

충청남도 마을대기측정망 운영 현황과 향후 과제

조민철, 신우석, 이상신*
충남연구원 서해안기후환경연구소
e-mail: sinslee@cni.re.kr

The Status and Future agenda of Village Air Quality Monitoring Network in Chungcheongnam-do

Min-Cheol Cho, Woo Seok Shin, Sang Sin Lee*
Seohaean Research Institute, Chungnam Institute, Chungcheongnam-do, Republic of Korea

요 약

본 논문에서는 충청남도 내에 위치하는 석탄화력발전소 주변에 설치된 마을대기측정망 운영 현황 및 특성을 소개하고 대기환경 민감군을 대상으로 한 대기오염 정책 수립에 활용될 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

1. 서론

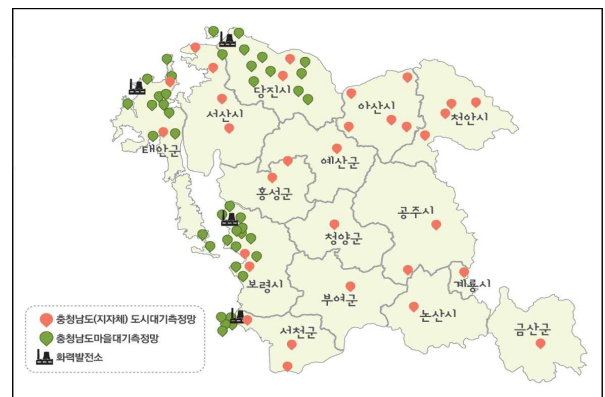
2021년 기준 충청남도는 15개 시·군의 행정구역으로 나눌 수 있고 총 인구수는 2,116,452명으로 전국 네 번째 규모(도 기준)이다. 또한 충청남도는 전국 석탄화력발전소 60기 중 30기가 밀집되어 있고, 전국 3대 석유화학단지 및 현대제철이 위치하고 있어 도민들의 대기질에 대한 민감도가 어느 지역보다 높다. 게다가, 편서풍 지대에 위치하여 중국 등에서 발원하는 장거리 이동 대기오염물질에 직접적으로 영향을 받고 있다. 이러한 이유로 일찍부터 충청남도보건환경연구원에서는 도시대기측정소(총 35개소)를 설치하고 도심지역 대기질 농도 측정을 목표로 하여 대기오염물질 및 기상정보를 1시간 단위로 제공하고 있다. 그럼에도 불구하고 석탄화력발전소와 같이 대형 배출원이 위치하는 사각지대에 거주하는 주민들은 직접적인 민원 등의 행동으로 의견을 표출하고 있기에 이에 대한 해결책이 시급한 실정이다.

2. 본론

충청남도 내에서 인구가 상대적으로 많은 아산시, 천안시, 서산시 등에는 4~5개의 측정소가 있지만, 그렇지 않은 시군에는 1~2개의 측정소만이 위치하기 때문에 이는 해당 지역의 대기오염물질 농도를 대표한다고 보기에 한계가 있다. 특히, 기존에 석탄화력발전소 주변에 설치된 마을대기측정망은 대기오염물질 배출원인 발전사가 측정망을 운영하고 정보를 제공한다는 측면에서 도민들의 불신이 민원으로 이어졌다.

이를 해결하고자 제 3기관인 충남연구원 서해안기후환경연구소에서 마을대기측정망 통합정보센터 개소식을 개최하고 통합운영 관리중에 있다.

도내 대기질측정체계의 신뢰를 향상하고, 도민 대기질 정보 서비스 질 향상과 대기질 정책의 과학적 근거 제공을 목적으로 현재 보령시(12개소), 당진시(11개소), 서천군(5개소), 태안군(10개소) 총 38개소의 측정소를 관리하고 있다. 국가대기측정망 수준의 대기질 정보를 상시 제공하고자 충청남도 마을대기측정망 통합정보센터 운영 및 정보공개홈페이지를 시범 운영 중에 있다. 아울러 측정 항목은 국가 도시대기측정망과 동일한 6개의 대기오염물질 및 기상정보이다.



[그림 1] 충청남도 마을대기측정망 설치 위치



[그림 2] 마을대기측정망 측정소 및 측정장비 예시



[그림 3] 충청남도 마을대기측정망 통합정보센터

참고문헌

- [1] 김종범, 윤수향, 이상신, 김경환, 노수진, 배귀남, “충남지역 PM₁₀과 PM_{2.5} 농도의 시공간 분포 특징”, 한국대기환경학회지, 제 36권 4호, pp. 464-481, 8월, 2020년.
- [2] “측정소 정보.” AirKorea. 2021년 5월 11일 접속, https://www.airkorea.or.kr/web/stationInfo?pMENU_NO=93

[표 1] 충청남도 시군별 대기측정망 설치 현황

구분	측정소수	
	국가 도시대기측정망	충청남도 마을대기측정망
천안시	4	—
공주시	2	—
보령시	2	11
아산시	5	—
서산시	4	—
논산시	3	—
계룡시	1	—
당진시	2	11
금산군	1	—
부여군	1	—
서천군	3	5
청양군	2	—
홍성군	2	—
예산군	1	—
태안군	2	11
합 계	35	38

3. 결론

충남연구원 서해안기후환경연구소에서 운영중인 충청남도 마을대기측정망 통합정보센터는 국내 최초로 기존 석탄화력 발전소가 관리하고 있던 대기측정망을 국가측정망 수준으로 향상시키고 신뢰도 높은 정보제공과 더불어 대기환경 개선 기여를 통한 지역주민 환경복지 향상을 목표로 한다. 측정소 유지보수 및 대기오염정보 DB 구축을 통해 대기질 정보 활용