환 경 부

온실가스감축 추진기획단

TEL : 02-2110-7915

FAX : 02-503-8773

발 간 등 록 번 호
11-1480000-000753-01

S.CO_2.S
Stop Global Warming
Save Environment

지구온난화 방지 더 이상 미룰 수 없습니다

환 경 부
www.me.go.kr

Contents

지구온난화에 따른 이상기후 현상 및 생태계 등 영향
- 이상기후 현상
- 우리나라에의 영향

지구온난화 발생원인 및 향후 예측
- 기후 시스템 및 지구 온난화
- 지구온난화에 대한 향후 전망
- 온실가스 종류 및 온난화 지수
- 온실가스 배출량

지구온난화 방지를 위한 국제사회 움직임
- 국제사회 노력
- 주요 선진국의 대응동향
- 교토의정서 이후 온실가스 감축 체제

기후변화협약(교토의정서)이 우리나라에 미치는 영향
- 산업계에 미치는 영향
- 국민에게 미치는 영향

지구온난화 및 기후변화협약에 대한 우리나라의 대응대책
- 우리나라 범정부 종합대책
- 환경부 대책

지구온난화 및 기후변화협약 대응을 위한 역할 분담
- 정 부
- 산업계
- 국 민

지구온난화에 따른 이상기후 현상 및 생태계 등 영향

"최근 세계적으로 빈번히 발생하고 있는 빙하감소, 홍수, 가뭄, 해수면 상승 등 이상기후 현상으로 우리 후손에게 물려줄 지구가 위협받고 있습니다."

이상기후 현상

이상기후의 원인이 되는 지구온난화에 대한 과학적 근거를 두고 논란은 있으나, 북극 및 남극지대 기온 상승, 빙하 감소, 홍수, 가뭄 및 해수면 상승 등 이상기후 현상에 의한 자연재해가 현실로 나타나고 있습니다.

빙하 감소

지난 20세기 동안 북극지대 대기온도는 약 5℃ 증가(이것은 지구표면의 평균 온도 상승폭 보다 5배나 빠른 속도)로 인하여 빙하감소, 극지방 호수의 피핑(Ice Cover)기간 감소 등 직접적 영향을 초래하고 있습니다. 예로서 북극지역에 있는 거의 모든 산지 빙하는 지난 20세기 동안 감소하고 있는데 스위스의 산지 빙하는 1/3까지 줄어들었습니다. 북반구 극지방에서는 1960년대 이후로 눈두께가 10%나 감소하고 있는 한편, 20세기 동안 호수와 강의 년중 피빙기간이 약 2주나 짧아지고 있습니다(UNFCCC, 2005).

홍수

지구온난화의 또다른 영향으로 1966년 및 1997년 라인강 홍수, 1995년 중국 홍수, 1998년 및 2000년 동유럽 홍수, 2000년 모잠비크 및 유럽 홍수, 그리고 2004년 방글라데시 우기 홍수(전국토의 60% 침수) 등 전 지구적으로 집중호우와 폭풍우에 의한 홍수가 빈발하고 있습니다(UNFCCC, 2005).

가뭄 및 사막화

홍수와 더불어 가뭄현상도 지구온난화의 중대한 영향 중의 하나인데 특히 아프리카에서 아주 심각하게 발생하고 있습니다. 니제르, 챠드호 및 세네갈지역에서는 전체 이용가능한 물의 양이 40~60%나 감소하고 있고, 남 · 북 · 서부 아프리카에서는 년평균 강수량이 감소함으로써 사막화현상이 가속화되고 있습니다 (UNFCCC, 2005).

■■ 해수면 상승

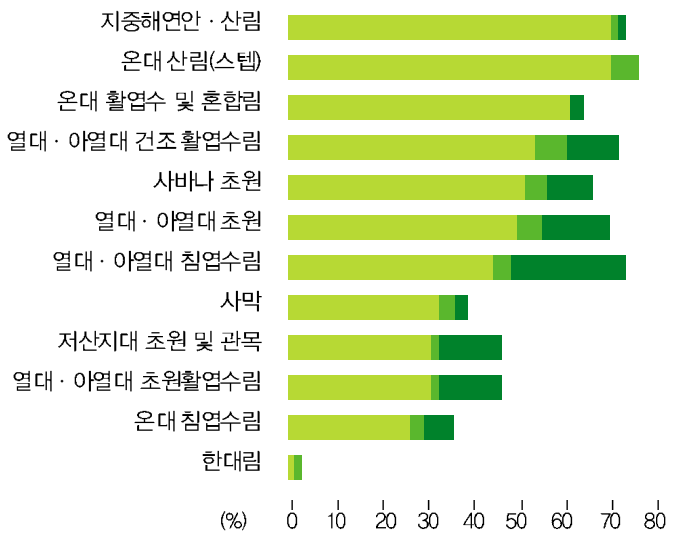
지난 20세기 동안에 해수면은 평균 10~20㎝ 높아졌으며, 앞으로도 지속적인 해수면 상승이 예상됩니다. 만약 이 같이 해수면이 크게 상승할 경우 방글라데시와 같이 인구가 해변에 밀집되어 있는 국가에서는 바닷물 범람에 의한 심각한 피해가 우려되고, 몰디브와 같은 작은 섬나라는 완전히 사라지게 될 것입니다. 따라서 해수면 상승은 수십억 인구가 사용하는 물을 오염시킬 뿐만 아니라 대규모 인구의 이주를 유발시킬 것입니다(UNFCCC, 2005).

■■ 생태계 변화

지구온난화로 인하여 나무의 조기 개화, 새들의 조기 산란, 곤충 · 식물 및 동물 서식지 변화, 연안지역의 백화현상 증가, 생물다양성 감소 등 자연생태계도 서서히 변화되고 있습니다.

*출처 : www.millenniumassessment.org

〈 지구 생태계의 변화 – 생물다양성의 손실 〉



■■ 우리나라에의 영향

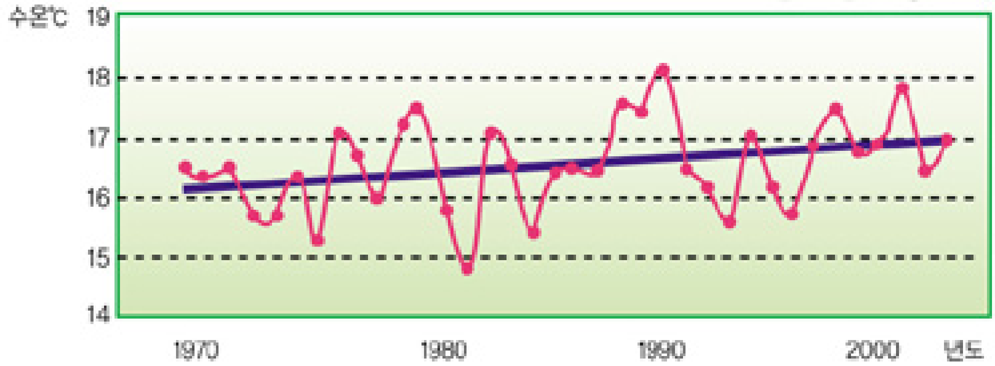
범지구적으로 나타나고 있는 지구온난화 영향에서 우리나라도 예외는 아닙니다. 1908년부터 1940년까지 우리나라 연평균 기온은 10~11℃ 정도였으나 1970년대부터 최근까지는 12~13℃로서 그 상승률이 지구 평균치 보다 높은 것으로 나타나고 있습니다 (기상연구소, 2005). 또한, 동해안 지역의 경우 평균 해수 온도도 지속적으로 상승하고 있습니다(국립수산진흥원, 2005).

이와같은 급속한 기온상승으로 집중호우 및 태풍이 빈번하게 발생하여 막대한 인명 및 재산상의 피해가 초래되고 있습니다.

예를들어 1998년 지리산에서 시작된 집중호우로 324명의 인명피해와 1조2천500억원의 재산피해, 1999년 경기북부 지역에 집중 호우로 64명의 인명피해와 2만5천여명의 이재민 발생, 2002년 8월 태풍 루사로 강릉지역에 하루 870mm의 비가 내려 일 최대강수량 기록을 경신하면서 인명피해 246명, 농경지 3만여ha 침수 등 5조원이 넘는 재산피해를 남겼으며, 2003년에도 태풍 매미로 전국에서 130명의 인명피해와 4조7천800억원의 재산피해가 있었습니다.

〈동해안 평균수온 변화(1968~2003년)〉

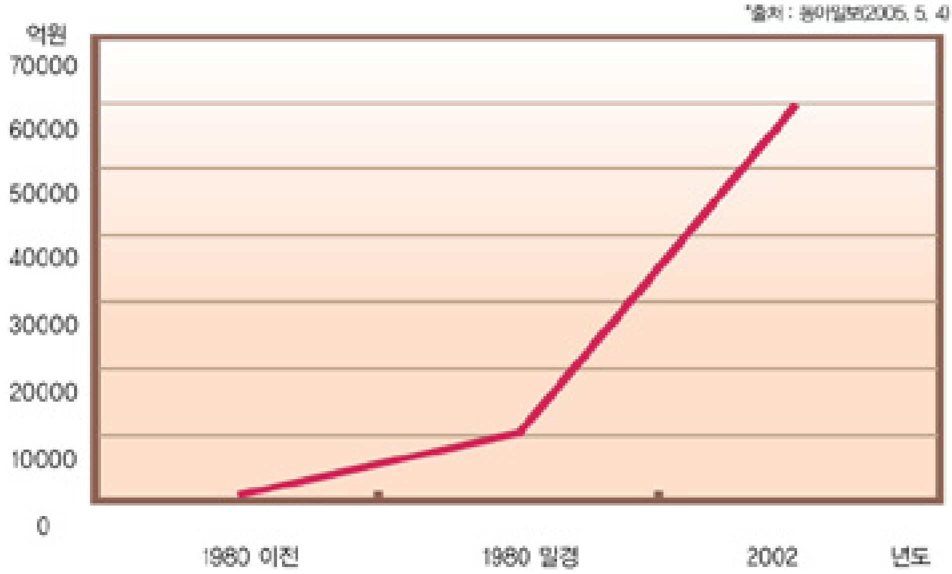
*출처 : 국립수산진흥원(2005)



위와 같은 자연 재해에 따른 피해액도 1980년대 이전에는 1,000억원대 미만이었으나, 80년대 수천 억원대, 90년대말 부터는 1조원을 넘어 2002년에는 6조원대를 기록하고 있습니다.

〈자연재해 피해규모 증가〉

*출처 : 동아일보(2005. 5. 4)



지구온난화 발생원인 및 향후 예측

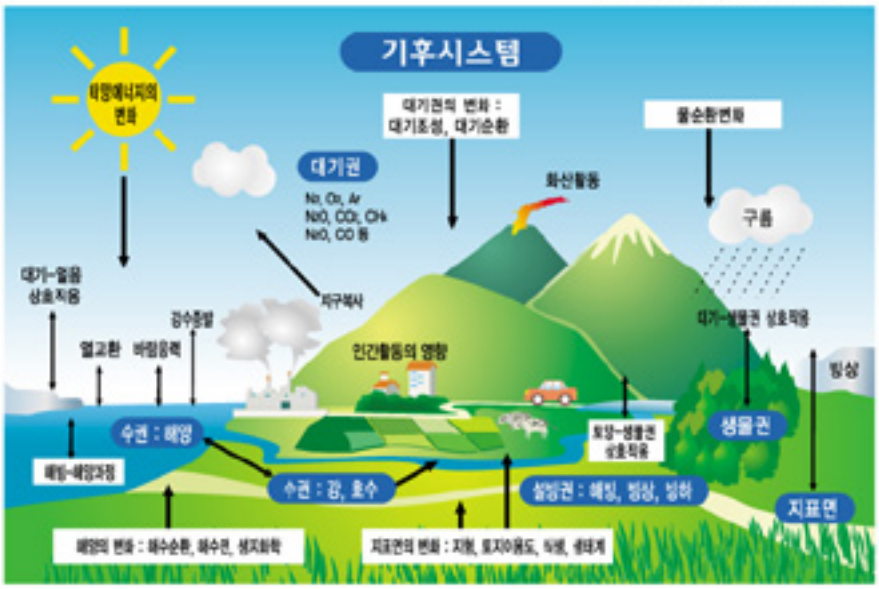
"우리 삶의 터전인 지구를 위협하는 지구온난화의 원인은 무엇이며, 향후 어떻게 전망 되나요?"

∷ 기후 시스템 및 지구 온난화

우리가 살고 있는 지구의 기후시스템은 대기권 , 수권, 설빙권, 생물권, 지권 등으로 구성되어 있으며, 각 권역의 내부 혹은 권역간 복잡한 물리과정이 서로 얽혀 현재의 기후를 유지합니다.

기후시스템을 움직이는 에너지의 대부분(99.98%)은 태양에서 공급되며, 기후시스템 속에서 여러 형태의 에너지로 변하고 최종적으로 지구 장파복사 형태로 우주로 방출되게 됩니다.

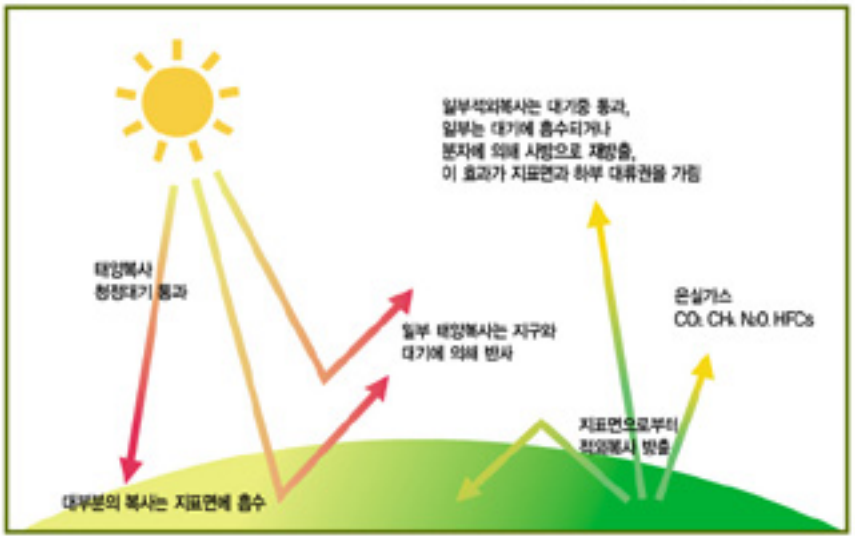
*출처 : 기상청 기후변화정보센터(2005)



이산화탄소와 같은 온실가스는 태양으로부터 지구에 들어오는 짧은 파장의 태양 복사에너지는 통과시키는 반면 지구로부터 나가려는 긴 파장의 복사에너지는 흡수하므로 지표면을 보온하는 역할을 하여 지구 대기의 온도를 상승시키는 작용을 하는데 이것이 바로 "온실효과"입니다.

기후시스템에서 온실효과는 필요하지만 지난 산업혁명 이후 지속적으로 다량의 온실가스가 대기로 배출됨에 따라 지구 대기중 온실가스 농도가 증가하여 지구의 지표온도가 과도하게 증가되어 지구온난화라는 현상을 초래하게 되었습니다.

*출처 : 기상청 기후변화정보센터(2005)

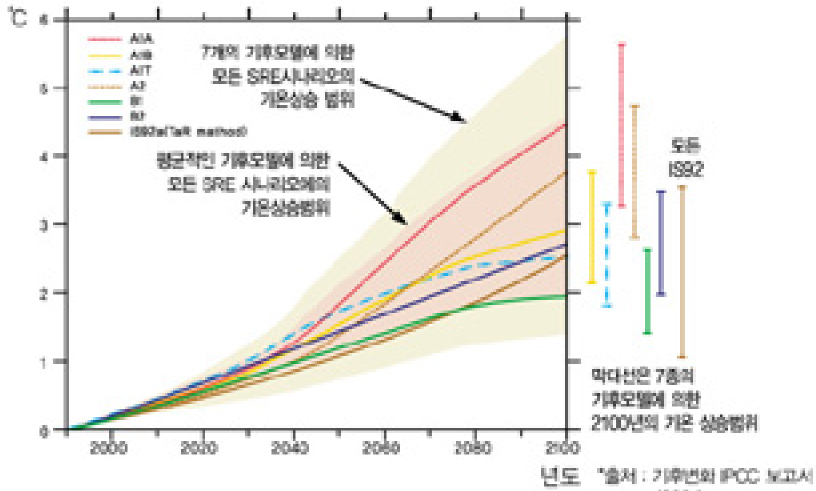


지구온난화에 대한 향후 전망

지구온난화 및 기후변화에 대한 전문 연구기관인 IPCC에 따르면, 대기중 온실가스 농도를 낮추기 위한 국제적인 노력이 없을 경우 21세기 동안 대기온도는 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있습니다.

이 같은 지구온도 상승 속도는 지난 100년 간의 관측된 지구온도 상승폭 보다 2~10배 클 뿐만 아니라 지난 10,000년간의 변화보다 훨씬 더 빠르게 진행될 것으로 예측되고 있습니다.

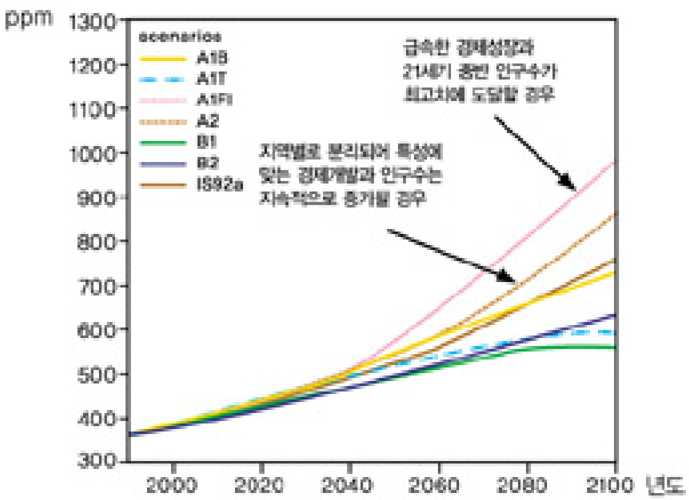
〈지구 지표온도 상승 전망〉



*출처 : 기후변화 IPCC 보고서 (2001)

현재 약 368ppm 수준의 대기중 온실가스 농도는 21세기에 490~1,260ppm까지 증가되고, 이에 따른 지구 평균온도도 1990년에서 2100년 사이에 약 1.4~5.8℃ 상승할 것으로 예측되고 있습니다.

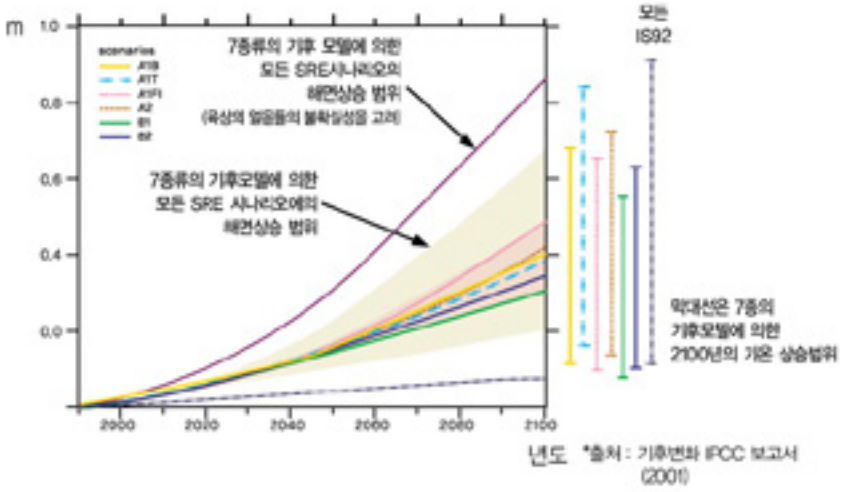
〈이산화탄소(CO_2) 농도변화〉



*출처 : 기후변화 IPCC 보고서 (2001)

또한 이와 같은 예측에 따르면 21세기 동안 평균 해수면의 수위는 1990년 대비 8~88cm 상승될 것으로 전망됨에 따라 우리나라(서해)를 포함한 저지대에 위치하고 있는 내륙은 바다 속에 잠김으로써 우리나라의 지형에도 변화가 나타날 것으로 예측되기도 합니다.

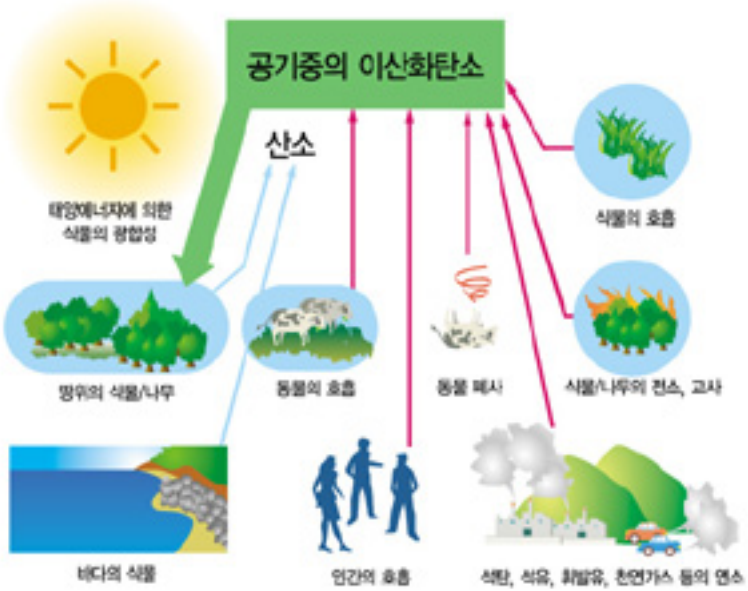
〈해수면의 수위변화〉



온실가스 종류 및 온난화 지수

지구온난화에 영향을 미치는 온실가스로는 이산화탄소(CO_2), 메탄(CH_4), 아산화질소(N_2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 6불화황(SF_6)의 직접 온실가스와 일산화탄소(CO), 질소가스(NOx), 비-메탄휘발성 유기물질(NMVOCs)의 간접 온실가스로 구분할 수 있으며, 이러한 온실가스들은 국가 경제의 원동력인 산업활동과 우리의 일상생활과 밀접하게 연관되어 배출되고 있습니다.

〈이산화탄소의 배출 경로〉



온실가스별로 지구온난화에 기여하는 정도가 다르며 일반적으로 이산화탄소를 기준으로 각 가스별 기여정도를 명시한 것을 지구온난화 지수(GWP, Global Warming Potentials)라 하고, 각 국가에서는 온실가스 배출량을 산정할 때 가스별 지구온난화 지수를 고려한 CO_2톤 단위로 배출량을 산정하고 있습니다.

〈온실가스별 지구온난화지수(GWP)〉

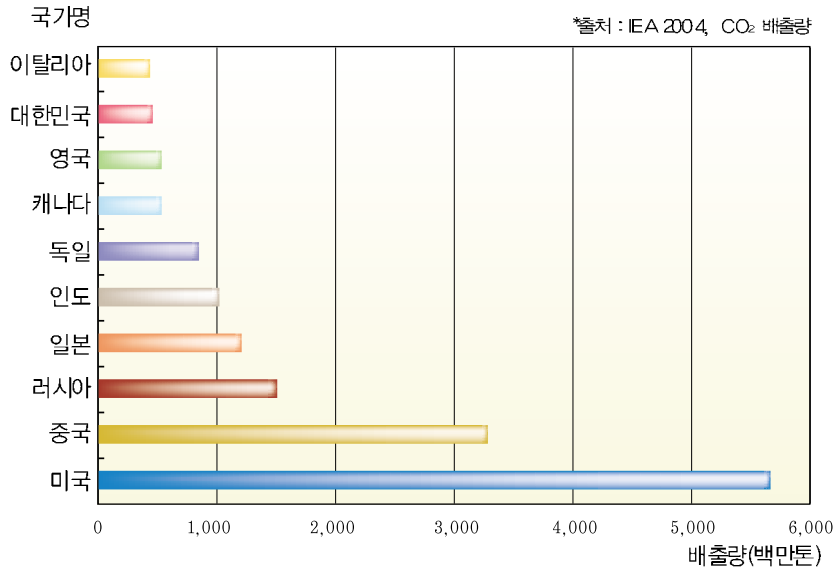
*출처 : IPCC 제2차 평가보고서(1995)

온실가스(GHG)	지구온난화지수(GWP)
이산화탄소(CO_2)	1
메탄(CH_4)	21
일산화질소(N_2O)	310
수소불화탄소(HFCs)	150~11,700
과불화탄소(PFCs)	6,500~9,200
6불화황(SF_6)	23,900

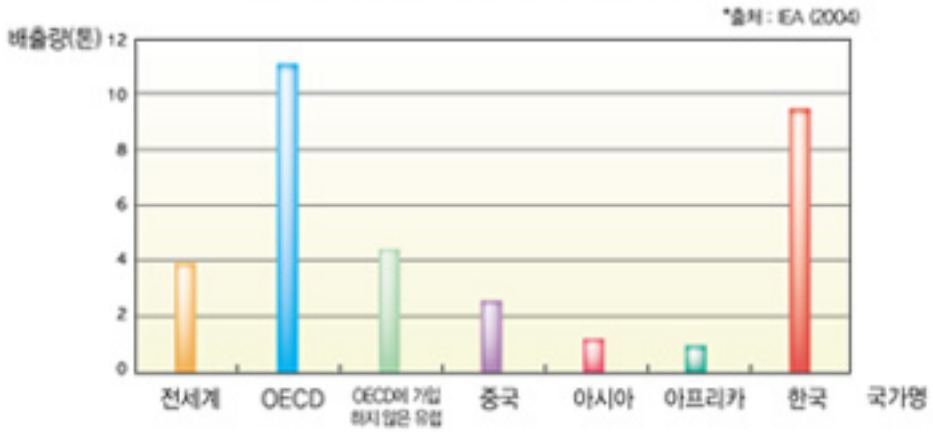
온실가스 배출량

전 지구적 온실가스 배출량은 일부 개도국 및 최빈국(Least Developed Country)의 배출통계가 집계되지 않아 정확히 산정하는데 한계가 있습니다. 다만, 온실가스 배출의 상당 부분을 차지하고 있는 에너지 부분의 2002년도 배출량을 살펴보면 전체 배출량(IEA 회원국)이 24,102백만 CO_2톤으로 이중 우리나라가(451.5백만CO_2톤, 세계9위) 1.9%를 차지하고 있고, OECD 회원국 총 배출량에서는 우리나라가 3.6%의 비중을 차지하고 있습니다. 그러나 우리 국민 1인당 CO_2 배출량의 경우 9.48 CO_2톤/년(세계27위)으로 아시아 평균 배출량(1.14 CO_2톤/년) 및 세계 평균 배출량(3.89 CO_2톤/년) 보다 훨씬 높습니다.

〈국가별 에너지연소부문 CO_2 배출량 : 2002〉



〈지역별 1인당 CO_2 배출량 비교 : 2002〉



또한 온실가스 배출 증가 속도도 지난 1990~2001년간 타 OECD 국가들과 비교할 때 가장 빠르게 증가하고 있는 것으로 조사되고 있으며, 현재와 같은 에너지 다소비형 산업구조 및 소비패턴 하에서는 국가 온실가스 배출량도 계속 증가될 것으로 전망됩니다.

〈우리나라 온실가스(CO_2) 배출현황〉

*출처 : IEA(2004)

구 분	1990	1998	1999	2000	2001	2002	세계순위	'90~'02 증가율
국민총생산 (10억 US$)	341.6	511.8	567.5	620.4	639.2	680.3	11	99.2%
배출량 (백만톤)	226.2	358.3	391.5	421.7	435.8	451.5	9	99.6%
1인당 배출량 (톤)	5.3	7.7	8.4	9.0	9.2	9.5	27	79.9%

지구온난화 방지를 위한 국제사회 움직임

"지구온난화 방지 및 기후변화 완화를 위한 국제사회의 대응동향은 어떻습니까?"

국제사회 노력

기후변화협약(UNFCCC)

지구온난화에 따른 기후변화에 적극 대처하기 위하여 국제사회는 1988년 UN총회 결의에 따라 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)에 "기후변화에 관한 정부간 패널(IPCC)"을 설치하였고, 1992년 6월 유엔환경개발회의(UNCED)에서 기후변화협약(UNFCCC)을 채택 하였습니다.

※ 우리나라는 1993년 12월에 세계 47번째로 가입(2005년. 5월 현재 189개국 가입)

기후변화협약 당사국총회 주요 진행경과

'92. 6 : 기후변화협약채택(리우환경회의)	
'94. 3 : 기후변화협약 발효	우리나라 가입 ('93.12)
'95. 3 : 제1차 당사국총회(COP 1)	2000년이후 감축논의 시작
'97. 12 : 제3차 당사국총회(COP 3)	교토의정서(선진국 감축의무) 채택
'01. 11 : 제7차 당사국총회(COP 7)	교토의정서 이행방안(마라케쉬 합의문)채택 ※ 미국 교토의정서 거부 시사('01.3)
'04. 12 : 제10차 당사국총회(COP 10)	교토체제 이후에 대한 논의 준비 ※ 교토의정서 발효('05.2)
'05. 11 : 제11차 당사국총회(COP 11)	교토체제 이후에 대한 논의(예정)

◈ 기후변화협약 주요내용

– 기본원칙 : 지구온난화 방지를 위하여 모든 당사국이 참여하되, 단 온실가스 배출의 역사적 책임이 있는 선진국은 차별화된 책임 담당

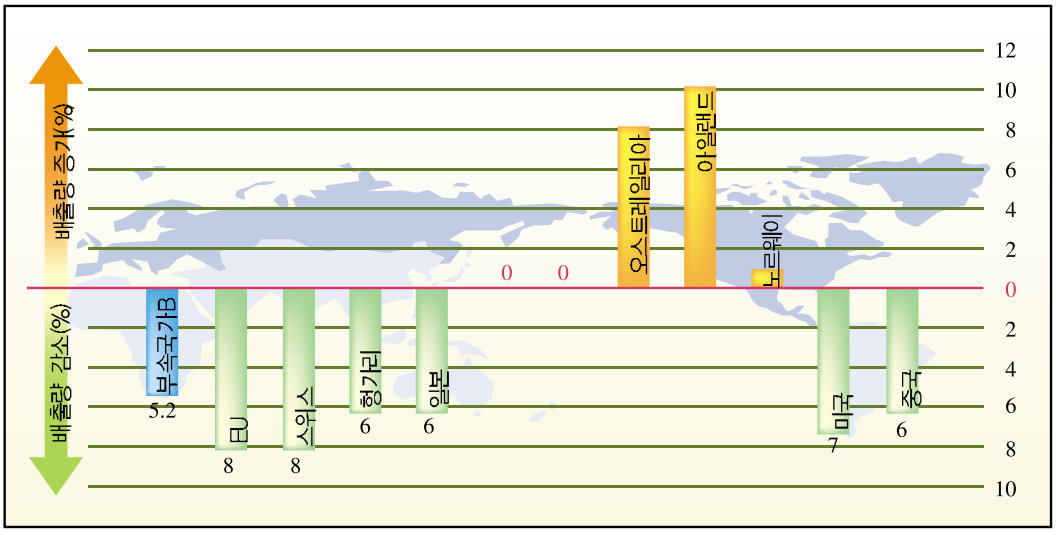
– 의무사항 : 모든 당사국은 지구온난화 방지를 위한 정책/조치 및 국가 온실가스 배출통계가 수록된 국가보고서를 UN에 제출

■■ 교토의정서(Kyoto Protocol)

기후변화협약에 의한 온실가스 감축은 구속력이 없음에 따라 온실가스의 실질적인 감축을 위하여 과거 산업혁명을 통해 온실가스 배출의 역사적 책임이 있는 선진국(38개국)을 대상으로 제1차 공약기간(2008~2012) 동안 1990년도 배출량 대비 평균 5.2% 감축을 규정하는 교토의정서를 제3차 당사국총회('97, 일본 교토)에서 채택하여 2005년 2월 16일 공식 발효시켰습니다.

※ 우리나라는 2002년도에 비준하였고('05. 5월 현재 150개국 비준), 2005년 11월 캐나다 몬트리올에서 제1차 교토의정서 당사국총회(COP/MOP 1) 개최 예정

〈교토의정서에 명시된 주요 국가의 제1차 공약기간 감축목표 : 1990년 배출량 대비〉



※ 교토의정서에는 온실가스 감축의무 국가들의 비용효과적인 의무부담 이행을 위하여 신축성(Flexibility) 있는 교토메카니즘을 제시

⇒ 공동이행제도(Joint Implementation) : 선진국 A국이 선진국 B국에 투자하여 발생된 온실가스 감축분을 A국의 감축실적으로 인정하는 제도

⇒ 청정개발체제(Clean Development Mechanism) : 선진국 A국이 개도국 B국에 투자하여 발생된 온실가스 감축분을 A국의 감축실적으로 인정하는 제도

⇒ 배출권거래제도(Emission Trading) : 온실가스 감축의무가 있는 국가들에 배출쿼터를 부여한 후 동 국가간 배출쿼터의 거래를 허용하는 제도

■■ 교토메카니즘 활용

교토의정서가 발효되면서 온실가스 감축의무가 있는 선진국들은 교토메카니즘을 활용하기 위하여 노력을 하고 있습니다.

2000년 이후 개시된 청정개발체제(CDM) 사업으로부터 인증·확보된 배출권(CER)은 제1차 공약기간 동안에 적용이 가능함으로 영국, EU 및 일본정부 등은 기금(탄소기금)을 마련하여 자국 업체들의 개도국을 대상으로 하는 청정개발체제 사업 참여를 유도하고 있고, 투자대상국은 관련사업의 자국내 유치를 위하여 노력하고 있습니다.

온실가스 배출권을 상품권으로 인정하여 거래를 인정하는 배출권거래제도 역시 공약기간 개시 이전임에도 영국, EU, 일본 등 주요 선진국에서는 자국 내의 배출량 감축을 위한 노력으로 시행하거나 시행을 계획하고 있습니다.

주요 선진국의 대응동향

교토의정서에 명시된 온실가스 감축목표를 달성하기 위하여 선진국은 제1차 공약기간 이전부터 자국의 온실가스 감축을 위한 노력을 계속하고 있습니다.

EU는 2002년까지 기준년도인 1990년 배출량의 -2.9%의 감축성과를 보이고 있음에도 불구하고 현 추세에서는 2010년까지 -0.5%에 밖에 감축하지 못할 것으로 예상(교토목표 : -8%)하고, 목표달성을 위하여 2005년부터 지역내 온실가스 배출권거래제도를 시행하고 있습니다.

교토의정서의 온실가스 감축 의무체계의 불합리성을 주장하는 미국도 신재생에너지 및 청정에너지 기술에 투자를 집중하고 있으며 2012년까지 온실가스 배출집약도(온실가스 배출량/GDP)를 18%까지 감축한다는 자체 계획을 수립·시행하고 있고, 동북부 주를 중심으로 온실가스 배출권거래제도의 시행을 계획하고 있습니다.

일본의 경우도 국내외 감축 목표량을 설정하고, 청정개발체제/공동이행제 등을 통해서 국외협력 사업의 활성화를 유도하는 한편, 2005년 중에 온실가스 배출권거래제도를 시행한다는 계획을 가지고 있습니다.

교토의정서 이후 온실가스 감축 체제

2005년부터는 제1차 공약기간 이후의 국제 감축체제를 정하기 위하여 새로운 감축목표 설정, 감축의무 참여국 재구성, 감축의무 이행방식 설정 등에 대하여 국제적 협상 및 논의가 진행될 예정입니다.

이에 대한 협상 및 논의에서 OECD 회원국인 우리나라의 경우 감축의무 참여국으로 포함될 가능성을 배제 할 수 없습니다. 특히, 지구평균 2℃ 이상 온도 상승의 저지를 강조하는 EU와 기타 선진국들의 주요 발언을 고려할 때 이러한 전망이 현실로 나타날 가능성은 매우 높습니다.

기후변화협약(교토의정서)이 우리나라에 미치는 영향

"교토체제 이후 우리나라의 온실가스 감축의무 부담 참여가 우리나라의 산업계 및 국민에게는 어떠한 영향을 미칠까요?"

산업계에 미치는 영향

2005년 2월 16일 교토의정서가 공식 발효되어 온실가스 감축의무를 지고 있는 선진국을 중심으로 배출권거래제도 및 청정개발체제 등 교토의정서 이행 메카니즘을 이용한 온실가스 감축노력과 함께 새로이 창출되고 있는 온실가스 감축관련 환경산업 및 기술개발을 선점하려는 노력이 가속화 되고 있습니다.

EU는 지역 내에 반입되는 차량에 대하여 1km주행시 평균140g 이상의 CO_2를 배출하는 경우 수입을 제한하는 자발적 협약을 발효할 예정이며, 이 기준을 120g/km로 더욱 강화한다는 계획도 가지고 있습니다. 이는 우리나라 주요 수출품목 중 하나인 자동차의 수출증대에 장애요인으로 작용할수 있습니다. 또한 기타 수입품목의 경우에도 포장재의 처리에 까다로운 기준을 적용하고 있음으로 이에 대한 대처가 필요한 상황입니다.

이 같은 온실가스 감축과 관련된 제도의 도입은 교토의정서에 비준하지 않은 미국에서도 마찬가지여서 캘리포니아주의 경우 2009년부터 차량의 CO_2 배출기준을 엄격히 적용할 예정으로 있어 국내 관련업계의 대책 마련이 시급한 상황입니다.

위에서 살펴 본 것처럼 우리나라가 제1차 공약기간 동안 온실가스 감축의무가 없더라도 이미 감축의무 국가인 선진국을 대상으로 하는 대외무역 시장에는 온실가스 배출규제가 무역 규제로 작용하는 많은 사례를 발견할 수 있습니다. 이러한 현실에서 우리나라가 교토체제 이후 기간에 의무 감축 국가에 포함되는 경우 국내에서도 온실가스 감축정책 및 노력이 현실적으로 불가피 할 것입니다.

국민에게 미치는 영향

우리나라의 감축의무 참여가 비단 산업계에만 영향을 미치는 것은 아니며, 우리 국민 모두에게 영향을 미칠 수 있습니다.

지구온난화로 인한 물 부족 문제가 더욱 심각해질 수 있으며, 우리나라의 대표적 기후특성인 사계절 불분명, 한반도 강수패턴 변화에 의한 폭우, 폭설, 말라리아 등 열대성 질병의 한반도 내 증가 등 자연환경 및 건강측면의 부정적 영향을 빈번히 경험하게 될 것입니다.

또한, 2005년 현재 국가 온실가스 배출량이 1990년도 온실가스 배출량 대비 2배에 이르고 있는 우리의 현실을 고려할 때 교토체제 이후에서의 감축의무 참여는 국민경제에 큰 부담을 줄 수 있습니다.

향후 온실가스 감축의무방식에는 여러 가지 가능성이 있으므로 속단하기는 어려우나 2013년부터 온실가스 배출량을 1995년 대비(교토이후 체제의 기준년도를 1995년으로 가정할 경우) 5% 줄인다고 가정하는 경우 실질 GNP 성장률이 0.78% 감소하는 것으로 나타나 국민경제의 어려움이 예상되며, 국가경제를 고려하여 산업계의 감축 부담을 국민들이 분담하는 경우 국민들이 실제 느끼는 경제적 압박은 더욱 클 수도 있습니다.

지구온난화 및 기후변화협약에 대한 우리나라의 대응대책

"이러한 자연환경 및 경제에 큰 영향을 미치는 지구온난화 및 기후변화협약에 대응하기 위하여 우리는 어떻게 하여야 할까요?"

우리나라 범정부 종합대책

현재 우리나라는 온실가스 감축 의무 국가는 아니나, 주요 온실가스인 이산화탄소(CO_2)의 배출량이 세계 9위이며 OECD 국가 중 이산화탄소(CO_2) 배출량 증가율 1위 국가로서, 제1차 공약기간 이후에는 구속적 형태로 온실가스 감축을 위한 국제적 노력에 동참해야 한다는 국제사회의 요구가 드세어질 것으로 예상됩니다.

이에 대비하여 정부는 1999년부터 현재까지 3차례에 걸쳐 기후변화협약 대응 정부종합대책을 수립하여 시행하고 있으며, 2005년 부터는 제3차 종합대책을 시행하고 있습니다.

환경부 대책

환경부는 지구온난화 방지를 위한 국제적 노력에 적극 동참하고, 기후변화협약에 철저히 대응하기 위하여 새롭게 설치한 "온실가스감축 추진기획단"을 통하여 온실가스 감축을 위한 다양한 정책을 추진하는 한편 국내 산업보호를 위한 협상전략을 포함하는 장 · 단기 대응전략도 치밀하게 준비하고 있습니다.

기후변화 영향평가 및 적응대책 수립 · 시행

우선 우리나라의 대기 중 온실가스 농도 측정을 통하여 과학적인 온실가스 관측 및 기후변화 예측을 실시하고, 기후변화에 의한 생태계 및 건강상 영향을 과학적으로 분석하여 이에 대한 적절한 적응대책을 마련 · 시행해 나갈 것입니다.

과학적 · 체계적 국가 온실가스 배출관리체계 구축

2005년부터 시작되는 제1차 공약기간 이후 온실가스 감축 의무협상에 철저히 대비하기 위하여 우리나라에서 이미 실시하고 있는 대기오염물질 측정조사와 연계하여 실측치에 근거한 온실가스 배출량 조사사업을 실시하고, 또한 앞으로는 이미 배출기준 설정 등을 통하여 관리해오고 있는 대기오염물질과 온실가스를 통합하여 관리해 나갈 계획입니다.

하이브리드 자동차 및 CNG버스 공급 확대, 수송용 연료 환경품질기준 설정 및 바이오디젤 보급확대, 하수처리장 및 축산폐수처리장의 확충 등을 통하여 온실가스 배출원에 대한 관리를 강화해 나가는 한편 온실가스 배출권거래제도와 청정개발체제 등 우리나라의 온실가스저감을 위하여 필요한 교토메카니즘의 성공적 시행도 철저히 준비하고 있습니다.

■■ 온실가스감축 기술개발 · 기업지원강화 및 홍보실시

지구환경보전과 온실가스 감축과 관련하여 새로이 형성될 국제환경기술과 산업부문에서의 국가경쟁력을 확보하기 위하여 온실가스감축 기술개발에 적극 투자하고, 자발적으로 온실가스 감축 노력을 하는 기업에 대한 지원사업을 적극적으로 실시할 것입니다. 또한 기후변화협약에 대한 체계적인 대응을 위하여 필수적인 기업과 국민의 참여를 유도하기 위한 홍보도 적극 실시해 나갈 것입니다.

■■ 기후변화 대응 대외협상기반 구축 및 협력사업 추진

우리 국가경제에 미치는 영향을 최소화하는 온실가스감축 의무부담 방식을 도출하기 위한 적절한 대외 협상논리를 개발하는 한편 멕시코, 중국 등 우리나라와 입장이 유사한 국가들과 공동 워크샵 등을 통하여 공조체계를 강화해 나갈 것입니다. 아울러 미국 환경청 주관의 메탄가스 저감을 위한 파트너쉽 참여 등 온실가스저감을 위한 국제협력사업도 적극 추진할 것입니다.

지구온난화 및 기후변화협약 대응을 위한 역할 분담

"지구환경의 위협 요인으로 대두되는 지구온난화와 국가경제의 부담으로 다가오는 기후변화협약에 대응하기 위하여 정부, 산업계, 국민이 역할을 분담하는 종합적 대응전략이 필요합니다."

■ 정 부

정부는 지구온난화 방지를 위한 국제적 노력에 적극 참여하여 우리 후손에게 물려 줄 지구 및 국토의 환경보존을 위하여 노력할 것입니다.

이를 위하여 한반도 지구온난화 및 기후변화에 대한 영향을 지속적으로 모니터링하고 그 영향에 대한 적응대책을 철저히 마련해 나갈 것입니다.

국내적으로는 비용효과적인 온실가스 감축 대책을 마련하여 산업계의 부담을 줄이고, 국외적으로는 국가경제의 영향을 최소화하기 위하여 2005년부터 개시되는 제1차 공약기간 이후 감축의무에 대한 국제협상에도 적극적으로 참여할 것입니다.

또한, 성공적인 교토메카니즘 시행을 위하여 국내 이행기반을 조기에 구축하고, 국가 온실가스 배출통계 구축의 신뢰성 및 정확성 제고 등을 통하여 기후변화협약의 의무사항을 착실히 이행하여 나아갈 것입니다.

산업계

산업계는 시설 및 기술개발 투자의 주체로서 온실가스 감축의무가 주어지면 산업 경쟁력이 온실가스 감축 기술능력에 의해 크게 좌우됨을 고려하여 온실가스 감축을 경영과정에 포함시켜 많은 관심과 투자를 아끼지 말아야 할 것입니다. 또한 자체 감축비용 절감을 위해서라도 기업은 다음과 같은 다양한 감축노력을 기울여야 할 것입니다.

① 기존 시설의 효율적 관리

기존 시설의 에너지 낭비요소만 제거해도 상당량의 에너지를 절감할 수 있으므로 산업계 전체 차원의 에너지절약 노력이 필요합니다.

② 생산시설 및 공정을 에너지 효율이 우수한 것으로 교체

산업계에서는 온실가스 배출의 원인이 되는 에너지 사용을 줄이기 위하여 에너지 효율이 높은 생산 시설과 공정을 도입하여야 할 것입니다.

③ 에너지절약 및 온실가스 감축기술에 대한 투자 증대

온실가스 감축기술 능력은 기업의 경쟁력을 결정하는 주요 요소가 될 것이나 이러한 기술은 단기간에 축적되지 않으므로 장기간의 투자계획을 바탕으로 지금부터 기술개발에 매진해야 할 것입니다.

또한 온실가스를 최대한 감축하는 기술을 생산공정 및 신규공장 건설시 도입하여야 할 것입니다.

④ 업종전환 및 고부가가치(첨단) 산업에의 진출

현재와 같은 에너지 다소비의 산업구조는 기후변화협약시대 국제수출시장에서 가격경쟁력에 매우 취약하므로 에너지 다소비 업종의 한계기업들은 이 점을 고려하여야 할 것입니다.

국 민

교통과 가정부문의 온실가스 배출량은 우리나라 뿐만 아니라 국제적으로도 가장 빠르게 증가하고 있으며, 국민생활과 밀접한 연관이 있는 이들 부문에서의 온실가스 감축은 가장 중요한 대응책이 될 수 있습니다.

우리 일상생활에서 지구온난화 방지의 첫걸음은 에너지와 자원을 절약하고 산림을 보호하는 것이라 할 수 있으며, 다음 사항에 대한 지속적인 관심과 실천이 요구됩니다.

환경마크

① 환경친화적 상품으로의 소비양식 전환

동일한 기능을 가진 상품이라면 환경오염 부하가 적은 상품, 예를 들면, 에너지효율이 높거나 폐기물 발생이 적은 상품을 선택하는 것이 필요합니다.

② 에너지와 자원 절약의 실천

가정 및 직장에서의 냉 · 난방 에너지 및 전력의 절약, 수돗물 절약, 차량 공회전 자제, 대중교통 이용, 카풀(car pool) 활용, 차량 10부제 동참 등의 노력과 참여가 필요합니다.

③ 폐기물 재활용 적극 참여

온실가스 중의 하나인 메탄은 주로 폐기물 매립 처리과정에서 발생하며 재활용이 촉진되면 매립지로 반입되는 폐기물량이 감소하므로 메탄 발생량도 감소합니다. 또한 폐지 재활용은 산림자원 훼손의 둔화를 통하여 온실가스 감축에도 기여합니다.

④ 나무 심고 가꾸기

나무는 이산화탄소의 좋은 흡수원입니다. 예를 들어, 북유럽과 같이 산림이 우거진 국가는 흡수량이 많아 온실가스 감축에 큰 부담을 느끼지 않는 것이 좋은 예라 할 것입니다. 따라서 나무를 심고 가꾸는데 힘써야 할 것입니다.