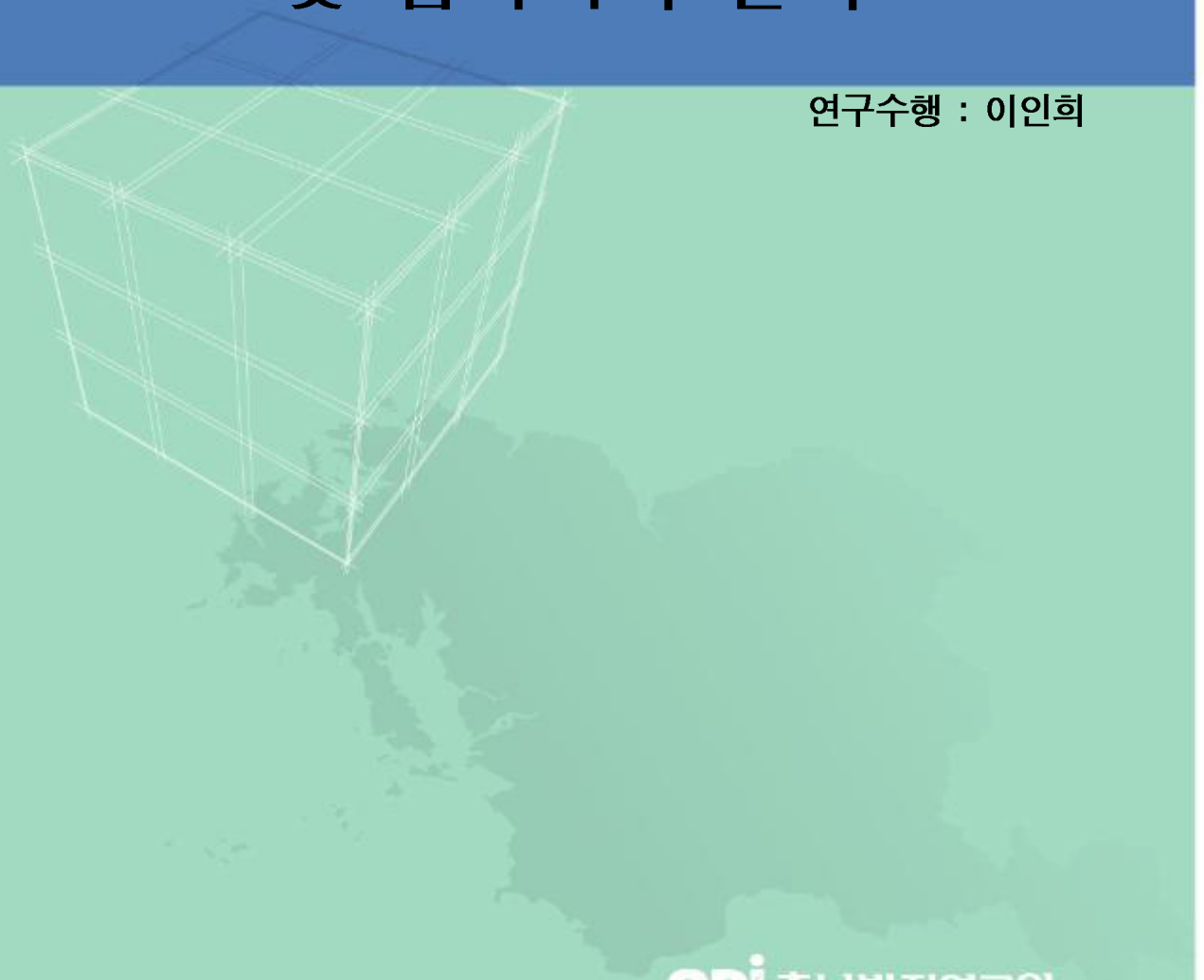


현안과제연구

2011. 3. 21

해 외 및 우리나라의 탄소배출량 및 감축시책 분석

연구수행 : 이인희



해외 및 우리나라의 온실가스 배출량 및 감축시책 분석

연구수행 : 이인희(환경생태연구부)

목 차

- I. 온실가스 배출량 / 3
 - 1. 우리나라 및 총남의 온실가스 총배출량 /3
 - 2. 해외 주요국의 온실가스 총배출량 /4
- II. 온실가스 감축목표 / 5
 - 1. 우리나라의 온실가스 감축 목표 /5
 - 2. 충청남도의 온실가스 감축목표/6
 - 3. 선진국의 감축목표 /6
- III. 온실가스 감축을 위한 주요시책 / 7
 - 1. 우리나라 기후변화 대응 정책 /7
 - 2. 기후변화 협약 /10
 - 3. 선진국의 온실가스 감축정책 /11
 - 4. 해외 각국의 온실가스 감축정책 /15

I. 온실가스 배출량

1. 우리나라¹⁾ 및 충남의 온실가스 총배출량

- 우리나라의 온실가스 총배출량은 2005년 5.9억 CO₂톤, 2007년 6.2억 CO₂톤으로 전 세계 배출량의 1.7% 차지 (OECD 국가 중 6위, 세계 10위)
- 우리나라의 1인당 온실가스 배출량은 2005년 9.73 CO₂톤, 2007년 10.11 CO₂톤임
- 에너지(84.7%)와 산업공정(9.8%) 부문이 총배출량의 94.5% 차지(2007년 기준)
- 1990년 대비 103% 증가했으며, 획기적 감축노력이 없을 경우 2020년 배출량은 2005년 대비 37.7% 증가 예상
- 충남의 배출량은 2005년 3, 411만CO₂톤(발전부문 포함 시 8,353만 CO₂톤), 2007년 4,104만 CO₂톤(발전부문 포함 시 1억197만 CO₂톤)임
- 충남의 1인당 온실가스 배출량은 2005년 17.8 CO₂톤(발전부문 포함 시 43.5 CO₂톤), 2007년 21.2 CO₂톤(발전부문 포함 시 52.7 CO₂톤)임

[표 1] 지경부 및 지자체 산정 온실가스 배출량 비교

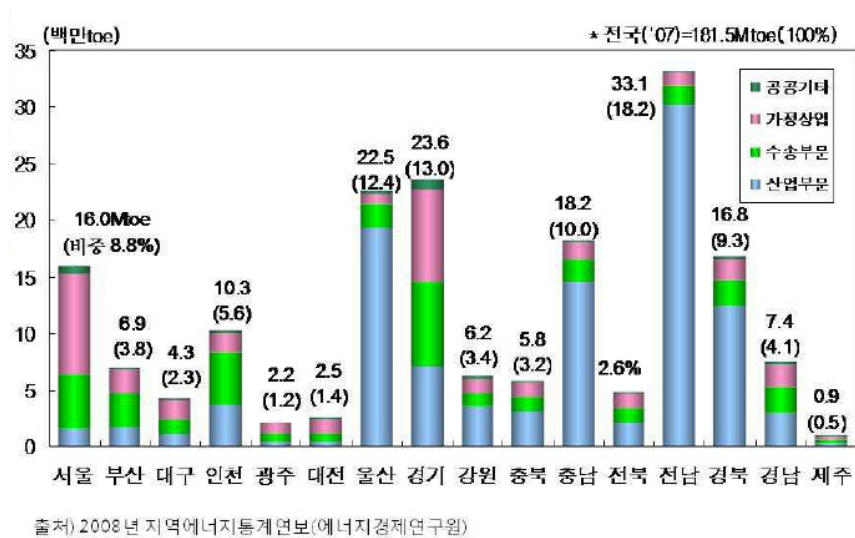
	지경부 산정		타 시도 산정	
	배출량(천tCO ₂)	1인당배출량(tCO ₂)	배출량(천tCO ₂)	1인당배출량(tCO ₂)
서울	30,013	3.06	50,383	5.13
부산	19,090	5.42	18,531	5.26
대구	9,396	3.81	15,907	6.45
인천	35,468	14.01	40,925	16.17
광주	4,650	3.28	7,982	5.63
대전	5,201	3.60	9,415	6.53
울산	48,837	46.55	64,304	61.29
경기	66,954	6.43	92,342	8.87

1) 기획재정부 자료

강원	34,081	23.27	39,797	27.17
충북	21,573	14.77	31,138	21.32
충남	87,349	46.23	83,531	44.21
전북	10,585	5.93	18,261	10.24
전남	70,956	38.99	81,359	44.71
경북	47,293	18.14	n/a	n/a
경남	62,847	20.56	40,492	13.25
제주	3,238	6.09	4,070	7.65
계	557,531	11.79		13.40

주: 타시도 자료는 2010 기후변화대응종합계획의 자료임.

경북은 현재 계획 중



[그림 1] 지경부, 지역에너지 소비량

2. 해외 주요국의 온실가스 총배출량 (IEA 자료)

- 온실가스의 세계 총배출량은 2005년 27,129.1 백만톤CO₂, 2007년 28,945.3 백만톤CO₂로, 우리나라가 세계 총 배출량에서 차지하는 비율은 2005년 1.73%, 2007년 1.69%임
- 2007년 기준 1위는 중국으로 총배출량이 60.8억CO₂톤임(2005년 기준 2위). 2위는 미국으로 57.6억CO₂톤임(2005년 기준 1위)

- OECD 국가의 1인당 배출량은 2005년 11.1 CO₂톤에서 2007년 11.0 CO₂톤으로 약간 줄었음
- 1인당 배출량은 룩셈부르크가 1위(21.4 CO₂톤), 미국이 2위(19.1 CO₂톤)이며 우리나라는 9위(10.1 CO₂톤)에 위치함

[표 2] 세계 주요 국가의 온실가스 배출 현황

국가명	순위		총배출량(백만톤CO ₂)		1인당 배출량(톤CO ₂ /인)	
	05	07	2005년	2007년	2005년	2007년
중국	2	1	5,108.3	6,075.7	3.90	4.58
미국	1	2	5,771.7	5,762.7	19.50	19.10
러시아	3	3	1,516.2	1,578.5	10.60	11.11
인도	5	4	1,159.5	1,337.9	1.06	1.19
일본	4	5	1,220.7	1,242.3	9.55	9.72
독일	6	6	811.3	801.1	9.83	9.73
캐나다	7	7	558.8	570.8	17.35	17.35
영국	8	8	532.3	520.5	8.84	8.53
한국	9	9	468.0	490.3	9.73	10.11
이탈리아	10	10	457.0	441.1	7.80	7.43
멕시코	11	11	389.8	417.6	3.76	3.95
호주	12	12	388.8	387.2	18.97	18.26
프랑스	13	13	388.3	373.5	6.16	5.85
브라질	15	14	325.7	344.7	1.75	1.81
스페인	14	15	339.7	344.1	7.83	7.66

(출처 : IEA, 2010, CO₂ Emissions from Fuel Combustion : Highlights)

II. 온실가스 감축목표

1. 우리나라의 온실가스 감축 목표

- 2020년 배출전망치(BAU) 대비 30% 감축
 - IPCC(기후변화에 대한 정부간 패널)가 개발도상국에 권고한 감축범위의 최고 수준임

- 2005년 기준 4%를 감축하여 2020년 온실가스 총 배출량을 5.7억 CO₂ 톤을 유지하는 것을 목표로 함

2. 충청남도의 온실가스 감축 목표

- 2020년 BAU 대비 30% 감축을 목표로 하며, 목표 감축량은 1,400만 tCO₂임.
- 이는 2005년 대비 4.3%를 감축하는 것으로 2020년 3,270만 tCO₂을 유지하는 것을 목표로 함

3. 선진국의 감축 목표

- 의무감축국(Annex I 국가)은 2008~2012년 기간 중 배출 총량을 1990년 대비 평균 5.2% 감축
 - 의무감축국(Annex I 국가) : EU 15개국 등 38개국 + EU(지역공동체로 별도 포함)
 - Annex I 국가 40개국 중 1997년 당시 기후변화협약 미가입국이었던 터키, 벨라루스 제외 (이들을 교토의정서 상에서 Annex B 국가로 분류함)

[표 3] 해외 선진국의 온실가스 감축목표

1990년 대비 감축비율	국 가
-8%	<ul style="list-style-type: none"> ○ EU 15개국 (오스트리아 -13%, 벨기에 -7.5%, 덴마크 -21%, 핀란드 0%, 프랑스 0%, 독일 -21%, 그리스 +25%, 아일랜드 13%, 이탈리아 -6.5%, 룩셈부르크 -28%, 네덜란드 -6%, 포르투갈 +27%, 스페인 +15%, 스웨덴 +4%, 영국 -12.5%) ○ 불가리아, 체코, 에스토니아, 라트비아, 리히텐슈타인, 스위스, 리투아니아, 모나코, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아
-7%	미국
-6%	캐나다, 헝가리, 일본, 폴란드

-5%	크로아티아
0%	뉴질랜드, 러시아, 우크라이나
+1%	노르웨이
+8%	호주
+10%	아이슬랜드

III. 온실가스 감축을 위한 주요 시책

1. 우리나라의 기후변화 대응 정책

○ 우리나라 기후변화 대응 정책의 흐름

- 우리나라는 1993년 12월 기후변화협약에 가입하였고 2002년 10월 『교토의정서』를 비준하였음. 우리나라는 『교토의정서』 상에 개도국(non-Annex I) 지위를 인정받아 2012년까지의 1차 공약 기간 중 온실가스 감축의무는 없음
- 우리나라는 기후변화협약에 대응하기 위해 기후변화 종합대책을 세우고 2008년 『제4차기후변화종합대책(2008-2012)』²⁾을 수립하고 2008년 8월 『기후변화대책기본법(안)』을 입법예고하였음
- 이후 『기후변화대책기본법(안)』이 『저탄소녹색성장기본법』으로 대체 되어 2010년 1월 공포되었고, 2010년 4월 『저탄소녹색성장기본법 시행령』이 제정되었음. 동 법안과 시행령에서는 기존 『기후변화대책기본법(안)』에 존재하던 지자체의 기후변화대응 종합계획 수립 규정을 삭제하고 ‘기후변화적응계획’을 세우도록 규정하였음.
- 지자체의 기후변화대응 종합계획 수립은 『기후변화대응 종합기본계획 및 세부 이행계획(2008.9 국무총리실 기후변화대책기획단)』에 의거 정부의 정책과제로 확정되었고 국비 교부(2009.1) 및 수립방향 통보(2009.2)를 통해 16개 광역지자체 『기후변화대응종합계획』

2) 1차(1999-2001), 2차(2002-2004), 3차(2005-2007) 기후변화종합대책을 수립하였으며 주관부서는 국무조정실 기후변화대책기획단임

수립이 온실가스 감축정책을 중심으로 진행되고 있으나 법적 계획이 아닌 한계를 가지고 있음

- 우리나라는 교토의정서상 의무감축국은 아니지만, OECD 국가로서 2005년 기준 5.9억 톤CO₂의 온실가스를 배출하여 세계 10위의 온실가스 다배출국임. 이는 화석연료 의존도가 높은 에너지 다소비 산업구조와 사회구조에 기인함
- 국제사회는 OECD 국가인 우리나라에 대해 감축의무국(Annex I으로 편입하거나 다른 개도국과 차별화되는 감축행동을 할 것을 요구하고 있음
- 2009년 12월 열린 코펜하겐 당사국 총회는 의무감축국가(Annex1)에 대해서 구체적 수치를 제출하고, 개도국에 대해서는 실천 계획을 제출하도록 합의하였음.
- 동 회의에서는 우리나라 국내적으로 강제적이지만, 국외적으로는 강제력이 없는 온실가스 감축정책을 제시하면서 배출전망(BAU) 대비 -30% (2005년 대비 -4%) 감축이라는 ‘국가중기(2020년) 온실가스 감축목표’를 제출하였음. 이 수치는 EU에서 요구하는 개도국 최대 감축수준(BAU 대비 30% 감축)임³⁾
- 기후변화 대응 돌파구로서, 우리나라는 미래의 신·성장동력을 창출하기 위한 새로운 비전인 ‘저탄소 녹색성장⁴⁾’을 새로운 60년의 국가비전 및 패러다임으로 제시하고 『녹색성장 국가전략 5개년 계획』을 수립하였음.

– 정책의 제도적인 틀을 갖추기 위해 2009년 2월 ‘녹색성장위원회⁵⁾’가 출범하였고, 『저탄소녹색성장기본법⁶⁾』 (2010.1)과 『저탄소녹색성장기본법시행령⁷⁾』 (2010.4)이 공포되었음

3) EU는 OECD 국가 등 선진국에 대하여 2020년까지 1990년 대비 25~40%, 개도국에 대하여 배출전망(BAU, Business As Usual) 대비 15~30% 감축을 추구하고 있음

4) 녹색성장의 개념은 ‘저탄소 사회 실현 및 녹색산업화를 통한 경제성장의 구현’이라고 정의내릴 수 있으며 저탄소녹색성장기본법에서는 “에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 기후변화와 환경훼손을 줄이고 청정에너지와 녹색기술의 연구개발을 통하여 새로운 성장동력을 확보하며 새로운 일자리를 창출해 나가는 등 경제와 환경이 조화를 이루는 성장”으로 규정하고 있음

5) 국가 저탄소 녹색성장 관련 주요 정책을 심의, 지속위, 에너지위, 기후대책위 통합

6) 기본법 중 기후변화 대응정책과 관련된 항목은 녹색성장국가전략 수립(제9조), 환경 친화적 세제 운영(제30조), 기후변화 대응 및 에너지의 목표관리(제42조), 온실가스 배출량 보고(제44조), 총량제한 배출권 거래제 등 도입(제46조), 자동차 온실가스 기준 도입 등 교통부문 온실가스 관리(제47조) 등임

7) 녹색법 시행령 체계는 제1장 총칙: 목적, 온실가스 종류, 제2장 저탄소 녹색성장 국가전략: 녹색성장 5개년 계획, 중앙추진계획, 지방추진계획 수립 시행 절차, 점검/평가 절차, 제3장 녹색성장위원회 등:

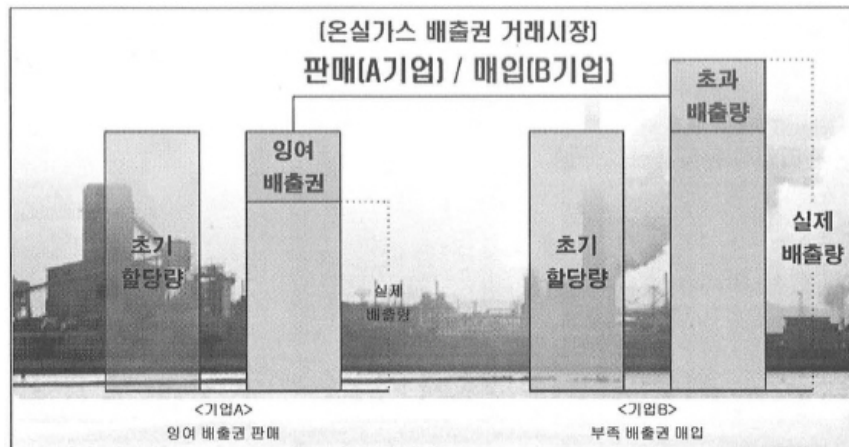
- 녹색성장 국가전략을 효율적 체계적으로 이행하기 위해 ‘녹색성장 국가전략 5개년 계획’을 수립하고 10대 정책과제로 ①효율적 온실가스 감축, ②탈석유 에너지 자립 강화, ③기후변화 적응 역량 강화, ④녹색 기술 개발 및 성장동력화, ⑤기존 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성, ⑥산업구조의 고도화, ⑦녹색경제 기반 조성, ⑧녹색국토 교통의 조성, ⑨생활의 녹색혁명, ⑩세계적인 녹색성장 모범국가 구현을 설정하였음
- 부문별 추진계획으로, 가정·상업 부문(총배출량의 9.5%)은 녹색건축물을 확대하기 위해 녹색건축물 등급제 등 정책을 수립·시행하고, 연면적 500m² 이상의 건축물에 대한 중장기 및 기간별 목표물 설정 관리 정책을 추진함
- 산업분야(산업연소 26.4%, 전환 29.9%, 산업공정 10.6%)는 ‘온실가스 에너지 목표관리제’를 실행하여 온실가스 및 에너지 다배출 소비업체⁸⁾에 감축목표를 설정, 이행여부를 관리함으로써 국가 온실가스 총배출량의 60%이상을 체계적으로 관리할 계획임
 - 2010년 9월 정부는 총 470개 업체를 목표관리제의 적용을 받게 되는 관리업체로 지정하였음⁹⁾
 - 대상은 제철, 시멘트, 석유화학, 대형건물 등 약 470여개 사업장으로, 선정 기준은 전체 사업장의 경우 온실가스 기준 125,000ton, 에너지 소비기준 500terajoules이고, 개별사업장의 경우 온실가스 기준 25,000ton, 에너지소비 기준 100terajoules임. 총괄기관은 환경부임
 - 부문별로는 산업·발전 374개, 건물·교통 46개, 농업·축산 27개, 폐기물 23개 업체임. 관리업체로 지정된 업체는 내년 3월까지 최근 4년간(2007 - 2010)의 온실가스에너지 명세서를 부문별 관장기관에 제출하여야 하며, 2011년 9월에 감축목표를 설정하고 2012년부터 목표 이행에 들어가게 됨

위원회 구성, 녹색기술 재원 배분방향 심의, 회의, 분과위원회 및 기획단 구성, 지방 녹색성장위 구성 운영, 제4장 저탄소녹색성의 추진: 녹색산업투자회사 설립과 재정지원 및 운영, 녹색기술산업의 표준화, 녹색인증 및 녹색전문기업 확인 등, 제5장 저탄소 사회의 구현: 온실가스 감축목표, 중앙행정기관 등의 목표관리, 관리업체 기준, 관리업체 목표관리, 검증기관 지정절차, 국가 온실가스 종합정보 관리 체계 구축, 적응대책 수립, 제6장 녹색생활 및 지속가능발전 실현: 녹색구토의 관리, 교통부문의 온실가스 감축 목표, 녹색건축물의 기준 및 확대, 제7장 보칙: 과태료 징수 부과, 부칙: 시행일, 5개년계획 등의 경과조치 조기행동인정에 대한 경과조치 등으로 구성되어 있음

9) 「저탄소 녹색성장기본법(‘10.4.14 시행)」 및 「온실가스에너지 관리업체 지정·관리 지침(‘10.8.30 고시, 환경부 고시 제2010-109호)」에 따른 것.

○ 배출권 거래제도 추진

- 배출권 거래제도는 총량안위의 온실가스 배출량 감축목표를 설정하고, 배출권의 매매를 통하여 감축의무를 달성할 수 있도록 하는 제도임



[그림 2] 온실가스 배출권 개념

- 국가 중기 온실가스 감축목표를 효율적으로 달성하고 국제 탄소시장에 적극 대응하기 위함
- 시장원리에 기반한 온실가스 감축 추진 기반을 마련하고, 저렴한 비용으로 온실가스를 감축하기 위한 노력을 유도함
- 적용대상은 온실가스·에너지 목표관리제 업체 중 205천 CO₂톤 이상 배출업체 (시행령에서 규정)
- 계획기간(5년)을 대상으로 목표가 설정되고 초과감축량의 이월 감안 시 계획기간말 이행실적 점검
- 초과감축 업체에서 매입함으로써 부족량을 보충하고 다른 이행연도에서 차입이 가능함

2. 기후변화 협약

- 전 지구적인 기후변화에 대응하기 위해 1997년 일본의 교토에서 열린 UN기후변화협약(UNFCCC)¹⁰⁾ 당사국회의 제3세션에서 교토의정서

(Kyoto Protocol)¹¹⁾기 채택되었음

- 교토의정서는 UNFCCC에 포함된 약속 외에도 법적 구속력이 있는 약속으로 선진국들(협약부속서1 국가; OECD 국가 대부분, 우리나라는 제외)은 1차 의무이행 기간인 2008~2012년 동안 자국의 인위적 온실가스 배출량(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆)을 1990년 수준 대비 최소 5%를 감축하기로 합의하였음
 - 온실가스를 감축하기 위한 시장메커니즘으로 배출권거래제, 공동이행제도, 청정개발체제(CDM) 등이 인정되어 본격적으로 온실가스 감축부담이 시작되었음
- 2001. 11월 모로코의 마라케시에서 개최한 7차당사국총회(COP7) 본 합의에 기초한 구체적인 「마라케시 합의」를 채택함으로써 장기간의 교섭을 통한 교토의정서의 골격이 비로소 완성되었음. 합의는 크게 5개 분야에 대한 운용규칙의 결정, 교토의정서 실시를 위한 수단과 필요한 체제정비 등의 명확화, 흡수원의 대폭적인 이용 등에 대해 타협이 주요내용임
- 교토의정서 채택의 의의는 선진국들에게 강제성 있는 감축목표를 설정하였다는 점과 온실가스를 상품으로서 사고 팔 수 있게 하였다는 점임. 이에 따라 향후 에너지 절약 및 이용 효율 향상, 신재생에너지개발 등 온실가스 배출량을 줄일 수 있는 새로운 기술 분야에 대한 투자 및 무역 확대, 현재의 금융시장 규모 못지않은 온실가스 거래시장이 새롭게 탄생할 전망이다

3. 선진국의 온실가스 감축정책

- 관련특별법 제정으로 기후변화대응 기반 구축(영국, 일본 등)
 - 영국의 'Climate Change Bill'(2007)은 감축목표를 정하고 부처 특성

10) 기후변화협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change) 1992년6월 브라질의 리우 환경회의에서 지구 온난화에 따른 이상기후 현상을 예방하기 위한 목적으로 채택하였으며, 참가국 178개 국 중 우리나라를 포함한 154개국이 서명하였으며, 이후 1994년3월21일에 공식적으로 발효됨. 도서 국가 연합 및 EU 등은 구속력 있는 감축의무를 규정할 것을 주장하였으나 미국 등 여타 선진국들이 반대하여 단순한 노력사항으로 규정하는 한계를 보였음

11) 1995년 3월 독일 베를린에서 개최된 제1차 당사국총회(COP1)에서 협약상의 감축의무만으로는 지구 온난화 방지가 불충분함을 인정함. 1997년 12월에 일본 교토에서 개최된 제3차 당사국총회(COP3)에서 2000년 이후 선진국의 감축목표를 주요 내용으로 하는 교토의정서를 채택하였음

에 따른 감축 목표치를 할당하여 달성을 의무화

- 일본의 '지구온난화대책 추진에 관한 법률'(1998)은 온실가스 저감을 위한 국가·지자체 등의 책무, 배출량 공표 의무 등을 규정하고 있으며, 기후변화 대책의 종합적·체계적·효율적 추진을 위해 별도의 특별법 제정 검토 필요

○ 탄소세 도입 등 별도의 재원대책 마련(독일, 영국 등)

- 유럽 각국은 에너지 소비억제 및 온실가스 감축을 위해 탄소세 또는 기후변화부담금 도입
- 독일은 1999년에 「환경친화적 조세개혁도입에 관한 법률」에 따라 환경세(Eco-Tax : 석유세, 전기세) 도입
- 영국은 기후변화 부담금(Climate Change Levy)을 도입(2001)하고, 감축목표를 달성한 기업에게 기후변화부담금의 80%를 면제
 - ※ 기후변화대응에 필요한 재원조달과 에너지부문의 온실가스 감축을 유도하기 위해 세제 개편 필요
 - ※ 현행 산업지원형 조세체계를 개편하여 환경친화적 인센티브를 강화하고 에너지세제의 환경세적 기능 강화 방안 마련
 - ※ 신·재생에너지 개발·환경시설 투자 등 온실가스 저감에 대한 세제 인센티브를 강화하고
 - ※ 현행 에너지세제의 환경친화적 기능을 강화하는 등 다각적인 세제운용방안 검토 필요

○ 대중교통 이용 및 녹색교통 활성화(프랑스 등 EU)

- 네덜란드, 프랑스(Velib) 등 북구유럽은 자전거 중심의 제도 및 인프라, 강력한 리더십 등을 통해 녹색교통정책을 지속 추진
 - ※ 자전거 보유율 : 독일(74%), 네덜란드(75%), 일본(56.9%)
 - ※ 자전거 교통수송분담율 : 독일(26%), 네덜란드(43%), 일본(25%)
- 프랑스는 CO₂ 배출 할인·할증제¹²⁾③를 도입하여 온실가스 배출량

12) 자동차의 CO₂ 배출량에 따라 기준치 이하 차량은 차값을 깎아 주고, 초과하면 세금을 부과하는 제도

을 줄이고 소형차 선호를 적극 유도

※ 경차(800cc) 비중(% , 2006) : 한국(6.3), 일본(32.7), 프랑스(34), 이탈리아(38)

○ 탄소시장 활성화 및 해외시장 진출 확대 (EU, 미국 등)

- 선진국들은 감축목표 달성을 위해 청정개발체제(CDM¹³⁾) 등 청정기술개발보다 비용이 저렴한 배출권 확보를 위해 공적펀드 운영

- 비자발적 배출권거래제 도입 및 미국 CCX(Chicago Climate Exchange) 등 주요 해외시장과의 교차거래 및 협력 추진

※ 주요 탄소배출권 거래시장 : EU(ETS), 미국(CCX, 개방형), 호주(NSW), 싱가포르(ACX)

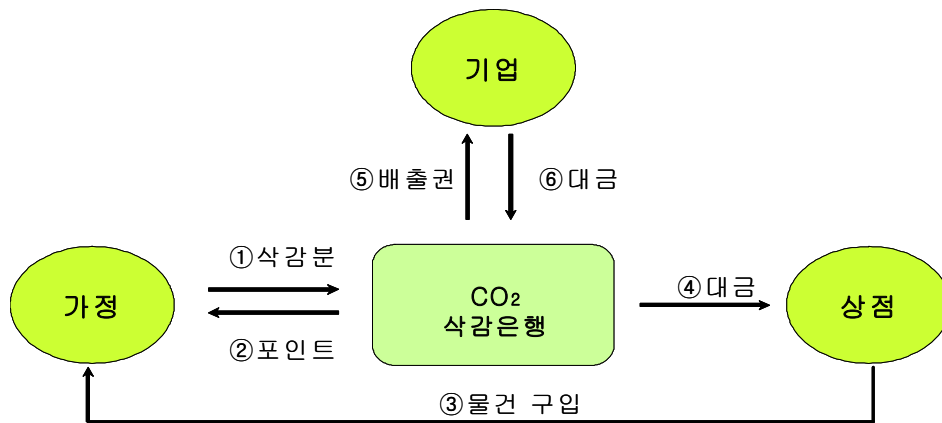
○ 민간의 자발적 CO₂ 감축을 위한 제도적 기반 구축(일본)

- 일본은 CO₂삭감은행, 친환경대출(미쓰이스미토모은행) 등을 통해 시민들의 자발적 CO₂ 감축노력 유도

※ CO₂삭감은행 : 가정에서 CO₂배출을 줄인 만큼 은행으로부터 포인트를 지급 받고 그 포인트로 상점에서 물건을 구매할 수 있는 제도

※ 친환경대출 : 태양열 주택 등 에코주택 건설을 위해 대출을 받은 사람에게 이산화탄소 배출권을 구입해 주는 상품

13) 청정개발체제(Clean Development Mechanism)란 의무감축 미부담국에서 시행한 온실가스 감축사업 실적을 배출권으로 인정받는 제도



- 참가 : 3000세대, 20~30개 기업
- 거래 단가 : CO₂ 1kg당 5엔(약44원)

- ① 가정 : CO₂ 삭감량을 은행에 신고
- ② 은행 : 가정의 전기·가스 절약분을 확인 후 환경포인트 지급
- ③ 가정 : 환경포인트로 상점에서 물건 구입
- ④ 은행 : 상점에 물품 대금 지급
- ⑤ 기업 : 은행을 통해 가정의 CO₂ 삭감량(배출권) 구입
- ⑥ 기업 : 배출권 대금 지급

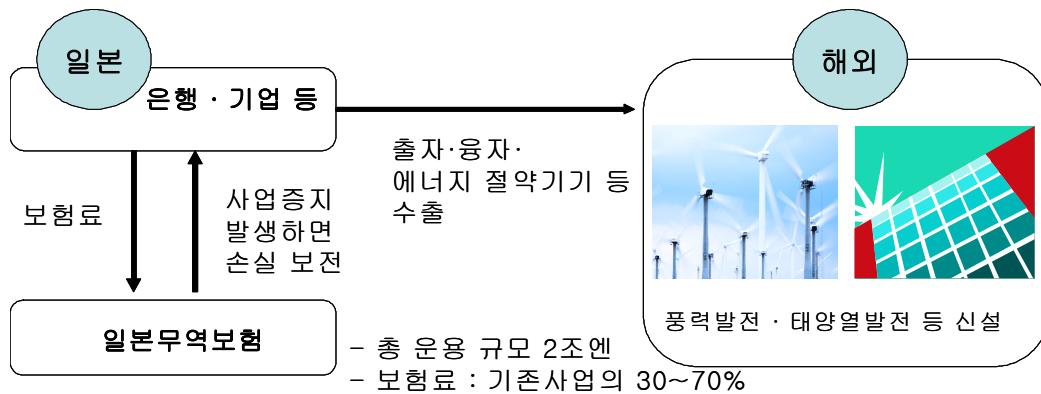
[그림 3] 일본 CO₂ 삭감은행 작동 원리(자료 : 일본 교토부)

○ 환경산업 육성을 위한 위험 분담(Risk Sharing) 제도 마련(일본)

－ 일본은 해외환경산업의 불투명성에 기인한 은행·기업 등의 위험을 분담하는 차원에서 보험료를 할인해 주는 지구환경보험 도입

※ 일본무역보험은 보험자산 운용총액 14조엔의 15%(약 2조엔, 한화 18조원)을 지구환경보험으로 활용할 방침

※ 일본 환경산업 시장 규모 : 59('05) → 83조엔('15)



- ① 적용대상 : 해외 환경산업과 관련이 있는 모든 금융회사와 기업
- ② 적용분야
 - 이산화탄소 배출량이 적은 최첨단 석탄화력 발전
 - 풍력·원자력 발전소 등 에너지 절약형 발전설비 및 중개사업
 - 해외 산림사업
 - 소비전력량이 적은 가전제품 수출산업 등
- ③ 목표 : 환경산업 성장의 인프라 구축

[그림 4] 지구환경보험 작동 원리 (자료 : 일본 경제산업성)

4. 해외 각국의 온실가스 감축정책

○ 일본

- 자국 내 감축만으로 교토의정서상 감축목표 달성에 한계가 있어 타국으로부터 배출권을 구매
 - ※ 1990년 대비 6% 감축의무가 있으나 현재 배출량은 오히려 6.5% 증가하여, 감축의무 달성을 위해 보다 강력한 규제정책 도입 필요성 제기
 - ※ 산업 경쟁력 등을 고려하여 산업계에는 달성 가능한 목표만을 부여하였으며, 나머지는 국가 차원에서 배출권을 구매하여 목표를 달성
- 전세계적으로 '50년까지 현재수준 대비 50% 감축목표를 선언한 「Cool Earth 50 이니셔티브」 발표 ('07.5.24)
- 지구온난화대책 추진에 관한 법률 제정(1998)·개정(2006)

- 내각총리를 본부장으로 하는 「지구온난화대책 추진본부」 운영중
- 일본은 『지구온난화대책기본법안 (2010.3)』을 제정하여 2020년까지 온실가스를 1990년 대비 25%감축, 2050년까지 80% 감축하는 목표를 세움. 이러한 목표를 달성하기 위해 배출권거래제도 도입¹⁴⁾과 2011년 환경세 도입 적극 검토하고 있음
- 2010년 4월 지구온난화대책을 발표하고 2014년부터 신축주택을 배출가스 제로 주택(zero-emission house)으로 보급하여 2030년에는 모든 주택건축물을 100% 배출가스 제로주택으로 확대하는 목표를 세움. 또한 주택의 태양광발전을 2020년까지 2,500만kw로 확대하여 2005년 대비 약 20배의 태양광발전량을 달성하기로 함.

○ EU

- 미국 및 주요 배출국의 광범위한 참여와 기존 교토의정서 방식에 의한 적극적 감축목표 채택 주장 (산업화 이전 대비 지구평균온도의 2°C이내 상승 억제 목표)
- 2005.1월부터 EU 배출권 거래시장(상당부분*이 유럽기후거래소(ECX, 네덜란드)를 통해 거래) 개설
 - ※ 2006년 EU 배출권 거래시장의 46% 점유 (48%는 장외시장, 6%는 여타 거래소)
- 2007.3월 EU 정상회담에서 「기후변화 장기 대응정책 방향」(Climate Change & Energy Package) 채택
- 1990년 대비 온실가스 배출량을 2020년까지 최소 20%(여타 선진국 선발개도국 동참시 30%), 2050년까지 60~80% 감축
- 2011년부터 역내 항공기에 대해 배출가스 거래제 적용
- EU는 2008년 12월 『기후에너지패키지 법안』을 제정하고 2020년까지 온실가스의 20% 감축, 에너지 소비 중 신재생에너지 비율을 20%로 제고, 에너지 효율 20% 제고한다는 목표를 설정함. 또한 자동차 CO₂ 배출기준을 2012년에는 130 g/km, 2020년에는 95 g/km로 설정하였음

14) 총량규제를 기본으로 하되 원단위 병행도 검토 중임

- 또한 EU는 기존의 기술력을 기반으로 녹색산업의 『선도시장 육성 전략(2008.1)』을 세우고 글로벌 경쟁력 확보가 가능한 e-Health, 산업용 섬유, 지속가능 건축, 바이오 제품, 자원재활용, 재생에너지 등 6개 부문 선도시장을 전략적으로 육성하기 위한 정책을 수립하였음

○ 미국

- 교토의정서에 의한 구속적 의무감축 방식보다 기술개발 등을 통한 자발적 감축을 주장하면서 주요국회의를 주도
- 교토의정서 비준을 거부하고 있으나, '03년부터 시카고 기후거래소(CCX)를 통해 자발적 배출권거래를 실시중
- 2017년까지 향후 10년간 석유 소비량을 20% 감축하고 재생에너지 비중을 3%→15%로 확대키로 발표 ('07.1)
 - ※ 캘리포니아주는 온실가스 배출을 '20년까지 25% 감축하는 법안 제정('06년), 그밖에 버몬트, 뉴욕 등 29개 주에서 온실가스 감축 목표 수립
- 미국은 '탈 석유중동' 정책을 추진하기 위해 2018년 이내에 자동차 연비를 2배로 개선하고 2015년까지 플러그인 하이브리드 자동차 100만대 보급을 목표로 하여 향후 10년간 1,500억 달러를 청정에너지 산업에 투자할 예정임
- 온실가스 규제 정책으로 미국 환경청(EPA)은 『온실가스 의무보고제(2009.3)』를 추진하고 온실가스를 대기오염물질로 인정(2009.4)하였음. 또한 『청정에너지안보법안』이 2009년 3월 하원을 통과하였음. 이를 통해 2020년까지 온실가스를 2005년 대비 20% 감축할 계획임.

○ 호주

- Rudd 총리는 교토의정서 비준과 병행하여 2050년까지 2000년 대비 60% 감축목표 발표 (2007.12.3)
- 기존 환경부를 개편하여 「기후변화 및 수자원부」 신설 ('07.12)

○ 중국

- 「National Climate Change Programme」 발표 (2007.6.4)
- 2010년까지 2005년 대비 GDP당 에너지 소비량 20% 감축, '20년까지 30% 추가 감축, 신재생에너지 10% 확대 목표 설정
- 수력·원자력 발전 확대 및 에너지 효율개선으로 14.5억CO₂톤 저감
- 산림면적을 국토의 20%로 확대하여 5천만CO₂톤 흡수

○ 멕시코

- OECD 국가 중 우리나라와 더불어 구속적인 온실가스 감축의무를 부담하고 있지 않으나, 최근 기후변화문제에 대해 적극적으로 대응
- 「National Climate Change Strategy」 발표, 주요 산업 업종별로 2007년부터 2014년까지 약 1억CO₂톤 감축잠재량 제시 (2007.5.25)