

# 金融市場に見る排出量取引の現状と問題点

The Current Overview and Problems of Emission Trading,  
from a Financial Market Viewpoint

野村 佐智代

NOMURA, Sachiyo

## 1. 環境問題に取り組む金融市場

気候変動対策の措置を早急に講じることの重要性が、国境を越えた共通の認識となった現在、その解決策の一つとして市場メカニズムを利用した排出量取引が注目を集めている。排出量取引は、2002年に国内取引を開始した英国の市場に始まり、2005年開設のEU-ETSと呼ばれる欧州市場での本格的な稼働により、今や京都議定書離脱国の米国の参加（州レベル）をも見込んだ世界規模での市場統合の声も聞かれるほど活発化してきている。日本でも、環境省主導の自主参加型の取引が、実験的な形で2004年にスタートしたが、本格的な

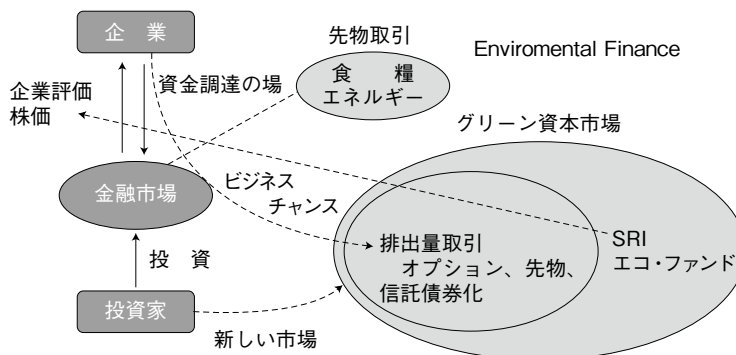
市場の創設が待たれている。

本論では、このような世界規模での排出量取引実施の広がりを受け、金融市場においては、どのような変化が見られるかを考察する。また、今後、生じると予測される問題についても合わせて検討する。

図表1は、環境問題解決に様々な形で関与する金融市場の動向を図示したものである。

左側に図示された「企業」、「金融市場」、「投資家」は、従来の金融市場における関係を示している。すなわち、金融市場は、企業にとって資金調達の間であり、投資家にとっては、資金を投入する場である。また、近年では、

図表1 環境問題と金融市場



キーワード：排出量取引、排出量取引市場、京都クレジット、EUA、環境金融

Key words : Emission Trading, Carbon Market, Kyoto Credit, EU Allowance, Environment Finance

欧米の機関投資家の台頭により、企業価値（株主価値）向上が求められるようになり、金融市場は、株価の動向によって企業を評価する場であるという側面も見せている<sup>1</sup>。

こうした従来の金融市場の機能において、‘Environmental Finance’とも呼ぶべき、新たな市場の展開が見受けられる。金融市場における環境問題への対峙は、1920年代に誕生したSRI（Social Responsibility Investment：社会的責任投資）に遡ると考えられる。当初は、投資に際し、宗教的・倫理的側面から企業をスクリーニングするものであったが、1960年代に入り社会運動の高まりの中で、環境もスクリーニングの一要素となった。また、1990年代半ば以降、企業の環境対策は、企業価値にとってプラスとなるという考えが生まれ始めた。こうした考えは、環境マネジメントの国際規格であるISO14000シリーズの発行が契機であるといわれている<sup>2</sup>。環境対策は、企業にとって「余分なコスト」であり、すなわち「企業価値にマイナス」であるという認識から、効率性・生産性向上につながるという認識に変わってきている<sup>3</sup>。また、環境の側面からのスクリーニングに特化したエコファンドの台頭<sup>4</sup>も、金融市場に環境への関与を意識づけるものとなった。そうした動きにともない、市場では、財務的な側面に加えて、企業の環境保全活動の側面も評価していこうという積極的な動きも見られるようになってきた。たとえば、サステナビリティに対する取り組みに基づく株式指標であるダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス<sup>5</sup>や企業の温暖化対策に関する情報開示を促すカーボン・ディスクロージャー・プロジェクトにそうした姿勢が表れている。また、日本でも、株価や銀行融資への反映を目指す

サステナブル経営格付（環境経営学会）やグリーン株価形成と言われるような環境活動を株価に反映させようという研究者による試みなどが見られる。

こうした動きは、先に述べた、現在の金融市場が単なる資金調達ではなく、企業評価の場としても機能している今日において生じたものと考えられる。すなわち、企業価値向上に環境対策が貢献するという考えの普及は、金融市場における企業評価の機能の中で実現されるものであったと言える。

また、従来、先物市場で取引されていた原油などのエネルギーや食糧の取引も、気候変動対策との関わりから、環境問題の視点で注目されるようになってきている。あわせて、再生可能エネルギー関連への機関投資家や投資銀行、ベンチャーキャピタルの投資がここ数年で増えている。たとえば、太陽光発電およびバイオ燃料へのベンチャーキャピタルによる投資は2006～2007年に急増し、2006年の投資額は30億ドルを超える。そのうち、米国のベンチャーキャピタルの投資は60%を占めるが、中でも、セルロースからエタノールに転換するための開発・商品化の技術などのバイオ燃料への投資は8億ドルにものぼるとい<sup>6</sup>。

こうしたグリーン資本市場の形成とも呼ぶべき、環境に関連した様々な金融商品や市場評価の動きが金融市場に見られるが、近年では、特に温暖化対策に特化された市場の関わりが見受けられる。その顕著なものとして、本論のテーマである排出量取引があげられるが、導入当初は、「排出量（排出権）」という今までにない投資対象が市場でどのように位置づけられるのか不透明であった。しかし、2005年にEUに取引市場が開設されて以来、ここ最近では、様々な派生商品も生まれるな

ど、「カーボン商品」を取り扱う「カーボン市場」といった新たな市場が形成されつつある。

国連環境計画の末吉氏は、EUでは、CO<sub>2</sub>削減競争がすでに始まっており、アメリカの大手金融機関であるシティ・バンク、JPモルガン・チェース、モーガン・スタンリーが、石炭火力発電所への投融资基準を厳しくするという「炭素原則」を宣言したり、バンク・オブ・アメリカのCEOが、CO<sub>2</sub>は「債務」であるという認識で貸出審査を行うと公言したりしたことを受けて、いまや「CO<sub>2</sub>本位制」の時代であると述べている<sup>7</sup>。

こうした認識は、当時のアナン国連事務総長が、機関投資家を集めた「気候変動リスクに関する国際会議」（2003年11月開催）において、「地球の将来が投資家の判断に委ねられ、その決定が将来の人々の生活と仕事に大きな影響を与える」と指摘したり、UNEP金融イニシアチブおよび国連グローバル・コンパクトに呼びかけて「責任投資原則」<sup>8</sup>（投資判断の際、「環境」、「社会」、「ガバナンス」の問題に配慮する）を共同で作成したりしたことにより高まったものと考えられる。すなわち、環境の視点、温暖化対策の視点からの新たな投資判断基準を国際的なレベルで提示し、市場に印象づけたのである。SRIという社会的責任の観点から環境に関わってきた金融市場は、気候変動対策という新しい局面を迎え、環境との関わりを確固たるものにしつつある。

## 2. 排出量取引の実際

### (1) 排出量取引の概要

排出量取引は、CO<sub>2</sub>に価格をつけ、市場メカニズムを導入することによって、社会全体（地球全体）の温室効果ガス排出の抑制を促すものである。排出量は市場で売買され、需

要と供給によって価格が決まる。排出量を割り当てられた範囲内に抑えた企業は、余った分の排出量を売ることができる。一方、削減目標の上限を超えてしまった企業は、社内での自助努力による温室効果ガス削減コストの方が安ければ、それを実施し、また排出枠購入のコストの方が安ければ、排出枠を買って排出超過分を相殺する。つまり、企業は、コスト軽減に向けて温室効果ガス削減に取り組むことになり、その結果、経済全体で見ると、温室効果ガス削減のためのコストが最小限に抑えられることになる。また、排出削減目標達成や削減分を市場で売却するというモチベーションから、エコ効率（Eco Efficiency）を高めるような技術開発の促進が期待されることにもなる。

現在、市場で売買できる排出量を大別すると次の2つとなる。

#### ①京都クレジット（CER、ERU）

京都メカニズム（CDM：クリーン開発メカニズム、JI：共同実施）によって生み出されるクレジットを指す。CDMに基づいて、京都議定書の批准国（先進国）が、発展途上国などで排出削減事業を実施し、実現された削減量に応じて、国連に認証され発行されるクレジットをCER（CERTified Emission Trading）と呼ぶ。また、JIに基づいて、議定書批准国の東欧、ロシア、ウクライナなどでの削減事業により、実施される国の政府が発行するクレジットは、ERU（Emission Reduction Unit）と呼ばれる。JIの実施件数は少なく、現在、世界的に流通しているのはCDMによって生み出されるCERである。

#### ②EUA（EU Allowance）

EUの法律に基づいて生み出される「排出枠」を意味する。EUの排出量市場であるEU-

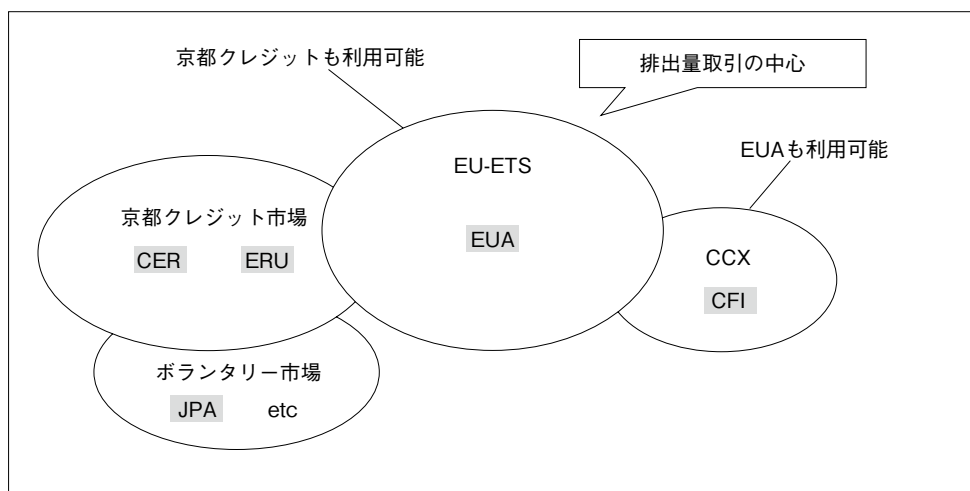
ETSの創設に伴い、キャップ・アンド・トレード方式で、EU各国政府が、11,500ヶ所の施設において1年間で排出できる温室効果ガスの数量（排出枠）を決め、決められた数量を超えて排出する施設は、他の施設からEUAを購入し、超過分を相殺する。EU-ETSでは、京都クレジットの利用が可能である（EUA 1トンの代わりにCER 1トンの使用が可能）。

このように現在、条約や法律などの規定で正式に取引が可能な排出量は、京都クレジット（CER、ERU）とEUAのみである。しかし、CCX（シカゴ気候取引所）では、自主参加型の方式を用いて、参加者が排出削減の義務を負い、削減義務を果たせなかった分を排出量として他の参加メンバーから購入するという取引を実施している。ここで、取引される排出枠はCFI（Carbon Finance Instrument）と呼ばれ、EU-ETSのキャップ・アンド・トレード方式で取引されるEUAと同様の仕組みを持つ。現在、フォード、デュポン、IBMといった米国企業の他にソニーといった日本の企業

や大学など100以上の団体が参加している<sup>9</sup>。なお、日本の環境省主導自主参加型のキャップ・アンド・トレードで利用される排出枠はJPAと呼ばれCFIと同様の仕組みを持つが、この排出枠は、日本国内およびこの環境省事業に参加している企業のみ取引できるものであり、一般には流通していない。こうした自主参加型の仕組みの中で取引される排出量は、「ボランタリー市場」で取引されるものとして区分されることが多い（図表2参照）。

なお、本論で用いている「排出量取引」の呼称について、ここで整理しておきたい。2007年度に出版されている書籍のタイトルおよび新聞の記事等で取り上げられる際には、「排出権取引」の表記が一般的であったが、2008年度に入り「排出量取引」の表記に統一されるようになってきた。「排出権」という言葉は、温暖化ガスを「排出しても良い権利」という誤解を招きかねないが、「排出権取引」という言葉は、英語表記の'Emission

図表2 排出量取引市場と取引される排出量



出所) エコビジネスネットワーク (2008)、52頁をもとに作成。

Trading' を語源とし、その日本語訳から来ていると考えられる<sup>10</sup>。しかし、「排出権取引」といった表記も少数ではあるが見受けられ、取引そのものの解釈の違いにより、表記の違いが生じているのが現状のようである。「排出権」、「排出量」、「排出枠」といったこの3つの言葉の違いに関する解釈は、図表3の分類により示される<sup>11</sup>。

上記により、「Emission Trading」を訳すと、昨今表記される「排出量取引」となり、こうした解釈から、「排出権取引」から「排出量取引」へと呼称が変わったものと推察される。しかし、厳密な解釈では、「排出量取引」という呼称も実際の取引を示すものではないと言える。なぜなら、「排出した量」は取引されていないからである。さらに、現在、実際に取引している対象内容から整理すると、以下のとおりとなる。

上記に示されるように、EU-ETSのキャッ

プ・アンド・トレードによって、政府にかけられた排出上限のキャップであるアローワンスの取引は、「(温室効果ガス) 排出権取引」、また、京都メカニズムに基づいて、国連により発行されるプロジェクトごとの温室効果ガス排出削減量クレジットの取引は、「(温室効果ガス) 削減量取引」と呼称されるべきである。だが、こうした厳密な解釈による呼称は、一般には用いられていないため、本論では「排出量取引」と統一して用いることとする。日本において、本格的な市場の創設および取引の活発化が実現されれば、将来的には、呼称がまた改められるかも知れない。

## (2) 実際の売買形態と派生商品

排出量は、原油や食糧などの一般的な商品と同様に取引され、次の3つの形態に分類される。すなわち、現場で現物を受け渡す現物取引 (Spot)、将来の一定期日に受け渡しを約束して決済期日に現物を受け渡す先渡し取引 (Forward)、将来の一定期日決済前に差

図表3 Emission Tradingにおける表記の定義 (1)

表 記	解 釈	英語表記
排出権	排出する権利	Rights of emit
排出量	排出した量	Emissions
排出枠	排出できる上限枠	Allowance

出所) 日本総研ホームページ (三木優「排出権初級～排出権・排出量・排出枠～」  
<http://www.jri.co.jp/consul/column/data/710-miki.html>) をもとに作成。

図表4 Emission Tradingにおける表記の定義 (2)

取引対象	概 要	日本語表記	英語表記
EU-ETSにおけるアローワンス	政府より各設備に設けられた排出上限 = アローワンス (排出枠)	排出枠	Allowance
京都メカニズムに基づいて発行されるクレジット	プロジェクトごとに温室効果ガス排出削減量が査定される = クレジット	削減量	Emission reduction

出所) 同上。

金決済（転売、買戻し）ができる先物取引（Futures）である（各取引市場による取り扱いとは図表6参照）。

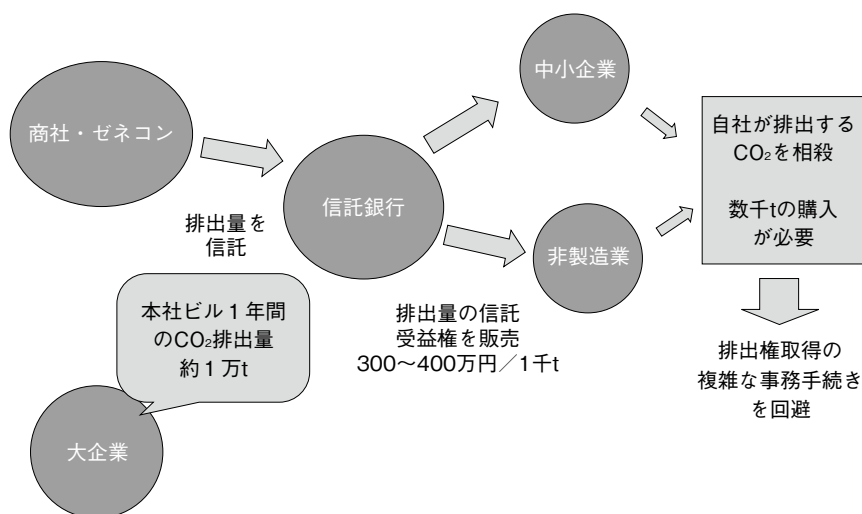
近年の石油・石炭といった化石燃料の高騰を受け、将来的な排出クレジットのリスクヘッジとして活用する観点から先物取引が活発化してきているといった見方もある<sup>12</sup>。また、2004年5月には、世界初のカーボン関連デリバティブとしてCERの先物契約である「Carbon Credit Note1」（Sterling Waterford Securities社、南アフリカ）が販売され、業績が好調だったことから「Carbon Credit Note2」を2008年9月に販売している。

上記のようなカーボン関連商品と称される派生商品は、日本でも様々なものが販売され始めている。たとえば、EU-ETSにおける取引の先物価格に連動する債券や、排出量価格指数（英パークレイズ・キャピタル開発の「グローバル・カーボン・インデックス」）への連動を目指すもの、また利回りが排出量価格

に連動する債券などがあげられる<sup>13</sup>。また、金融・通貨先物、商品先物と並んで「ヘッジファンド型の投資信託」に排出量が組み込まれる商品も販売されている。これらのカーボン関連商品は、①欧州を中心に排出量取引の市場が拡大し、投資対象として組み入れやすくなったこと、②株式やコモディティなどの金融資産とは異なる値動きをする（従来の金融資産との相関が低い）資産として注目されていること、③排出枠の購入が将来必要になりそうな事業法人が価格上場リスクをヘッジする目的で購入を検討する、といった点から販売が拡大していると考えられる。

また、中小企業や排出量を大量に必要としない事業体向けに小口化された信託型の排出量ビジネスも拡大してきている。おもに、大手信託銀行が、排出量を積極的に取得している商社などからの排出量の信託を受けて小口化し、必要な企業に販売するものである（図表5参照）。

図表5 排出量の信託化



出所)『日経ヴェリタス』第24号(2008年8月24日~30日付)、16頁を参考に修正して作成。

## 金融市場に見る排出量取引の現状と問題点

このように排出量取引は、京都議定書の発効および市場開設からわずか数年で、様々な形に展開していることが見てとれる。

### (3) 排出量取引の2つの側面

排出量取引により、排出量を購入する主な目的は次の2つである。

①CO<sub>2</sub>削減目標の達成が困難な企業が、償却目的で排出量を取得する

②販売目的もしくは、投資目的で金融機関等が取得する

①の自社利用目的で、実際に排出量調達を実施している企業には、電力各社、東京ガス、昭和シェル石油、新日鉄、JFEスチール、リコー、松下電器産業、清水建設があげられる<sup>14)</sup>。

これらは、規制の流れを見越して排出量を購入しているか、もしくは経団連自主行動計画にて目標を設定している企業であると想定される。

また、②の販売目的で排出量を調達しているのは、企業や政府による購入を見込む三菱商事・丸紅を初めとする商社や大手証券会社と、先ほどあげた信託受益権を用いた排出量の小口販売を目的とする信託銀行があげられる。商社が金融機関と肩を並べて、積極的に排出量を購入する理由として、三菱商事の担当者は、「海外の法制度、商習慣、税制などに詳しい商社の情報網を生かしながら、国内の顧客に販売する時にも従来のネットワークが

図表6 各地域の排出量取引市場の概要

取引所名	本拠地	取引開始日	取引対象と取引形態	対象者	出来高(2007年)
Austrian Energy Exchange (EXAA)	ウィーン/ オーストリア	2005年6月28日	EUA、CER、ERU (すべて現物取引)	22社(2008年5月現在)	約58万t
Climate Allliance	アムステルダム/ オランダ	2005年6月22日	EUA、CER (すべて現物取引)	85社(2008年5月現在)	約50万6,500t (2007年9~12月平均月間出来高)
EUropean Energy Exchange (EEX)	ライプチヒ/ ドイツ	2005年3月9日	EUA(現物・先物・オプション取引)、CER(先物取引)	19カ国から175社	約2,668万t
Blue Next	パリ/フランス	2005年6月24日	EUA(現物・先物)、CER(現物・先物)	74社(2008年5月現在)	約246万t
EUropean Climate Exchange (ECX)	ロンドン/英国	2005年4月22日	EUA(先物・オプション)、CER(先物・オプション)	90社(2008年4月現在)	約9億8,078万t
Nord Pool	オスロ/ノルウェー	2005年2月11日	EUA(現物・先渡し取引)、CER(先渡し取引)	80社以上	約9,511万t
Chicago Climate Exchange (CCX)	シカゴ/米国	2003年12月12日	独自の排出クレジット(現物先渡し)	401社	2,293万7,500t
Montréal Climate Exchange (MCeX)	モントリオール/カナダ	2008年5月30日	独自の排出クレジット	—	—
Asia Carbon Exchange	シンガポール	2005年11月25日	CER(先渡し取引)	—	—

出所) エコビジネスネットワーク(2008)、79、84、85、89頁をもとに作成。

注) 京都クレジットやEUAを扱う国際的な取引が認められていない自主的な取引を扱うオーストラリアやその他の州レベルの市場は基本的に掲載していないが、カナダや米国などの一部の市場は掲載。

活用できる」と述べている<sup>15</sup>。

### 3. 排出量取引市場の新展開

#### (1) 国際市場の動向

排出量取引市場は、英国の国内取引から始まり（2002年開始、現在EU-ETSに統合）、EU-ETSの各市場を中心に、様々な市場が開設されている（図表6参照）。

排出量取引市場の中でも、存在感を高めるEU-ETSは、取引ルール共通化を目指して、米、カナダの取引市場の整備を支援しつつ、将来的には、国境を越えて売買できる市場の創設の構想を打ち立てている。

#### (2) 日本の排出量取引市場構想

国際的な市場の展開に遅れを取った日本も本格的な市場の創設に向け、2008年10月には、国内排出量取引の実験を開始することとなった。実験に参加するかどうか、削減目標も、企業が自主的に決めるシステムとなっている<sup>16</sup>。今回の実験で、実際に取引される排出枠は、

- ①国連が認めた海外で調達した排出枠
  - ②企業が自主設定した排出上限枠から自助努力で減らした排出枠
  - ③大企業が中小企業に資金・技術支援して減らした排出枠を自身の削減分とみなせる「国内CDM」の排出枠
  - ④環境省が実施する「自主参加型国内排出量取引制度」の排出枠
- の4つである<sup>17</sup>。

温室効果ガスの排出量が業種別で最大のため、市場設立構想当初から反対の意向を示してきた鉄鋼業界のうち、新日鉄、JFEスチールが実験に参加する。

2008年6月、国内の金融機関が排出量取引

に算入できるようになる金融商品取引法改正案が可決されたことを受けて、東京証券取引所も、2009年場開設を見込み、2008年4月に研究会（京都クレジット等取引研究会）を発足している。発足当初の取引参加者は、企業・金融機関といったプロパーに限定する見込みである。

また、日本市場創設に伴う関連業務の動きも見られる。NTTデータでは、NTTデータ経営研究所が企業のCO<sub>2</sub>排出量取引の仲介サービスを開始し、同社が排出枠を購入する海外企業を選定し、サービスに参加する企業が共同で購入する。双日は、CDMで得る排出量の電子取引所を運営するシンガポール企業と提携し、オンラインの排出枠オークション取引事業を展開している。排出量取引の事務手続きは煩雑であると言われているが、ネット上において日本語で取引が行える点で利便性が高く、従来、排出量取引が難しかった中小企業などの取り込みを狙っている<sup>18</sup>。

日本でも、排出量取引の実施に向け、市場での動きが徐々に活発化してきている。

### 4. 排出量取引に関わる金融市場における諸問題

最後に、金融市場において生じると予測される排出量取引の2つの問題について検討する。

1つは、排出量取引が、サブプライムローンの二の舞になるのではないかと、投機対象となるのではないかとといった懸念である。新聞報道等でも盛んに議論されており、図表7に主なものを抜粋してまとめた。米国を中心とした投資銀行やヘッジファンドの排出量に対する投資が増大しつつあり、また、前節で見た排出量取引の債権化などによる金融商品と

## 金融市場に見る排出量取引の現状と問題点

しての存在が拡大してきていることから、サブプライムローンに集中したマネー投機を連想させるのであろう。

しかし排出量は、会計処理上資産として取り扱われるものの（「無形固定資産」もしくは「投資その他の資産」区分に計上）、石油や住宅ローンのような実体がなく、政府の規制に基づく商品であり、また通常の証券化商品のように不良債権化するものでもない。京都クレジットのCERが国連の認証によって発行されるものであることから、仮に投機対象となる懸念が生じる場合には、国レベルの規制だけでなく、国連レベルすなわち国際レベルでの規制をかけることも可能であると考え

られる。そのため、需給関係によるある程度の価格の高騰が見受けられたとしても、サブプライム問題が引き起こしたような市場の混乱を招く可能性は低い。

そうした懸念の声とともに、お金を出せば排出量が市場で買えるため、企業は削減を怠り、温室効果ガスそのものは削減されないといった意見も見られる。しかし、これに関しては、EU-ETSで採用されたキャップ・アンド・トレード方式のように、あらかじめ排出枠を設定し、削減にキャップをかければ総量として減ることになると言える。また、企業は、先に述べたとおり、排出量を買うにせよ自助努力を推進するにせよ、コスト削減を目

図表7 排出量取引に見る投機懸念の新聞報道一覧

出 所	記事見出しタイトル	内 容
『日本経済新聞』 2007年5月18日 付 夕刊	「米銀、環境投融資を拡大」	米銀2位のバンク・オブ・アメリカは温室効果ガスの排出権取引や、ガス排出の多い老朽化設備を更新する企業向けに180億ドルを融資する。
『日本経済新聞』 2007年7月22日 付 朝刊	「温暖化、ファンドも走らす」	今春（2007年）、シカゴ気候取引所に上場するCO <sub>2</sub> 排出権に10億ドル近い買い注文が入った。買い手は、買い手は米北東部のヘッジファンド。排出権の国際的な不足を予見するヘッジファンドが増えてきた。
『日本経済新聞』 2008年6月19日 付 朝刊	「温暖化対策競い合い」	企業の他、短期で利ざやを稼ぐヘッジファンドも加わり取引量が膨らんでいる。
『日本経済新聞』 2008年6月19日 付 朝刊	「排出量取引の導入 ‘待った’」、 「サブプライムの二の舞に」	欧州のみならず非加盟国の米国まで排出量取引に積極的なのは、投機の対象として大きな市場性があるから。サブプライムローンの発生後、次の標的が必要となっている。EUで広がる排出量取引では、証券化が進み、投機対象としてサブプライム問題と同じ過ちを犯す危険性が大きい。
『毎日新聞』2008 年6月30日付朝刊	「金融ゲームより制度転換を」	EUや米国の動きを見ていると、金融セクターの人たちがサブプライム問題以降の新しいマネーゲームの対象として、排出量取引に血道をあげている。
『読売新聞』2008 年6月30日付朝刊	「欧州企業『排出量』に反発も」	EU排出量の取引価格は、機関投資家や投資ファンドなどの売買が増え、値動きが不安定。価格が原油相場に連動する傾向があり、価格が上昇することで排出枠を必要とする企業の購入負担が増している。世銀によると07年の欧州の取引規模は約5000億ドルで前年から倍増「投機マネーの標的となり、原油相場のように混乱する恐れ」（欧州の金融機関）

指し排出削減に努めるはずである。

また、実際に、市場原理を用いて大気汚染物質削減に成功した例が、京都議定書を離脱した米国に見られる。1975年に米国の環境保護庁が、大気汚染物質である硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）の排出量取引を開始し、それにより削減目標を達成した。1990年代からは、民間主導の取引にルールを変えて実施されているが、2000年代から窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）を含めた「酸性雨プログラム」として進められている。

排出量取引において想定される2つめの問題は、排出量価格の高騰による償却目的で排出量の購入が必要な企業のコスト負担増である。先ほど、排出量取引が持つ性質上、投機マネーの対象となる可能性は低いと述べたが、需給関係によってある程度の価格の高騰が起こる可能性は否定できない。排出権価格を上昇させる要因には、次のものがあげられる<sup>19</sup>。

- ・ CERなどの排出量の発行量が減少、もしくは、需要を極端に満たせない場合
- ・ 排出削減目標を掲げる日本やEU各国の経済活動が活発になり、エネルギー消費量が増加した場合
- ・ 米国や中国で排出量取引制度が導入されるなど、新規に大規模な排出量需要が発生した場合
- ・ EUにおいて政策的な誘導で、低炭素型技術の優位性強化のため、EUAの割り当てを減らすなどして排出権価格が上昇する場合  
排出量取引の実際の売買の箇所でも触れたとおり、排出量取引の目的には、投資対象としての取引と排出枠償却との2つがある。後者の排出削減が達成できずに、排出枠の購入・償却が必要となる企業にとって、排出量の価格高騰はコスト面での大きな打撃となる。企

業レベルだけでなく、京都議定書の削減目標達成が厳しい日本にとっても、排出量の購入が余儀なくされる場合には、価格が将来高騰するということは大きな懸念材料となるだろう。

以上、温暖化対策の処方箋として期待される排出量取引の現状を概観し、懸念される問題について金融市場の視点からの検討を試みた。

「地球温暖化が科学的問題ではなく投資の話になってきていることには、驚かざるを得ない」<sup>20</sup>と述べた環境問題研究の第一人者である山本良一氏のこの言葉は、金融市場が環境問題に深く関わっている現状を端的に示している。

資本主義経済の中で生み出されたとも言われる環境問題は、市場を通じてどう解決していこうとしているのか、今後もその動向を見守りたい。

## 注

- 1 企業価値とは「資産の集合体である企業が将来どれだけのキャッシュを生むかで決まる」と言われ、つまり、結果としていかにほどの投資リターンが得られるか把握しようというものである。企業価値とは基本的に英米の機関投資家が株式所有の効率化の観点から投資対象として計算した企業評価とすることができる（坂本（2007）、5頁）。こうした論点から、機関投資家の存在が、今日の金融市場において企業を評価する場としても存在しているということが読み取れる。
- 2 河口真理子「SRIの意義とその目的」経済法令研究会編（2007）、300～301頁。ここでは、ISO14000シリーズの発行のみが触れられているが、その急速な普及も企業の環境対策意識を高めることになったものと考えられる。とりわけ日本では、その取得数が高く、世界での取得数約13万

## 金融市場に見る排出量取引の現状と問題点

- 件のうち2万件を越す取得を占めている（企業だけではなく、学校法人等、その他の団体も含まれる。2007年1月現在）。
- <http://www.ecology.or.jp/isoworld/iso14000/registr4.htm>
- 3 同上書。また、企業の環境対策における「コスト」、「効果」の関係については、拙稿「環境経営戦略のための3つのステップ-「コスト」・「投資」・「効果」の視点から」坂本恒夫・天堂弘之編（2007）に詳述。
  - 4 現在、日本では、16本のエコファンドが運用されており、純資産総額は約3,600億円にのぼる。QUICKホームページ。  
[http://money.quick.co.jp/column/topics/ecobusiness/eco\\_business\\_02\\_01.html](http://money.quick.co.jp/column/topics/ecobusiness/eco_business_02_01.html)
  - 5 スイスのSAMグループが運営する株式指標で、環境だけでなく経済、社会面も評価する。具体的には、コーポレート・ガバナンス、リスク管理、企業ブランディング、気候変動対策、サプライチェーンマネジメント、労働慣行などの取り組みについて見る。同インデックスは、14カ国の資産運用会社で投資判断に活用されており、同インデックスに基づく運用総額は50億ドルに上る（日経BPネット  
<http://www.nikkeibp.co.jp/news/eco07q3/545359/#recent>）。
  - 6 日刊温暖化新聞WEBサイト（海外レポートサマリー「21世紀のための再生可能エネルギー・ネットワーク：REN21」）  
[http://daily-ondanka.com/report/world\\_04.html](http://daily-ondanka.com/report/world_04.html)。
  - 7 日刊温暖化新聞WEBサイト（末吉竹二郎「CO<sub>2</sub>本位制」の時代へー地球温暖化を巡る世界の金融とビジネスの新しい動き」）  
[http://daily-ondanka.com/thoughts/sueyoshi\\_01.html](http://daily-ondanka.com/thoughts/sueyoshi_01.html)。
  - 8 環境（Environment）、社会（Society）、ガバナンス（Governance）の頭文字を取って‘ESG’と一般に称する。また、「責任投資原則」は、‘Principles for Responsible Investment’の略から‘PRI’と称される。400を超える世界の金融機関が署名している（PRIホームページに記載の署名機関数、2008年9月21日現在）。
  - 9 エコビジネスネットワーク（2008）、52頁。
  - 10 日本総研ホームページ（三木優「排出権初級～排出権・排出量・排出枠～」  
<http://www.jri.co.jp/consul/column/data/710-miki.html>）。
  - 11 ここで述べている「排出権」、「排出量」、「排出枠」の定義は、同上の三木氏の考えを用いている。
  - 12 エコビジネスネットワーク（2008）、76頁。
  - 13 EU-ETSの排出量取引の先物価格に連動する債券には、2006年2月に発行された日立製作所と野村証券共同開発のものや楽天証券が販売するものなどがある。また、排出量価格指数への連動をめざす「グローバル・カーボン・インデックス」を用いたファンド（東海東京証券、2008年5月募集）や、利回りが排出量価格に連動する債券（そしあす証券、2008年7月）も相次いで販売されている。排出量が組み込まれた「ヘッジファンド型投信」（英ヘッジファンド、マン・インベストメントの運用プログラムを採用、三投資信託委託UFJ証券）は、2008年9月29日に販売される。『日経ヴェリタス』第24号（2008年8月24日～30日付）、16頁。
  - 14 『日経ヴェリタス』第6号（2008年4月20日～26日付）、19頁。
  - 15 QUICKホームページ（特集・コラム「環境関連の金融商品」）。  
[http://money.quick.co.jp/column/topics/ecobusiness/eco\\_business\\_02\\_01.html](http://money.quick.co.jp/column/topics/ecobusiness/eco_business_02_01.html)
  - 16 『日本経済新聞』2008年9月18日付。
  - 17 『日本経済新聞』2008年9月10日付。
  - 18 NTTデータ、双日の情報はともに、NSJ日本証券新聞WEB版を参照。  
<http://www.nsjournal.jp/column/detail.php?id=105963&dt=2008-08-20>
  - 19 日本総研ホームページ（三木優「地球温暖化・排出権FAQ」。  
<http://www.jri.co.jp/consul/column/data/726-miki.html>）。
  - 20 山本（2007）、128頁。

## 参考文献

- エコビジネスネットワーク（2007）『図解 排出量  
取引とCDMがわかる本』日本実業出版社
- 北村慶（2008）『排出権取引とは何か』PHPビジネ  
ス新書
- 経済法令研究会編（2007）『金融CSR総覧』経済法  
研究会
- 坂本恒夫・文堂弘之編（2007）『成長戦略のための  
新ビジネスファイナンス』中央経済社
- 排出権取引ビジネス研究会（2007）『排出権取引ビ  
ジネスの実践 CDM（クリーン開発メカニズ  
ム）の実態を知る』東洋経済新報社
- 三菱総合研究所編（2008）『排出量取引入門』日経  
文庫
- 山本良一（2007）『温暖化地獄－脱出のシナリオ』  
ダイヤモンド社