

정책논단



대기환경보전법 개정방향

이 자료는 지난 9월 9일 국립환경연구원에서 열린 대기정책토론회에서 발표된 내용을 옮긴 것이다. <편집자註>

金鍾奭
<환경처 대기보전국장>

I. 대기환경보전 여건의 변화

1. 대기오염원 및 오염물질의 변화

'80년대의 우리나라 대도시의 이황산가스 오염도는 산업발전을 위한 경제정책의 추진에 따른 화석연료 사용량의 지속적인 증대로 인하여 당시의 환경기준인 0.05ppm을 크게 초과하고 있는 실정이었다.

이에 따라 환경처에서는 '80년대 초반부터 저황유를 공급·사용토록 하는 한편 '88년부터는 청정연료 사용을 의무화하는 등 연료규제정책을 추진한 결과

'93년 서울의 이황산가스 오염도는 0.023ppm으로 WHO권고기준에 도달하였으나, 시정장애현상등으로 인하여 시민들이 직접 보고 느끼는 체감오염도는 개선되지 못하고 있어 대부분의 서울 시민들은 아직까지도 대기오염이 심한 것으로 생각하고 있다.

이러한 원인은 서울지역의 연간 배출되는 질소산화물중 자동차가 차지하는 비율이 '90년 75.7%에서 '93년에는 82.9%로 증가되는 등 '90년대에 들어와 대도시 대기오염의 주된 오염물질이 이황산가스에서 점차 질소산화물·미세먼지등으로 전환되고 있으며, 대기오염원도 공장·빌딩에서 자동차·가정난방등으로 변화되고 있기 때문인 것으로 분석되어 진다.

또한 질소산화물이 늘어남에 따라 광화학 작용에 의한 오존(O₃)의 오염도가 증가하여 일부 지역에서는 대기환경기준을 초과하는 경우도 있으며, 휘발성 유기화합물등 대기중 유해물질이 새로운 대기오염문제로 제기되고 있는 실정이다.

2. 지구환경문제의 대두

IPCC보고서('90)에 따르면 이산화탄소(CO₂)가 지구온난화에 미치는 영향이 70%를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 이로 인하여 EU(유럽동맹)회원국들은 2000년까지 '90년 수준으로 안정화하는 이산화탄소(CO₂)배출 저감정책을 수립하여 추진하고 있다.

또한 지구환경기금(GEF)에서는 이산화탄소(CO₂)뿐만 아니라, 지구온실가스인 메탄(CH₄), 아산화질소(N₂O)등에 대하여도 배출저감대책을 중점적으로 추진할 계획으로 있다.

한편 오존층보호를 위한 비엔나협약에 따른 몬트리올의정서에 따라 오존층 파괴물질인 염화불탄소(CFCs), 할론 가스등에 대한 생산 및 사용량을 이미 규제할 수 있도록 하고 있다.

그러나 현행 대기환경보전법에서는 이러한 기후·생태계 변화물질에 대하여는 대기오염물질로 규정하고 있지 않아 이에 대한 관리가 미흡한 실정이다.

3. 지방자치체 시행에 따른 지방자치단체 기능 강화

지금까지의 대기보전정책은 중앙정부가 직접 정책을 수립하고, 정책집행은 지방자치단체가 수행하여 왔으며 이로 인하여 정책 수립시 지역적인 특성이 충분히 반영되지 못하였던 것이 사실이다.

그러나 앞으로는 환경정책의 기본방향설정, 첨단기술개발유도 및 지구환경문제에 대한 국제적 노력과 참여가 중앙정부의 주된 업무로 부각될 것이며, 이 경우 중앙정부는 국가 전체적인 정책목표 및 방향을 설정하고 지역적인 대기오염문제에 대한 대책은 지방자치단체가 스스로 수립할 수 있도록 지방자치단체의 대기환경관리기능이 강화되어야 할 필요성이 높아지고 있다.

II. 대기환경보전법 개정방향

〈기본방향〉

금번 대기환경보전법 개정을 위한 기본 방향은

- ① 배출부과금제도를 발전적으로 개선하고,
- ② 자동차공해등 대기오염 문제에 대하여 적극적이고 능동적인 대응방안을 강구하는 한편,
- ③ 앞으로 시행될 지자체에 대비하여 지방자치단체의 대기환경관리 기능을 강화할 수 있도록 하는 등

위와 같은 대기환경보전 여건을 충실하게 수용함은 물론, 국제적 추세에 능동적으로 대응하는 방안을 강구하도록 함.

1. 배출부과금 제도의 개선

(1) 현행 배출부과금제도의 문제점

배출부과금제도는 배출허용기준을 초과하여 오염물질을 배출하는 사업자에게 경제적 부담을 주어 배출허용기준을 준수토록 유도하기 위한 수단으로 '83년에 도입되었다.

이는 당시 대부분의 산업체가 방지시설을 설치하지 않고 있거나 또는 방지효율이 낮은 방지시설을 설치·운영하는 등 별다른 환경대책을 강구하지 못하고 있는 실정이었기 때문에 전체적인 환경용량을 고려하지 못하고 개별업체 위주의 농도규제에 초점을 두고 만들어진 때문이다.

그러나 '90년대 들어와 대기배출시설 및 배출되는 오염물질의 절대량이 '80년대에 비하여 증가됨은 물론, 개별업체가 배출허용기준을 준수함에도 불구하고 배출되는 오염물질량은 전체적인 환경용량을 초과하고 있으며, 이로 인하여 환경기준을 초과하고 있는 실

정이다.

따라서 개별업체가 배출허용기준을 초과하는 경우에 한하여 배출부과금을 부과함으로써 전체적인 환경용량을 초과하는 오염물질을 삭감하기 위한 대책을 수립하여 추진하기 어려운 실정이다.

또한 현행 농도규제위주의 배출부과금은 오염물질 배출량이 적은 중·소 영세업체에게는 상대적으로 불리한 제도이며, 오염물질처리 한계비용이 제대로 반영되지 못하고 있다는 문제점을 안고 있다.

아울러 자발적인 노력으로 많은 투자를 통하여 연료 개선, 방지효율이 높은 방지시설을 설치하는 업체에 대한 지원, 대기오염저감 기술개발 투자비등 향후 소요될 환경투자 재원조차 확보할 수 없는 제도로서 환경경제적인 측면이 제대로 고려되지 못한 제도이다.

위와 같은 문제점을 해소하기 위하여는 변화되고 있는 현실여건을 수용하는 한편, 국제적인 환경동향에 보조를 같이하기 위한 노력의 일환으로 배출부과금제도의 근본 목적인 개별업체에서 배출되는 오염물질의 총량에 부과금을 부과하여 사회비용을 내부화할 수 있도록 함으로써 전체적인 환경 용량이 유지될 수 있도록 하는 오염자 부담원칙의 적용은 불가피하다고 본다.

따라서 배출부과금제도의 근본목적 달성을 위하여 현행 배출부과금 제도를 대폭적으로 개선하고자 한다.

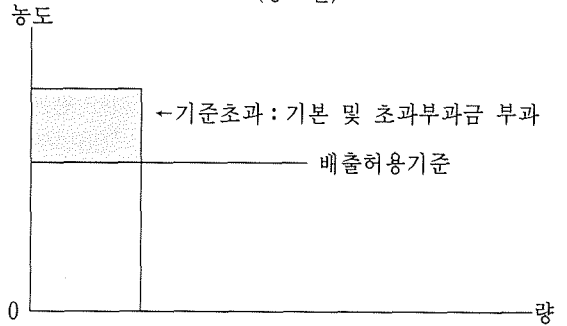
(2) 제도개선방안

□ 부과방식의 전환

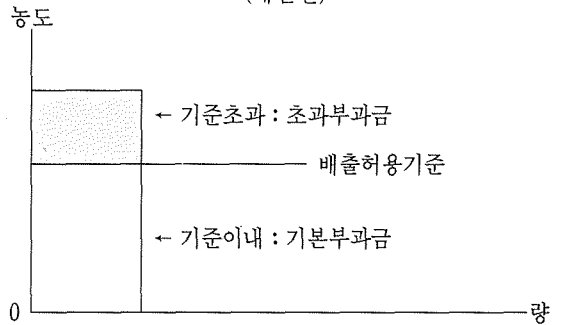
현재 배출허용기준을 초과할 경우 부과되는 기본부과금 제도를 개선하여 오염자부담원칙이 적용될 수 있도록 하기 위하여 배출허용기준 이내에 배출되는 오염물질의 총량에 따라 기본부과금 부과하도록 배출부과금 부과방식을 전환할 계획이다.

〈배출부과금제도 개선방안〉

(종 전)



(개선안)



□ 부과대상시설의 설정 및 부과시기

기본부과금 부과는 대기환경보전법 제10조의 규정에 의한 배출시설 설치허가를 받은 모든 사업장을 대상으로 하되, 개별업체간의 형평성과 개별업체의 연료 전환등 자발적인 오염저감노력에 따른 정책적인 지원등을 고려하는 한편 영세업체, 청정연료등 사용연료 개선 업체, 최상의 오염방지시설을 설치한 사업장에 대하여는 기본부과금을 면제할 계획이다.

부과시기는 오염물질배출량이 많은 1~3종 사업장을 대상으로 '96년부터 우선 실시하고 기타 사업장(4

~5종)에 대하여는 시행결과를 분석하여 '98년(잠정)부터 실시하는 방안을 강구해 나갈 계획이다.

□ 부과대상 오염물질

기본부과금을 부과하여야 할 오염물질은 대기환경보전법 시행령 제8조의 규정에 의하여 현재 부과금을 부과하고 있는 물질을 대상으로 함을 원칙으로 하되, 행정비용·사전준비등을 고려하여 '96년부터는 황산화물·먼지에 대하여 우선적으로 시행하고, '98년부터는 암모니아·황화수소 등 7개 오염물질에 대하여 시행토록 할 계획이다.

2. 대기오염 및 대기오염물질 변화에 대한 대응

(1) 자동차 배출가스 저감대책 강구

가. 필요성

□ 자동차로 인한 오염물질 배출량 증대

'93년 대기오염 배출량중 자동차가 차지하는 비율은 질소산화물의 경우 39.7%수준이며, 미세먼지(PM-10)의 경우는 21.5%의 수준이다.

자동차에서 배출되는 질소산화물은 '90년에 41만3천톤에서 '93년에는 47만2천톤으로 14%정도가 증가하였으며, 미세먼지의 경우는 '90년 6만7천톤에서 '93년에는 7만7천톤으로 1만톤(15%)이 증가한 것으로 나타났다.

이는 특히 전체차량 대수의 9% 불과한 대형 경유차에서 배출되는 오염물질량이 차지하는 비율이 높기 때문인 것으로 분석되어 진다.

□ 운행자동차에 대한 관리실태

운행자동차의 배출가스 저감을 위한 관리대책은 현재 시·도에서 실시하는 수시점검(매연단속)과 자동차안전검사시 병행하여 실시하는 배출 가스 점검이 있으나, 실제 운행 조건과는 차이가 많은 점검방법으로 인하여 실효성 확보가 곤란한 상태이기 때문에 운행자동차에 대한 관리는 사실상 그 효과가 매우 미약한 실정이다.

따라서 운행자동차에 대한 실효성 있는 관리를 위하여는 매연저감장치 부착의무화와 배출가스 정기검사제 도입이 불가피하여, 대기오염경보제 도입에 따른 자동차 운행제한 또한 현시점에서 꼭 필요한 제도라고 생각한다.

〈기본부과금 부과대상 오염물질〉

실시년도	'96년 부터	'98년 부터	비 고
대상물질	황산화물, 먼지	암모니아, 황화수소, 염화수소, 이황화탄소, 불소화합물, 염소시안화합물	악취는 제외

〈차종별 오염물질발생량 비교('93)〉

(단위 : 천톤)

	계	휘 발 유 (%)		경 유			
		소 형 (%)	대 형 (%)	소 형 (%)	대 형 (%)		
대 수 (천 대)	6,274	4,121	66	1,606	25	547	9
NOx 발생량	472	51	11	69	15	352	74
PM10 발생량	77	1	1	17	22	59	77

나. 운행중인 자동차 오염 대책

□ 매연저감장치 부착의무화

매연저감장치는 G-7계획의 일환으로 현재 개발중에 있고, 시내버스(3대)에 부착하여 실험하고 있다. 매연저감장치는 '97년부터는 실용화될 수 있도록 할 계획이며, 이 장치를 부착할 경우 배출가스 저감효과는 80% 정도로 예상하고 있다.

이에 따라 '97년 이후 시내버스, 트럭 등 대형 경유차를 대상으로 매연저감장치 부착을 의무화해 나갈 계획이다.

□ 운행 자동차 배출가스 정기점검제 도입

운행자동차에 대한 배출가스 점검방법을 개선하고, 이를 토대로 한 배출가스 정기점검제를 도입하여, 배출가스로 인한 대기오염이 심한 대도시 등을 대상으로 '96년부터 실시하고, 단계적으로 이를 전국적으로 확대할 계획이다.

자동차 정기점검제도는 특히 오염비중이 높은 노후 차량·사업용차량부터 실시하되, 전반적인 여건을 고려하여 전차량으로 확대토록 하며, 정기검사제도가 완전히 정착되기 이전까지는 현재 실시하고 있는 운행차 수시점검제도를 보완 수단으로 활용할 계획으로 있다.

□ 대기오염이 심한 지역에 대한 차량운행제한

대도시등 차량배출가스로 인하여 대기오염이 심한 지역에 대하여 지방자치단체의 장이 차량통행의 제한구역을 설정할 수 있도록 하고 등록차량에 대한 운행일자의 제한, 공공기관 등 일정수량 이상의 차량을 보유한 기관, 단체에 대하여 자체차량 운행 감축계획을 수립·시행하도록 추진해 나갈 계획이다.

(2) 휘발성 유기화합물 방지시설 설치

가. 필요성

□ 휘발성 유기화합물의 유해성

대기중에 배출되는 휘발성 유기화합물은 옥시단트(O_3)의 원인물질로 작용하기 때문에 사람의 눈·코·입·인후 등의 점막을 자극하여 두통유발 및 폐기능을 저하시키고, 식물의 고사 및 고무제품·섬유류를 조기에 노화시키게 된다.

□ 관리실태

현재 휘발성 유기화합물은 대기환경법상 대기오염물질로 지정하고는 있으나 별도의 저감대책을 추진하지 못하고 있는 실정이다. 다만 운행차에서 배출되는 탄화수소에 한하여 운행차 배출허용기준을 설정·관리하고 있다.

그러나 미국이나 EC등에서는 원유정제시설, 유류저장시설, 주유소 등에서 발생하는 휘발성 유기화합물의 배출억제를 위하여 방지시설을 설치토록 하고 있다.

美國, 캐나다 등 선진국의 경우 휘발성 유기화합물에 대하여 규제를 실시하고 있음을 감안하고 서울등 일부 대도시의 경우 하절기에는 오존의 환경기준이 초과하는 사례가 빈번하게 발생하고 있는 점을 고려할 때 우리나라에서도 휘발성 유기화합물에 대한 적절한 관리를 해야 할 필요성이 제기되고 있다.

나. 제도개선방안

□ 대상물질

휘발성 유기화합물이란 탄소원소를 포함하는 모든 휘발성 유기화합물질을로서 현행(또는 개정코자하는) 대기환경보전법상의 대기오염물질(CH_4 , CO , CO_2 , 탄산염류, CFC 류 등)을 제외한 휘발성 유기화합물질을 규제 대상물질로 설정할 계획이다.

□ 규제대상시설의 범위

현재 휘발성 유기화합물을 배출하는 것으로 알려진

석유정제, 저장·출하 및 판매시설과 유기용제사용 산업체, 유기용제 함유제품등 모든 시설을 규제대상에 포함하되, 배출억제 및 방지시설의 설치등을 위한 준비기간을 감안하여 1단계는 석유정제, 저장·출하 및 판매시설을 대상시설로 설정하고 '98년부터 시행토록 할 계획이다.

(3) 대기오염 경보제 도입

가. 도입 필요성

오존(O₃)은 주로 이산화질소(NO₂)가 태양 광선과 반응하여 생성되며, 농도가 높을 경우 노출 시간에 따라 건강 및 식물의 생육에 영향을 미친다.

이에 따라 미국·일본 등에서는 오존(O₃)의 농도를 고려하여 이미 경보체제를 확립하고 있으나, 경보발령 기준 및 농도는 국가별로 상이하다.

우리나라의 경우에 있어서도 '90년 이후 자동차의 급속한 증대로 오존(O₃) 오염도가 증가되고 있으며,

특히 서울의 경우 연평균 오존(O₃)은 '90년 0.009ppm에서 '93년에는 0.013ppm으로 증가되고 있는 추세이다.

또한대도시의 경우 단기환경기준(0.1ppm/시간)을 초과하는 사례가 늘어나고 있다. '94년 6월에는 서울 성수동 지점에서 최고 농도 0.168ppm을 기록한 바 있고 단기환경기준을 12회나 초과하고 있는 실정이다.

한편 오존(O₃) 오염도는 태양 광선의 강도, 기온 역전등 기상현상에 많은 영향을 받고 고농도의 오존이 발생될 경우 지속시간·피해예상지역 등에 대한 예측이 어렵기 때문에 오존으로 인한 피해를 최소화하기 위한 대기오염경보제 도입이 필요하다.

나. 대기오염경보제 도입방안

□ 경보단계별 경보기준

오존 오염 경보기준은 오존으로 인한 인체 유해정도, 외국의 기준 등을 참작하여 설정하되 전문가들의 의견을 수렴하여 최종적으로 결정할 계획이다.

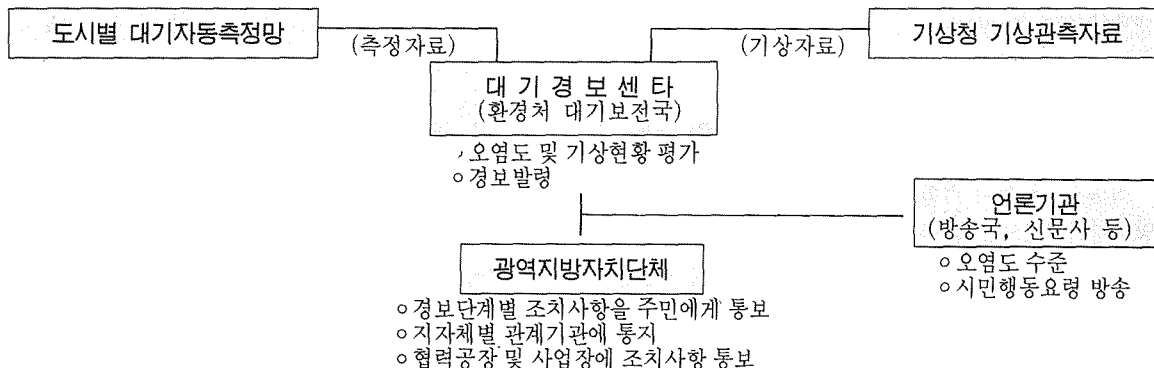
〈각국의 오존오염 경보기준 비교〉

		(단위 : ppm)			
		서울(예시)	美國연방정부	캘리포니아주정부(美國)	東京(日本)
예	보	0.15	0.1	0.20	0.12(주의보)
주	의	0.3	0.4	0.35	0.24(경보)
경	보	0.5	0.5	0.50	0.40(중대긴급)

〈경보단계 및 조치사항(예시)〉

	상	조
	황	치 사 항(예시)
<1 단계> 예 보	-대기질의 악화가 예상됨을 일반에게 알리고 -비교적 가벼운 배출량감축 조치가 요구되는 상황	-자가용차량 운행자제 -대중 교통수단 이용권장 -매연차량 특별단속등
<2 단계> 주 의 보	-대기질이 악화되어 인체에 매우 해로우며, -추가적인 배출량 감축조치가 필요한 상황	-자가용차량 운행통제 -호흡기환자 주의 촉구 -대형 배출업소 조업감축 권고등
<3 단계> 경 보	-대기질이 인체에 위험한 수준으로 시민중 건강이 약한 사람들에겐 상당한 위협이 있 으며, -매우 강력한 배출량 감축조치가 필요한 상황	-자가용차량 운행통제 강화 -호흡기환자 실외운동등 제한 -모든 배출업소 조업감축등

〈오존 경보발령체계도〉



다만 외국의 기준을 토대로 설정한 서울지역의 오존 오염 경보기준 안은 다음과 같으며, 동기준을 '94년 1월에서 6월 사이의 서울지역에 적용할 경우 "예보"를 3회 정도 발령했을 것으로 나타났다.

□ 경보단계별 조치사항

경보단계별 조치사항은 다음에 예시된 내용등을 위주로 구체적인 조치 사항은 관계부처, 전문가들의 의견을 수렴하여 설정토록 할 계획이며, 경보가 발령된 지역내 모든 기준 측정지점에서의 오존농도가 발령 기준이하로 낮아지고, 기상조건으로 보아 그 상태가 악화될 우려가 없다고 인정되는 경우에는 단계적으로 이를 해제하여 나갈 것이다.

□ 경보발령체계

경보발령을 위해 환경처내에 대기경보센터를 설치하고, 현재 설치되어 있는 대기자동측정망의 측정자료와 기상청의 기상 관측자료를 분석하여 경보발령여부를 결정토록 하고, 경보발령이 필요한 경우에는 오존 오염도수준 및 시민행동요령등 경보사항을 언론기관(방송국, 신문사 등)에 통지함과 동시에 해당 광역 지방자치단체로 하여금 경보단계별 구체적인 조치사항을 주민, 협력공장 및 사업장등에 통보할 수 있도록 경보발령체계를 갖추어 나갈 계획이다.

3. 지자체에 대비한 지방자치단체 기능 강화

(1) 지방자치단체의 대기환경관리기능(SOP) 부여

가. 지방자치단체의 역할 증대의 필요성

현재 대기환경보전을 위한 대부분의 업무가 국가사무로서 지방자치단체는 국가사무를 위임받아 수행하고 있으며, 지방자치단체 스스로 대기환경관리 업무를 수행할 수 있는 법적인 뒷받침이 마련되지 않은 상태이다.

이로 인하여 지방자치단체는 단순히 배출시설허가, 지도·점검등 위임 업무를 수행하고 있으며, 지역내 환경기준 유지를 위한 적극적인 노력이 미흡하였던 것이 사실이다.

또한 앞으로는 대기환경기준의 달성 또는 대기 오염원의 과학적·체계적인 관리를 위하여 당해 지역내 대기오염도·대기오염물질 배출량등 대기오염 실태를 파악하고, 지역 실정에 맞는 종합적인 관리 대책을 수립·시행해 나가야할 필요성이 절실하게 요구되고 있는 실정이다.

특히 지방자치단체가 실시될 경우 지역주민들의 참여를 통한 지역내 대기환경보전계획의 수립·시행은 불가피하기 때문에 향후 실시될 지자체에 대비하여 국지적인 오염물질에 대하여는 지방자치단체의 장에게

관리 책임과 권한을 부여하는 것이 무엇보다도 중요한 과제가 아닐 수 없다.

나. 지방자치단체의 역할증대 방안

□ 지역내 대기환경관리계획(SOP)의 수립·시행

지방자치단체의 역할을 보다 증대시키기 위하여 지방자치단체로 하여금 관할구역내 대기오염물질 배출원에 대한 실태 조사를 실시하고, 이를 통하여 오염물질별 발생량 및 장래예측량등을 분석·평가하여 오염물질 저감을 위한 세부집행계획을 수립하고, 이를 토대로 한 지역 대기환경관리 실천계획을 시행토록 의무화할 계획이다.

이를 위하여 환경처에서는 국가 전체적인 대기오염물질 저감목표와 방향을 설정·제시하는 한편, 대기오염저감 대책을 수행하기 위하여 소요되는 예산을 지원토록 하는등 중앙정부와 지방자치단체간의 역할을 효율적으로 분담해 나갈 것이다.

□ 적용시기

위와 같은 계획은 오염원·오염물질의 종류·발생량 등 대기오염물질 배출실태조사(Source Inventory)가 필수적이기 때문에 '95년부터 지방자치단체가 사전준비를 할 수 있도록 하여 '96년부터 시행할 계획이다.

4. 지구환경문제에 대한 대응

(1) 기후·생태계 변화물질 관리

가. 필요성

국제적으로 보다 가시화되고 있는 환경라운드에 대비하기 위하여는 기후·생태계 변화물질에 대한 규제 근거 마련이 무엇보다도 시급히 요구되는 과제중에 하나이다.

이러한 규제 근거를 마련하기 위하여는 현재의 대기

오염물질 분류체계를 기후·생태계 변화물질, 장거리 이동물질, 국지적인 오염물질로 구분이 가능하도록 개선해야 할 것이다.

나. 개선방향

위와 같은 여건을 고려하여 금번 법 개정시에는 기후·생태계 변화물질을 관리할 수 있는 법적 근거를 우선하여 마련토록 하고, 배출저감 목표설정등은 국내·외적인 여건, 기후·생태계 변화물질의 배출억제기술개발·방법등의 추세에 따라 추후 시행 여부를 결정할 계획이며,

금번 대기환경보전법 개정안에 포함된 기후·생태계 변화물질은 이산화탄소(CO₂), 메탄(CH₄), CFC류, 이산화질소(N₂O) 등이다.

5. 법령 개정을 위한 조치계획

'90년대 들어와 어느 정도 변화되고 있는 대기보전여건의 변화를 수용하기 위하여 앞에서 언급한 제도개선비용에 대한 법령 개정작업은 '94년 하반기 정기국회에 상정하는 것을 목표로 추진해 나갈 계획이다.

금번 법령 개정 작업은 새로이 도입해야 할 많은 과제들 중 현 시점에서 반드시 도입해야 할 필요성이 시급하게 제기되고 있는 과제에 한하여 추진하고 있으며, 또한 국민생활이나 국민경제에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

따라서 현재 추진중인 법령개정작업은 범세계적인 추세에 맞추어 「지속적으로 개발 가능한 환경보전」이라는 개념에 접근될 수 있도록 함으로써 보다 효율적이고 실효성 있는 제도의 도입을 통하여 대기오염상태를 단계적으로 개선해 나갈 수 있을 것으로 생각되어진다.

물론 앞으로 남은 기간중에 사업체나 국민들의 의견을 충실히 수용하여, 법령 개정 작업시 충실하게 반영해 나갈 계획이다. ♣