

④ 경기도 화목 연소 난방취사 현황 및 개선방안 연구(정책연구)

< 연구내용 및 결과 >

○ 연구의 필요성 및 목적

- 생물성연소로 인해 배출되는 미세먼지 중 적지 않은 부분을 차지하고 있는 목재연료 및 보일러의 사용이 경기도 교외지역에서 집중적으로 이루어져 대기질 악화의 주요요인으로 추정되므로 이에 대한 정확한 조사 및 통계가 필요함.
- 경기도 화목연소 난방취사 현황 파악 및 기존 국내외 관리방안파악을 통해 목재 난방용 기기의 경기도 시군별 맞춤형 관리대책을 수립하고자 함.

○ 연구내용

- 경기도 화목난로(보일러) 사용 및 화목난로 사용한 취사현황 조사
- 화목난로(보일러) 및 취사에 따른 문제점 도출
- 경기도 화목난로 사용으로 인한 미세먼지 배출량 및 기여율 분석
- 미세먼지 저감을 위한 화목난로 관리방안

○ 연구결과

- 경기도 내 11개 시·군에 대한 목재 난방용 기기 사용현황 파악
 - 시군별 마을회관 및 농가주택을 직접방문하여 138개 설문조사 실시



[현장방문 및 설문조사]

- 미세먼지 인벤토리 정확도 제고
 - 목재 난방용 기기의 보다 적합하고 강화된 관리를 위해 다양한 조건에서의 다수의 실험을 통한 미세먼지 배출계수의 고도화가 필요할 것으로 사료됨.

- 본 연구를 통해 목재 난방용 기기 부문의 미세먼지 인벤토리의 정확도 및 신뢰도를 제고할 수 있을 것으로 사료됨.

배출계수 (g/kg)	화목난로		화목보일러		펠릿난로		펠릿보일러	
	국가	본연구	국가	본연구	국가	본연구	국가	본연구
TSP	15.4	9.1	12.2	11.0	4.6	2.92	4.7	6.0
PM-10	6.5	4.78	5.8	4.02	3.3	2.41	3.4	4.87
PM-2.5	4.2	4.41	3.6	2.59	2.5	1.89	2.6	3.69

- 관리방안 개선방안 도출

- 실제 경기도 내 목재 난방용 기기의 사용현황 파악을 기반으로 기기 사용자의 환경인식이 미흡한 것으로 파악됨.
- 해당 기기 연소시 발생하는 미세먼지의 대기질 및 인체 영향에 대한 대국민 홍보 및 언론보도 강화 필요 및 자발적 관리 유도 위한 지원(인센티브)방안 마련이 필요함.
- 해당 기기의 안전성 규제 및 관리를 위해 열효율, 안전기준 등을 포함한 제조기준 및 설치기준 규격안을 제시함.

< 기대성과 >

○ 환경적 효과

- 경기도 미세먼지대책과 제안과제로 경기도 지역 특성을 반영한 화목난로 정책 가이드라인 구축에 활용

○ 경제적 효과

- 미세먼지 배출량 및 기여율 분석을 통해 경기도 미세먼지 대책 예산지원 방안을 강구하는 데 활용