

정책브리핑

한중 공동연구단, 미세먼지 저감 신속대응 체계 구축

기사입력 2020-01-22 16:37


한중 대기질 공동연구단이 중국 주요 도시의 고농도 미세먼지 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 체계를 구축했다.

특히 베이징 등 중국의 주요 지역에서 발생하는 고농도 미세먼지 예·경보 자료를 실시간으로 분석해 환경부 등 유관기관에 전파함으로써 비상저감조치 등 고농도 미세먼지 대응에 활용하고 있다.

한중 대기질 공동연구단은 지난 2017년부터 중국 현지의 초미세먼지 특성 연구 및 고농도 대응체계 구축 등 한중 미세먼지 협력에 중추적인 역할을 수행 중이라고 밝혔다. (사진=저작권자(c) 연합뉴스, 무단 전재-재배포 금지)

환경부 소속 국립환경과학원 한중 대기질 공동연구단은 지난 3년간 중국 현지의 초미세먼지 특성 연구 및 고농도 대응체계 구축 등 한중 미세먼지 협력에 중추적인 역할을 수행 중이라고 22일 밝혔다.

공동연구단은 지난 2015년 6월 개소 이후 2017년부터 중국 베이징, 바오딩, 창다오, 다롄 등 북동부 지역 4개 도시에 대한 1단계 공동연구를 통해 양국의 초미세먼지 특성을 비교 분석한 연구 결과를 도출했다.

구분	지상 관측	입체관측	참고
지역	베이징, 바오딩, 창다오, 다롄		
기간	2017년 상반기~2020년	청천 계획(MOU, '19.11)에 따른 항공관측 등 세부계획 협의 중	
측정 항목	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , CO, PM _{2.5}	SO ₂ , NO ₂ , O ₃ , CO, PM _{2.5} , BC(Black Carbon), VOCs	
모델링	CMAQ - CAMx 모사능력 개선 (고농도 사례 모사성능평가)		

베이징과 서울의 초미세먼지 성분은 질산암모늄, 황산암모늄, 유기물질로 구성돼 비슷한 반면, 베이

징의 황산암모늄 조성비는 11%로 서울보다 약 2배 낮고 유기물질은 44%로 약 1.5배 높게 나타났다.

질산암모늄은 두 도시 모두 비슷한 조성비(베이징: 22%, 서울: 25%)이나, 2017년 기준 초미세먼지 고농도 발생 시에는 10% 이상 증가했으며, 특히 서울은 22%로 증가 폭이 크게 나타났다.

베이징의 질소·황산암모늄 비중이 작아지고 있는 것은 중국 정부의 화석 연료 사용을 줄이는 에너지 구조 조정 정책의 효과로 볼 수 있다.

다만, 석탄 등 화석 연료 사용량이 많아지는 겨울철에 유기물질 조성비가 높게 나타나고 있어 지속적인 저감 정책 추진이 필요할 것으로 판단된다.

또한 두 도시 모두 고농도 시 질산암모늄 비중이 높아지는 것은 자동차 등 교통 부분의 발생량이 증가하는 것으로 분석됐다. 향후 배출량 현지 조사, 배출항목 구축 등 추가적인 연구를 통해 더욱 구체적인 결과를 도출해 나갈 예정이다.

아울러 국립환경과학원은 공동연구단을 중국 현지에 설치·운영함으로써 중국 주요 도시의 고농도 미세먼지 발생 시 신속하게 대응할 수 있는 체계를 구축했다.

베이징 등 중국의 주요 지역에서 발생하는 고농도 미세먼지 예·경보 자료를 실시간으로 분석하여 환경부 등 유관기관에 전파함으로써 비상저감조치 등 고농도 미세먼지 대응에 활용하고 있다.

이와 함께 지난해 12월부터 본격 시행 중인 '계절관리제'와 유사한 중국의 '추동절기 대기오염방지 행동계획'을 분석하는 등 국내 정책 수립 시에도 활용 가능한 다양한 정보들을 제공하고 있다.

한중 대기질 공동연구는 양국 간 최초의 연구 분야 협력사업이며, 공동연구단 활동은 2018년 '한중 환경협력센터' 개소, 지난해 양국 환경부 장관의 '청천 계획' 서명 등 양국 정부가 과학적 협력에서 정책 협력으로 연착륙할 수 있는 마중물 역할을 제공했다.

유럽에서도 1970년 초기에는 환경오염 책임소재로 회원국가 간 갈등이 있었으나, 각 회원 국가들이 참여하는 공동연구를 통해 자발적으로 대기오염물질 배출을 줄여왔다.

올해에는 '청천 계획'에 따라 지상관측 분석항목 확대, 입체관측 추진 등 공동연구 확대를 협의할 계획이다.

김영우 국립환경과학원 기후대기연구부장은 "한·중 대기질 공동연구를 통해 양국의 미세먼지 저감 정책 수립에 필요한 과학적인 자료를 마련함으로써 한중 환경협력이 한 단계 더 발전할 수 있는 기반이 되도록 노력하겠다"고 말했다.

문의: 국립환경과학원 한·중 대기질공동연구단 032-560-7320

이 기사 주소 <https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LPOD&mid=etc&oid=298&aid=0000298062>
