

오존경보제 운영

○ 고농도 오존 발생원인 분석 및 오존 저감을 위한 기초 자료 제공을 위한 2022년 오존경보제 운영결과

1. 조사개요

- 조사기간 : 2022년 1월 ~ 12월(연중상시)
- 조사대상 : 도시대기측정소 28개소
- 조사항목 : 권역별 1시간 오존 평균농도

2. 조사방법

- 권역별 1개소 이상의 측정소에서 1시간 평균 오존 농도 0.120 ppm 이상일 경우 해당권역에 발령, 농도 감소 시 해제

표 1. 오존경보제 발령기준

구분	주의보	경보	중대경보
농도범위(ppm)	0.12 이상 0.3 미만	0.3 이상 0.5 미만	0.5 이상

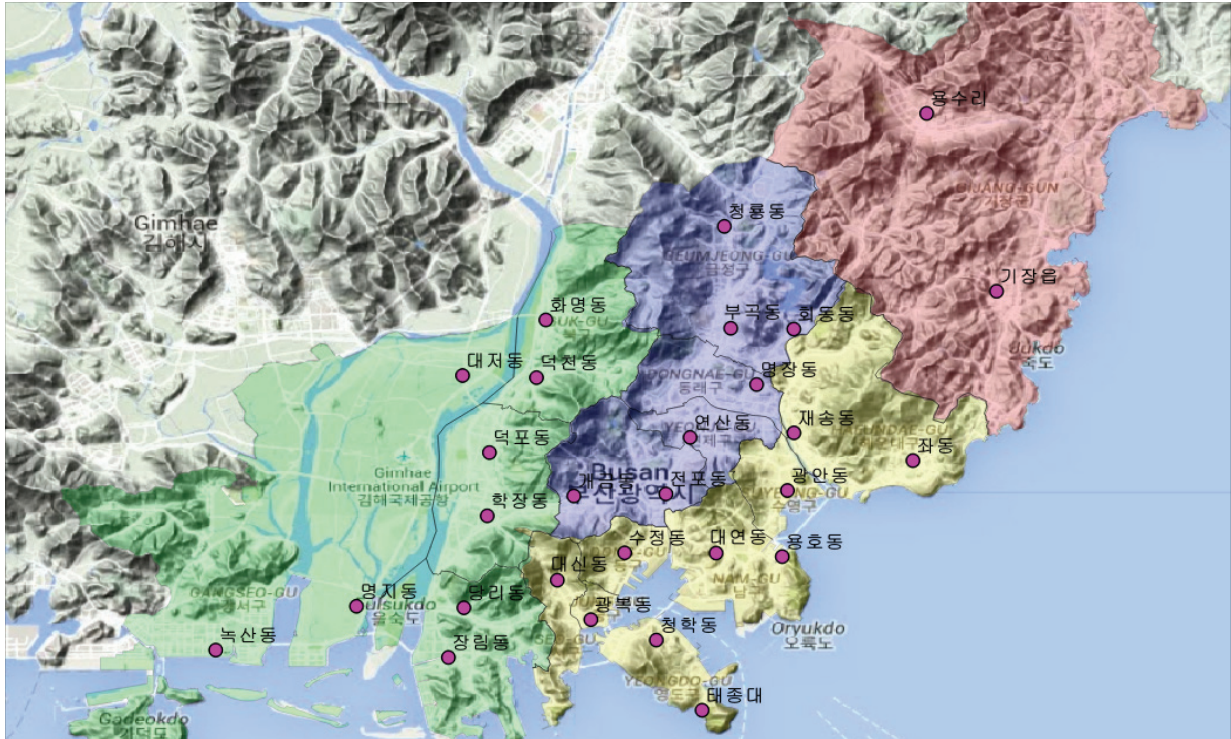


그림 1. 오존경보제 운영 권역

3. 조사결과

○ 오존농도 추세

- 2022년 연평균 0.033 ppm으로 전년도와 동일하나 2018년 이후 증가 추세임
- 측정소 1개소당 8시간 기준 60회, 1시간 기준 16회 초과하여 전년대비 증가하였음



그림 2. 오존 연평균농도 및 측정소당 환경기준 초과 횟수

○ 오존주의보 발령내역

- 2022년 오존주의보 발령횟수는 7일 17회로 전년(5일 10회)대비 증가하였음
- 동부권역 7회, 중부권역 5회, 남부권역 4회, 서부권역 1회로 5월, 7월, 8월, 9월에 집중적으로 발령되었음

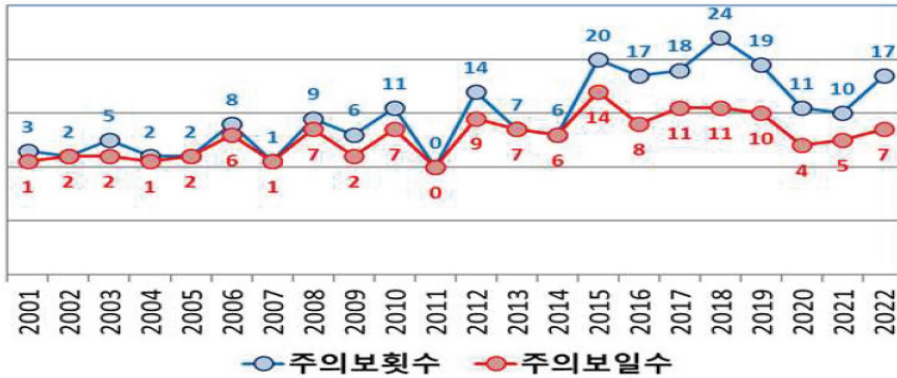


그림 3. 연도별 오존주의보 발령 횟수 추이

표 2. 2022년 오존주의보 발령내역

일수	횟수	일자	권역	측정소	발령농도 (ppm)	해제농도 (ppm)	지속시간
1	1	5월24일	동부	용수리	0.123	0.116	4
	2		서부	덕천동	0.135	0.113	5
	3		중부	청룡동	0.121	0.119	4
	4		남부	용호동	0.139	0.119	1
	5		남부	광안동	0.122	0.117	1
	6		동부	기장읍	0.120	0.115	1
2	7	7월15일	동부	용수리	0.123	0.107	1

일수	횟수	일자	권역	측정소	발령농도 (ppm)	해제농도 (ppm)	지속시간
3	8	7월16일	중부	부곡동	0.123	0.107	6
	9		남부	태종대	0.120	0.093	3
	10		동부	기장읍	0.127	0.118	1
4	11	7월20일	중부	부곡동	0.122	0.103	1
5	12	8월23일	중부	명장동	0.120	0.096	1
	13		동부	용수리	0.134	0.108	1
6	14	9월29일	동부	용수리	0.125	0.102	3
7	15	9월30일	중부	부곡동	0.120	0.119	1
	16		남부	광안동	0.123	0.117	4
	17		동부	기장읍	0.125	0.117	4

○ 오존주의보 발령원인 분석

- 전구물질에 의한 자체생정보다는 정체된 대기상태에서 해상이나 인접한 지역으로부터의 이류와 수송, 확산에 의해 주의보가 발령되었음

표 3. 오존주의보 발령일의 사례 분류

일자	발령권역	최고기온(°C)	운량(1/10)	일사(MJ/m ²)
5월 24일	동부, 남부, 중부, 서부	27.1	2.1	27.89
7월 15일	동부	30.2	3.8	26.83
7월 16일	동부, 남부, 중부	30.2	2.5	28.65
7월 20일	중부	30.3	5.1	25.58
8월 23일	동부, 중부	31.4	9.1	16.51
9월 29일	동부	27.2	0.4	21.05
9월 30일	동부, 남부, 중부	26.9	0.0	20.89

4. 활용방안

- 고농도 오존 발생원인 규명을 위한 체계적인 분석방법 정립
- 대기오염 저감정책의 실효성 파악을 위한 장기추세 분석 방법 도입

5. 기대효과

- 부산지역 고농도 오존의 발생 추이 분석을 통한 대기정책 수립의 필요성 확인
- 오존 경보제 연중 상시운영을 통한 고농도 오존 상황 신속전파로 시민 건강 피해 예방