

서울시 미세먼지 개선을 위한 기술적 운영방안

송민영[†], 신성균, 윤성진
서울기술연구원
(mysong@sit.re.kr[†])

서울은 천만에 가까운 인구 밀집 지역으로 급격한 산업화, 도시화로 경제성장을 이루었으나 미세먼지 등 대기오염으로 인한 시민 피해와 불편이 증가하였다. 삶의 질 향상과 소득 수준이 높아지면서 쾌적한 환경에 대한 시민들의 욕구가 증대하였고, 이를 만족시키기 위해 여러 가지 유형의 환경문제를 해결을 위한 정부와 지자체의 다양한 정책들이 수립되었다. 서울은 미세먼지, 경유차 증가, 지역난방·발전, 비산먼지, 실내공기질, 석면, 온실가스 배출 등 대기오염물질이 다양하고 복잡하게 영향을 받고 있다. 서울시의 미세먼지 관련 농도변화 현황을 살펴보면, 2017년 기준 PM10은 $44\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 서울시 환경기준을 준수하고 있으나, WHO 권고기준을 초과하고 있고, PM2.5는 $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 최근 강화된 서울시 환경기준 ($15\mu\text{g}/\text{m}^3$)을 초과하고 있다. 최근의 미세먼지 관련 연구결과를 살펴보면, 2/3 이상이 미세먼지 생성원인 물질인 질소산화물, 휘발성유기화합물 등으로 미세먼지 생성물질의 배출을 좀 더 엄격히 관리하고 이에 필요 기술의 도입이 시급하다. 따라서 본 연구에서는 부문별 발생원 및 배출량의 과학적 통계조사를 통해 기술적용·활용 가능성 및 시장성 등의 다양한 변수를 고려하여 정책을 마련할 수 있는 기술적 운영방안 연구를 수행하였다. 본 논문은 서울기술연구원(18-5-2, 서울시 대기환경 개선을 위한 기술적 운영 방안 연구)의 지원을 받아 수행된 연구임.