

대기진단평가

- 부산지역 (초)미세먼지 고농도 발생원인 평가 및 대기질 개선방안 제시
- 대기질모델링을 활용하여 부산지역 기상과 배출특성을 고려한 미세먼지 정책효과에의 과학적 분석

1. 조사개요

- 조사기간 : 2020. 1. ~ 2020. 12.
- 조사대상 : 부산지역 대기질 측정자료, 수치(수용)모델링 자료, 배출량 자료
- 조사항목 : 미세먼지 생성물질, 초미세먼지(PM-2.5), 초미세먼지 구성성분(이온 및 금속성분 등)

2. 조사방법

- (초)미세먼지 등 대기질(대기오염측정소) 현황분석 및 대기오염물질 배출량(국립환경과학원) 조사
- 대기질 모델링 결과(대기질 진단평가시스템) 활용한 부산지역 고농도 (초)미세먼지 발생원인 분석
- 수치모델 및 수용모델을 활용한 부산지역 미세먼지 저감 정책효과 분석 및 개선방안 제시

3. 조사결과

- 부산지역 전년대비 초미세먼지 연평균농도 19% 감소하였으나, 여름철 농도감소폭은 미미함
- 겨울철 초미세먼지 나쁨발생일(10일)의 주요 영향지역(중국64.8%> 부산지역12.3%> 인근지역8.3%), 여름철 나쁨발생일(3일)의 주요 영향지역(부산지역34.6%> 인근지역21.8%> 국내기타지역21.1%) 상이함
- 부산지역 주요배출원은 겨울철 나쁨발생일(자동차28.3%> 비산먼지14.2%> 선박9.6%> 도로재비산8.5%)과 여름철 나쁨발생일(선박32.0%> 자동차19.4%> 비산먼지12.6%> 도로재비산7.2%)이 상이함

표 1. 초미세먼지(PM-2.5) 연평균농도 및 고농도·나쁨 발생일수 최근 5년간 추이

연도	2016	2017	2018	2019	2020
PM-2.5 연평균농도($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	27	26	23	21	17
고농도($>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 발생일수(일)	17	8	16	9	1
나쁨($>35 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 발생일수(일)	70	62	60	41	13

4. 활용방안

- 부산지역 (초)미세먼지 고농도 발생의 과학적 원인분석
- (초)미세먼지 저감정책별 효과의 산술적 평가
- 객관적 자료에 근거한 부산시 맞춤형 (초)미세먼지 저감정책 개발

5. 기대효과

- 부산지역 장·단기적 미세먼지저감 전략 수립 및 제도개선을 위한 과학적 자료 제공
- 우리시 배출·기상특성을 고려한 효과적인 미세먼지 저감을 위한 정책별 우선순위 제시