

EU 排出権取引制度の概要と企業への影響

若林 雅代, 杉山 大志

本年開始された EU の排出権取引制度は、京都議定書を批准した先進国全体の CO₂ 排出量の約 1/4 に影響する。EU 制度の構築には、先例となる排出権取引プログラムから学んだ教訓が生かされたが、決して万全とはいえ、数々の問題を内包したまま動き始めた。本稿では、EU 制度の概要と問題点を主に企業の視点から整理し、企業行動への影響、留意点等について述べる。

キーワード：排出権取引、温暖化防止政策、企業行動

1. 制度の概要

2005 年 1 月、EU で域内排出権取引制度が開始した。同制度は、エネルギーおよびエネルギー集約型産業部門の一定規模以上のおよそ 12,000 の事業所を対象とし、現段階で EU 域内の約 45% の CO₂ 排出量をカバーする。

EU の排出権取引制度は、事業者に割り当てた排出枠 (Cap) を市場で取引 (Trade) し、より費用効率的な排出削減を実現する。このような取引制度を「キャップ・アンド・トレード (Cap and Trade)」と称する。対象事業者は、原則として EU 制度への参加が強制されるが、2007 年までの第一フェーズでは、例外的に適用除外 (Opt-out) が認められている。適用除外は、当該事業者が同等の制度・規制の対象となっており、それによって削減目標を達成できる場合に限られる。これにより、すでに独自の国内排出権制度が先行導入されている英国では、国内制度にとどまる企業を EU 制度の対象外とできる。

EU 制度で企業に割り当てられる排出枠は、European Union Allowance、あるいは単に EUA と呼ばれる。2005~2007 年には 95% 以上、2008~2012 年には 90% 以上の EUA を無償割当とする決まりである。EUA の割当方法は各国に委ねられ、国ごとに割当計画 (National Allocation Plan, NAP) が策定されている。

EU 制度の大きな特徴は、対象範囲の広さである。現在、25 か国が加盟する EU 全体の CO₂ 排出量は、附属書 I 国¹ 全体の 1990 年排出量の約 30%、京都議定書を批准した附属書 I 国の割合では、ほぼ半分を占める²。対象ガスは現在のところ CO₂ のみであるが、

わかばやし まさよ, すぎやま たいし

財団法人 電力中央研究所

〒100-8126 千代田区大手町 1-6-1

2008 年からの第二フェーズでは他の温室効果ガスへの拡大も検討されている。また、制度の試行期間との位置づけである第一フェーズでは対象外とした CO₂ 排出量ではシェアが小さい割に対象設備数が多い化学産業や、廃棄物中に占める炭素含有量の特定が困難とされる廃棄物処理業なども、第二フェーズ以降には対象に加える検討が進められている。

排出権の割当・償却³ は年単位で行われる。EU 制度では 2 月末に当年分の排出権が割り当てられ、実排出量に相当する排出権が翌年 4 月末に償却される。2005~2007 年の試行期間内では、排出権の持ち越し (バンキング) が許され、余った排出権は翌年以降の権利として所持できる。ただし、2007 年から 2008 年へのバンキングは、各国政府の裁量に委ねられ、多くの国では認められない。

国内排出権取引制度は、デンマークや英国、さらには米国などですでに先事例があり、EU はこれらの先例から学んだ教訓を域内制度に生かしている。例えば、排出権の取引に特段の制約を設けないことや、個々の取引に検査を必要としないこと、各国政府が事業所の目標達成行動に対して何ら積極的な役割を果たさないことなど、EU 制度は取引制約をできる限り排除し、事業者の自由裁量に任せた市場運営を試みている。

また、ドイツ・オーストリアなど一部の国が、NAP の中で排出権割当量が実際の活動量に相応しな

¹ 国連気候変動枠組条約 (UNFCCC) の附属書 I にリストされている国のことで、ロシア・東欧諸国などの経済移行国を含む「先進国」。京都議定書は、附属書 I 国に対する数値目標を設定した。

² 最大の排出国である米国が京都議定書から離脱したため、締結国の 90 年排出量は全附属書 I 国の約 6 割に留まっている。

³ 排出権を実排出量と相殺する行為のこと。

い場合に事後的に割当量調整を行おうとしたことに対し、欧州委員会は市場に不確定要素をもたらすという理由からこれを禁止し、NAPの修正を求めた。これは、不確実性が市場や事業者の投資決定にとって有害であることを先例から学び、不確実性をもたらす行政措置の排除に努めた結果といえる。

2. 難航した排出権の割当

対象事業所には、各加盟国が定める NAP に基づいて EUA が割り当てられる。NAP 策定には加盟国の裁量が認められる一方、EU の定めたガイドラインに従う必要があり、欧州委員会による承認を経て確定する。

2005 年分の EUA は制度開始 3 か月前の 10 月 1 日までに対象事業者に通達される予定であったが、各国の NAP 最終案提出が大幅に遅れた。このため、欧州委員会は 7 月、10 月、12 月と五月雨式に NAP を承認したが、結局、チェコ、ポーランド、ギリシャ、イタリアの 4 か国は制度開始に間に合わなかった(表 1)。

その後、ポーランドは 2005 年 3 月に承認を受けたが、残る 3 か国では現在 (2005 年 4 月中旬) も NAP が確定していない。また、各国は取引を管理する電子登録簿を用意し、2 月末までに当年分の EUA を対象事業者の口座に振り込むことを求められていたが、この作業にも多くの国で対応の遅れがみられる。2005 年 3 月末時点で事業者の口座への振り込みが完了したのは、北欧諸国とドイツ、オランダの 5 か国のみであることから、取引は先物中心で行われ、スポット取引は早くても 4 月末以降となる。

このような事態を引き起こした最大の要因は、大半を無償とする割当方法が対象事業者の利害関係に直結することである。大手事業者は、各地の事業所をあわせると年間数十～百万トンの EUA を必要とする。これを市場価値 (2004 年 3 月の平均価値で 1 トン当

り 14 ユーロ程度) で換算すると相当の資産となる。排出権の初期割当は、仮想的な資産の企業間配分に他ならず、恣意的な分配方法によって企業価値が大きく左右される。このため、より有利な分配ルールが適用されるよう、各企業がバーゲニングを行う誘因が生まれる。当然ながら、すべての主体にとって都合のよい割当方法などない。また、各国が京都議定書の目標を達成するために、排出枠の割当許容量には上限がある。このことから、各国政府は事業者間の利害調整に苦慮し、国内調整は難航した。排出権の割当方法に関する主要論点を以下にまとめる。

2.1 新規参入・退出 (設備閉鎖) の扱い

多くの国は、過去の特定期間における排出量実績に基づく排出権割当方式 (グランドファザリング) を採用している。この方式では、当該期間に排出実績のない新規参入者の扱いが問題となる。

自由競争の観点からみれば、新たな参入障壁を生まないためにも、既存事業者と同じ基準で無償で割り当てられることが望ましい。一部の国では、新規参入に備えて政府が排出枠の留保分 (政府リザーブと呼ばれる) を設けた。一方、既存事業者の立場からすると、新規参入のために政府がリザーブを確保すれば、その分既存事業者への割当枠が小さくなり、削減目標が厳しくなる。このため、産業界には、新規参入者への割当はオークションの枠を活用すべきである⁴と主張するなど、グランドファザリングによる排出枠の無償割当を既得権益として守りたいとの考えがあった。

また、排出枠を割り当てられた設備が期間中に運転を停止し、設備を閉鎖する場合、その排出枠が無形資産として事業者に残ることを認めるかどうかという問題でも見解が分かれた。設備閉鎖には、事業者が完全に事業から撤退するケースと、新たな設備に代替するケースがあり、それぞれについて同じルールを適用するのか、ケース・バイ・ケースで適用方法を考えるのかも論点となった。

ドイツでは、3 か月以内に新規設備に移行した場合には「設備の更新」と見なし、古い設備の排出量を基準とする割当方法をとることにより、事業者に設備更新の誘因を与えた。この結果、更新間近の旧式設備を多く所有する事業者を利することとなり、該当する設備を持たない事業者からは不満の声が聞かれた。

表 1 欧州委員会による NAP 承認プロセス

加盟国	承認時期	EUA (百万CO ₂)	事業所数	議定書の目標
ドイツ	2004年7月	1,497	2,419	-21%
イギリス	同上	736	1,078	-12.5%
オランダ	同上	286	333	-6%
デンマーク、オーストリア、スウェーデン、 アイルランド、スロベニア	同上	361	1,307	
フランス、ベルギー、フィンランド、ポルト ガル、スロバキア、エストニア、ラトビア、 ルクセンブルク	2004年10月	1,081	2,675	
スペイン**、ハンガリー、リトアニア、キ ロス、マルタ	2004年12月	680**	1,296**	
ポーランド	2005年3月	717	1,100	-6%
ギリシャ、チェコ、イタリア	?			
合計		5,360**	10,200**	

**) スペインの一部事業所への割当量を含まない数字。

⁴ EU 指令 (2003/87/EC) では、2005～2007 年の第一フェーズでは 5%、2008～2012 年の第二フェーズでは 10% を上限とするオークションによる割当枠が認められている。

2.2 早期実施への配慮

グランドファザリング方式のもう一つの問題は、基準年をいつに設定するかという点である。過去の特定期間に基準を設け、そのときの排出量あるいは生産量実績をベースに割当を考える場合、基準年より前の排出削減努力は、結果として取引期間の割当量を減らし、企業に不利益をもたらす。

京都議定書の目標達成を2012年までのタイムスパンで考えたとき、削減コストは対策が遅れるほど高くなる。早期に削減技術の導入などの措置を図れば、結果的に削減目標を低コストで達成でき、ソフトランディングを可能にする。したがって、グランドファザリングの弊害を取り除くという意味でも、早期実施への配慮は大いに意義がある。

2.3 産業界自主協定との調整

どの国でも、NAP策定は産業界など関連する団体との綿密な交渉のもとで進められた。多くの国では、産業界が自主的に政府との間で協定を結び、温暖化対策の目標を設定し、温室効果ガスの排出削減に取り組んでいる。今回、EUレベルで導入が決まった排出権取引制度でも、産業界は既存の政府間協定との整合性への配慮を求めた。

例えば、ドイツでは、産業界は2000年11月の政府間交渉で2005年までに98年比4,500万トン-CO₂の削減に合意していた。ドイツ政府は、データ収集の困難などを理由に、NAPの基準年を2000~2002年の3か年と決定した。これに対し、産業界は政府間交渉以降の努力により、その時点では既に排出量を削減しているのであるから、この間の削減分は早期削減として十分に考慮されるべきであるというのが産業界のスタンスであった。2004年1月末に出された政府案では、早期実施に対する割当は量的に少なく、削減を特定する根拠も厳しいものであった。この案に産業界が強く反発し、同国では結果的に2005~2007年の排出枠を水増しせざるを得なかった。

2.4 加盟国間の競争力への配慮

加盟国間の競争力への影響については、各国のNAP承認の際にEUの競争総局が綿密に検査し、深刻な競争条件の歪みや特定産業への国家援助に該当するケースがないことを確認する。ただし、各国が京都議定書の目標（従来のEU加盟国についてはバーデンシェリング協定での目標⁵）達成に必要な追加削減量は国によってまちまちである（図1）。

特に、2004年にEUに新規加盟した東欧諸国では、

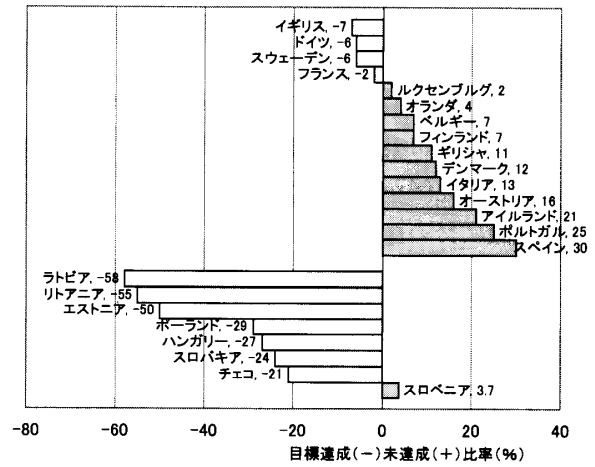


図1 EU各国の京都議定書目標達成見込み（資料：Greenhouse gas emission trends and projections in Europe 2004, EEA Report No. 5/2004）
 ※2002年の排出量実績と京都議定書の目標値（1990~2010年を線形補完）との距離で測った過不足率（プラスが不足、マイナスが充足）、データ欠如により、ポーランドのみ2001年排出量を使用。

経済活動の低迷などにより排出量が大幅に減少している。このために、ホットエアと呼ばれる余剰排出枠が見込まれる。これらの国では必要十分な排出権の割当が可能となる。これに対して、従来の加盟国の多くは目標達成が厳しい状況にあり、事業者が必要とする量の排出権を割り当てられない。

このように、国による事業所間の有利・不利は存在するが、西欧諸国の事業者は東欧諸国の事業者と比べて経営体力の面で優位にあるため、両者の競争上の歪みは現在のところそれほど大きな問題とはなっていない。むしろ、製紙業界などのEU域外の企業との競争が激しい分野でのEU排出権取引制度の影響に対する問題意識が高まっている。

3. 制度の不透明性と価格変動

図2は、2005年からの制度開始を見越した昨年から昨年のEUA先物取引における価格動向を示したものである。EUAの取引は、一般の財市場と比較して価格の変動がきわめて大きい。中でも、2004年3~4月と、同年7月下旬に大きな価格下落が観察された。

⁵ 京都議定書には、共同達成という項目がある。これは、複数の国が共同で数値目標を達成することを認めたもので、旧EU15か国は京都議定書を批准する際に加盟国による共同達成に合意する協定書を提出し、15か国全体で8%の削減目標を掲げる一方で個別加盟国の目標設定には差異化を認めた。「バーデンシェリング協定」は、このときの加盟国ごとの目標を定めた協定書である。

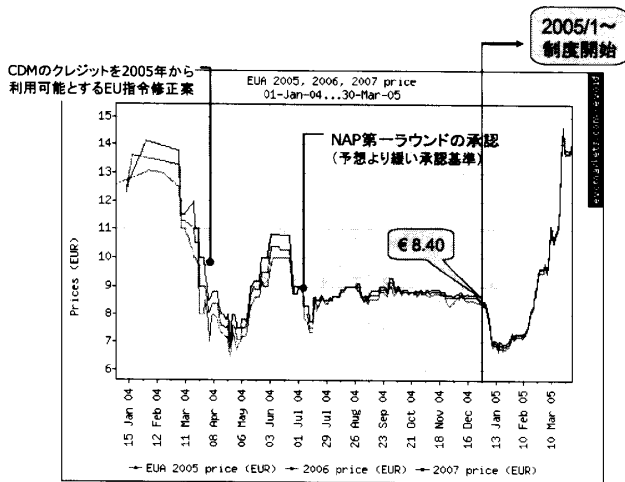


図2 EU 排出権 (EUA) の取引価格の推移と関連イベント (資料: Evolution Markets LLC)

最初の価格下落は、CDM⁶のプロジェクトから発生する排出権 (クレジット) を 2005 年から利用できるとする EU 指令修正案の提出と連動して発生した。これにより、EUA の価格が CDM のクレジットの市場価値に近づき、それ以前は 12~13 ユーロで取引されていたものが 1 か月足らずで 6~7 ユーロに下落した。

二回目の価格下落は、欧州委員会が最初の NAP 承認を発表した直後に起こった。このとき、一部条件付きながらもドイツ・イギリスを含めた 8 か国の NAP が承認された。中でもドイツの NAP は、欧州委員会提出直前に割当量の水増しがあったにもかかわらず、欧州委員会が割当基準の甘さを問題視しなかった。このことから、試行期間における加盟国の過剰割当に関し、欧州委員会が黙認する姿勢を市場関係者が見取り、市場価格が敏感に反応したといわれている。

このように、EUA の大きな価格変動は、いずれも制度の不確実性に起因している。EU の排出権取引指令案は、2002 年 12 月に環境担当閣僚理事会で基本原則が合意された。EU 指令は、提案から欧州議会・閣僚議会での二度ずつの読会を経て成立に至るまでに、通常 1 年半~2 年を要する。同法案に関しては 2005 年 1 月の制度開始というデッドラインがあったために、異例的に審議が迅速に進み、翌 2003 年 10 月に法案が成立した。

EU 制度の開始はある意味で性急だったため、基本的な原理の合意にとどまり、細部に関するルールは作られていない。特に、2012 年以降の目標設定や 2008

年以降の対象分野の拡大など、長期的な制度の設計は今後の交渉に委ねられており、現段階では不透明な部分が残る。このような制度の不透明性は、将来に対する不確定要素を市場に与え、排出権価格の乱高下を招くと同時に、対象事業者の的確な投資判断を難しくする要因ともなっている。

4. 今後の展開：制度間関係

今後は、制度間の国際関係が議論の焦点となろう。EU 制度には二つの国際関係が考えられている。一つは JI⁷・CDM などの京都メカニズムにより発生するクレジットを EU 制度内で扱う京都メカニズムとの関係、もう一つは他の国内制度との制度間関係である。

前者については、EU 指令 (2004/101/EC) において、JI・CDM から発生するクレジットの使用が一定条件下で認められた。京都メカニズムとの関係により、欧州企業がこれらのプロジェクトを活用して排出権を獲得する誘因が生まれる一方、EU 制度対象企業が JI プロジェクトを招致する誘因は弱まる。

EU 指令では、排出権の重複を回避するために、EU 制度の対象である東欧企業で JI プロジェクトが実施された場合、プロジェクトの結果発生するクレジットに相当する EUA の返還を求めている。当該企業は、JI プロジェクトを招致すれば資金や技術の提供を受けられる半面、本来なら無償で得られたはずの EUA を返上しなければならず、プロジェクトの対象となるメリットが薄れる。さらに、プロジェクトのベースライン算定に EU の基準が優先されることとなり、プロジェクトの範囲が狭められるなど、非 EU 圏の国や企業が東欧諸国の企業に対して JI プロジェクトを働きかける際の阻害要因となりかねない点が危惧される。

後者の制度間関係については、現在、ノルウェー⁸やカナダが EU 制度との関係の可能性を視野に入れた国内制度の導入を検討中である。制度間連携には複数の

⁷ Joint Implementation の略。京都議定書を批准し排出削減に取り組む複数の先進国が、技術や資金を持ち寄って共同で排出削減プロジェクトに取り組むことにより、全体としてより費用効果的な排出削減を実現するとともに、削減効果をこれらの国々の間で分け合うしくみ。

⁸ ノルウェーはアイスランド、リヒテンシュタイン、スイスと共に欧州自由貿易連合 (EFTA) を構成する。さらに、スイスを除く EFTA 諸国は欧州経済地域 (EEA) に加盟し、加盟国間の貿易・経済関係強化のために EU 制度に準じる国内法の整備が求められる。ノルウェーの場合、制度間リンクを EEA に基づく EU 域内市場の拡大として扱われ、ノルウェーの主体性が考慮されない可能性もある。

⁶ Clean Development Mechanism の略で、京都メカニズムの一種。先進国が途上国で排出削減プロジェクトを実施した際に、当該プロジェクトによる排出削減効果の一部を、自国内での削減効果への置き換えとして認めるしくみ。

メリットがある。第一に市場参加者の範囲拡大により、市場の流動性が高まる。第二に、市場拡大によってよりコストの低い削減機会を利用できる。これらはEUという巨大市場にリンクする比較的小規模な制度にとって、大きなメリットとなる。第三に、国際競争にさらされる産業にとり、各国の市場が連動することにより、競争条件の公平性が確保できるというメリットもある。

他方、連係によって制度が干渉し合い、各国の政策自由度が損なわれるデメリットもある。EUは政府間協定に基づく制度の相互認証を求めており、その際に排出権の割当基準や排出量のモニタリングの制度等において、一定程度の整合性を要請される可能性がある。

2008年からは京都議定書を批准した先進国の間での排出権の国際取引が始まる。EUはこの中でおよそ半分のシェアを占め、国際市場へも多大な影響を与えることから、今後の動向が注目される。

5. 企業への影響

排出権取引制度の導入が、欧州企業の気候変動問題に対する意識を高めたことは疑いがない。排出権取引制度のしくみは、一見シンプルであるが、総量規制などに比べると企業はより多くの選択肢を有する。このため、企業にとっての最適行動決定プロセスは複雑になる。企業が取りうる選択肢には、直ちに効果を発揮するもののほか、大きな資本投資や設備建設のために数年のリードタイムを必要とするものがある。後者のような長期的戦略も含めた企業の意志決定は、実際の遵守期間より前に行わなければ、期間中に効果が現れない。このため、国内制度がどのように進展し、それがコストにどのように反映されるかを見極めが、正しい投資判断をする上で重要となる。

例えば、排出権割当の基準が過去の排出量に特定され、期間中固定されている場合と、時間経過とともに基準排出量に変化し、現在あるいは将来の排出量実績が数年先の割当の基準になる場合とでは、企業のとる戦略が異なるのは明らかである。前者の制度では、現在あるいは将来に行う排出削減投資が有効な選択肢となるが、後者の制度では、それによって将来に受け取ることのできる排出権の量が左右されるため、よりダイナミックな判断を必要とする。

EU制度は、2008～2012年の排出権割当ルールや2013年以降の目標設定が確定しない中で開始した。2013年以降の国際枠組みの再構築は、国際交渉の焦点でもあり、米国や途上国の参加なしにこのまま京都

議定書の枠組みが継続することは難しいとの意見も多い。京都議定書の枠組みを前提としない場合には、国内対策のあり方は全く違ったものとなりうる。

このように、長期的な制度の先行きが不透明な中で排出権取引制度の導入に踏み切った感のあるEU当局に対し、制度の不確実性に対する産業界の不満は大きい。個々の企業がいかに柔軟に市場リスクを管理しようとも、長期的な制度設計の不確実性にまでは対応できない。設備集約型産業で、設備変更に長い期間と大きな資本投資が必要な産業ほど、制度の長期的見通しに基づく行動決定を必要とする。EU制度開始の前年、欧州の電力業界団体であるEurelectricの担当者へのヒアリングで、同担当者は「現段階での欧州の電力業界の共通認識では、少なくとも2005～2007年の第一フェーズには何も起こらない（企業の追加投資はない）」と語った。

EU制度の導入は日本企業の国際的な事業展開にも影響を及ぼす。特に、欧州への今後の事業展開を検討する企業にとっては、市場の大きさや質のよい労働力など、従来の海外進出の判断材料に加え、事業活動がEU制度の対象となる場合には、「新規進出企業に必要十分な排出権割当があるか」が投資判断を左右する要素となる。市場として有望なロシアやトルコなどとも地理的に近く、教育水準が比較的高くて質のよい労働力が見込める東欧諸国は、西欧諸国に比べたコストの低さも魅力となり、日系製造業の進出が急増している地域でもある。EU制度の導入は、東欧進出を検討しているこれらの企業の立地戦略にも影響を与えると考えられる。

さらに、2008年からの排出権の国際取引にEU制度の動向が影響する可能性もある。EU域内企業とのJIプロジェクトを検討する企業にとっては、相手企業がEU制度の対象である場合には障壁が大きくなると考えられる。また、JIに限らず、EU市場が域内で完結する場合には、東欧諸国からのホットエアが国際市場に出回らず、日本の排出権取引相手が非EU圏に限定される恐れもある。

国際的に先行きが不透明な中で排出権取引制度の導入に踏み切ったEUの政策が、域内の排出量削減にどれほどの効果を生むかを見極めるには、時期尚早である。市場メカニズムを通じた政策は、広範囲・長期間にわたって様々な方面に影響を及ぼす。このため、政策導入には国内での十分な議論と総合的な判断が不可欠と考えられる。