

提 言

Photo

地球温暖化対策としての排出権取引制度と排出権市場

Climate Experts 代表 シニアリサーチフェロー
[地球温暖化戦略アドバイザーサービス]

松 尾 直 樹

京都議定書で規定された京都メカニズムは、地球温暖化対策の場に、「市場」と「ビジネスの視点」を導入した。これは、政府ではなく、民間セクターが、自主的判断に基づいて、自由に排出削減オプションを選択・実施していく新しいフレームワークのベースを提供する。

政策措置としての排出権取引

ここでは、京都議定書の下で、政府が企業（の事業所）に対し、国内規制としての排出権取引制度を導入し、自国目標（達成の責任）の一部を企業に割り当てる状況を想定する。

一般に、機器効率基準などの直接規制や、省エネ補助金などは、規制当局が重要だと思われる排出削減オプションを指定する。言い換えると、政府がそのオプションのコスト、技術要件、ポテンシャル、バリアなどの情報を（その他のオプションとの比較において）十分に持っていないければ、効果的かつ効率的に実施することはできない。

一方で、排出権取引などの手法は、そのカバーする対象を広く採り、どのような排出削減オプションを選択・実施するかは、市場が判断する（低コストオプションから採択する）。

排出権取引制度は、市場が完全であれば、最終的には最適状態すなわち最小コストで排出目標が

達成できると期待される。炭素税との大きな相違点は、排出削減という行為を「商品(commodity)」化することで市場に取り込むという点であり、よりビジネスオリエンテッドな手法である。

一般には、取引を行うためには、その主体の排出量の正確なモニタリングができる必要がある。すなわち、主体別の何らかの数値目標（排出目標あるいは排出削減目標）を課すこと自体が「運用可能」である必要がある。その意味で、一定規模以上の事業所対象という考えが一般的である。いづれにせよ、既存制度が活用できるなら、それを使った方が行政コストや一貫性という点からも望ましい。

政策措置デザインの重要なポイントである「経済効率性」と「公平性」を考えた場合、排出権取引制度は、前者を「取引」によって、後者を「目標設定(初期割当)」によって実現化しようとする（経済効率性と割当とは独立の概念）。しばしば後者が懸念の原因となるが、この点は排出権取引制度だけの問題ではなく、すべての新しい措置を導入する場合に起こる問題である。また、「公平性」という概念には、万人が認める唯一の解というものはない、ということも、留意すべきであろう。また取引自体は、初期割当の不公平感を是正する方向で機能する。たとえば、京都議定書における日本のような、限界コストが高く不公平感

の強い規制対象こそ、排出権取引の低コスト遵守オプションを活用するメリットが生じ、逆に排出権価格と同じ程度のコストで削減できる主体は、取引の恩恵が少ない。

公平性は「目標設定」において問題となる（これは「取引」の問題ではない）。炭素税の場合のエネルギー多消費産業への減免措置の問題が、ここでは初期割当の問題として現れる。もっとも、無償割当方式の場合、購入必要量は「超過分」で済むため、炭素税の場合よりも、その不公平感の絶対量は小さくなる。割当方法は、過去の実績を「何らかの形で」考慮したグランドファーザリングという方法が用いられることが多いが、この方法には非常に多くのバリエーションがある。たとえば基準年の選択という点でも、[ある年 or ある期間の平均 or 最大値] を選ぶ選択肢などがある。むしろこのバリエーションの多さが、公平性を考慮する上での制度デザイン上のフリーハンドとなる。割当以外の方法として排出権の競売という方法もあるが、これは、炭素税と類似の公平性の問題を持つといえる。すなわち、排出権販売の収益の分配問題に問題がすり替わる。

排出権取引制度は、キャップ・アンド・トレード型（事前排出量割当型）とベースライン・アンド・クレジット型（排出削減事後検証型）といった大きな分類だけでなく、さまざまな種類が考えられ、それぞれ個性を持っている。加えて、これらのバリエーションを組み合わせることもできる。

一般に、プロジェクトベースの取引の場合、「そのプロジェクトがなかりせば」というベースラインの設定が大きな課題であり、京都議定書のCDM（クリーン開発メカニズム）においては、このチェックをOperational Entityと呼ばれる第三者機関が行う。

一般に「取引」はビジネスのツールであり、その意味で排出権取引制度は企業としてはビジネスに結びつけやすいものである。しかしながら、そのためには「商品の定義」が明確になされる必要があり、正確なモニタリング制度や堅固な遵守制度が、そのベースとなる。逆に、この点が危うい

場合には、市場としての機能が損なわれ、「取引」のメリットを十分に享受することができない。キャップ・アンド・トレード型とクレジット型という意味では、米国の経験では後者から前者への変遷が見られた。一般には、両者は補い合うことが可能である。

普通、排出権取引制度は、なんらかの既存の規制に「柔軟性を付加する」目的で設定される。言い換えると、環境面からの制約が要請された場合、それを、「守りやすくする」ための手法である。また、取引制度が導入されていても、実際に取引を行うかどうかは、その企業の自主的な判断に基づき、不必要だと判断すれば取引を行わなければならない。

もし、取引がない制度で排出割当しか存在しない制度であったら、統制経済的色彩は濃いといわざるを得ないが、「取引」の導入によって、その関係は完全に逆転する。取引の存在によって、応分のコスト負担を行うことで、必要であれば、その企業はいくらでも排出量を増やすことができる。すなわち、排出権取引は、企業にとって、排出量を（規制値以上に）増やすことのできる制度と言える。そして価格が高ければ売る、低ければ買うといった行動を行う。言い換えると排出権取引は、環境規制を外生的な絶対守らなければならない排出制約から、企業「経営」のダイナミクスの中で柔軟に扱うことができるものとする。

排出権制約下における企業行動

排出権取引制度は、社内外（特に海外）の低コストオプションを自由にもちいることができるための道具立てであり、同時にデリバティブ（先渡し、先物、オプションなど）を組み合わせることで、この問題に対する（たとえば価格高騰に対する）リスク管理を容易にする。排出権は、企業の生産活動における「生産要素」すなわち「原材料」のひとつという認識がもっともわかりやすい。一般的な原材料価格も市況に応じて値動きするが、それがひとつ増えたというだけである。これはリスクという考え方もできるが、その市場がどのよ

うなものかの知識を有するものにとっては、ビジネス機会にほかならない。京都議定書の下で、特に戦略的行動を重視する多国籍企業などは、この新たな市場を所与のものとして、ビジネスの中に組み入れてきている。たとえば、BP、Shellなどは社内排出権取引制度を設置し、数多くの経験を積んだ（現在ではその役目を終えている）。

京都議定書のもとで排出制約の課される先進国においては、京都体制が動き出せば（あるいはそれ以前から）、企業に対し、排出規制が課せられる可能性は高い。企業は、その規制（数値目標）をクリアしなければならない（企業活動の中にその条件を織り込まなければならない）わけであるが、排出権取引制度が導入された場合、企業活動の柔軟性はかなり高いものとなる。

この場合、企業のとるべき合理的行動としては、

1. 自社の現状の把握
 - (a) どこからどれだけ排出しているか？
 - (b) 削減オプション情報把握
[コスト、ポテンシャル、バリア等]
2. 社外オプション（排出権関連市場情報）の検討
3. 社内と社外オプションのポートフォリオの検討

といったものであろう。これらを自社内人材で行うことができない企業に対しては、そのようなサービス自体が新しいビジネスとして成立しうる。

その他、検証・認証ビジネス、CDMプロジェクトなどに関するファイナンス等、さまざまな新しいビジネスが可能となる。ESCO（省エネサービス企業）にとっても、追い風となろう。すなわち、

4. 自社の強みを活かした新しいビジネスの検討

を行ってくる企業が現れ、排出権関連以外の温暖化ビジネスを形成するであろう。

排出権市場の現状と将来の展望

地球温暖化問題における排出権取引は、国際制度としては京都議定書の下で2008年から動き出す。これに関するルールは、2001年のCOP 7（第7回締

約国会議）で合意された「マラケシュ・アコード」が規定している。2003年のOperational Entitiesの認可を待つまでに、すでに先行的なCDMプロジェクトはいくつも動き出しており、市場は指数関数的に拡大してきている。世界銀行のPCF（プロタイプ・カーボンファンド）やオランダ政府のERUPT、CERUPTのクレジット買取制度が市場の呼び水となっている。

また、2008年を待たずに、デンマークと英国において、企業を規制対象とした国内排出権取引制度が動き出している。欧州委員会も2005年にEUワイド排出権取引制度を立ち上げることを目標に、活動を行ってきている。

日本においては、2004年の既存政策の包括的レビューを経て、2005年から導入される可能性が指摘される場合もある。

排出権取引制度は、今後はこれらの「規制フレームワーク」の下の活動が中心となると思われるが、興味深いことは、規制が存在しないケースにおいても、自主的な削減量の取引が動いてきたということであろう。

現在までの排出権市場は、いくつかの市場が独立に動いている。北米の自主協定に基づく市場、英国の市場、デンマークの市場、CDMの先駆的な市場などであり、さらに環境のため退蔵する目的で購入するような例もある（2002年のダボス会議は、会議が参加者のフライトに伴う排出分の排出削減クレジットを購入し、炭素フリーな会議となった）。

これらの市場による取引数は、ここ数年は年間40件ほどであったが（北米市場がリード）、2002年は150件程度と、急速な増加が予想されている。これは、英国国内で動き出した国内排出権取引制度による。加えて、CDMの市場の拡大も予想されている。種類としては、現物（スポット）取引と、先渡し取引が多く、ブローカーを仲介したOTC取引となっている。ポリュームとしては2002年で、年間80 Mt-CO₂程度と予想されている（数字はすべてポイントカーボンによる推計値）。

今後の市場は、これらの個別の市場が、統合されていくことが期待される。2008年以降は、京都

議定書に基づいた大きな連結した枠組みとなるであろうが(米国市場も独立して存在するであろう)、それ以前から、市場のリンケージは進行するであろう。EUは、欧州委員会が2005年から域内排出権市場設立を目指しており、EU 15か国以外にもいくつかの国が参加してくるとみられている。その他、どの制度でも使用可能となると期待されるCDMのクレジットが、「共通通貨」として、市場を繋げていくという役割を果たすとも考えられる。

排出権の市場価格は、本来は需給の関係で決まってくるものであろうが、京都議定書の場合、先行するCDMの「コストベース」の値付けが市場価格をリードし、徐々に需給の関係に移行すると予想される。2002年時点においては、PCFなどの買い取り価格であるCO₂トンあたり4ドル程度が標準的価格といえるであろうが、2010年時点の予想価格としては、10ドル程度を予想する人が多い。もっとも、これは各種不確定要因(たとえば大供給元であるロシアの排出権取引参加が認められないなど)に大きく依存し、現時点で正確な予想を行うことはできない。

京都議定書で有効なクレジットを最初に生み出すCDMは、2003年には最初のOperational Entityが認可され、最初のプロジェクトが登録されると予想される。2002年に本格的に動き出した市場は、その意味でも2003年にはさらに拡大し続けることになる。