

## 低炭素社会の実現にむけたシナリオ開発

甲斐沼 美紀子

(独) 国立環境研究所 地球環境研究センター 温暖化対策評価研究室

IPCC の第 3 作業部会による第 4 次評価報告書は、人間活動に由来する温室効果ガスの大気中の濃度を、445 ppm から 490 ppm (二酸化炭素濃度に換算して) のレベルで安定化させれば、産業革命以前からの気温上昇を 2℃程度に抑えることが可能であること。このためには、世界の温室効果ガスの年間排出量を 2050 年までに 2000 年から半減させる必要があることに言及した。

2050 年に世界全体の温室効果ガス排出量を現在から 50%削減しようとする、先進国である日本はそれ以上の削減努力が求められる。世界の一人当たり排出量を均等にしようすると、日本は約 80 から 90%の削減が求められる。そこで、脱温暖化 2050 研究プロジェクト (<http://2050.nies.go.jp>) では、幅をもった範囲 (60% から 80%削減) での検討を進めている。現状の延長で温室効果ガス排出量を大幅に削減する社会が実現するのであるか。温暖化の技術対策だけでは、大幅削減の実現は難しく、低炭素社会実現のためには、産業転換、住みやすく移動しやすい街づくり、資源のリサイクルが促進される社会システムの構築など、低炭素社会の構築にも貢献する投資が低炭素社会を目指してタイミングよく行われる必要がある。我々のプロジェクトでは、2050 年日本において、主要な温室効果ガスである CO<sub>2</sub> を 1990 年に比べて 70%削減するような低炭素社会をまず描き、その社会を実現するに至る道筋を考えるというバックキャストिंगの方法を採用した。

50 年後に考えられる日本社会の姿を、シナリオ A (技術志向の社会)、B (自然志向の社会) の二通りで設定した。実際には、この両シナリオが調和しながら混在しつつ進行するものと思われる。2050 年時点で、両シナリオが想定するいずれの社会においても、技術開発利用の加速により CO<sub>2</sub> を 70%削減することは可能との結論を得た。シナリオ A、B とともに、GDP は 2000 年に比べて 2.0 倍と 1.5 倍に増加すると想定したが、各種イノベーションにより、サービスレベルを低下させず、しかしエネルギー需要を 40~45%削減することは可能である。さらに供給側の低炭素化により 1990 年比で CO<sub>2</sub> 排出量の 70%削減は可能である。試算したいずれのケースでも、合理的な利用による需要減少、需要側省エネ技術の開発と選択、供給源エネルギーの低炭素選択、を混合した総合戦略が必要である。

国民福祉を維持したうえで、適切な産業構造転換、国土整備、技術革新により低炭素社会を実現する技術的なポテンシャルが存在することを示した。しかしその実現には、国民の気候変化に対する危機の共有、低炭素社会への合意、温室効果ガス排出に伴う外部経済の内部化を初めとする政策措置を強力なリーダーシップの下に実行することが必要である。

特に早期の対策が効果的であり、経済的であることに着目すべきである。産業の転換や技術開発、利用は個々の企業の選択であるが、政府として低炭素社会に向けた早期のシグナルを明示するとともに、温室効果ガスの削減を行った企業が経済的に報われる社会システム作りが必要である。また、政府の早期の統一した方針により、これまでの高炭素排出社会構造から抜け出し、低炭素排出に向けた都市・交通関連インフラ投資を粛々と進めてゆく必要がある。

低炭素社会の実現は、後戻りできない世界的な潮流となりつつある。この現実を直視し、わが国は、低炭素社会の到来を見通した技術イノベーションの推進によって、国際競争力を高めていく戦略をとるべきである。

2050 年までの様々な資本形成投資や技術開発投資の機会を逃すことなく低炭素社会へ導くために、低炭素社会の必然性への確固たる認識に基づく、早期の国家目標 (削減数値目標というより、低炭素社会イメージ) の共有、削減計画設定と、温室効果ガス排出の外部不経済が内部化された社会の実現が必要である。その過程で、低炭素世界での国際競争に打ち勝てる社会・技術イノベーションがもたらされよう。