송 부담률 증진

(3) 폐기물 감축 및 재처리를 통한 온실가스 배출 저감

● 도내 발생 폐기물 저감 및 재활용률 증대

- 경남도 관리 권한 내 생활폐기물과 사업장 폐기물 등의 감축으로 폐기물 처리 시 발생하는 온실가스를 감축할 수 있도록 하며 폐기물 재처리 및 재활용 등 다시 자원화 할 수 있도록 추진체계 구성
- 유기성 폐자원 에너지화 시설을 확충하고 가축분뇨 폐기물의 공공 처리시설을 확충하여 매립, 소각되는 기존 폐기물의 총량을 감축하고 재자원화하여 추가적인 에너지원을 확보

2) 부문별 대기오염물질 저감대책 강화

(1) 부문별 대기오염물질 저감

● 산업 부문의 대기오염물질 저감대책 강화

- 대기관리권역에 포함되는 창원, 김해, 양산, 진주, 하동, 고성 등의 지역의 대규모 사업장을 중심으로 총량제를 도입하여 대기오염물질 배출을 제한하고 저녹스 버너 등을 중소 사업장을 중심으로 보급하여 대기오염물질 배출량을 저감 유도

- 규모가 작은 사업장에 대해서는 대기오염 방지시설을 설치할 수 있도록 지원하고 기존 시설을 유지하는 경우 교체할 수 있도록 하며 산업체 배출 허용기준을 강화하고 산업체 감시시스템을 구축하여 전체적인 산업체의 오염물질 배출량이 한도 이내에서 유지될 수 있도록 관리

● 친환경 교통수단 보급 및 선박/건설기계 등 관리 강화

- 온실가스 감축 부문과 같이 친환경 자동차의 보급을 촉진하고 노후 경유차의 조기 폐차 유도, 매연저감장치 장착 지원 등 도로 위 교통수단의 친환경화를 추진
- 대기관리권역에 포함되는 도시를 중심으로 자동차 배출가스 검사(종합검사) 지역을 확대하여 오염물질을 과다하게 배출하는 자동차의 운행을 중지하고 개선할 수 있도록 함
- 비도로 부문에서 항만의 미세먼지 배출량을 줄이기 위해 선박의 배출기준을 강화하고 건설기계의 저공해화를 추진하여 일반 자동차 이외에 대량의 오염물질 배출원을 관리

● 농업 부문 폐기물 관리체계 구축

- 영농폐기물 및 부산물 수거 체계를 마련하고 친환경 농업 확대, 기동단속반 운영 등으로 불법 소각 단속 등을 통해 생물성 연소를 통해 발생하는 여러 오염물질의 배출 저감
- 친환경 농업 및 화학비료 사용량 감축을 위해 농업환경보전 프로그램 확대, 공익형 직불제 참여 농가의 화학비료 사용량 의무 준수 등 농경지 화학비료 투입량 관리

(2) 도민 건강 보호 대책 마련

● 고농도 초미세먼지 재난대응체계 구축

- 2019년 10월 제정한 초미세먼지 발생 시 4단계 위기경보 기준 및 대응체제로 구성된 '미세먼지 재난 위기관리 표준매뉴얼'에 따라 위기관리체계를 구성하여 능동적인 대응 유도
- 미세먼지 계절 관리제를 통해 산업, 발전, 수송, 농촌 및 생활 등 부문별 시나리오를 작성하여 대응

● 민감 취약계층 건강 보호 기반 강화

- 유치원 및 각급 학교에 공기정화설비를 설치하고 영유아, 노인, 장애인 등 민감 계층 생활 및 이용시설에 대한 지원을 확대
- 어린이집과 학교 인근 도시 대기측정망을 확충하여 미세먼지 고농도 발생 시 학교 인근 등 이동측정 차량을 집중적으로 운영
- 어린이와 노인 등 취약계층 이용시설 밀집지역을 집중관리구역으로 지정하여 공기정화시설과 미세먼지 회피시설 등 지원 제도 마련으로 취약계층 대비책 마련
- 기초생활수급자, 차상위계층, 사회복지시설 거주자 등을 대상으로 미세먼지 마스크를 지원하고 마스크 교부 시 미세먼지 대응요령 및 건강수칙 등의 자료를 함께 제공하여 교육 실시

- 어린이집, 노인요양시설 등 민감 계층 이용시설에 대해 실내 공기질 진단 및 개선 컨설팅 비용을 지원하여 집중적으로 지도 점검하고 지속적인 관리가 이루어질 수 있도록 감시체계 구축

(3) 대기오염 영향권역 지자체 간 협력 체계 구축

● 동남권 대기환경청 설립

- 부산, 울산, 경남은 미세먼지의 동일한 영향권역으로, 독자적인 대응보다 연합하여 공동 대응하는 것이 요구됨
- 동남권 특성에 맞는 미세먼지 저감 정책 추진을 위하여 동남권 대기환경청을 신설하고 미세먼지 관리 기본 및 시행계획 추진, 배출원 저감대책 수립, 대기오염물질 관리 계획 등 수립, 집행할 수 있도록 하여 미세먼지 동일 영향권역의 체계적 관리를 통해 저감 효과의 실효성 확보 필요

제2절

경관계획

1. 현황 및 여건 분석

1) 경관자원의 현황과 특징

● 녹지 경관자원

- 경남의 각 시·군 전역에는 높고 낮은 산들이 분포하고 있으며, 주변 자연경관자원과 함께 우수한 경관을 형성하고 있음
- 중부내륙 내에는 국립공원, 도립공원, 군립공원 등의 자연공원과 자연휴양림, 산림욕장 등이 조성되어 양호한 경관 형성과 함께 정서함양에 기여하고 있음
- 각 시·군에는 도시공원 및 도시자연공원이 위치하여, 시민들에게 건강하고 쾌적한 주거환경을 제공하고 있음
- 그러나 시가지의 확장으로 도시 주변 구릉지·산지에 건설되는 적절하지 못한 규모의 공동주택은 주변과 조화를 이루지 못하고 차폐적인 경관을 형성함

● 수변 경관자원

- 남해안 일대는 고유한 지형, 해안선, 다수의 섬, 산지 등 우수한 경관자원이 복합적으로 위치하고 있음
- 내륙에는 낙동강, 황강, 남강 등 국가하천 및 지방하천이 전역에 흐르고 있어 주변 녹지자원과 더불어 양호한 경관을 형성하고 있음
- 하천의 범람, 매립, 제방축조 등으로 발달된 습지는 오염원이 적어 생태환경 및 경관이 양호하며 농업용수 공급 및 수변공간으로 활용됨
- 그러나 수제선과 평행하여 입지하는 대규모 공동주택단지로 인해 위압감을 조성하여 경관축을 훼손하고 있음

● 농·어촌 경관자원

- 경상남도 농·어촌지역은 평야지역과 배후 낮은 산지·구릉지로 형성되어 비교적 안정적이며 개방적인 특성을 보임
- 그러나 농경지 주변의 비닐하우스와 어촌지역의 산업활동의 적재물 등은 경관 저해요소로 작용하며 농·어촌 인근에 건설되는 나홀로 아파트, 공장 등도 전원 경관을 훼손하고 있어 문제가 됨

● 역사·문화 경관자원

- 경상남도 전역에는 국가지정 및 도 지정 문화재는 물론 다양한 역사공간이 존재하고 있으며, 주변 자연 경관자원과 함께 양호한 경관을 형성하고 있음
- 폐역, 교량, 건축물 등 근현대 자산이 분포하고 있어 지역의 명소화를 위한 활용 가치가 높음

- 일부 역사·문화 경관자원은 기반시설 부족으로 접근 및 이용이 제한적이고 주변 지역의 불량한 상업시설 등으로 경관이 훼손되는 경우도 있으므로, 정비 및 관리 등을 포함한 종합적인 유지관리 계획이 필요함

● 시가지 경관자원

- 일부 도심부에는 노후 저층건축물, 조립식건축물, 불량주택이 산재하고 있으며 관리 소홀로 주거환경이 열악함
- 자연경관에 인접한 획일적인 공동주택단지는 주변 지역을 시각적, 기능적으로 차단하고 있으며 단조로운 스카이라인으로 특색 없는 시가지 경관을 형성함
- 주거지역 및 상업지역의 도로변 불법 주정차는 보행로는 단절시켜 안전 문제를 초래하고 있으며, 상업지역 불법 옥외광고물과 가판대 설치로 시가지 경관을 저해하고 있음

● 기반시설 경관자원

- 경상남도 중부내륙 동서 방향으로 남해선, 남북방향으로 경부선, 중부내륙선 등이 통과하고, 전역에 일반국고, 지방도가 시·군과 타지역을 연계하고 있으므로 IC와 진입관문, 관광지 주변 도로의 경관은 계획녹지 조성으로 양호한 경관을 형성함
- 향후 남부내륙고속철도를 비롯해 남해안고속철도, 함양울산고속도로, 국도5호선 등 광역도로망이 계획되어 있으므로 이에 대비하여 한 상호 연계성 있는 경관관리가 요구됨

〈표 4-7-9〉

유형별 경관자원

구분	경관자원	
녹지경관	산, 휴양림	지리산, 월봉산, 부암산, 가지산, 운문산, 재약산, 황석산 등
	도시공원	석류공원, 남산체육공원, 함주공원, 상림공원 등
수변경관	도서	비산도, 오곡도, 월등도, 초리도, 외도, 지심도 등
	해안, 갯벌	학동몽돌해변, 물미해안, 비진도 산호빛해변, 미토섬 갯벌 등
	강, 하천	낙동강, 섬진강, 남강, 덕천강, 황강, 화포천, 청도천 등
	호소	진양호, 합천호, 월포늪, 오미습지, 화포습지, 삼랑진늪 등
농·어촌경관	농경지, 저수지, 수산시장 등	
역사·문화경관	국가지정	천곡사, 진주향교, 수로왕릉, 진주성, 호미산성, 월광사지, 왕석산성, 범계사
	도지정	밀양향교, 가야진사, 의령미타산성, 함양마안산성, 구음재 등
시가지경관	구시가지, 신시가지, 산업단지, 상업지역, 랜드마크, 공공건축물 등	
기반시설경관	도로	경부선, 부산신항선 등
	철도	KTX(경부선, 경진선), 부산도시철도2호선, 부산김해경전철 등
	교량	진주교, 양산구름다리, 이월교, 낙동강교 등

2) 경관계획 관련 정책 동향

● 경관법 개정

- 중앙정부에서는 경관행정의 실효성과 실천성을 제고하기 위해 경관법이 여러 차례 개정하여 경관관리 역량을 강화하고 있음
- 2014년 경관법의 전면개정에서는 경관심의 등을 통한 경관관리의 체계화 내실화를 도모하기 위하여 경관관리 대상으로 건축물뿐 아니라 사회기반시설과 개발사업까지 경관심의의 범위를 확대함으로써 경관위원회의 기능과 역할이 중요해짐

● 경관관리 역량 강화 유도

- 국토교통부는 국가 차원에서 추구해야 할 바람직한 국토 경관의 미래상을 설정하고, 이를 위해 국가와 국민이 공유해야 할 가치와 지켜야 할 원칙을 제시하는 ‘국토경관헌장(2017년)’을 제정하였음
- 2015년에는 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률이 시행됨에 따라, 고유의 역사·문화적·경관적 가치를 지니거나 국가의 건축문화 진흥에 기여할 수 있는 건축자산의 적극적 활용을 위한 제도적 기반이 마련되었음
- 최근 서울시, 전주시 등 지자체에서는 전승 가치가 있는 근·현대 유·무형유산을 미래유산으로 정의하여 시민이 자발적으로 보존·관리 및 활용할 수 있도록 지원하는 조례를 제정함. 이를 통해 지역 내 다양한 경관 보존·관리 활동이 가능하게 되었음

2. 미래 트렌드 및 경남 미래변화 전망

1) 경관 가치 인식 변화

● 도시경관에 대한 인식

- 생활수준의 향상에 따른 쾌적한 환경과 다양한 문화에 대한 욕구를 충족시키기 위한 질 높은 경관 형성에 대한 기대가 커짐
- 우수한 건축물, 가로, 광장 등 경관자원이 지역의 경쟁력을 높이는 주요 수단으로서 인식되면서 경관의 사회적·경제적인 중요성을 증가할 것임
- 그러나 일반 국민 수준에서 경관관리의 실천 개념이 부재하고, 경관 관련 정보 수집, 경관관리 활동에 직접 참여하기 쉽지 않으므로, 다양한 경관 교육 프로그램 개발 수요가 발생할 것임

● 농촌 경관에 대한 인식

- 소득 수준 향상과 귀농·귀촌 인구 및 도농 교류 증가로 쾌적한 농촌 경관에 대한 국민의 관심과 요구가 증가하면서 경관·생태자원을 증진하여 매력적인 공간 창출이 필요함
- OECD 농업환경지표, EU농촌개발정책 등 선진국의 농촌지역 개발정책에서도 농촌 경관의 중요성에 대해 강조하고 있음
- 최근 규제 완화 정책에 따라 각종 개발 관련 규제가 완화됨에 따라 농촌지역은 경관 변화가 우려되므로 농촌 경관에 대한 관리가 요구됨

2) 경관행정 강화

● 경관계획의 수립

- 경상남도는 경관법 시행에 따라 도 전반의 종합적이고 체계적인 경관관리를 위해 8개 시·군을 포함하는 남해안 경관기본계획과 11개 시·군을 포함하는 중부내륙권 경관기본계획을 2011년 수립하였음
- 8개 시 지역 전부에서는 경관법에 근거한 경관조례에 따라 도시경관계획을 수립하였고, 의령군, 고성군 등 4개 군 지역에서는 경관조례를 제정하였음
- 뉴딜사업 등 도시재생과 연계하여 경관협정 체결하는 지자체도 증가하고 있음

● 관련 정책 전개

- 경상남도 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 조례 제정(2016년 전부개정)으로 가로경관 형성에 영향을 미치는 옥외광고물의 질적 향상을 위한 틀을 마련함으로써 안전하고 쾌적한 생활환경 조성에 이바지하고자 함
- 경상남도 유니버설디자인 조례(2019년 제정)에서는 공공공간, 공공건축, 공공시설물 등 생활 전반에 유니버설디자인을 도입하여 도민이 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 도시환경을 조성하고자 함
- 경남도 차원의 공공디자인 기본계획 수립을 통해 시·군 전역의 공공건축물, 도시구조물, 가로시설물 등에 대한 가이드라인을 제시하고 간판이 아름다운 거리 조성 사업을 추진하는 등 경관적 가치증진을 위한 사업이 추진되고 있음
- 또한 총괄·공공건축가 제도 정착을 통해 공공건축·공간환경을 조성하여 발전적인 도시 가치 창출을 위해 노력하고 있음

3. 계획목표 및 추진전략

1) 계획목표

● 경관자원의 보전·관리·형성

- 내륙지역은 고유한 자연·역사 및 문화를 간직한 지리산, 덕유산, 낙동강, 남강 등 우수한 경관자원의 보전해야 하며, 남해안 지역은 기존의 내륙지역 및 도시지역에 대한 경관계획을 넘어서, 해안지역의 도로, 항만, 공장, 위락시설, 공동주택 및 농어촌 주택 등 해안지역에 대한 종합적인 보전관리 경관계획이 필요함
- 시가지 지역은 가로경관, 야간경관, 마을가꾸기 등 유형에 따른 경관설계지침을 마련하고, 경관중점관리구역 지정 및 위해경관 정비 등 관리계획 제시 필요함

● 시민이 공감하고 참여할 수 있는 경관계획

- 특색 있는 지역경관 창출과 지속적인 지역경관관리를 위해서는 주민의 적극적인 참여가

절대적으로 필요함

- 시민이 공감할 수 있는 경관보전 및 관리 형성방안이 마련되어야 하며, 이를 위해 행정의 경관관리를 위한 사업 및 정책 지원 강화가 요구됨
- 경관계획의 실행력을 높이기 위해 가이드라인 적용, 경관사업 및 경관협정의 대상과 전략, 경관관리 조직의 구성, 단계별 계획 등에 대한 실행방안 마련이 필요함

2) 추진전략

● 경관계획 부문 핵심지표

〈표 4-7-10〉

경관계획 부문
핵심지표

구분	현재 수준	1단계 목표(2030년)	2단계 목표(2040년)
경관관련용도지구 면적 (경관지구, 고도지구, 보호지구)	41,559,433㎡	50,000,000㎡	60,000,000㎡
산림보호구역 내 경관보호구역 면적*	1,195ha	현 수준 유지	현 수준 유지

* 전국 감소 추세

(1) 권역별 관리 방향

- 경상남도 전역을 대상으로 체계적인 경관계획의 수립 및 효율적인 계획 집행을 위한 경관권역 설정이 필요함
- 인접해 있는 경관자원 및 지역적 특성이 유사한 공간, 시각적인 형태가 동일한 경관영역에 대한 통일감을 형성해야 함

● 동부 도시산업권역 : 창원시, 김해시, 밀양시, 양산시

- 공공디자인 강화를 통해 주거지와 상업지를 정비하고 친환경 스마트 교통체계를 구축하여 쾌적한 도시환경 창출을 유도함

● 서부 도시산업권역 : 진주시, 사천시, 함안군

- 산재된 역사문화 자원을 연계하여 테마가 있는 경관을 형성하고, 지역 특성과 자원을 활용한 관광인프라를 구축함

● 생태자연권역 : 거창군, 함양군, 합천군, 산청군, 하동군

- 산과 강을 중심으로 친환경 생태환경을 조성하고 이를 적극적으로 홍보하여 생태관광자원화를 유도함

● 해양문화권역 : 통영시, 거제시, 남해군, 고성군

- 수려한 자연과 문화경관을 보전하고 해안가 불법건축물과 가로 정비를 통해 시야를 확보함으로써 해양레저 및 관광산업을 육성함

4. 추진시책

1) 도시경관계획 추진시책

● 경관계획의 지정 및 관리

- 도시경관 형성을 유도하기 위해 규제가 필요한 지역은 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 근거한 경관지구, 미관지구, 지구단위계획 등으로 지정하여 관리하고, 도시관리계획으로 지정하기에 어려운 지역은 경관중점관리구역을 지정하여 경관관리를 계획적으로 유도
- 경남도 경관계획의 경우 경관유형별, 경관요소별 관리계획을 수립하고, 경관권역, 경관축, 경관거점계획 방향을 제시
 - 경관 유형 : 시가지경관, 산림경관, 수변경관, 가로경관, 농산어촌경관, 역사문화경관
 - 경관 요소 : 건축물, 오픈스페이스, 옥외광고물, 공공시설물, 색채경관, 야간경관
- 시·군 경관계획은 경관권역, 경관지구 및 미관지구, 중점경관관리구역의 경관가이드라인 수립에 덧붙여 그에 대한 관리방안으로서 경관사업, 경관협정, 경관심의, 경관조례 등에 반영하기 위한 구체적 내용을 제시
- 특정 경관계획은 경관권역계획, 경관축계획, 경관거점계획의 구체성과 실현방안에 초점을 두어야 하며 특히 경관계획의 입체적 성격을 강조하여 중경이나 근경에서 고려해야 하는 계획 내용을 지구단위계획에 반영될 수준까지 상세한 지침을 제시
- 시군 특성에 맞게 시군 조례를 통해 차별화하고 구체화를 유도해야 하며, 조례로 가능한 경우에는 건폐율이나 용적률 등의 인센티브 방안을 제시하고, 그렇지 못할 경우에는 경관사업과 연계하도록 하여 실질적인 인센티브 효과가 발생할 수 있도록 유도

● 경관관리 실행조직 및 행정체계 강화

- 경관행정의 총괄적인 기획 및 협의·조정 중심적인 역할을 수행할 경관담당 부서를 중심으로 하여 지자체 내·외부의 조직 역량을 보완할 수 있는 조직체계의 구축
- 관할구역 내 기초지방자치단체의 경관계획 내용은 상위지방자치단체의 내용과 부합되도록 하며, 실제 경관을 관리하는 지자체 간 협력네트워크를 형성하여 정보와 경험을 교류하여 일관성을 유지하도록 함
- 경관관리의 실질적인 주체는 기초지자체이며, 역량이 부족한 경우에 한하여 광역지자체가 관리
- 지역사회의 합의도출과 경관사업의 원활한 추진을 위해 경관사업 추진협의체 설치 및 운영을 통해 상향식으로 추진되도록 주민 역량 강화 필요

● 경관협정 활성화 방안 마련

- 경관협정은 “토지소유자 등이 전원의 합의로 쾌적한 환경과 아름다운 경관을 형성하기

위해 체결하는 협정¹⁰⁵⁾으로 지역의 경관을 보전·관리·형성하는데 있어, 법적 규제를 통한 피동적인 관리방식보다 주민의 적극적 참여를 통하여 자기 지역의 경관관리를 할 수 있도록 유도하기 위해 도입된 제도¹⁰⁶⁾

- 지역마다 여건과 주민역량이 다르므로 주민 주체의 경관협정 체결을 유도하기 위하여 수요자 맞춤형 지원체계 및 방안 마련 필요
- 주민들과 이를 지원하려는 행정이나 전문가에게 실질적으로 도움이 될 수 있도록 주민, 행정, 전문가 등 이해관계자의 단계적 역할과 업무를 구체적으로 설정

● 경관심의체계의 이해

- 경관심의를 수립·작성되는 경관계획의 내용을 실질적으로 담보할 수 있는 과정이라는 점에서 계획관리 측면에서 중요
- 특히 심의대상이 되는 사업들은 일정 규모 이상의 사회기반시설, 넓은 면적의 개발사업 및 정비사업, 공공건축물 등으로 경관구조에 상당한 영향을 미치는 결과를 초래
- 경관심의를 신청하기 전에 해당 사업의 사업자가 자신의 사업계획이 경관계획에 미치는 영향에 대하여 체크리스트를 통해 사전 검토할 수 있도록 유도

2) 농어촌경관계획 추진시책

● 농어촌경관관리체계 강화

- 경상남도는 비도시지역이 약 73.6%로 상당 부분을 차지하고 있으며, 지형, 주요 생산자원 등에 따른 다양한 농어촌 경관이 존재
- 농어촌지역 주민의 삶의 질 향상에 대한 사회적 요구 및 경관에 대한 관심증가로 경남지역 농어촌경관관리체계에 대한 재고 필요

● 농어촌경관관리 실행전략

- 실행력 있는 경관관리를 위해, 현행 제도를 활용하여 종합적인 경관계획 수립이 가능하도록 유도
- 농어촌의 특성을 반영한 규제적, 유도적, 사업적 수단간 연계 강화
- 농촌마을종합개발사업 시행지역 등의 시행 시 주민협약에 관한 사항을 경관협정으로 인정하는 등 조례 개선

105) 「경관법」제19조제1항.

106) 국가법령정보센터, 경관법 : 제정·개정 이유, <http://www.law.go.kr/lnfioP.do?lsiSeq=79116&ancYd=20070517&ancNo=08478&efYd=20071118&nwJoYnInfo=N&efGubun=Y&chrClsCd=010202&ancYnChk=0#0000>(검색일: 2020.03.05.).