

July 13, 1998

# 第1回 排出権取引 Brainstorming Forum の概要

---

(財)地球環境戦略研究機関 (IGES)<sup>?</sup>

気候変動プロジェクト

担当: 松尾 直樹

E-mail: [n\\_matsuo@iges.or.jp](mailto:n_matsuo@iges.or.jp)

このレポートは、1998年6月21-22日に、湘南のIGESにおいて行われた第1回 排出権取引 Brainstorming Forum において話し合われた内容のポイントを整理したものである。

日本においてまったく経験がないにもかかわらず、京都議定書で導入することが決められた「排出権 (排出量) 取引 (emissions trading)」は、将来の日本の地球温暖化問題対策の中で大きな位置を占める (ざるをえない) ものであろう。ただ、その経験や知識不足の点から、日本では特に、いまだに十分な認識がなされていない。

このフォーラムの趣旨は、日本の各ステークホルダーに集ってもらい、それぞれの立場を離れた議論をしていく「過程」において、この手法に関する認識を深め、新たなフレームワーク構築における有用なインプットとなることを期待している。

---

<sup>?</sup> 〒240-0198 神奈川県三浦郡葉山町上山口 1560-39; Phone: (0468) 55-3810, Fax: (0468) 55-3809  
The Institute for Global Environmental Strategies (IGES), <Climate Change Project>

# 目次

<b>I. フォーラムの構成</b> .....	<b>4</b>
I.1 はじめに.....	4
I.2 第1日目.....	4
I.3 第2日目.....	5
I.4 情報の提供.....	5
<b>II. 国際制度および一般論</b> .....	<b>6</b>
II.1 排出権取引は排出量削減につながるか? .....	6
問題意識 .....	6
議論の概要 .....	6
担当者の感触.....	7
II.2 補完性の問題.....	7
問題意識 .....	7
議論の概要 .....	7
II.3 技術との関わり.....	8
問題意識 .....	8
議論の概要 .....	8
担当者の感触.....	9
II.4 売手責任と買手責任問題 .....	9
問題意識 .....	9
議論の概要 .....	10
担当者の感触.....	10
<b>III. 国内制度としての排出権取引</b> .....	<b>11</b>

<b>III.1 国内割当問題</b> .....	11
III.1-1 はじめに.....	11
前提と問題意識 .....	11
III.1-2 割当のクライテリア.....	11
議論の概要.....	11
III.1-3 オークション.....	13
議論の概要.....	13
III.1-4 割当段階.....	13
問題意識 .....	13
III.1-5 上流割当の問題.....	14
III.1-6 初期割当で生じるレントの問題 .....	15
<b>III.2 他の手法との組み合わせ</b> .....	17
議論の概要.....	17
<b>III.3 移行措置</b> .....	18
議論の概要.....	18
<b>IV. マーケットからの視点</b> .....	<b>18</b>
議論の概要.....	18

# I. フォーラムの構成

---

## I.1 はじめに

このフォーラムの目的は、京都議定書で導入が決定された排出権取引 (emissions trading) 制度に関して、フランクな議論を通じて、より理解を深めることにある。米国以外は世界的にもあまり列のない「排出権取引制度」に関して (米国でも温室効果ガスに関してはほとんど経験がないのが実態)、各種ステークホルダーの参加を募り、日本における議論のひとつの核として機能することを期待している。

議論の基本的精神としては、各人の出身元の「懸念」などは十分に議論に反映するものの、あくまで「個人」としての考えを述べ合う場としたいと考えている。議論の前提としては、民間セクターまで含んだ排出権取引のマーケット成立を考えているが、これはあくまで、制度のよりよい理解のための「仮定」であり、この方向への誘導を意図しているわけではない。

なお、この種の排出権取引の定期的なブレインストーミングは、国際的には UNCTAD/Earth Council による Policy Forum、米国においては Center for Clean Air Policy (CCAP) による Braintrust などが行われている。

## I.2 第1日目

初日のテーマは、京都議定書で規定された「排出権取引」に関して、その「国際制度」としての側面に焦点を当てた。

直前に行われた6月の補助機関会合 (SBI/SBSTA) において、どのような議論がなされたか、とら報告 (国立環境研究所：川島康子氏) に引き続き、松尾 (IGES) による論点整理を経て、補完性問題への対応、技術開発への影響等の諸問題に関して、議論を行った (売手/買手責任問題は、最後のマーケットの視点の箇所でも、再議論)。

## I.3 第2日目

2 日目は、まず「国内制度」としての排出権取引制度に焦点を当てた。ここでの主題は、国内主体への「割当」問題であり、杉山大志氏（電力中央研究所）および松尾によるポイント整理の後、上流あるいは下流割当などが論じられた。

最後に、排出権取引制度を「マーケット」としての側面から俯瞰し、浜岡泰介氏（日本興業銀行）に、米国のSO<sub>2</sub>排出権取引制度の現状と、今年になって、UKのIPE（国際石油取引所）から提示されたCO<sub>2</sub>排出権取引制度提案の紹介があった。その後、売手責任/買手責任の選択問題等、市場が有効に機能するためのポイントに関する議論が行われた。

## I.4 情報の提供

IGESでは、このフォーラムの参加者以外にも、いくつかの排出権取引関連資料を提供している。この報告をはじめとするIGES気候変動プロジェクトの関連資料は、近い内に、IGESのWeb site (<http://www.iges.or.jp/>) において、(電子的に配布可能なものに関しては) 配布していく予定である。このフォーラム関連資料に関しては、このレポートの他、松尾による論点整理のOHPシートと、論点ペーパー、それからIGES研究員による各種会議の出張報告などが挙げられる。

また、このレポートに記載されている順序は、実際に議論が行われた順序ではなく、適宜入れ替えている。

なお、このレポートにおいては、主として議論の概要を記載するものの、各プレゼンターの発表内容を紹介したわけではない。さらに、このベースとなる記録は、IGES研究員（兵本、中田、榎、東郷）によるが、フォーラム参加者の意見を十分に反映しているかどうか、という点に関する文責は、すべて担当者である松尾にある。

## II. 国際制度および一般論

---

### II.1 排出権取引は排出量削減につながるか？

#### 問題意識

排出権取引を導入しただけでは (JI や CDM も同様) ,排出量の「移転」にすぎず ,排出削減」となるかどうか ,という点は自明ではない . 一方で ,たとえば米国が - 7% というより厳しい目標にコミットした背景には , 排出権取引の導入が条件となっていたのも事実であろう . 国際交渉などの場では , 欧州や途上国の認識としては , 排出権取引は「排出削減にならない」という意見が多く , 米国では「排出削減になる」という意見が多い .

#### 議論の概要

考え方を整理すると ,

- (1) 排出目標を given (一定)だとすると , 排出権取引制度を導入してもしなくても , 排出量に変化はない (ただし , 削減のコストは小さくなる) .
- (2) 一方 , コストを given (一定)だとすると , 取引があったほうが総排出量は少なくなる .

問題は , 「どちらの認識がより現実に近いか」 , ということであろう . なお , マーケットが有効に機能している限り , ある国が排出権を購入することによって排出量を増しても , 販売国がその分を減らすことになるため , (後述の complementarity などの倫理的側面や hot air 問題を無視すれば) 原理的には排出総量は , 取引という行為によって増加しない .

(1)の考え方は , 排出権取引がなくても各国が目標を遵守できる , という仮定に基づく . 一方 , (2)の考えでは , (上述の米国の例のように) 排出権取引制度がなかった場合 , (コスト負担をすることができずに) 遵守できない国がでてくるという見解に基づく .

その他 , この問題は “Hot Air Trading” を どう考えるか , という点にも依存している . すなわち , ロシアなどに存在する hot air (削減努力なしの削減量) 取引の有無にかかわらず存在する)を取引することで , 全体の排出量が増えることを指摘することもできる .

一方で , hot air の概念そのものが議定書にはないため , hot air の議論をしても時間の浪費であるという意見や (別のアプローチの方が建設的) , さらに , 排出削減目標の厳しさや取引の活性化のために「呼び水」としての「必要性」を主張する人もあった .

その他、ロシアやウクライナが経済成長をした場合、排出権取引が始まる時に Hot Air はもう存在しなくなるのではといった懸念も出されたが、そういった場合には排出権不足による価格高騰に伴って急激な技術革新が起こり、逆にアメリカが排出権を売る事態もありうるとの意見も出された。

また、将来、途上国を巻き込んだ形で、「キャップ」のはまった排出権取引制度の重要性を強く主張する人は、途上国をいずれ数値コミットメント、および排出権取引の枠内へと invite することを前提に制度を組み上げていく必要があり、そのためには、厳密性や一時期の排出増よりも、大局的（長期的）な視点から、むしろ途上国参加のための強力なインセンティブ設定の重要性を訴えた（たとえば魅力的な初期割当など）。

### 担当者の感触

これらの主張の食い違いは、排出削減目標の「厳しさ」あるいは「遵守可能性」を、どの程度と判断するか、という「差」がベースにあるように見受けられた。すなわち、(1)や hot air trading の問題を主張する人は、遵守可能性に比較的楽観的である一方、(2)や hot air trading 問題を重要視しない人は、取引があってはじめて遵守できる、という認識が強い。なお後者には、遵守できる国が少なくなり、FCCC/京都議定書の枠組そのものの崩壊を懸念する声もあった。

## II.2 補完性の問題

### 問題意識

京都議定書には、排出権取引や JI は、国内措置に supplemental でなければならない、と規定されている。この supplemental 性を確保する方法として、EU 等は、取引量に制限を加えることを主張し、アンブレラ・グループは、制限を加えるべきでない、と主張している。これは、取引制度の特徴を規定するため、重要な視点である。

### 議論の概要

「アンブレラ案」支持か「EU 案」支持かについての議論のポイントは、以下のようになっている：

- (1) 「アンブレラ」案支持派は、市場に制限を加えるべきでないという意見の他に、気候変動は全球の問題であるから地球全体での総量として GHGs を抑制できればよいとの理由で、こうした制度であって構わないのではないかと考えている。また「アンブレラ」派の見解によれば、EU は国際的には取引できる量を制限しよう主張している

が、EU 内ではバブルをやろうとしているのだから、彼らの主張には矛盾があるといえるだろうとの批判も行った。

また、民間が参加するマーケットにおいて、実際に「制限」を課すことの技術的困難性も指摘された。

- (2) 一方、「EU」案支持側は、数値目標が達成できなければ買ってくればよい、というのが排出権取引であるから、無制限取引では技術を開発しなくてもよいということが前提となっているともいえると考えられる。とすると、排出権取引に多く頼る方法は、「倫理的な側面」以外に、国内における GHGs 排出削減のための「技術開発」を遅らせるのではないかと懸念が出てくる。また、「補完性」を主張する途上国が、「制限なし」の排出権取引の導入について納得するかどうかとも問題であるため、無制限取引の実現可能性は低いことも示唆された。

それならばむしろ、取引量を制限して、早めの技術対策を国内で行うことが長期的にみて、当該国にとってメリットがあるのではないかと、例えば、かつての日本のように、市場を考慮せずに高コストで達成した技術が、今日陽の目をみている例もあるのだから、規制的手法の方が技術進歩へ貢献するのではないかと考えられる。途上国向けにも日本が有するような既存のすぐれた技術の普及を進めるほうが重要であるともいえるかもしれない。

## II.3 技術との関わり

### 問題意識

排出権取引は、もっとも安価な方法を採用するという意味で、非常に魅力的なオプションであると同時に、上記のように、技術革新に対して（直接規制などよりも）そのインセンティブが低くなるのではないかと懸念される。

### 議論の概要

技術にかかわるポイントとしては、

- (1) 対策オプションの「低価格化」の可能性、
- (2) 「革新技术」開発の可能性、
- (3) 「技術普及」への影響、
- (4) 経済的手法そのものへの懸念

などが考えられる。

米国のSO<sub>2</sub>排出権取引を例にとると、価格シグナルによって、それまで高価であった脱硫装置が安くなったというのは一般的な理解であろう。しかしSO<sub>2</sub>と温室効果ガスは別種の問題であり、例えばGHGs対策オプションに関しては、そのようにうまく低価格化が進むかどうかは疑問で、技術的問題の壁が大きいのではないかと考えられる。

技術革新への影響という面では、前述のように、無制限な排出権取引が、こういった技術「革新」の余地を妨げないかという懸念が残る。特に鉄鋼業や自動車産業においては、排出権取引に頼らないほうが革新的な技術開発のインセンティブが大きくなるのでは、とも考えられる。

一方で、排出権取引は、技術「革新」へはあまりポジティブな効果をもたらさないが、低コストで効率的な技術の「普及」には、大きな効果があると考えられることもできる。

また、どこまで取引マーケットに任せられるか、といった経済的メカニズムそのものに対する信頼度も人によって異なり、この相違が経済的メカニズムを構築することが大事だとする意見と、それよりはもっと技術開発政策など具体的な方策のほうが重要であるという意見の相違をもたらしているといえよう。

### 担当者の感触

排出権取引は、(2)の視点である「技術普及」という側面への影響が、もっとも大きなものと考えられる。個人的には、少なくとも短/中期的には、安価で効率的な技術の「普及」の効果の方が、GHGs排出抑制への効果は大きいと考えている。長期的に重要視される「技術革新」に関しては、取引以外の手段(補助金等)で「補完する」ことができると期待される。ただ、将来、「革新技術の普及」には「取引制度」が有効であると考えられよう。

## II.4 売手責任と買手責任問題

### 問題意識

排出権そのものに買手責任制(buyer's liabilityあるいはshared/shared liabilityとも言う)を導入することもできる。この場合、買手は、売手(締約国)の遵守の是非によって、購入した排出権の価値を喪失するか、遵守程度によってディスカウントされる。この場合のメリットは、売手側にモニタリングや遵守などに対するインセンティブを、市場メカニズムを通して設けることができる。一方、システムが複雑になるデメリットもある。

## 議論の概要

この売手責任か買手責任か、という問題は、議定書遵守システムと密接にかかわってくる。すなわち、遵守システムが十分であれば売手責任で問題はなく、不十分であれば、何らかの担保措置が必要で、その例が買手責任性（正確には売手と買手の双方に責任がある）である。その意味で、今回は遵守システムに関する議論が不十分であったため、議論は未成熟なまま終了した。

この問題は、排出権をどのような商品とみなすか、という点で、イメージが異なってくる。買手責任制を主張する人は、債券や株式のようなイメージをもっているといえよう。

- (1) 「売手責任制」の利点は、国際的価値が均一となり商品として扱いやすく、円滑な取引を実現することができること。比較的初期の段階から市場に一定量の排出権を放出することができ、早い段階から市場がワーカブルになることなどがある。取引を行う者にとっては、考慮すべきリスクが少なく済む。問題点としては、売る側が売っただけ売って利益を手にし、非遵守となってしまった場合どのように取り扱うのかなどの課題が残される。
- (2) 「買手責任制」の利点は、売手に対し非遵守をさせないプッシャーを価格により与えることができることであり、問題点は、取引量が少くなりマーケットが成立しない恐れがあることなどである。その他、ある国の遵守状況が他の国の遵守に影響するなど、かなり複雑で、連鎖倒産の恐れもある。また、国の遵守とその国の中の企業の遵守問題はまったく別であり、その整合性の課題も残されている。

特に後者の場合、どのような形の「割引」を想定するか、という点に関しては、共通のものはなかった。

遵守させるための方法は買手責任による市場からの圧力を用いるのがよく、その場合買った企業の国の側の「政府」が責任をもつのがよいのではないかという意見があった。

この問題には、マーケットの専門家の間でも、この点に関する意見は分かれた。ただ、非遵守の程度をマーケットが判断して多様な価格トレンドを持つ商品ができるわけではなく、価格の推移はひとつの線をなし、それが「幅」を持つ、ということであることが指摘された。

## 担当者の感触

売手責任を支持する人の懸念は、取引当初（たとえば第一コミットメント期）はマーケットが成立しないのではないかと、という懸念であり、その場合、市場への排出権の供給が少なくなり、議定書の数値目標を遵守できないAnnex I国が多く現れる恐れがある、というものである。したがって、市場が有効に機能するまでは、売手責任制を採用し、それ以降は、（一定のアナウンス期間を経て）買手責任性を採用することも考えられるであろう。

買手責任制の場合には、より具体的な制度イメージを持った上で、是非を検討する必要がある。

## III. 国内制度としての排出権取引

---

### III.1 国内割当問題

#### III.1-1 はじめに

##### 前提と問題意識

国内排出権取引制度デザインを考える上で、国内割当の方法は、もっとも大きなアイテムであり、民間企業にとっては懸念材料である。ただし、現状では漠としたイメージをベースに、国内排出権取引制度全体の是非が語られる場合が多い。実際には、かなりバラエティーに富んだ方法が可能であり、かつ各国独自の方法を採用することが可能であるため、ある方法の是非を語ることは意味があるが、それから国内排出権取引制度全体の是非を語ることは危険である。

フォーラムでは、この主要課題である「国内割当」に関し、まず、議論を始め、どのような懸念があるか、それが誤解に基づくものであるのか、本質的なものであるのか、よりよい方法としてどのようなものが考えられるのか、などの点を話し合った。したがって、民間に割当を行う国内排出権取引制度を議論の前提としているが、これは、その必要性に関する合意ができていないわけではなく、理解を深めるための仮定となるものである。

なお、ここでは国内制度を議論しているが、取引は国際的であることを想定している。

#### III.1-2 割当のクライテリア

##### 議論の概要

まず、割当の「方法論」について話し合いが行われた。ここでは割当をオークションで行うのか、それともグランドファーザリング（過去実績をベースにした割当）基準量としては、

特に「排出量」実績に限定されない「等」の無償割当方式にすべきか、という点、また割当の基準年設定について話し合われた。

最初に検討されたアイデアは、割当は「下流」に行い、方法は「グラントファーザリング」、基準年は1998年水準に設定して、1990年比マイナス6%まで均一割合で圧縮する」というものであった。

これに対し幾つかの意見が出された。まず割当の方法に関しては、グラントファーザリングの場合、ネゴシエーションにかかる取引費用が大きい、オークションにはこういった取引費用がなくて済むので、オークションの方が好ましい、という見解が出された。これに対し、ある程度既得権を認めるような方法で始めない限り、実際に国内で排出権取引を導入するのは政治的に困難であるということ、またオークションにする場合、割当の売却によって得た資金を何に使うかが問題なるだろう、という意見があがった。グラントファーザリングによる割当は取引費用が高く難しいといわれるが、規制措置と比較すれば、排出権取引による費用削減効果は、こうした取引費用を上回るものとの予想もあった。

次に、「基準年」に関しては、1998年を基準にすべきかどうか、という問いに対し、1990年以降の削減努力を認めてもらえないのは困る、という意見と、「景気影響」による増分などを考えると、むしろ1998年が望ましいという意見が出された。もちろん、京都議定書の1990年水準ベースや、省エネを始めた1973年という意見もあったが、これらの比較的過去の年を基準とする方法は、新規参入者などの問題も指摘された。また、基準年度を1990年にせず、例えば基準値として1990-1995年平均などをとる場合に、利用できる統計的操作にはどのようなものがありうるか、といった議論もあった。

また、割当は困難を極めるかもしれないが、そうした中、比較的受け入れられやすいのは、排出枠を多めに割り当てるということではないか、という意見もあった。例えば、京都議定書の数値目標分よりもいくぶん多目に割り当てておいて、政府が最後に買い戻したり(外国から購入?)、米国の排出権取引制度であるRECLAIMのように、初期的には多めに割り当てておいて(例えば過去数年実績の最大値)、後で全体枠を減らしていくという方法なども示された。

その他、既存の自主行動計画目標ベースの割当方法も指摘された(排出量目標と原単位目標は、何らかの整合性をとることが必要)。

その後、割当量の「基準量」を何にするかという問題について話し合われた。具体的には、割当を「CO<sub>2</sub>排出原単位」でおこなうか、「CO<sub>2</sub>排出総量」か、という問題である(排出ではなくエネルギー消費で行うことも可能)。これに関し、電力産業の場合は、エネルギー総量やCO<sub>2</sub>排出総量に対して割当する場合には、電力の供給責任のため、電力の消費が削減されない限り、外から排出権を買ってくる以外に方法がない。したがって、省エネに対するインセンティブとして好ましい単位は、原単位×消費量(排出量)なので

はないか、という見解が出された。しかし、他産業との整合性を考慮すると、異業種間で原単位を統一した指標にすることは、容易に解決出来る問題ではない、との意見もあった。それには、業界ごとに異なった原単位を用いるケースもありうるとの指摘もあった(後述の多層的(業界内)割当の場合)。

### III.1-3 オークション

#### 議論の概要

オークションの場合、割当の売却によって得た資金を何に使うかが問題なるだろう、という意見があがった。この場合の一つの方法としては、オークションの相手を限って購入金を還付する、ということが考えられるが、この場合、還付のやり方はどうあるべきか(ビッドを獲得した者に還付するなら買い占めを助長する)、還付の基準は何にすべきか、対象を(外国まで含めて)すべてオープンにするのか、など多くの課題が露呈した。

また、全 assigned amounts の一部のみをオークションにとっておく方法も紹介された(US SO<sub>2</sub> Allowance trading)。

産業界からの個人的意見では、オークション(+還付金)と、グランドファーザリングによる割当とどちらが好ましいかという点で、エネルギー上流部門としては、現状の姿を認める形での割当が好ましいが、オークション(+還付金)の場合は、排出削減努力に応じて、余計な割当を受けられるような、シンプルなシステムが望ましい、という見解を得た。また、既得権を認めたり、オークションの参加者を選定したりする場合に気をつけるべきことは、プレーヤーがかなり変遷する(新規参入者等)ことも、ある程度考慮するようなシステムであるべきであろう、という意見も多かった。

### III.1-4 割当段階

#### 問題意識

割当を行う段階は、特に CO<sub>2</sub> を念頭におくと、エネルギーの上流部門(輸入、生産段階)と下流部門(エネルギー消費段階)が挙げられる。

エネルギーの上流部門に割り当てられる場合には、遵守は原理的には自動的に達成できるが、下流部門に割り当てられる場合には、割当されない(できない)部門に対する何らかの措置を講じないかぎり、国家としての遵守を担保することはできない。上流規制のその他の利点は、対象企業が少なく管理しやすいことなどがある。その一方で、実際の排出削減

の限界コストの情報は下流部門にあるため、排出権取引本来の姿は下流割当であるともいえる。

「下流割当」の場合、エネルギー多消費産業など、ある程度以上の企業に割り当てた場合（たとえば省エネ法で規定されているエネルギー管理指定工場を有する企業）、それ以外の企業についてははどうするかが問題となる。しかし、あまりに企業数が多いとマネージメントにコストがかかるため、何らかの基準に基づいて線引きする必要がある。上流の場合より下流の方が商品に添加されやすいということもできるだろう。

下流割当の場合には、政府が直接割り当てる場合以外に、業界団体などを中間に挟む多層構造を持つことも可能である。

また、排出許可証 (certificate) や coupon 制を導入するのであれば、規制段階 (政府が排出権と排出量の整合性のチェックを行う段階) と、割当を行う段階は、一般的に異なることが可能となる (許可証がこの二段階を「つなぐ」役割をする)。たとえば下流部門への割当を行うと同時に、規制段階をエネルギーの上流部門に設定することも可能である。この場合、下流のエネルギー消費者は、エネルギー (化石燃料) 購入の際、かならず certificate を付けてエネルギーの支払いをする必要がある。上流部門の業者は、化石燃料販売記録と所持している排出許可証の整合性を、(年一回) 政府に報告する義務がある。

これらの方法のうち、どの方法が妥当であるか、という点に関しては、その国の産業構造やその他の特徴、政治的な力学などにも左右されよう。

### III.1-5 上流割当の問題

上流割当は、ある意味では現実的な solution かもしれないが、いくつかの考慮すべきポイントがある。そのひとつが「レント(価格の変化によって供給を増やすことができない財)」に関わる点として指摘された。この財の所有者は、価格が上がっても新規参入者が入って供給者が増えず、したがって儲けることが可能となる。現実には、石油や鉱物資源などの掘り出す前の状態を指すことが多い。一次エネルギー産業に排出権を割り当てるということは、価格付けの方法次第では、産業にレントを無償で供与することになってしまうが、この議論の真偽と、その是非について話し合われた。

例として、上流部門に割当を行った場合には、石油の消費者価格はどうなるかについて議論がなされた。論点は以下の通りである。販売する石油総量のうち、割当内の分に関しては、排出権を購入する必要がないため、価格の変化はないが、それ以上供給しようとする場合、排出権を外から購入する必要がある。その時、排出権価格を購入しなければならぬ分の石油価格は、「限界」費用上昇に伴い、上昇することが考えられる。た

だ、この時の石油の均衡価格は、「限界」費用分だけそのまま上昇するのか、または上昇分は排出権価格を石油供給総量全体に薄く上乗せした分のみ（平均」費用上昇分）になるのか、が問題点として考えられる。ナイーブな経済理論では前者が正しいことになるが、その場合、排出権の割当に伴って生じるレントを、石油元売り業者に与えることになる。後者の場合、レントは発生しない。

現実的にはエネルギー産業側では、排出権購入に必要な費用の回収方法は、以上のような（理論的な）形にならないのではないかと、との指摘があった。可能性のある方法としては、排出権購入費用を、民生・運輸用のガソリンにのみ平均的に転嫁し、産業用の重油に転嫁されないような事態が考えられる、とのことだった（ガソリン市場は競争的とは言えず、また、需要の価格弾力性が低いので、上乗せ分のコストは回収しやすい。一方、産業用の重油は弾力性が高いため）。このような場合、上流での割当は、産業の省エネ努力にはまったくつながらなくなる恐れがある。民生・運輸への転嫁に関する意見としては、炭素含有量に比例させ、例えば外税のようにさせればわかりやすく、炭素削減のインセンティブになるという見解も見られた。しかし外税にしたとしても、弾力性が低いため、価格が上がっても、消費は下がる可能性がある。こうしたことから、ガソリンに負担が集中するような事態は望ましくない、といった意見も見られた。

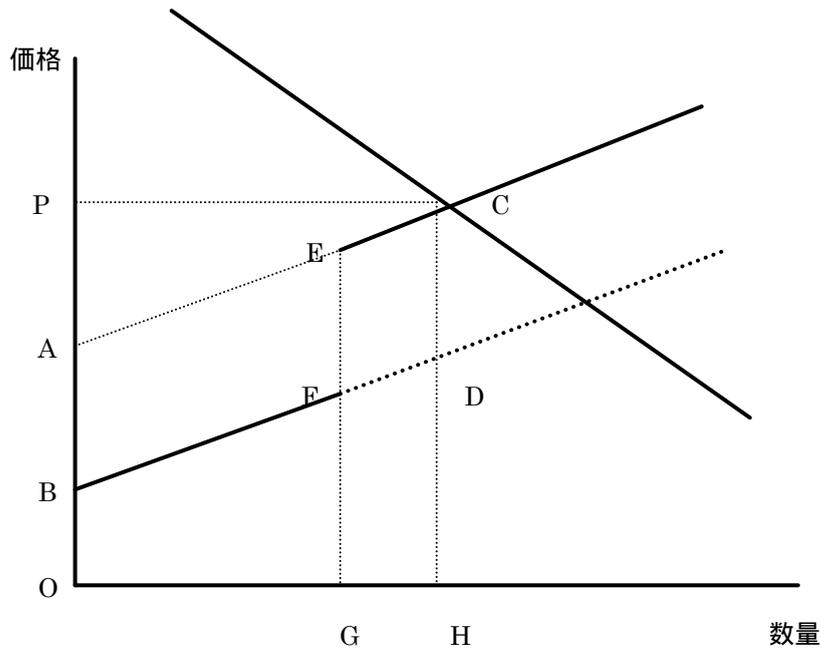
### III.1-6 初期割当で生じるレントの問題

上記の、上流割当の場合のレントの問題は、割当方法によって、上流部門が利益を得る可能性を示唆している。この問題をスタンダードな経済学の立場から整理すると、以下のとおりとなる：

まず、前提として、完全競争市場を想定し、企業はプライステイカーであるとする。ここで、政府は国内の CO<sub>2</sub> 排出割当に相当する排出権を、産業の上流部門（石油業界など）に対して初期割当（グランドファーザリング）を行ったとしよう。需要者は石油を買って燃やそうとする場合、購入者は CO<sub>2</sub> 発生量に見合う排出権を保有しなければならない。したがって石油業界など上流部門は、製品の使用によって発生する CO<sub>2</sub> 量に相当する排出権をセットにして製品を販売することになる。

財の供給曲線は企業の「限界」費用曲線となるが、ここで石油業界はオークションではなくグランドファーザリング方式によって排出権が割り当てられたのであるから、その排出権に相当する部分の費用（排出権調達費用）はゼロである。しかし、割り当てられた排出権に見合う量を超えて販売したいと考える企業は、その超過販売量に見合う排出権を海外から調達しなければならない。したがって、この場合の財の供給曲線は、初期割当に見合う数量のところまで「不連続」となる。図によって表現すると、以下のようになる。

市場価格は C において決まる。総費用は BOHCEF の部分に相当する。販売収入は POHC である。総費用と販売収入の差、すなわち生産者余剰は APC+ABDC である。ABDC はグランドファーザリング方式の国内割当によって発生したレントであると考えることが出来る。



以上がミクロ経済学による「標準的」な解釈である。しかしながら、このような限界原理に基づく価格形成が「現実」に「行われるかどうかは、別途検討すべき課題であろう。また、当該産業の市場構造によっても価格形成の原理は異なってくるものと考えられる。例えば、供給責任を負っており「地域独占」にある電力産業の場合に初期割当を行った場合を考えてみよう。電力料金は総括原価方式に基づいて形成される。このとき、初期割当に相当する量を超えて電力供給を行うために海外から排出権を購入したとすると、その購入費用は原価として算定され、総供給コストに「均一に」上乗せされて価格形成がなされるであろう。つまり、限界費用でなく平均費用に基づいて価格が形成されるのである。この場合、初期割当による電力会社にレントは発生しない。

## III.2 他の手法との組み合わせ

### 議論の概要

排出権取引は、「枠組」であって、(割当方法にも依るが)国内における民生/運輸のように、排出権取引によってカバーしきれない部門に対しては、他の政策手段で補完する必要がある。

これには、二つの考えがあり、

- (1) これらの部門が取引制度にカバーされていない場合 (たとえば産業部門のみに割当および取引が可能となる場合)、
- (2) 民生/運輸もカバーされている (たとえば政府や上流部門が「代わりに」取引を行う場合)が、取引制度のみではこれらの部門の排出量「削減」にはつながらない場合 (これらの部門の抑制の必要性を認めた場合)、

に分けられる。<sup>1</sup>

どちらのの視点に立つ場合も、実際問題として、価格インセンティブをきかせて需要抑制を実現するためには、たとえば家庭用の電気料金はかなり上昇しなければならない。これは政治的に実行可能なのか、考える必要があるだろう。市場メカニズムを用いて価格インセンティブを与える政策手段がうまくワークするかどうかは大きな問題である。ただ、逆の言い方をすれば、価格インセンティブが働くよう、いかにうまく制度を作り上げられるかを考えていくべきであるともいえる。企業に対する価格インセンティブは比較的働きやすいと思われるが、民生部門などの最終消費者に対しては、価格弾力性が小さいために価格インセンティブは働きにくく、相当な価格の上昇を実現させないと抑制効果はない。そのような場合、規制的な政策措置を採用 (あるいは併用)することも考えられる。

どのような手段を採用する場合でも、国内・国際制度の導入に伴って、企業は製造拠点をシフトさせることも有りうる。そうしたことも考慮に入れて国際・国内制度を組み上げていかなければならない。

---

<sup>1</sup> この視点は、いささか奇異に感じられるかもしれない。たとえば、日本のような部門ごとの排出量目標を想定する場合には、この後者(2)の視点に基づくことになる。一方、米国のように「価格効果の高いところから」というクライテリアを選ぶ場合には、たとえば価格弾力性の低い民生部門の抑制を「付加的に」行おうとするのは、市場を歪める、という意味を持つであり、(1)のみが関係する。これは、政策プライオリティー付けをどこにおくか、という判断に基づくことになる。すなわち、「いま伸びている民生や運輸部門の伸びを抑える」という政策目的にプライオリティーを置くのであれば、これらの部門に新たな政策措置を設定することは、合理的な判断となる。

また根本的な問題としては、人々の価値観の転換が必要であり、それと価格インセンティブの組み合わせによって削減を進めるべきであるという意見もあった。

### III.3 移行措置

#### 議論の概要

2008 年から、京都議定書で規定された第一コミットメント期が始まるが、日本などの排出権取引制度の経験のない国は、その前に「移行措置」として、ソフトランディングあるいは経験を積むことが必要でないか、という意見も出された。

米国では、昨年 10 月のクリントンの声明にもあるように、国内制度としての早期削減クレジットシステムを導入しようとの動きがある。日本でも国内市場を創設すべきかどうかについては意見が分かれたが、取引を生じさせるためには、政府が「明確なシグナル」を出す必要があるという点では大半の意見は一致した。

この問題は、具体的イメージを共有するにはいたらなかった。

## IV. マーケットからの視点

---

#### 議論の概要

将来、排出権という「商品」に関して、どのように市場が創設されるかについてのイメージが見えにくい。ただ、通常、市場は、いきなり全てのルールを作って市場を作り上げるといよりは、相対取引から始まり、次に競争原理が働き、いろいろなルール作りが「段階的」にできて発展していくというパターンが大半である。排出権市場の場合も、最初から完全なものを目指すよりも、試行錯誤のできる「余地」を残しておいた方がよい、という意見があった。

その例として、第一コミットメント期のはじめから、マーケットが有効に機能するかどうか、という懸念があり、マーケットをうまく動かすために、はじめは売手責任制、後で第二期、あるいは第三期から、買手責任と変更する方法が良いのではないかという意見があった。マーケットルールを途中で変えるというのは好ましいことではないが、例えば“3年後に変更する”などのように、あらかじめ時期を決めておこなえば（情報を提示しておけば）可能かもしれないという結論になった。

排出権取引の場合は、新たな商品設計や制度設計を人為的に作るという点で、既存のものとはやや異なるが、そのマーケットとしての経験は活かせるはずであろう。そのためには最低限のルールを定めて、あとは市場メカニズムを最大に活かせるものとする必要があるであろう、という市場関係者からの意見があり、原則という意味では、大きな反対はなかった。

排出権を無料で割り当てた場合は排出権の券面はただということになるが、売って生じたキャピタルゲインには税金がかかることになり、企業の負担になる。また米国の SO<sub>2</sub> アローワンス取引の例では、排出をオフセットするときに買った権利に対しても課税している（スワップに対する課税はない）。企業が国から排出権をただでもらうとすると、簿価がゼロなので、企業が含み益として持つことができる。また、仮に権利を資産扱いしないとすると、ブローカーが莫大な利益を得ることになる。このようなポイントを整理し、当該国の税制との関係を考えながら、制度設計を行う必要がある。

マーケットの最大の売手と見られているロシアは本当に売手となれるのか、米国議会の承認はなされるのか、議定書発効の条件として機能する市場の設立があるのかなどの懸念もあげられた。