

Back Number

本論文は

世界経済評論 2022年9/10月号

(2022年9月発行)

掲載の記事です



世界経済評論

定期購読のご案内

年間購読料

1,320円×6冊=7,920円

6,600円

税込

17%

送料無料

OFF



定期購読
期間中

富士山マガジンサービス限定特典

※通巻682号以降

デジタル版バックナンバー読み放題!!



世界経済評論 定期購読



☎0120-223-223

[24時間・年中無休]

お支払い方法

Webでお申込みの場合はクレジットカード・銀行振込・コンビニ払いからお選びいただけます。
お電話でお申込みの場合は銀行振込・コンビニ払いのみとなります。

Fujisan.co.jp

雑誌のオンライン販売

成長に資する カーボンプライシングの 理想と課題



(一財) 日本エネルギー経済研究所環境ユニット気候変動グループ主任研究員 **清水 透**

しみず とおる 2010年日本エネルギー経済研究所に入所。炭素税や排出権取引等のカーボンプライシングに関する調査・動向分析、カーボンニュートラルに向けた各国長期戦略比較、中国・インド・サウジアラビア等での政策支援、機器のエネルギー効率向上を議論する国際会議に参加等、エネルギー気候変動関連の調査研究に従事。

我が国の気候変動政策の中で20年来議論が続けられてきた排出権取引制度(ETS)の導入が秒読みに入っている。炭素税やETSはカーボンプライシングと呼ばれ、OECDや世界銀行の報告書では、石油石炭税に上乗せされた地球温暖化対策のための税の特例(いわゆる温対税)だけが取り上げられている。これ以外に、2012年までいくつかのETS試行制度が実施されたが、現在では環境省のSHIFT事業が細々と継続されている程度である。また、オフセットクレジット制度として国内を対象とするJクレジット制度や、海外からの排出権の移転を目的とする二国間クレジット制度(JCM)があるが、いずれも規模は大きくない。

2020年に当時の菅総理が2050年にカーボンニュートラルを目指すと言ったことで、成長に資するカーボンプライシングを検討するために経済産業省及び環境省で個別に議論が始まり、カーボンプライシングへの注目が改めて大きく高まった。経済産業省は、カーボンニュートラルに向けた企業の取組が評価される制度としてGXリーグを2023年に立ち上げる予定であり、この中で企業間での排出権の取引を行うための制度設計が進められようとしている。環境省は、炭素税を軸に税制改正要望を行ったが、2022年度の導入は見送りとなった。

これまで、経団連を中心に自主行動計画及び低炭素社会実行計画といった自由的な取組によって着実な成果を上げてきた。2021年からカーボンニュートラル行動計画と名称を変え、2050年カーボンニュートラルに向けて、各業界団体が設定した2030年目標を達成するための取組が改めて進められている。しかし、こうした産業界の自主的な取組は、企業の顔が見えないことが難点である。一部の業界団体は参加企業リストを公開しているが、計画参加企業がどの程度業界の目標達成に貢献しているのか明確にされていない。今回のGXリーグは、企業単位での取組であり、2022年4月時点で440社が賛同を表明、全ての賛同企業が2023年に参加する場合には日本の排出量の約半分がカバーされる見込みである。ただし、GXリーグは万能ではなく、排出量の特定やモニタリング、他の政策との重複等といった課題がある。加えて、企業の取組が不足する場合には、排出削減目標を達成するために法律に基づくETSが導入される可能性もあり、その基盤としてもGXリーグの制度構築は重要なステップである。

本稿は、これまでのカーボンプライシングやオフセットクレジットについての国内議論を概略するとともに、今後の政策形成に向けた期待と課題を述べる。

I 10年前の試行事業と挫折

我が国は、気候変動政策の主軸として産業界の自主的取組を据え、機器や自動車燃費等のエネルギー効率向上によって各部門での省エネを深化させ、さらに海外から京都議定書に基づくオフセットクレジットを購入することで、2008年から2012年の京都議定書第一約束期間に温室効果ガスを1990年比6%削減するという目標を達成した。その中で、試行国内排出量取引や自主参加型国内排出量取引制度（JVETS）といった試行制度が導入されたが、取引量は少なく、参加企業も限られていたため、目標達成に果たした役割は大きくない。また、国内クレジット制度や環境省のオフセットクレジット（J-VER）制度が導入されたが、海外からの移転に比べて小規模であった。我が国は、炭素税やETSといったカーボンプライシングを導入した他国とは異なる方法で京都議定書の目標を達成したと言える。なお、2012年に温対税、再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT制度）が導入されたが、それらの目標達成への貢献は無視できるほどに小さい。

2014年に京都議定書第一約束期間の目標達成が国際的に確認されたが、2つの試行的なETSは廃止、国内のオフセットクレジット制度はJクレジット制度として一本化された。また、京都議定書のオフセットクレジットに依らない国際クレジットとしてJCMが提唱され、約20か国との協定を締結したが、先のオフセットクレジットのような規模には達していない。

このように、国内で20年以上にわたり炭素税とETSの導入が議論されてきたが、これま

で日の目を見ることができず、10年前に場当たりに導入され、比較的小規模な取組として継続されているに過ぎない。その理由として、産業界や国民各層への負担が大きい、石油石炭税等のエネルギー税制との関係性の整理、そして既存政策との整合性が詰め切れていなかった、といった点が指摘できる。こうした点について、幾度かエネルギー基本計画と地球温暖化対策計画が見直されたが、政府内で一致した結論には至らなかった。

しかし、2020年に菅総理がカーボンニュートラルを宣言し、この中で成長に資するカーボンプライシングというキーワードが示されたことで、改めて制度導入に向けた議論が盛り上がりを見せた。その背景として、日本企業が社会的責任として気候変動への取組を開示し、その成果が評価されるという大きなトレンドが興隆したことが挙げられる。その一つとして、例えばTCFDのような非財務情報開示を進めるイニシアティブに多くの日本企業が賛同しているように、国際的な潮流への対応が大きな課題と認識するに至った点も大きな要因である。

II 東京と埼玉

国が主導した試行国内排出量取引制度やJVETSのほかに、東京都や埼玉県といった地方自治体が、そこに立地する事業所及びオフィスビルを対象に独自のETSを導入している。

東京都は2010年から総量削減義務と排出量取引制度、埼玉県は2011年から目標設定型排出量取引制度をそれぞれに導入、2012年から両制度で利用可能な連携クレジットで制度間リンクを形成している。これらの制度の特徴は、これまで発電や産業部門を対象にしてきた

ETSをオフィスビル等の民生部門にも適用するものであり、この点においては非常に特徴的な制度である。

東京都制度の実績を見ると、2020年において2002年から2007年のいずれかの連続する3年間を基準年とする基準排出量から33%削減を達成し、既に第三計画期間の削減義務率を超過達成している。2020年のコロナウイルス蔓延による影響もあったと考えられるが、その前年となる2019年は基準年排出量に比べて27%減となっており、第二計画期間の目標を超過している。これらの超過達成は、2011年の東日本大震災後の節電への取組が劇的に進んだ結果であり、その効果が継続しているとみることができよう。しかし、その後の進捗が緩やかであることは、経済的に実施可能な排出削減ポテンシャルを使い果たしているともいえる。

東京都と埼玉県は独自の取組を続けているが、工場とオフィスビルという異なる特徴をもつ排出源を対象にすることは、一部の排出削減が難しい対象事業者だけに負担が偏る可能性に配慮することの必要性を生み出している。そのため、東京都はきめ細かなエネルギー監査やオフセットクレジット創出と紐づけた補助事業を行っている。また、東京都及び埼玉県は限られた地方の取組であり、事業所やオフィスビルを所有する企業の排出量を全てカバーしていないため、常に域外へのカーボンリーケージの可能性にも配慮する必要がある。

III GXリーグへの期待

経済産業省は2021年に世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会を立ち上げ、9回の会合を

通じて成長に資するカーボンプライシングを議論した。その結果として、2023年度からGXリーグが開始されることになった。

このGXリーグは、企業が自ら目標を設定し、その目標の野心度や進捗状況を政府が確認することになる。加えて、ある時点において目標を超過達成した場合、他社に販売可能な排出削減クレジットを創出することが認められる。キャップアンドトレード型の制度ではないが、GXリーグに参加した企業間で排出権の取引をするという点を指して、ETSの機能を有する先駆的な取組と言える。ただし、経済産業省は、GXリーグに参加する企業の取組が不十分である場合には、規制色の強い法律に基づくETSを将来的に導入することを示唆している。

法的な規制ではなく、自主的な取引制度を含むGXリーグにどのようなことが期待できるのか。2050年にカーボンニュートラルに向けて温室効果ガス排出量の削減が進むことが目的であるが、その他に3点ほど期待することを挙げたい。

1つ目は、企業のカーボンニュートラルへの取組、目標水準が比較可能な形となることである。既存の温暖化対策推進法（温対法）に基づく算定報告公表制度によって企業の排出量が公表されているが、どのような取組をしているのか、目標水準はどの程度か、目標に向けて進捗しているのかを比較するには各社の環境報告書を閲覧しなければならない。しかし、環境報告書は各社各様であり、比較可能性が担保されていない。加えて、各社の詳細なデータが公開されているわけでもなく、その算定方法やバウンダリーは共通ではない。GXリーグにおいて、各社の排出量算定方法の統一化や第三者による検証によって、比較可能な形で透明性や正確性

が担保されることを期待したい。

2つ目は、企業のカーボンニュートラルへの先駆的な取組や技術開発への投資に対して、国や民間からの資金が集まるような仕掛けを作ることである。政府には、石油石炭税及び温対税を免税する、グリーンイノベーション基金による技術開発支援を受ける条件とする、等の企業が参加するインセンティブを設けることが仕掛けとして挙げられる。また、金融面からも、上記で述べたように、GXリーグを通じて企業からの排出量の透明性を確保し、その中で可視化された取組による進捗を検証することを通じて気候変動リスクの低減を図ることで、ESG投資等の促進が期待される。

最後に、3つ目は、国内外のオフセットクレジット制度や国内の関連制度との関係性を整理する切っ掛けになることである。これまで、省エネ法の定期報告、温対法の算定報告公表制度といった公的な報告制度において、企業が排出量を自主的にオフセットしたことを報告することができた。しかし、これらは報告が主であり、企業がオフセットクレジットを使って排出量を削減するインセンティブとしては非常に弱い制度であった。また、低炭素社会実行計画（現カーボンニュートラル行動計画）でもオフセットクレジットを目標達成に活用することが可能だが、実際の活用例は2020年度実績において1団体に限られる。一方で、GXリーグが開始されることで、企業が自主的な目標を設定し、その進捗が評価されることで、オフセットクレジットへの実需が生じることになる。ただし、一口にオフセットクレジットと言っても、それは非常に複雑な制度を背景にしている。経済産業省は2022年4月にカーボン・クレジット・レポート案を公表、パブリックコメントを

行った。このレポートの中で、苦心して様々なオフセットクレジットの種類、活用可能な制度や国際イニシアティブ、留意事項が整理されているが、GXリーグの中でオフセットクレジットの活用を可能とすることで、関連制度が整理されることを期待したい。

IV 排出量の特定と目標・進捗評価

GXリーグへの大きな期待を挙げたが、対象とする排出量を特定し、目標と進捗を評価することは、ETSのコアとなる部分であり、その制度設計は今後を大きく左右する。

まず、排出量の算定対象である。既に算定報告公表制度等で公表されており、算定方法については国際規格を参照することができる。自らの事業所内でのエネルギー消費や他社から供給された電力等の消費量であれば、それらのデータを補足することで算定自体は容易である。しかし、目標設定や炭素リーケージとも関連するが、その排出量の算定対象の範囲の設定である。例えば、ある企業の工場で用いる電力を工場内の重油発電設備で供給している場合、資本関係のない他社の設備とすれば、自社の排出量ではなく、他社から供給された電力からの排出量となり、その排出係数を重油の燃焼による排出係数ではなく、電力の全国平均排出係数を適用すれば、CO₂排出量を低く見せることができる。したがって、GXリーグに参加する企業には、最低限の条件として省エネ法の定期報告及び温対法の算定報告公表制度に準じた排出量の算定と実績報告を求めるとともに、排出量の透明性を確保するために、どのような設備を対象として算定しているのか、どの範囲の設備を対象にしているのか、といった点を明らかにす

ることが望ましい。

次に、目標設定である。GX リーグに参加する企業は、2050年カーボンニュートラルを目指し自主的に排出削減目標を設定することになる。そして、日本のNDC目標（2030年に2013年比46%減）を超える野心的な直接排出量削減目標を達成した場合に、GX リーグに参加している他社に売却可能なクレジットを得ることができる。仮に、2013年比46%減という水準を超えた場合を指すのであれば、これを超える目標を設定する野心的な企業が表れることが期待される。しかし、課題となるのは、その目標の達成しやすさが業種によって差異があることである。経済産業省が昨年12月に公表した「“GX リーグ”の基本構想案について」の中で、直接排出削減の取組だけを目標を超過達成して得られるクレジットの対象としているように、他社から供給される電力がエネルギー消費の大半を占める企業にとって、非化石証書やJクレジットといったオフセットクレジット制度を活用すれば、相対的に低廉なコストで目標達成が可能である。一方で、鉄、化学、セメントといった自社でエネルギー消費に伴う排出量が多い企業にとって、2013年比46%削減は非常に達成が難しい目標水準である。目標超過によるクレジットの獲得を目指すには、そのクレジットの価格よりも安価なオフセットクレジットを調達する必要があるが、供給量は限られている。加えて、カーボンニュートラル行動計画において、それらの業種が化石燃料をバイオマスや廃棄物に転換することを計画しているが、それらの調達は容器包装リサイクル法で制限されており、こちらも供給量の制限がある。

さらに、排出量の算定でも指摘したように、計画期間中に排出量の多い施設・設備を資本関

係のない他社に移転した結果として排出量が削減された場合、これで目標達成と評価するのか、目標超過によるクレジットの発行を認めるのか、といった問題が残る。このため、目標達成だけでなく、その進捗状況や取組についても広くモニタリングする必要がある。

加えて、炭素リーケージを防止する観点からも排出量の算定範囲や実績把握が必要となる。気候変動対策のための規制の厳しい国から緩い国へ企業（製造場）が移転することを炭素リーケージと呼ぶ。仮に、GX リーグに参加する企業が、目標達成のために排出量算定の対象とする設備を日本以外の国に移転し、これによって排出量が減少した場合、これを排出削減と評価できるであろうか。一方で、こうした海外移転を環境規制が理由ではなく、企業の競争上の理由により決定された場合、炭素リーケージと呼べるのか、という論点も残る。

これらのように、排出量を算定し、目標を評価するだけでも多くの課題がある。これらは、日本だけの独自の問題ではなく、2005年にETSを導入したEUでも同じである。無償割当の対象となった設備に対して、実際には景気の悪化によって操業を停止していても、当初の予定通り無償割当を実施した事例があり、2021年以降は対象設備の操業状況をEUに報告し、無償割当を調整する規則に改められた。また、無償割当を算定する際に、ある国では敷地内の全ての対象設備の合算となったが、他の国では敷地内の対象設備ごとに指定されたことで、本来は対象とならない設備が対象に含まれてしまう事例がある。

排出量取引制度を導入する上で、こうした課題への対応に正解はなく、海外では細かな制度改正による対応が行われている。GX リーグで

も同様の課題に直面することは目に見えており、政府側の ETS を運営する能力が今後試されることになる。

V GX リーグをどこに位置付けるのか

我が国における温暖化対策は、温対法の定めに基づく温暖化対策計画にまとめられており、その中に多種多様な政策・制度・支援が組み合わされている。こうした既存制度の中で GX リーグはどのような位置付けとなるのであろうか。特に、関連する温対税、エネルギー供給構造高度化法、省エネ法といった既存の枠組みとの整合性も検討課題である。

まず、温対税について、これは石油石炭税に上乗せして課税されており、国内において保税倉庫から移動する際に課税されるエネルギー税である。例えば、GX リーグに参加する企業がこの中で排出権取引によるカーボンプライシングに直面することになれば、そこで使用される石油石炭税を課税されたエネルギー利用に対して還付措置の導入が考えられる。EU 域内では EU ETS の対象となる企業は二重負担を回避するためにエネルギー税や炭素税が免税となっており、租税特別措置法の中で減免税や還付をすることで同様の措置の実施が可能であろう。

次に、エネルギー供給事業者を対象とする高度化法である。同法では、石油、ガス、電気事業者に対して、原子力や再生可能エネルギー等の非化石エネルギーの供給を増やすことを求めている。特に、電気事業者には、年間販売電力量 5 億 kWh 以上の小売電気事業者に対し 2030 年度に非化石電源比率を 44% 以上という目標が設定されており、非化石証書の調達などを通じて目標達成が求められる。また、エネルギー

基本計画が想定する 2030 年の電源構成を踏まえた排出係数である $0.37 \text{ kg-CO}_2/\text{kWh}$ が目標として設定されており、カーボンニュートラル行動計画の中で電気事業低炭素社会協議会による自主的な取組として目標達成が目指されている。こうした既存の規制の枠組みがある中で、GX リーグに電気事業者等が参加する場合には、排出権の割当て等を通じて二重負担とならないように配慮するとともに、事業者が柔軟に対応できるような枠組みとすることも必要である。

そして、多くの事業者を対象とする省エネ法は、GX リーグとの関係の整理が必須である。同法は、年間エネルギー消費量が原油換算で 1,500 キロリットル以上の事業者に対して、毎年 1% のエネルギー効率改善の努力義務、エネルギー消費量などの報告を義務付ける定期報告制度、エネルギー多消費業種を対象とするベンチマーク制度、そして各事業者の取組評価や補助制度を通じて省エネを促進してきた。1970 年代の石油危機への対応策として日本のエネルギー効率改善に貢献してきたが、昨今ではデマンドレスポンスを加味したエネルギー需要の最適化への対応も対象事業者に求めている。加えて、対象事業者への非化石比率の目標設定を通じて、国内の非化石比率向上を目指すための法改正が行われており、省エネだけでなく、本来の法律の意図するエネルギー使用の合理化を目指した総合的なエネルギー需要の高度化を担う法律に転換しつつある。しかし、GX リーグのような経済的手法とは異なり、規制的手法が主であり、両制度間の整合性を確保しなければ、事業者にとって二重負担となる。このため、GX リーグに参加する企業に、省エネ法の求める義務など一切を対象外とするような大胆な提

案が必要であろう。

課題は多いが、これまでの屋上屋を重ねてきた各種制度を整理・統一することが、将来的に企業の自由度を確保し、創意工夫を重ねる余地になることが、成長に資するカーボンプライシングになることを期待したい。

VI オフセットクレジットの興隆と課題

国内外で2050年までにカーボンニュートラルを目指す動きが活発化したことで、改めてオフセットクレジットへの注目が集まっている。2020年にその役割が終わった京都議定書の下で発行されたオフセットクレジット（CERやERU）は、方法論のスコープ、プロジェクトの追加性、そしてMRV（モニタリング・レポート・検証）について多くの教訓を残した。しかし、現在のオフセットクレジットへの注目度の高まりと興隆は、特にボランタリークレジットにおいてそうした教訓が生かされていないように感じる人が多い。

ここでは、3点に絞って今後のオフセットクレジットを巡る議論の課題を整理しておきたい。

1つ目は、オフセットクレジットの国際的な移転である。京都議定書の下では、削減目標を持たない途上国から削減目標をもつ先進国への移転であった。しかし、パリ協定の下では、多くの国が削減目標を設定しており、途上国で排出削減プロジェクトを実施し、オフセットクレジットとして移転する場合、インベントリー上で移転した排出量はその国の排出増加（オンセット）として記録される。このため、オフセットクレジットとして認証されても、どの程度を移転するのか二国間での取り決めが必要と

なるため、これまでのように容易にオフセットクレジットを移転することはできない。

2つ目は、オフセットクレジットの利用を認める制度や国際イニシアティブ、国際規格の乱立である。それぞれに目指す方向性や目的があるため、同一のオフセットクレジットであっても利用の可否が異なる。こうした制度間での調整に手間をかけるのではなく、ある程度は共通した枠組みの構築が必要である。直近では、英国政府が支援するIntegrity Council for the Voluntary Carbon Market（IC-VCM）やVoluntary Carbon Markets Integrity Initiative（VCMI）といった国際イニシアティブが中心になって様々なオフセットクレジットの利用促進に向けた課題解決を議論している。

3つ目は、オフセットクレジットの制度のMRVである。オフセットクレジットが発効された森林吸収源保護プロジェクトの対象地域を確認したら既に皆伐されていた、あるいは、オフセットクレジットの売却益を得るためにフロンガスを製造して破壊しオフセットクレジットとして認証を受けていた、といった制度の根幹を揺るがすような事例も過去に幾度も繰り返された。クレジット発行主体だけでなく、オフセットクレジットを利用する企業も十分にその品質について精査する必要がある。

おわりに

気候変動分野の政策は、その目的の大きさに圧倒されるが、非常に長い時間をかけて社会を転換していくことになる。短期的に排出削減を求め、政治的にも有権者へのアピールがしやすい分野でもあるが、その副作用にも目を向けた政策こそが求められる。その意味で、GXリー

グにおいて、様々な課題が議論され、政策形成に寄与することは歓迎すべきことである。

同時に、GX リーグやその後継として示唆されている ETS の導入をゴールとするのではなく、いかに長期的に我が国の気候変動政策の中心として機能させるのか、という視点での議論が求められる。これまでのような場当たりのな制度設計や試行制度ではなく、息の長い取組こそが経済的手法としてのカーボンプライシングを、負担ではなく成長に資する制度とすることが可能であり、不断の制度改正を継続すること

が政府に求められる。

[参考資料]

- 経済産業省 (2021) “GX リーグ” の基本構想案について
- 経済産業省 世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会 https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/carbon_neutral_jitsugen/
- 環境省 カーボンプライシングの活用に関する小委員会 <https://www.env.go.jp/council/06earth/yoshi06-19.html>
- 東京都環境局 排出量取引 https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/climate/large_scale/trade/
- 埼玉県 目標設定型排出量取引制度 <https://www.pref.saitama.lg.jp/a0502/torihikiseido.html>
- 欧州委員会気候行動総局 EU Emissions Trading System (EU ETS) <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets-en>

YouTube 動画配信・世界 Econo.Biz セレクト

国際貿易投資研究所では YouTube による動画配信を行っています。
ホームページよりアクセス可能です。(https://iti.or.jp/)

【主な動画配信】

- ITI・日印協会共催オンラインセミナー「インド太平洋時代のアンカー：インドの可能性を探る」(6月10日開催)
- ITI・JETRO 共催オンラインセミナー「WTO と FTA を通じた新たな通商ルール形成の可能性」(3月17日開催)
- ITI (国際貿易投資研究所) 連続セミナー「チャイナ+1としてのメコン」第2回「メコン地域における一帯一路の現状と展望：CLMを中心に」藤村 学 (青山学院大学教授)
- ITI (国際貿易投資研究所) 連続セミナー「チャイナ+1としてのメコン」第1回「タイ、新興投資国として高まる存在感」牛山隆一 (日本経済研究センター主任研究員)
- 世界経済評論 2022年3・4月号 著者を囲む読者座談会 (90分) —世界 Econo.Biz セレクト No.24—
- 「イスラーム金融と国際基準：望まれるコンベンショナル金融との連携強化」世界経済評論インパクト No.2403 (22.01.24 付) 金子寿太郎 世界 Econo.Biz セレクト No.23

一般財団法人 **国際貿易投資研究所 (ITI)** TEL : 03(5148)2601 / FAX : 03(5148)2677
〒104-0045 東京都中央区築地 1-4-5 第37興和ビル3階 E-Mail : jimukyoku@iti.or.jp/ URL : https://iti.or.jp/