

등록번호	환경과-10199
등록일자	2015.4.17.
결재일자	2015.4.17.
공개구분	대시민공개

주무관	맑은대기팀장	환경과장	환경도시국장
채영옥	박주연	김홍	04/17 오제성
협 조			

## 2015년 (소)미세먼지 예·경보제 운영계획



서 대 문 구  
환경과

# 2015년 (초)미세먼지 예·경보제 운영계획

대기오염으로부터 주민 건강을 보호하기 위해 (초)미세먼지 예·경보제를 시행함으로써 주민들에게 대응요령을 신속히 전파하고 대중교통 이용 및 배출업소의 조업단축 권고 등을 통해 대기오염을 저감하고자 함.

## 1 (초)미세먼지 예·경보 개요

### 1. 근거

- 대기환경보전법 제7조2(대기오염도 예측·발표)
  - ▶ PM-10예보('05.2.6시행), PM-10경보 및 PM-2.5 예·경보('15.1.1시행)
- 서울시 대기환경과-6676호('15.4.9) : 2015 미세먼지 예·경보제 운영

### 2. 추진체계

- 서울시보건환경연구원 : (초)미세먼지 측정, 산출, 발표
- 서울시 대기관리과 : 예·경보 발령 및 기관 전파, 홍보
- 우리구 : 주민 전파 및 저감대책 추진

### 3. 예보 및 경보의 내용

- 예보 : 관측된 미세먼지 농도 및 기상변화 등 분석하여 당일과 다음날의 미세먼지농도를 예측하여 주민 안내
  - ▶ 예보단계 : 좋음, 보통, 나쁨, 매우 나쁨 4단계
- 경보 : 현재 시점에서 일정기준 이상 초과시 주민 안내
  - ▶ 경보단계 : 주의보 예보단계(PM-2.5), 주의보, 경보 3단계
- 나쁨 단계이상 예보 및 경보 발령시 전파방법
  - ▶ 구 홈페이지 게재, 문자메시지 발송(희망주민 7,000명), 전화음성 및 팩스발송(보육시설, 경로당, 아파트관리사무소, 학교, 은행 등 692개소)

## 4. 현황

- 서울시 미세먼지 주의보는 2007년부터 지금까지 총 10회, 평균 지속시간 17시간 발령
- 2013년 10월 이후부터 시행된 초미세먼지의 경우, 주의보 예비단계는 2014년부터 17회, 주의보는 7회 발령

## 5. 건강영향

- 미세먼지들은 먼지 핵에 여러 종류의 오염물질이 엉겨 붙어 구성된 것으로 입자가 작을수록 유해함
  - ▶ 입자가 미세할수록 코 점막을 통해 걸러지지 않고 흡입시 폐포까지 직접 침투하여 천식이나 폐질환 유병률, 조기사망률 증가 유발
- 특히 어린이, 고령자, 심장 또는 폐질환자 등에 영향이 크므로 대기 중 인체 노출이 심한 활동을 자제하도록 건강 보호할 필요가 있음.

## 6. 필요성

- 서울시의 대기오염물질은 대부분이 자동차와 난방 등 생활에서 배출
  - ▶ 자동차 등록대수는 서울은 4,913으로 타도시(인천 1,110, 부산 1,543, 대구 1,175)에 비해 월등히 높고, 동경이나 런던에 비해서도 2배 이상 많음.
- 서울은 중국 등 동아시아지역에서 오염물질이 많이 유입 되고 있으면서 대기 정체현상이 빈발
  - ▶ 전년도 기준으로 초미세먼지 주의보 예비단계 수준인  $60\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상인 때가 연간 372시간, 주의보 수준인  $85\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상인 때가 42시간으로 고농도를 보이고 있음
- (초)미세먼지의 건강위해성에 대한 관심이 높아지고 있어 주민 건강 보호하고 대기오염 저감 노력의 일환으로 미세먼지 예·경보제 시행이 필요

## 2 2015년 예경보제 운영계획

### 1. 예·경보 기준

#### ○ 예 보

대기질 지수		등 급			
		좋음	보통	나쁨	매우 나쁨
예측농도 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{일}$ )	PM-10	0~30	31~80	81~150	151 이상
	PM-2.5	0~15	16~50	51~100	101 이상
행동요령	민감군	-	실외활동시 특별히 행동에 제약을 받을 필요는 없지만 몸상태에 따라 유의하여 활동	장시간 또는 무리한 실외 활동 제한, 특히 천식을 앓고 있는 사람이 실외에 있는 경우 흡입기를 더 자주 사용할 필요가 있음	가급적 실내활동, 실외활동시 의사와 상의
	일반인	-	-	장시간 또는 무리한 실외 활동 제한, 특히 눈이 아픈 증상이 있거나, 기침이나 목의 통증으로 불편한 사람은 실외활동을 피해야 함	장시간 또는 무리한 실외 활동제한, 목의 통증과 기침 등의 증상이 있는 사람은 실외활동을 피해야 함

#### ○ 경 보

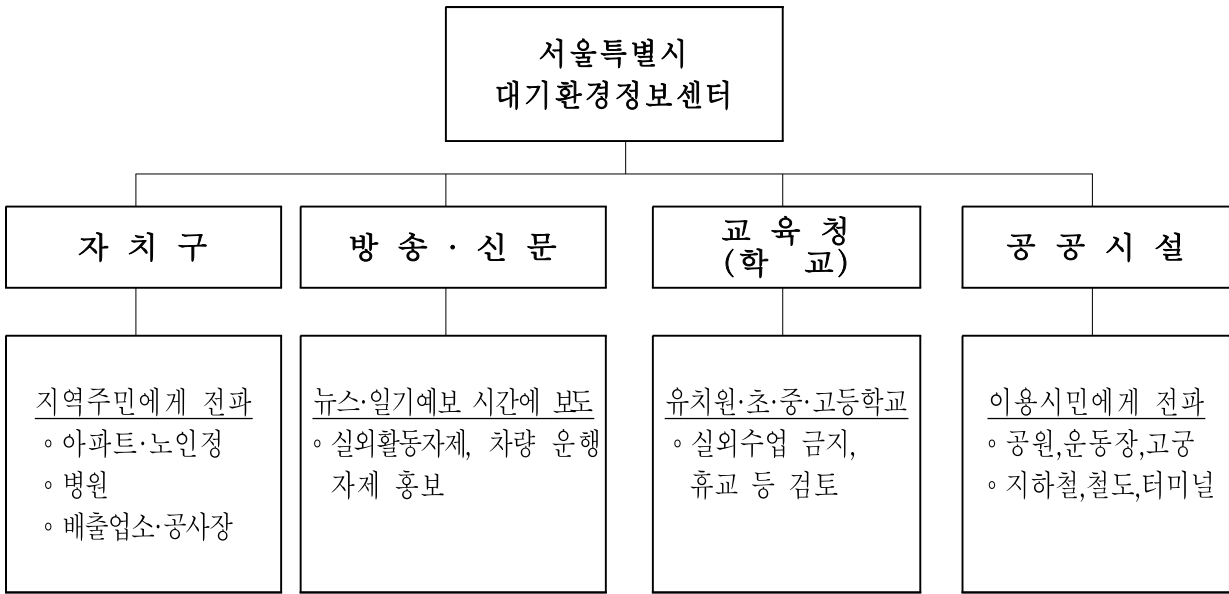
구 분		발령기준	해제기준
미세먼지 (PM-10)	주의보	미세먼지 농도가 시간당 평균 $200(120)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 지속인 때	미세먼지 농도가 시간당 평균 $150(100)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때
	경보	미세먼지 농도가 시간당 평균 $400(250)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 지속되는 때	미세먼지 농도가 시간당 평균 $200\sim 400(120\sim 250)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때 주의보로 전환
초미세먼지 (PM-2.5)	주의보 예비단계	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 지속되는 때	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때
	주의보	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $120(65)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 지속되는 때	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $100(50)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때
	경보	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $250(150)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이상이 2시간 지속되는 때	초미세먼지 농도가 시간당 평균 $120\sim 250(65\sim 150)\mu\text{g}/\text{m}^3$ 미만인 때 주의보로 전환

※ ( )안의 수치는 24시간 이동평균 농도 기준임

### 2. 대기질 정보

- 서울특별시 대기환경정보(<http://cleanair.seoul.go.kr>)
  - ▶ 우리구 홈페이지 “주요사이트” 링크
- 방송 청취 (뉴스, 날씨예보 등)
- 서울시 기후환경본부 대기관리과 예·경보 발령

### 3. 전파체계



○ 평상시 예보 : 예보내용 ‘좋음’, ‘보통’일 때

- ▶ 구 홈페이지 / 주요사이트 / 대기정보

○ 고농도 예보 : 예보내용 ‘나쁨’, ‘매우 나쁨’일 때

- ▶ 구 홈페이지 / 주요사이트 / 대기정보
- ▶ SMS 전송 : SMS 희망주민 7,000명
- ▶ 전화음성 및 팩스발송 : 보육시설, 경로당, 아파트관리사무소, 학교, 은행 등 692개소

○ 주의보·경보 발령

- ▶ 구 홈페이지 / 주요사이트 / 대기정보
- ▶ SMS 전송 : SMS 희망주민 7,000명
- ▶ 전화음성 및 팩스발송 : 보육시설, 경로당, 아파트관리사무소, 학교, 은행 등 692개소

## 4. 전파내용

### ○ 예보단계

구 분	시 민 행 동 요 령
좋음, 보통	○외출 등 실외활동 지장 없음
나쁨	○호흡기질환자·심혈관질환자 등 옥외활동 자제 ○노인·어린이 심한 옥외활동 자제 ○유치원·초등학교 실외수업 자제 ○차량운행 자제, 미세먼지 배출업소 조업시간 조정
매우 나쁨	○호흡기질환자·심혈관질환자 등 옥외활동 금지 ○노인·어린이 옥외활동 금지 ○유치원·초등학교 실외수업 금지, 수업단축 또는 휴교 ○중·고등학교 실외수업 자제 또는 금지 ○일반인 심한 옥외활동 자제 또는 금지 ○차량운행 자제, 미세먼지 배출업소 조업시간 조정 또는 조업중지

### ○ 주의보 예비단계

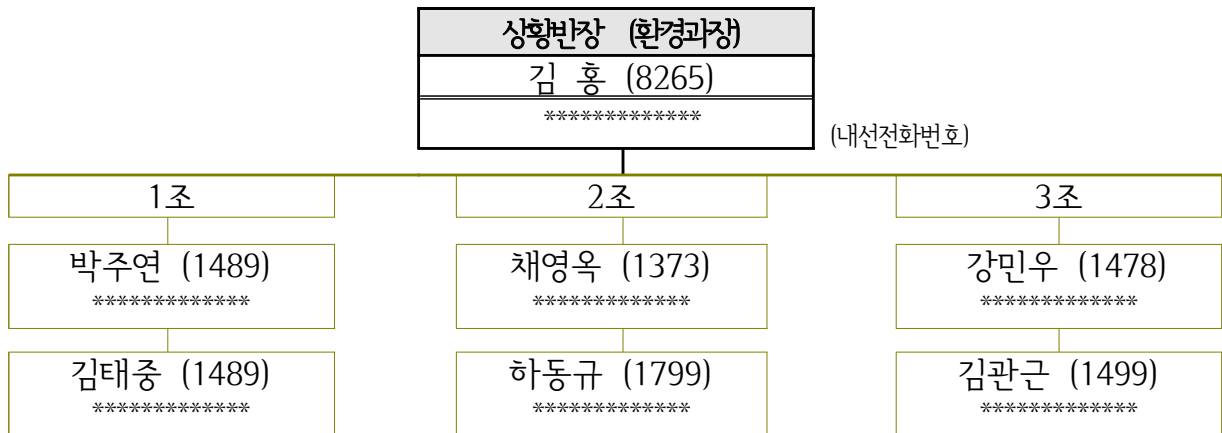
- ▶ 실외활동 자제 및 외출시 황사마스크 착용
- ▶ 시·자치구 등 관계자 비상체제 유지, 도로 물청소 실시

### ○ 주의보·경보 발령

- ▶ 불요불급한 차량 미운행 권고, 미세먼지의 위해성 등을 보도기관을 통하여 전파
- ▶ 병원·공원 및 노인정 등의 주민들에게 외출·차량운행 자제 권고
- ▶ 미세먼지 배출업소·공사장을 운영하는 자에게 조업시간 단축 권고
- ▶ 아파트 주민외출, 차량운행 자제 권고 및 주민 이용이 많은 소공원 과격한 실외활동 자제 홍보
- ▶ 도로 물청소 강화

## 5. 상황반 운영

- 운영시기 : 서울특별시 대기관리과 발령시부터 해제시까지
- 상황실 설치장소 : 환경과
- 상황반 구성
  - ▶ 근무인원 : 총 3개조 6명으로 편성
  - ▶ 근무방법
    - 미세먼지경보 발령 즉시 미세먼지대책 상황반 구성 운영
    - 상황(미세먼지)발생 기준 1개조/일 단위로 근무, 공휴일에 장기간 지속될 시는 8근무시간 마다 1개조씩 교대근무
  - ▶ 미세먼지대책 상황반 편성



### ○ 상황반 임무

- ▶ 문자 서비스를 활용 미세먼지 고농도시 주의보 및 경보 발령 전달, 시민 대응요령 안내
- 구내방송 : 구청, 동 주민센터 14개소
- 음성, 문자서비스 : 배출업소 6, 주유소 20, 아파트관리사무소 107, 병원 10, 보육시설 181, 노인복지시설 39, 경로당 91, 학교(유치원포함) 75, 세무서 1, 등기소 1, 도서관 2, 우체국 1, 지하철역 11, 기차역 2, 특별관리공사장 28, 지구대 11, 공공기관 12, 박물관 1, 백화점 1, 호텔 1, 미디어 2, 전화국 3, 은행 73, 주민(신청자 7,000명) 등
- ▶ (초)미세먼지 저감을 위한 사후처리 : 도로물청소 강화, 배출업소 및 공사장 조업단축 권고

### 3 행정사항

- 예·경보 발령시 행동요령 방송 : 행정지원과, 동 주민센터
- 인터넷홈페이지, 유선방송, 지역신문, 반상회보 등을 통한 미세먼지 발생시 행동요령 등 홍보 : 홍보과
- 상황 종료후에는 도로에 쌓인 먼지 제거를 위해 일제 물청소 실시 : 청소행정과
- 조치 실적제출 (서울시 대기관리과) : 예·경보발령 종료 익일까지

- 붙임 1. 초미세먼지 주의보 예비단계 발령문
2. 초미세먼지 주의보 예비단계 해제문
  3. (초)미세먼지 주의보(경보) 발령문
  4. (초)미세먼지 주의보(예보·경보) 해제문
  5. (초)미세먼지대책 상황실 운영일지
  6. (초)미세먼지 예보·경보 전파 조치실적



< 붙임 1 >

## 초미세먼지 주의보 예비단계 발령문

제 15 - 호

'15년 00월 00일 00:00시 현재 서울시의 초미세먼지 시간평균 농도가  $100\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상으로 2시간이 지속되고 있어 초미세먼지 주의보 예비단계를 발령합니다.

1. 발령일시 : 2015. 00. 00(요일) 00:00

2. 초미세먼지 농도 : 시간당  $00\mu\text{g}/\text{m}^3$

3. 발령지역 : 서울시 전역

4. 행동요령

- ▶ 등산, 축구 등 오랜 실외 활동을 자제하고, 특히 어린이, 노약자, 호흡기 및 심폐질환자는 가급적 실외활동 자제
- ▶ 실외 활동시에는 황사마스크, 보호안경, 모자 등 착용
- ▶ 창문을 닫고, 빨래는 실내에서 건조
- ▶ 세면을 자주하고, 흐르는 물에 코를 자주 세척
- ▶ 학교나 유치원은 실내 체육수업으로 대체 권고
- ▶ 가급적 대중교통을 이용하고, 야외 바비큐 등 자제

이상 서대문구에서 알려드렸습니다.

서대문구 환경과

< 붙임 2 >

## 초미세먼지 주의보 예비단계 해제문

○ 서대문구에서 알려드립니다.

2015년 00월 00일 00:00 현재

서울지역에 내린 초미세먼지 주의보 예비단계를 초미세먼지 농도가  
00:00 현재 시간평균  $00\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 지속적으로 떨어지는 추세에 있어  
00일 00:00시부로 해제합니다.

협조하여 주셔서 감사합니다.

○ 이상 서대문구에서 알려드렸습니다.

< 붙임 3 >

## **(초)미세먼지 주의보(경보) 발령문**

제 15 - 호

'15년 00월 00일 0요일 00:00시 현재 서울시의 (초)미세먼지 시간평균 농도가 000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  이상으로 2시간이 지속되고 있어 (초)미세먼지 주의보(경보)를 발령합니다.

1. 발령일시 : 2015. 00. 00( 요일) 00:00

3. 초미세먼지 농도 : 시간당 00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

3. 발령지역 : 서울시 전역

4. 행동요령

- ▶ 노약자, 호흡기 질환자, 심혈관질환자는 외출을 삼가하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 일반시민들께서는 과격한 실외운동, 외출 등을 자제하여 주시기 바랍니다.
- ▶ 교통량이 많은 지역 이동 자제
- ▶ 부득이 외출시 황사(보건용)마스크 착용
- ▶ 대기오염 저감을 위하여 불요불급한 차량운행을 자제하고 대중교통을 이용
- ▶ 공사장이나 먼지를 배출하는 사업장에서는 가급적 조업시간을 단축하여 초미세먼지 저감에 협조하여 주시기 바랍니다.

이상 서대문구에서 알려드렸습니다.

서대문구 환경과

< 붙임 4 >

## (초)미세먼지(주의보·경보) 해제문

서대문구에서 알려드립니다.

2015년    월    일 (    :    ) 현재

제 15-○○호로 서울지역에 발령한 (초)미세먼지(주의보·경보)  
를 해제합니다.

협조하여 주셔서 감사합니다.

이상 서대문구에서 알려드렸습니다.

## (초)미세먼지대책 상황실 운영일지

	담 당	팀 장	과 장
결 재			

(초)미세먼지(주의보·경보) 발령 현황

일 시	2015년 월 일 : 시
미세먼지(주의보·경보)발령지속기간	시간 ('15. . : ~ '15. . : )
미세먼지(주의보·경보)발령지역	

비상근무자 현황 : 외 명

근무자 현황	근무시간
팀 장 (인)	시간( : 시 ~ : 시)
근무자 (인)	
(인)	

(초)미세먼지농도

시 간	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
평균농도( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )										
최고농도	( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ○○○ 측정소				발령지속시간평균			( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		

(초)미세먼지(주의보·경보)발령 전파

전파기관	총 개소		
FAX	휴대폰 SMS	음성동보	기 타

기타 조치사항

< 붙임 6 >

## (초)미세먼지 주의보·경보 발령시 조치실적

(○ ○ ○ 구)

발령기간

발령구분	발령시간	해제시간

발령사항 전파실적

구 분	전 파 실 적	전파방법
아파트		
노인정		
병 원		
공 원		
배출업소		
공사장		

도로 청소 실적

작업방법	작업시간	작업구간	작업인원	차량대수
분진흡입				
물청소				
기타				

배출업소·공사장 조업시간 조정 권고실적

업 체 명	주 소	권고결과	비 고

홍보실적(유인물 배포·안내방송 등) :

일 시	주 요 내 용	수신대상	비 고
유인물 배포			
안내방송			

