

미세먼지 경보제 운영

○ (초)미세먼지 농도가 일정기준을 초과할 경우 신속한 경보발령을 통한 시민 건강 피해 최소화

1. 조사개요

- 조사근거 : 대기환경보전법 제8조(대기오염경보)
- 조사기간 : 2019. 1. ~ 2019. 12.(연중 상시)
- 조사대상 : 도시대기 측정소 초미세먼지(PM-2.5) 및 미세먼지(PM-10)

2. 조사방법

- 권역별(동부, 서부, 남부, 중부권역) 평균농도가 경보기준(표1) 부합시 해당권역 발령



그림 1. 부산지역 미세먼지 경보제 시행 권역

- 경보발령 및 해제기준

표 1. 주의보/경보 발령 및 해제 기준

항 목	누 계	발령기준	해제기준
PM-2.5	주의보	시간평균 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속시	시간평균 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만시
	경 보	시간평균 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속시	시간평균 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만시 주의보로 전환
PM-10	주의보	시간평균 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속시	시간평균 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만시
	경 보	시간평균 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상 2시간 지속시	시간평균 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만시 주의보로 전환

담당부서 : 대기진단평가팀(☎051-309-2765)

팀장 : 유은철, 담당자 : 장은화

3. 조사결과

○ PM-2.5 경보발령내역

- 주의보발령 16일/21회, 경보발령 없음
- 권역별 발생일수(횟수) : 동부 6일/3회, 서부 16일/8회, 남부 9일/5회, 중부 8일/5회

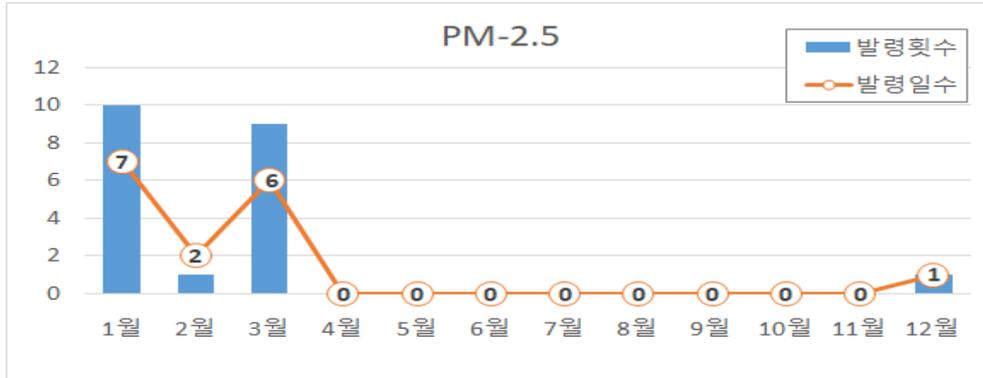


그림 2. 2019년 월별 PM-2.5 주의보 발령횟수/일수 현황

○ PM-10 경보발령내역

- 주의보발령 2일/5회, 경보발령 없음
- 권역별 발생일수(횟수) : 동부 1일/1회, 서부 1일/1회, 남부 2일/2회, 중부 1일/1회

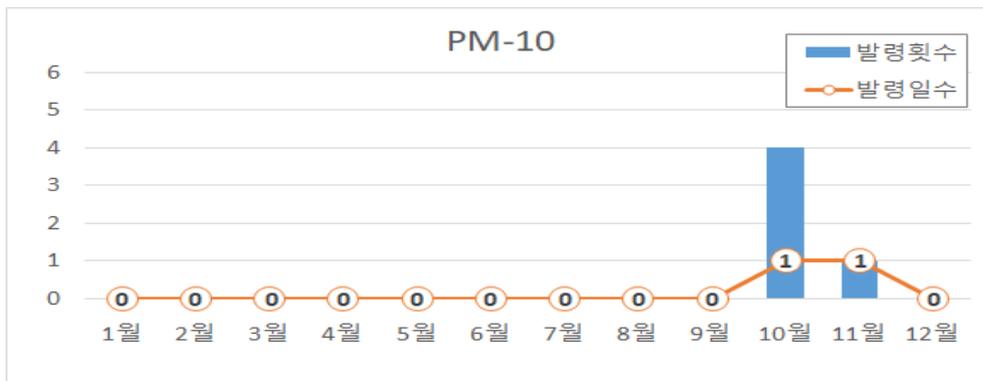


그림 3. 2019년 월별 PM-10 주의보 발령횟수/일수 현황

○ 주요결과

- PM-2.5 주의보발령(고농도 현상)은 겨울철~봄철(12월~3월) 대기정체 및 국·내외 초미세먼지 유입이 주요 원인으로 나타남
- PM-10 주의보발령은 황사발생으로 인한 미세먼지 고농도 현상이 주요 원인으로 나타남
- 권역별 초미세먼지 주의보 발령횟수(일수)는 공업지역 및 항만 등 배출밀도가 높으면서 지리적 위치 상 국외 유입 미세먼지 영향을 상대적으로 많이 받는 서부권역이 타지역 대비 많게 나타남

○ 주의보발령 발생일별 상세내역

표 2. 초미세먼지(PM-2.5) 주의보발령 원인

일 자	발령권역	원인분석	기여율(%)*		타시도 발령현황
			부산	기타	
1. 5.	서부, 중부, 남부	국내외 미세먼지 유입	부산	12	전북 인천 서울 경기 충남 강원 충북 경북 울산 대구 대전 경남 제주 (13개)
			한국	10	
			중국	68	
			국외기타	2	
			기타	8	
1. 13. ~ 16.	서부, 중부 남부, 동부	국외 초미세먼지 유입	부산	11	울산 경북 인천 강원 전북 대전 대구 전남 경남 경기 충북 서울 충남 울산 (14개)
			한국	28	
			중국	53	
			국외기타	4	
			기타	5	
1. 23.	서부	국외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	8	전북 충북 충남 경기 광주 서울 경북 인천 대구 세종 강원 (11개)
			한국	11	
			중국	77	
			국외기타	0	
			기타	4	
2. 21.	서부	국외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	14	전북 충남 경기 충북 세종 대구 경북 대전 강원 서울 광주 (11개)
			한국	15	
			중국	66	
			국외기타	2	
			기타	3	
3. 1. ~ 2.	동부, 서부, 남부, 중부	국내외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	19	전북 경기 충북 강원 서울 충남 세종 대전 전남 광주 제주 경남 인천 경북 대구 울산 (16개)
			한국	18	
			중국	54	
			국외기타	5	
			기타	3	
3. 5. ~ 7.	동부, 서부, 남부, 중부	국내외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	17	전북 경기 제주 경남 충북 전남 강원 서울 세종 경북 대구 울산 전남 충남 (14개)
			한국	22	
			중국	54	
			국외기타	3	
			기타	4	
3. 20.	서부	국내외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	26	전북 충북 세종 경기 서울 강원 충남 인천 대구 경남 광주 울산 (12개)
			한국	26	
			중국	42	
			국외기타	3	
			기타	3	
12.10.	서부	국내외 초미세먼지 유입+대기정체	부산	19	인천 경기 서울 충남 경기 대구 충북 강원 세종 전북 경북 대전 광주 경남 제주 (15개)
			한국	20	
			중국	56	
			국외기타	0	
			기타	5	

* 기여율은 CAMx/PSAT 모델 결과임

표 3. 미세먼지(PM-10) 주의보발령 원인

일 자	발령권역	원인분석	타시도 발령현황
10. 29.	서부, 중부, 남부, 동부	고비사막, 내몽골 부근에서 발원한 황사의 영향	전북 경기 충북 강원 서울 충남 세종 대전 전남 광주 제주 경남 인천 경북 대구 울산 (16개)
11. 1.	남부	(전일 유입) 황사의 국내 축적 및 국내외 대기오염물질 유입	전남 광주 전북 세종 (4개)

○ 연도별 추이

- PM-2.5 주의보 발령일수 16일 발령횟수 21회로 전년대비 증가하였으며, PM-10 주의보 발령일수 및 횟수는 전년대비 감소함

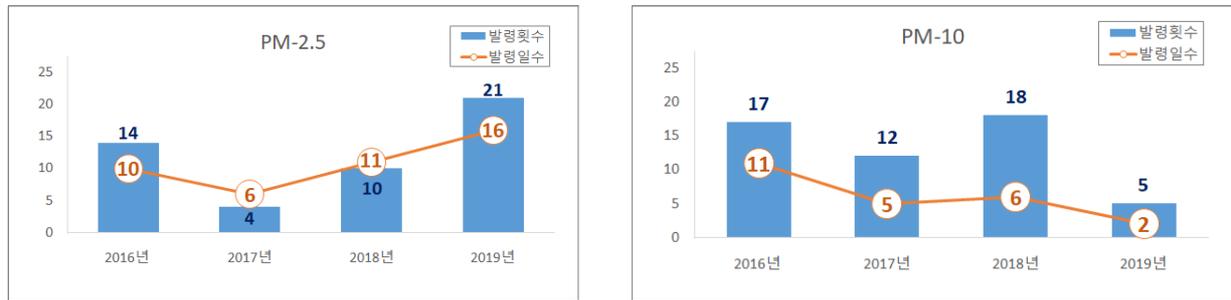


그림 4. 최근 4년간 (초)미세먼지 발령일수 및 발령횟수

4. 활용방안

○ 부산지역 고농도 (초)미세먼지 발생의 원인분석 및 미세먼지 저감정책 수립을 위한 기초자료로 활용

5. 기대효과

○ 신속한 경보발령을 통한 고농도 미세먼지에 의한 시민건강 피해 최소화