

IEEJ 地球温暖化ニュース



Vol. 27 (2012 年 11 月～2013 年 5 月)

一般財団法人日本エネルギー経済研究所
地球環境ユニット

本稿は、2012 年 11 月から 2013 年 5 月にかけての国内外における地球温暖化分野に関する動向をピックアップして解説したものである。

本期間に特に注目されたのは、EUETS の制度改革を巡る動向である。欧州金融危機による景気低迷で EUA 価格が低迷し、長期的な省エネや燃料転換投資を促す措置の必要性が叫ばれていたが、欧州議会は結果的に改正案を採択しなかった。その結果、今後しばらくは、EU における温暖化対策強化の議論は不透明感を強めたといえよう。一方米国も、第二期オバマ政権がスタートしたものの、温暖化対策の方向性が示されていない。シェールガス革命は、特に発電部門での CO₂ 排出量低減に貢献するが、従来から米国が示していた長期的に温室効果ガス排出を大幅に削減するには更なる取り組み強化が求められる。

日本国内では、自民・公明連立政権誕生後に、安倍首相が 2020 年温室効果ガス排出目標の抜本的な見直し方針を示した。具体的な目標の検討は参議院選後に本格化すると思われるが、原子力発電の再稼働を含めたエネルギー基本計画の検討や電力市場制度改革を巡る議論など、様々な不確実性を勘案しながら具体化を行う必要があり、現時点ではその不透明感を拭うことは難しい状況にある。

地球環境ユニット担任補佐 工藤 拓毅

目次

1. 中国における PM2.5 問題について	2
2. 欧州議会がオークション規則改正案 (backloading) を否決	3
3. EU ETS の抜本的な改革案 (Structural Measures) について議論が始まる	4
4. 続 インドが開始した省エネルギー達成認証制度 PAT (Perform, Achieve and Trade) - 望まれる金融機関への capacity-building	5
5. 米国：石油・天然ガス部門を含む大規模施設の温室効果ガス排出量データを公表.....	6
6. ベトナム：工業排水に対する環境保護税の新規定を公布、7 月 1 日より発効	8
7. 英国：CCS 入札の採択案件 2 件を公表	9
8. 米国：カリフォルニア州がケベック州との排出量取引制度のリンクを決定	10
9. 省エネ法の一部を改正する法律が成立.....	11
10. 2012 年度の国内の電力販売量、前年度を下回る—厳冬の中、北海道の電力販売量も減少	12
11. 安倍首相 COP19 までに 25% 削減目標の見直しを指示.....	13

1. 中国における PM2.5 問題について

第 15 回日中韓 3 カ国環境大臣会合が日本で 5 月 5 日から 2 日間にわたり開催され、微小粒子状物質 (PM2.5) を含めた環境対策に関して話し合われた。日中関係が不透明な中で、中国側が副大臣を派遣したことの背景には、中国国内で PM2.5 問題を中心とした環境問題が著しく深刻化し、国民の不満と政府の緊迫感が急上昇していることがある。

中国で急浮上した PM2.5 問題の発端は、2013 年に入り北京市、天津市、河北省を中心に PM2.5 を含めた深刻な大気の汚染状況が連日のように続いているからである。北京市政府の環境保護局の発表によれば、本年 1 月における大気の汚染が報告されなかつた日はわずか 5 日間しかなく、同年 3 月に中国政府の最大行事である「全国人民代表会議」が北京市で開催された際にも連日のように大気が汚染された状況にあった。特に PM2.5 は、大気中に浮遊する粒子状物質の中でも特に粒径の小さい $2.5 \mu\text{m}$ (マイクロメートル) 以下の微小粒子状物質であるため、呼吸器の奥深くまで入り込みやすく、人体の健康への影響が最も懸念されており、北京児童病院等では呼吸科で診察と治療を受けた患者が急速に増加していると報道されていた。

PM2.5 問題は政府への信頼にもマイナスな影響を与えたようである。大気汚染が深刻な日には、中国版ツイッターである「微博」における政府への不満が急増した。一部の著名人が、今後の生活拠点の再考や、海外移民の可能性を公然と主張したという例もあった。また、米国駐北京大使館独自の北京市大気品質指数 (AQI) の公表が、これまで国際公約と中国国内法を違反したと中国政府に批判されていたものの、最近では支持している中国国民がかえって増加しているようである。

中国での PM2.5 問題は、突然現れたものではない。これまで、中国環境保護部は PM2.5 濃度に関して観測を実施していたものの、公表はしなかつたという。また、一部の研究者が PM2.5 の濃度が年に数倍に増加していることも警告していた。何よりも米国大使館の AQI は数年間にわたって公表されてきており、PM2.5 問題は多くの人に知られていた。しかし、PM2.5 問題は複雑である。例えば北京市では、PM2.5 の主な発生源として土壤からの風塵、石炭燃焼による煤塵、自動車の排ガスのほか、周辺地域（河北省等）から北京市内へ広がり、さらに食文化からも影響を受けているといわれており、いずれもすぐには解決出来そうもない課題ばかりである。

深刻かつ複雑な PM2.5 問題を背景に、すでに国内ではさまざまな対応策も打ち出されている。北京市環境保護局は、1 月 21 日から国内で初めて PM2.5 濃度の観測データを対外的に発表するようになった。また、これまで幾度も実行が延期してきた石油製品基準の強化にも加速化の動きがでている。さらには、発電の脱硫・脱硝対策の強化も議論が始まられている。10 年前には、SARS の発生や電力不足の問題などを契機に、全国的に省エネへの取り組みが盛んになったことと同様に、今回の PM2.5 問題も長い目で見れば環境保護政策の向上や保護政策の強化につながってゆくであろう。

地球環境ユニット・省エネルギーグループ 研究主幹 沈 中元

2. 欧州議会がオーケション規則改正案（backloading）を否決

2013 年 4 月 16 日、欧州議会本会議において、欧州委員会が提案していた欧州排出量取引制度（EU ETS）の改正案（backloading）を棄却する提案が、賛成 334／反対 316、棄権 60 で採択された。改正案は欧州議会環境委員会に差し戻されて修正案が議論される予定であるが、成立する見込みは立っていない。

同改正案は、低迷する EUA 價格に対する短期的な解決策として欧州委員会から提案されていた。2013 年から 2015 年に電力部門を対象とする EUA オーケションの一部計 9 億トンを、2019 年から 2020 年に予定を変更する。これによって、EUA 市場の需給を引き締め、EUA 價格を上昇させることで、排出削減のための投資を促すために欧州委員会が「適切」とする水準に誘導することが意図されていた。

しかし、同案が実施された場合に、エネルギー価格が上昇することが懸念されていた。特に、石炭への依存度が高いポーランドは一貫して反対の立場をとっている。また、域内最大の排出国であるドイツでは、経済大臣が EUA 價格の上昇によるエネルギー価格の上昇を懸念し、改正案に賛成の立場を示す環境大臣と賛否が真っ向から対立し、同案に対する態度が明確となっていない。さらに、産業界も景気が後退する中でのエネルギー価格の上昇は、域内の競争力を削ぐことになるとして強硬に反対、本会議での採決を前に議論が行われた欧州議会産業委員会では同案が否決されていた。

このため、本会議での採決を前に、可決される見込みが不透明であるとの観測が支配的であり、4 月 16 日の採決の結果からも、賛否が拮抗したことが窺える。

改正案が否決されたことをうけて、EUA 價格は前日比で 43% 低下、過去最低となる 2.63 ユーロ／t-CO₂ に達した。市場には 17 億トンの余剰 EUA が溢れしており、出口の見えない景気後退によって、短期的に EUA に対する需要が回復する見込みはないとの見解が大勢を占めている。さらに、改正案が否決されたことで、欧州委員会が模索する短期的な解決策についても見通しがたっておらず、今後も EUA 價格は低迷することになるだろう。

しかし、EU ETS が導入されたことで、景気後退が大きく影響していると評されているが、目標とする排出量を下回っていることは評価できる。また、対象となる企業（施設）に対して、EUA 價格が低迷したことで CO₂ を排出することによるコスト負担が小さくなっていることは、ETS の利点として指摘できる。ただし、欧州委員会が政策目標とする、ETS の価格シグナルによって排出量を削減するための投資が 2005 年以降に活性化したかについての評価には、慎重な分析が必要であろう。

（文責 清水 透）

（出所）

- [1] “Parliament opposes higher "carbon allowances" price,” European Parliament Press release, 2013/4/16,
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20130416IPR07332&format=XML&language=EN>
- [2] “EU carbon hits new record low after backloading vote,” Reuters, 2013/4/16
<http://www.reuters.com/article/2013/04/16/eu-ets-vote-idUSL5N0D31ZM20130416>

3. EU ETS の抜本的な改革案（Structural Measures）について議論が始まる

欧州委員会気候行動総局は、2012 年 11 月に EU ETS に関する報告書を公表し、この中で EU ETS の状況を変化させる目的で、6 つ改革案（Structural Measures）を提示した。現在、同オプションに関する意見の聴取が行われており、本年の 3 月と 4 月に欧州委員会と利害関係者間での会合が開催された。

同報告書では、景気の後退による ETS 対象施設からの排出量が大幅に減少したこと、これまでに無償で割当てられた EUA を含む大量の余剰 EUA が発生していると指摘している。その上で、EU の気候変動政策の柱の 1 つである ETS が、将来的に排出量を削減するための投資を促すような適切な価格シグナルとなっていないとの認識を示している。この認識に基づき同報告書では、以下のような改革案によって ETS による排出量の削減を促すための機能を改善している。

1. EU の 2020 年目標を 30% に引き上げる
2. 第 3 フェーズで予定されている EUA オークションのうち、一部を市場に供給しない
3. 第 3 フェーズの排出上限を年々減少させる率（Liner Reduction Factor）を 1.74% から増加させる
4. EU ETS の対象セクターをさらに拡大する
5. 國際オフセットクレジットの使用をさらに制限する
6. 欧州委員会に価格を管理するための裁量を与える

これらの案は、EU ETS において構造的に発生する余剰 EUA を減少させることで、同制度の目的である適切な価格シグナルによる排出削減のための投資を促すことを意図している。また、短期的な改革案ではなく、中長期的な改革案と位置づけられており、第 3 フェーズあるいは、2020 年以降の第 4 フェーズにおける EU ETS の制度の変更も視野に入れた議論が行われる見込みである。

さらに、これまでの set-aside 案¹や backlodding 案²での議論を踏まえ、欧州委員会に価格を管理するための裁量を与えることがオプションの 1 つとなっている。これは、当初の見込みを超えて排出量が減少する現下の状況を踏まえ、初期割当の際に想定されない事態に対処する権限を欧州委員会に与えることで、EU ETS の目的の 1 つである排出削減のための適切な価格シグナルとなるように欧州委員会が市場に介入することを意味する。

既に、2013 年 4 月 16 日に、短期的な余剰 EUA に対する解決策として欧州議会で議論されていた、いわゆる backlodding 案が否決されたことで、今後 EU ETS の改革を巡る議論は、6 つの改革案を軸に展開されていくことが予想される。ただし、同改革案について、一定の結論が得られるのは 2015 年以降であり、短期的には現在の価格が低迷している EU ETS への梃入れ策は実施されない見込みである。したがって、少なくとも 2015 年までは、現在の ETS の状況に変化が生じる可能性は小さいといえる。

（文責 清水 透）

¹ 2009 年から 2010 年にかけて、2013 年以降予定されている発電部門に対する EUA オークションの際に、一定量の EUA を欧州委員会が取り除けておく（set-aside）ことで、市場への EUA 供給量を減らし、EUA 価格の上昇を促すことが検討されていた。しかし、取り除けておく EUA の扱いや欧州委員会による市場介入の是非等について議論が収束せず、検討に留まった。

² set-aside 案の代わりに提案された backlodding 案は、2013 年から 2015 年に実施される発電部門に対する EUA オークションの一部を、2019 年以降に後積み（backloading）することで EUA 価格の上昇を促すことを目的としていた。

(出所)

- [1] “Commission presents options to reform the European carbon market,” European Commission Press release, 2012/11/14, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1208_en.htm
- [2] “EU CO₂ market split on reform,” Point Carbon, 2013/3/12
<http://www.pointcarbon.com/news/1.2217663>
- [3] “No single measure can fix EU carbon scheme,” Point Carbon, 2013/4/19,
<http://www.pointcarbon.com/news/1.2305260>

4. 続 インドが開始した省エネルギー達成認証制度 PAT (Perform, Achieve and Trade) - 望まれる金融機関への capacity-building

多くの新興国と同様に、インドにおいても低コスト・ネガティブコストである省エネ技術を導入し、如何に実施に移すのかという課題がある。省エネや、高効率設備の導入には、追加的な初期投資が必要となることから、事業者と同様に金融機関へのキャパシティビルディングが望まれている。たとえば、日本などの先進国に十分に実績がある“ブルーブンテクノロジー”であっても、新興国では馴染みのない省エネ技術の場合、技術を導入する側の事業者や金融機関がリスクを感じることがある。金融機関が貸し済ることにより、技術導入のファイナンスが成立しにくくなるため、金融機関の理解の強化は、省エネ政策推進のための重要な要素である[1]。

本稿 25 号でも、触れたとおり、インドの「気候変動に関する国家行動計画 (National Action Plan on Climate Change : NAPCC)」の国家ミッションの 1 つとして、位置づけられている PAT 制度は、途上国での技術導入と金融機関への理解の強化として注目される。PAT 制度は、省エネルギーを目的に工場を対象として導入され、排出量取引に類似する制度として関心をよんでいる。技術レベルを参考にした基準に対し政府が目標を設定し、対象となる工場は独自の省エネ努力と共に他工場との省エネ量取引を行い、2015 年 3 月までに目標を達成する必要がある[2]。2012 年 4 月 1 日より、実際の削減を要するモニタリング・ペリフィケーション（検証）期間が始動している。政府試算では、同制度の実施により、インド全体で 1,000 万 toe(石油換算トン) 規模のエネルギー消費の削減が想定されており、こういった市場メカニズムの活用とともに、これをひとつの梃子に金融機関へのキャパシティビルディングが展開されている[3]。

他方で、PAT を所管する省エネルギー局は、部分保証基金 (Partial Risk Guarantee Fund for Energy Efficiency : PRGFEE) を設立した。部分保証を元に返済期間を短縮することなどが目的とされ、このプログラムの第 1 期においては、政府・地方政府の建築物を対象に、省エネ及び温暖化対策に貢献する技術やプロジェクトに対して、最高 3 千万ルピー(約 5,600 万円) を上限にリスク保証が行なわれる。特徴的のは、事業者が対策のモニタリングの方法論を提示する点にある。こうした政府のリスク保証やモニタリングを通じて、事業者や金融機関への省エネ政策への理解を醸成する狙いがある。また、世界銀行の CTF (Clean Technology Fund) に対し、インドが提案した投資計画に、PAT 制度や PRGFEE を用いた金融機関のキャパシティビルディングが含まれるなど、国際的な支援も動きつつある。

成長著しい新興国において、PAT 制度に代表される市場メカニズムを自律的に機能させるためにも、現地ファイナンス機関の機能の向上と貢献が期待されている。

(文責 柳 美樹)

(出所)

- [1] 上田、上野、柳、本部 「事例分析から得られた課題の考察—ビジネスの視点から」 p275
上野・本部編「狙われる日本の環境技術」8章
- [2] PAT 制度概要は、以下。柳、野田、青島「インド省エネルギー達成認証制度 PAT (Perform, Achieve and Trade)と省エネバリア低減への貢献」第 29 回エネルギー・システム・経済・環境コンファレンス, 2013 年 1 月 http://eneken.ieej.or.jp/report_detail.php?article_info_id=4801
- [3] “Taking energy efficiency to the market”, March 7, 2013 Business Standard,
http://www.energy-forum.co.jp/eccube/html/products/detail.php?product_id=303
- [4] Clean Technology Fund: Investment Plan for India. October 4, 2011 世界銀行資料 CTF/TFC.8/4
- [5] Bureau of Energy Efficiency Ministry of Power (2011) “RULES Partial Risk Guarantee Fund for Energy Efficiency (PRGFEE).”

5. 米国：石油・天然ガス部門を含む大規模施設の温室効果ガス排出量データを公表

米国では、2010 年に施行された温室効果ガス（GHG）報告義務制度により、年間 25,000t-CO₂以上の温室効果ガスを排出する大規模施設に GHG 排出量の報告義務が課せられているが[1]、2 月 5 日に米国環境保護庁（EPA）は、2011 年の排出データを公表した。石油および天然ガス産業は 2011 年から規制対象に追加されており、今回が初めての公表データとなる[2]。

報告された GHG 排出量の合計は 33 億 t-CO₂となっており、米国の固定排出源からの排出量の 85~90%がカバーされている。排出源別で見ると、発電所が 67.4%と大部分を占めており、石油及び天然ガスは 6.8%、以下石油精製、化学、廃棄物が続く。

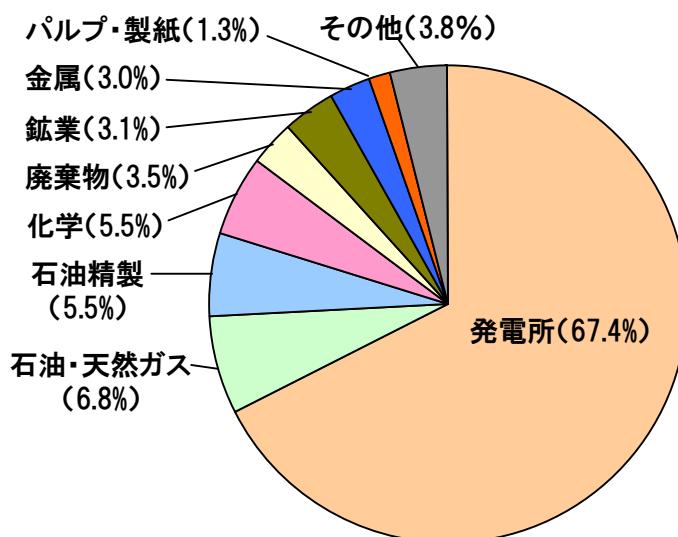


図 1 温室効果ガス排出量における排出源の内訳（2011 年）

この報告制度では、事業者は施設ごとに排出量を報告しなければならない。石油及び天然ガスでは 1,800 を超える施設からの報告があり、工程別に見ると、生産施設からの排出量が 44.5%と最も高い比率を占めている。本制度は GHG 排出を規制するものではないとされているが、重要な点は、施設名と GHG ガス種毎の排出量データが環境保護庁のホームページ

ページで閲覧できることである[3]。シェールガスおよびシェールオイルの開発が進む米国では、開発に伴う GHG の影響を懸念する声もある。今回の公表データでは、堆積盆地ごとに各事業者の排出量が記載されており、排出量の多い事業者が排出削減に現在取り組んでいることを改めて説明する動きも見られている。大規模事業者に対して、対策技術の自主的な導入を促進するといった削減効果が期待できると思われる。

米国全体の GHG 排出量については、環境保護庁がインベントリ報告書として 4 月 15 日に公表している[4]。上記の GHG 報告制度でボトムアップ的に収集されたデータを参考にしながら、運輸や民生、農業を含めた全ての排出源および吸収源を対象として、トップダウン的に纏められたものである。それによると、2011 年の米国の GHG 排出量は、前年に比べて 1.6% 減少した。電源構成における天然ガス比率増大による発電部門の排出削減と自動車の燃費向上、そして天候の影響が主な要因として挙げられる。

国連の気候変動枠組条約の下で、米国は 2020 年に 2005 年比で 17% 削減という自主的な目標を掲げている。リーマンショックによる景気低迷や天然ガスシフトによる削減寄与はあるものの、今回公表された 2011 年の排出量は、2005 年比では 6.9% の減少に相当し、未だ達成は困難な状況にある。オバマ大統領は、2 月の一般教書演説において気候変動の脅威に立ち向かうことを宣言しており、今後、新設発電所の排出基準の施行や家電製品のエネルギー効率基準強化といった対策が予想される。

米国の温暖化対策への姿勢は、今後の国際交渉の上で重要となる。国連の気候変動枠組条約の下では、2020 年に発効する新しい議定書の内容について現在議論が進められている。5 月 3 日に閉幕した特別作業部会では意見集約は見られなかったものの、米国は国情に応じた自発的な目標設定を許容する柔軟なメカニズムを提唱し、一部の先進国からの支持を集めた。10 月に開催される COP19 会合に向けて、今後の議論の進展が注視される。

(文責 田中 琢実)

(出所)

- [1] PART 98 Mandatory Greenhouse Gas Reporting, Federal Register, 2009/10/30,
<http://www.epa.gov/ghgreporting/documents/pdf/2009/GHG-MRR-FinalRule.pdf>
- [2] Part 98 Mandatory Greenhouse Gas Reporting, Subpart W, US EPA,
<http://www.epa.gov/ghgreporting/reporters/subpart/w.html>
- [3] Facility Level Information on Greenhouse Gases Tool (FLIGHT), US EPA,
<http://ghgdata.epa.gov/ghgp/main.do>
- [4] Inventory of U.S. Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2011, US EPA, 2013/4/12,
<http://www.epa.gov/climatechange/Downloads/ghgemissions/US-GHG-Inventory-2013-Main-Text.pdf>

6. ベトナム：工業排水に対する環境保護税の新規定を公布、7月1日より発効

ベトナム政府は、工業排水に対する環境保護税³に関する第 25 号政府議定 (Decree No. 25/2013/ND-CP) を公布した。2013 年 7 月 1 日に発効する。この新規定では、課税対象としないリストに、機械・設備の冷却水や雨水を新たに追加し、工業排水に対する環境保護税の計算方法や金額も変更された。これは、すべての生産・加工設備に対して年間 250 万ドン⁴以下の固定費のほか、日量で 30m³以上の排水を排出する工業施設に対し、追加的に化学的酸素要求量(Chemical Oxygen Demand: COD)、浮遊物質量(Total Suspended Solids: TSS)や重金属の処理手数料を徴収する。COD と TSS に対する環境保護税は、現行より大幅に引上げられた (表 1)。重金属を含んだ工業排水においては、その度合いによって年間固定費を上積みすることにした。また、工業排水の不法投棄を取り締まる対策として、違反処分の新しい規定案が天然資源・環境省で検討されている。

徴収した税金は各市・省の天然資源・環境局や地方政府の予算に配分され、環境保護施設への新規投資や、下水道施設の設備、水質向上、地方環境保護基金への寄付などに利用する。

表 1 工業排水に課する環境保護税：COD と TSS の新環境保護税率

水質汚染物質	環境保護税 (ベトナムドン/ 排水における汚染物質 1kg)			
	旧 (Decree 67/2003/ND-CP)		新 (2013 年 7 月 1 日より発効)	
	最低額	最高額	最低額	最高額
COD	100	300	1,000	3,000
TSS	200	400	1,200	3,200

これまで高い経済成長を達成したベトナムでは、深刻な大気汚染や水質汚濁などの環境問題も急速に拡大している。多くの工業団地は排水処理設備を持たず、処理しても非常に低い基準しか満たさない排水処理能力や直接河川に排出⁵されている実状がある。地下水の重金属汚染問題や十分な生活水の供給確保の観点から、都市発展ペースに相応する工業排水処理システムの整備や管理が一層重要になる。今後、社会経済発展を遂げる中、温室効果ガスや水関連の法規制から、広域かつ複合的な環境保護・保全対策が求められるようになってきている。

(文責 ガン・ベックイエン
顔碧燕)

(出所)

- [1] 汚水の不法投棄に最高 10 億ドンの罰金、ecology express、2013 年 3 月 27 日、
<https://www.ecologyexpress.jp/content/asia/CHI-2013032801009.html>
- [2] 環境保護税の新議定を公布=7 月 1 日発効、ecology express、2013 年 4 月 5 日、
<https://www.ecologyexpress.jp/content/asia/CHI-2013040601005.html>
- [3] Decree No. 25/2013/ND-CP dated March 29, 2013 of the Government on charge for

³ 工業排水の他、ベトナム政府は、国内で消費される石油や石炭、ビニール袋などに対しても 2012 年 1 月 1 日より一定の環境保護税を課している。

⁴ 1 ベトナムドン=0.004669 円 (2013 年 4 月 17 日時点)。

⁵ 2006 年中に全国の 2,803 の工業施設から、表流水に直接放出された一日あたりの総排水量は、85 万 m³、だと推定されている (ADB、2009)。

environmental protection of waste water

<http://luatminhkhue.vn/fee-charge/decreet-no-25-2013-nd-cp.aspx>

- [4] 環境保護税を来年導入へ、レジ袋有料化期待、ecology express、2011 年 1 月 27 日

<http://www.ecologyexpress.jp/content/asia/CHI-2011012724055.html>

- [5] ADB. 2009. Socialist Republic of Viet Nam: Water Sector Review (Project Number: 40621).

7. 英国：CCS 入札の採択案件 2 件を公表

英国のエネルギー・気候変動省 (DECC) は 3 月 20 日、10 億ポンドの二酸化炭素回収・貯留 (CCS) 実証プログラムの採択案件 2 件を公表した[1]。英国では、2007 年に商業規模での CCS 実証事業の入札を開始したものの、採択候補であったロンガネット・プロジェクトがコストの上昇などの要因から 2011 年に中止となった。このため DECC は、2012 年 4 月に再度入札を開始し、10 月に採択候補として 4 件が公表されていた。最終的な採択案件は以下の 2 件である。

- Peterhead (Shell, SSE) : 既設の天然ガス火力から燃焼後回収し、北海の枯渇ガス田に貯留するプロジェクト。
- White Rose (Alstom, Drax Power, BOC, National Grid) : 酸素燃焼の石炭火力を新設し、北海の帯水層に貯留するプロジェクト。

今後、プラントの基本設計 (FEED) の契約交渉を行い、約 18 ヶ月で基本設計を行った後、最終投資決定 (FID) を 2015 年初頭に行う予定である。また、契約不成立の場合に備え、Captain Clean Energy と Teesside の 2 件がリザーブプロジェクトとして指名されている。

CCS は、化石燃料の利用で発生する CO₂を直接的に大量に固定できる方法として期待されているが、現状は高コストであること、長期間モニタリングする必要があること、安全性を今後確立する必要があること等の課題が残されている。コスト面については、英国では、上記の初期投資に対する補助に加えて運用に対する支援も予定されている。昨年 11 月、DECC は、固定価格買取制度 (FIT) と類似した差額決済契約 (CfD) [2] という制度を含むエネルギー法案の骨子を公表した[3]。ここでは、風力などの再生可能エネルギーとともに、CCS を用いた火力発電についても電力の最低買取価格を保証する対象とされている。

貯留の確実性と安全性の確保については、実証試験等で蓄積されたデータに基づいた基準作成が重要と考えられる。この点については、日本も参加して CCS 分野における ISO 規格の検討が昨年に開始され、回収、輸送、貯留、定量化と検証、クロスカッティングイシューの 5 つの WG によって規格開発が進められている。

(文責 田中 琢実)

(出所)

- [1] “Preferred bidders announced in UK's £1bn CCS Competition”, DECC, 2013/3/20,

<https://www.gov.uk/government/news/preferred-bidders-announced-in-uk-s-1bn-ccs-competition>

- [2] 再生可能エネルギー等の低炭素発電による電力を市場に供給または送電事業者に販売した場合に、政府の設定価格(Strike Price)より市場価格が安い場合は、発電事業者がその差額を受け取ることが出来る制度。反対に設定価格より市場価格が高い場合は、差額が消費者に還元される。

- [3] “Government agreement on energy policy sends clear, durable signal to investors”, DECC, 2012/11/23,
<https://www.gov.uk/government/news/government-agreement-on-energy-policy-sends-clear-durable-signal-to-investors>

8. 米国：カリフォルニア州がケベック州との排出量取引制度のリンクを決定

西部気候イニシアチブ⁶ (Western Climate Initiative: WCI) に参加する、米国・カリフォルニア州とカナダ・ケベック州の排出量取引 (Cap-and-Trade: CAT) 制度が、2014年1月1日からリンクすることが決定した⁷。これにより、両州は互いの CAT 制度の排出枠や、オフセット・クレジットを遵守目的で利用できるようになる。また、両州の自制度への管理権限は保ちつつ、排出枠やオフセット・クレジットの管理に用いるシステムの共同利用や、共同オークションの開催が可能となる。

WCI の経済分析によれば、このリンクが排出枠価格に与える影響は、より小規模で水力発電が多いために削減機会が少ないケベック州において、顕著であるとしている。オフセット利用上限の 4 分の 3 のオフセット供給量がある場合、ケベック州の排出枠価格は、カリフォルニア州との市場リンクによって、2013 年で排出枠 1 単位あたり 2013 年で 37 米ドルから 19 米ドルへ、2020 年には 59 米ドルから 31 米ドルへ低下すると予想されている。逆に、カリフォルニア州の排出枠価格は、リンクにより若干上昇すると予測されるが、カリフォルニア州大気資源局は、ケベック州との市場リンクの利点について、排出量削減努力が拡大されること、より多くの排出枠やオフセット・クレジットが利用可能になること、そして、将来的に他の CAT 制度とリンクする際のテンプレートを提供できること、を挙げている。

表 2 リンクによるカリフォルニア・ケベック両州の排出枠価格への影響

オフセット利用上限のうち、供給されるオフセット量の割合*		排出枠価格**			
		2013 年時点		2020 年時点	
		リンクなし	リンクあり	リンクなし	リンクあり
1/2	カリフォルニア ケベック	34 43	34	54 69	55
	カリフォルニア ケベック	31 41	32	50 66	51
3/4	カリフォルニア ケベック	17 37	19	27 59	31

* オフセット供給量には制約があると予想されている。そのため、遵守に利用できるオフセットの上限(遵守義務量の 8%)のうち、供給され、遵守に利用可能なオフセット量を示している。

** 2010 年米ドル

(出所) Western Climate Initiative (2012), “Discussion Draft Economic Analysis: Supporting the Cap-and-Trade Program - California and Québec –”, Table 1.

⁶ 2007 年に、米国 5 州の知事により創設され、更に米国 2 州とカナダ 4 州が参加。2010 年に 11 州が共同で「WCI 地域プログラムの設計」を策定した。現時点では WCI 参加を継続しているのは、米国 1 州（カリフォルニア）及びカナダ 4 州（ブリティッシュ・コロンビア、オンタリオ、ケベック、マニトバ）のみ。

⁷ 2013 年 4 月 19 日付けカリフォルニア州大気資源委員会ニュースリリース。“Air Resources Board sets date for linking cap-and-trade program with Québec”

<http://www.arb.ca.gov/newsrel/newsrelease.php?id=430>

初回の共同オークションの日程は現時点で未定であるが、今後、両州は 2014 年 1 月 1 日のリンク開始へ向けて、手続きや技術面での調整を進めていく。

(文責 田中 鈴子)

9. 省エネ法の一部を改正する法律が成立

平成 25 年 3 月 5 日に「エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）」の一部を改正する法律案が閣議決定され、5 月 24 日に第 183 回通常国会で可決、成立した。省エネ法は石油危機を背景に、昭和 54 年（1979 年）に制定されて以降これまで時宜に応じて改正⁸が行われてきた。今回改正の背景には東日本大震災を契機として現在も続いている電力を中心としたエネルギー需給問題がある。このような不安定なエネルギー需給状況を早期に安定化させることが必要不可欠なことから、今回の省エネ法改正は需要サイドにおける対策として持続可能な省エネを目指して実施される。

省エネ法改正のポイントは 2 点あり、ピーク電力の低減を目指す「電気の需要の平準化」と、我が国の最終エネルギー消費の 3 割以上を占めている住宅・建築物分野に係る「建築材料の性能の向上」である。

「電気の需要の平準化」は、蓄電池やエネルギー管理システム（BEMS・HEMS）、自家発電の活用等により、電力需要ピーク時の系統電力の使用を低減する取組を行った場合に、それをプラスに評価できる体系にするものであり、もうひとつの「建築材料の性能の向上」は、直接エネルギーを消費する 26 機器⁹を対象とする現行のトップランナー制度について、窓や断熱材など間接的にエネルギーの消費効率の向上に資する製品についても対象とするものである。当法律は、公布日から起算して 1 年 3 ヶ月以内に実施されることとなる。

法律成立後は、政省令の改正等によって具体的な制度の仕組み作りをしていくこととなる。電力需要ピーク時の系統電力の使用を低減する取組を行った場合の評価については、省エネ法の努力目標の算出方法を見直すとしているが、削減を評価するためのベースラインの設定の仕方など具体的にどのように行うことになるのか、また、建築分野に関しては 2020 年までに段階的に全ての新築建物に対し省エネ基準の適合を義務化することが「低炭素社会に向けた住まいと住まい方の推進に関する工程表」のなかで指向されているが、今回の改正が実効性のある制度実現に向けた有効な一步となるのか、今後の動向を注視したい。

(文責 佐藤 俊介)

(出所)

- [1] “エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）の一部を改正する等の法律案が閣議決定” 経済産業省ニュースリリース、2013/3/5,
<http://www.meti.go.jp/press/2012/03/20130305001/20130305001.html>
- [2] “改正省エネ法の概要 2010”経済産業省・省エネセンター,
<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080801/panfu2.pdf>

⁸ 例えば 2005 年 8 月公布の省エネ法改正の背景には、2005 年 2 月の地球温暖化問題に係る京都議定書の発効があった。

⁹ 平成 25 年 3 月 1 日に施行された政令により、それまでの乗用自動車等 23 機器に複合機、プリンター、電機温水器（エコキュート）が加えられた。

- [3] “「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策について中間とりまとめ,” 経済産業省、国土交通省、環境省, 2012/7, <http://www.meti.go.jp/press/2012/07/20120710002/20120710002-2.pdf>

10. 2012 年度の国内の電力販売量、前年度を下回る－厳冬の中、北海道の電力販売量も減少－

電気事業者連合会（以下、電事連）が 2013 年 4 月 30 日に発表したデータによると、電力会社 10 社の 2012 年度の販売電力量は 10 社合計で 8,516 億 kWh と、前年比で 1% の減少となった。2011 年度は震災の影響もあり、前年比で 5.1% の減少となっていたが、2012 年度も、販売電力量の減少傾向は変わらず、前年度を下回る結果となった。すなわち、震災前の 2010 年度と比較すると、2012 年度の販売電力量は 6% の減少となっている。

このような大きな販売電力量の減少がもたらされた背景としては、様々な要因が考えられる。政府の需給検証委員会では、経済活動の停滞、気候の影響（夏期については 2010 年よりも最大需要日の気温が低かったこと、冬季についても比較的、温暖な気候であったこと）、節電意識の定着などを指摘している（参照資料）。電事連も同様に、景気動向、気候の影響、一般家庭、そして企業における節電の効果を指摘している。

特に、当初、特に冬季に電力不足に陥ることも懸念された北海道電力における販売電力量も減少している。2012 年度全体の販売電力量は 2010 年比、2011 年比とも 3% 程度の減少となっているが、2011 年から減少した販売電力量は 9 億 kWh にもおよび、電力会社全体での減少量（82 億 kWh）の 10% 程度は北海道電力における減少となっている。

また、北海道電力の発表によれば、冬季の 2012 年 11 月から 2013 年 2 月にかけて販売電力量が 3~4% 減少している（2 月については推計値）。電力不足への懸念から、北海道では様々な措置が準備されていたが、計画停電などは実施されないままに終わった。

この時期、北海道における気候が温暖だったわけではなく、2012 年 12 月～2013 年 2 月にかけての平均気温はマイナス 3.8°C と 2010 年の同時期の平均気温（マイナス 1.4°C）をむしろ下回る厳しい寒さに中の販売電力量の減少であった。つまり、景気動向だけではなく、家庭などの節電も実施されていたことがこのような販売電力量減少の要因となっていたと考えられるのである。北海道電力の発表資料においても、景気後退による販売量の減少や節電への取組みと、産業における自家発電などの要因も大きいと北海道電力は報告している。

ただ、具体的にどのような節電が効果を上げていたのか明らかにはなっていない。政府の電力需給検証小委員会が 4 月に発表した資料では、北海道の一般家庭を対象とした節電に関するアンケート結果が示されている。この中では、特に寒さが厳しい日の朝及び夕方において「通常、実施している節電よりも踏み込んで行った」と答えたのは 14% にとどまり、61% は「通常、実施している節電と同程度で行った」と回答している。また、実施した節電についても、不要な照明の消灯、テレビを不必要なときには消すこと、パソコンの省電力設定、長時間使用しない機器からのプラグを抜くなどの取組みが行われたとのアンケート結果が報告されている。

これらの措置だけで、本当に例年よりも厳しい寒さの中での節電が可能となったのか、さらに検証が必要であろう。その中で特に興味深いのは、2012 年度冬季において、北海道における都市ガス販売量が 2010 年の同時期と比較すると上昇していることである。日本ガス協会が発表した統計によれば、北海道の 2010 年 11 月から 2011 年 2 月までの都市ガス販売量の合計と 2012 年 11 月から 2013 年 2 月までの合計を比較すると 21% 増となってい

る。また、家庭における暖房器具としては石油ストーブのための灯油などの需要が増加するものと思われるが、経済産業省北海道経済産業局が発表した北海道における灯油販売実績に関するデータを見ると 2010 年 11 月から 2011 年 2 月における灯油販売量と、2012 年度の同時期の灯油販売量を比較すると、8% の増加となっており、都市ガスよりも小さな伸び率にとどまっている。

このことから、北海道では、この冬季において電力から都市ガスへのシフトが生じており、それが電力販売量の減少へとつながったとの見方もできる。現時点ではデータが十分ではなく判断は難しいが、今後も電力の利用に制限がある中で、電力以外のエネルギーの利用へとシフトしていく可能性があることを示唆しており、今後、注目していく必要があるだろう。

このことは同時に、節電のような電力使用量の抑制による温室効果ガス排出削減にも限界がある可能性を示唆している。つまり震災前のように電源構成が一定であれば電力使用量の抑制によって一定の排出削減効果が期待できるが、2012 年度の冬季の北海道に見られたように電力販売量が減少する一方で、他の化石燃料の需要の増加も同時に生じるのであれば、節電によって電力使用量が抑制されたとしても、大きな排出削減にはつながらない可能性があることを示唆していると言えるだろう。

(文責 小松 潔)

(出所)

- [1] 需給検証委員会報告書 平成 24 年 11 月 2 日 第 9 回電力需給に関する検討会合／第 16 回 エネルギー・環境会議需給検証委員会配布資料 (資料 2)
- [2] 電力需給検証小委員会報告書(案) 平成 25 年 4 月 23 日 総合資源エネルギー調査会 総合部会 第 4 回 電力需給検証小委員会配布資料 (資料 2)
- [3] 日本ガス協会販売量速報 (2010 年 11 月～2011 年 2 月および 2012 年 11 月～2013 年 2 月)
<http://www.gas.or.jp/press/>
- [4] 経済産業省北海道経済産業局 道内石油製品販売実績表 2013 年 5 月 3 日発表
- [5] 北海道電力 今冬の電力需給状況について 2013 年 3 月 8 日
http://www.hepco.co.jp/info/2012/_icsFiles/afielddfile/2013/03/08/130308.pdf

11. 安部首相 COP19 までに 25% 削減目標の見直しを指示

安倍首相は 1 月 25 日の第 3 回日本経済再生本部において、民主党政権による温室効果ガスの 1990 年比 25% 削減とした目標を、ゼロベースで見直すことを表明した。総理指示では、「環境大臣と関係大臣が協力して、11 月の第 19 回締約国会合 (Conference of Parties:COP19) までに、25% 削減目標をゼロベースで見直すとともに、技術で世界に貢献していく、攻めの地球温暖化外交戦略を組み立てること」とし、単なる環境・エネルギー政策の見直しにとどまらず、環境技術の海外展開の観点からも注目を集めている。

「25% の削減目標」とは、すべての主要国による、公平かつ実効性のある国際枠組みの構築を前提とした、2020 年時点の 1990 年比 25% 削減目標である。鳩山首相 (当時) が 2009 年 9 月に国連気候変動首脳会合で宣言したこと、民主党政権の公約が国際的な位置づけを持つこととなった。また、国連気候変動枠組条約におけるカンクン合意 (Cancun agreement) にも、記載されているものである。

1 月の同日本経済生産本部では、総理指示として「経済産業大臣は、前政権のエネルギー・環境戦略をゼロベースで見直し、エネルギーの安定供給、エネルギーコスト低減の観点も

含め、責任あるエネルギー政策を構築すること。」が表明されている。これに従い、エネルギー供給の在り方についても検討が進められている。温室効果ガス排出削減目標の見直しとともに、攻めの環境外交や、新たなエネルギー・環境戦略の構築が、今後の日本の成長戦略の中でいかに位置づけられていくのか、各所での議論が注目される。

(文責 柳 美樹)

(出所)

- [1] 平成 25 年 1 月 25 日 総理指示（第 3 回日本経済再生本部）
http://www.kantei.go.jp/jp/96_abe/discourse/20130125siji.html
平成 25 年 3 月 15 日 地球温暖化対策推進本部決定 当面の地球温暖化対策に関する方針
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/2013/0315.pdf>
- [2] 国連気候変動首脳会合における鳩山総理大臣演説
http://www.kantei.go.jp/jp/hatoyama/statement/200909/ehat_0922.html
- [3] 気候変動枠組条約 “カンクン合意”
 - Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010 Addendum, FCCC/CP/2010/7/Add.1
<http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>
 - Compilation of economy-wide emission reduction targets to be implemented by Parties included in Annex I to the Convention, FCCC/SB/2011/INF.1/Rev.1
<http://unfccc.int/resource/docs/2011/sb/eng/inf01r01.pdf>
参考：25% 削減目標 Japan communicated a target of a 25 per cent emission reduction by 2020 compared with 1990 levels, which is premised on the establishment of a fair and effective international framework in which all major economies participate and on agreement by those economies on ambitious targets.
- [4] 参考：地球温暖化対策の推進に関する法律の改正について
http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004000/pdf/035_s07_00.pdf
産業構造審議会 環境部会 地球環境小委員会、中央環境審議会 地球環境部会 合同会合（第 35 回）
- 配布資料より抜粋
平成 27 年までに、長期的展望に立ち、国際的に認められた知見を踏まえ、施行状況について検討を加え、法制上の措置その他の必要な措置を講ずる。

お問い合わせ先：report@tky.ieej.or.jp