

과거, 현재, 미래 에너지 믹스에 따른 응축성 먼지 배출량 전망

전기준[†]

인하대학교

(kjjeon@inha.ac.kr[†])

총 입자 물질(Total Particle Matter, TPM)은 응축성 입자 물질(Condensable Particle Matter, CPM)과 여과성 입자 물질(Filterable Particle Matter, FPM)을 포함한다. 특히, CPM의 경우 유해 중금속(Hg, As, Se, Sb 등)을 포함하고 있다. 그러나, CPM의 경우 대부분 증기 형태로 존재하여, 아직까지도 모니터링 및 제거 기술이 부족한 탓에 배출량산정에서 누락되었다. 본 연구에서는 배출량 산정방식 및 CPM 특성을 고려하여, 과거, 현재, 미래 에너지 믹스에 대한 CPM 배출량을 전망하였다. 서울/인천지역의 배출량 산정 결과는 CPM의 포함여부에 따라 배출원 기여도가 큰 차이를 보였다. 특히, 에너지 산업발전소가 없는 서울지역 배출원의 경우 이동오염원에서 비산업오염원으로 전환되었다. 최근 에너지 믹스 계획을 반영한 시나리오에 따르면, FPM에 대한 완화 효과는 긍정적인 평가를 보이지만, CPM에 대한 변화는 미비한 전망을 한 바 있다. 따라서, 에너지 믹스에 따른 TPM 저감을 위해 CPM 특성 및 배출량 산정방식 위주로 접근하여, 배출량 저감 방안에 대해 모색하고자 한다.