

부산지역 대기질 특성과 포텐셜 연구

I 연구목적 및 필요성

- 미세먼지 등 대기오염 피해 심각
 - 한국 미세먼지 OECD국가 중 최악, 사망률 원인 5위 미세먼지(WHO)
 - 부산, 미세먼지(PM2.5, PM10), 오존 등 환경기준 초과빈도 많음. 대기질 개선정책 등 지속적 노력에도 불구하고 효과 미흡, 지역별 대기질 수준 및 피해정도가 많이 다름
 - 고농도 미세먼지, 오존 노출량과 노출인구수를 추정하여 피해가능성을 검토하고 환경보건학적 정책수립 및 시행 필요함

II 주요 연구내용

- 부산지역 대기오염측정자료(부산시, 19개소) 및 광화학측정망(환경부, 5개소)의 최근 6년간(2010-2015년) 측정결과를 활용한 대기환경기준달성여부 평가, 지역별 고농도 대기오염특성 분석
- 고농도 미세먼지, 오존 노출량과 노출인구수를 추정하여 피해가능성을 검토하고 환경보건학적 정책수립 및 시행이 필요한 우선지역을 결정함

III 연구결과

- 부산지역 대기환경기준 달성여부(최근 6년간, 2010-2015)
 - 미세먼지(PM10, PM2.5) : 환경기준 미달성
 - 오존 : 2012, 2015년도외 미달성
- 고농도 대기오염 노출 추정(최근 6년간, 2014년 인구수)
 - 미세먼지 PM10노출량($\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{day}$) 100 이상 ; 총인구대비 26.4%(93만 명), 강서구 등 약 13만 명 65세 이상 노령인구 노출추정, 영·유아 보육시설(서부산 지역 566개소, 부산진구&해운대구 419개소)
 - 오존노출량(ppm·hr) 10 이상 ; 연간 17회 0.1ppm 이상 고농도 노출
2014년 총인구대비 21.1%(75만 명), 전체 65세이상 노령인구대비 11만명(22.5%)
- 환경보건감시체계 필요 우선지역
 - 오존노출량(ppm·hr) 10, PM10노출량($\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{day}$) 100 기준 적용
 - 고농도 오존 및 미세먼지 노출주의 지역 : 강서구, 사상구, 사하구, 기장군
 - 고농도 오존 노출주의 지역 : 수영구

IV | 정책연계방안

- 대기오염으로 인한 국민건강 보호를 위해 수용체중심의 패러다임 전환으로 환경보건정책수립 시급함(시 조례제정)
- 피해우려지역의 환경노출자료 수집 및 민감집단(노인, 영유아 등) 건강영향 조사를 통한 환경보건감시체계 구축 필요

V | 활용계획

- 지역별 노령인구 및 영·유아 등 대기오염 취약집단의 대기오염 노출인구 추정 및 대기오염에 의한 건강피해정도 평가로 환경보건정책 수립 및 환경보건감시체계 구축 기초자료로 활용