

■6. 講演「短期の節電から中長期の豊かな低炭素社会に向けて」

松橋 隆治 氏 (JST 低炭素社会戦略センター研究統括)

(1) 今夏の「停電予防連絡ネットワーク」について

低炭素社会戦略センターは、豊かな低炭素社会をつくるための戦略とシナリオを策定するために設立されました。低炭素社会実現には電源からの低炭素化も重要となるので、その研究・知識の集積をしていました。しかし、3.11 後の電力危機があり、私たちの知識を役立てられないかと思い立ち上げたのが、「停電予防連絡ネットワーク」です。

停電予防連絡ネットワークとは電力需給が逼迫した時、携帯メール等で節電協力を呼びかけるシステムです。経済産業省で出していた需給逼迫警報はトップダウン方式でしたが、LCS の構築したネットワークは、プラチナ構想ネットワークのもつ自治体とつながりを活用してボトムアップ方式で実施しました。その具体的な方法は、LCS が東京電力から電力需給のデータ提供を受け、翌日の電力供給余力を予測し、危険だと判断された時に各自治体に警報を出します。そして自治体は協力に同意してくださった市民に警報メールを出し節電の協力依頼をします。

幸運なことに、今夏（2011 年夏）は需給余力が 10%を切った日はたった 2 回で大規模停電もありませんでした。これは日本国民の努力の賜物で、日本のレベルの高さを表していると思います。

その後、協力いただいた自治体にアンケートをとりましたが、停電予防連絡ネットワークが有効だったと答えたのは約 6 割にも上りました。多くのメディアからも取材をうけ、普及啓発の効果も非常に高かったと思っております。

(2) 東日本大震災の影響を考慮した 2030 年のエネルギーシナリオについて

今回、私たち日本人は一時的な電力危機を乗り越えました。しかし、これを息の長い節電・省エネに繋げて、低炭素社会を実現しなければなりません。LCS では低炭素社会実現のためのシナリオ研究をしているので、そのご紹介をします。

LCS では、独自に開発した「日本の応用一般均衡モデル」に、電源構成モデルや民生部門でのエネルギー需要予測をインプットしてシナリオを作成しています。

このモデルは、家計の消費を 19 部門、産業部門を 39 部門に分けている点に特徴があります。つまり、「家庭で省エネ家電を買うと購入費は増えますが電気代は減る」。さらに、その動きは経済・産業階にも波及して「家電製品を生産する業界は利益が出るがエネルギー産業の利益は減る」という経済の動きを反映できます。

このモデルを用いて、震災後に 2030 年のシナリオを 3 つ検討しました。「原子力拡大ケース」、「維持ケース」、「縮小ケース」です。「拡大ケース」では、福島第一原子力発電所の 6 基を除きその他の原子炉はこれまでの予定通り稼働すると条件設定しました。「維持ケース」では、福島 の 6 基は停止し、今後原子炉の新規建設もしません。しかし寿命により廃炉となったものは安全を確保しつつ更新をうけました。「縮小ケース」では、原子炉の寿命を 40 年として新規建設も更新もしないとしました。

その他、2030年までに太陽光発電を20倍にし、次世代省エネ型住宅や次世代型自動車を5割くらいに増やすなども条件としました。

以上のような条件をインプットして、それぞれのケースでのCO2削減効果、家計の厚生額を評価しました。すると、「拡大ケース」では1990年比で約30%のCO2削減効果がありました。しかし「縮小ケース」では「拡大ケース」よりも7~8%ほどCO2削減ポイントが低い結果となりました。

なお、日々のくらしで省エネを実施した場合、しない場合に比べて10数兆円も所得（国民の厚生（ここでは物価を考慮した等価的な所得の意味））があがるという結果になりました。従って、日々のくらしの省エネは最も効果が高く、豊かな低炭素社会の実現には必須ということが分かりました。

(3) 「豊かな低炭素社会の創成」に向けたLCSの今後の展開について

モデルから得た結果のように、日々のくらしからの省エネを進めれば国民の厚生が上がると分かっていますが、人は必ずしもそれを採用しません。それは、人間には「限定合理性」という、「将来的に得になるとわかっているけど、今の支出が増えるのを嫌う心理」があるからです。

一方、電力危機の際、日本人は個人の得は度外視して節電に貢献しました。これは、人間は合理性や効用最大化だけで行動するのではなく、集団やコミュニティのために個人の利益にならない行動（ノーベル経済学賞を受賞したアマルティア・センが提唱する「コミットメント」の概念に基づく行動）をとることができる生き物だからです。

LCSではこの「コミットメント」に着目して、国に対しては制度設計の提案、そして地域の方とともに低炭素社会を実現したいと考えています。

以上