

# 2023년 3월 대기질 분석 결과

2023. 4.

서울시보건환경연구원  
대 기 질 모 델 링 팀

## - 차 례 -

### I . 측정 개요

1. 측정기간
2. 측정지점
3. 측정항목

### II . 대기오염도 현황

1. 기상과 대기오염 특징 및 경향
2. 도시대기오염도
3. 도로변대기오염도

### III . 대기오염 경보 발령현황

1. 미세먼지 경보제
2. 오존 경보제

## I. 측정 개요

대기오염 실태를 파악하고 대기질 개선 대책수립에 필요한 기초자료를 확보하기 위하여 서울의 25개 도시대기측정망과 15개 도로변대기측정망에서 측정된 결과를 평가하고자 함

### 1. 측정기간

□ 2023년 3월 1일 ~ 3월 31일

### 2. 측정지점

- 도시대기측정망 25개
- 도로변대기측정망 15개

### 3. 측정항목

□ 일반 대기질 항목 : PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO



◇그림 1. 서울시 대기환경측정망

## II. 대기오염도 현황

### 1. 기상과 대기오염 특징 및 경향

#### □ 기상

- 기온은 9.8 °C로 전년 및 평년 대비 각각 2.1 °C, 3.7 °C 높음
- 강수일수는 3일로 전년과 동일 및 평년 대비 감소하였으며, 강수량은 10.5 mm로 전년 및 평년 대비 감소함
- 풍속은 2.3 m/s로 전년 및 평년 대비 감소함
- 시정거리는 15.9 km로 전월 및 전년 대비 감소함. 20 km 이상 도달 비율은 47.3 %로 가장 높게 나타남
- 박무·연무 발생시간은 144시간으로 전월 대비 감소하였으며, 전년 대비 증가함
- 풍향은 서풍(21.2%), 서남서풍(15.4%), 서북서풍(11.2%) 순으로 높은 비율을 보임

◇표 1. 서울 기상 현황(기상청 자료)

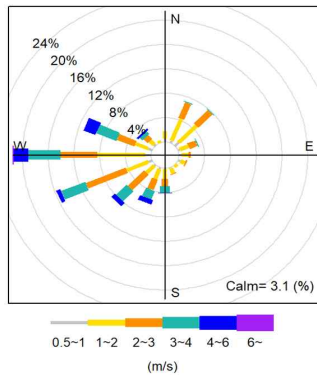
구 분	기 온 (°C)	강수량합 (mm)	강수일수 (0.1mm이상)	풍 속 (m/s)	상대습도 (%)	황사일수 (일)	시정거리 (km)	박무·연무 발생시간
2023년 3월	9.8	10.5	3.0	2.3	51.2	6.0	15.9	144
2023년 2월	2.3	1.0	2.0	2.3	58.9	0.0	16.3	154
2022년 3월	7.7	102.6	9.0	2.5	61.9	2.0	16.7	143
평 년	6.1	36.9	7.0	2.7	54.6	2.2	-	-

※ 평년은 1991~2020년까지의 평균 자료임

◇표 2. 시정등급별 발생 빈도

(단위 : 횟수, (%))

시정거리	< 5km	5~10km	10~15km	15~20km	≥ 20km	유효시정 관측횟수
빈 도	38 (5.1)	93 (12.5)	123 (16.5)	138 (18.5)	352 (47.3)	744



◇그림 2. 바람장미도

## □ 대기오염도 총평

- 월평균 대기오염도는 미세먼지  $68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , 이산화질소  $0.0269 \text{ ppm}$ , 오존  $0.0334 \text{ ppm}$ , 아황산가스  $0.0032 \text{ ppm}$ , 일산화탄소는  $0.52 \text{ ppm}$ 이었음
- 미세먼지는 전월( $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 및 전년( $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 증가
- 초미세먼지는 전월( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 및 전년( $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 증가
- 이산화질소는 전월( $0.0290 \text{ ppm}$ ) 대비 감소 및 전년( $0.026 \text{ ppm}$ ) 대비 증가
- 오존은 전월( $0.0220 \text{ ppm}$ ) 및 전년( $0.028 \text{ ppm}$ ) 대비 증가
- 미세먼지 저농도 사례(일평균  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  이하)는 0일, 고농도 사례(일평균  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  초과)는 2일이었음
- 초미세먼지 저농도 사례(일평균  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  이하)는 3일, 고농도 사례(일평균  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  초과)는 4일이었음
- 미세먼지는 24시간 환경기준을 25개 전체 측정소에서 초과하여 환경기준 달성률은 0%임
- 초미세먼지는 24시간 환경기준을 25개 전체 측정소에서 초과하여 환경기준 달성률은 0%임
- 이산화질소는 24시간 환경기준 및 1시간 환경기준을 25개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 100%임
- 오존은 8시간 환경기준을 1개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 4%이며, 1시간 환경기준은 22개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 88%임

◇표 3. 대기오염 월평균 농도

구 분	미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	이산화질소 (ppm)	오존 (ppm)	아황산가스 (ppm)	일산화탄소 (ppm)
2023년 3월	68	31	0.0269	0.0334	0.0032	0.52
2023년 2월	46	30	0.0290	0.0220	0.0030	0.55
2022년 3월	41	21	0.026	0.028	0.003	0.5

※ 대기환경측정망 설치·운영지침(2022)에 따라 2023년부터 가스상 대기오염물질( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CO}$ )의 유효자리수를 기존보다 한 자릿수 증가함

◇표 4. 대기오염 누적평균 농도

구 분	미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	이산화질소 (ppm)	오존 (ppm)	아황산가스 (ppm)	일산화탄소 (ppm)
2023년 3월	55	29	0.0285	0.0239	0.0031	0.56
2022년 3월	42	25	0.028	0.023	0.003	0.5

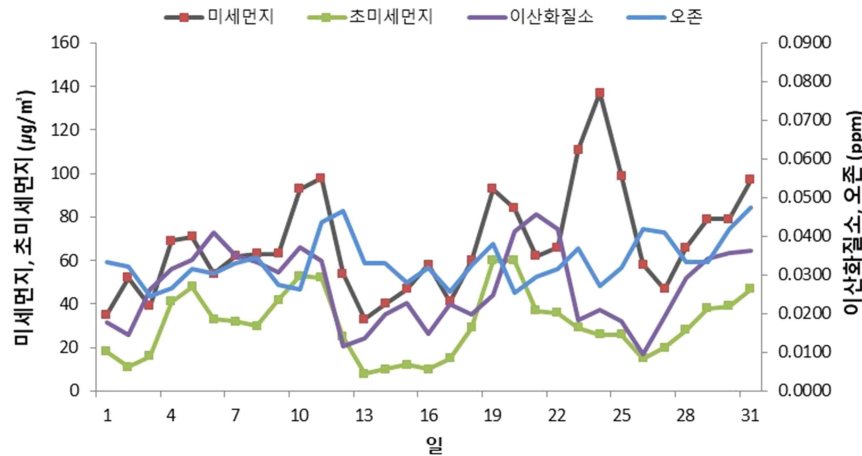
◇표 5. 단기 환경기준 초과 현황

항 목	기 준	초과 횟수			최고 농도		
		2023년 3월	2023년 2월	2022년 3월	2023년 3월	2023년 2월	2022년 3월
PM <sub>10</sub>	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{day}$	80	0	5	157	99	112
PM <sub>2.5</sub>	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3/\text{day}$	260	177	144	76	81	53
NO <sub>2</sub>	0.100 ppm/hr	0	0	0	0.0920	0.0772	0.087
	0.060 ppm/day	0	1	0	0.0586	0.0616	0.060
O <sub>3</sub>	0.100 ppm/hr	9	0	0	0.1145	0.0628	0.081
	0.060 ppm/8hr	161	0	17	0.0874	0.0496	0.069
SO <sub>2</sub>	0.150 ppm/hr	0	0	0	0.0069	0.0077	0.010
	0.050 ppm/day	0	0	0	0.0048	0.0044	0.006
CO	25.0 ppm/hr	0	0	0	1.45	1.64	1.4
	9.0 ppm/8hr	0	0	0	1.33	1.48	1.2

◇표 6. (초)미세먼지 저농도 및 고농도 일수

구 분		미세먼지		초미세먼지	
기 간		20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과	10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과
2023년	3월	0	2	3	4
	누적	3	4	9	11
2022년	3월	7	0	7	0
	누적	7	1	8	4

※ (초)미세먼지 예보등급에 따른 좋음( $\text{PM}_{10}$  30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  이하,  $\text{PM}_{2.5}$  15  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  이하) 및 나쁨( $\text{PM}_{10}$  80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과,  $\text{PM}_{2.5}$  35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  초과) 일수와는 다름



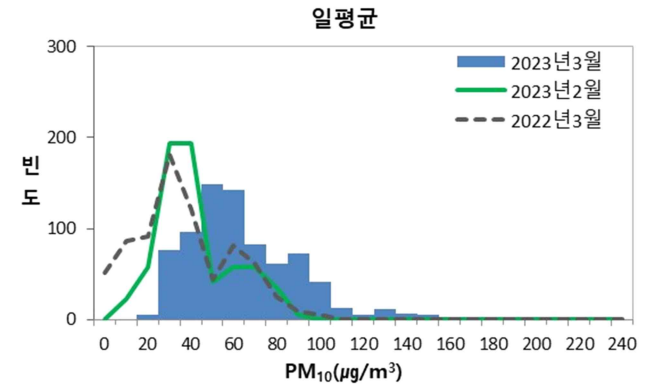
◇그림 3. 미세먼지, 초미세먼지, 이산화질소, 오존 일별 농도 추세

## 2. 도시대기오염도

### □ 미세먼지( $\text{PM}_{10}$ )

#### ○ 총론

- 월평균은 68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 측정소별 일별 평균 농도의 분포는 25 ~ 157  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 중앙값은 63  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 나타남
- 평균 농도는 전월(46  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 및 전년(41  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 증가함
- 일평균은 13일이 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 낮았으며, 24일에 137  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 높았음
- 24시간 환경기준(100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )은 25개 모든 측정소에서 초과하여 환경기준 달성률은 0%임

◇그림 4.  $\text{PM}_{10}$  24시간 평균 농도 빈도 분포

#### ○ 지역별 분포 특성

- 측정소별 월평균 농도 분포는 59 ~ 79  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 마포구 및 금천구에서 가장 낮고, 강서구 및 구로구에서 가장 높게 나타남
- 측정소별 일평균 최고 농도는 157  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 24일에 구로구에서 나타남
- 일평균 농도 분산은 금천구에서 가장 작고, 구로구에서 가장 큼

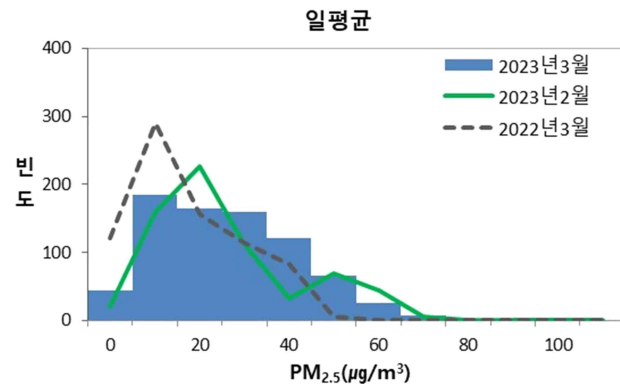


◇그림 5. PM<sub>10</sub> 월평균 공간 분포

## □ 초미세먼지(PM<sub>2.5</sub>)

### ○ 총론

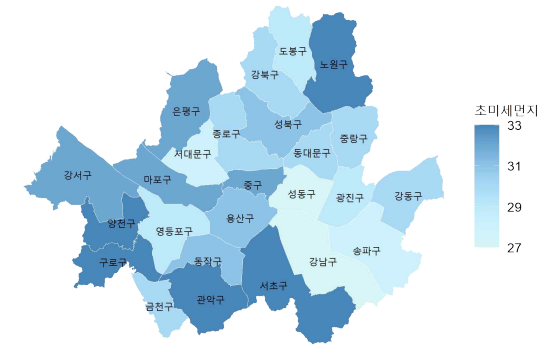
- 월평균은 31  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 측정소별 일별 평균농도의 분포는 5 ~ 76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 중앙값은 29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이었음
- 평균농도는 전월(30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 및 전년(21  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 증가함
- 일평균은 13일에 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 낮게 나타났으며, 19일과 20일에 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 가장 높았음
- 24시간 환경기준(35  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )은 25개 모든 측정소에서 초과하여 환경기준 달성률은 0%임



◇그림 6. PM<sub>2.5</sub> 24시간 평균 농도 빈도 분포

### ○ 지역별 분포 특성

- 측정소별 월평균 농도 분포는 27 ~ 33  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 성동구 및 강남구에서 가장 낮았고, 노원구, 양천구, 구로구, 관악구 및 서초구에서 가장 높게 나타남
- 측정소별 일평균 최고농도는 76  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 19일 마포구에서 나타남
- 일평균 농도의 분산은 강남구에서 가장 작고, 구로구에서 가장 큼

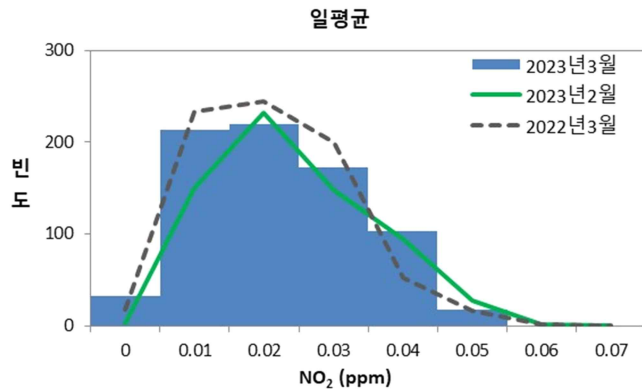


◇그림 7. PM<sub>2.5</sub> 월평균 공간 분포

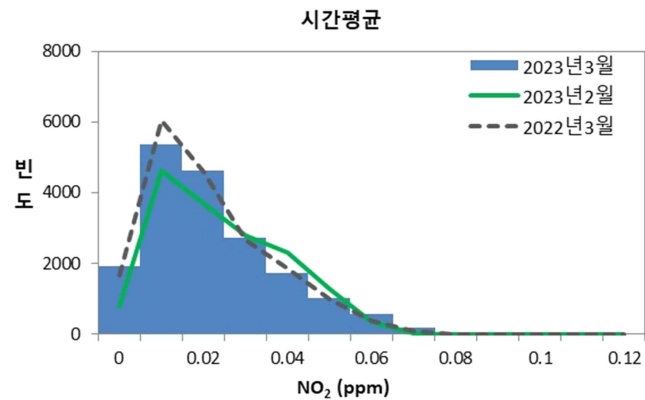
## □ 이산화질소(NO<sub>2</sub>)

### ○ 총론

- 월평균은 0.0269 ppm, 측정소별 일별 평균 농도의 분포는 0.0051 ~ 0.0586 ppm, 중앙값은 0.0258 ppm이었음
- 1시간 농도 분포는 0.0012 ~ 0.0920 ppm, 중앙값은 0.0234 ppm임
- 월평균 농도는 전월(0.0290 ppm) 대비 감소 및 전년(0.026 ppm) 대비 증가함
- 일평균 농도는 26일에 0.0094 ppm으로 가장 낮았고, 21일에 0.0458 ppm으로 가장 높게 나타남
- 24시간 환경기준 및 1시간 환경기준은 25개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 각각 100%임



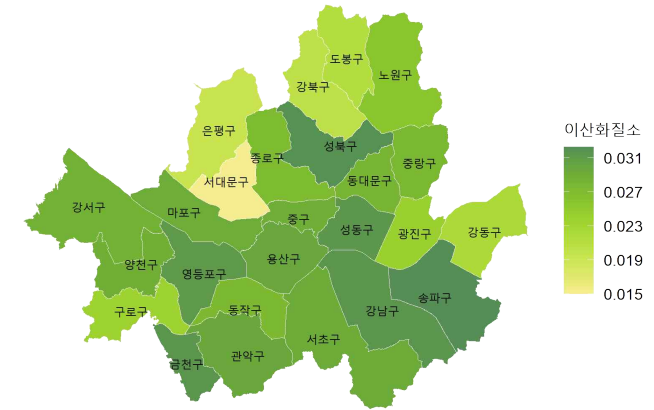
◇그림 8. NO<sub>2</sub> 24시간 평균 농도 빈도 분포



◇그림 9. NO<sub>2</sub> 1시간 농도 빈도 분포

#### ○ 지역별 분포 특성

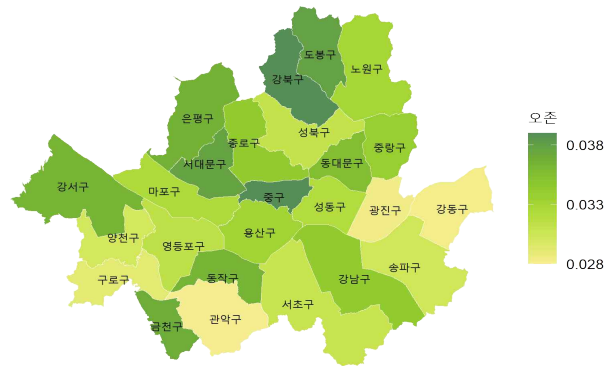
- 측정소별 월평균 농도 분포는 0.0150 ~ 0.0323 ppm으로 서대문구에서 가장 낮게 나타났으며, 송파구에서 높게 나타남
- 측정소의 일별 평균 최고농도는 21일에 관악구에서 0.0586 ppm이었고, 1시간 최고농도는 성동구(21일 23시)에서 0.0920 ppm으로 나타남
- 24시간 평균 농도의 분산은 서대문구에서 가장 작고, 영등포구에서 가장 크게 나타남



◇ 그림 10. NO<sub>2</sub> 월평균 공간 분포

#### □ 오존(O<sub>3</sub>)

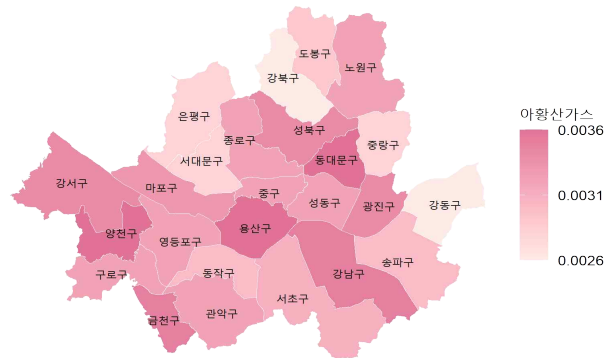
- 월평균 농도는 0.0334 ppm으로 전월(0.0220 ppm) 대비 증가함
- 지점별 월평균 농도 분포는 0.0280 ~ 0.0390 ppm이었으며, 관악구에서 가장 낮고, 중구 및 강북구에서 높게 나타남
- 일평균 최고농도는 31일에 0.0474 ppm이었음
- 측정소별 8시간 평균 최고농도는 30일에 중구에서 기록된 0.0874 ppm이었고, 1시간 최고농도는 중구(31일 17시)에서 0.1145 ppm을 기록함
- 8시간 환경기준은 1개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 4%이며, 1시간 환경기준은 22개 측정소에서 달성하여 환경기준 달성률은 88%임



◇그림 11. O<sub>3</sub> 월평균 공간 분포

#### □ 아황산가스(SO<sub>2</sub>)

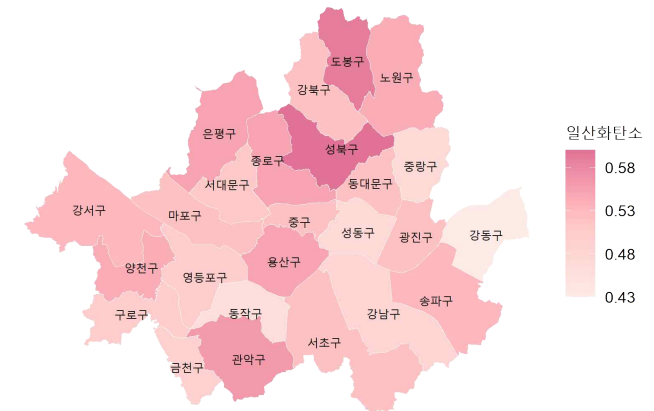
- 월평균 농도는 0.0032 ppm으로 전월(0.0030 ppm) 대비 증가함
- 지점별 월평균 농도 분포는 0.0026 ~ 0.0036 ppm으로 강북구 및 강동구에서 가장 낮고, 용산구, 동대문구 및 양천구에서 높게 나타남
- 일평균 농도는 13일에 0.0026 ppm으로 가장 낮았고, 22일에 0.0037 ppm으로 가장 높게 나타남
- 환경기준 초과 사항은 없었음



◇그림 12. SO<sub>2</sub> 월평균 공간 분포

#### □ 일산화탄소(CO)

- 월평균 농도는 0.52 ppm으로 전월(0.55 ppm) 대비 감소함
- 지점별 월평균 농도 분포는 0.43 ~ 0.60 ppm으로 강동구에서 가장 낮고, 성북구에서 가장 높게 나타남
- 일평균 농도 분포는 0.32 ~ 0.75 ppm이며, 측정소별 8시간 평균 농도의 분포는 0.26 ~ 1.33 ppm이었음
- 환경기준 초과 사항은 없었음



◇그림 13. CO 월평균 공간 분포



◇표 7. 도시대기 측정소별 월평균 대기오염도

구분	미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	이산화질소 (ppm)	오존 (ppm)	아황산가스 (ppm)	일산화탄소 (ppm)
<b>월평균</b>	<b>68</b>	<b>31</b>	<b>0.0269</b>	<b>0.0334</b>	<b>0.0032</b>	<b>0.52</b>
종로구	67	30	0.0271	0.0342	0.0032	0.55
중구	62	32	0.0288	0.0390	0.0032	0.52
용산구	71	31	0.0297	0.0332	0.0036	0.55
은평구	67	32	0.0193	0.0365	0.0028	0.55
서대문구	68	28	0.0150	0.0377	0.0028	0.51
마포구	59	32	0.0290	0.0324	0.0033	0.52
성동구	67	27	0.0313	0.0321	0.0032	0.47
광진구	65	29	0.0240	0.0283	0.0034	0.52
동대문구	67	30	0.0279	0.0355	0.0036	0.52
중랑구	64	30	0.0275	0.0339	0.0028	0.47
성북구	72	31	0.0320	0.0310	0.0034	0.60
강북구	69	30	0.0203	0.0390	0.0026	0.52
도봉구	67	29	0.0212	0.0378	0.0029	0.59
노원구	69	33	0.0258	0.0330	0.0032	0.54
양천구	71	33	0.0287	0.0300	0.0036	0.54
강서구	79	32	0.0284	0.0363	0.0034	0.53
구로구	79	33	0.0237	0.0291	0.0032	0.50
금천구	59	30	0.0315	0.0369	0.0035	0.49
영등포구	63	29	0.0311	0.0314	0.0032	0.50
동작구	66	31	0.0273	0.0363	0.0030	0.46
관악구	71	33	0.0296	0.0280	0.0032	0.56
서초구	74	33	0.0292	0.0308	0.0031	0.52
강남구	65	27	0.0315	0.0342	0.0035	0.48
송파구	73	28	0.0323	0.0303	0.0030	0.53
강동구	69	30	0.0221	0.0282	0.0026	0.43

## □ 환경기준 달성 여부

- 미세먼지(PM<sub>10</sub>)
  - 24시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수는 25개로 환경기준 달성률은 0%이었음
- 초미세먼지(PM<sub>2.5</sub>)
  - 24시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수는 25개로 환경기준 달성률은 0%이었음
- 이산화질소(NO<sub>2</sub>)
  - 24시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수는 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음
  - 1시간 농도의 999천분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소수가 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음
- 오존(O<sub>3</sub>)
  - 8시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수는 24개로 환경기준 달성률은 4%이었음
  - 1시간 평균농도의 999천분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수는 3개로 환경기준 달성률은 88%이었음
- 아황산가스(SO<sub>2</sub>)
  - 24시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수가 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음
  - 1시간 농도의 999천분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수가 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음
- 일산화탄소(CO)
  - 8시간 평균농도의 99백분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소 수가 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음
  - 1시간 농도의 999천분위수의 값이 환경기준을 초과한 측정소수가 0개로 환경기준 달성률은 100%이었음



◇표 8. 지점별 단기 환경기준 달성 여부

구 분	미세먼지	초미세먼지	이산화질소		오존		아황산가스		일산화탄소	
	24시간	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	8시간	1시간
	99백분위수	99백분위수	99백분위수	999천분위수	99백분위수	999천분위수	99백분위수	999천분위수	99백분위수	999천분위수
환경기준 <sup>1)</sup>	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.060ppm	0.100ppm	0.060ppm	0.100ppm	0.050ppm	0.150ppm	9.0ppm	25.0ppm
종로구	136	62	0.0465	0.0710	0.0772	0.0955	0.0039	0.0055	1.20	1.28
중구	120	67	0.0462	0.0740	0.0874	0.1079	0.0038	0.0051	1.08	1.25
용산구	153	57	0.0521	0.0782	0.0737	0.0880	0.0042	0.0057	1.13	1.27
은평구	141	65	0.0384	0.0640	0.0750	0.0820	0.0035	0.0040	0.94	1.01
서대문구	137	61	0.0245	0.0401	0.0808	0.0955	0.0038	0.0051	0.96	1.08
마포구	109	76	0.0475	0.0768	0.0762	0.0920	0.0042	0.0060	1.07	1.14
성동구	131	53	0.0540	0.0918	0.0715	0.0852	0.0043	0.0054	0.98	1.06
광진구	136	56	0.0378	0.0531	0.0607	0.0693	0.0039	0.0042	1.00	1.06
동대문구	137	60	0.0471	0.0873	0.0809	0.0972	0.0041	0.0056	1.19	1.25
중랑구	131	62	0.0461	0.0652	0.0740	0.0883	0.0032	0.0047	0.86	1.00
성북구	150	56	0.0508	0.0892	0.0711	0.0910	0.0038	0.0047	1.33	1.40
강북구	148	60	0.0322	0.0558	0.0848	0.1016	0.0030	0.0042	0.96	1.09
도봉구	150	55	0.0350	0.0597	0.0856	0.0980	0.0034	0.0042	1.16	1.32
노원구	145	67	0.0457	0.0824	0.0821	0.0940	0.0042	0.0061	1.27	1.33
양천구	133	71	0.0560	0.0866	0.0665	0.0784	0.0048	0.0060	1.19	1.38
강서구	145	73	0.0511	0.0796	0.0800	0.1028	0.0045	0.0067	1.04	1.22
구로구	157	70	0.0500	0.0777	0.0637	0.0703	0.0041	0.0056	0.93	1.07
금천구	110	60	0.0540	0.0855	0.0689	0.0828	0.0043	0.0059	0.93	1.18
영등포구	117	66	0.0556	0.0878	0.0707	0.0820	0.0040	0.0058	1.20	1.32
동작구	131	61	0.0496	0.0714	0.0781	0.0874	0.0038	0.0050	0.92	1.08
관악구	132	69	0.0586	0.0814	0.0600	0.0686	0.0044	0.0061	1.17	1.28
서초구	146	70	0.0532	0.0758	0.0708	0.0816	0.0038	0.0049	1.02	1.09
강남구	128	49	0.0549	0.0874	0.0738	0.0873	0.0040	0.0054	0.91	1.10
송파구	155	50	0.0557	0.0867	0.0698	0.0850	0.0037	0.0049	0.98	1.07
강동구	141	59	0.0353	0.0696	0.0611	0.0699	0.0030	0.0042	0.79	0.91
달성측정소수	0	0	25	25	1	22	25	25	25	25
달성률(%) <sup>2)</sup>	0%	0%	100%	100%	4%	88%	100%	100%	100%	100%

※ 1) 1시간 평균치는 999천분위수의 값이 그 기준을 초과하여서는 아니 되고,

8시간 및 24시간 평균치는 99백분위수의 값이 그 기준을 초과하여서는 아니 됨

2) 달성률(%) = 달성측정소수 / 총측정소수 × 100

## 3. 도로변 대기오염도

## □ 일반도로

## ○ 미세먼지

- 평균은 72  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 측정소별 일평균 농도의 분포는 31 ~ 158  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 중앙값은 67  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이었음
- 월평균 농도는 전년(44  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 증가하였으며, 도시대기(68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )보다 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  높게 나타남
- 측정소별 월평균 농도 분포는 63 ~ 81  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 종로에서 가장 낮았고, 한강대로에서 가장 높았음
- 일별로는 1과 13일에 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 가장 낮았고, 24일에 139  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 가장 높았음

## ○ 이산화질소

- 평균은 0.0352 ppm, 측정소별 일평균 농도의 분포는 0.0082 ~ 0.0761 ppm, 중앙값은 0.0342 ppm이었음
- 월평균 농도는 전년(0.035 ppm) 대비 증가하였으며, 도시대기(0.0269 ppm)보다 0.0083 ppm 높게 나타남
- 측정소별 월평균 농도 분포는 0.0250 ~ 0.0403 ppm으로 도산대로에서 가장 낮았고, 시흥대로에서 가장 높았음
- 일별로는 26일에 평균농도가 0.0140 ppm으로 가장 낮게 나타났으며, 21일에 0.0558 ppm으로 가장 높게 나타남

## ○ 오존

- 평균은 0.0267 ppm, 측정소별 일평균 농도의 분포는 0.0101 ~ 0.0476 ppm, 중앙값은 0.0259 ppm이었음
- 월평균 농도는 전년(0.023 ppm) 대비 증가하였으며, 도시대기(0.0334 ppm)보다 0.0067 ppm 낮게 나타남
- 측정소별 월평균 농도 분포는 0.0234 ppm ~ 0.0299 ppm으로 신촌로에서 낮았으며, 청계천로, 한강대로 및 도산대로에서 높게 나타남
- 일별 평균농도는 3일에 0.0185 ppm으로 가장 낮게 나타났으며, 12일에 0.0409 ppm으로 가장 높았음

## ○ 일산화탄소

- 평균은 0.59 ppm, 측정소별 일평균 농도의 분포는 0.31 ~ 0.90 ppm, 중앙값은 0.60 ppm이었음
- 월평균 농도는 전년(0.6 ppm) 대비 감소하였으며, 도시대기 평균(0.52 ppm)보다 0.07 ppm 높게 나타남
- 측정소별 월평균 농도 분포는 0.54 ~ 0.65 ppm으로 나타났으며, 일평균 농도는 0.37 ~ 0.82 ppm의 분포를 보였음

◇표 9. 도로변대기오염도 현황

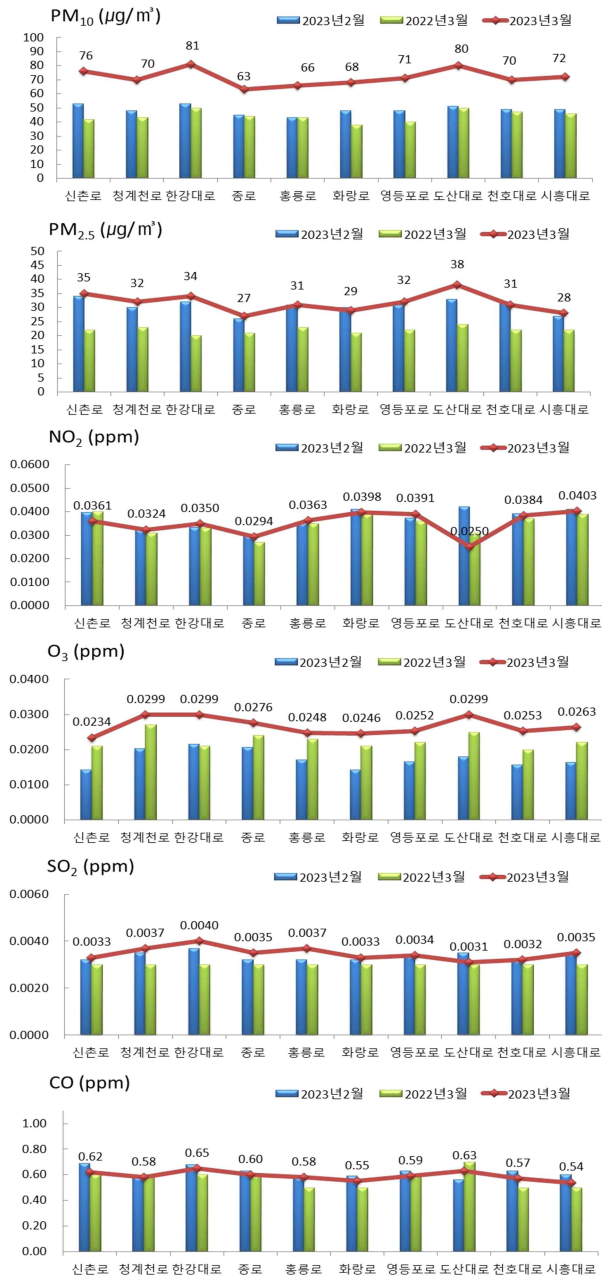
구분		미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	이산화질소 (ppm)	오존 (ppm)	아황산가스 (ppm)	일산화탄소 (ppm)
일반도로	2023년 3월	72	32	0.0352	0.0267	0.0035	0.59
	2023년 2월	49	31	0.0371	0.0175	0.0034	0.62
	2022년 3월	44	22	0.035	0.023	0.003	0.6
자동차 전용도로	2023년 3월	73	33	0.0420	0.0227	0.0034	0.64
	2023년 2월	49	32	0.0386	0.0155	0.0032	0.61
	2022년 3월	46	24	0.039	0.020	0.003	0.6
중앙차로	2023년 3월	73	30	0.0388	0.0272	0.0032	0.61
	2023년 2월	50	30	0.0376	0.0163	0.0032	0.66
	2022년 3월	48	22	0.036	0.021	0.003	0.6
도시대기	2023년 3월	68	31	0.0269	0.0334	0.0032	0.52

※ 대기환경측정망 설치·운영지침(2022)에 따라 2023년부터 가스상 대기오염물질( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{O}_3$ , CO)의 유효자릿수를 기존보다 한 자릿수 증가함

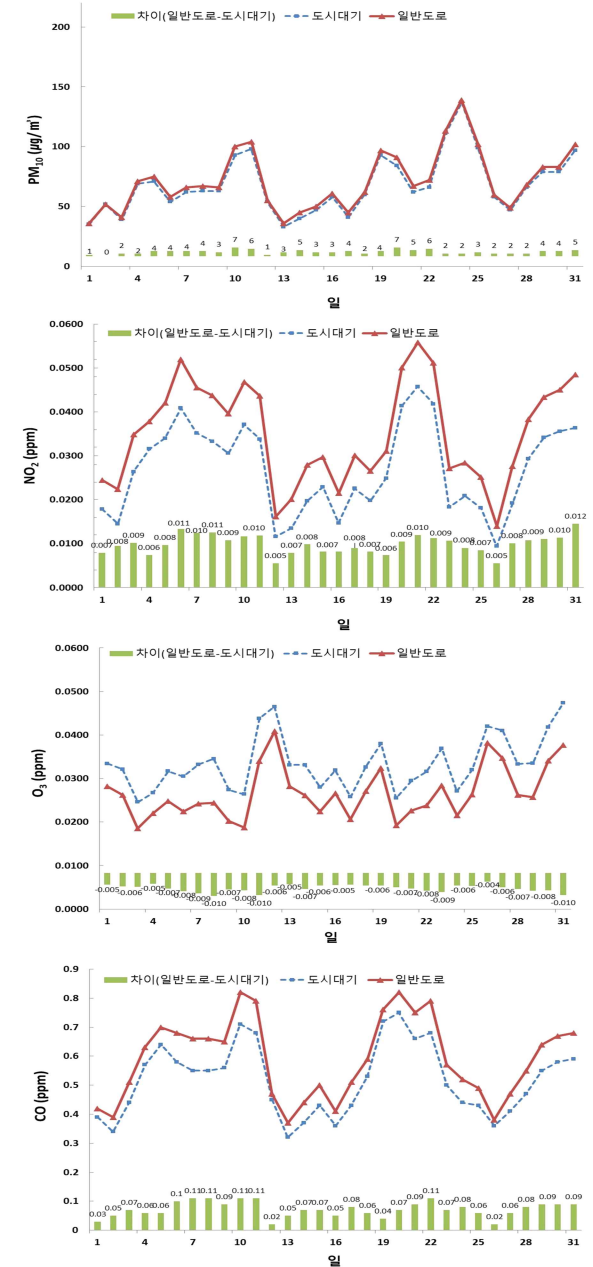
◇표 10. 도로변 측정소별 월평균 대기오염도

구분		미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	이산화질소 (ppm)	오존 (ppm)	아황산가스 (ppm)	일산화탄소 (ppm)
전체 평균		72	31	0.0368	0.0263	0.0034	0.60
일반 도로 (10)	평 균	72	32	0.0352	0.0267	0.0035	0.59
	신촌로	76	35	0.0361	0.0234	0.0033	0.62
	청계천로	70	32	0.0324	0.0299	0.0037	0.58
	한강대로	81	34	0.0350	0.0299	0.0040	0.65
	종로	63	27	0.0294	0.0276	0.0035	0.60
	홍릉로	66	31	0.0363	0.0248	0.0037	0.58
	화랑로	68	29	0.0398	0.0246	0.0033	0.55
	영등포로	71	32	0.0391	0.0252	0.0034	0.59
	도산대로	80	38	0.0250	0.0299	0.0031	0.63
	천호대로	70	31	0.0384	0.0253	0.0032	0.57
전용 도로 (2)	시흥대로	72	28	0.0403	0.0263	0.0035	0.54
	평 균	73	33	0.0420	0.0227	0.0034	0.64
	강변북로	78	36	0.0455	0.0212	0.0034	0.67
중앙 차로 (3)	정릉로	68	30	0.0388	0.0241	0.0033	0.61
	평 균	73	30	0.0388	0.0272	0.0032	0.61
	강남대로	80	34	0.0398	0.0238	0.0030	*0.76
	동작대로	68	29	0.0406	0.0286	0.0033	0.62
도시대기	공향대로	73	29	0.0361	0.0291	0.0034	0.50
	도시대기	68	31	0.0269	0.0334	0.0032	0.52

\* 장비 교체 및 점검, 수치 이상 등의 원인으로 유효측정처리 비율(75%) 미만



◇그림 14. 일반도로 측정소별 대기오염도



◇그림 15. 일반도로와 도시대기의 일별 대기오염도 비교

### III. 대기오염 정보 발령현황

#### 1. 미세먼지 정보제

○ 미세먼지(PM<sub>10</sub>) : 주의보 2회, 1일 / 경보 1회, 2일 발령

횟수	발령	발령		해제		최고농도 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	경과시간
		일시	농도( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	일시	농도( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
1	주의보(PM10)	03-23 19	266	03-23 21	315	315	2
2	경보(PM10) 전환	03-23 21	315	03-24 04	142	315	7
3	주의보(PM10) 전환	03-24 04	142	03-25 03	87	146	23

○ 초미세먼지(PM<sub>2.5</sub>) : 주의보 2회, 3일 발령

횟수	발령	발령		해제		최고농도 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	경과시간
		일시	농도( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	일시	농도( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		
1	주의보(PM2.5)	03-11 04	75	03-11 13	31	76	9
2	주의보(PM2.5)	03-19 22	83	03-20 19	32	92	21

#### 2. 오존 정보제

○ 발령사항 없음