

2003년도 대기보전 정책방향



안 문 수
환경부 대기정책과장

〈필자약력〉

86.3~96.2: 한양대 대학원(석사, 박사)
96~97: 대기정책과 서기관
97~98: 환경기술과 과장
98~00: UNEP
00.5.~02.8.: 교통공해과 과장
02.8.10~현재: 대기정책과 과장

1. 대기보전 여건 및 전망

가. 대기환경수준

우리나라는 단기간의 급속한 경제성장과 산업화로 인하여 대기오염이 상당히 악화되었으나 그동안 지속적으로 환경친화적인 연료의 공급을 확대하고 대기오염 배출허용기준을 강화하여 일부 오염물질을 제외하고는 선진국 수준으로 개선되었다.

그러나 미세먼지의 오염도는 저감효과가 미미한 실정이고, '90년 이후 폭발적으로 증가한 자동차로 인하여 질소산화물의 배출이 증가하고 있으며, 이로 인한 광화학 대기오염이 심화되는 등 새로운 오염양상이 나타나고 있다. 우리나라의 미세먼지와 이산화질소 오염도는 OECD 국가중 가장 좋지 않은 수준으로 인체 및 환경에 미치는 영향이 크기 때문에 이에 대한 대책마련이 시급한 실정이다.

나. 정책여건

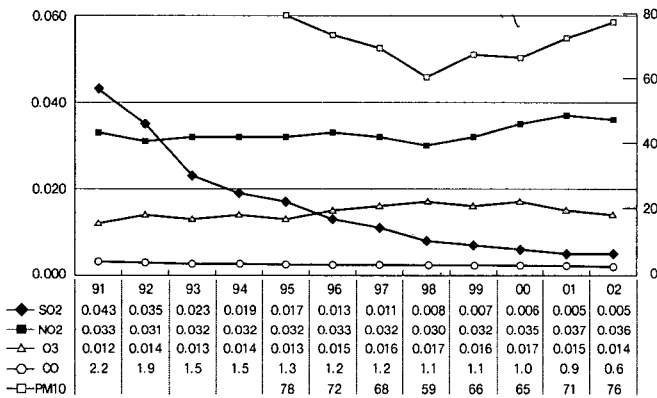
우리나라는 인구밀도가 높고 선진국에 비해 GDP당 에너지 사용량이 많아 단위면적당 대기오염물질 배출량이 많은 실정으로 다른 나라에 비해 상대적으로 대기환경정책 여건이 불리하다. 특히, 국토 단위면적당 황산화물, 질소산화물 배출량은 미국, 프랑스 등 선진국의 2~4배 수준으로 OECD 국가중 최고치를 나타내

고 있다.

주요 OECD국가의 GDP(1천USD)당 에너지 사용량(TOE)의 변화(100/80년)를 보면, 미국(-39.6%), 일본(13.4%), 프랑스(-19.8%) 등 선진국은 감소폭이 큰 반면, 우리나라는 3.2% 감소에 그치고 있다. 특히, 지난 20년간 우리나라의 1인당 에너지 사용량은 234.1%나

증가한 것으로 나타나 OECD국가중 최고치를 보이고 있다. 에너지사용량은 경제활동 및 대기오염물질 배출과 밀접히 관련되어 있어 단기간에 오염물질 배출을 줄이는 것은 현실적으로 어려운 실정이다

서울시 대기오염도 추이



세계 주요도시 대기오염도 비교

구분	서울(2002)	런던(2000)	파리(2001)	동경(2000)	뉴욕(1997)
아황산가스(ppm)	0.005	0.005	0.004('98)	0.007	-
미세먼지(μg/m³)	76	20('01)	20	40	28
이산화탄소(ppm)	0.036	0.029	0.022	0.027	30

주요 OECD 국가의 환경관련 지표

구분	한국	멕시코	미국	일본	프랑스
인구밀도(인/km², '98)	467.2	51.1	28.9	334.6	107.1
1인당에너지사용량(TOE, '00)	2.75	0.96	5.44	2.73	2.86
GDP(1천USD)당 TOE('00) ('00/80 변화율, %)	0.20 (-3.2)	0.11 (-19.9)	0.17 (-39.6)	0.11 (-13.4)	0.12 (-19.8)

*자료 : OECD Environmental Compendium, 2002

다. 향후전망

우리나라는 향후에도 지속적인 경제성장에 따라 사업장, 자동차 등 대기오염물질 배출원이 계속 증가할 것으로 전망된다. 일부 산업단지를 제외하고는 아황산가스 오염도는 더 이상 문제가 되지 않을 전망이다. 미세먼지 오염도 증가, 오존주의보 발령횟수 증가, 시정거리 감소 등으로 국민이 체감하는 대기오염도는 당분간 크게 개선되지는 않을 것으로 예상된다. 특히, 우리나라 인구와 자동차의 거의 절반이 집중되어 있는 수도권 지역의 대기질은 오염물질 총량관리제 등 특단의 대책을 강구하지 않을 경우 우려할 만한 수준으로 악화될 것으로 예상된다.

또한, 과학과 산업의 발달에 따라 유해 대기오염물질(Hazardous Air Pollutants), 잔류성유기오염물질(Persistent Organic Pollutants) 등이 증가하여 대기오염의 양상이 복잡·다양화될 것으로 전망되며, 이러한 대기오염의 양상변화와 함께 해

적한 환경과 건강에 대한 국민의 의식수준이 높아져 인체에 직접적인 영향을 주는 대기오염문제에 대한 다양한 요구가 표출될 것으로 전망된다. 아울러 실제 많은 시간을 보내는 실내공기오염에 대한 관심과 대기오염을 직접적으로 느낄 수 있는 생활주변의 악취에 대한 민원도 증가할 것으로 예상된다.

국제적으로는 기후변화협약 등 환경이슈가 국제질서에서 차지하는 비중이 점차 확대될 것이며 국경을 구분하지 않고 이동하는 대기오염의 특성상 대기오염 문제해결을 위한 국제협력의 중요성이 높아질 것으로 예상된다. 최근 극심해지고 있는 황사문제를 근원적으로 해결하기 위해서도 중국 등 인접국과의 협력과 함께 지구환경금융(GEF), 유엔환경계획(UNEP) 등 국제기구와의 협력도 강화할 필요가 있다.

우리나라 에너지 수요 전망

구 분	2001	2006	2011	연평균 증가율(%)
총에너지수요(백만TOE)	198.3	244.2	280.9	3.5
일인당에너지수요(백만TOE/인)	4.19	5.01	5.64	3.0

*자료 : 제2차 국가에너지기본계획(2002~2011)

자동차 대수 증가추이 및 전망

연 도	1980	1990	2000	2007	2012
자동차대수(천대)	528	3,395	12,059	17,470	20,066

2. 대기보전 정책방향

가. 수도권 대기질 개선 특별대책 추진

수도권 지역은 인구, 자동차, 에너지 소비 등 오염원이 집중되어 있어 서울의 미세먼지, 이산화질소 오염도는 OECD 최하위 수준이고, 지속적인 오염원 증가로 인하여 수도권 전역의 대기질이 악화되고 있다. 수도권 지역의 대기오염으로 인한 사회적 피해비용도 연

간 10조원 정도 발생하는 것으로 추산되고 있다. 그러나 대기오염물질 배출시설 및 제작 자동차 배출가스 기준의 단계적 강화에도 불구하고 오히려 대기질은 악화되는 등 사후규제를 위주로 한 기존의 배출저감 수단만으로는 더 이상의 대기질 개선은 기대하기 어려워졌다.

따라서 오염원의 증가를 사전 예방할 수 있는 근원적인 오염저감대책과 함께 오염원의 도시집중을 방지하기 위하여 도시개발사업 등에 대한 대기오염영향검토 등 도시계획적 접근도 필요하다. 또한 현행 자치단체별 관리체계로는 광역적으로 영향을 미치는 대기오염물질 관리에 한계가 있는 실정이다. 환경부에서는 수도권 대기질을 10년내에 선진국 수준으로 개선하기 위하여 대기오염물질 총량관리제 도입, 저공해 자동차 보급 활성화 등을 포함한 수도권 대기질 개선 특별대책을 마련하고, 특별대책의 시행을 법률적으로 뒷받침하기 위하여 "(가칭)수도권대기환경개선에관한특별법"의 제정을 추진 중에 있다.

특별법안의 주요내용은 먼저 중장기 전망 및 계획에 근거한 체계적인 관리체계를 구축하기 위하여 첫째, 환경부장관은 10년마다「수도권 대기환경관리 기본계획」을 수립하고, 이를 토대로 시·도지사는 시행계획을 수립하도록 하였다. 둘째, 환경부장관은「오염물질 총량관리에 관한 기본방침」을 수립하여 시·도지사에게 통보하고, 시·도지사는 기본방침에 따라「총량삭감 계획」을 수립하여 환경부장관의 승인을 받아 시행하도록 하여 환경용량을 고려한 사전예방적 지역 대기관리를 추진하도록 하였다. 셋째, 일정규모 이상의 사업자에 대해 연간 대기오염물질 배출허용총량을 할당하고 배출허용총량을 초과하여 배출한 사업자에 대해서는 총량초과부과금을 부과할 수 있도록 하였다. 넷째, 총량삭감 대상사업장은 대기배출부과금 및 연료의 황함량 기준의 적용을 배제할 수 있도록 하며, 할당받은 배출총량중 일정부분은 매매 또는 거래할 수 있는 「배출권거래제」를 도입할 수 있도록 하였다. 또한, 권리권역내 자동차를 제작·판매하는 자는 저공해 자동차를 일정비율 이상 제작·판매하고, 공공기관 및 일정규모 이상의 자동차를 소유한 사업자는 저공해 자

수도권 대기질 개선 특별대책

	2003년	2012년
목 표	<ul style="list-style-type: none"> 미세먼지 (76$\mu\text{g}/\text{m}^3$) 이산화질소 (36ppb) 	<ul style="list-style-type: none"> 도요 수준 (40$\mu\text{g}/\text{m}^3$) 파리 수준 (22ppb)
정책수단	<ul style="list-style-type: none"> 오염매체별 농도 관리 저공해차량 보급지원 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 배출총량 관리 사업장 배출권거래제 저공해차량 구입 의무화
소요재원	<ul style="list-style-type: none"> '03년 예산 858억원 (4차선도로 5km 상당예산) 	<ul style="list-style-type: none"> 10년간 6조원 투자 → 사회적 피해비용 매년 7조원 저감효과

동차를 의무적으로 구매하도록 하였다.

특별법 제정에 대해서 관계부처 및 산업계에서 수도권 개발제한 및 산업계 부담을 이유로 이의를 제기하고 있어, 우리부에서는 사업장 오염물질 총량관리 및 저공해차 보급 등 수도권 특별대책 핵심내용에 대해서는 근간을 유지하되, 기타 사항에서는 관계부처의 의견을 충분히 반영하고, 단계적·점진적으로 제도를 시행하며, 기업 운영의 자율성을 최대한 보장하는 등 산업계의 의견도 적극 수렴할 계획이다.

나. 자동차 공해 저감대책 강화

대기오염의 주범인 자동차 공해를 최소화하기 위하여 천연가스버스 연차별 도입목표를 설정하고 버스구입비 및 연료가격차액 보조 등 재정지원을 통하여 금년 말까지 5,000대, 2007년까지 2만대의 경유 시내버스를 천연가스버스로 교체할 계획이다. 아울러 그동안 천연가스버스 도입의 장애요인이었던 충전소 설치를 원활히 하기 위하여 충전소 입지제한 완화, 이동충전차량 보급기반 마련 등 충전소 확충을 위한 제도를 정비해 나가는 한편, 충전소의 안전성에 대한 국민의 우려를 불식시키기 위하여 언론매체 등을 통한 대국민 홍보도 강화해 나갈 계획이다.

자동차로 인한 대기오염을 줄이기 위해서는 자동

차 제작시부터 오염물질의 배출이 적은 자동차를 생산하여 보급하는 방안이 강구되어야 한다. 정부에서는 차기(2006년 이후) 제작차 배출허용기준 및 연료품질 기준 강화를 사전예고하여 그 때까지 기술개발 및 시설투자 등을 통하여 강화된 기준을 준수하도록 할 계획이다. 제작차 배출허용기준은 미국, 유럽 등 선진국 수준으로 강화할 계획이며, 휘발유, 경유 등 자동차용 연료도 황함량, 벤젠, 증기압 등 항목의 품질기준을 미국, 유럽 등 선진국 수준으로 강화할 계획이다. 아울러 자동차 이외의 비도로 이동오염원 중 대수가 많은 건설기계에 대한 배출허용기준을 설정하여 자동차로 인한 대기오염을 전방위로 강화할 계획이다.

제작자동차에 대한 규제강화와 함께 자동차의 과도한 공회전으로 인한 대기오염을 방지하기 위하여 터미널·차고지·주차장 등 공회전이 빈발하는 지역에서 사업용 차량의 공회전을 규제할 계획이며, 현재 서울지역에서 시행하고 있는 자동차 정밀검사를 수도권 지역으로 확대 시행하는 한편 매년단속을 강화하여 운행차로 인한 대기오염을 개선시킬 계획이다.

다. 대기오염 관리체계 과학화

대기질 관리를 제대로 하기 위해서는 우선 대기오염 측정체계 및 배출량 산정체계가 확립되어야 한다.

이를 위하여 대기오염 측정자료의 수집·전송·가공 등에 관한 관리·운영체계를 개선하여 측정자료의 신뢰도를 제고시키는 한편 향후의 대기오염 배출량을 장기예측하여 대기정책수립의 기초자료로 활용할 계획이다. 또한, 환경부 및 지방자치단체의 대기오염 측정 자료를 권역별 관리센터를 통해 통합관리센터에서 취합하여 관리하는「국가대기감시정보시스템(NAMIS)」을 구축하여 운영할 계획이다. 통합관리시스템이 구축되면 행정기관, 연구기관은 물론 일반 국민들도 대기오염 측정자료를 신속하게 제공받을 수 있게 된다.

아울러 그동안 관심이 적었던 대기오염물질의 인체 위해성 평가·관리체계를 구축할 계획이다. 체계적인 인체위해성 평가를 위하여 대기오염 인체영향에 대한 10개년 연구계획을 수립하고 우선순위를 정하여 연구를 추진할 계획이다. 금년에는 우선 병·의원을 중심으로 대기오염의 인체영향을 감시할 수 있는 체계(Surveillance System)를 구축하여 황사 등 특이한 대기오염 현상이 발생할 경우 인체영향을 신속히 파악할 수 있도록 할 계획이다. 또한, 독성, 축적성, 발암성이 높아 인체 및 생태계에 미치는 영향이 큰 대기오염물질을 특정대기오염물질로 추가지정하는 방안을 강구하고, 배출원 조사, 배출량 산정, 상시측정체계 확립 등 「특정대기유해물질종합관리계획」을 수립할 계획이다.

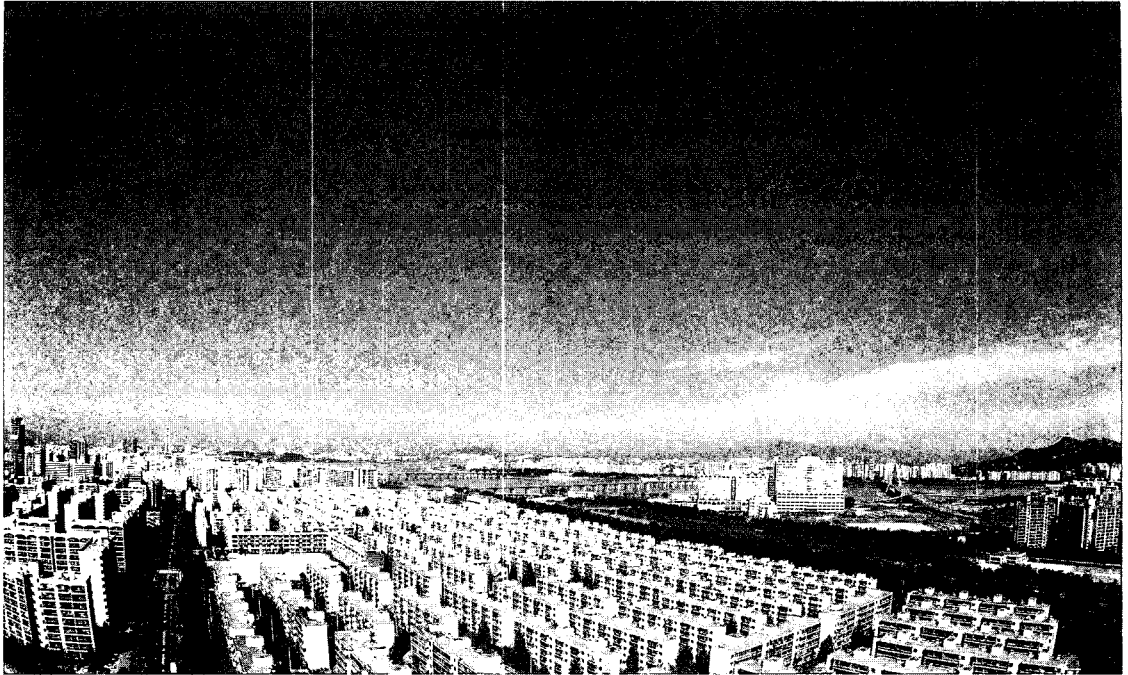
라. 사업장 대기오염물질 관리 선진화

대형사업장에서 배출되는 대기오염물질에 대한 관리를 강화하기 위하여 추진해온 굴뚝원격감시체계(TMS) 구축사업은 금년에도 계속 확대해 나갈 계획이다. 기존 부착대상인 오염물질 다량배출사업장과 오염물질 배출특성이 유사한 시설을 부착의무화 사업장으로 추가하고 TMS 운영에 대한 전반적인 평가 및 개선방안을 강구할 계획이다.

또한, 대기오염물질 배출사업장의 종(種) 구분기준을 연료사용량에서 실제 발생하는 대기오염물질 발생량으로 전환하여 배출업소 관리를 합리화 할 계획이다. 또한, 업종별로 배출시설의 특성, 설치가능 방지시설의 종류, 시설관리요령 및 허가시 검토해야 할 사항

협회 회원 가입을 진심으로 환영합니다.
우리 협회는 여러분을 위하여 최선을 다하겠습니다!

업 체 명	대표자	주 소
현대산업 (주)마산대우지동차정비센터 (주)성우테크 (주)일광기공 이부아 (의정아·의료재단 동서병원 (의정아·의료재단 청야병원 대곡도정공업사 부산교통 대한여객(주) (주)진주광유사 진주종합문점 (주)동양금속 서흥물산(주) 경주건일(주) (주)경신금속 (주)광신 거제수지산업사 금화기술개발(주) (주)대평레이즌 쌍용화학 원일수지 크리(아유씨)(주) 태광프라스틱 한국스핀들(주) 형재수지 밀양제철영농조합법인 (주)그린정비 대운환경개발 우리수산 이수도젓갈 고려제강(주)양산 뉴텍(아엔씨)(주) 덕계(금종형정비 대우자동차 용산정비센터(주) 동화산업 미정테크(주) 신일기계상사 (주)신화산업 신용정밀 (주)세정 세종화학공업(주) 양산종합환경 (주)일신계미칼 정현씨이징 (유)진안화학 (주)광진기계 녹원산업사 원정단지 조 함안공장 철서지방산업단지관리공단 현대근교산업(주) (의대중의료재단 부곡온전병원 (주)대진 부광식품 경남자원(주) 남도공업사 남해생선구이전문점 청해식품	박영조 구상근 문정두 정윤수 심규도 최재영 최재영 안창조 조옥환 오일환 박시덕 남병진 박기천 김우길 이상곤 조형철 김순홍 정재근 박춘태 허정호 이재엽 이상봉 이종민 김재수 송유수 김종규 황상수 우리수산 김지울 정성규 임영환 이원일 김준철 조연수 신철선 김영태 김정용외 박순호 한상남 이홍근 김현오 이은희 김종안 진용규 김형석 이성준 안진승 김창곤 허춘기 권중보 박수백 정진우 장경신 하두영	경남 창원시 동읍 우성리 174 경남 마산시 내서읍 중리 1126-12 경남 마산시 북양동 866-1 경남 마산시 내서읍 신김리 1241-1 경남 마산시 양덕동 149-17 경남 마산시 내서읍 호계리 362-1 경남 마산시 내서읍 중리 1044-1 경남 진주시 진성면 상촌리 633 경남 진주시 인성동 157 경남 진주시 강남동 245-61 경남 진주시 대곡면 단목리 1440-1 경남 진해시 남양동 359-2 경남 진해시 평암동 25-11 경남 통영시 광도면 안원리 945-2 경남 사천시 축동면 배촌리 산13-7 경남 김해시 삼동면 매리 869-1 경남 김해시 진영면 신전리 440 경남 김해시 삼동면 목항리 952-4 경남 김해시 한림면 신전리 315 경남 김해시 삼방동 99-2 경남 김해시 생림면 봉림리 820-5 경남 김해시 생림면 나전리 702 경남 김해시 주촌면 신지리 442-12 경남 김해시 안동 161-12 경남 김해시 안동 260-36 경남 남양시 하남읍 대사리 429 경남 거제시 아주동 597-10 경남 거제시 신원읍 고현리 390-26 경남 거제시 연초면 내리 24-1 경남 거제시 장곡면 시방리 177 경남 양산시 상북면 소토리 753-1 경남 양산시 웅상읍 소주리 4-7 경남 양산시 웅상읍 평산리 18-3 경남 양산시 웅상읍 평산리 12 경남 양산시 아곡동 1185 경남 양산시 상곡면 외석리 890-21 경남 양산시 웅상읍 소주리 1020-35 경남 양산시 동읍 금산리 841-2 경남 양산시 상북면 외석리 890-22 경남 양산시 웅상읍 소주리 4-3 경남 양산시 신막동 391 경남 양산시 상북면 소석리 181 경남 양산시 북정동 287-2 경남 양산시 북정동 237-16 경남 양산시 웅상읍 주남리 540-9 경남 함안군 칠북면 영동리 530-6 경남 함안군 여항면 내곡리 758-1 경남 함안군 칠원면 여곡리 832-49 경남 함안군 칠서면 칠서지방산업단지 288 폐수종말처리장 경남 함안군 칠원면 우원리 1311 경남 창원군 부곡면 금문리 863 경남 창원군 창성읍 신촌리 784-1 경남 창원군 성산면 장남리 598-16 경남 고성군 구만면 광덕리 303 경남 남해군 남해읍 차산리 766-5 경남 남해군 이동면 무림리 1266-1 경남 남해군 심동면 물간리 559-8



등이 포함된 업종별 환경관리지침을 마련하여 지도·점검시 활용하도록 할 계획이다. 아울러 휘발성유기화합물에 대한 관리를 강화하기 위하여 2002년 대기환경 규제지역 실천계획이 고시된 부산권역에 대해서는 휘발성유기화합물 방지·억제시설을 설치하도록 하고 휘발성유기화합물 다량배출사업장인 페인트 제조사 등과 자율환경관리협약을 체결하여 휘발성유기화합물의 자율적인 감량을 유도할 계획이며, 대도시 체감오염도 개선을 위하여 오존과 미세먼지에 대한 중·장기적인 연구를 계속 추진할 계획이다.

굴뚝 TMS 추진계획

구 분		2001년까지	2003년까지	2005년까지
특별대책지역	1~3종 사업장	○		
대기환경 규제지역	1종 사업장	○		
	2·3종 사업장		○	
상기 이외의 지역	1종 사업장		○	
	2·3종 사업장			○

마. 생활환경의 개선을 통한 삶의 질 향상

민원이 빈발하는 악취에 대한 관리제도를 근본적으로 개선하기 위하여 악취규제지역 지정, 악취배출시설 및 방지시설 관리기준 설정 등을 주요 내용으로 하는 악취방지법의 제정을 추진하고 있다. 시화·반월, 인천 등 악취민원 다발지역에 대해서는 악취원인물질 및 배출원 조사 등을 실시하여 지역별 악취저감대책을 강구할 계획이며, 하수·분뇨처리장 등 민원발생이 많은 환경기초시설 및 축사·돈사·양계장 등 생활악취 시설에 대해서도 악취실태조사를 실시하여 개선대책을 마련할 계획이다. 또한, 실내공기질에 대한 관리를 강화하기 위하여 여객터미널 등 다중이용시설을 실내공기질 관리대상으로 포함하고 실내공기 오염물질에 대한 측정방법을 객관화하기 위하여 실내공기질 공정시험방법을 제정할 계획이다. 아울러, 정온한 생활환경 유지를 위한 공사장 소음·진동규제기준을 강화하고, 불도저·굴삭기 등 소음발생기계의 소음표시의무제 도입을 추진할 계획이며, 비산먼지 발생억제를 위하여 관리제도를 개선할 계획이다.