

교토메커니즘의 이해

8

| 활동 개요 |

활동 대상	고 등 학 생																																							
개발 의도	<p>* 교토의정서는 기후변화를 막기 위한 국가 간의 구체적인 합의로 환경 협약 중 가장 중요시 되고 있는 협약이라 할 수 있다. 교토의정서를 통해 미국 · 일본 · 유럽연합(EU)등의 선진국들은 2008 ~2012년 사이에 1990년 대비 온실가스 배출량을 평균 5.2% 감축하는 것을 목표로 잡고 노력하고 있다. 청소년들에게 교토의정서에 대한 이해와 관심을 높이고 지속적인 기후협약을 통해 지구온난화에 대응할 수 있는 방법의 중요성을 알게 한다.</p> <p>* 이번 교육프로그램에서는 교토메커니즘(공동이행제도, 청정개발체제, 배출권거래제도)에 대해 직소모형 수업 방식으로 학생들이 스스로 학습하고 조별로 게임을 진행하여 체험을 통해 내용을 숙지하는 시간을 가지도록 한다. 또한 교토의정서의 문제점들을 짚어보고 이를 극복해 나갈 수 있는 방안과 우리들의 노력에 대해서 자유롭게 토론해 보는 시간을 갖는다. 이를 통해 학생들에게 환경 문제에 대한 광범위성과 심각성을 이해하도록 하고 기후변화에 대한 지속적인 관심을 유도하고자 한다.</p>																																							
	<p>* 교토메커니즘(공동이행제도, 청정개발체제, 배출권거래제도)에 대하여 이해한다.</p> <p>* 교토메커니즘의 문제점을 파악하고 이를 개선하기 위한 방안을 모색한다.</p>																																							
학습 목표																																								
내용 체계	<table><tr><td>내 용</td><td colspan="5">기후변화 현상</td><td>원 인</td><td>영 향</td><td colspan="3">대 응</td><td colspan="2">선 택</td></tr><tr><td>차 시</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>★</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>													내 용	기후변화 현상					원 인	영 향	대 응			선 택		차 시								★					
	내 용	기후변화 현상					원 인	영 향	대 응			선 택																												
차 시								★																																
활동 차시	* 8차시 / 12차시							소요 시간		100분																														
활동 장소	* 실 내																																							
준 비 물	강 사 용 * CO ₂ 젠가, 교토메커니즘 및 국가 이름표																																							
	학습자용 * 필기구																																							
흐 름 도	<div><div>도입 20분</div><div><ul style="list-style-type: none">· ‘교토의정서 오늘 공식 발효’ 뉴스를 시청한다.</div></div> <div>↓</div> <div><div>전개 55분</div><div><ul style="list-style-type: none">· 교토의정서에 대해 전반적인 내용을 학습한다.· 직소모형 수업을 통해 ‘교토메커니즘 이해하기’ 활동을 한다.· 각 모듈의 구성원들의 발표를 토대로 ‘CO₂ 왕창 빼기’ 놀이를 실시한다.</div></div> <div>↓</div> <div><div>마무리 25분</div><div><ul style="list-style-type: none">· 교토의정서에 따른 대처 방안에 대해 알아본다.· 각 가정에서 할 수 있는 CO₂ 감축 방안 4언시 짓기</div></div>																																							



| 활동 내용 |

1. 도입(20분)

(1) ‘교토의정서 오늘 공식 발효’ 뉴스를 시청한다.

- * 예시 _ “교토의정서 오늘 공식발효[YTN TV / 2분 18초]” 동영상 뉴스를 시청하고 난 뒤 교토의정서에 대한 내용을 다시 한 번 학생들과 나누도록 한다. 예를 들면 몇 개국의 나라가 협약을 맺었는지, 온실가스는 몇 % 줄여야 하는지, 우리 나라는 의무감축국에 속하는지 등을 물어본다.

2. 전개(45분)

(1) 교토의정서에 대해 전반적인 내용을 학습한다.

- * 예시 _ 교토의정서의 전반적인 내용을 학생들에게 알려주도록 한다.
- * 유의 사항 _ 교토의정서 관련 내용을 학습하면서 활동하게 될 직소 모형 수업에서 교토메커니즘이 어떤 일을 하고 있으며, 그와 연관된 내용들은 어떤 것들인지 확인할 수 있다.

(2) 직소모형 수업을 통한 ‘교토메커니즘 이해하기’ 활동을 한다.

- * 예시 _ 1. 모둠원 역할 배분(6명/6모둠, 총원 36명 기준)
6명으로 구성된 모둠안에서 각 2명씩 팀을 이룬다. 팀별로 3가지 하위 제도(1. 공동이행제도, 2. 청정개발체제, 3. 배출권거래제도)가 적혀있는 지식 카드를 배부한다. 지식 카드는 1인당 한 세트씩 배부한다. 각 제도를 맡은 팀은 해당 제도에 대해 전문가가 된다. 그리고 각 제도는 그에 해당하는 두 개의 국가가 존재하므로 3명의 학생은 각자 해당 국가의 역할을 분배 받는다.
- * 유의 사항 _ 교사는 활동 내용을 정확히 이해하고 설명하도록 한다.
- * 예시 _ 2. 3가지 제도와 해당 국가에 대한 전문가 활동
각 모둠에서 동일한 하위 제도와 같은 국가의 역할을 맡은 학생들은 이제 학급 전체에서 동일한 국가의 역할을 맡은 학생끼리 모여 지식 카드의 내용을 함께 학습한다. 각 팀에서 세가지 하위 제도에 대한 학습을 마치면 해당 제도에 대해 전문가가 되어 모둠에 돌아가서 모둠원에게 어떻게 핵심 내용을 전달해 줄 지 토의한다.
- * 유의 사항 _ 3개 제도에 각 2개의 국가가 존재하므로 학급 전체가 다시 6집단으로 나뉘게 될 것이다.
- * 예시 _ 3. 모둠별 재소집
3가지 제도에 대한 토론이 끝나면 다시 모둠으로 돌아와 각 제도에 대한 전문 지식을 모둠원에게 전수한다. 다른 모둠원들은 자기가 전문으로 학습한 제도 외에는 학습을 하지 않았기 때문에 자신이 학습하지 않은 제도는 전적으로 다른 전문가의 지식에 의존할 것이다. 따라서 각 모둠원의 가르침을 적극적으로 수용하게 될 것이다. 여기서 학생들이 서로 간의 지식을 공유할 수 있는 충분한 시간을 주도록 한다.

*** 유의 사항** _ 교사는 도입부에서 교토의정서의 내용을 전반적으로 전달하지만 자세한 내용은 학생들 스스로 학습하여 친구들에게 전달해 줄 수 있도록 한다.

*** 예시** _ **4. 자리 배열하기**

모둠별로 교토메커니즘의 3개 제도에 대한 학습이 끝난 후, 학습한 내용을 바탕으로 자신의 모둠에 있는 교토메커니즘 하위제도 이름 표 3개와 그에 해당하는 국가(선진국/개발도상국/의무감축국)를 배열하여 앉도록 한다. 예를 들어 공동 이행 제도의 이름표 앞에는 선진국과 선진국이 있어야 하며, 청정개발체제에는 선진국과 개발도상국이 있어야 한다. 마지막으로 탄소 배출권 거래제도는 의무감축국과 의무감축국이 앉도록 한다.

*** 유의 사항** _ 모둠별로 재소집 되었을 때 교사는 모둠별로 이름표를 놓고 자리 배열을 안내한다.

*** 예시** _ **5. 'CO₂ 왕창빼기' 활동하기**

배열이 끝난 조는 같은 제도를 맡은 팀원과 함께 호흡을 맞춰 젠가 중 자신의 하위 주제에 해당하는 색을 가진 CO₂ 젠가를 빼도록 한다. 이때, 공동 이행 제도와 청정개발체제에 속한 구성원들도 해당 하위 주제의 색을 가진 CO₂ 젠가를 빼어내어 이름표가 있는 통에 넣으면 되지만, 배출권 거래제도의 구성원들이 빼낸 나머지 한 색의 CO₂ 젠가는 젠가가 쌓여 있는 탑의 제일 윗부분에 쌓도록 한다.

규칙 1 : 젠가를 빼낼 때에 학생은 손가락 중 하나만을 사용할 수 있으며 팀(같은 주제)원과 함께 호흡을 맞추어 젠가를 뺄 수 있도록 한다.

규칙 2 : 중간에 젠가가 무너지면 교토의정서를 반대하고 있는 미국 및 중국, 일본의 이름표를 선생님께서 받고 다시 젠가를 복원하여 진행한다.

*** 유의 사항** _ 교사는 학생들에게 다른 모둠에 비해 CO₂ 젠가를 많이 빼내어 감축을 많이 한 조에는 보상이 있음을 제시할 수도 있다.

*** 예시** _ **6. 학습 및 활동 결과 확인 및 평가**

- 평가 기준은 다음과 같다.

첫째, 교토메커니즘 하위제도와 국가 이름표가 맞게 배치되었는가?

둘째, 공동 이행 제도와 청정개발체제를 통해 감축한 CO₂ 젠가의 수가 얼마나 많은가?

셋째, 배출권 거래 제도를 통해 쌓은 CO₂ 젠가의 높이가 얼마나 높은가?

- 첫 번째 기준으로 모둠원들이 전문가 학습을 제대로 수행하였는가를 판가를 할 수 있다. 전체 모둠의 배열이 완벽하다면 CO₂ 젠가를 얼마나 감축하였는가를 통해 판가를 하되, 감축 수가 동일하다면 배출권 거래 제도를 통해 쌓은 젠가의 높이가 어느 모집단이 더 높은지를 통해 우승 모둠을 결정한다.

*** 준비물** _ 지식 카드, CO₂ 젠가 6세트, 이름표 6세트



3. 마무리(25분)

(1) 교토의정서에 따른 대응 방안을 알아본다.

- * 예시** _ 2013년부터 새롭게 다가오는 교토의정서에 대비하여 전 세계에서는 어떠한 대응 방안을 마련하고 있는지를 여러 영상을 통해 살펴보도록 한다. ‘교토의정서 이렇게 극복[뉴스 동영상 시리즈 중 선택 (조림 사업, 대체 에너지 등)]’ 할 수 있다.

(2) 각 가정에서 할 수 있는 CO₂ 감축 방안 4언시 짓기

* 예시 _	우리나라 탄소 배출 세계8위 놀랍도다	비닐 봉투 저리 가라 마트갈 땀 장바구니
	지금부터 탄소 제로 도전하세 실천으로	소식하면 나의 동배 지구 뱃살 줄어드네
	가까우면 자동차는 집에두고 도보 행진	너도 나도 기후 변화 방지코자 노력하세

- * 유의 사항** _ 지식 카드 ‘가정에서 실천할 수 있는 녹색습관’을 참고한다.

| 활동 방법 |

교구 제작 방법

★ CO₂ 젼가 _ 일반 젼가를 구매해 양쪽에 3가지 색깔로 CO₂ 라벨을 붙인다.



CO₂ 젼가 제작 모습

- ❶ 모둠원을 3팀으로 나누어 각각 “공동 이행 제도”, “청정개발체제”, “배출권 거래 제도”의 전문가가 된다.
- ❷ 각 제도를 맡은 전문가들 중 해당 국가의 역할을 부여 받는다.
- ❸ 역할에 대해 공부한 후 CO₂ 왕창빼기 활동을 한다.
- ❹ 제도를 맡은 팀이 CO₂를 빼낼 때는 한 사람 당 한 손가락만 가지고 협동하여 활동을 진행한다.
- ❺ “공동 이행 제도”, “청정개발체제”를 맡은 팀은 CO₂를 빼내어 앞에 모아둔다.
- ❻ “배출권 거래 제도”를 맡은 팀은 빼낸 CO₂를 탑의 가장 윗부분에 쌓는다.



CO₂ 왕창 빼기 활동 모습

- ❺ 게임이 끝난 후 평가 기준으로 활동을 평가한다.

1 교토의정서란?

* 1997년 12월 일본 교토에서 개최된 기후변화협약 제3차 당사국총회에서 채택된 온실가스 배출량 관련 국가합의서이다.

* 목적 :

시장 기능을 활용하여 선진국의 온실가스 감축 의무 달성에 소요되는 비용을 최소화하기 위한 제도

* 국가별 의무 :

교토의정서 당사국은 온실가스 감축을 위한 정책과 조치를 취하여야 하고, 특히 의무이행대상국(미국, 일본, 유럽연합(EU)회원국을 포함한 38개국)은 2012년까지 온실가스를 1990년 대비 평균 5.2% 감축하는 것을 목표로 함.

* 교토의정서 각 제도의 주요 내용

제 도	해당국가
① 공동 이행 제도	선진국 - 선진국
② 청정개발체제	선진국 - 개발도상국
③ 배출권 거래 제도	의무감축국 - 의무감축국

① 공동 이행 제도 : 선진국 A국이 선진국 B국에 투자하여 발생한 온실가스 감축분의 일정분을 A국의 실적으로 인정하는 제도

② 청정개발체제 : 선진국 A국이 개발도상국 B국에 투자하여 발생한 온실가스 배출 감축분을 A국의 실적으로 인정하는 제도

③ 배출권 거래 제도 : 선진국들이 서로의 배출량을 사고 팔 수 있도록 하는 제도

* 대부분의 선진국들의 온실가스 배출량이 계속 증가되고 있으며, 감축 목표를 국내에서만 달성할 경우 경제적 비용이 막대할 것이다. 따라서 개발도상국에서 달성한 감축 실적을 상품처럼 거래할 수 있도록 하여 온실가스 저감 관련 기술 시장을 확대 시키고, 감축 비용을 최소화하며, 기술 시장을 확대하기 위하여 도입된 방법이다.

1 가. 공동이행제도 (Joint Implementation)

: 해당 국가 ▶ 선진국(OECD 선진국) - 선진국(동유럽)

* 내용 :

교토의정서 제6조에 규정된 것으로 선진국 A국이 선진국 B국에 투자하여 발생한 온실가스 감축분의 일정분을 A국의 배출 저감 실적으로 인정하는 제도이다.

* 해당 국가와 추진 형태 :

이 제도는 주로 미국, 일본 등 OECD 선진국이 현재 시장 경제 체제로의 전환 과정에서 어려움을 겪고 있는 선진국(동유럽)에 투자하여 노후 설비의 개보수 등을 통해 온실가스를 줄이는 사업 형태로 추진될 전망이다.

* 적용 방안 :

현재 토지 이용과 에너지 사업에 적용되고 있다. 토지 이용 사업(산림 보전, 조림, 식림 등)은 특정 지역의 탄소 흡수력을 증가시킨다. 이러한 형태는 중남미의 벨리즈, 코스타리카, 에콰도르와 러시아에서 실행되고 있다. 에너지 프로젝트는 연료 전환(fuel-switching), 열병합발전(cogeneration), 신재생 에너지 등을 통해 에너지 효율성을 높여 온실가스 배출을 감소시킨다. 이러한 형태는 온두라스, 코스타리카, 니카라과에서 실행되고 있다. 이외에도 화석연료 사용을 감소시키기 위해 산호초와 플랑크톤의 탄소 흡입 능력을 활용한 프로젝트, 매립지와 대목축장의 메테인 흡입 프로젝트도 개발 중이다.

* 장점 :

단기적으로는 온실가스를 감축할 수 있는 다양한 방법에 대해 학습할 수 있으며, 기후변화를 줄이는 정치적 관심을 유발해 새로운 사업 기회를 얻을 수 있다. 또한 국내외에서 더 나은 기후변화 정책 발전 지표를 개발할 가능성도 있다. 여러 나라가 함께 노력함에 따라 전세계적인 비용 절감도 기대할 수 있다.

1 나. 청정개발체제 (Clean Development Mechanism)

: 해당 국가 ▶ 선진국 - 개발도상국(대한민국)

* 내용 :

교토의정서 제12조에 규정된 것으로 선진국 A국이 개도국 B국에 투자하여 발생한 온실 가스 배출 감축분을 자국의 감축 실적에 반영할 수 있도록 하는 제도이다.

* 해당 국가와 추진 형태 :

우리 나라를 포함하여 기후변화 협약상 개도국으로 분류되는 138개국은 온실가스 감축 의무가 없으므로 교토 메커니즘 중 청정개발체제에만 참여할 수 있다. 이 제도는 선진국의 온실가스 감축 비용을 줄이는 목적 이외에 개도국의 지속 가능한 개발(Sustainable Development)을 지원하는 데에도 그 목적이 있다.

* 적용 방안 :

교토 의정서에 따르면 선진국의 온실가스 감축 의무가 시작되는 시기는 2008년이지만 이 제도를 통한 온실가스 감축 실적은 2000년부터 소급하여 인정받을 수 있도록 규정되어 있다. 청정개발체제 사업의 대상은 이산화탄소 · 메테인 · 아산화질소 · 수소불화탄소 · 과불화탄소 · 육불화황 등 6가지 온실가스를 배출하는 15개 분야이다. 예를 들어 제조업의 경우 연료 전환과 폐열 회수, 에너지 수요 관리 분야에서 효율을 높이고, 채광 및 광물 생산 분야에서 탄광 또는 석탄층의 메테인 포집, 폐기물 관리 및 처리 분야에서 매립지와 축산 축산뇨의 메테인 포집 등이 있다.

* 장점 :

우리 나라는 투자 유치 측면에서 다른 개도국에 비해 상대적으로 신기술이 많이 보급되어 있다는 점에서는 불리하지만 경제 성장이 높고 인프라가 많이 구축되어 있는 점에서는 유리하다. 또한 중장기적으로 우리 나라가 선진국의 입장에서 개발도상국에 투자할 시기가 올 것에 대비하여 이 제도의 규칙 제정과 운영에 주목할 필요가 있다. 그리고 우리 나라는 1차(2008~2012년) 배출권 거래제도에서 개발도상국으로 포함되어 제외되었지만, 2차(2013~2017년)에는 의무대상국에 포함될 것으로 예상된다.

1 다. 배출권거래제도 (Emission Trading)

: 해당 국가 ▶ 의무이행대상국(또는 기업A) - 의무이행대상국(또는 기업B)

* 내용 :

지구 전체에서 배출되는 오염 물질의 총량을 정한 다음 국가마다 일정한 양의 오염 물질을 배출할 수 있는 권한을 주고 이 한도를 넘는 경우에는 정해진 양을 다 사용하지 못하는 국가로부터 배출권을 구매하도록 한 제도이다. 이때 가격 및 거래량은 배출권의 수요와 공급에 의해 결정된다.

* 대상국가 :

캐나다 · 일본 · 유럽 · 러시아 등 38개 선진국이다. 이들 국가는 2008부터 2012년까지 오염 물질 배출량을 1990년을 기준으로 하여 5.2% 감소해야 한다.

* 적용 방안 :

온실가스를 줄이기 위해 기술개발 등을 통해 에너지 효율성을 높이고, 온실가스의 흡수원이나 저장원을 보호해야 하며, 새로운 에너지를 연구 · 개발하는 등의 규정을 준수해야 한다. 의무이행대상국은 온실가스 배출에 대한 측정과 보고를 위한 각자의 제도를 마련해야 하며, 각 국가의 환경당국은 실제 오염 물질 배출량과 배출권을 비교하여 보고해야 한다. 만약 정해진 배출권 이상으로 오염 물질을 배출한 경우에는 다음 해에 배출 허용량을 줄이거나 벌금을 부과하게 된다.

* 장점 :

원래는 국가 사이의 거래이지만 온실가스 감축 의무가 있는 나라들이 민간 기업에도 오염 물질 배출량을 할당할 것으로 보여 민간 기업 차원의 거래도 이루어질 것으로 전망된다. 배출 허용량이 미리 설정되기 때문에 환경 목표를 세우기가 쉽고, 장기간에 걸친 배출권을 미리 구매할 수 있어 기업은 장기적인 계획을 세울 수 있으며, 환경당국은 기술 발전 또는 경제 여건 변화 때마다 실시하던 세율 조정을 할 필요가 없다.

Ⅰ 교토의정서의 문제점 Ⅰ

- * **미국 :** 미국은 전 세계 이산화탄소 배출량의 28%를 차지하고 있지만, 자국의 산업 보호를 위해 2001년 3월 탈퇴하였다.
- * **중국과 인도 :** 최근 급성장하고 있는 신흥국인 중국과 인도는 탄소 배출이 세계 1위와 3위임에도 불구하고 처음부터 교토의정서에 참여조차 하지 않았다.
- * **일본 :** 2011년 4월 후쿠시마 원전의 폭발로 인해 일본은 2020까지 1990년 대비 온실가스를 25% 줄이겠다는 중장기 목표를 수정하기로 했다. EU와 함께 교토의정서를 주도한 핵심 가입국으로서 온실가스 감축 목표를 포기함으로써 주변에 미치는 영향이 크다.
- * **EU :** 교토의정서 협약을 가장 적극적으로 수행하고자 하는 EU는 주변의 찬사에도 불구하고 이를 두고 유럽연합 내 기업들의 원성이 적지 않다. 무리하게 온실가스 감축 목표치를 달성하고자 함으로써 기업 경쟁력이 크게 약화되는 것을 우려하는 시선이 많다.

Ⅰ 마. 포스트 교토의정서 Ⅰ

- * 1997년 국가 간 이행 협약으로 체결한 교토의정서가 2012년 만료됨에 따라 이를 대체해 세계 각국의 온실가스 배출을 규제할 신규 협약을 의미한다. 지난해 12월 멕시코 칸쿤에서 온실가스 감축 필요성과 개도국에 대한 지원 등을 내용으로 한 원론 수준의 '칸쿤 합의'가 이뤄졌지만 선진국과 개발도상국 간 이견으로 최종 합의안은 내놓지 못했다.

Ⅰ 녹색 습관 집에서부터 시작해요. Ⅰ

- * **1. 여름엔 26℃ 이상, 겨울엔 20℃ 이하로 유지합니다.**
냉난방 온도를 1℃ 조정할 경우 연간 110kg CO₂를 줄일 수 있으며, 냉난방 비용을 34,000원 줄일 수 있습니다. 계절에 맞는 적정 실내 온도를 유지합니다.
- * **2. 절전형 전등으로 교체합니다.**
백열등(60W)을 형광등(24W)으로 교체 시 연간 17kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다. 절전형 형광등은 백열등과 비교해 수명이 약 8배 길며, 전력 소비가 적습니다.
- * **3. 가전제품 플러그를 뽑아 둡니다.**
대기전력은 에너지 사용기기 전체 이용 전력의 약 10%를 차지합니다. 멀티탭은 보이는 곳에 두어 손쉽게 대기 전력을 차단할 수 있도록 합니다.
- * **4. 걷기 > 자전거 타기 > 대중교통 이용을 생활화합니다.**
승용차 이용을 일주일에 하루만 줄여도 연간 445kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다.
- * **5. 장바구니를 애용합니다.**
1회용 비닐봉지(연간 160억개)가 분해되는데 100년 이상 걸립니다. 가정 쓰레기를 철저히 분리만 하여도 연간 188kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다.
- * **6. 친환경 상품을 구매합니다.**
친환경 상품 사용으로 가구당 연간 350kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다. 환경마크 제품, 에너지 효율이 높은 제품을 구매합니다.
- * **7. 샤워 시간은 줄이고, 빨래는 모아서 합니다.**
샤워 시간을 1분 줄이면 가구당 연간 4.3kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다. 빨래를 모아서 하면 가구당 연간 14kg의 CO₂를 줄일 수 있습니다. 설거지통을 이용(10분)하면 약 80리터의 물을 절약할 수 있습니다.
- * **8. 음식은 적다고 느낄 만큼만 조리합니다.**
연간 버려지는 음식물 쓰레기를 돈으로 환산하면 15조원이 넘습니다. 몸에도 좋고 온실가스도 덜 발생시키는 제철 식품, 지역 농산물을 먹습니다.

출처: 그린스타트

() 고등학교 () 학년 () 반 이름 ()

| 교토메커니즘 전문가가 되어 각 제도를 정리해 보세요. |

공동 이행 제도 (JI, Joint Implementation)	
장점	
단점	
사례 (대한항공)	
청정개발체제 (CDM, Clean Development Mechanism)	
장점	
단점	
사례 (대우조선해양)	
배출권 거래 제도 (ET, Emission Trading)	
장점	
단점	
사례 (대우조선해양)	

* 교토의정서란?

1992년 6월 리우 유엔환경회의에서 채택된 기후변화 협약(UNFCCC)을 이행하기 위해 97년 만들어진 국가 간 이행 협약으로, '교토기후 협약'이라고도 한다. 지구온난화가 범국제적인 문제라는 것을 인식한 세계 정상들이 1992년 브라질 리우에 모여 지구온난화를 야기하는 화석 연료 사용을 제한하자는 원칙을 정하면서 이를 추진하기 위해 매년 당사국 총회(COP)를 열기로 했다. 그 후 97년 일본 교토에서 열린 제3차 당사국 총회(COP3)는 선진국으로 하여금 이산화탄소 배출량을 90년 기준으로 5.2% 줄이기로 하는 교토의정서를 만들어냈다.

교토의정서 주요 내용으로는 지구온난화를 일으키는 온실가스에는 탄산가스, 메테인, 아산화질소, 염화불화탄소 등 여러 가지 물질이 있는데, 이중 인위적 요인에 의해 배출량이 가장 많은 물질이 탄산가스이기 때문에 주로 탄산가스 배출량의 규제에 초점이 맞춰져 국가별 목표 수치를 제시하고 있다. 또한 선진국의 감축 의무 이행에 신축성을 확보하기 위해 배출권 거래 제도, 공동 이행 제도 및 청정개발체제 등의 신축성 체제를 도입했다.