

보도참고자료

장거리이동 대기오염물질 관련
국가간 공동연구·협력 추진 상황 및 대책

2004. 8. 13

환 경 부

대기보전국·국제협력관실

〈 차 례 〉

1. 배경	1
2. 동북아지역 장거리이동 대기오염 물질 공동연구 추진	1
3. 국가간 협력 추진	3
3-1. 한·중·일 환경장관회의(TEMM)	3
3-2. 한·중 정상회의 및 환경장관 회의	4
3-3. 동북아 환경협력 고위급회의(NEASPEC)	5
3-4. 한·중 환경공동위원회	6
3-5. 환경부내 추진 협력	7
4. 대응 대책	8

<참고사항>

장거리이동 대기오염물질 대응 사례(북미, 유럽)	10
----------------------------------	----

1. 배경

□ 최근 일부 언론에서 보도한 '중국발 대기오염'과 관련

- 그간 환경부가 추진한 장거리 이동 대기오염물질 연구사업, 국제 협력사업 등 현황과 추진 계획을 설명하고자 함

2. 동북아지역 장거리 이동 대기오염물질 공동연구 추진 (Long-range Transboundary Air Pollutants ; LTP)

□ 추진경위

- '95 : 동북아장거리 대기오염물질 관련 한·중·일 워크숍 개최
- '96 : 3국의 대기오염 전문가회의 개최 및 공동 연구 수행 합의
- '99.9 ~ '03.8(1차~4차년도 사업 추진) : 배경지역에서 대기오염 물질 측정 및 항공측정, 측정 자료에 대한 정리 및 해석
- '03.9~'04.8(5차년도) : 배경지역에서 대기오염 물질 측정 및 항공 측정, 동북아지역에서 대기질 예측 등 1단계 사업 종합 평가

※「한·중·일 장거리이동 대기오염물질 공동연구사업」(LTP)은 한·중·일 3국 환경장관회의(TEMM Project) 9개 협력사업의 하나로 추진('00. 2월)

- LTP 사업을 검토 및 계획수립하기 위한 3국 정부관리 및 전문가(각국 3인) 등 총 9인으로 공동운영위원회를 구성하여 운영
- 모니터링과 모델링 부문을 연구하며, 각 부문별 각국 전문가 2명씩, 총 12인으로 전문가 그룹을 조직

□ 추진 내용

- 현재까지 6차례 전문가 회의를 개최하고 한·중·일 3국간 국가보고서(6회) 및 국제공동연구에 대한 연차보고서(4회)를 발간
 - 모니터링 부문에서는 중국(대련, 시아멘), 일본(오키, 리시리), 한국(강화, 태안, 고산, 거제)의 총 8개 지점에서 대기오염물질(SO_2 , O_3 , NO_x , $\text{PM}_{2.5}$, PM_{10})을 총 9차례에 걸쳐 집중 측정
 - SO_2 와 NO_2 는 중국-한국-일본 순으로 평균값이 높았음.
 - SO_2 , NO_2 는 중국 대련이 가장 높고, 일본 리시리가 가장 낮음
 - ※ 같은 기간에 8차례의 항공측정(서해안 상공)
 - 모델링 부문에서는 동북아지역을 대상으로 SO_2 , NO_x , NH_3 , VOC_s 등의 배출량을 격자별($60\text{km} \times 60\text{km}$)로 산정하고, 대기오염물질의 장거리 이동 양을 규명하기 위한 연구 중
 - SO_2 는 3개국 모두 측정치와 유사하였으나, NO_2 는 3개국 모두 측정치와 다소 차이가 있음

□ 향후 추진계획

- 금년 하반기에 한·중·일 제7차 전문가 회의 개최(중국, 시아멘)
 - 대기오염영향에 대한 결과를 발표 예정
- 2단계사업으로 향후 3년간 추가 연구 추진('07년까지)
 - 한·중·일의 국가별 단위 배출량 감축 비용 분석, 배출량 저감 정책 방안 분석, 동북아지역 격자별 침적량 평가 등 수행

3. 국가간 협력 추진

3-1. 한·중·일 환경장관회의(TEMM)

□ 추진 경위

- 황사·산성비·대기오염·황해오염 등 동북아 지역의 환경문제에 대한 협력방안 도출
 - 특히, 21세기에 광역적 환경개선을 위한 비전 제시 및 해결방안 강구
- 동북아 핵심국가인 한·중·일 3국간 환경 개선 공동노력을 위해 우리측 제안으로 '99년부터 3국환경장관회의(TEMM)를 매년 개최

□ 추진 내용

- 제1차 3국 환경장관회의('99.1, 서울)
 - 대기오염방지 및 해양환경보전 등 6개 우선협력분야를 선정함
- 제2차 3국 환경장관회의('00.2, 북경)
 - 실질적인 환경협력과 지속가능한 개발을 촉진하기 위한 3국 공동협력 프로그램"TEMM Project"추진에 합의
 - 특히, "장거리이동 대기오염물질 공동연구사업"을 3국 환경장관회의 공동협력사업으로 격상시키는 등 월경성 대기오염문제에 적극적으로 대처
- 이후 회의에서는 "장거리이동 대기오염물질 공동연구사업"을 비롯한 기존 TEMM Project 사업들을 평가하고 발전방향을 논의

□ 향후 계획

- '04년 11월 제6차 3국 환경장관회의(동경)개최 예정
 - TEMM 및 TEMM Project사업에 대한 전면적 평가를 통해 동북아 환경협력의 보다 나은 성과 도출

3-2. 한·중 정상 회의 및 환경장관 회의

□ 추진 경위

- 한·중 양국간 환경 현안 사항과 공동대책을 논의하고 이행하기 위하여 '95년부터 한·중 환경장관회의 개최

※ '98.11월 한·중 정상회담(북경)

- 특히, 2003. 7. 7일 한·중 정상회담(북경)이후 한·중 장관회의가 두 차례 (7월,12월)개최되는 등 더욱 활발한 협력강화

□ 주요 추진내용

<한·중 정상회담>

- '98.11월 정상회담시 황사, 산성비 등 환경오염문제에 대한 정부간 공동조사 강화, 동북아 환경협력의 강화 등과 함께 환경산업분야에서의 협력강화 합의
- '03.7월 정상회담시 황사공동대처 및 환경산업협력강화 합의

<한·중 환경장관회의, 2003.7월,12월 >

- 환경현안 중 황사정보공유 합의
- 그 외에 환경산업협력을 강화하기로 하여 세부적인 협력사업을 채택·추진
 - ① 한중공동기술개발 ② 환경기초시설설치 시범사업추진
 - ③ 한중환경산업센터 공동운영 ④ 환경산업투자포럼 정례화 등

□ 향후추진계획

- 2004년 하반기에 한·중 장관회의 개최

3-3. 동북아 환경협력 고위급회의(NEASPEC)

※ Meeting of Senior Official on Environmental Cooperation in Northeast Asia

□ 추진 경위

- 동북아 6개국(한국, 북한, 중국, 일본, 몽골, 러시아) 및 국제기구(ESCAP, UNDP, UNEP, ADB, World Bank)가 참여하는 정부간 회의체(외교부 주관, 환경부 공동 참여)
- '93. 2월 서울에서 제1차 회의가 개최된 이래 '04.3월 모스크바회의 까지 9차례 회의 개최
- 동 회의에 외교부와 환경부 공동으로 참가하여 동북아 환경협력을 위한 Framework의 채택 등 주도적 역할 수행

□ 추진 내용

- '93년에 시작된 "동북아 환경협력 고위급회의"에서는 에너지/대기오염/생태계관리/능력형성을 우선협력분야로 선정하여 지속적으로 추진중임
- 특히 제9차 회의에서는 동북아 대기오염 데이터 수집 및 훈련, 동북아의 황사예방 및 제어사업 등 5개 사업에 대하여 계속 추진 합의

□ 향후 추진계획

- ESCAP 환경·개발 각료회의 기간 중 NEASPEC 환경장관회의 개최 추진
 - 제9차 회의에서 일본과 중국이 소극적 입장이었으나, 공동선언 등 적절한 결과물 도출을 위해 ESCAP이 초안을 마련하고 회원국간 협의해 나가기로 합의

3-4. 한·중 환경공동위원회

□ 추진 경위

- 환경보호 분야에서의 협력증진을 위하여 체결된 한·중 환경협력 협정('93.10.28)에 따라 매년 양국이 교대로 환경협력 공동위원회를 개최 (외교부 주관, 환경부 공동 참여)
- '94년 서울에서 제1차 회의가 개최된 후 '04년 부산회의에 이르기까지 9차례 회의가 개최됨

□ 추진 내용

- 1차 한·중 환경협력 공동위원회('94, 서울)에서는 산성비, 수질오염 규제, 대기오염방지 및 규제 등 6개 환경협력대상 분야를 선정해 정보·자료교환을 위한 협력기반 구축
- 특히 제4차 한·중 환경공동위원회('97, 북경)를 통해 한·중간 장거리 이동 오염물질에 관한 자료교환 추진

□ 향후 계획

- '05년, 중국에서 제10차 한·중 환경공동위원회 개최 예정

3-5. 환경부내 추진협력

□ 환경부내 기능 분담

○ 대기보전국(대기정책과)

- 장거리이동 오염물질을 포함한 대기오염도 실태파악 및 대책추진
- 국립환경연구원의 장거리 대기오염 연구사업 이행관리부서와 협조

○ 국제협력관실(해외협력과)

- 국가간 국제협력사업의 추진, 회의총괄 주관 등

○ 환경정책실(환경경제과)

- 한·중 환경산업의 협력이행, 시범 프로젝트 추진, 공동기술개발 등

□ 협력체계

- 각 부서의 기능별 역할 분담을 하여 업무를 추진하고 있으며, 사안에 따라 항시 상호 긴밀한 유기적 업무체계유지

- 예를 들어, 장거리 대기오염현안과 관련하여 양국간 대책 논의시 환경부내 공동대응을 위하여 수시로 실무협의를 하고 필요시 회의에 공동 참석 추진

4. 대응 대책

□ 장거리이동 대기오염물질의 근원적 원인·영향 분석

- 「한·중·일 장거리이동 대기오염물질 공동연구사업」(LTP)의 내실 있는 추진을 통하여 장거리이동 대기오염물질 원인 및 영향 분석 추진(1단계, '99.9~'04.8, 2단계 '04.9~'07.8)
 - 1단계 사업을 통해 장거리이동 대기오염물질에 대한 국가간 영향의 실태를 평가하고
 - 2단계에서는 이를 토대로 국가별 대기오염물질 배출량 저감비용 분석, 장거리 이동 대기오염물질에 대한 정책 대안 마련 추진

□ 한·중, 한·중·일 등 관련 국가간 국제협력 사업 구체화

- 한·중 환경장관회의, 한·중 환경협력공동위, 한·중·일 환경장관회의 등 기존 환경협력 채널을 활용, 동북아 대기오염저감을 위한 보다 구체적인 협력 사업으로 추진
 - 황사정보공유사업, 동북아지역 황사 공동연구 협력체제 구축, 중국 서부지역 생태환경복원사업, 산성강하물 측정망 사업, 대기오염(산성비)이 산림에 미치는 영향 연구등 지속 추진
 - 황사정보의 공유와 관련, 한·중간 1차('04년 4월, 중국), 2차('04년 7월, 인천) 전문가회의를 통해 황사정보의 실시간 공유를 위한 구체적인 방법, 시기 등 논의
- ※ 산동성 환경산업 박람회 기간('04.9월 예정) 중 한·중 환경장관회의 시 합의 추진

□ 국제기구를 활용한 공동대책 강화

- OECD 중국환경성과평가를 통해 중국의 환경전반 자료(대기, 수질, 폐기, 환경산업, 환경관련정책)를 수집하고 정책결정과정 및 권고안 작성 참여
- '동북아 환경협력을 위한 고위급회의'를 통해 추진 중인 에너지·대기 분야 시범사업(노후 화력발전소 SO₂ 저감사업, 석탄 청정 연소기술 사업)을 확대, 국제기구를 통한 동북아 지역 대기오염 저감 사업 추진

※ 동북아 환경협력을 위한 고위급회의 : ESCAP(아태경제사회이사회), ADB(아시아개발은행), UNEP 아태지역사무소 등의 국제기구 및 한국, 북한, 일본, 중국, 러시아, 몽골 등이 참여

□ 환경기술 및 산업 협력 강화 등 다각적 대책과 연계 추진

- 한·중간 환경산업 협력을 강화하여 국내 환경산업이 환경기초시설 설치에 참여, 중국 환경개선에 기여하는 동시에 국내 환경산업의 진출 확대
- 환경개선이 우선시 되는 산동성 등 중국 지방성과 협력을 강화, 공동기술 개발과 시범 프로젝트 등 추진

장거리이동 대기오염물질 대응 사례

□ 북미

- 미국과 캐나다는 각종 교통수단 및 사업장에서 배출된 대기오염 물질이 양국 국가 간을 이동.
- 양국은 국가간 이동하는 오염물질에 대한 공동연구와 협력을 수행
- 추진 경과 및 실태
- '80년대부터 양국이 정부간의 장거리이동 대기오염물질에 관한 규약을 체결하고 약 10년여 간에 걸쳐 연구와 협의 추진하였으나, 현재도 오존과 미세먼지, 미세먼지에 포함된 SO₂, NO_x, VOCs 등의 대기오염물질에 대한 공동연구와 협의를 지속적으로 수행

□ 유럽

- 1960년대 스칸디나비아호의 산성화가 유럽대륙으로부터 발생하는 황(S) 물질의 장거리이동과 연관이 있을 것이라는 가능성이 제기되어, 1972년에 인간과 환경에 대한 UN 회의가 스톡홀름에서 개최
- ※ 환경의 산성화 방지를 위한 실질적인 국제 공동협력의 발단
- '79년 제네바에서는 장거리이동 대기오염물질에 관한 협약이 체결되고 '83년에 발효. 현재는 UNECE 중 49개 회원국이 대기질에 관한 과학적인 측정과 정보를 위하여 EMEP 프로그램 실행
- ※ EMEP : 유럽의 장거리 이동 대기오염물질 측정 및 평가에 관한 협력 프로그램