

炭素制約下社会の新ビジネスモデル

—京都議定書が企業に与える影響—

Climate Experts
《地球温暖化戦略アドバイザーサービス》

松尾 直樹[†]

内 容

1. 将来のビジネス環境としての炭素制約社会	2
1.1. 温暖化対策の国際的枠組みの発展	2
1.2. 炭素制約社会は不可避	2
2. CO ₂ 排出規制のイメージ	3
2.1. 問題の性質と大きさ	3
2.2. 排出権取引と炭素税	3
3. 新たに萌芽する排出権市場	4
3.1. ビジネスのツールとしての排出権取引	4
3.2. 市場の発展形態	4
3.3. 米国と排出権市場	5
4. 炭素制約社会のビジネスモデル	5
4.1. 企業行動パターン	5
4.2. 先駆的企業の取り組み	6
5. 日本企業にとっての意味	6

[†] E-mail: n_matsuo@climate-experts.info. Web: <http://www.climate-experts.info/>.

今年も、欧州で大洪水が起こるなど、温暖化の影響が顕著になってきたとささやかれている。少なくとも、異常気象による社会全体の支払っているコストは、実績として指数関数的に増大してきており、再保険会社などの大きな懸念となっている。ここでは、このような温暖化問題への対策（温室効果ガス排出削減や吸収源拡大）を、ビジネスの視点からどう考えるべきか、コスト要因だけでない部分をプラス思考でみてみよう。

1. 将来のビジネス環境としての炭素制約社会

ビジネスとくに起業家の精神の基本は、きたるべき将来の「ビジネス環境の変化」を読み、それにいち早く対応したビジネス展開を行うことであろう。ビジネス環境の変化とは、為替の変動であったり、市場自由化であったり、経済の停滞であったり、高齢化であったり、顧客の嗜好の変化であったりするわけであるが、ここではそのひとつとして、「地球温暖化規制」を考えてみよう。

1.1. 温暖化対策の国際的枠組みの発展

いまから10年前、ブラジルのリオで開かれた地球サミットを契機に、「国連気候変動枠組条約」が採択された。そして、1997年12月には、まず先進国を対象として、新たな規制として、「京都議定書」が採択されたことは、記憶に新しい。そして昨年には、米国ブッシュ政権の離脱宣言にもかかわらずボンで政治同意がなされ、マラケシュにおいて京都体制のルールが制定された。WSSDにおけるロシアの肯定的な声明もあり、来年前半には京都議定書は発効するとみられている。すなわち、国際的には「制度デザイン」ステージから、「対策実施」ステージへと移行した、という認識をすべきであろう。

ご承知のように、環境問題、特に温暖化問題に後ろ向きの米国ブッシュ大統領の問題は残っているが、この10年で国際的に培ってきた国際政治のモーメンタムは、おそらく今後も（多少のごたごたはあるかもしれないが）続いていくものと考えられる。すなわち、米国や発展途上国も、徐々に温暖化規制の枠組みの中に取り込まれて来るであろう。

1.2. 炭素制約社会は不可避

一般に、環境規制が、時間とともに緩和されるということは考えにくい。逆に言うと、将来、CO₂を無制限に出すことのできる社会は終わりをむかえ、（好む好まざるにかかわらず）なんらかの炭素排出制約のある社会を「ビジネス環境」として想定すべきであろう。すでに、問題はwhetherではなく、whenそしてhow strongという段階に来ている。

それでは、具体的イメージとして、どのような温暖化規制としての社会制度が構築され、そこではどのようなビジネスモデルを考えることができるであろうか？

2. CO₂ 排出規制のイメージ

2.1. 問題の性質と大きさ

地球温暖化問題あるいは気候変動問題は、主たる原因物質が CO₂ である。CO₂ は石油などの化石エネルギー（炭化水素）を燃焼すれば必ず排出される。すなわち、CO₂ 排出制約は、エネルギー消費制約に近い。エネルギー需要は、経済成長によってドライブされるため、この問題は現代文明のあり方に疑問符を投げかけるといふかなり根が深い問題となっている。

実際、過去の世界の CO₂ 排出量の推移を見てみると、経済成長にともなって指数関数的に右肩上がりで増え続け、その中で少し減少した時期は、2 回の世界大戦、世界恐慌、2 回の石油危機、そして共産圏経済の崩壊時のみであった。

一方で、CO₂ 濃度（大気中への蓄積）を一定水準に抑える、すなわち温暖化をある水準で食い止めようとするためには、排出量の方は、現状の数分の一まで減少させなければならないことがわかっている。

その意味で、京都議定書は、このきわめて大きな難問に向かうチャレンジングな第一歩にほかならない。

2.2. 排出権取引と炭素税

京都議定書の画期的な点は、温室効果ガス排出に対して、数量的な制限を設けたことと、もつとつは市場を活用した方法を用いて、この排出制約を達成することも可としたことである。すなわち、他の先進国から「排出権」を購入することで、自らの排出目標を達成することが可能となる。あるいは、（自国より低コストである）途上国などにおいて排出削減プロジェクトを実施し、その排出削減分を自らの排出と相殺させることが可能となる。これらは、京都メカニズムと呼ばれる。

これらの手法は、今後、国内制度においても応用されることが想定される。すなわち、国に対する排出制約の一部を、企業が排出規制（なんらかの数値目標）という形で担う制度であるが、その目標達成にあたって、排出権取引が柔軟性として使えるようになるであろう。企業は、排出量に制約が課されるように見えるが、実際は、排出権を購入することで、むしろ排出量を合法的かつ合理的に、増やすことのできる制度でもある。この排出権の市場は、ワールドワイドとなる。

その他、CO₂ 排出に対する課徴金制度（炭素税）が国内的に導入される可能性もある。この税は、エネルギー消費に課せられ、それによる排出削減効果を狙ったり、税収を温暖化対策などの原資とすることを目指す。日本では、石油税などの組み替え論議などと絡んでこよう。

3. 新たに萌芽する排出権市場

排出権取引は、規制当局の側からは、排出総量を（コスト効果的に）ある制約下に抑える有効な手段である。一方、これは「取引」の一種であるため、企業側から見ればビジネスのツールとしての側面もある。

3.1. ツールとしての排出権取引

（国際）市場においては、排出権は現物のみならず、デリバティブが開発され、それらが取引されることとなる。各種のデリバティブは、実需家にとってはリスクヘッジの手段であるが、リスクテイクとしての投機家の参加も見られるであろう。これらは、自然エネルギーに関するグリーン証書や、天候デリバティブなどととも、「新しい商品」として、市場で取り扱われる。CO₂ 排出量が大きい石炭などを販売する場合には、排出権を付けて売ることなども行われる。

企業は、最初は無償で、ある量（数値目標分）の排出権を割り当てられるだろう。そして、途中の売買などを経て、年末には排出した CO₂ 量に応じた排出権を持っていることが要求されるわけである。

実需家たる企業にとって、この排出権とはどのようなものであろうか？一言で言えば、これは新種の「原材料」と考えるべきであろう。すなわち、モノやサービスを提供するにあたって、必要な電力、鉄鋼、石油などと同じであり、言い換えると特別のものとする必要はない。各種原材料も市況に応じて値動きするが、排出権もそうである。値段の安いときに仕入れ、高くなったなら売ることになる。もちろん、省エネなどを行って、あまり排出しなければ排出権が余ることとなり、排出権を売ることできる。

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。

3.2. 市場の発展形態

温室効果ガス排出権の国際市場は、京都議定書の目標がはじまる2008年から本格化するであろうが、実際の市場はそれまでに胎動をはじめる。

現在、すでに英国は自国の排出権取引制度を設置している。米国などでは自主削減の市場が動いている。京都メカニズムのひとつである CDM（クリーン開発メカニズム；途上国での排出削減オフセットプロジェクト）は、来年から本格的に動いて来るであろう。欧州委員会は、EU ワイドでの排出権取引制度を2005年から開始すべく準備を進めている。

このように、すでに胎動し始めている排出権市場は、京都議定書の目標期間になると本格化し、おそらく将来、米国なども巻き込んだ、かなり大きな市場を形成するであろう。

その一方で、環境マインドにもとづく排出権の市場も動いてきている。排出権を購入し、

それを使わずに持っておく(あるいは廃棄する)ことで、環境に貢献しようというものである。これであれば、とくに政府規制に基づかない自主排出削減クレジットでもよく、また簡単に個人でも「カーボンニュートラル」になれる(現在でCO₂1トンあたり3~8ドル程度)。直近のダボス会議が、参加者の飛行機やホテルから排出するCO₂分相当の排出権を購入し、CO₂無排出会議となったことは、記憶に新しい。

3.3. 米国と排出権市場

余談になるが、米国が京都の枠組みに戻ってくるにあたって、この排出権取引関連ビジネスはキーとなる。一般に、米国企業にとって、そこにビジネス機会があるのにアクセスできないということは、耐え難い苦痛であろう。ましてや、それに関するノウハウを圧倒的に自分たちが持っている場合は、である。米国は州単位の市場などをつくってくるであろうが、京都体制下の排出権関連市場の成功は、米国をこの大きな市場に組み入れる(京都体制下で規制を負う)にあたっての切り札となりうる。

4. 炭素制約社会のビジネスモデル

4.1. 企業行動パターン

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(コスト、ポテンシャル、バリア等)把握
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する。

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、追い風となる。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。

4.2. 先駆的企業の取り組み

実際、長期的視野に基づいた戦略的行動を行っている企業などは、温暖化対応という視点からも、さまざまな取り組みを始めている。たとえば Shell、BP の社内排出権取引制度は有名な例であろう。一般に多国籍企業は、技術、戦略、リスク判断能力などに秀で、その意味で温暖化規制を「他企業に対し相対的に有利となるビジネス環境の変化」ととらえている企業も多い。

5. 日本企業にとっての意味

日本は、過去の省エネ努力や、まだ生活密着部門の成長が高いため、景気低迷にもかかわらず、他の先進国と比較して、京都議定書の目標は相対的に厳しいことは事実であろう。2000年時点での温室効果ガス排出量は、基準年比プラス8%であり、マイナス6%の目標値とのギャップは大きい。しかし今年の6月に批准した以上、この問題を蒸し返しても意味はない。また、2004年には既存政策の抜本的検討、2005年にはそれに基づいた新制度導入が予定されている。

一方で、省エネなどの技術は、その水準も開発能力も、世界最高水準であることも明らかである。今後とも、この製造業などの「技術」が、日本の産業を牽引する原動力となることを期待されよう。

その意味で、被害者意識だけでなく、この問題をいかに国内外のビジネス機会に結びつけるか、という積極的な思考も必要であろう。

前述の排出権取引制度を活用することができれば、それは日本企業に、きわめて低コストで規制を遵守することを可能とさせるであろう。CDM などのプロジェクトベースメカニズムは、アジア諸国等へのビジネスの新たなチャンネルとなる。

国内制度として、規制や助成をうまくデザインすることで、日本企業（製造業やエネルギー産業など）の技術力や知的構想力を、国際的にパイオニアとして維持・発展させることが可能となろう。逆に、日本が進んでいたのに、今は水をあけられた風力発電技術の二の舞は、避けなければならない。

企業側からも、英国産業界のように、これからの国内制度設計を、自分たちのビジネス展開をしやすいものとするような、政府への働きかけや提案をしてもいいのではなかろうか。たとえば、エネルギー効率的な商品を販売した場合、その分の排出権を受け取れるような日本独自の制度が望まれよう¹

以上

¹ たたき台として、http://www.climate-experts.info/New_Publications.html を参照されたい。