



国内排出量取引の導入の必要性 について

2007年7月

大塚 直

早稲田大学法学学術院教授



1 はじめに

わが国が第1約束期間の目標を達成しないと生ずる問題:

第2約束期間においては超過量の1.3倍を差し引かれること

(民間を含めて)排出量の売却ができなくなること

未批准国や途上国が将来の対策をとることを説得できなくなることなど



2 各国の排出量取引

わが国の状況：環境省の自主的排出量取引が細々と行われている

世界の状況：EUの排出量取引制度をはじめとして、義務的排出量取引が主流

- **EU排出量取引制度 (EU-ETS) (2005年開始)**
- **豪州NSW州排出量取引制度**
(The NSW Greenhouse Gas Reduction Scheme : GGAS) (2003年開始)
- **アメリカの東部8州、カリフォルニア州 (予定)**

3 EU域内排出量取引制度(EU-ETS)(1)



- EU域内での排出量取引制度。2005年1月から開始(第1フェーズ:2005~2007、第2フェーズ:2008~2012)。
- 発電所、石油精製、製鉄、セメント等のエネルギー多消費施設が対象。
- 各加盟国は対象施設に排出枠(EU-Allowance: EUA)を交付。各施設は各年終了後に、排出量と同量の排出枠を政府に提出する義務がある。義務を果たすため、排出枠等を買ってくることもできる。
- 各施設はこの義務を果たすために、CDM/JIによるクレジット(CER, ERU)を使用できる。

EUAとは、EUの初期割当量(AAU)に対応する形で発行される、EU-ETS内でのみ通用するEU通貨のようなもの。

3 EU域内排出量取引制度(EU-ETS)(2)



- **Cap&Trade型**の義務型排出量取引制度 - 対象施設数約11,500、うち約7割がエネルギー転換部門
 - ・EU25内のCO2の45%、GHGの30%をカバー
- ペナルティ:(課徴金) + (不足分排出枠を次年に償却義務)
- モニタリング・報告・検証
 - ・「モニタリング報告ガイドライン(EU-ETS MRG)」に従って事業者がモニタリング・報告を行う
 - ・毎年3月末までに前年排出量の検証を完了させる(事業者負担:検証費用は企業負担(1件20万~40万円程度))

3 EU域内排出量取引制度(EU-ETS) (3)



- ・EUは、EU-ETSにより、排出量削減のための流動市場を確立することでカーボンに価格を与えることが、EU構成国が京都議定書の目標を達成し、将来の低炭素経済へ移行するための最も費用対効果の高いものと認識している。
- ・取引額は3兆円に及ぶ
- ・まだ第1フェーズの途中段階であるものの、2005年の二酸化炭素排出量は配分された排出総量を下回った(排出枠の97.6%)。

初期割当についてはEU指令上、各国が融通無碍に配分できないこととされていた(9条3項)ことからすると、**相当の効果**

4 - 1 気候変動対策における経済的手法導入の必要性



気候変動対策において排出量取引や税などの経済的手法導入が重要である理由：

- 気候変動対策には歴大な費用がかかる可能性があり、政策の**費用効果性**（同じ目標を達成する際の社会的コストの低減）が重要となるから
- さらに、努力した者が報いられるということを明確に打ち出すことが温暖化対策に関する**アナウンスメント効果**として極めて重大である



4 - 2 排出量取引制度特有の利点 (1)

原則として総量目標を達成できること(目標達成の确实性)

利潤を上げる可能性を生じ(win-winになりうるということ)、市場を本格的に巻き込むことができるため、関連するプレイヤーを著しく増加させられること(金融市場の俊敏性)

それによって経済社会全体で達成への動機づけが生まれる点に大きな意義

4 - 2 排出量取引制度特有の利点 (2)



他の事業者から排出枠を購入することにより、割り当てられた排出枠以上の排出をすることができる点で、**規制措置にはない柔軟性**を与えること

総量の確保をしつつ、取引によって**柔軟性**を高める手法

5 現在のわが国における排出量取引制度導入の必要性(1)



義務的排出量取引制度が欧州で導入され、CDM、JIとリンクされ、また、アメリカの州でも導入が予定される中で、**排出量取引に関する世界市場への参加が遅れる**ことが、わが国やわが国の企業にとっても不利益となる

費用効果性のある取引を喪失する

クリーンテクノロジー開発(エネルギー効率の上昇)へのインセンティブを失い、技術開発が遅れる

5 現在のわが国における排出量取引制度導入の必要性(2)



：わが国が元来資源小国であり、省エネ技術の発達によって**国際競争力**を維持してきたところ、**技術開発のインセンティブを失い**、技術開発に遅れをとることは極めて重要な懸念事項

Cf.省エネ:わが国では石油ショックの頃に大いに進展したが、1990年代以降は横ばいの状況 インセンティブがなければ省エネはなかなか進まない。

6 義務的排出量取引が統制経済や経営の不安定につながるとの批判について(1)



- EUでは二酸化炭素についての義務的な排出量取引制度(Cap & Trade型の排出量取引制度)が導入されているが、**統制経済につながるという批判はない**

6 義務的排出量取引が統制経済や経営の不安定につながるとの批判について(2)



- EU域内排出量取引制度では第1フェーズで排出枠価格が大幅に変動したが、これは、試行的に排出枠の割当を緩くしたこと、**対象企業の排出量予測に関する情報不足**による
- 情報不足の解消により、第2フェーズの排出枠価格は安定的に推移

排出枠価格の変動は、取引する者の経験の蓄積による

6 義務的排出量取引が統制経済や経営の不安定につながるとの批判について(3)



- 確かに、国が割り当てる排出枠だけで取引するのであれば、排出枠が極めて高額でないと手に入らなくなることが起きるかもしれない
- しかし、**外国からの排出枠やCER等のクレジットを購入できるため、統制経済に至るわけではない。**
- **むしろ、基本的には、新たな生産費用が追加されたのと同様。排出枠価格は、経営判断の目安を提供するもの**
- さらに、このような場合が生じる可能性に対処するため、**セーフティ・バルブ**を準備することは検討を要する

7 義務的排出量取引の初期割当 について(1)



過去の排出量・販売量を基礎とした無償割当が
既得権保護となるとの批判について

過去の排出量・販売量ではなく、自らの宣言や
合意に基づくこと

新規参入者に対してあらかじめ排出枠のリザー
ブ等をして配慮すること

可能な限り、ベンチマーキングを取り入れる等
の考慮をすること

によって対処できる。

7 義務的排出量取引の初期割当について(2)



初期割当の方法:

自主行動計画のある業界: 自主行動計画の目標を基礎とすることが考えられる 自主的に割当の宣言ないし合意をしたとみることができるから

それ以外の業界: ベンチマーキング方式か、修正されたグランドファザリング方式(過去の生産量に基づく割当方式 / 割当時の設備容量に基づく割当方式)が適切

初期割当の際に、**国際競争力に配慮**することも可能

8 下流割当方式の下でのモニタリング・検証コスト



- ドイツにおけるように、事業者からの**申請の前に**第三者たる検証人に検証させ、それに基づいて申請書を査定し、その後は**自己申告**を基本とし、**サンプリングで監査することにより、低減化は可能**(大塚直「地球温暖化対策推進法の改正と国内排出枠取引制度の胎動」NBL844号29、31頁(2006年)ご参照)。

国内排出量取引の導入の必要性について

早稲田大学法学学術院教授

大塚直

1 はじめに

わが国が第 1 約束期間の目標を達成しないと、第 2 約束期間においては超過量の 1.3 倍を差し引かれること、（民間を含めて）排出量の売却ができなくなること、未批准国や途上国が将来の対策をとることを説得できなくなることなどの問題がある。

排出量取引等の京都メカニズムはビジネスに根ざしている点は強い力を持っており、おそらくポスト 2012 の将来枠組がどのようになっても用いられるであろう。

2 自主的排出量取引と義務的排出量取引 各国の排出量取引

わが国では、現在、環境省の自主的排出量取引が細々と行われているが、世界的には、EU の排出量取引制度をはじめとして、義務的排出量取引が主流となっている。義務的排出量取引は EU 以外にも、オーストラリアの一部の州で 2003 年から始まっている（The NSW Greenhouse Gas Reduction Scheme：GGAS）、アメリカの東部 8 州（RGGI）、カリフォルニア州（AB32）でも開始される予定である。なお、米連邦議会に提案されてきた 14 の法案のほとんどが排出量の上限を有する排出量取引制度（Cap&Trade）である（主なものとして、マケイン・リーバーマン法案 [2005 年 6 月提出・否決]、ドメニチ・ビンガマン報告 [2006 年 2 月発表]）。

3 EU 域内排出量取引制度（EU-ETS）

（1）EU 域内での排出量取引制度（EU-ETS）は、2005 年 1 月から開始した（第 1 フェーズ：2005～2007、第 2 フェーズ：2008～2012）。発電所、石油精製、製鉄、セメント等、対象施設数は約 11,500 に及び、うち約 7 割がエネルギー転換部門である。Cap&Trade 型の義務型排出量取引制度であり、EU 構成国 25 カ国内の CO₂ の 45%、GHG の 30% をカバーする。第 1 フェーズでは、CO₂ のみを対象としている。経験蓄積のため意図的に限定したものである。

各構成国は対象施設に排出枠（EU-Allowance: EUA）を交付する。この初期割当については EU 指令上、EU 委員会が各構成国の国家割当計画（National Allocation Plan: NAP）をチェックし、各構成国が融通無碍に配分できないこととされている（9 条 3 項、附属書）。

この場合に新規参入者向けにリザーブして排出枠の量は各国の裁量に委ねられているが、その妥当性については EU が評価する仕組みとなっている。

各施設は各年終了後に、排出量と同量の排出枠を政府に提出する義務がある。義務を果たすため、排出枠等を買ってくることもできる。各施設はこの義務を果たすために、CDM/JI によるクレジット(CER,ERU)を使用することができる。

各施設は超過排出による不遵守の場合には、ペナルティとして、課徴金(下記表ご参照)を支払い、不足分排出枠を次年に償却しなければならなくなる。

各施設の事業者は、「モニタリング報告ガイドライン (EU-ETS MRG)」に従って自らモニタリング・報告を行う。検証は、毎年 3 月末までに前年排出量の検証を完了させなければならない。検証費用は各施設の事業者が負担するが、1 件 20 - 40 万円程度である。

取引市場としては、ECX (蘭)、EEX (独)、EXAA (澳)、Nordpool (ノルウェー)、Pownext (仏) の少なくとも 5 つの取引市場が EUA を扱っている。

表 第 1 フェーズと第 2 フェーズの主な相違点

	第 1 フェーズ(施行段階)	第 2 フェーズ
無償割当の割合	少なくとも 95%	少なくとも 90%
不遵守時課徴金	€40/t-CO ₂	€100/t-CO ₂
割当量配分決定	NAP1 は 2005 年 6 月に承認済み	NAP2 は 2006 年末までに提出済み
対象ガス	CO ₂ のみ	6 ガスに拡大可能性
対象部門	エネ転、産業部門に限定	2011 年から航空部門へ拡大可能性
CDM/JI 活用量	制限なし	原則 10%等補足性を考慮

(2) EU は、2007 年 2 月、EU 環境大臣会合において、2020 年までに 20%、国際合意によっては 30%削減、2050 年までに先進国は 60~80%削減などの目標を承認した。EU は、EU-ETS により、排出量削減のための流動市場を確立することでカーボンに価格を与えることが、EU 構成国が京都議定書の目標を達成し、将来の低炭素経済へ移行するための最も費用対効果の高いものと認識している。

(3) EUETS の取引額は 3 兆円に及んでいる。EUETS はまだ第 1 フェーズの途中段階であるものの、2005 年の二酸化炭素排出量は配分された排出総量を下回った（排出枠の 97.6% となった）。上記のように、初期割当については EU 指令上、各国が融通無碍に配分できないこととされていたことからすると、相当の効果をあげたとみることにもできる。

4 気候変動対策における経済的手法導入の必要性、排出量取引制度特有の利点

気候変動対策において排出量取引や税などの経済的手法導入が重要となっているのは、気候変動対策には膨大な費用がかかる可能性があり、政策の費用効果性（同じ目標を達成する際の社会的コストの低減）が重要となるからである。

さらに、努力した者が報いられるということを明確に打ち出すことが温暖化対策に関するアナウンスメント効果として極めて重大であることを追加しておきたい。

このような社会的費用を低減するというメリット以外に、排出量取引特有のメリットとしては以下のものがある。それは、第 1 に、原則として総量目標を達成できること（目標達成の確実性）、第 2 に、利潤を上げる可能性を生じ（win-win になりうる）、市場を本格的に巻き込むことができるため、関連するプレイヤーを著しく増加させられること（金融市場の俊敏性）である。第 2 点は、それによって経済社会全体で達成への動機づけが生まれる点に大きな意義がある。

さらに、他の事業者から排出枠を購入することにより、割り当てられた排出枠以上の排出をすることができる点で、規制的措置にはない柔軟性を与えること、温室効果ガスは有害物質と異なり、局所的な悪影響が少ないため、取引に制約を課する必要が少ないことなども、この制度を気候変動対策に用いることのメリットである。

5 現在のわが国における排出量取引制度導入の必要性

上記のように義務的排出量取引制度が欧州で導入され、CDM、JI とリンクされ、また、アメリカの州でも導入が予定される中で、排出量取引に関する世界市場への参加が遅れることが、わが国やわが国の企業にとっても不利益となることが考えられる。それは、第 1 に、費用効果性のある取引を喪失すること、第 2 に、クリーンテクノロジー開発（エネルギー効率の上昇）へのインセンティブを失い、技術開発に遅れることである。

第 2 点は、わが国が元来資源小国であり、省エネ技術の発達によって国際競争力を維持してきたところ、技術開発のインセンティブを失い、技術開発に遅れをとることは極めて

重要な懸念事項であろう。省エネについてみれば、わが国では石油ショックの頃に大いに進展したが、1990年代以降は横ばいの状況にあるのであり、このような事情はインセンティブがなければ省エネはなかなか進まないことを示唆していると考えられる。

さらに、この制度は社会全体が慣れるのに一定の期間を要するところから、緩やかな対応を迫る助走期間が必要であり、早期に対応することが要請されることに注意が必要である。

こうして、わが国において排出量取引制度の導入に向けた共通認識を早急に作る必要があるとなっていると考えられる。

6 義務的排出量取引が統制経済や経営の不安定につながるの批判について

上記のように、EUでは二酸化炭素についての義務的な排出量取引制度（Cap & Trade型の排出量取引制度）が導入されているが、統制経済につながるという批判はない。また、EU域内排出量取引制度では第1フェーズで排出枠価格が大幅に変動したが、これは、試行的に排出枠の割当を緩くしたこと、対象企業の排出量予測に関する情報不足によるものであり、情報不足の解消により、第2フェーズの排出枠価格は安定的に推移している。

確かに、国が割り当てる排出枠だけで取引するのであれば、排出枠が極めて高額でないと手に入らなくなることが起きるかもしれない。しかし、外国からの排出枠や CER 等のクレジットを購入できるため、統制経済に至るわけではない。むしろ、基本的には、新たな生産費用が追加されたのと同様であると考えれば足りる。そして、排出枠価格は、経営判断の目安を提供するものともいえる。

さらに、万一このようなことが生じる可能性に対処するため、セーフティ・バルブを準備することは検討を要すると考えられる。具体的には、予め設定した上限価格を超過した時点で、政府が市場に排出枠を追加供給する（政府は予め排出枠をリザーブしておく）。この上限価格は、不遵守の場合の課徴金の額をどの水準にするのかという問題とも関連する。

7 上流割当方式か下流割当方式か

義務的排出量取引制度を導入する際に、この点を検討する必要がある。

基本的に下流割当方式が適当であると考えられる。その理由は以下のとおりである。

第1に、上流割当方式は機能的には税と同じであり、下流事業者は、上流での（排出枠

取引に基づく) 価格転嫁の影響を受けるのみである。自ら、排出削減か排出枠の購入かを検討し選択する余地はない。転嫁の額は、当事者間の市場における力関係で決まることになる。ここが最大の問題であり、事業者自らの意思決定・参加に基づく削減によって経済社会全体を巻き込むという排出枠取引の本来の意義は損なわれることになる。

第2に、下流割当方式が汚染者負担原則に適合するのに対し、上流割当方式は汚染者負担原則との関係が希薄なことである。この点は、上流割当方式の下では、排出事業者自らに選択の余地がないという第1点と関連している。

第3に、上流割当では取引の主体(プレイヤー)が少ないため(多くても100程度)、取引が戦略的に行われ(独占の問題が生ずる可能性がある)、取引費用が低減しない可能性が高いのに対し、下流割当方式では取引主体が多くなると考えられる。

第4に、上流割当方式で過去の販売量を基礎として割り当てる(グランドファザリング)ことは理論的にはありうるとしても、競争法の考え方と全く対立することから法的には難しく、上流割当方式がオークション方式に結びつきやすいとすると、当面、制度の受容性が低くなるという問題がある。

第5に、下流割当方式も上流割当方式も目的が同じであり、手段として仮に同様の効果を得られるのであれば、下流割当方式の方が、下流事業者にとって選択可能性があるだけ「より制限的でない」といえ、比例原則からは下流割当方式を採用すべきことになる。ただ、「同様の効果」が得られるといえるかについては、より詳細な検討が必要となるであろう。

このようにして、基本的には下流割当方式を検討すべきであると考えられる。

8 義務的排出量取引の初期割当について

初期割当に関しては過去の排出量・販売量を基礎とした無償割当が既得権保護となるとの批判があるが、この点については、過去の排出量・販売量ではなく、自らの宣言や合意に基づくこと、新規参入者に対してあらかじめ排出枠のリザーブ等をして配慮すること、可能な限り、ベンチマーキングを取り入れる等の考慮をすることによって対処できる。

初期割当の方法としては、産業部門等自主行動計画のある業界に関しては、自主行動計画を基礎とすることが考えられる。これは自主的に割当の宣言ないし合意をしたとみることができからである。それ以外の業界・部門については、「ベンチマーキング方式」か、

「修正されたグランドファザリング方式」が適切である。

「ベンチマーキング方式」は、過去の努力（早期削減）を評価し、新規参入者を真に公平に扱うことができ、業種間での公平を図れる点で優れている。ここにいう「修正グランドファザリング方式」は、（ ）過去の生産量に基づく割当方式か、（ ）割当時の設備容量に基づく割当方式を意味する。この方式は、「ベンチマーキング方式」に近づくことになり、エネルギー効率性を一定までは達成するという考え方を取り入れた点で、単に過去の排出量を基礎とするよりも公平と見ることができる。

なお、初期割当の際に、国際競争力に配慮することも可能である。

9 モニタリング・検証コスト

下流割当方式の下でのモニタリング・検証コストについては、ドイツにおけるように、事業者からの申請の前に第三者たる検証人に検証させ、それに基づいて申請書を査定し、その後は自己申告を基本とし、サンプリングによって監査することにより、低減化は可能である（大塚直「地球温暖化対策推進法の改正と国内排出枠取引制度の胎動」NBL844号29、31頁（2006年）ご参照）。

10 ポリシーミックス

現行の省エネ法の対象を排出枠取引の対象とした場合、そのカバー率は50%程度となる。これはEU域内の排出量取引と比べて遜色はないが、負担の公平を図るため、当該制度の対象外の者についても何らかの手法を採用する必要があるであろう。すなわち、ポリシーミックスが必要となる。これについては、例えば、排出枠取引の対象事業者以外の事業者（中小産業部門等）について、「追加的に」削減した場合に、その削減分についてクレジットを認証し、それを売却することを認める（ベースライン&クレジット）ことも考えられる。