

IEEJ 地球温暖化ニュース



Vol.36 (2016 年 1 月～2016 年 3 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

2015 年の COP21 でパリ協定が採択され、自らの削減目標を達成するために政策の見直し・強化の動きが各国で見られる。

その中で、EU は主要な政策の 1 つである ETS の制度改正の議論が活発だが、目下の経済情勢により国際競争と温暖化政策の両立という重い課題に直面している。カナダは、新政権が炭素価格の導入に向けた検討を開始したが、実際に導入されるかは不透明である。

一方で、我が国では、地球温暖化対策計画が閣議決定され、2030 年に 2013 年度比 -26% という目標を達成するための計画が策定された。ただし、様々な課題があり、目標達成に向けて進捗の点検が重要となる。

その他に、米国、インド、日本における関連する動向について整理した。

地球環境ユニット担任 常務理事 黒木 昭弘

目次

1. EU ETS 第 4 フェーズに向けた産業部門向け無償割当の議論 2
2. 米国最高裁が FERC のデマンドレスポンス規則を支持 3
3. カナダで新しい温暖化政策の策定作業始まる 5
4. インド:省エネ型インフラ投資に関するファイナンス規制の動向 JBIC ほか海外金融機関による融資規制の厳格化回避 6
5. 地球温暖化対策計画を閣議決定、一方で中・長期目標に課題も 8
6. 省エネ法事業者クラス分け評価制度、2016 年度から運用開始 10

1. EU ETS 第 4 フェーズに向けた産業部門向け無償割当の議論

2021 年以降の EU ETS（欧州排出量取引制度）第 4 フェーズに向けた制度改革案の審議が欧州議会環境委員会で本格化し、産業部門向け無償割当の方法に注目が集まっている。EU は、2014 年 10 月に 2030 年目標として ETS 対象部門からの排出量を 2005 年比マイナス 43%と決定しているが、域外との競争力、域内での公平性、そして炭素リーケージという難しい制度設計に直面しているからである。

第 4 フェーズでは全量オークションへ移行することが予定されていたが、2015 年 7 月に公表された指令案では産業部門向け無償割当を継続することが提案された。ただし、無償割当の基礎となるベンチマークは以下のように見直すことが提案されている。

- ◆ ベンチマーク値は、技術進歩を考慮して毎年 1%ずつ引き下げ、ただし部門によって 0.5%から 1.5%までの幅を認める。
- ◆ 無償割当の際に、生産設備の増減ではなく、生産量の増加・減少を考慮する。

一方で、産業部門向け無償割当に対し環境 NGO 等は 2021 年以降廃止するよう主張している。その背景の一つとして、例えば、2016 年 3 月に Carbon Market Watch の委託を受けた CE Delft が、2008 年から 2014 年に産業部門への過剰な無償割当によって 240 億ユーロの棚ぼた利益が生じたと推計した報告書を公開している。つまり、無償割当の継続は、排出削減のためのインセンティブとなる EUA 価格の上昇を阻害することになる。

こうした中で、タタスチールがポータルボット製鉄所を売却すると発表したことは、競争力の維持と気候変動政策をいかに両立させるのかという課題を炙り出している。中国から押し寄せる大量の安い鉄鋼製品が最大の問題ではあるが、英国のエネルギーコストが他の EU 域内と比較して相対的に高いことが売却の一因となったことは、第 4 フェーズにおける産業部門向け無償割当に関する議論に影響を与えることになる。

EU の最も重要な気候変動政策である EU ETS の制度改革議論が混迷していることは、2020 年以降の本格的な排出削減が非常に困難であること物語っている。（文責 清水 透）

（出所）

- [1] Proposal for a DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Directive 2003/87/EC to enhance cost-effective emission reductions and low-carbon investments
- [2] CE Delft (2016) “Calculation of additional profits of sectors and firms from the EU ETS”
http://www.cedelft.eu/news/397/Calculation_of_additional_profits_of_sectors_and_firms_from_the_EU_ETS/
- [3] BBC (2016/3/30) “Britain's steel industry: What's going wrong?”
<http://www.bbc.com/news/business-34581945>

2. 米国最高裁が FERC のデマンドレスポンス規則を支持

米国連邦エネルギー規制委員会 (FERC) が、各系統運用機関に対しデマンドレスポンスを行う事業者に、発電された電力と同等に対価を支払うことを義務付けるオーダー745 を2011年に発令した。これに対して、発電事業者はデマンドレスポンスの普及にともない、自らの事業が不利になると懸念し、オーダー745の合法性を争って FERC を提訴していた。原告は、FERC に与えられている権限は卸売電力市場を規制することに限定されているが、デマンドレスポンスは州政府が規制権限を有する小売市場にも影響が及ぶため、FERC は州の権限を侵害していると主張した。これに対し、最高裁は電力市場の構造上、卸売電力市場の規制が、小売市場に影響を与えることは当然のことであるため、オーダー745は合法であると判断した。

デマンドレスポンスは、主にピーク需要の緩和に貢献する。また、メリットオーダーで低価格の電源から順に給電する卸電力市場においては、ピーク時の電力価格は最高のもとなる。このため、ピーク緩和により最もコストの高い電源からの給電が回避されることで、電力価格高騰を抑制する。さらに、需要量の抑制は燃料の節減につながる。ピーク時に電力供給を行う発電所は、負荷追従性はあるが、発電効率が低い火力発電所であることが多いため、相対的に CO₂ 排出量が多い。このため、デマンドレスポンスを行うことは、気候変動対策の有効な手段の一つともなりうる。

米国の各独立系統運用機関 (ISO) や広域系統運用機関 (RTO) はすでに何らかのデマンドレスポンスプログラムを実施しているところもある。このなかで、最も進んでいる PJM Interconnection では2016~2017年度において、すでに11,000MWの容量分がデマンドレスポンスに参加することを発表している。各地のデマンドレスポンスの発展の段階は異なるが、この判決により、米国の各 ISO・RTO がデマンドレスポンスのルールを整備していくことで、各地でデマンドレスポンスが活発化することが期待される。すでに、今回の判決により市場はデマンドレスポンスに対して大きな期待感を示した。Bloombergによると、デマンドレスポンスに取り組んでいる EnerNoc 社の株価は86%上昇したが、対照的に Dynegy Inc.をはじめとする IPP 事業者の株価は下落した。

オーダー745の影響は卸売りと小売りの電力市場だけにとどまらない。デマンドレスポンスはピーク緩和することで、安定供給にも貢献するが、今後ピーク用設備容量を確保する際にも、デマンドレスポンスの貢献量を考慮する必要があるだろう。不要な発電設備容量への投資が回避できれば、大幅なコストカットも可能になる。

現在、デマンドレスポンスは大口の需要家を対象としており、参加する企業は増加する傾向にある。将来的には一般家庭等の小口の需要家も対象としたアグリゲーターの台頭も考えられる。そうした意味で、エネルギー市場において需要家の役割がより重要になっていくという大きな流れの中で、今回の判決は重要なマイルストーンであると言える。

(文責 渡辺 俊平)

(出所)

- [1] Federal Energy Regulatory Commission, [Docket No. RM10-17-000; Order No. 745], Demand Response Compensation in Organized Wholesale Energy Markets (Issued March 15, 2011)
<http://www.ferc.gov/EventCalendar/Files/20110315105757-RM10-17-000.pdf>
- [2] Supreme Court of the United States, Federal Energy Regulatory Commission v.

- Electric Power Supply Association et al., Certiorari to the United States Court of Appeal for the District of Columbia Circuit, January 25, 2016
http://www.supremecourt.gov/opinions/15pdf/14-840_k537.pdf
- [3] Washington Post, “The Supreme Court just gave a great explanation of our baffling electricity system,” January 26, 2016
<https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2016/01/26/the-supreme-court-just-gave-a-great-explanation-of-our-baffling-electricity-system/>
- [4] Bloomberg, “FERC’s ‘Demand Response’ Rule Upheld by U.S. Supreme Court,” January 26, 2016
<http://www.bloomberg.com/politics/articles/2016-01-25/ferc-s-demand-response-rule-upheld-by-u-s-supreme-court>
- [5] PJM Interconnection, About Demand Response,
<http://learn.pjm.com/three-priorities/buying-and-selling-energy/markets-faqs/~media/BD49AF2D60314BECA9FAAB4026E12B1A.ashx>

3. カナダで新しい温暖化政策の策定作業始まる

2015 年 10 月に誕生したトルドー新政権が、2016 年 3 月の各州政府首相との会合において、カナダ全土で炭素に対する価格付け制度の導入に向けた検討を進めていくことで合意した。これは、クリーン成長と気候変動に関するバンクーバー宣言（バンクーバー宣言）として文書にまとめられ、連邦政府及び州政府が気候変動政策に取り組んでいく上での原則と作業計画が含まれる。

宣言では、「低炭素経済に移行するために炭素への価格付けを含む幅広い国内措置を採る」とし、炭素への価格付けによって生じる経済的な影響と、どれだけの削減効果が見込まれるのかを評価するための作業部会の設置が決められた。ここでは、連邦政府及び州政府代表が共同議長となり作業を進め、9 月までに報告書を作成し、10 月に政策提言の発表が予定されている。

当初、トルドー首相が州政府首相と合意できるのか疑問視されていたが、全ての州政府首相と合意する形でバンクーバー宣言が採択された。サスカチュワン州のウォール首相は、炭素税について何らかの規定が含まれる場合には署名しないと明言していたが、同州で実施されている炭素回収貯留事業（CCS）も炭素価格付けと見做すことができるとして署名したが、明確な説明はなされていない。ただし、この合意がカナダ全体に対して炭素税を導入する基礎となるのであれば合意しないと発言しており、今後の作業部会での議論に影響を及ぼす可能性がある。各州政府の代表者が参加するため、サスカチュワン州政府の代表はこの発言を踏まえて協議に臨んでくるものと予想されるためである。

さらに、宣言における炭素価格付けについて明確な定義がなされていないことに対して、連邦議会野党の新民主党議員から疑念が表明されている。会合では、トルドー首相が合意を得るために炭素への価格付けの具体的な内容に関して、各州政府に解釈の余地を残すために曖昧な文言とすることに同意したとの連邦政府高官のコメントもある。宣言後、サスカチュワン州、ユーコン州などは、明確に炭素税の導入に反対する意向を示しており、それが裏付けられたものとみることができる。

このように課題は残されているものの、バンクーバー宣言によって、トルドー政権の下での新たな気候変動政策の策定に向けた一歩が踏み出された。しかし、どのような計画が策定されるのか、まだ予断を許さない状況である。 (文責 小松 潔)

(出所)

- [1] “Canada PM, provinces set outlines of carbon pricing deal” (Reuter 2016 年 3 月 3 日)
<http://www.reuters.com/article/us-canada-climatechange-idUSKCN0W51CJ>
- [2] “Canada-wide carbon pricing needed to hit emissions targets, Wynne says” (theStarCOM 2016 年 3 月 4 日)
<http://www.thestar.com/news/canada/2016/03/04/canada-wide-carbon-pricing-needed-to-hit-emissions-targets-wynne-says.html>

4. インド:省エネ型インフラ投資に関するファイナンス規制の動向 JBIC ほか海外金融機関による融資規制の厳格化回避

温暖化の緩和（削減）策に資する省エネ型のインフラ設備の普及に際して、「新興国との熾烈なコスト競争を制さなければならない」というのは一般に知られており、JBIC 等の輸出信用、その民間との協調融資の役割に期待が集まっている。2015 年 11 月に公表されたインドにおけるインフラ投資に関する融資規制の厳格化案は最終的に回避されたものの、実施された場合には日本を含む海外事業者への影響は多大であると見られていたため、本稿にて取り上げることとする。

2015 年 11 月に、インド中央銀行 (RBI : The Reserve Bank of India) は、国内の金融機関の育成を目的に、輸出信用機関も対象に含む対外商業借入 (ECB : External Commercial Borrowing) の規制強化策を公表していた。これに対し、道路交通省がインフラ分野への外資の投資を阻むとして同銀総裁へ規制強化に反対する書簡を発出するなど、悪影響が懸念されていた。その後、2016 年 3 月 30 日、RBI が、ECB 規制の強化策を撤回するという動きがみられた。

ECB 規制の対象となるのは、企業グループ内の親子ローンや、民間銀行、アジア開発銀行、輸出信用機関等の供するインフラへの融資である。ECB には、事前承認ルートと自動承認ルートの 2 つがある。規制強化が行われれば、個別案件に対して前者のルートが適用されて、RBI の個別審査のプロセスを経る必要があった。また、RBI は、インフラ投資を、エネルギー（発電・送電・配電、石油・ガスパイプライン）、通信分野、運輸（鉄道、道路、橋梁、港）、上下水道の開発、鉱山開発、石油精製、社会資本（病院、ホテル）と定義していた。

3 月 30 日の ECB 規制強化案の撤回を受けた 4 月 15 日付けの日本経済新聞に拠れば、「これまで通り償還期間 10 年以上の案件を個別審査なしでできる。」「撤回された提案はこの基準を 20 年以上に引き上げるもの。（中略）発電所建設などの長期プロジェクトに海外企業が参加しやすくなる効果も期待できる。」としている。

JBIC などの輸出信用機関による融資の諸条件は「OECD のガイドライン」によって規定されている。償還期間は、鉄道の場合 12 年以上、プロジェクトファイナンス事業では 14 年であり、いずれも 20 年に満たないため撤回された規制に抵触するものであった。

規制撤回については、インド国内でも歓迎されている。産業開発銀行 (IDBI : Industrial Development Bank of India) の N. S. Venkatesh 氏は、「国内のレートに比べて有利な融資メニューを組成できて、多様性を投資家にもたらすことは、良い動きである。」と述べた。

こうした規制強化策が、突如として交付され、撤回されるのが「インド」であるのかもしれない。規制強化の撤回が、インドのインフラ投資のみならず、緩和・適応対策の技術導入にプラスに作用するものと期待される。

(文責 柳 美樹)

(出所)

- [1] Sharad Raghavan “Reserve Bank of India’s ECB norms: two steps forward, one step back” January 25, 2016
<http://www.thehindu.com/business/Economy/reserve-bank-of-indias-ecb-norms-two-steps-forward-one-step-back/article8148299.ece>
- [2] 日本経済新聞 「インド中銀、融資規制強化策を撤回」 2016 年 4 月 15 日 朝刊
- [3] RBI “External Commercial Borrowings (ECB) -Revised framework”, RBI/2015-16/349, A.P. (DIR Series) Circular No.56 March 30, 2016
<https://rbi.org.in/Scripts/NotificationUser.aspx?Id=10314&Mode=0>

“Master Direction - External Commercial Borrowings, Trade Credit, Borrowing and Lending in Foreign Currency by Authorised Dealers and Persons other than Authorised Dealers (Updated as on April 13, 2016)”

<https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/notification/PDFs/APDIR563092BC2342FA494ABB58D5044F0D9FA6.PDF>

- [4] OECD アレンジメントの金利・返済条件一覧表 (2014 年 1 月現在)
http://nexi.go.jp/international/oecd/pdf/oecd_condition_201401.pdf
- [5] live mint “RBI eases external commercial borrowing norms for infrastructure sector” Mar 31 2016,
<http://www.livemint.com/Industry/ROkkjsbr7bLPJzI8SatDyL/RBI-eases-external-commercial-borrowing-norms-for-infrastruc.html>

5. 地球温暖化対策計画を閣議決定、一方で中・長期目標に課題も

2016年5月13日に、地球温暖化対策推進法に基づいて策定された「地球温暖化対策計画」(以下、温対計画)が閣議決定された。この計画はパリ協定への対応と、わが国の2030年目標である温室効果ガス2013年度比26%減達成するための道筋をつけるために、各部門の役割と具体的な施策を含む形で策定された。加えて、2050年度に80%減とする長期目標が含まれる。しかし、温対計画には①施策の前提が過大、②長期目標の裏付けが不透明、といった課題が指摘できる。

温対計画の別表では多数の施策の2030年度時点における省エネ・CO₂削減見込み量が記載されているが、一部施策が想定する前提が過大である。例えば、業務部門でBEMS¹・省エネルギー診断等の普及によるCO₂削減では、普及率が2013年度の10%未満から2030年度に約50%まで拡大することを前提としている。また、家庭部門ではHEMS²の普及率³が2013年度0.4%から2030年度に約100%の導入を見込んでいる。中期目標の水準はこうした野心的な進展を前提とした政策を背景としているため、この前提が満たされない場合には目標達成が危ういものとなる。前身にあたる京都議定書目標達成計画においては170件⁴の施策の進捗管理を行ったが、計画策定時に想定した削減見込み量を上回った施策は約7割(119件)であり、必ずしも計画通りにすべての施策が達成できるわけではないことに留意すべきである。

そして、長期目標の裏付けが不透明である点も課題である。2030年目標と異なり、長期目標には基準年度がなく、長期エネルギー需給見通しでも2050年までの定量的推計は行われていない。その上、温対計画の計画期間は2030年度までとされており、2050年度に向けた具体的な見通しが無い。一方で、長期目標を掲げることで各排出主体に対してバックキャストによる行動変化を促すことが期待される。しかし、バックキャストの際にも各排出主体は目標の実現可能性や確からしさが高い場合に自身の排出行動を変化させるが、具体的な裏付けのない長期目標ではバックキャストによる排出削減効果は限定されると考えられる。

このように温対計画では、2030年目標及び長期目標に係る課題があるため、今後の計画の見直し等で議論していくことが望まれる。(文責 小川 元無)

(出所)

- [1] 環境省ホームページ(2015)「地球温暖化対策計画(案)」に対する意見の募集(パブリックコメント)について(お知らせ)
<https://www.env.go.jp/press/102259.html>
- [2] 国立社会保障・人口問題研究所(2013)「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」
http://www.ipss.go.jp/pp-ajsetai/j/HPRJ2013/hhprj2013_PR329.pdf
- [3] 「地球温暖化対策計画(案)」
<https://www.env.go.jp/press/102259/29516.pdf>

¹ Building Energy Management System

² Home Energy Management System

³ 別表1での記載は導入世帯数でありBEMSの普及率と平仄を合わせるため、国立社会保障・人口問題研究所(2013)の将来推計の世帯数を用いて、普及率を計算した。

⁴ 「その他(定量的なデータが得られないものなど)」に分類される18件を除く。

- [4] 地球温暖化対策推進本部(2008)「京都議定書目標達成計画」
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/080328keikaku.pdf>
- [5] 地球温暖化対策推進本部(2014)「京都議定書目標達成計画の進捗状況」
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kaisai/dai28/siryou.pdf>

6. 省エネ法事業者クラス分け評価制度、2016年度から運用開始

総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会の取りまとめにおいて、メリハリのある省エネ規制体系とすべきとの方針が示され、検討が進められてきた事業者クラス分け評価制度の運用が、2016年度から開始された。2015年7月に策定された長期エネルギー需給見通しで「徹底した省エネ」(5,030万kl程度の省エネ実現)が盛り込まれ、2016年4月に取りまとめられたエネルギー革新戦略においては、本制度はその「徹底した省エネ」実現に向けた具体的施策の1つとして挙げられた。

本制度は、国が省エネ法に基づき定期報告を提出する全ての事業者をS・A・B・Cの4段階へクラス分けを行う⁵。この中で、優良事業者(Sクラス)を経済産業省ホームページ上で業種別に公表し称揚するが、取組みが十分でない停滞事業者(Bクラス)には、事業者の代表者宛に注意文書を送付し、厳格に調査を行う等体制を強化するものである。2016年度は2015年度定期報告(2014年度実績)を評価対象とし、2016年5月31日に優良事業者(Sクラス)の公表および停滞事業者(Bクラス)への注意文書の送付がなされた⁶。評価の対象となるのは、工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準において、エネルギーの使用の合理化の目標及び計画的に取り組むべき措置として求められるエネルギー消費原単位の努力目標(5年間平均原単位を年1パーセント以上低減)の達成度で、エネルギー消費原単位の努力目標の達成、またはベンチマーク目標を達成した場合、優良事業者(Sクラス)として位置づけられる。

ただし、業種の特性を踏まえた制度の運用に留意すべきである。基準となる原単位指標の分母は、例えば生産金額や生産数量のような指標を各事業者が任意で設定できる。このため、特に産業部門において、経済状況で大きく原単位が悪化する業種もある。さらに、業種によって省エネポテンシャルや省エネ進捗度が異なる等、業種間で取組み強度のバラつきがある。このため、本制度のように全業種を一律にエネルギー消費原単位の努力目標の達成度でスクリーニングを実施すると、他業種と比べて省エネ取組みを講じているのにも拘らず、取組みが十分ではない停滞事業者(Bクラス)として評価される事業者の発生が懸念される。一方で、今回公表された優良事業者(Sクラス)は全体の約6割に上っており、より実効的な本制度の運用、つまり事業者への更なる省エネ取組みに対するインセンティブを付与するために、例えば、ベンチマーク設定業種においては、ベンチマーク目標の達成を優良事業者(Sクラス)の必須要件とすること等も今後検討の余地があるのではないかと

制度の運用に留意しつつ、官民一体となって「徹底した省エネ」を実現していくためのツールとして本制度が活用されることが重要である。(文責 熊澤 翔)

(出所)

[4] 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会
工場等判断基準WG、最終取りまとめ(平成28年3月28日)

http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/koujo_wg/

⁶ 2015年度定期報告(2014年度実績)に基づく評価結果は、優良事業者(Sクラス)が約63%(7,775社)、一般的な事業者(Aクラス)が約28%(3,430社)、停滞事業者(Bクラス)が約10%(1,207社)となった。なお、要注意事業者(Cクラス)は、Bクラスの中で特に取組みが不十分な事業者が該当し、今回の評価では対象事業者なし。

[2015/pdf/report02_01.pdf](#)

- [5] 総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会省エネルギー小委員会、
取りまとめ（平成 27 年 8 月 28 日）
http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/shoene_shinene/sho_ene/pdf/report_01_02.pdf
- [6] 資源エネルギー庁省エネルギー対策課、省エネルギー政策の動向 2016 以降の展開
（2016 年 2 月）
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/pdf/2016_02_shoueneseisaku.pdf
- [7] 経済産業省、エネルギー革新戦略（平成 28 年 4 月）
<http://www.meti.go.jp/press/2016/04/20160419002/20160419002-2.pdf>
- [8] 経済産業省告示第 269 号（一部改正）、工場等におけるエネルギーの使用の合理化に関する事業者の判断の基準（平成 25 年 12 月 27 日）