

기후변화와 국제협력

김 호 석(한국환경정책·평가연구원 책임연구원)

| 요약 |

1992년 기후변화협약이 체결되면서 기후변화에 대응하기 위한 다양한 국가 간 협력이 시작되었다. 기술, 사회경제 및 문화적 여건이 서로 다른 국가들이 참여하는 다양한 국제협력이 추진되고 있다. 인류 역사에서 하나의 주제에 대해 이처럼 많은 국가들이 다양한 유형의 국제협력 관계를 형성하였던 사례는 흔치않다. 기후변화협약을 중심으로 등장한 여러 국제협력 체제는 지구온난화에 대한 효과적 대응의 기반을 제공하는 동시에 지구적 협력관계 구축에 있어서 소중한 경험을 축적하게 하는 계기가 되고 있다. 이 글은 기후변화를 둘러싼 국제협상의 진행 과정과 다양한 이슈에서 등장한 국가 간 이해관계의 차이를 살펴보고 기후변화협약을 계기로 등장한 여러 유형의 국제협력을 개괄적으로 설명하였다.

I. 서론

2005년 3월 UNDP, UNEP, World Bank, World Resources Institute 등이 중심이 되어 4년간 95개국 1,360여명의 전문가들이 참

여하여 생태계 현황을 조사한 결과인 ‘밀레니엄 생태계 평가’(Millennium Ecosystem Assessment, MEA) 보고서가 발표되었다. 생태계는 식량, 약품, 에너지 및 원자재 등 발전을 위한 필수적 요소를 제공하는 동시에 생물권(biosphere)의 안정적 유지를 지지하는 역할을 한다. MEA의 추정에 따르면 지구 생태계의 경제적 가치는 전세계 GDP를 합한 것보다 큰 규모인 약 30조 달러에 이르며, 최근 계속되고 있는 생태계의 파괴는 직접적인 경제적 손실은 물론 인류의 복지 자체에도 심각한 영향을 미치고 있다.

MEA의 생태계 평가결과는 다음 네 가지로 요약된다. 첫째, 지난 50년간 인류가 생태계에 미친 영향은 과거 그 어떤 시기보다도 큰 것으로, 이는 주로 식량, 식수, 목재, 섬유, 연료 등에 대한 수요의 급격한 증가에 기인한 것이다. 둘째, 인류사회의 발전과정에서 진행된 생태계 변화는 다양한 유형의 생태계서비스 공급을 감소시켰으며, 이는 향후 미래세대가 생태계로부터 얻을 수 있는 편익을 심각하게 감소시킬 것이다. 셋째, 생태계 파괴는 향후 2050년까지 계속될 수 있으며 이는 인류사회 발전에 심각한 제약이 될 수 있다. 넷째, 향후 인류사회의 발전을 위한 자원 공급을 증가시키고 생태계를 개선하기 위해서는 획기적인 정책의 도입과 제도의 전환이 요구된다.

MEA는 수산자원 감소, 토양 손실, 수자원 부족, 광범위한 생물종의 손실, 기후변화 등의 생태계 훼손이 인류에 심각한 위협을 주고 있음을 지적하고 모든 사회가 빈곤 퇴치, 지속가능한 발전, 그리고 밀레니엄 개발목표를 실현하기 위해 획기적인 정책과 조치를 도입할 것을 촉구하였다. 생태계가 제공하는 편익은 자원을 이용하는 방식을 결정하는 과정에 적절하게 고려되어야 하는데 지금까지 인류의 발전방식은 이러

한 측면에서 성공적이지 못했다. 그 결과 조사 대상 생태계의 15~24%가 훼손되었으며 이는 인류에 치명적인 생태계의 변화를 초래할 수도 있다고 경고하였다.

인류가 유발한 생태계 변화 중에서 최근 가장 큰 관심을 끌고 있는 분야가 바로 지구온난화이다. 올해 OECD가 발표한 환경전망 보고서¹⁾에 따르면 2005년 대비 전세계 온실가스 배출량은 2050년 52% 증가하고 이에 따라 2050년 지구 평균온도는 산업화 이전에 비해 1.7~2.4도 상승할 것으로 예측된다. 이산화탄소는 화석연료가 연소될 때 연료에 포함된 탄소(carbon)성분이 배출되며 탄소순환 과정에서 자연적 흡수원(sinks)에 의해 이 중 일부가 제거되어 균형을 유지하게 된다. 인위적 배출량이 많지 않을 때는 자연적인 균형에 의해 대기 중의 이산화탄소 농도가 적정 수준을 유지하지만, 연간 인위적 배출량이 자연배출량의 3%만 초과하여도 흡수원과의 균형을 잃고 이산화탄소가 대기 중에 서서히 축적되어 지구온난화를 일으키게 된다. 산업혁명 이전 천년 동안은 대기 중 온실가스 양이 상대적으로 일정하게 유지되었으나 산업혁명 이후 연평균 약 0.4%씩 증가하고 있다. 1800년대 후반 이후 지구표면의 평균온도가 약 0.6°C 증가하였다는 것으로 알려져 있는데, 이러한 변화는 태양의 활동과 같은 자연현상에 의해 설명되지 않기 때문에 인류가 배출한 온실가스 증가가 주요한 원인으로 평가되고 있다.²⁾ 지구온난화는 폭염, 가뭄, 폭풍, 홍수의 증가를 가져와 주요 인프라와 농

1) OECD(2008)

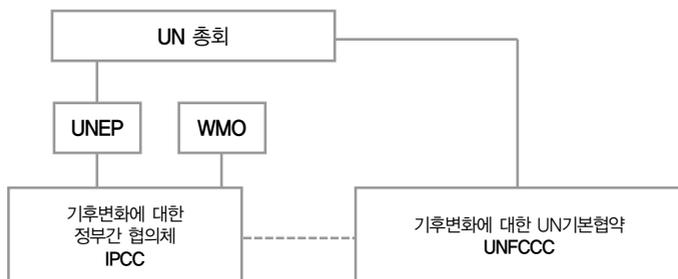
2) 하지만 현재 인류의 지식으로는 기후변화와 관련된 인과관계를 완전하게 파악하지 못하고 있을 뿐만 아니라 지구의 평균기온 변화는 어느 정도 주기적인 형태를 띠고 있기 때문에 최근 약 100년간의 기온상승이 인류의 온실가스 배출량 증가에 기인하는 것으로 단정하기 쉽지 않은 측면도 있다.

작물에 심각한 피해를 입힐 수 있기 때문에 가장 시급하게 대처해야할 지구환경문제이다.

II. 기후변화협약 협상 역사³⁾

기후변화는 생태계는 물론 인류사회에도 많은 부정적 영향을 미친다. 기온의 상승은 농작물 생산 감소, 산림지대 감소로 인한 목재 공급과 흡수원 감소, 해수면의 상승으로 인한 육지면적 축소 및 지하수 훼손, 기상이변, 대기오염 악화 등의 피해를 발생시킨다. 1970년대에 들어서 기후시스템에 대한 과학적 지식이 축적되면서 인류의 온실가스 배출이 지구온난화를 초래한다는 가설이 과학자들 사이에 점차 광범위하게 받아들여지게 되었다. 이러한 과학적 견해는 1979년 제1차 세계 기후회의(WCC)를 계기로 기후변화에 대한 국제적 대응을 촉발하였다. 이 회의에서는 인류가 기후변화에 미치는 영향을 조사하고 기후변화 방지를 위해 각국 정부의 노력을 요청하는 성명서가 발표되었고 이를 위해 세계기상기구(WMO), 유엔환경계획(UNEP), 세계학술연합회의(ICSU)의 공동책임 하에 '세계기후프로그램'(WCP)을 창설하기로 합의하였다.

3) 기후변화협약의 협상과정에 대해서는 신의순·김호석(2005) 참고.



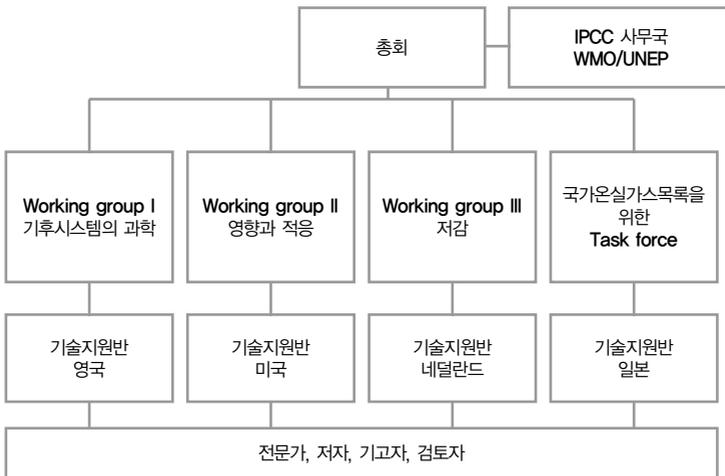
〈그림〉 기후변화 관련 국제기구

1985년 10월 유엔환경계획의 주최로 지구온난화에 관한 최초의 세계회의인 빌라크회의(Villach Conference)가 개최된 이후 1990년대 초반까지 기후변화에 관한 다양한 정부간 회의가 개최되었다. 빌라크 회의에서는 이산화탄소 배출이 현재 수준을 유지할 경우 50년 후 지구 온도가 5도 상승할 것으로 전망하고, 전세계가 지구온난화 방지를 위한 대책을 마련하기 위한 협력을 시작해야 한다는 선언을 채택하였다. 1988년 캐나다 토론토에서는 40여 개국의 기후전문가, 정부 관계자, 기업인 등이 참석한 토론토회의가 개최되어 ‘2005년까지 이산화탄소 배출량을 1988년 수준의 20% 감축’이라는 구체적인 목표를 포함한 성명을 채택하였다.⁴⁾

4) 토론토회의 이후 제2차 세계기후회의 이전의 중요한 회의들로는 1989년 2월 오타와 회의, 1989년 3월 헤이그 회의, 1989년 11월 누르빅 각료회의, 1989년 12월 카이로 조약, 1990년 5월 베르겐 회의 등이 있다.

1. IPCC의 설립

1988년 유엔환경계획(UNEP)과 세계기상기구(WMO)는 ‘기후변화에 관한 정부간협의체’ (Intergovernmental Panel on Climate Chang, IPCC)를 설립하였다. IPCC는 기후변화의 메커니즘, 기후변화의 영향, 기후변화에 대한 대응전략 등에 대한 평가를 위임 받았다. IPCC는 전 세계의 관련 문헌을 조사하여 기후변화의 과학적, 환경적, 사회경제적 측면과 도입 가능성이 있는 다양한 조치를 평가하는 의무를 갖는다. IPCC의 평가결과는 기후변화에 관한 가장 권위 있는 연구로 기후변화협약의 협상과정에 큰 영향을 미친다.



〈그림〉 IPCC 구성

IPCC의 조직은 세 개의 ‘작업그룹’ (Working Group, WG)과 국가

온실가스목록(national greenhouse gas inventory)에 관한 실무작업팀(task force)으로 구성되어 있다. Working Group I(WGI)은 기후변화에 대한 과학적 연구를 담당하고, Working Group II(WGII)와 Working Group III(WGIII)는 각각 영향평가와 대응방안에 관한 연구를 담당한다. IPCC의 연구결과는 전문가와 정부 각료들의 심사를 거쳐 보고서 형태로 발표되는데 지금까지 1990년, 1995년, 2001년 및 2007년 4차례에 걸쳐 평가보고서가 발표되었다. 1990년 8월에 발표된 'IPCC 제1차보고서' (The First Assessment Report of IPCC, FAR)는 기후변화에 대한 과학적 근거를 제시하여 정책결정자와 여론에 큰 영향을 미쳤으며 기후변화협약 협상에 중요한 토대를 제공하였다.

1990년 11월 UNEP와 WMO 등 국제기구들의 후원으로 스위스 제네바에서 개최된 제2차 세계기후회의에서는 137개 국가들이 참여한 협상과 장관급 회담이 계속되었다. 이 회의에서는 IPCC 제1차 평가보고서를 기반으로 지구온난화 문제에 공동 대처하기 위한 국제협약 채택을 합의하고 기후변화협약에 포함될 몇 가지 핵심 원칙을 채택하였다. 이 원칙은 현재 지구온난화의 책임이 있는 선진국의 우선적 감축을 의미하는 '공동의 차별화된 책임' (common but differentiated responsibilities)과 과학적 불확실성에도 불구하고 구체적인 대책의 필요성을 의미하는 '예방의 원칙' (precautionary principle) 등이다.

2. 기후변화협약과 교토의정서

1990년 12월 유엔 총회에서는 '기후변화협약을 위한 정부 간 협상위원회' (Intergovernmental Negotiating Committee for a Framework

Convention on Climate Change, INC/FCCC)의 구성을 결의하고 1992년 6월 UNEP회의까지 기후변화협약을 제정하기로 합의하였다. INC는 협약문 마련을 위하여 1991년 2월부터 1992년 5월까지 5차례의 회의를 가졌고 제1차 당사국총회(COP1) 준비를 위해 6차례 회의를 더 가졌다. 1992년 5월 뉴욕에서 개최된 INC 5차 속개회의에 참석한 150개국은 15개월에 걸친 협상 끝에 지구온난화 방지를 위한 국제적 대응을 주요 내용으로 하는 기후변화협약에 합의하였다. 합의내용에 따라 1992년 6월 브라질 리우에서 개최된 유엔환경개발회의(UNCED)에서 154개국 정부가 기후변화에 관한 유엔기본협약(UN Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)에 서명하였다.

기후변화협약은 제23조에서 50번째 국가가 협약 비준서를 기탁한 후 90일째 되는 날부터 발효되도록 정하고 있어 이에 따라 1994년 3월 21일에 발효되었다. 같은 해 9월부터는 협약에 가입한 국가들이 기후변화 대응전략에 대한 보고서를 제출하기 시작했다. INC는 협약이 체결된 이후에도 의무이행사항에 관한 문제, 재정체제를 위한 조치, 개도국에 대한 기술적·재정적 지원, 절차상·제도상의 문제점 등을 논의하기 위해 6차례의 회의를 계속하였다. 1995년 2월 INC는 11번째 회의를 끝으로 해산하였고 협약 관련 최종 의사결정기구로 '당사국 총회'(Conference of the Parties, COP)가 협약의 진행과정을 검토하는 최고 기관이 되었다. 우리나라는 1992년 6월 UNCED에서 서명하고 1993년 12월 14일 비준서를 기탁하여 47번째 가입국이 됨으로써 기후변화협약은 국내법과 같은 효력을 갖게 되었다.⁵⁾

〈표〉 기후변화협약의 부속서 I 당사국

Australia	Austria	Belarus*
Belgium	Bulgaria*	Canada
<u>Croatia</u> *	<u>Czech Republic</u> *	Denmark
Estonia*	European Community	Finland
France	Germany	Greece
Hungary*	Iceland	Ireland
Italy	Japan	Latvia*
<u>Liechtenstein</u>	Lithuania*	Luxembourg
<u>Monaco</u>	Netherlands	New Zealand
Norway	Poland*	Portugal
Romania*	Russian Federation*	<u>Slovakia</u> *
<u>Slvovenia</u> *	Spain	Sweden
Switzerland	<i>Turkey</i>	Ukraine*
Unitde Kingdom	United States of America	

주: * 표시된 국가는 전환경제, 굵게 표시된 국가는 부속서 II 당사국

기후변화협약은 협약이 규정하는 목적, 원칙, 이행사항 등에 대한 가입국 간의 합의를 의미하는 것으로 그 자체가 제도적 실체를 가지고 있는 것은 아니기 때문에 온실가스 감축목표, 감축방식, 대상 온실가스 등과 같은 세부적 사항에 대해서는 언급하지 않고 있다. 1996년 스위스 제네바에서 개최된 제2차 당사국총회(COP2)에서는 가입국들의 보다 구체적이고 실효성 있는 온실가스 감축노력을 이끌어내기 위해서 가입국들에 구속력 있는 의무를 구체적으로 명시한 의정서를 채택하기

- 5) '서명' (signature)은 협약의 채택사항에 대한 이해를 확인하는 절차를 의미하는 반면 '비준' (ratification)은 협약의 내용을 이행하겠다는 선언을 의미한다.

로 합의하였다. 이 합의에 따라 1997년 일본 교토에서 개최된 COP3에서 부속서 I 당사국의 배출목표 및 관련 사항을 구체적으로 정한 ‘교토의정서’ (Kyoto Protocol)가 채택되었다.⁶⁾

교토의정서는 55개 이상의 기후변화협약 당사국이 비준서·수락서·승인서 또는 가입서를 기탁한 날로부터 90일째 되는 날에 발효되는데, 이때 가입된 부속서 I 당사국들의 1990년도 이산화탄소 배출량이 부속서 I 당사국 전체 배출량의 최소의 55% 이상을 차지하여야 한다. 러시아의 가입서가 접수되기 이전까지 교토의정서를 비준한 국가는 127개국이었고 이중 부속서 I 당사국의 1990년 이산화탄소 배출량 합계는 전체 배출량의 44.2%이었다. 교토의정서 발효를 위한 첫 번째 조건인 55개국 이상의 비준은 이미 2001년에 만족되었지만 부속서 I 당사국의 1990년 배출량이 전체의 55%에 미치지 못하는 수준이었다. 이는 1990년 배출량 비중이 17.4%인 러시아와 36.1%인 미국의 비중이 이루어지지 않았기 때문인데, 미국은 이미 교토의정서 관련 협상 불참을 선언한 상황에서 의정서 발효는 러시아의 비준 여부에 따라 결정되는 상황이었다. WTO 가입 문제와 연계하여 비준을 미루어왔던 러시아는 2004년 10월 마침내 교토의정서를 비준하였다. 비준절차를 거친 러시아의 교토의정서 가입서는 11월 18일 유엔에 공식 접수되었고 90일 이후인 2005년 2월 16일에 교토의정서는 발효되었다.

6) 교토의정서는 제1차 공약기간 (2008년~2012년) 동안에 부속서 I 당사국의 온실가스 배출량을 1990년 대비 평균 5.2% 감축할 것을 목표로 정하고 있다.

〈표〉 부속서 I 당사국의 1990년 배출량 및 국가별 비중

부속서 I 당국	1990년 배출량(Gg)	%	부속서 I 당국	1990년 배출량(Gg)	%
Australia	288,965	2.1	Latvia	22,976	0.2
Austria*	59,200	0.4	Liechtenstein	208	0.0
Belgium	113,405	0.8	Luxembourg*	11,343	0.1
Bulgaria	82,990	0.6	Monaco	71	0.0
Canada	457,441	3.3	Netherlands*	167,600	1.2
Czech Republic	169,514	1.2	New Zealand	25,530	0.2
Denmark*	52,100	0.4	Norway	35,533	0.3
Estonia	37,797	0.3	Poland	414,930	3.0
Finland*	53,900	0.4	Portugal*	42,148	0.3
France*	366,536	2.7	Romania	171,103	1.2
Germany*	1,012,443	7.4	Russian Federation	2,388,720	17.4
Greece*	82,100	0.6	Slovakia	58,278	0.4
Hungary	71,673	0.5	Spain*	260,654	1.9
Iceland	2,712	0.0	Sweden*	61,256	0.4
Ireland*	30,719	0.2	Switzerland	43,600	0.3
Italy*	428,941	3.1	United Kingdom	584,078	4.3
Japan	1,173,360	8.5	USA	4,957,022	36.1

자료: UNFCCC

Ⅲ. 기후변화와 국가 간 이해관계

지구온난화 방지를 위한 대책이 필요하다는 최초의 국제적 합의가 1985년 빌라크회의에서 체결되고 그 구체적인 대응방안이 담긴 교토

의정서가 2005년에 발효되기까지 무려 20년의 기간이 걸렸다. 이는 당시 기후변화의 심각성에 대한 인식이 높지 않았다는 점과 더불어 기후변화 완화를 위한 범지구적 대응에 있어서 국가 간 이해관계가 첨예하게 대립한다는 점에 기인한 것이다. 기후변화 완화를 위해서는 개별 국가들의 적극적인 온실가스 감축노력이 필요하며 이는 해당 국가에 상당한 경제적 비용을 유발한다. 반면 기후변화는 기본적으로 지구적 현상이기 때문에 온실가스 감축을 위한 국가적 혹은 국지적 노력의 편익, 즉 지구온난화 완화를 통한 편익은 지구 전체적으로 발생한다. 다시 말해 ‘기후변화 문제에 있어서 지구 전체적으로 온실가스를 얼마나 줄이느냐가 중요한 것이지 어떤 나라가 줄이느냐는 크게 중요하지 않다’는 것이다.⁷⁾ 이는 경제학에서 말하는 외부효과⁸⁾ 및 공공재 문제의 전형적인 사례로 각 국가는 다른 국가에 비해 자국의 온실가스 감축량을 가능한 작게 결정되기를 원한다. 소위 ‘무임승차’ (free riding)의 유인이 발생하는 것이다.

-
- 7) ‘온실가스 감축방식의 지리적 차별성은 기후변화에 영향을 미치지 않는다’는 것인데, 이는 이후에 설명할 공동이행(II), 청정개발체제(CDM) 및 배출권거래제(ET) 등 ‘신축성메커니즘’이 도입되는 기반이 된다. 즉 온실가스 감축의 지리적 차별성이 기후변화에 큰 영향을 주지 않기 때문에 일정한 원칙과 규칙에 따른 온실가스 배출의 지리적 이전을 통해 지구 전체의 경제적 비용을 최소화하려는 취지의 제도들이다.
- 8) 한 경제주체의 의사결정이 유발하는 비용이나 편익이 시장가격을 통하지 않고 다른 경제주체의 후생(효용이나 이윤)에 영향을 미치는 효과. 이러한 경우 개별 경제주체의 자유롭고 합리적인 의사결정이 경제 전체의 후생을 극대화시킨다는 시장경제의 기본 속성이 만족되지 못한다.

〈표〉 주요 온실가스의 특성

구분	이산화탄소 (CO ₂)	메탄(CH ₄)	아산화질소 (N ₂ O)	염화불화탄소 (CFCs)
대기체류기간	50-200년	20년	120년	65-130년
지구온난화지수 (이산화탄소=1)	1	22	296	1,300-22,200
90년 수준의 농도유지조건	60-80% 감축	15-20% 감축	70-80% 감축	
산업혁명 이전 농도	280ppmv	0.7ppmv	275ppbv	0
90년 농도 (증가율)	353ppmv (26%)	1.73ppmv (115%)	310ppbv (8%)	280pptv(CFC-11) 484pptv(CFC-12)

자료: IPCC

주: ppmv(parts per million by volume), ppbv(parts per billion by volume), pptv(parts per trillion by volume)

지구온난화 완화에 있어서 온실가스 감축의 지리적 무차별성이 기후 변화의 '지리적 특성' 이라고 한다면 이와 함께 관련 협상을 장기화한 '시간적 특성' 은 온실가스 배출 시점과 이로 인해 구체적 피해가 발생하는 시점 간에 상당한 시차가 존재한다는 것이다. 인위적으로 배출된 온실가스는 장기간에 걸쳐 기후시스템에 영향을 미치기 때문에 현 시점의 온실가스 감축은 50~200년 이후에나 그 효과가 발생하게 된다. 이러한 기후변화의 시간적 특성은 기후변화협약의 기본 원칙인 '공동의 차별화된 책임' 혹은 '선진국의 선도적 역할' 이 형성되는 기반이 되었다.(제3조 제1항)

이러한 기후변화 문제의 지리적·시간적 특성은 실질적이고 구체적인 지구적 대응방안 마련을 위한 국가 간 협상을 장기화한 요인인 동시

에 온실가스 감축방식의 구조를 결정한 핵심 요소이기도 하였다. 또한 이러한 특성은 실제 협상과정의 다양한 이슈에서 상충되는 국가 간 이해관계 양태에도 상당한 영향을 미치고 있다. 기후변화협약의 협상과정에서 등장했던 주요 쟁점은 개도국 재정지원 및 능력형성, 기술이전, 흡수원의 인정 범위, 신축성메커니즘 및 개도국 의무부담 등이다.

1. 개도국의 차별적 여건과 지원

기후변화협약은 그 기본원칙에서 온실가스 배출에 역사적인 책임이 있고 기술 및 재정 능력이 있는 선진국의 역할을 강조하고 개도국의 특수성을 고려할 것을 명시하고 있다. 개도국은 기후변화와 그 대응에 따른 부정적 영향에 대한 보상을 요구하며 선진국에 기금, 세계개편, 화석연료 생산 억제, 원자력 억제 등을 주장하였다. 또한 개도국은 개도국의 능력형성, 기술이전, 개도국 보상 등을 위한 별도의 기금을 설치할 것을 주장하는 반면 선진국은 신규 펀드의 설치에 반대하고 지구환경기금(GEF)⁹⁾의 활용을 주장하였다.

기후변화협약에서는 개도국이 협약의 공약을 이행하는 데 도움이 될 추가적 자금을 선진국이 제공해야 한다고 언급하고 있다. 주요 재원은 기후변화협약의 '재정 메커니즘'으로 그 역할은 개도국과 시장경제전환국에 원조금의 형식으로 자금과 기술을 이전하는 것이다. 기후변화

9) 지구환경기금(Global Environmental Facility; GEF)은 세계은행(World Bank), 유엔개발계획(UNDP) 및 유엔환경계획(UNEP)에 의해 1990년에 설립된 기금으로 잠정적으로 기후변화협약의 재정메커니즘을 운영하고 있으며 전세계 기후변화 방지를 위한 개도국의 프로젝트에 기금을 출연하고 있다.

협약은 '재정메커니즘'의 운용이 투명하고 당사국 간에 공평하게 적용 되도록 그 운영을 하나 또는 그 이 이상의 국제기구에 위탁해야 함을 명시하고 있다.(제11조 제1항) 당사국총회는 이러한 책임을 지구환경 기금에 부여하였다.

개도국은 'CDM에서 발생하는 배출권'의 2%를 적응기금으로 제공하는 방안에 대해 9%로 상향 조정되어야 한다고 주장하고, 적응기금의 운영도 GEF가 아닌 당사국총회(COP)가 맡아야 한다고 주장하였다. 선진국들은 개도국의 재정적, 기술적 지원요구에 대해 소극적인 반면 개도국들은 능력형성에 대한 협상과 선진국의 감축비용에 큰 영향을 미치는 신축성메커니즘에 대한 협상을 연계시켜왔다. 재정지원 부담의 무는 부속서 II 국가로 한정하고, 다른 부속서 I 국가들은 능력이 허용하는 경우 부담하는 것으로 합의되었다. 부담의무는 강제성을 두지 않고 지원 규모 역시 명시하지 않고 있다.

2. 개도국에 대한 기술이전

1994년 선진국의 온실가스 배출은 전세계 배출량의 75%를 차지한다. 하지만 선진국의 1인당 배출량은 안정화 단계에 접어든 반면 개도국의 배출량은 지속적으로 증가하고 있어 2025년 이전에 전체 배출량의 50%에 이를 것으로 전망된다. 따라서 미래 기후변화에 효과적으로 대응하기 위해서는 개도국의 배출량을 감축할 수 있는 실질적 대안이 요구되는데, 그것이 바로 기후기술의 개발이다. 개도국의 배출량 증가를 억제하기 위해서는 환경 친화적인 기술의 개발이 필수적인데 이를 위해서는 선진국들의 자금지원과 기술이전이 필요하다.

개도국은 기술이전메커니즘, 기술이전펀드 등 구체적인 조치를 요구하는 반면 선진국은 기술수요 파악, 청정개발체제(CDM)를 통한 기술이전, 능력형성 등과 같은 간접적인 조치를 주장하였다. 정부 간 패널의 설치를 주장하던 개도국이 입장을 양보하고 미국 등이 주장한 기술이전 전문가그룹을 수용하였다. 기술이전을 위한 재정지원은 GEF가 담당하고 기금은 기후변화 특별기금 및 기타 국가의 자발적 재원으로 조달하는 것을 원칙으로 한다.

3. 흡수원의 인정 범위

삼림은 막대한 양의 탄소를 보유하고 있다. 탄소 흐름의 균형을 이루는 삼림은 탄소의 저장소 역할을 하는 동시에 대기로부터 탄소를 흡수하는 흡수원(sinks)으로 작용한다. 지구적 수준의 삼림 벌채와 토지 이용의 변화는 삼림을 이산화탄소의 순 배출원이 되도록 하였다. 이차삼림(secondary forest)과 파괴된 토양이 보호되면 상당한 양의 탄소를 흡수하기 시작한다. 예를 들어 토양은 비료가 풍부하고 새로운 나무가 심어질 때 부가적인 탄소를 보유할 수 있다. 미국, 캐나다, 일본 등은 현실적으로 의무감축 목표를 국내 정책에 의해 달성하기 어렵기 때문에 보다 많은 부분의 흡수원 인정을 주장하는 반면 EU와 개도국은 과학적 불확실성 등의 이유로 이를 제한하려는 입장이었다. COP6의 속개회의에서 교토의정서 출범의 결정력을 가지고 있는 일본과 캐나다 등에 대한 배려로 흡수원을 광범위하게 인정하였다.

4. 신축성메커니즘의 활용방식

일본 교토에서 열린 COP3에서 채택된 교토의정서는 온실가스 감축 의무의 이행 보조수단으로 시장원리에 기반한 배출권거래제, 청정개발체제, 공동이행제도 등 신축성메커니즘의 도입을 결정하였다. 공동이행제도는 한 선진국이 다른 선진국에 투자하여 발생한 온실가스 감축분의 일정분을 배출저감 실적으로 인정하는 제도이다. 청정개발체제는 선진국이 개도국에 투자하여 발생한 온실가스 감축분을 자국의 감축 실적에 반영하는 제도이다. 배출권거래제는 온실가스 감축의무가 있는 국가에 배출 쿼터를 부여한 후 국가간 배출 쿼터의 거래를 허용하는 제도이다.¹⁰⁾

선진국들은 공동이행, 배출권거래제, CDM 등 신축성메커니즘을 도입하여 온실가스 감축목표를 비용효과적으로 달성할 수 있음을 주장하였다. 개도국은 선진국의 국내 계획이 우선하여야 함을 들어 신축성메커니즘의 도입에 반대하였다. 신축성메커니즘의 활용 범위에 대해 Umbrella그룹은 무제한적 활용을, EU는 50%, 개도국은 25%를 주장하였다. 인도, 중국, 캐나다, 호주 등은 CDM과 공동이행에 원자력사업을 허용할 것을 주장하였으나 EU는 그에 반대하였다. 교토의정서는 부속서 I 국가가 CDM에서 발생하는 배출권이나 JI에서 발생하는 배출권을 획득 또는 이전하기 위해서는 반드시 의무준수 이행협약의 당사국이어야 함을 규정하고 있다. 그러나 배출권거래제에 있어서도 동일한 자격이 요구되는지에 대해 논란이 있다. 우리나라는 개도국간 CDM 사

10) 신축성메커니즘에 대해서는 4절을 참고.

업인 Unilateral-CDM의 인정을 주장하였으나 중국, EU 등이 반대하였다. 선진국간 효율적 온실가스 감축을 위한 사업인 공동이행 감독위원회 구성에 관해 선진국은 사업 당사국인 선진국만으로서의 구성을 주장하는 반면 개도국은 선진국과 개도국간 배분을 주장하였다.

COP6 속개회의에서 형평성(equity), 보조성(supplementarity), 원자력, 공동이행 관리위원회의 설치, 예치율, 부과금, 흡수원의 CDM 적용, CDM 사업 중 소규모 사업의 범위 등에 대한 합의가 이루어졌다. 개도국의 경우 경제적 발전을 위한 온실가스 배출증가의 불가피함을 인정하였다. 선진국은 개도국과의 1인당 배출량 차이를 줄이기 위하여 각 국가의 상황에 맞는 저감정책을 도입하기로 하였다. CDM과 공동이행에 원자력사업의 이용을 자제하기로 합의하여 실질적으로 그 활용가능성은 크게 제한되었다. CDM 사업에 대한 환경영향평가에 대해서는 환경영향평가를 모든 사업에 적용하고 평가(assessment)가 아닌 분석(analysis) 보고서를 제출하도록 하였다. CDM 사업 집행위원회의 구성에 대해서는 UN 지역별 1명, 부속서 I 및 비부속서 I 국가 각 2명, 도서국 1명 등 총 10명으로 합의하고 COP7에서 선임하기로 하였다.

5. 개도국의 온실가스 감축의무

개도국들은 선진국들이 과거 경제성장 과정에서 온실가스를 다량 배출하였기 때문에 감축에 있어서도 주도적이어야 함을 주장하고 있으며, 선진국들은 온실가스의 효과적인 감축을 위해서는 개도국의 참여가 필요함을 주장하고 있다. 개도국의 의무부담 문제는 당사국총회의

주요 협상의제로, COP1에서 개도국의 감축의무를 면제하기로 합의하였으나 이후 미국과 EU 및 일본 등 선진국이 개도국의 의무부담을 강력히 주장하고 있다.

선진국 감축의무의 적정성을 평가하기 위해서 구성된 베를린 위임 특별그룹(Ad-hoc Group on the Berlin Mandate: AGBM)에서 선진국의 의무강화와 더불어 개도국의 의무부담을 제안하였으나 중국, 인도, 브라질 등의 요구로 의정서에서 삭제되었다. COP3에서 EU가 협약의 부속서 I 국가 리스트를 개정하여 OECD 국가인 한국과 멕시코를 포함시키는 개정안을 제출하였으나 채택되지 않았다. 교토의정서가 이미 발효되었기 때문에 1차 공약기간에 개도국의 감축의무를 요구할 가능성은 사실상 사라졌으나 최근 진행되고 있는 post-Kyoto 협상과정에서 우리나라를 비롯한 선발개도국의 감축의무가 다시 논의되고 있다.

IV. 기후변화와 국제협력

기후변화 관련 국제협력은 그 유형이 매우 다양하기 때문에 범주화하기 쉽지 않은 측면이 있다. 하지만 협력에 참여하는 국가별 유인(incentives)과 협력이 이루어지는 분야(issues)는 모든 국제협력의 차별성을 결정하는 기본적 속성이기 때문에 이를 중심으로 한 범주화는 기후변화 관련 국제협력을 이해하는데 효과적일 것이다. 기후변화 관련 국제협력에 참여하는 국가의 목적은 크게 ‘편익유인’과 ‘의무’로 구분할 수 있다. 편익유인이란 특정 국제협력에 참여함으로써 일정한 편익의 발생이 기대된다는 것을 의미하며, ‘의무’는 특정한 편익이 기대

되지 않아도 참여해야할 의무나 책임이 있는 경우를 의미한다.

기후변화협약과 교토의정서에는 모든 가입국 혹은 가입국의 지위에 따라 다양한 의무가 규정되어 있다. 이 의무는 국가보고서의 제출이나 온실가스 감축과 같이 국가별 의무는 물론 다른 국가와의 협력이나 지원을 요구하는 의무도 포함되어 있다. 앞서 정의한 편익유인은 국제협력에 참여함으로써 온실가스 감축이나 기후변화 적응 등의 정책 추진에 있어서 비용 절감이나 정책 유효성 제고 등의 편익이 발생하기 때문에 협력의 유인이 발생함을 의미한다. 반면 의무에 따른 협력은 편익 발생과 무관하게 기후변화협약이나 교토의정서 등 국제적 합의에 따라 이루어지는 국가 간 협력을 의미한다.

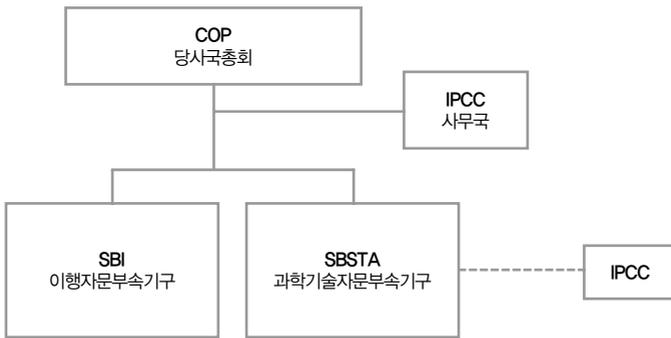
국제협력에 참여하는 편익유인이나 의무는 각 국가의 경제나 에너지 시스템 특성과 함께 기후변화협약에서의 지위에 따라 차별적으로 발생한다. 흔히 부속서 I 당사국으로 불리는 선진국은 온실가스 감축의무와 함께 개도국에 대한 재정 및 기술적 지원의 의무를 추가로 갖기 때문에 자국의 감축비용 절감과 협약 상 의무 이행을 위해 다양한 국제협력에 참여해야 할 필요가 있다. 반면 비부속서 I 당사국으로 분류되는 개도국은 기후변화 예방 및 방지를 위해 노력해야 한다는 당사국의 기본적인 의무와 함께 향후 발생할 온실가스 감축의무에 대비해 저감잠재력을 제고해야 하기 때문에 선진국으로부터의 재정 지원이나 기술이전을 목적으로 국제협력에 참여한다.

1. 기후변화협약에 따른 국제협력

기후변화 문제에 있어서 기후변화협약의 역할은 크게 세 가지로 요약된다. 첫째는 인위적 온실가스 배출이 기후변화에 부정적 영향을 미친다는 과학적 가설을 받아들이고 이를 완화하기 위한 지구적 노력에 동참한다는 국제적 합의를 명문화하였다는 점이다.¹¹⁾ 인위적 온실가스 배출이 지구온난화를 촉발하였는가에 대해서는 아직도 과학적 논란이 남아 있다. 만약 이 논란을 유효한 것으로 받아들인다면 온실가스 감축을 위한 지구적 노력을 기대하기 어려우며 기후변화협약과 같은 국제적 합의를 이끌어낼 수 없을 것이다. 두 번째는 지구적 온실가스 감축 노력에 있어서 선진국의 역할과 책임을 명확하게 규정하였다는 점이다. 기후변화협약 제3조는 “선진국 당사국은 기후변화 및 그 부정적 영향에 대한 대응에 있어서 선도적 역할을 해야 한다”는 것과 “당사국은 모든 당사국, 특히 개도국 당사국의 지속적인 경제성장과 발전을 위해 지원적이고 개방적인 국제적 경제체제를 촉진하는 데 협력해야 한다”는 것을 기본 원칙에 포함하고 있다. 온실가스 배출과 기후변화에는 상당한 시차가 존재하며 온실가스 감축을 위해서는 상당한 경제적 비용이 수반되기 때문에 개도국의 입장은 소극적일 수밖에 없다. 따라서 기후변화협약과 같은 국제적 합의를 도출하기 위해서는 선진국의 책임과 선도적 역할이 규정되어야 하며 개도국 경제발전 과정의 특수성이 충분히 반영되어야 할 것이다. 셋째는 기후변화에 대응하기 위한 국제협력 및 국가 간 협상체제의 기본 틀을 마련하였다는 점이다. 기후변화협

11) 여기에서 1990년에 발표된 IPCC의 제1차보고서가 중요한 역할을 하였다.

약은 국제협력의 기본 틀과 협약 내용의 이행을 위한 제도적 기반을 마련함으로써 기후변화에 대한 신속하고 안정적인 대응이 가능하도록 하였다. 기후변화협약은 당사국총회(COP)를 최고 의사결정기구로 하고 이는 지원하는 사무국(secretariat), 과학기술자문부속기구(subsidiary body for science and technology advice, SBSTA) 및 이행자문부속기구(subsidiary body for implementation, SBI) 등을 산하기구로 두고 있다.



〈그림〉 UNFCCC의 조직 체계

기후변화협약이 구체적으로 규정하고 있는 국제협력 분야는 크게 연구·조사, 재정·기술 지원 그리고 적응·보존 등 세 분야로 분류할 수 있다. 이들 분야는 기후변화에 대응하기 위해 필수적인 협력 분야인 동시에 선진국의 주도적 역할이 요구되는 분야이기도 하다.

연구·정보 분야의 국제협력은 기후변화와 관련된 과학적, 기술적, 기능적, 사회경제적 및 정책적 연구에 있어 협력함으로써 지구적 대응 능력과 연구의 효율성을 제고하기 위한 것이다. 기후변화협약 제4조에

서는 “기후변화의 원인, 결과, 규모, 시기 및 여러 대응전략의 경제적, 사회적 결과에 대한 이해를 증진”하고 기후변화 관련 정보를 교환하기 위한 협력을 공약(commitments)의 하나로 규정하고 있다. 이는 특히 이러한 연구를 독자적으로 수행할 수 없는 개도국에 관련 정보와 정책 경험을 제공함으로써 효과적인 대응 및 정책의 도입을 촉진하기 위한 것이며 협약 제5조에서 구체적으로 규정되어 있다.¹²⁾ 또한 협약은 이와 관련해서 개도국을 위한 전문가 교육 및 양성 프로그램의 설치를 제6조에서 규정하고 있는데, 기후변화협약은 이에 의거하여 ‘기후변화 정보 네트워크’(Climate Change Information Network, CC:iNet)을 통해 관련 정보를 제공하고 있다.¹³⁾

재정·기술 지원 분야의 국제협력은 협약 제4조 제1항의 “온실가스의 인위적 배출을 규제, 감축 또는 방지하는 기술, 관행 및 공정을 개발·적용하고 이전을 포함하여 확산시키는 것을 촉진하고 협력한다”는 조항과 제4항 “선진국 당사국은 기후변화의 부정적 효과에 특히 취약한 개도국인 당사국이 이러한 부정적 효과에 적응하는 비용을 부담할 수 있도록 지원한다”는 조항을 통해 규정되어 있다. 기후변화협약은 재정분야의 지원 및 협력을 위한 ‘재정메커니즘’(financial mechanism)으로 지구환경기금(GEF), 특별기후변화기금(Special Climate Change Fund, SCCF), 최저개발국기금(Least Developed Countries Fund, LDCF) 및 적응기금(Adaptation Fund, AF) 등을 설립하여 운영하고 있다.

12) 협약 제5조는 “개도국의 자체 능력과 역량을 향상시키는 데 협력한다”고 규정하고 있다.

13) 이 정보는 기후변화협약 홈페이지를 통해 제공되고 있다. (http://unfccc.int/cc_inet)

기술분야의 지원 및 협력은 제7차 당사국총회에서 채택된 마라케쉬 합의문(Marrakesh Accords)에서 설립이 결정된 ‘기술이전 전문가그룹’(Expert Group on Technology Transfer, EGTT)을 중심으로 추진되고 있다. 지역별 개도국 전문가 9인, 소도서국 1인, 부속서 I 당사국 8명 그리고 기타 비부속서 I 당사국 1명 등 총 19명의 전문가로 구성된 EGTT는 기후변화협약에서 규정된 기술지원 및 이전과 관련된 활동이 효과적으로 이행될 수 있도록 촉진하는 역할을 하고 있다. 또한 기후변화협약과 과학기술부속자문기구(SBSTA)는 ‘기술이전정보시스템’(Technology Information Clearinghouse, TT:CLEAR)을 개발하여 개도국을 비롯한 협약 당사국에 기술 관련 정보를 제공하고 있다.

적응·보전 분야의 국제협력은 협약 제4조 제1항에서 “온실가스의 흡수원과 저장소의 지속가능한 관리를 촉진하는 한편 적절한 보존 및 강화를 촉진하며 이를 위해 협력한다”는 조항과 “기후변화의 영향에 대한 적응을 준비하는 데 협력한다”는 조항을 통해 규정되어 있다.¹⁴⁾ 이와 관련된 국제협력은 개도국이 기후변화에 효과적으로 적응하기 위한 자원, 기술 및 보험 등을 국제적으로 지원하는 것을 주요 내용으로 하고 있으며 그 과정에서 GEF, LDCF, SCCF 및 AF 등의 재정메커니즘을 활용하고 있다. 또한 2005년에는 ‘나이로비 작업 프로그램’(Narobi work programme)을 설치하여 2010년까지 운영함으로써 기후변화에 취약한 당사국, 특히 개도국과 저개발국의 기후변화 영향평가, 취약성 분석 및 적응방안 마련을 지원하고 있다.

14) 이와 관련된 내용은 제4조 제4항과 제8항의 재정지원 관련 조항에도 규정되어 있다.

2. 교토메커니즘과 국제협력

앞서 살펴본 국제협력은 그 편익이 지구 전체에 걸쳐 발생하거나 기후변화협약의 이행과정에서 요구되는 개도국 지원을 목적으로 형성된 것이다. 이 유형의 국제협력은 지구온난화 문제에 있어서 선진국들의 책임과 선도적 역할에 크게 의존하고 있으며 개도국과 저개발국의 자원 조달, 기술 개발 및 적응 기반 등의 분야를 중심으로 활발하게 이루어지고 있다. 이와는 달리 ‘온실가스 감축비용의 절감’이라는 구체적인 현실적인 이해관계에 기초한 다양한 형태의 국제협력이 이루어지고 있다. 이 유형에 속하는 대표적인 국제협력 사례가 온실가스 감축비용의 절감을 위한 교토메커니즘(혹은 신축성메커니즘)이다.¹⁵⁾

지구온난화는 그 특성상 온실가스 배출의 지리적 차별성에 크게 영향을 받지 않기 때문에 한계감축비용이 가장 작은 국가/지역에서 온실가스 배출량을 줄임으로써 지구적 감축비용을 줄일 수 있다. 교토의정서에서는 청정개발체제(Clean development Mechanism, CDM), 배출권거래제(Emission Trade, ET) 및 공동이행(Joint Implementation, JI) 등 세 가지 유형의 메커니즘을 허용하고 있다. 신축성메커니즘에 대한 논의는 1989년 네덜란드에서 열린 누르빅회의(Noordwijk Conference)에서 McKinsey and Company가 공동이행의 개념을 처음 소개함으로써 시작되었다. 국제 배출권거래제는 1989년 영국 Royal Institute for International Affairs의 Michael Grubb이 처음 소개한 개념으로 처음에는 이론적 연구에 머물러 있었으나 1992년 리

15) 신의순·김호석(2005)

우회의에서 UNCTAD의 보고서가 소개 되면서 협상과정에 등장하기 시작했다.¹⁶⁾

기후변화협약은 온실가스로 인한 지구온난화의 경제적 피해를 줄이기 위한 국제 공동의 노력이다. 기후변화협약이나 이를 구체화하기 위한 세부적인 이행방안을 규정한 교토의정서의 내용에는 지구온난화 문제가 가지고 있는 특성이 반영되어 있다. 지구온난화를 완화시키기 위해서는 일정 수준에서 온실가스 배출량을 제한하여야 하며 이를 위한 비용은 개별 국가 단위로 발생한다. 이때 만약 온실가스 감축을 위한 저감비용이 낮은 정도에 따라 온실가스 배출량을 감축하도록 한다면 지구 전체의 온실가스 저감비용은 최소화될 것이다. 하지만 이러한 방식의 배출량 할당은 국제적 합의에 이르지 못할 뿐만 아니라 기후변화협약의 기본 원칙에도 어긋나는 것이기 때문에 실제로 도입하기 어려운 측면이 있다. 바로 이러한 지구 전체 저감비용 최소화와 국가 간 형평성의 유지라는 두 가지 측면을 모두 고려한 국제협력 방안이 신축성 메커니즘이다.

1) 공동이행(JI)

교토의정서 제6조는 “부속서 B에 속한 모든 당사국은 온실가스의 흡수에 의한 제거와 배출원에서의 저감을 목적으로 하는 사업을 통해 얻은 배출감축실적(Emission Reduction Units, ERUs)을 다른 당사국에 이전하거나 얻어올 수 있다”고 규정하여 공동이행(JI)을 통한 감축목표

16) Michaelowa and Dutschke(2000).

달성을 허용하고 있다. 부속서 B 당사국이 JI를 이용하기 위해서는 해당 사업에 대해 관련 당사국의 승인을 얻어야 하며, 사업을 이행하지 않았을 경우 발생하였을 배출 저감 및 흡수 제거 향상에 대해 보상하여야 한다. 또한 JI를 통해 얻은 감축량은 해당 당사국의 감축목표 달성에 있어서 보조적인 수준이어야 한다. JI의 전형적인 형태는 한 국가가 상대방 국가에서 시행될 온실가스 감축사업에 자금을 제공하고 사업을 통해 얻은 ERUs의 일부에 대해 소유권을 확보하는 것이다. JI의 시행은 ERUs를 공급하여 국제 배출권거래제의 성립과 운영을 지원하는 동시에 더 적은 저감비용을 통해 온실가스를 감축할 수 있는 기회를 제공하기 때문에 온실가스 감축을 위한 전지구적 비용최소화 노력에 있어서 매우 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

2) 청정개발체제(CDM)

CDM은 기후변화협약에서 서로 다른 지위에 있는 국가, 즉 선진국과 개도국이 공동으로 참여하는 온실가스 감축사업을 의미한다. 교토의정서 12조에 정의된 ‘청정개발체제’(CDM)는 선진국의 정부 또는 민간조직이 개도국에서 배출감축 프로젝트를 수행하고 ‘인정된 감축분’(Certified Emission Reduction, CERs)의 형태로 배출권을 얻는 것을 허용하며, 선진국은 이 CER을 자국의 감축의무 이행을 위해 사용할 수 있다. CDM 사업은 투자나 기술이전을 통해 개도국의 지속가능한 발전을 촉진하는 한편 선진국들로 하여금 적은 비용으로 감축목표를 달성할 수 있게 하여 지구 전체의 온실가스를 효율적으로 감축할 수 있도록 한다. 또한 CDM을 통해 개도국에 제공되는 자금은 해당 국가의 경제,

사회, 환경 및 지속가능한 발전에 도움을 주는 동시에 농촌개발, 고용, 빈곤퇴치, 화석연료에 대한 의존도 축소 등과 같은 사회적 편익을 유발한다.¹⁷⁾ 현재 약 1,000가 넘는 CDM 사업이 등록되어 있으며 이를 통해 2008~2012년 기간에 발생이 예상되는 CERs는 27억톤(이산화탄소 기준)이 넘을 것으로 예상된다.

3) 국제배출권거래(ET)

교토의정서 제17조는 부속서 B 당사국이 자국의 감축목표(혹은 배출목표)를 달성함에 있어서 국가 간 배출량 거래에 참여할 수 있도록 허용하고 있다. 배출권은 일정기간(예를 들면, 공약기간)에 온실가스를 배출할 수 있는 권리를 부여하는데 이는 배출권 보유 국가의 감축목표 달성에 사용되거나 다른 국가에 판매될 수도 있다. 이처럼 배출권의 유효 기간을 제한하는 이유는 한 국가가 이시점간에 배출권을 이전하는 것을 제한하고 배출권시장에서 시장지배력이 유지되는 것을 막기 위함

17) CDM은 부속서 I 국가가 비부속서 I 국가에서 온실가스 감축 프로젝트를 통해 온실가스 배출을 줄이거나 산림 프로젝트를 통해 온실가스를 제거 혹은 흡수하는 것을 허용한다. CDM 프로젝트 수행에 의한 감축량은 해당 프로젝트를 수행하지 않았다면 발생하지 않았을 것이어야 한다. CERs는 부속서 I 국가의 감축의무 이행에 이용될 수 있다. CDM 프로젝트는 관련된 모든 국가의 승인을 받아야 하며, 투자 유치국의 지속가능한 발전에 기여하고 기후변화 완화 측면에서 실질적이고 측정 가능한 장기적 혜택을 발생시켜야 한다. CDM 프로젝트에 참여하는 모든 국가는 자발적 참여, 국가 CDM 기관의 설립, 교토의정서의 비준 등 세가지 요건을 충족하여야 한다. 또한 선진국들은 이와 더불어 교토의정서 3조에 의한 배출허용량 할당, 온실가스 측정을 위한 국가시스템과 국가 등기소 확보, 연간 온실가스 발생량 파악, 감축량의 거래를 위한 회계시스템 확보 등의 조건을 추가로 충족하여야 한다. (신의순·김효석, 2005)

이다.

부속서 B 당사국은 공약기간 동안의 평균 배출량이 교토의정서에서 정한 배출목표를 넘지 않아야 한다. 만약 어떤 부속서 B 당사국의 배출량 전망이 이 배출한도를 초과한다면 이 국가는 추가적인 감축을 위한 정책을 시행하거나 초과분만큼의 배출권을 구입하여 배출목표를 달성할 수 있다. 이때 이 당사국의 선택을 결정하는 요인은 추가적인 온실가스 감축을 위한 저감비용과 배출권의 균형가격이 될 것이다. 만약 추가적인 감축을 위한 비용이 배출권의 구입비용보다 작다면 이 당사국은 정책을 통해서 배출을 조절하려고 할 것이고 반대의 경우라면 국제 배출권시장에서 초과분만큼의 배출권을 구입할 것이다.

V. 결론

인류사회의 발전방식은 다양한 측면에서 평가된다. 인권과 자유는 근대 시민사회의 등장을 촉발한 가치였으며 평화와 복지는 20세기를 그 이전 시대와 차별화하는 가치였다. 21세기 인류사회는 ‘지속가능한 발전’을 새로운 발전의 방향으로 받아들이고 있고 있다.¹⁸⁾ 좁은 의미에서 지속가능한 발전은 ‘미래세대의 요구를 저해하지 않는 발전방식’¹⁹⁾

18) 지속가능한 발전이라는 용어는 흔히 ‘브룬트란트 보고서’(Brundtland Report)로 알려져 있는 Our Common Future(WCED, 1987)에서 사용되면서 세계적으로 널리 퍼지기 시작했다.

19) “..sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”

을 의미하지만 최근에는 이보다 훨씬 다양한 중요성들을 강조하는 맥락에서 사용된다. 인류는 20세기 발전방식의 성과와 함께 그 근본적 한계를 인식하고 있으며 인류사회의 새로운 발전방식과 이를 이끌어 나아갈 새로운 가치를 모색하고 있다. 다양한 속성의 집단들은 자신의 이해와 이상에 부합하는 가치가 사회진보의 지배적 이념이 되기를 희망하고 있으며 이는 '지속가능성' (sustainability)이라는 용어를 통해 표현되고 있다.

새로운 밀레니엄의 시작과 함께 전세계는 20세기 인류의 발전과정에서 등장한 많은 문제들을 되돌아보고 이를 개선하기 위한 변화의 방향을 모색하기 시작했다. 2000년 9월 뉴욕의 UN본부에 모인 각국 대표들은 자유, 인권, 평등, 지속가능성 등이 새로운 밀레니엄의 국제관계에서 필수적으로 고려되어야할 가치임을 인식하고 이를 반영한 8개 항목의 'UN 밀레니엄 개발 목표' (UN Millennium Development Goals, MDG)를 선정하여 2015년까지 이를 달성하기 위해 노력하기로 한 '밀레니엄 선언' (Millennium Declaration)을 발표하였다. 더 이상 인류는 경제적 성장을 발전과정의 궁극적 목표로 고려하지 않는다. 인간의 존엄성과 지속가능성을 21세기 인류가 추구해야할 근본적인 가치로 받아들이기 시작하였으며, 성장은 이러한 가치의 실현을 지원하는 한에서 그 역할이 옹호된다. 지구적 차원의 협력을 통해 8개의 밀레니엄 개발목표 달성을 위한 전략이 개발되고 있으며, 이는 각국의 정책의 입안과 운영에 점차 큰 영향을 미치고 있다.

〈표〉 UN 밀레니엄개발목표

목표 1	극단적인 빈곤과 기아의 근절	- 하루 생계비가 \$1 이하인 인구를 50% 감축 - 기아로 고통 받는 인구의 50% 감축
목표 2	기초교육의 제공	- 전세계 모든 아동에게 완전한 초등교육을 제공
목표 3	성평등 및 여성인권 개선	- 초등 및 중등교육에 있어서 성차별을 제거
목표 4	아동 사망률 개선	- 5세 이하 아동 사망률을 2/3 감소
목표 5	임산부 보건 향상	- 임산부 사망률을 1/3 감소
목표 6	HIV/AIDS, 말라리아 퇴치	- HIV/AIDS 확산 근절 - 말라리아와 기타 질병의 발병 근절
목표 7	환경적 지속가능성 보장	- 지속가능한 발전을 정책의 기본 원칙에 포함 - 안전한 식수를 공급받지 못하는 인구 50% 감소
목표 8	발전을 위한 지구적 협력	- 개방적이고 예측 가능한 그리고 차별이 없는 거래 및 재정시스템 개발

새로운 발전방향은 인류사회의 과제이자 또 하나의 모험이다. 20세기 인류가 보였던 자유와 성장을 위한 노력이 그러했듯이 인간의 존엄성과 지속가능성이라는 가치는 전세계 모든 국가의 발전에 있어서 새로운 규범이 되어 복잡한 사회, 경제 및 정치 변화의 과정에 반영될 것이다. 발전방향을 바꾸기 위해서는 이를 지원하는 제도의 고안이 필수적이다. 제도는 사회구성원 간 관계와 생산과 소비 등 경제적 활동에 영향을 미친다. 21세기가 요구하는 새로운 제도의 양태는 ‘국제화’를 기본적 속성으로 삼아야할 것이다. 편협한 민족주의에 기초한 이념과 제도는 현재 인류가 직면한 그 어떤 문제의 해결에도 도움이 되지 않는다. 기후변화에 대한 인류의 대응은 전세계 국가들의 값비싼 희생이 필

요한 국제협약의 체결을 통해 시작되었다. 그리고 기후변화 문제에 있어서 국제협력이 얼마나 중요한 역할을 하는지를 절실히 느끼고 있다. 기후변화는 과거 그 어떤 문제에도 볼 수 없었던 다양한 방식의 국가 간 협력관계를 인류사회에 등장시키고 있다. 이는 기후변화 문제를 넘어선 지구적 경험의 축적이며 진정한 세계평화 구현을 위한 소중한 유산이 될 것이다.*

〈참고문헌〉

- 김호석 (2005), “지구적 환경변화와 지속가능한 발전: 21세기 국내의 여건에 부합하는 에너지부문 구축 방안,” 『과학기술정책』 제15권 제4호.
- 신의순 · 김호석 (2005), 『기후변화협약과 기후정책』, 집문당.
- Michaelow, A. and M. Dutschke, *Climate Policy and Development*, Edward Elgar, 2000.
- Millennium Ecosystem Assessment, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, The Millennium Ecosystem Assessment Series, Island Press, 2005.
- OECD, *OECD Environmental Outlook to 2030*, 2008.
- Shin, Euisoon and Hoseok Kim, “Climate Policy Options and Their Implications on Korean Economy,” in *Energy and Environment in the Korean Economy*, Yonsei University Press, 2004.
- UN, “Road Map towards the Implementation of the United Nations Millennium Declaration,” UN General Assembly, 2001.

| **Abstract** |

International Cooperation on Climate Change

Kim, Ho-seok

(Korea Environment Institute)

Since its adoption at the 1992 Earth Summit in Rio de Janeiro, the United National Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), particularly through its Kyoto protocol, has supported international efforts to address global greenhouse gas emissions. Since then various international cooperations to address climate change have been established among member countries in different technological, socio-economic and cultural settings. Cooperative international mechanisms, including the Kyoto-driven international cooperation, so called flexible mechanisms, such as joint implementation(JI), clean development mechanism(CDM) and emissions trading(ET), are providing environmentally and economically effective means for addressing the global climate change issues. It's hard to find cases in which such a multinational and diverse international cooperations have taken place in a single issue in human history. Global efforts in collaboration with other countries to combat climate change will be valuable experiences for establishing global peace in the future.