

국내 대기오염물질 20%는 중국산?

3국간 공식 연구결과 확인 ... 아황산가스·질소산화물 비중은 40%대

산성비를 일으키는 오염물질인 아황산가스(SO₂) 등 황산화물의 20%가 중국에서 날라온다는 공식 연구결과가 발표됐다.

국립환경연구원은 10월28-30일 중국 시아멘(廈門)에서 열린 <제7차 한·중·일 장거리이동 대기오염물질에 관한 전문가 회의>에서 1998년 한해 동안 국내에 침적된 황산화물 46만5000톤 중 20%인 9만3509.7톤이 중국에서 날라왔다고 밝혔다.

한국의 일방적인 발표가 아니라 1995년 한국의 제안으로 시작돼 3국 환경장관 간에 합의된 공식사업인 한국·중국·일본 장거리이동 대기오염물질 공동연구사업(LTP)>의 결과로써, 그동안 중국에서 발생한 오염물질에 대한 개별 연구자의 연구결과는 발표된 바 있지만 3국간 공식회의에서 보고된 것은 처음이다.

최근 논란을 일으킨 서울대 박순웅(지구환경과학부) 교수팀의 연구 결과와는 큰 차이가 있는데, 박순웅 교수팀은 1994-98년 한국의 대기오염물질 중 중국에서 발생한 대기오염물질이 차지하는 비중은 아황산가스가 연평균 40%, 질소산화물은 49%로 나타났다고 주장했다.

환경연구원 관계자는 “양자간에 차이가 나는 것은 박순웅 교수팀이 중국에서 날라온 아황산가스는 8만3000톤, 국내에 침적된 총량은 32만톤 가량으로 봤기 때문”이라고 설명했다.

황산화물이나 질소산화물은 도시화·산업화가 진행됨에 따라 석유·석탄의 사용량이 늘어나면서 발생하며 황산, 질산으로 변하면서 산성비가 된다.

특히, 이동과정에서 화학반응이 잘 일어나는 질소산화물에 비해 황산화물은 국가간 영향을 따지기 쉬운 물질이다.

중국에서는 1998년을 황산화물 배출량이 최대였으며, 이후 강력한 대기오염 방지 정책 덕택에 배출량이 줄었다가 최근 화력발전소 건설 등으로 인해 다시 늘어나는 추세이다.

한국·중국·일본 3국은 회의 결과 2005년부터 2007년까지 진행되는 2단계 LTP에서는 황산화물 뿐만 아니라 질소산화물의 국가간 영향도 연구하기로 했으며, 일반 대기오염물질 이외에도 휘발성 유기화합물질과 탄소입자까지 측정하고 중국 전역을 포함할 수 있도록 모델링 영역도 늘리기로 합의했다.

또 산성물질에 의해 동북아 지역 식생에 악영향을 미치지 않는 최적의 대기오염 농도 수준을 도출하고 이를 근거로 최적 대기오염 배출량 시나리오를 도출하기로 합의해 3국간 대기오염물질을 둘러싼 분쟁 해결의 실마리를 마련할 수 있을 것으로 기대된다.

3국간 LTP 사업은 국립환경연구원에 사무국을 두고 한국이 주관해 온 사업이며 지금까지 중국 다롄(大連), 일본 오키 및 제주도 고산 등 3국이 합의한 8개 지점과 서해안 지역에서 아황산가스, 이산화질소, 오존, 미세먼지, 초미세먼지 등 대기오염물질을 공동 측정해왔다.

<화학저널 2004/11/18>