☐ Nanoparticles ☐ Combustion aerosol particles ☐ Air Cleaning & contamination control ☐ IAQ
☐ Bioaerosol ■ Atmospheric Aerosol ☐ Instrumentation ☐ Filtration ☐ Material Processing

# 충청남도 통합정보시스템(Clean air ChungNam, CAC)을 활용한 화력발전소 주변 지역 대기오염도 분석

김종범, 신우석, 이상신, 윤수향, 김아람, 황은영
충남연구원 서해안기후환경연구소
E-mail: kjb0810@cni.re.kr

keywords : Coal-fired power plant,, Clean air ChungNam, AQMS, Air pollutants

2016년 이후 매년 증가하고 있는 고농도 미세먼지 발생사례로 국민적 관심과 우려가 증가하고 있다. 이에 정부에서는 대기환경 개선대책의 일환으로 도시대기측정소(AQMS)를 설치·운영중에 있다. 한편 충청남도는 전국에 설치되어 있는 60기의 석탄화력발전소 중 30기가 위치하고 있다. 석탄화력발전소는 $PM_{10}$을 포함하여 NOx, SOx 등 다량의 대기오염물질을 배출하고 있어 대기오염의 주요 관리대상이다. 충청남도에는 2006년까지 국가에서 관리하는 AQMS가 6개소 밖에 설치되어 있지 않아 발전소를 포함한 대기오염배출원에 대한 정보수집이 제한적일 수 밖에 없었다. 발전3사는 배출원 관리와 함께 개선대책의 결과 분석을 위해 지속적으로 민간대기측정소를 증설하여 왔으며, 2020년 10월 기준 석탄화력발전소가 위치해 이있는 3개 시·군(보령, 당진, 태안)에 총 33개소의 민간대기측정소가 운영 중에 있다. 이와 더불어 충남연구원에서는 연구목적으로 2개의 측정소를 운영하고 있어 국가 측정소 외에 총 35개소가 운영되고 있다. 하지만 이러한 측정소들은 AQMS에 비해 장비 및 데이터 관리, 정보송출 방식이 사용자 친화적이지 못해 비용과 노력 대비 충분한 활용이 이루어지지 못하고 있었다. 이러한 단점을 개선하고자 2020년 민간차원에서 운영되던 측정소들을 통합, 관리하는 통합관리시스템(clean air chungnam, CAC)을 구축하였고, 충청남도에서 위탁한 충남연구원 서해안기후환경연구소에서 운영관리 할 예정이다. 본 연구에서는 그동안 발전소 인근에서 운영 중인 도시대기측정망의 자료와 CAC의 자료를 기반으로 발전소 주변 주역에서 민간측정망 자료 포함 여부에 따른 오염도 분포특성을 분석하였다.

Fig. 1 Location of CAC located near coal-fired power plants

**감사의 글 (신명조, 10, bold)**

본 연구는 충청남도의 “충청남도 민간대기측정망 통합운영시스템 구축”의 지원으로 수행되었으며, 이에 감사드립니다.