

地球環境問題を考える

小川芳樹(「地球環境保全の理論・制度政策」、「地球温暖化防止の制度と政策」担当)

1980年代後半から「地球環境問題」と呼ばれる一連の問題がクローズアップされ、国際的な議論と取り組みが開始された。21世紀は「環境の世紀」といわれ、地球環境問題は今後の100年間を通じて我々が真剣に取り組まなければならない重要課題である。この講義では、地球環境問題を考える上での入り口として、その全体像を包括的に整理し、地球温暖化問題を中心にわが国の取り組みと抱える課題をまとめる。

1. 地球環境問題の特性

地球環境問題は、1972年発表の「成長の限界」(Meadows et al[1972])の中で包括的に分析され、同年ストックホルム開催の「国連人間環境会議」で取り上げられた。これが国際的議論の始まりである。1973年、1979年の石油危機勃発で、この議論は後退したが、原油価格暴落で石油危機が一段落した1980年代後半から再燃した。

「地球温暖化」、「オゾン(O₃)層破壊」、「酸性雨」、「森林破壊」、「野生生物減少」、「砂漠化」、「海洋汚染」、「有害廃棄物越境移動」、「途上国公害」の9つが具体的内容である(地球環境研究会[2008])。

地球環境問題は単に一国内にとどまらず国境を越えて広がる問題である。影響がより空間的な広がり(空間軸)を持つ点に特徴がある。その原因は汚染源をすぐ特定できる単純なものではなく、人間の生存そのものといった根源的原因(原因の深さ)も考える必要がある。さらに将来に向けて少しずつ顕在化するので、その影響は現世代、次世代、将来世代と時間的な広がり(時間軸)を持つ点にも特徴がある。

9つの地球環境問題は人間の経済・社会活動を出発点に自然界、生態系内での影響も含め相互に複雑に関連する。この問題の因果関係解明がきわめて難しい。また、科学的な不確実性が大きく、国際的コンセンサスの形成が容易でない問題も多い。例えば、地球温暖化の科学的評価は、IPCC(気候変動政府間パネル)が報告書を1990年、1995年、2001年、2007年(IPCC[2007])にまとめたが、気温上昇、海面上昇などの見解はその都度異なる。地球環境問題の科学的解明が何より重要である。

2. 地球環境問題の国際交渉

地球環境問題は国境を越えて広がる問題なので、複数の国々あるいは世界規模の国際合意が必要となる。地球環境問題の国際合意に関する道程を図1にまとめる。

大別すると3つの段階に整理できる(小川[1997])。第1は現象の科学的確認に始

図1 地球環境問題の国際合意への道程

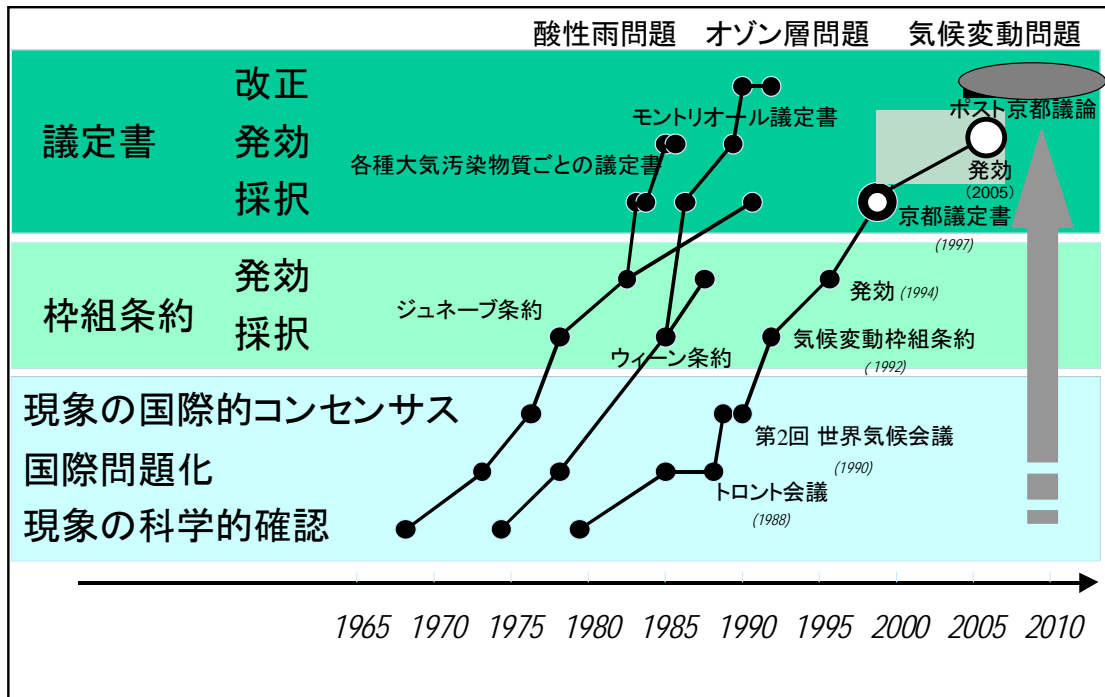
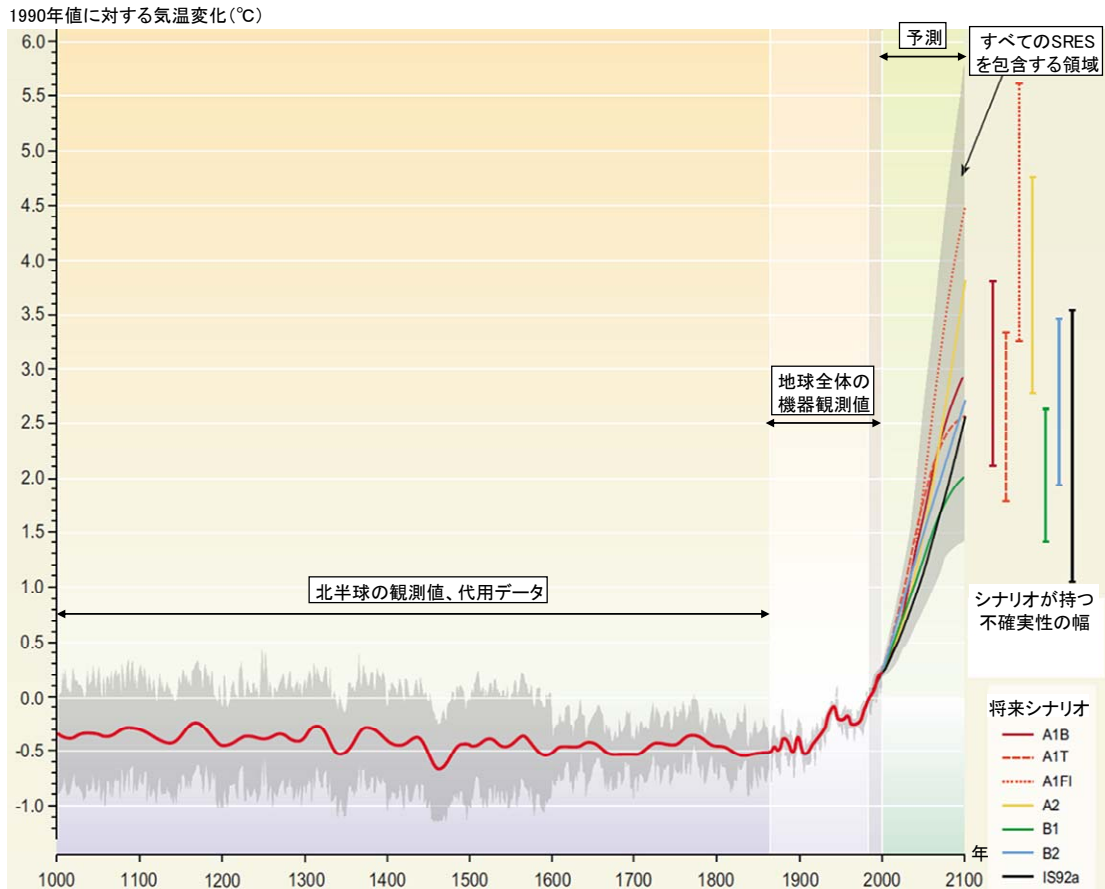


図2 IPCCの将来シナリオによる地球温暖化の予測



(注) IS92a は IPCC 第 2 次評価報告書の基準シナリオである。

(出所) IPCC, "Special Report Emission Scenarios, Summary for Policy Makers," 2000 年.

まり国際的コンセンサスが得られるまでの段階である。第2は取り組みの方向性など大枠を定めた枠組条約を採択・発効する段階である。第3は各国が義務を負う形で取り組みの目標を定める議定書を採択・発効する段階である。酸性雨、オゾン層、地球温暖化の例でみると、国際合意の道程は20年から25年前後の時間を要する。

地球温暖化問題では、1988年のIPCC発足で科学的知見の収集・評価を開始し、1992年の地球サミットで気候変動枠組条約を採択した。IPCCは、20世紀の100年で気温が過去に比べ上昇し、今後の100年で累積効果によりさらに上昇することを確認した。この条約の方向性としては、先進国が温室効果ガス排出の90年水準安定化を2000年に目指すという当面の努力目標もあるが、大気中の温室効果ガス濃度を危険がない水準に安定化するという究極目標の採択が重要である。

1994年の条約発効後は毎年締約国会議(COP)が開催され、1997年の第3回COPで京都議定書が採択された。この議定書は2010年の温室効果ガス排出を90年水準から平均約5%削減するという義務を負う目標を定めた。京都メカニズムと呼ばれる柔軟性措置も採択した。米国離脱など紆余曲折もあったが、ロシアの批准で2005年に議定書は発効した。国際合意の道程の難しさを如実に示す結果である。

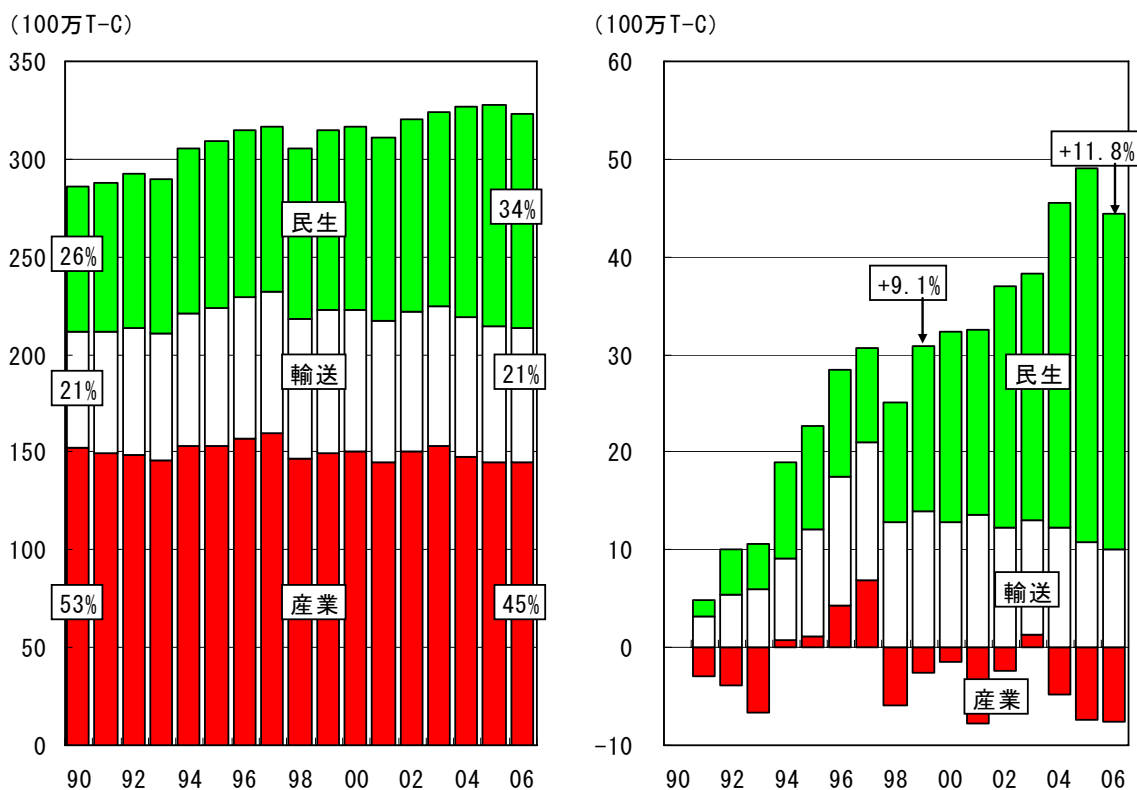
3. わが国の地球温暖化問題への取り組み

わが国は9つの地球環境問題にそれぞれ力を入れた取り組みを展開しているが、ここでは現在最も大きな力を注ぐ地球温暖化問題を取り上げる。当面の課題は、京都議定書の温室効果ガス削減目標(1990年水準から6%削減)を第1約束期間(2008~12年)でいかに実現するかである。京都議定書目標達成計画では、エネルギー起源の温室効果ガスの排出を90年水準で0.6%増とほぼ横ばいへ持ち込み、その上で吸収源や京都メカニズムなどの対策実施で6.6%減とし、合計で6%削減実現というのが基本的考え方である。

しかし、自主行動計画やトップランナー方式など現行対策だけでの目標達成は困難である。図3に示すように、とくに増加を抑えられない輸送、民生両部門が問題である。このため環境税の導入や京都メカニズムの積極的活用など新たな政策措置が必要であるが議論が進まない。森林の吸収源対策や京都メカニズムの活用が思うように進まず、産業部門中心の国内対策(高コスト)にシフトせざるを得ない可能性もある。

わが国の議論は2010年の目標実現という環境志向の短期的課題に偏り過ぎている。失われた10年からの脱却には社会経済の構造改革を追求する必要がある。最近の異常高騰に象徴されるエネルギー問題(経済産業省[2007])にも取り組まねばならない。環境問題は、経済、エネルギーとの調和(3Eバランス)を図りつつ、2050年、2100年の長期を見据え本腰を入れて取り組むべき課題である。我々は多様な課題に対するバランス感覚と長期的な視野の広がりを持ちつつ身に付ける必要がある。

図3 わが国における1990年以降のCO₂排出量の増加



以上で「地球環境問題を考える」入門講義は終了するが、さらに深い内容を習得したいと希望する学生は、2～4年次を対象とする小川担当の講義「地球環境保全の理論・制度・政策」と「地球温暖化防止の制度と政策」を履修して下さい。また、地球環境問題を実際に自分の手で分析したいと希望する学生は2～4年次の「ゼミナール」で小川ゼミに参加して下さい。

参考文献

経済産業省[2008],「長期エネルギー需給見通し」,(<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080523b.pdf>).

地球環境研究会[2008],『地球環境キーワード事典』,中央法規出版.

内閣府[2008],「京都議定書目標達成計画」,(<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/080328keikaku.pdf>).

小川[1997],「第15章 地球環境規制」,『社会的規制の経済学』(植草益編),NTT出版(株).

Meadows et al [1972], *Limits to Growth*, Slow Food Intl, (『成長の限界:ローマクラブ人類の危機レポート』,ダイヤモンド社).

IPCC [2007], *IPCC Forth Assessment Report: Climate Change 2007*, Intergovernmental Panel on Climate Changes.