

## LCS シンポジウム「グリーンイノベーションと低炭素社会の実現」

日時 平成 25 年 11 月 19 日（火） 13:30～16:45

会場 伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール

### ●主催者講演 2

#### 「LCS の社会・経済シナリオとその実現のための戦略」

松橋 隆治（低炭素社会戦略センター 研究統括）

#### 1.LCS の社会・経済シナリオとグリーン成長戦略

LCS では、グリーンイノベーションを 5 種類の定義に整理しています。一つ目は、家電や自動車、発電等の効率を上げる「プロダクトイノベーション」、二つ目は、主に鉄鋼業やセメント産業などの省エネを図る「プロセスイノベーション」です。これらは技術に関わるものですが、あとの三つはいずれも経済・社会の制度に関わるもので、「マーケットイノベーション」「サプライチェーンのイノベーション」「制度・組織のイノベーション」です。LCS は、技術のイノベーションと社会のイノベーションをどう組み合わせていくかが、社会においてグリーンイノベーションを成功させるための鍵であると考えています。

人工物が飽和していく中で、グリーンイノベーションを活性化させ、グリーン成長につなげていきたいと考えているわけですが、その中で LCS は、「持続的な経済成長を実現しつつ、GDP 当たりの CO<sub>2</sub> を低減すること」をマクロなグリーン成長と定義し、3 種類に類型化しています。「Ⅰ型グリーン成長」は、プロダクトイノベーションを進め、機器の買い替えによって経済成長しながらエネルギー消費や CO<sub>2</sub> の削減を図っていくとするもの。「Ⅱ型グリーン成長」は製造業の省エネで、国内で培った鉄鋼やセメント、発電の省エネ技術を世界に広げることにより、世界全体で経済成長しながら CO<sub>2</sub> を下げていくというもの。「Ⅲ型グリーン成長」は、もともと付加価値当たりの CO<sub>2</sub> が低い情報、サービス、介護、医療、教育、文化、スポーツなど、より人間の豊かさを求めるような産業が伸びていくことで、日本全体の GDP 当たりの CO<sub>2</sub> を下げていくというものです。

#### 2.グリーン成長推進戦略と LCS 事業—技術普及制度・社会制度の設計と提案—

では、具体的にどのようにグリーン成長を推進していくのか、そこに LCS の事業がどのように関わっているのかというと、例えば、古い家電、断熱性の悪い住宅、燃費の良くない自動車を使っているご家庭が全てを 2010 年製に買い替えて省エネ対策をすると、エネルギー消費は 4 分の 1 に減らせます。しかし、初期投資の負担が大きいため、必ずしも買い替えが進んでいるわけではありません。そこをどう突破して良い技術を家庭に取り入れるかが、豊かな低炭素社会をつくる鍵になります。

これをⅠ型グリーン成長の実現と考え、そのための方策を検討する中でわれわれが目にしたのが、英国のグリーンディールの仕組みです。一言で言うと、初期コストをゼロにして電気代に乗せてローンを支払っていく仕組みで、現在、英国政府へのヒアリングを経て、日本に適した日本版グリーンディールの制度設計を進めているところです。

そのために一つ重要だと思うのが ICT（情報通信技術）で、これを用いた「家庭の電力消費量見える化実験」も並行して開始しました。各家庭の全消費電力と重要家電製品の消費電力を 1 分置きに計測し、それを LCS のサーバーでリアルタイムで見られるようにした「i-cosmos」と呼ぶシステムでデータを蓄積します。そして、それにアンケート調査の結果を加味して、各家庭のエネルギー消費動向や、初期コストを嫌がる「限定合理性」を分析して、どのようなご家庭であれば、どのような機器を日本版グリーンディールでお勧めすれば買ってい

ただけるのかを検討しようとしています。この見える化実験と日本版グリーンディール制度を組み合わせ、日本において I 型グリーン成長を実現していこうというのが、私どもの一つの狙いです。

次に、II 型グリーン成長は、日本の優れた技術を海外に移転することによって世界の CO<sub>2</sub> 削減に貢献していくというものですから、国際戦略を展開していくことになります。実質的な温室効果ガスの削減につながる公平かつ実効性のある枠組であること、民間の投資インセンティブを促進し、途上国の経済発展に役立ちつつ日本のビジネスチャンスにもつながるような取り組みであること、オールジャパンの力を結集し、日本の持続可能な発展と世界の温暖化問題解決に貢献することを目途として、今、戦略を策定しているところです。

現在、政府は新たな市場メカニズムとして二国間クレジットを推進していますが、一方で JBIC（国際協力銀行）や JICA（国際協力機構）が海外への技術移転や資金協力をしています。私どもは、これらに加えて民間の投資の取り組みがワンストップサービスで提供され、日本の産業界が役割分担をして効率良く海外に出ているような仕組みが必要であろうと考えています。また、統一された MRV（CO<sub>2</sub> 削減量を測る方式）を確立し、日本の力を世界にアピールしていく必要もあります。こうしたことを政策提案としてまとめて、関係機関や行政に配ることを考えています。

さらに、III 型グリーン成長に向けては、GDP や CO<sub>2</sub> 排出量だけでなく、生きがいや女性の社会参加、豊かな老後、子どもの安心・安全の確保といった数字に表せないものをいかにモデル化して示すかということで、難しいながらも社会システムデザイン手法を使った定量化を試みているところです。

### 3.LCS が示す豊かな低炭素社会のシナリオ—エネルギー・経済モデルによる効果の計測—

LCS は、豊かな低炭素社会のシナリオを消費者の限定合理性なども考慮して、最終的には、日本全体のエネルギー経済モデルの中で統合して表現します。

日本版グリーンディールなどの施行を前提にすると、エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量が 1990 年比で 26.9% 減少し、実質 GDP は 617 兆円となり、家計全体としては約 2.8 兆円、年収約 500 万円の家庭で年間 4.5 万円の得になるという結果が導かれます。その分は旅行をしたり、子どもに何か買ってあげたりすることができます。そういう余裕をつくりながら低炭素社会にしていくことが、LCS が考える「明るく豊かな低炭素社会」です。そのためにどのような制度設計と技術が必要かという検討を、鋭意進めているところです。