지구온난화 문제와 美國의 정책동향

'88년의 이상고온을 계기로 지구온난화문제는 크게 대두되었다. '89년은 얼마간 선선한 여름이었기 때문에, 현재 미국 의회에서는 온난화문제에 대하여 '88년만큼의 열기는 사라졌지만, 오히려 지금부터 냉정하게 문제를 접해보려는 기색을 느낄 수 있다. 이같은 자세는 바람직한 동향으로, 지나치게 가열된 열기는 불필요하게 과격한 정책논의를 불러 일으켜, 일종의 위험성마저 초래할 가능성이 있다.

한편, 이미 지구온난화에 관한 수많은 연구가 행해지고 있으며, '88년부터 '89년에 걸쳐 IPCC(기상변동에 관한 정부간 Panel)를 비롯한 수많은 국제회의도 개최되었다. 그러나, 지구 온난화에 대한 과학적 전망은 여전히 해명되지 않은 부분이 많으므로, 대책을 지나치게 서둘러 졸속에 치우치게 하지 않는 신중한 대응이 요망된다.

이같은 관점에서, 온난화문제의 현황을 다시 한번 정리해 두는 것은 무의미하지 않을 것이라고 생각된다.

본고에서는 수많은 연구가 행해지고 있는 美國에서 정책논쟁의 베이스로 되어 있는 최근의 객관적 인식을 정리하고, 동시에 의회의 동향을 살펴보기로 한다.

1. 정책전개를 위한 기본적 인식

수많은 환경분야에 있어서, 건전한 지구의 체계가 붕괴되고 있다는 상황증거가 점차 증가하고 있다. 특히 우리 인류에게 있어서 가장 소중한 대기에 관해서는 크게 세가지의 문제가 존재한다. 영향을 미치는 정도가 큰 것부터 순서대로 꼽아보면, 온난화에 의한 기상변화, 오존층의 파괴, 그리고 산성비 · 스모그 등의 대기오염 문제이다.

오존층의 파괴문제는 이미 '87년의 몬트리올 의정서에 따라 삭감목표가 설정되어 있으며, 대기오염 문제도 美國에서는 '89년 7월의 부시법안에 의해 기본적인 목표가 설정되어 있으므로 해결의 방향성이 나오고 있다. 나머지 지구온난화는 과학적 전망의 未해명성과 그 대응에 따른 정치 · 경제적 파급효과가 앞의 두가지에 비해 현격히 크다.

지구의 온도는 매우 복잡하고 다이나믹한 기상체계로 유지되고 있는데, 그 메카니즘은 정확히 파악되고 있지 않다. 그러나, 그 메카니즘 가운데 CO_2가 중요한 역할을 하고 있다는 것은 확실하다. CO_2 이외에도 자연발생가스

가 관련되어 있지만 전체에서의 기여율은 비교적 작다.

CO_2의 대기농도는 인류에 의한 화석연료의 연소 및 막대한 삼림의 벌채로 역사상 가장 높은 수치를 나타내고 있다. 이같은 CO_2 농도의 증대는 자연온도조절 메카니즘에 영향을 줄 만큼의 수준으로 되어 있을 가능성이 매우 높다. 아직 그같은 영향이 발생하고 있지 않더라도, 향후 수십년 이내에는 무서운 영향이 발생할 것이라는 것이 현재 대다수 과학자의 견해이다. 그 주된 이유는, 만일 무엇인가 유효한 정책에 의해 CO_2가 규제되지 않는다면 세계적인 화석연료의 사용과 삼림파괴의 진행이 현재 이상의 속도로 진행될 것이 우려되기 때문이다.

기타 온실가스(자연 · 인위 포함)라고 불려지고 있는 것 중에서, 비난의 대상이 되고 있는 것은 오존층의 파괴원인이라고도 되어 있는 CFC(프레온)이다. 이밖에 늪지대, 동물의 배출물, 벼의 재배 등에서 발생하는 메탄, 연소과정에서 발생하는 질소산화물 등이 온도상승에 기여하는 것으로 되어 있다.

지구온난화에 대한 정책으로서는 크게 나누어 온실가스의 삭감과 온난화에 의해 발생하는 영향에 대응해 나간다고 하는 두가지의 Approach가 있는데, 미국 의회의 경우에는 온실가스의 삭감에 초점을 맞추고 있다. 즉, 에너지효율의 개선, 대체에너지의 개발, 그리고 환경문제를 고려한 경제개발 정책을 어떻게 수행할 것인가 하는 관점이다.

아뭏든, 정책전개에 있어서 가장 기본적인 문제는, 지구온난화가 과연 정말로 진행되고 있는 것인가, 그리고 만일 그것이 사실이라면, 언제 어느 정도 규모의 위험성이 발생할 것인가 하는 의문에 대한 과학성이 아직 해명되지 않은 현 시점에서 구체적으로 어떠한 정책을 채택해야 할 것인가 하는 점이다.

2. 온난화 문제의 顯在化

'88년에 온난화 문제가 크게 대두되었던 커다란 요인을 들면 다음과 같다.

(1) 이상고온

과거 100년간에 기록된 가장 더웠던 해 가운데 네번이 80년대에 집중되어 있으며, '88년 초반의 5개월은 최고기온을 기록하였다.

(2) 대가뭄

'88년은 美國 남부 · 중서부에 대가뭄이 발생, 농산물의 수확에 커다란 피해를 주어, 물가상승의 요인이 되었다. 지역에 따라서는 사상 2~3번째로 적은 강우량을 기록하기도 하였다. 이것은 인플레를 우려하고 있던 미국에 커다란 위협으로 인식되어, 만일 '89년에도 마찬가지의 가뭄이 계속되면 비상사태를 선언해야 한다는 의견조차 나왔다. 그러나 2년 연속의 가뭄은 일어나지 않았다.

(2) 한센증언

NASA의 우주연구소 부장인 James Hansen 박사는, '88년 6월 23일 과학자로서는 처음으로 『온난화가 현재 도래하고 있다』고 증언하였다. '88년의 이상고온은 그 신호이며, 가뭄은 기상모델의 계산결과와 일치하고 있다고 지적하였다. 그 이후, Gordon Macdonald박사(*Mitre Corp*)를 비롯하여 저명한 과학자가 같은 견해를 나타내었다.

3. 기상모델은 무엇을 가리키는가

온실가스의 농도에 따른 기온상승의 변화를 정량적으로 분석하기 위해서 대부분의 경우, 일반 순환모델에 의한 感度분석이 사용되고 있다.

기상모델의 결과에 의하면, 그 영향은 위도에 따라 다르며, 적도부근은 최소이고 극점에 가까와질수록 커진다. 또한 남반구보다는 북반구의 편이 영향이 크다. 그 이유는 남반구는 해양면이 넓어 열흡수가 크기 때문이다.

그리고, 여타 조건이 같으면 온난화의 정도는 동절기의 편이 하절기보다 크다. 그러나 현재의 기상모델은 지구규모 또는 반구규모 기준의 해석결과로서는 Reasonable 한 결과를 제공하지만, 세밀한 지역별 분석에 이르러서는 아직 정확성이 결여되어 있어, 모델마다의 계산결과에 상당한 차이를 볼 수 있다. 〈표-1〉은 현시점에서의 주요한 네가지 모델의 계산결과를 비교하고 있다.

〈표－1〉 모델 계산결과의 비교
(Co_2농도가 2배인 경우의 평균 온도상승 C°)

모 델 명	地 球 全 体	北半球	美 國 中西部
12～2月의 동절기			
CCM	3.72	3.74	3.32
GFDL	4.50	5.65	5.04
GISS	4.64	5.58	5.57
OSU	3.19	3.12	3.54
6～8月의 하절기			
CCM	3.30	2.85	3.36
GFDL	4.06	5.64	6.65
GISS	4.33	3.35	3.80
OSU	3.03	3.33	3.64

〈註〉CCM:Community Climate Model (National Center for Atmospheric Research에서 開發)
GFDL:National Oceanic & Atmospheric Administration의 Geophysical Fluid Dynamics Laboratory에서 開發
GISS:NASA의 Goddard Institute for Space Sciences에서 開發
OSU:Oregon State University에서 開發

4. 온실가스

온실가스로서 특히 중요한 네가지 가스는 CO_2, CFC (프레온), 메탄, 그리고 이산화질소이다.

'80년 이후 2050년까지의 70년간에 이들 온실가스가 어느 정도의 기여율을 갖고 있는가를 나타내고 있는 것이 〈표-2〉이지만, 반드시 정확한 것은 아니다. 이것들은 몇가지 가정에 기초하고 있는데, 인구증가, 경제성장, 장래 에너지 사용의 패턴, '87년의 몬트리올 의정서에서 채택된 CFC 삭감에 의한 효과등이 포함되어 있다.

이 표에서 알 수 있는 것은, 온실가스로서 CO_2가 차지하는 기여율은 확실히 중요하지만, 동시에 나머지 과반수를 차지하고 있는 다른 온실가스에 대한 방지책도 또한 중요하다고 하는 것이다.

〈표－2〉 지구온난화에 대한 기여율
(1980～2050년)

온 실 가 스	기 여 율
CO_2	47%
CFC-11	10
CFC-12	19
메 탄	14
이산화질소	10

(1) CO_2

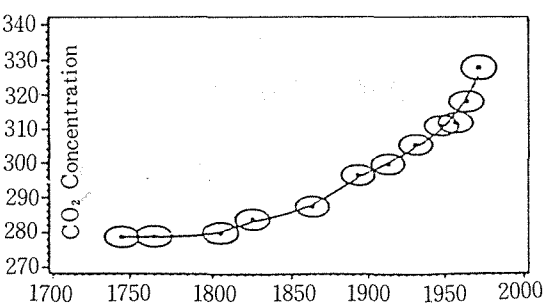
자연계에 순환하고 있는 CO_2는 그 발생으로부터 해양등에 의한 흡수에 이르기까지 자연의 미묘한 메커니즘 속에서 균형을 이루고 있는데, 인위적으로 발생시킨 CO_2는 이같은 균형을 붕괴시키는 요인으로써 작용하고 있다. 현재의 인위적인 CO_2의 발생은 이같은 자연균형에 영향을 미치기에 충분한 것으로 생각되고 있다. 〈표-3〉 중 미해명이라는 것은, 현시점에서 CO_2의 발생, 흡수

〈표－3〉 CO_2의 발생량

(메탄 백만톤/年)

發 生 源	量	未 解 明
自然發生		
海洋部	104,600	1,900
陸地部	64,000	55,000
人為發生		
化石燃料	5,000	500
陸地開發	1,300	1,300

〈그림－1〉 CO_2농도의 변화



〈자료〉 National Climate Program Annual Report 1985

메커니즘에 대해 과학적으로 해명되고 있지 않은 것을 나타내고 있다.

또한 〈그림-1〉은 최근 200년간의 CO_2의 농도 증가를 나타내고 있는데, 연율 약 0.4%의 비율로 증가하고 있어, 이같은 경향이 계속되면 조만간에 전례없는 지구 규모의 기상변화를 일으킬 것이라는 것이 현재 대부분의 과학적 견해이다.

(2) 메탄

메탄 또한 자연, 인위의 두가지 요인으로 발생한다. 메탄의 발생 흡수 메커니즘은 해명되지 않은 부분이 극히 많다. 최대의 발생원은 무산소상태에서의 유기물의 부패이며, 벼의 생산, 축산에 의한 것도 많은 것으로 전해지고 있다. 앞으로는 쓰레기 처리등 인위적인 것도 증가할 것으로 생각된다. 대기중에서의 메탄의 수명(7-8년)을 고려할 때, 농도를 현재의 수준으로 유지하기 위해서는 10-20%의 삭감이 필요할 것이라는 전망도 있다. 아무튼 메탄의 대기열 포착력은 CO_2의 20배에 달하는 것으로 전해지고 있어, 해명되지 않은 부분에 의한 앞으로의 충격은 클것으로 생각된다.

〈표-4〉 이산화질소의 발생원

(질소 백만톤/年)

發生源	量	未解明
自然		
海洋	2	1
土	7	4
(小計)	9	5
人為		
化石然料	4	1
바이오메스燃燒	0.7	0.2
堆肥土	0.8	0.2
개간自然土	1.5	0.5
(小計)	7	1.9
(合計)	16	6.9

〈표-5〉 CFC (백만톤/年)

	量	未解明
CFC11	0.33	0.05
CFC12	0.44	0.05

(3) 이산화질소

질소비료의 증가, 개간 등이 발생원인이라고도 전해지고 있으나, 자연인위적 요인을 불문하고 이산화질소의 발생·흡수과정 및 온난화 메커니즘은 아직까지 명쾌히 해명되고 있지 않다. 이산화질소는 CO_2에 비해 200배의 온실효과를 갖고 있으며, 또한 성층권에서의 오존층 파괴 원인의 일부이기도 하다. 이산화질소는 연율 약 2.5%의 비율로 증가하고 있어, 현재의 수준으로 안정시키기 위해서는 인위적 방출량을 80~85% 삭감할 필요가 있다는 지적도 있다.

(4) CFC(프레온)

CFC는 천연적으로는 발생하지 않으며, 모두가 인공생산되어 금세기에 대기중으로 방출된 것이다. 에어콘, 프라스틱 폼, 또는 전자제품의 세정용으로 많이 사용되고 있는데, 온실효과가 CO_2의 20,000배이므로 대기중의 농도가 미량이더라도 온난화에 대한 기여율은 크다. 또한 성층권 오존층 파괴의 원인이기도 한 CFC는 조속한 대응이 요구되어, 몬트리올 의정서에서 삭감방침이 결정되었다.

5. 온실효과에 대한 정책논의

'88년의 열기에 비해, 비교적 서늘했던 '89년의 여름을 반영하여, 현재 美國 의회에서 지구온난화문제는 어느 정도 가라앉은 상태이다. 이같은 배경에는 다른 환경관련 법안('89년 3월 알래스카에서 발생한 탱커오일 누출방지 관련법안,'89년 7월 부시의 *Clean Air* 법안 등)의 심의가 선행하고 있는 점도 들 수 있다.

그러나 기본적으로는 최근 수년간에 걸쳐서, 지구온난화 방지에 관한 다음의 과제가 논의의 대상으로 되어 왔다.

(1) 기상변화와 영향에 관한 연구의 추진

'78년에 美國 의회에서 全美기상계획법(*National Climate Program Act*)을 제정하여 기상변화에 관한 지식과 정보의 개선에 노력하고 있다.

'70년에 이루어진 전미과학협회의 연구에서는, 산업혁명 이전에 비해 CO_2의 농도가 평형상태에서 2배로 되면

대기온도는 섭씨 1.5~4.5도 상승하는 것으로 결론지었다. 이같은 결론은 후속 연구에서도 확인되고 있는데, 게다가 종래 무시되었던 지구물리학상 또는 생물학상의 피드 백(예를 들면, 온도상승에 메탄, CO_2의 발생량을 증가시키는 것 등)을 고려하면 1.5도의 온도상승과 같은 확률로 5.5도의 상승도 있을 수 있다는 연구도 있다.

(2) 성층권의 오존파괴문제에서 지구온난화에 관한 국제회의로

'73년에 프레온에 의한 성층권의 오존층 파괴이론이 제시된 이래, 당시 실험적으로 증명되었던 것도 아니고, 또한 오존층의 파괴가 명확하게 계측되었던 것도 아닌데도 불구하고, 미국 의회는 '77년의 클린에어 법안의 대개정에 있어서 이같은 문제에 관한 종합적인 연구를 위한 개정을 단행하였다.

그 이후, '78년 EPA(美國환경청)는 에어졸에 프레온의 사용을 금지하였으며, 미국은 프레온에 관한 주요한 국제적 결정('85년의 빈조약과 '87년의 몬트리올 의정서)을 주도적으로 선도하고, 참가 각국이 비준하도록 되었다.

이같은 국제조약의 급속한 비준 움직임은, 오존 파괴문제의 과학적 근거가 아직 해명되지 않은 것을 생각하면 주목할만한 스피드였다고 말할 수 있으며, 성층권 오존파괴의 가능성에 대한 국내외의 일련의 공동연구체제 및 유엔과 기타 국제적인 채널을 통한 외교적 리더쉽의 발휘 등은 커다란 성공을 거둔 것으로 평가되었다.

이같은 성공에 따라, 마찬가지의 조직적이고 외교적인 수법을 온실효과문제에서도 적용해야 할 것이라는 생각이 확산되었으며, 이것을 계기로 하여 두가지의 중요한 국제회의가 소집되었다.

하나는, '88년 6월말에 캐나다 정부, UNEP(유엔환경계획), WMO(세계기상기관)가 주최한 대기변화에 관한 터론토 국제회의이다. 이 회의에는 46개국 15개의 국제기관 및 47개 환경그룹의 대표가 참가하였다.

또 다른 하나는 '88년 11월에 스위스의 제네바에서 1차 회의를 갖은 UNEP, WMO 주체의 IPCC(기상변화에 관한 정부간 *Panel*) 국제회의로, 35개국의 대표단이 참가하였다. 이 IPCC 1차회합에서는 향후 18개월에 걸쳐 지역온난화의 규모 · 타이밍 · 영향 그리고 대응책에 관한 국제적 과학적 평가를 한데 모아 정리할 것을 결정하였다.

IPCC에서, 英國은 과학적 상황분석에 관한 실무그룹, 소련은 온난화의 환경적 · 경제적 · 사회적 영향을 분석하는 실무그룹, 그리고 미국은 대응책을 검토하는 실무그룹의 의장국을 각각 맡고 있다.

(3) 에너지효율-R&D

에너지효율문제는, '70년대의 제1차 석유위기 이후, 의회에서 에너지정책상의 주요한 과제로 되었으며, 에너지部에서도 에너지 효율에 관한 R&D 계획이 책정되었다. 그러나, '81년 레이건 정권이 들어서자, 정부측은 대폭적인 예산삭감과 정부 介在의 일시저감을 주장하였으며, 의회측은 이것에 반대하여 의회와 정부간의 줄다리기가 계속되었다. 그런데, 이같은 R&D는 에너지정책 또는 경제정책과 관련하여 추진되어 왔으며, 온난화문제와 관련하여 행해진 것은 아니다. 요컨데, 석유 이용효율의 향상은 미국에 있어서 석유수입량의 증대를 억제하는 한편, 전력에 있어서 효율의 개선은 막대한 코스트가 걸린 발전소의 신설을 완화하는 데 중요하다고 하는 생각이었다.

향후 에너지수요에 대한 대부분의 전망은, 省에너지의 신기술을 고려하더라도 예견할 수 있는 장래에 있어서, 石油 · 가스 · 석탄 모두 수요는 계속 신장할 것이라는 전망이다.

이같은 전망의 근거는 장래의 인구증가 및 개발도상국의 에너지소비 증대에 근거하고 있다. 이것을 온난화문제와 관련하여 생각하면, 2025~2075년 사이에 CO_2의 대기중 농도는 산업혁명 이전에 비해 2배로 증가하게 된다.

DOE의 연구(*Draft*)에 의하면, 2020년까지 CO_2의 배출량은 38%가 증가할 것으로 전망하고 있으며, 단호한 정책개입-특히 전력수요에 대한- 없이는 배출량을 현재 수준으로 억제하는 것이 불가능하다고 결론짓고 있다. 요컨데, 휘발유가격의 인상, 자동차의 경제연비 기준의 개선, 천연가스에 의한 石油 · 석탄의 대체가 필요하게 된다.

(4) 재생가능에너지

美國 의회는 대체에너지로서 태양열 · 수력 · 풍력발전 또는 바이오매스에너지 등의 재생가능에너지를 지지하고

있다. 이들 에너지는 石油수입량의 삭감, 석유·가스 매장자원량의 고갈방지, 유황산화물, 질소산화물에 의한 대기오염방지 등의 관점에서 적극적으로 추진되어야 할 정책이다.

DOE의 재생가능에너지 계획은 냉난방용으로서의 태양에너지, 풍력발전, 에탄올, 메탄올 생산을 위한 바이오매스의 사용에 초점을 맞춰왔다. 그러나 80년대에 레이건 정권이 들어서고 나서 이들 계획규모는 축소되었다.

(5) 수소·연료전지

최근 수십년에 걸쳐 궁극의 에너지는 해양으로부터 무진장 채취할 수 있는 수소에너지로 평가되어 왔다. 수소는 오존발생 요인이나 CO, CO_2, SO_2를 일체 발생하지 않으며, 굴착의 필요성도 없다. 그러나, 물분자에서 수소를 염가로 분리하는 방법이 필수로 되어 있으며, 이를 위한 에너지로서, 태양·원자력·핵융합 등이 후보로 거론되고 있다.

미국의회는 이들 에너지원의 R&D를 그 자체의 에너지원으로서의 가치, 또는 수소에너지의 Iuput용으로써 지지해 왔으며, 동시에 수소의 수송, 저장, 엔진시스템의 R&D에도 자금원조를 하여 왔다. 그러나 현시점에서는 아직 많은 기술적인 문제가 남아 있다.

한편, 연료전지의 편은 훨씬 현실적으로, 이미 실용화 단계에 돌입해 있다. 연료전지는 통상 수소와 산소의 화학반응에 의해 직접 전력을 끄집어 낼 수 있다. DOE는 연료전지에 관해서 20년간 연구를 계속하고 있다.

(6) 원자력·핵융합 발전

원자력발전이 CO_2를 발생하지 않는다고 해서, 현재 美國내외에서 원자력발전이 적극적인 추진력을 갖게 되는 것은 아니다.

美國의 과학자, 정책전문가, 환경보호론자는 CO_2 문제의 해결책으로써 원자력발전이 향후 재검토될 것이라는 낙관적인 평가는 현재 하고 있지않다. 발전소 가동의 안전성 문제, 높은 건설코스트 및 방사성 폐기물의 최종적인 처리에 관한 문제가 아직까지 커다란 논의의 대상이다.

또한, 만일 이같은 문제가 가까운 장래에 해결된다 할지라도 원자력발전소의 건설에 필요한 리드타임을 고려하면, 2010년경까지 CO_2 배기가스의 삭감에 공헌하기는 어렵다.

핵융합에너지는 적어도 20~30년은 현실적으로 채택되지 않을 것으로 생각된다.

(7) 온실가스 삭감기술

CO_2는 온실가스임과 동시에 상업용으로도 사용되고 있다. 예를 들면, 冷媒, 石油의 高次回收, 화학중개물질, 消火劑 등에 사용되고 있다. 그러나, 이처럼 상업용에 사용되는 CO_2의 양은 온난화대책에 필요한 삭감량에 비하면 매우 소량이다. 현재 생각할 수 있는 CO_2의 삭감기술은 비용이 많이 소요되고, 게다가 에너지 다소비형의 기술이지만, 현재 온난화방지의 결정적 수단이 없는 이상 향후의 기술개발에 기대하는 바가 크다.

지난 '89년 5월에 개최된 IEA 각료이사회에서도 CO_2의 배출량 규제는 경제성장을 저해하기 때문에, CO_2 제거기술 개발의 필요성을 강조하고 있다.

(8) 자동차의 대체연료

자동차의 배기가스는 두가지 면에서 온난화문제와 관련되어 있다.

하나는, CO_2를 배출하는 것이다. 그것 이외에도 未연소연료, 탄화수소, CO, 산화질소 등은 오존의 생성요인으로써 대기온도의 상승요인이 된다. 휘발유에 대신하는 클린연료로써 유망시되고 있는 것이 메탄올이다. 그 이유의 한가지는, 도시의 대기오염문제(스모그 등)이다. '89년 7월에 제출된 부시대통령의 Clean Air 법안에서도 제안되어 있는 것처럼, 자동차 대체연료의 가장 유력한 후보는 메탄올이라고 되어 있다. 다른 한가지는, 미국에 있어서 최대의 화석매장자원인 석탄의 이용이 가능하게 되는 것이다. 그러나 현재의 석탄가스化 기술수준으로는 CO_2의 배출량이 대폭으로 증가할 것이라는 문제를 안고 있다.

환언하면, 메탄올은 딜레머에 빠져 있다. 즉 에너지 안정공급의 관점에서 석탄가스화를 추진하는 것은 온난화문제로 CO_2를 삭감하려는 움직임에 역행하는 것이 되기 때문이다. 또한 메탄올은 에탄올과 마찬가지로 바이오매스(이것들은 장기적으로 보아서 Net(純)로 CO_2를 삭감할 것으로 전망되고 있다)로부터도 생산이 가능하지만, 바이오매스로부터의 생산은 현재 생각할 수 있는

기술로는 Net로 에너지 소비기술이다.

(9) 경제개발 유지의 문제

개발도상국의 경제개발이 환경문제에 주는 충격에 대해서는 이미 '72년의 스톡호름회의 이후 중대한 관심을 모아 왔다. 온난화문제에 관한 경제개발상의 문제는 제3세계의 삼림파괴와 산업용·발전용 화석연료의 비효율적인 사용에 따른 CO_2의 증가이다.

이 문제에 관해서는 유엔관계기관, 세계은행 IMF 등의 국제금융기관, 또는 해외개발국(AID)·농무성에 의한 해외개발원조를 통하여 그 대책을 강구하고 있다.

6. 美國의회의 동향

현재 의회의 환경문제에 관한 논의의 대상은 주로 엑슨의 오일탱커의 오일누출방지 관련법안 및 7월에 제출된 부시대통령의 클린에어법안이다. 지구온난화문제에 관한 논의는 상기 우선 안건에 의해 일단 뒤로 처진 느낌이 든다.

그러나 '89년 5월에 제출된 슈나이더 하원의원(共 : 로드아일랜드)의 「지구온난화방지법안」은 111인의 공동제안자와 近40개조직(*World Wildlift Fund*, 월드워치연구소등)의 지원을 받고 있으며, 슈나이더의 법안과 마찬가지로 2000년에 20%의 CO_2 삭감을 강조한 Wirth 상원의원(民 : 콜로라도)의 「국가에너지정책법안」은 상원의원 33인의 공동제안자를 갖고 있다.

Wirth 법안은 슈나이더 법안과는 달리 원자력의 추진(보다 안전하고 경제적인)을 강조하고 있어, 환경보호단체는 워스법안이 에너지효율, 대체에너지, 인구의 안정화에 관해서는 크게 평가받을만 하지만, 원자력발전에 관해서는 코스트, 폐기물문제 등으로 온난화대책이 되지 않는 것으로 평가하고 있다.

어쨌든, 양 법안 모두 매우 포괄적이므로 일괄심의가 곤란할 것으로 생각되고 있으며, 분할하여 심의에 부칠 경우 양자의 일부는 본의회에서 승인될 가능성이 있다고 하는 견해가 있다.

슈나이더 의원 자신의 예측으로는, 제101차 의회에서 승인될 가능성이 있는 것은 온실효과의 인과관계에 관한 신규연구, CFCs폐지, 대체에너지와 에너지효율향상 기술개발을 위한 자금공여, 열대우림 벌채의 제한과 植林의 추진을 위한 해외원조계획의 재검토 등을 들고 있다.

현재 구체적으로 활동하고 있는 법안은, 몬트리올 의정서에 근거한 CFC의 생산사용에 관한 규제법안과 열대우림 야생동물의 보호 등을 목적으로 한 해외원조 관련법안이다.

(1) CFC 관계

온실효과 가스임과 동시에 성층권의 오존층을 파괴하여 피부암을 초래하고, 농산물에 해를 끼치는 CFC의 삭감법안은 심의가 급속히 진행되고 있어, '89년 7월에 상원환경위원회에서 조정을 완료하였다. 이 법안에 의하면 2000년까지 CFC의 생산을 중지하고, 또한 생산, 사용에 관하여 새로운 규제를 행한다. 즉, CFC 11, 12, 113, 114, 115 및 CC14의 생산 및 수입에 대하여 60센트/파운드의 과징금을 부과한다는 것이다.

게다가, 이같은 제품의 공급감소에 따라 발생하는 가격상승에 따른 이익에 대한 과세(*Windfall Profit Tax*)도 고려되고 있으며, 생산자, 수입업자, 배급업자는 판매가격이 기준가격을 상회한 경우 세금을 지불하지 않으면 안된다. 이 금액은 '90년에 4,000만달러, '94년까지는 37억달러에 달할 것으로 전망되며, 稅收는 EPA의 대기연구 개선에 제공된다. 생산중지스케줄은 몬트리올 의정서에 따라 '93년에 20%, '98년에 50%가 삭감되며, 2000년에는 생산이 중지된다. 게다가 필요성이 생겼을 때 EPA에 스케줄 가속의 권한을 부여하고 있다.

한편, 하원 세입위원회는 현재 CFC세의 과세를 검토하고 있다. 동위원회 위원장인 Dan Rostenkowski(民 : 일리노이)는 7월 18일 Fortney Stark(民 : 캘리포니아)의 제출법안(*HR* 11 12-2월)에 근거한 CFC세의 검토를 행하고 있다. 과세액은 파괴력에 따라 변동하지만, 기준세액은 '90년에 1달러/파운드에서 '94년에는 5달러/파운드로 되어 있다.

단, 美國정부는 이같은 거액의 과세('90년에 7,000만달러)는 생산자에게 과대한 부담을 준다고 하여 일관되게 반대의 태도를 취하고 있다.

기타 CFC 관련법안으로서는 1월에 제안된 Al Gore 상원의원(民 : 테네시)의 S 201이 있다. 이 법안은 CFC 기타 온실가스의 삭감, 연료효율의 향상, 자동차 배기가스의 규제강화, 삼림의 회복 및 지구환경의 개선을 위한 세계협력체제를 강조하고 있다. '89년 5월에 Gore에

관한 3개의 법안을 추가하였다. 이것은 소비자오존보호법으로 오존층 파괴와 관련있는 화학물질을 규제하는 것이다. 기타 2월에 나온 Wirth 상원의원(民 : 콜로라도)의 S-324(국가에너지계획), 하원에서는 Walter Jones 하원의원(民 : 北캐롤라이나)의 HR-980이었는데, 향후, 10년간의 지구환경 연구계획의 설립을 제안하고 있다. 이것은 7월에 하원상업 · 해운위원회의 해양학소위원회에서 승인되었으며, 본회의에서의 일정은 미정이다.

(2) 경제개발원조관련

지구환경 전반에 관한 인식은 미국 의회에서 이미 수년전부터 강화되어 왔는데, 구체적인 대응책은 주로 경제개발원조의 환경에 대한 영향이라는 관점에서 추진되고 있다.

현재 경제개발에 건전한 환경 Management가 불가결하다는 것이 광범위하게 인식되어 있다고는 하지만, 아직 환경을 크게 파괴하는 프로젝트가 존재하는 것도 사실이다. 예를 들면, 브라질의 아마존 열대우림의 벌채가 지구기상을 크게 변화시킨다고 하여 환경보호자는 커다란 우려를 표명하여 왔다.

이처럼 세계은행의 환경보호에 대한 활동은 수년간 계속되고 있으며, 하원은행 소위원회에서 환경보호추진을 호소하는 형태로 표출되어 왔다. 의회는 게다가 미국의 개발에 따른 환경보호를 추진하기 위하여 제99의회에서 '61년의 해외원조법을 수정하여 열대우림과 각종 생물의 보호를 강조하였다.

제100차 의회에서는 '89년도의 해외자금원조 예산할당에 즈음하여 많은 환경조항이 포함되었는데,

• 세계은행같은 개발은행이나 AID에서 省에너지 및 에너지효율개선을 통하여 온난화를 완화하고, 그를 위한 대부분의 우선 순위를 재검토한다.

• 재무성 및 국방성, AID 각 장관은 다른 개발은행자금공여국 정부와 함께 각 은행의 환경문제에 관한 역할강화에 대하여 협의한다.

등이 주요한 목표로 되어 있다.

한편, 이같은 예산 승인에 따라 HR-4645(세계은행에 대한 자본증가와 아프리카 개발기금에 대한 자금재공여)의 성립이 촉진되었다. 이 법안은 Doug Bereuter 하원의원(共 : 네브라스카)에 의한 Debt For Nature Swap(누적 채무국에 과대한 채무의 일부를 열대우림의 보호와 습지대에 대한 투자로 대체한다고 하는 천연자원과 누적채무를 *Swap*)를 촉진하는 것이다. 예산승인은 UNEP에 950만 달러를 제공하고, UNEP의 유효성 및 자금의 상세한 용도를 '89년 6월까지 국무성에 보고하게 한다는 것이다.

세계은행에서는 '87년 5월에 환경보호를 은행의 우선순위중 상위에 두어 새롭게 환경부서를 설립하고, 환경문제의 전문가를 증가시킬 것을 발표하였다.

그후 의회에서는 환경문제에 대한 개발은행의 역할을 강화하기 위한 법규제를 검토하고 있다. 그러나 세계은행의 동향은 대조직에 흔히 있기 쉬운 둔한 행동밖에 취하고 있지 않다는 비판이 환경보호론자들로부터 나오고 있다.

제101차 의회에서도 기본적으로는 상기 방향으로 움직이고 있다. Steve Symms 상원의원(共 : 아이다호), Bob Kasten 상원의원 등이 다양한 법규제를 추진하고 있으며, Al Gore 상원의원은 '89년 1월 세계환경정책법(S-201)을 제출, 동식물, 열대우림의 보호 및 세계은행의 환경평가절차에 대해 규제를 계획하고 있다. 또한 Schneider 하원의원도 지구온난화 방지법안(HR-1078)에서 열대우림의 보호와 Debt For Nature Swap를 강조하고 있다.♣

수입개방 한다해도
소비개방 할 수 없다