

地球温暖化—何が起るか、どう防ぐか—

温暖化を防ぐ社会のあり方 —脱温暖化社会に向けた3つの取組み—

社会環境システム研究領域 統合評価モデル研究室 藤野 純一

1997年12月京都、温室効果ガス削減に関する国際枠組みが世界で初めて採択。そして2005年2月京都、京都議定書発効記念行事が盛大に行われました。一方、米国および豪州が議定書から離脱し、日本国内に目を向けると、2003年度温室効果ガス排出量（速報値）は1990年から8%（削減目標から14%）増加、特にオフィスビル等+36.9%、家庭+28.9%の伸びが顕著です。京都議定書の遵守には多大な努力が必要です。

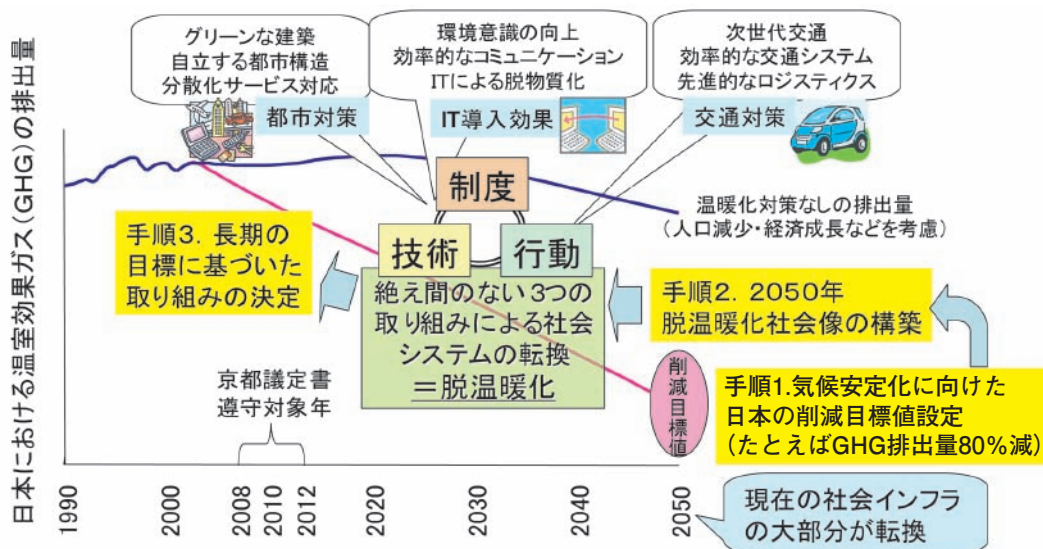
温室効果ガス（GHG）濃度と温度上昇の関係には、大きな不確実性がありますが、温度上昇を危険なレベルとされる2℃以下に抑えるためには、2100年以降の温室効果ガス濃度をCO₂換算で500ppm以下にする必要に迫られる可能性が高いことが、国立環境研究所の試算でわかりました。このとき、世界中の全ての人のGHG排出量が2050年以降均等になるように削減努力を行うと、2050年の日本のGHG排出量を1990年の約5分の1にまで削減しなければなりません。これを実現するためには、2050年において人々がどのように生活しているのか想像した上で、温室効果ガスをほとんど排出しない脱温暖化社会に移行する取組みを創造することが大切です。なぜ、2050年か？それは、すぐには変えられない社会インフラを、今から方向性を決めて対策を講じておけば、2050年までの間に大部分を変更することが可能だからです。

それでは、どのような取組みを行えば、脱温暖化社会に向かうのでしょうか？1つ目の取組みは、新たな「制度」を設計することです。温暖化対策税を新設して国内の温室効果ガスを効率的に削減させる方法があります。また、

米国や中国など世界のより多くの国々が削減に協力できる制度を設計することも重要です。2つ目の取組みは、「技術」を開発し普及させることです。ガソリン自動車を燃料電池自動車や電気自動車に変えていくことで、どこかに移動したいという人々の欲求を満たしながら温室効果ガス排出量を減らすことが可能になると考えられています。但し、燃料となる水素や電気をどのように作るかなどシステム全体の評価が重要です。3つ目の取組みは、我々の「行動」です。たとえば個人がコマメに電気を消すことから、より温室効果ガスを排出しない生活機器を購入すること、モノをあまり消費しなくても人間の欲求を満たせる生活に変えていくことです。

2050年のGHG排出量を1990年から80%削減するような社会は、今までの対策の延長では実現できません。まず、自分たちが住みたいと思える豊かで安全な2050年の社会像を描く必要があります。そして、「制度」「技術」「行動」の3つの取組みをうまく組み合わせて、都市・交通・産業・エネルギー供給などの大きなシステムを転換させることが重要です。そのとき、経済の仕組みを表現した経済モデルや最適な対策の選択を行う積み上げ型モデルを用いて、経済性や対策の実現性を考慮した統合的な道筋を提示することが有効です。それによって、コツコツと、しかし大胆に2050年という目標に向かって様々な取組みを行うことができます。

国立環境研究所では、国内の多数の研究者と共同で2050年に向けた脱温暖化社会への道筋を探っています。



脱温暖化社会構築の手順と3つの取組み