

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

地球温暖化問題に関する国際動向としては、2015年の合意期限に向けて、各国が2020年以降の枠組みについて新提案を行い、交渉を開始している。一方、国内では、2020年以降の国内CO₂削減目標をはじめ、国内政策のあり方の議論が2014年度に本格

化すると見られる。

本課題では、温暖化対策制度(自主的取組、省エネルギー、再生可能エネルギー、排出量取引等)について、その実施実態の調査と制度の実効性の評価を行い、経済や安全保障と調和した温暖化対策制度の形成に資する。

主な成果

1 省エネ・節電の分析

東電・関電管内の家庭と、全国の事業所を対象にアンケート調査やインタビューを実施し、2011～2013年夏の節電率や対策実施率、意識の変化等を明らかにした[Y13010][Y13014]。節電の取組み水準は全体的にやや緩和の傾向にあるが、削減実績は2010年比10%前後で推移していることや、その理由として、節電行動の緩和を補う形で、高効率技術の導入効果が累積しつつある点などが考えられることを示した(図1、図2)。

省エネ補助金を利用した事業所へのアンケート調査に基づき、補助事業の費用対効果を評価した[Y13028]。エネルギー価格やCO₂価格に換算した日本全体での費用対効果は、政策全体としては妥当な水準であったが、アンケートデータからは補助金がなくとも同じ投資をしたフリー・ライダーが5～6割と推定され、制度改善の余地があることを明らかにした。

2 再エネ制度の分析

我が国で2015年度に予定されている固定価格買取制度(FIT)の見直しに向け、欧州のFIT先行国における太陽光発電(PV)の急増に対する賦課金抑制策を整理し、制度設計の課題を抽出した[Y13031]。FIT先行5ヶ国(ドイツ、イタリア、スペイン、フランス、イギリス)の全てで、買取価格の大幅な切り下げ、買取価

格改定時期の高頻度化、量的規制がPVの急増対策として実施されている(表1)。FITは導入量を直接調整するものではないが、これらの対策により、PV導入量と、その裏返しとしての費用負担の調整が実施されていることを明らかにした。

3 自主的取組の評価視点の確立

業界団体による環境自主行動計画の策定と企業による自発的な温暖化対策の実施との因果関係について、アンケートデータを用いて定量的に調べたところ、自主行動計画によって技術情報の企業間での共有化が図られ、特に中小企業の自発的な活動が促進されたことを明らかにした。また、その役割は、産業界のCO₂総量の規制ではなく、企業の経済合理的

な範囲内での最大限の対策促進にあることを示した。これらに基づき、今後の経団連低炭素社会実行計画では、数値目標に過度に注目するよりも、省エネの実施など企業の具体的な活動に注目して評価すべきとした。当所のこの提案は、経済省「自主行動計画の総括的な評価に係わる検討会」においても報告された。

4 温暖化問題の国際動向の分析

温暖化問題をめぐる国際交渉動向について各国の主張を整理した(図3)。その結果、先進国と一部途上国の間で、「自国の排出削減に関する目標・取組を自国決定する、ただし、決定の前に、目標・取組の草案を事前提示し、草

案に対する国際的な協議・評価を行う」というハイブリッドアプローチへの関心が高まっている一方、中国・インド等は、先進国はトップダウン・途上国はボトムアップとする立場に固執していることが明らかになった[Y13020]。

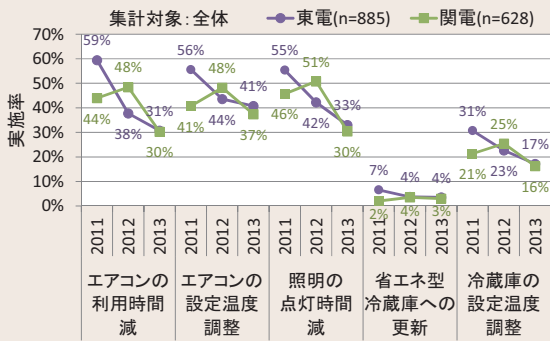


図1 家庭の主な節電対策の実施率の変化

実施率は2013年にかけて低下傾向にあった。一方、調査対象世帯の7~9月分電気使用量(kWh)は、気温影響控除後で2010年水準を約1割下回ったままである。統計分析によれば、エアコン・冷蔵庫・テレビ・照明の購入や交換がもたらす使用量減は、2013年には3%弱にまで積み重なっているものと推定された。同程度の需要抑制が維持されているものの、これら高効率化効果の蓄積も含まれるため、節電の定着という点では、利用行動関連の効果が減少傾向にあることに注視が必要である。

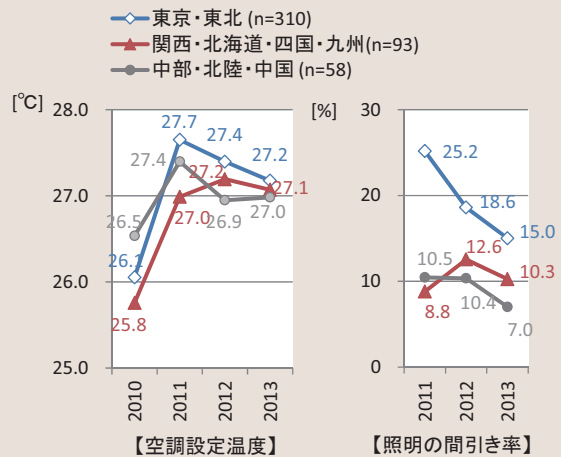


図2 業務系事業所における夏の空調温度設定温度と照明間引き率の平均値の変化

2011年夏から2013年夏にかけて事業所における節電行動は緩和傾向にあるが、震災前のレベルには戻っていない。例えば、オフィスでは照明間引きの実施率は低下しているが、2013年でも平均10%程度が間引きされており、冷房設定温度も2010年より1℃程度上回っていた。これらの行動は今後も次第に緩和されていくと考えられるものの、短時間で震災前の水準に戻ることはなく、相当の間にわたって継続すると推察される。

表1 欧州FIT先行国におけるPV急増に対する賦課金抑制対策

想定していたPV年間導入目標を大幅に超過する、いわゆるPVバブルは、欧州FIT先行5ヶ国の全てで発生した。これらの国々では、3つの対策(買取価格の大幅な切り下げ、買取価格改定時期の高頻度化、量的規制)によって、導入量(費用負担)のコントロールが不可欠になっている。

	買取価格の最大減少率(陸上設置型)	買取価格改定時期の高頻度化	量的規制
ドイツ	▲76% 2006年1月~12月	2009年以降半年。2012年5月以降は毎月買取価格を改定	2012年改正で、累積導入量5200万kWでPVをFIT対象から除外。
イタリア	▲76% 2006年1月~12月	2011年6月から、毎月~半年毎に価格改定を実施。	2011年6月から年間買取費用を60億€。2012年8月から68億€に引き上げ。
2013年6月に量的規制の上限に達したため、FIT終了			
スペイン	▲72% 2007年1月~12月	2010年4月以降、四半期毎。	年間導入量の上限: 2009年は50万kW、2010年46万kWを設定。
2012年1月以降、新規買取停止中。FIT買取費用等の増加分を規制部門の電気料金から回収できず、大幅な赤字が発生したことによる。			
フランス	▲76% 2006年7月~2007年12月	2009年以降、四半期毎。	年間導入目標: 2013年以降「年間100万kW」
イギリス	▲78% 2010年4月~2012年3月	2010年以降、四半期毎。	2011~14年までの買取総額: 10.6億ポンド。

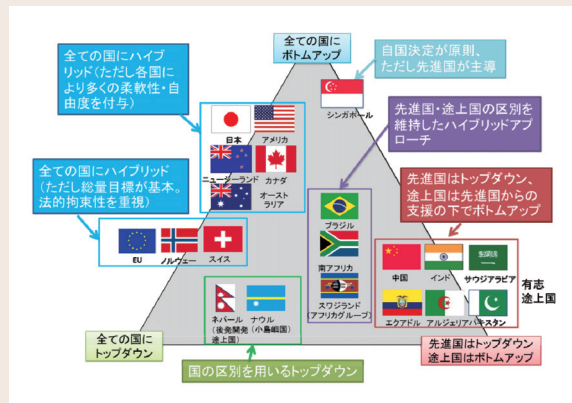


図3 2013年に表明された見解から読み取った各国・各グループの意見分布

先進国は、多少の相違はあるが、全ての国にハイブリッドアプローチを適用することを提案した。ブラジルや南アフリカは、先進国・途上国の区別を實質維持する形のハイブリッドアプローチを提唱した。中国・インド等の有志途上国は、先進国はトップダウン・途上国はボトムアップとすることを求めた。後発開発途上国等は全ての国へのトップダウンアプローチ適用を志向している。