

重点課題 - リスクの最適マネジメントの確立

省エネ・環境制度の分析～経済・安全保障との調和の視点で～

背景・目的

大震災後の需給逼迫時の節電への取り組み拡大や、全量買取制度の導入による再生可能エネルギー（再エネ）普及への期待の高まりが見られるものの、これらの費用対効果や継続性についてはまだ十分な検討がなされていない。一方、温暖化対策については、今後も経団連等の

自主的取り組みの継続や排出量取引の導入等を巡る議論が生起することが予想される。

本課題では、経済合理性やエネルギーセキュリティの観点から、節電・再エネ・温暖化対策等の諸制度について実証的な知見を蓄積し、適切な制度の実現に貢献する。

主な成果

1 大震災後の節電の実態調査と継続性の分析

東京電力・関西電力管内の家庭ならびに全国の事業所を対象にアンケート調査を実施し、2011年と2012年の夏季の節電率や対策の実施率、意識の変化等を明らかにした[Y12023][Y12026]。2012年に節電数値目標が掲げられた関西電力管内では節電率と

対策の実施率が増加した一方、同年に電力使用制限令や数値目標がなくなった東京電力管内ではそれらが低下するといった変化が見られた(図1)。現在のところ、全国的に節電行動は継続されており、今後の継続への意識も高いことが示された(図2)。

2 再生可能エネルギー普及制度に関する追加費用の推計

再生可能エネルギー普及制度では、賦課金を上回る追加費用が、国民の負担となっていることから、その追加費用を推計した。追加費用とは、再エネ電力の買取総額から、買取によって不要となる発電部門の燃料費等の可変費を引いた費用である。電気料金に加算されている賦課金は、従来の自主的買取等で既に電気料金に織込まれた分を追加費用から差し引いたものであり、その一部にすぎない。

固定価格買取制度(FIT)の費用回収が始まった前後の2012年度と2010年度と比較すると、買取発電量は倍増にとどまった一方で、追加費用は5倍以上に膨らんでいる(図3)。これは、太陽光発電買取価格を引き上げたことと、買取対象を既設の設備まで拡大したことに起因する。2012年度のFIT賦課金は1,300億円弱と推計されたが、追加費用はその2倍以上の約2,800億円と推計された[Y12034]。

3 経団連等の自主的取り組みに関する調査

地球温暖化対策として企業等が行ってきた自主的取り組みの役割を明らかにする目的で、事業者団体・企業へのインタビュー調査等を実施した。その結果、業界団体の中心的存在である大企業では、共通の課題に対する企業間連携の進展や、業界団体からフィードバックされる情報に基づく企業の取り組みの促進と

いった具体的な効果があったことが確認できた。また、中小企業に対しても、業界団体を通じた情報の提供が地球温暖化対策の推進に一定の役割を果たしたことがわかった。これらの知見を、書籍「温暖化対策の自主的取り組み」に取りまとめた。

4 2020年以降の地球温暖化対策の国際枠組みの論点整理

2015年に合意を目指す2020年以降の新枠組みについて、長期的な温暖化対策に関する最近の研究動向と、各国が表明した新枠組みへの見解を整理した。その結果、従来、2℃目標*の達成には2050年に全世界の排出量の半減が必要とされていたが、最近の研究では、

2050年に半減しなくても抑制できるとの計算結果も示されている。一方、新枠組み交渉での各国の見解は分かれ、国際義務化、自主的決定、南北固定化の3案があり(表1)これら3案をいずれかで収斂させるのは困難であることが示唆された[Y12012]。

* 産業革命前(1750年頃)を基準とする温度上昇を世界平均で2℃以下に抑える目標。

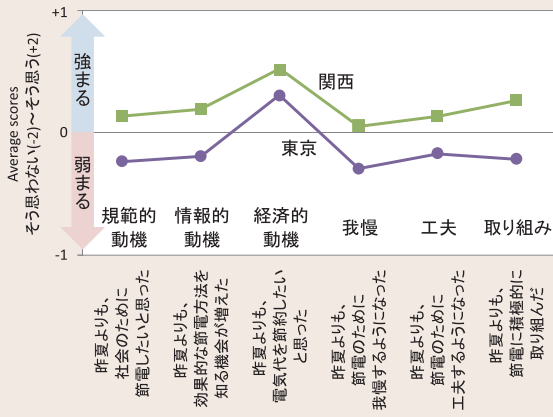


図1 家庭の節電動機・取り組みの変化

節電の動機や取り組みは、関西電力管内の世帯では前年水準を上回った。一方、東京電力管内の世帯では、電気料金値上げの動きも受けて経済的動機は強化されたが、規範的動機と情動的動機は弱まった。また、我慢を伴う節電は弱まる傾向が見られた。前年調査で示された継続意向が翌年の行動につながっていない場合も少なからずあり、節電の継続性については引き続き注視していく必要がある。

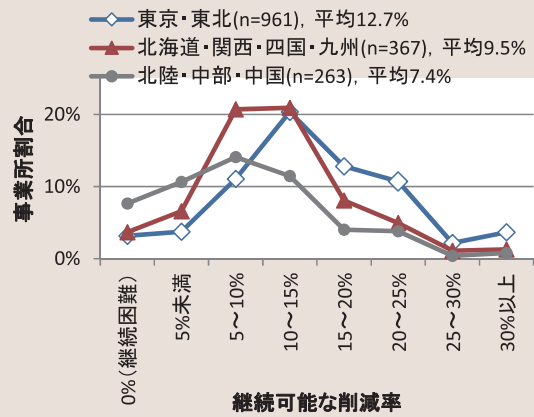


図2 事業所の節電継続の意向

「国による数値目標を伴わない節電要請が継続される場合」に実施可能な節電率(2010年比)を尋ねた。地域差はあるものの、概ね7~12%程度の節電が可能との回答結果が得られた。ただし、これまでの節電の背景には強い社会要請があったこと、また減少したとはいえ10~20%程度の事業所が節電の悪影響を指摘した点に注意が必要である。なお、アンケート調査は2011・2012年の2か年にわたって実施し、2011年調査での配布数27,830に対して2か年継続して回答があったのは8.9%であった。

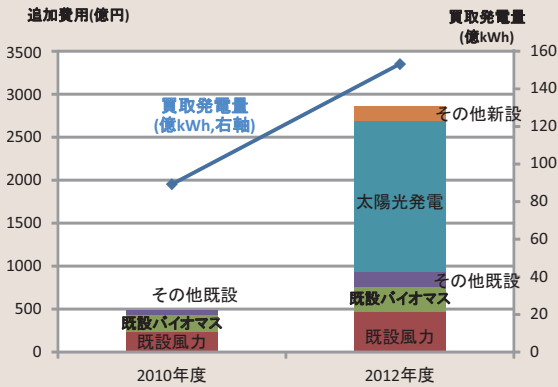


図3 再エネ買取発電量と追加費用の比較

我が国では、現在3つの再エネ普及制度(RPS(2003年度~)、太陽光余剰電力購入制度(2009年11月~)、FIT(2012年7月~))が並存している。買取発電量と追加費用を調べると、費用回収がRPSのみだった2010年度は89億kWh、520億円であった。これに対して、2012年度からFITの費用回収が開始されたことに伴い、買取発電量は152億kWhと倍増した一方、追加費用は5倍以上の約2800億円に膨らんだ。これは、再エネの中で買取価格が割高(42円/kWh)な太陽光発電の買取発電量が大幅に増加したこと、FITで既設設備を買取対象に含んだことで、既設設備への追加費用が2倍以上となったことによる。

表1 2020年以降の新枠組みに関する3つの代表的な見解

見解を整理した結果、新興途上国の削減強化のために「先進国と途上国」という区分を見直すことの是非と、排出目標の国際義務化(=京都議定書方式)と目標・取組の自主的決定の間の選択という対立点が浮かび上がり、合意が困難であることが示唆された。

見解の種類	概要
国際義務化 (EU、小島嶼国等)	温度上昇を2℃以下とするように、各国の排出総量上限を国際義務化。先進国・途上国の区分を見直し、各国の能力や国情に応じて排出上限を差異化
自主的決定 (米国、日本、ロシア等)	各国は目標・取組を自主決定し、各国間で取組を国際的にレビュー。先進国・途上国の区分を見直し、各国の能力や国情に応じて目標・取組を差異化
南北固定化 (中国、インド、サウジアラビア等)	産業革命以降の排出への責任により、先進国には大規模削減の義務。途上国は先進国の支援の下で排出抑制を実施。従来の先進国・途上国の区分を堅持