

생활환경 대기오염도 조사

- 시민 건강보호 등을 위해 신속한 대기오염도 조사 및 지속적 모니터링 실시
- 대기환경 취약지역 및 측정소 미설치 지역에 대한 대기질 개선에 필요한 기초자료 확보

1. 조사개요

- 조사기간 : 2022년 3월 ~ 12월
- 조사대상 : 대기오염우려지역, 향만인근지역, 공단인근주거지역 등 16개 지점 27회 조사
- 조사항목 : 미세먼지, 초미세먼지, 오존, 아황산가스, 이산화질소, 일산화탄소 및 기상요소

2. 조사방법

- 대기오염이동측정차량을 이용하여 대기오염공정시험기준의 환경대기 중 자동측정법에 근거한 항목별, 시간별 실시간 농도를 7일 이상 연속 측정 후 분석

3. 조사결과

- 미세먼지, 초미세먼지 및 오존을 제외한 항목에서 모든 조사지점 대기환경기준 만족
 - 환경기준초과 : 미세먼지[1지점(1회)], 초미세먼지[2지점(2회)], 오존 1시간[1지점(1회)], 오존 8시간[1지점(2회)]

표 1. PM-10 조사지점 일평균 환경기준(100 ug/m³) 초과내역

PM10	권역	측정지점	측정일자	측정농도 (ug/m ³)	참고지역		
					인근측정소	농도(ug/m ³)	도시대기 초과내역
1	남부	황령터널운영사업소	2022/12/13	105	113(대연동)	103(광안동)	24개 측정소 초과 주의보발령(동서남중부)

표 2. PM-2.5 조사지점 일평균 환경기준(35 ug/m³) 초과내역

PM2.5	권역	측정지점	측정일자	측정농도 (ug/m ³)	참고지역		
					인근측정소	농도(ug/m ³)	도시대기 초과내역
1	서부	명지더샵아파트	2022/10/01	39	38(명지동)	40(녹산동)	3개 측정소 초과
2		장림동원로얄듀크아파트	2022/11/11	38	36(대연동)	36(당리동)	6개 측정소 초과

표 3. O₃ 조사지점 1시간 환경기준(0.1 ppm) 초과내역

O ₃	권역	측정지점	측정일자	측정농도 (ppm)	참고지역		
					인근측정소	농도(ppm)	도시대기 초과내역
1	서부	명지더샵아파트	2022/10/01	0.103	0.107(명지동)	0.100(녹산동)	9개 측정소 초과 주의보발령(동부)

표 4. O₃ 조사지점 8시간 환경기준(0.06 ppm) 초과내역

O ₃	구역	측정지점	측정일자	측정농도 (ppm)	참고지역		
					인근측정소 농도(ppm)	도시대기측정소	
1		부산솔빛학교	2022/08/23	0.061	0.072(덕포동)	0.081(덕천동)	25개 측정소 초과
2			2022/05/16	0.062	0.063(녹산동)	0.066(명지동)	20개 측정소 초과
3		생곡매립장	2022/05/17	0.082	0.077(녹산동)	0.084(명지동)	27개 측정소 초과
4			2022/05/18	0.091	0.092(녹산동)	0.087(명지동)	28개 측정소 초과
5		녹산동행정복지센터	2022/04/03	0.067	0.068(녹산동)	0.066(명지동)	23개 측정소 초과
6			2022/08/26	0.067	0.080(녹산동)	0.085(명지동)	28개 측정소 초과
7		하단 SK뷰 아파트	2022/04/17	0.062	0.072(당리동)	0.064(장림동)	20개 측정소 초과
8			2022/04/19	0.062	0.065(당리동)	0.066(장림동)	22개 측정소 초과
9	서부	사하e편한세상아파트	2022/04/21	0.065	0.073(당리동)	0.060(장림동)	15개 측정소 초과
10			2022/04/22	0.067	0.072(당리동)	0.064(장림동)	19개 측정소 초과
11		신평현대아파트	2022/05/05	0.062	0.069(당리동)	0.061(장림동)	16개 측정소 초과
12			2022/05/07	0.063	0.064(당리동)	0.058(장림동)	11개 측정소 초과
13			2022/04/07	0.068	0.069(명지동)	0.065(녹산동)	28개 측정소 초과
14		명지더샵아파트	2022/10/01	0.083	0.092(명지동)	0.080(녹산동)	28개 측정소 초과
15			2022/10/02	0.073	0.073(명지동)	0.079(녹산동)	22개 측정소 초과
16			2022/05/20	0.062	0.062(장림동)	0.071(당리동)	22개 측정소 초과
17		장림동원로알듀크아파트	2022/05/22	0.079	0.079(장림동)	0.091(당리동)	28개 측정소 초과
18			2022/05/23	0.066	0.064(장림동)	0.071(당리동)	26개 측정소 초과
19	남부	부산항국제여객터미널	2022/06/16	0.080	0.085(수정동)	0.092(대신동)	28개 측정소 초과
20			2022/06/17	0.061	0.053(수정동)	0.076(대신동)	15개 측정소 초과
21		감만현대아파트	2022/06/03	0.061	0.061(대연동)	0.063(용호동)	21개 측정소 초과
22		용당현대아이파크	2022/05/28	0.062	0.068(대연동)	0.074(용호동)	28개 측정소 초과

- 미세먼지, 초미세먼지 및 이산화질소 도시대기측정소 간 농도 비교
 - (초)미세먼지 : 전체 조사기간 중 지점별 (초)미세먼지 평균농도는 측정기간 중 도시대기측정소의 평균농도와 유사하게 나타났음
 - 이산화질소 : 항만인근지역 1개소(부산항국제여객터미널)와 대기오염우려지역 2개소(감만현대아파트, 녹산동행정복지센터), 공단인근주거지역 2개소(사하e편한세상아파트, 용당현대아이파크아파트), 측정소미설치지역 1개소(벡스코 제1주차장) 도시대기측정소 대비 농도가 높게 조사되었음
- 통합대기환경지수 : 통합대기환경지수 전반적으로 '보통' 수준이었으나 일부 '나쁨'으로 나타났음
 - '나쁨'지수의 주요원인물질은 초미세먼지(48.4%) > 이산화질소(28.0%) > 미세먼지(16.1%) > 오존(7.5%) 순으로 나타나 초미세먼지 등 입자상 오염물질의 개선이 필요함
- 대기정밀측정차량(SIFT-MS) 공동조사 결과
 - 전반적으로 공업 및 기타지역 배출허용기준을 만족하였으나, 장림동원로얄듀크아파트의 경우 황화수소 및 트리메틸아민의 최고농도가 기타지역 배출허용기준을 초과하여 지속적인 모니터링 필요함

4. 활용방안

- 대기환경측정소 미설치 지역 및 다른 지역에 비해 상대적으로 취약한 지역의 대기오염 현황 파악
- 대기오염우려지역에 대한 대기질 개선에 필요한 기초자료 확보

5. 기대효과

- 부산지역 대기오염 측정소 미설치 지역에 대한 주기적인 모니터링 및 대기오염 우려지역에 대한 환경 불평등 해소