

제4장 환경의 보전과 관리

1. 현황 및 여건변화

■ 대기환경

- 2013년 현재 광양시의 대기환경은 아황산가스 0.006ppm, 일산화탄소 0.4ppm, 이산화질소 0.018ppm, 미세먼지(PM-10) 37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 오존 0.032ppm으로 환경정책기본법의 대기환경기준을 모두 만족하는 양호한 상태를 나타내고 있음
- 최근 아황산가스는 0.007ppm에서 0.006ppm으로 약간 감소하였으며 이산화질소는 0.015ppm에서 0.018ppm으로 다소 증가하였음
- 오존은 0.023ppm에서 0.032ppm으로 증가하는 경향을 보이고 있음
- 대기오염배출량은 일산화탄소, 이산화질소, 아황산가스 순으로 자동차에 의한 대기오염과 겨울철 난방연료의 사용 등이 대부분을 차지함
- 계절별 변화를 살펴보면 아황산가스와 이산화질소, 일산화탄소 등은 겨울철 난방연료 사용량 증가 등으로 인하여 동절기에 농도가 높은 편이며, 미세먼지는 건조한 겨울철 및 황사로 인한 봄에 높은 것으로 나타남

< 표III- 58 > 광양시 대기오염물질 배출량

구분	2011년	2012년	2013년
아황산가스(SO ₂) (ppm)	0.007	0.007	0.006
일산화탄소(CO) (ppm)	0.4	0.5	0.4
이산화질소(NO ₂) (ppm)	0.015	0.015	0.018
미세먼지(DUST) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/년	44.0	42.0	37.0
오존(O ₃) (ppm)	0.028	0.023	0.032
산성비(강우산도) (PH)	5.0	5.5	5.6

자료 : 광양시 통계연보(2014)

■ 수질환경

- 생활하수와 공장폐수, 축산폐수 등이 처리되지 않은 상태로 하천과 호수로 유입되어 오염이 심각한 실정임
- 따라서, 하천의 수질개선을 통해 시민들이 휴식할 수 있도록 수생 및 동·식물의 서식이 가능하도록 하천정비가 필요함

< 표III- 59 > 광양시 하천 수질오염 현황(2014년도)

구분	동천 (삼정교)	동천 (초남교)	서천 (당저교)	서천 (지곡교)	섬진강 (죽천)
온도(℃)	17.6	16.9	19.1	17.1	17.9
수소이온농도 (pH)	7.92	8.10	8.21	7.93	8.23
용존산소 (mg/l)	9.72	9.45	10.45	9.95	10.08
생화학적 산소요구량 (mg/l)	1.45	1.30	1.30	1.50	1.23
부유물질 (mg/l)	1.85	7.15	1.60	3.50	2.10
대장균군 (MPL/100)	-30.00	-30.00	-30.00	-30.00	43.00

자료 : 2014년도 하천 및 해양 오염도 조사 수질 일반현황(광양시 환경과 내부자료)

■ 해양환경

- 광양만권의 해양 수질오염원 분석 및 수질오염도 변화추이 기초자료 확보를 위해 광양만 일원 9개소에 해양환경측정망을 운영 중에 있으며, 수질오염 측정결과는 다음과 같음

< 표III- 60 > 광양만 해양수질 오염 현황(2014년도)

단위 : ℃, pH, mg/l

채취지점	항 목								
	수온	pH	DO	전도도	염분	COD	SS	T-N (질소)	T-P (인)
묘도 서남방	17.98	8.67	7.55	49.47	32.34	1.71	8.03	0.54	0.03
묘도 서방	18.03	8.67	7.33	49.05	32.13	1.73	9.65	0.54	0.03
묘도 서북방	18.21	8.68	7.38	49.00	32.02	2.06	7.55	0.50	0.04
남해대교남방	18.03	8.61	6.76	50.48	33.10	1.29	7.28	0.46	0.03
낙포동 동방	17.83	8.62	7.01	49.37	32.27	1.29	7.28	0.54	0.03
광양제철남방	18.29	8.69	7.61	49.82	31.87	1.72	7.83	0.42	0.04
광양제철동방	17.92	8.55	7.26	42.71	27.50	1.65	11.95	0.52	0.03
지진도 동방	17.94	8.63	7.03	48.79	31.86	1.40	8.38	0.48	0.03
화동화력 앞	19.77	8.58	6.59	50.56	33.16	1.16	7.98	0.38	0.03

자료 : 2014년도 하천 및 해양 오염도 조사 수질 일반현황(광양시 환경과 내부자료)

■ 폐기물 관리

- 쓰레기 배출량은 점점 증가 추세로 전량 수거 되어 매립, 소각, 재활용을 통해 전량 처리 되고 있음

< 표III- 61 > 광양시 생활폐기물 매립지 현황

구분	2011년	2012년	2013년
개소	1	1	1
면적(km ²)	188,000	188,000	188,000
매립고(m)	97	101	106
총매립용량(톤)	3,145,291	3,145,291	3,145,291
기매립량(톤)	779,011	833,891	897,745
잔여매립 가능량(톤)	2,366,280	2,311,400	2,247,546

자료 : 광양시 통계연보(2014)

■ 상수도

- 2013년 상수도 보급률은 94.3%로 점차 증가하는 추세임

< 표III- 62 > 광양시 상수도 현황

구분	2011년	2012년	2013년
도시내 총인구(명)	152,169	152,224	152,995
급수 인구(명)	140,270	142,842	142,842
보급률(%)	92.2	93.8	94.3
시설용량(m ³ /일)	55,100	55,100	55,100
급수량(m ³ /일)	47,547	48,342	47,891
1일1인당 급수량(ℓ)	382	379	370
급수전수(수도전)(개)	14,801	15,319	15,600

자료 : 광양시 통계연보(2014)

■ 하수도

- 2013년 하수도 보급률은 92.1%로 점차 증가하는 추세임

< 표III- 63 > 광양시 하수도 현황

구분	2011년	2012년	2013년
총인구(명)	152,167	152,224	152,995
하수처리구역내 -하수종말처리인구(명)	136,314	136,915	138,349
하수처리구역내 -폐수종말처리인구(명)	2,673	2,567	2,500
하수처리구역외 -인구(명)	13,180	12,742	12,147
보급률(%)	91.3	91.6	92.1

자료 : 광양시 통계연보(2014)

■ 에너지

- 2013년 광양시의 현재 전력 사용량은 6,310,951MWh이며, 이 중 산업용 전력사용량이 5,767,497MWh로 전체의 91.3%를 차지함
- 최근 5년간 전력사용량을 보면 2013년의 전력사용량은 2009년의 전력사용량의 약 77.4%가 증가하였으며, 특히 산업용 전력사용량의 증가폭(88.5%)이 큰 것으로 나타남

< 표III- 64 > 광양시 전력사용 현황

(단위 : MWh)

구분	합계	가정용	공공용	서비스업	산업용
2009	3,557,340	152,287	37,179	308,916	3,058,958
2010	3,972,017	164,630	40,905	338,127	3,428,355
2011	5,177,297	168,817	43,023	343,109	4,622,348
2012	5,447,105	174,078	44,582	341,332	4,887,112
2013	6,310,951	178,447	43,529	321,478	5,767,497

자료 : 광양시 통계연보(2014)

- 2013년 광양시의 유형별 가스공급량을 보면 도시가스 공급량 40,746,000m³, 프로판 가스 4,100t, 부탄 15,301t으로 나타났으며, 도시가스의 판매량이 점차 늘어나고 있음

< 표III- 65 > 유형별 가스공급량

구분	도시가스		프로판		부탄	
	판매소수	판매량 (1,000m ³)	판매소수	판매량(t)	판매소수	판매량(t)
2009	1	27,585	25	4,475	13	11,773
2010	1	28,217	25	4,468	13	11,736
2011	1	33,162	25	4,119	13	15,339
2012	1	38,621	25	3,697	14	12,887
2013	1	40,746	22	4,100	14	15,301

자료 : 광양시 통계연보(2014)

- 광양시의 2013년도 도시가스 보급률을 78.7%로 전라남도 평균인 50.5%를 상회하고, 도내 주요도시 중 제일 높게 나타남

< 표III- 66 > 전라남도 주요도시 도시가스 보급률 현황(2013년도)

구분	보급률(%)	도시가스 수요가구수(개소)	공급권역 총가구수(개소)
전라남도 전체	50.5	308,875	611,717
광양시	78.7	45,438	57,707
목포시	73.2	72,732	99,334
여수시	55.3	63,282	114,364
순천시	69.8	72,943	104,507
나주시	23.2	9,514	41,094

자료 : 전라남도 통계연보(2014)