

講演 2

国内政策のオプション

神戸商科大学 教授

新澤 秀則

私は環境経済学という分野を専門としています。今日は、経済学分野の大御所の天野先生がおられる前で、大変緊張しますが、役割分担として務めさせていただきたいと思います。

今後、国内でとるべき政策に関して様々な意見がありますが、それらを踏まえうえでスライドを組み立ててきました。

京都議定書とマラケシュ合意

- 京都会議(1997)から4年を議定書の運用ルールづくりに費やした。マラケシュ合意自体が、国際的資産。
- 永続的な機構(institutions)づくりが重要。

[スライド-2]

[スライド2]ただいま谷津さんからご紹介がありましたように、京都会議(1997年)から4年間を費やしてルールができました。「やたらと規則ばかりつくり、その間削減が進んでないじゃないか」と批判する人もおられますが、こういうルールは、1つの国際的な資産であり、なるべく長持ちするような機構をつくることが重要であろうと考えています。

批准について

- 負担に関する合意
 - 京都メカニズムが動くか否か
- 相対的負担
 - アメリカがいつまでも参加しないならプレッシャーを。
 - EUは日本と較べて目標が緩い?
 - 途上国

[スライド-3]

[スライド3]話の順序として、「批准」とか「遵守」ということから話していきたいと思うわけですが、批准するにあたり、まず、「どれくらいの負担になるか」に関する合意が前提となるであろうということです。

国際的に支出しなければならないものは多々あり、先日のアフガニスタン復興の基金もそうです。あの場合は税金で賄われると思いますが、京都議定書を批准すると、税金という先主に物価の上昇として国民が負担するという形になるのだらうと思います。どの程度かは、まだ若干不確実な要因があり、京都メカニズムがきちんと動くかどうかによって日本の負担が少し変わってくるのだらう、ということです。

もう一つの視点は、他の国と比べてどうかということです。アメリカがいつまでも参加しない、2008年以降も参加しないとすると、結果的には「ただ乗り」ということになるので、日本としても強く「早く参加するように」ということを言う必要があるのだらうと思います。

「EUと比べると日本は厳しいのではないか」という意見がかなりありますが、これは決まってしまったことです。2013年以降の目標を決めるとき、もう少し日本として納得できるような方法はないかを検討するという方針がよいのではないかと思います。

途上国に関して、日本の貿易の相手として途上国は大きなものであるわけですが、谷津さんのお話にもありましたように、もし私が交渉担当者であるならば、なかなか難しい。やはり先進国が先行せざるを得ないと思います。

批准するということは、「約束した目標を守る」が前提となるのだらうと思いますが、今回は、どうやら批准した後国内制度をつくるというプロセスになりそうだ、本格的な制度づくりは批准した後だということで、その辺でいろいろ不確定な要素があるというわけです。

遵守について

- 遵守を前提にしないと政策の比較にならない。
 - 自主行動や省エネ法のみでよい、あるいは原単位規制のみでよいという主張は、遵守を前提としていないのではないか。
- 遵守を確実にする(総排出量を抑制する)政策を採用するか否か。
 - ちょうど遵守するか、オーバーシュートするか。
 - 100日の猶予期間
- 京都メカニズムを十分利用せず不遵守することは認められないだらう。

[スライド-4]

[スライド4]マラケシュの交渉で、日本政府代表団は、遵守に関してかなり特徴的な主張をしていました。私は個人的に、何を指してああい交渉をしたのかがもう一つ納得してない面があり、なぜ遵守に関してあれほど特徴的な方針をとったかについて、ぜひ伺いたいと常々思っていた次第です。

国内制度を考えるにあたり、目標は固定しておかないと制度の比較ができない。ある政策をとったら目標は達成しなくてよいかもしれない。しかし、ある政策ならば目標を達成しなければならない。そういうことだと、制約条件自体がズレており、どちらの政策がよいかの比較にならない。「目標を達成しないのが安上がりだ」というのは間違いありません。ですから、制約条件をずらしてしまうと、政策の比較はそもそもできないと思います。

自主行動であるとか、省エネ法のままでよい、あるいは後で説明しますが、原単位の規制のままでよいという主張の背景には、どうも「遵守というものは、ある程度頑張っ、どうしてもだめだったらいいじゃないか」という考え方が背景にあるように思います。

[スライド-5]

いかなる国内政策が望ましいか

- ・ 目標達成
ただし京都メカニズムが利用可能
- ・ 効率性 最小の費用で目標を達成する
 - 費用の小さな削減オプションを実施する。
国内で減らすか京都メカニズムを使うか。
- ・ 公平性(政治的合意)
 - 効率と公平の乖離

[スライド5]しかし、どうい政策が望ましいかを考えるうえでは、目標あるいは制約条件と言い換えてもいいですが、それを固定しておかないと比較できません。目標をきちんと達成するとすれば、遵守を確実にするような政策を採用することが重要になってきます。つまり総排出量を抑制するような政策でないといけません。オーバーシュートすれば、その分余計に費用がかかりますので、ちょうど目標を達成するというのが最良だろうということです。

景気が好くなったり悪くなったりしても、温室効果ガスの排出量は変わりますが、それはコントロールできないという意見を耳にします。しかし、それは政策次第だと私は考えています。

京都メカニズムというものが議定書にあって、それは利用できるわけですから、十分利用せずに、まかり間違っで「不遵守、目標を達成できない」ということは、国際的にはなかなか理屈として通らないであろうと考えます。

そこで、いかなる政策が望ましいかということですが、まず「目標達成」ということです。ただし、京都メカニズムが利用可能ですので、必ずしも国内ですべてを減らす必要はありません。

次に「効率性」。これは、経済学が専らこういことを言うわけですが、「最小の費用で目標を達成する」ということです。言い換えると、なるべく費用の小さな削減オプションを実施するということです。わざわざ費用の高いオプションではなく費用の小さなオプションを選んでやるということです。その中には「国内で減らすか、京都メカニズムを使って国外で減らすか」ということも含まれます。

効率性という議論は、経済学では重要だとされていますが、世の中ではなかなかそうとは考えてくれない面もあります。しかし単に目標を達成したらよいということだけであれば、いろいろな方法があって、どれがよいかと選択できない。効率性という評価基準を持ち込むことにより、どんな政策がよいかを考えることができる。どんな政策を使っても最小限必要な費用というものがあり、その費用で何とかやろうということです。日本の目標は比較的厳しいわけですから、目標の緩い国の制度をまねしたのではまずいだろう。下手な制度だと、その分ロスも大きくなってしまつて考えています。あと、公平な制度でなければならぬということです。

問題は、効率性と公平性がうまく合致しないような場合、どう調整するかということです。

[スライド-6]

産構審地球環境小委員会 「中間とりまとめ」

「…最小の負担で最大の効果…。…個々の主体が経済合理的に最適な措置を柔軟に選択することを可能とすべき。」(p. 14)
(平成13年12月)

[スライド6]2つの審議会がほぼ同時期に報告書を発表し、産業構造審議会の地球環境小委員会の「中間とりまとめ」(平成13年12月)の14ページには、「……最小の負担で最大の効果……。……個々の主体が経済合理的に最適な措置を柔軟に選択することを可能とすべき」ということが書かれています。これは目標を緩めるということではないだろうと思います。

[スライド-7]

中央環境審議会 「国内制度の在り方について」 (答申案)

5.(3) 費用対効果の高い取組を進めることができる国内制度の整備・構築
(平成13年12月)

[スライド7]また、中央環境審議会の「国内制度の在り方について」(答申案)、これは本日、最終決定されるというものですが、項目が立てられており、「費用対効果の高い取組を進めることができる国内制度の整備・構築」ということが書かれております。

効率的にやろう、あるいは費用対効果の高い取組をしようということに関しては、ほぼ合意ができつつあるのではないかと思います。果たしてこの文言どおりになるかどうかは、私はまだ確信を得ていないところです。

[スライド-8]

**従来型規制の限界
— 非効率性 —**

自動車からのCO₂排出量
= 燃費効率 × 走行距離 × 自動車台数

家電製品からのCO₂排出量
= エネルギー効率 × 使用時間 × 普及台数

生産によるCO₂排出量
= CO₂原単位 × 生産量

[スライド8]従来型の規制というものがなぜ問題かについて少しお話ししたいと思います。まず、「非効率性」という面を取り上げてみると、従来型規制は、自主行動「自主行動」は規制ではありませんが、計画や省エネ法などが主なものです。自動車からのCO₂排出量を考えると、省エネ法で規制されているのは燃費効率だけです。しかし、CO₂排出量は走行距離や自動車台数などによっても依存します。先ほどのお話ですと、自動車の種類によっても依存するといえます。家電製品からのCO₂排出量についても、やはり同じように考えることができますし、生産によるそれについても同様に考えることができます。

わかりやすいので自動車について取り上げてみると、もし走行距離が10%増えたら、燃費を10%改善すればほとんどだということになります。しかし、こういうのをイタチごっこで続けていると、極めて非効率であろうと思います。どういう意味かといえば、走行距離を減らすことの費用のほうが燃費を上げることの費用より小さいならば、走行距離を減らしたほうが効率的です。自動車台数についても同じです。

ところが、現在の規制は、燃費効率だけを改善していくというものです。非効率かどうかは、総量を抑制する政策を使ってみないとわからない面もありますが、走行距離とか自動車台数については全く何の動機づけも働いてないという点において効率的ではないといえると思います。

むしろ燃費効率が上がるとどうなるかといえば、ガソリン代が減るので、「ちょっとコンビニエンスストアまで車で行くか」とか、里帰りするときに、今まで電車を使っていたが、燃費が倍の車ができたので、もう車で行くか、ということになってしまいます。これは全く逆の効果を生むことになり、極めて非効率のたということです。

家電製品についても同じことがいえます。また、ちょっと疑問に思われる方がいるかもしれませんが、生産についても同じことがいえます。

[スライド9]その他、原単位目標の問題点として、分母が増えると目標が達成できない、あるいは他にしわ寄せがいく、また、京都メカニズムとの接続がうまくできない等があります。

[スライド10]では、どうしたらよいかということですが、私の考えは「経済的政策手段は必須」ということです。総量を抑制するためには、前述の自動車の走行距離や台数を従来型の、例えば省エネ法で「1日当たり50km走っていきませぬ」とか、「1家庭に1台しかいけません」とか、そういう規制を行うとしたら、それがすさまじいものであることは皆さんおわかりになっていただけたと思います。そういう規制を私ならば「経済統制」と呼びたいと思います。

では、すさまじくない規制、やり方があるかといえば、やはり経済的政策手段以外にはないであろうと考えます。

[スライド-9]

**原単位目標の問題点
(relative target)**

- ① 分母が増えると、目標が達成できない。あるいは、他で減らさなければならない。
- ② いかに京都メカニズムと接続するか。
- ③ 非効率的

[スライド-10]

経済的政策手段は必須

- 総量の抑制
 - アクティビティの直接規制はまさしく経済統制
- 温室効果ガスに価格をつければ、さまざまな排出削減が効率的に組み合わせられる。
 - その価格以下の削減オプションが実施され、その価格より費用のかかる削減オプションは実施されない。
- 炭素税か排出権取引

温室効果ガスに価格をつければ、様々な排出削減が効率的に組み合わせられることとなります。どういう意味かといえば、その温室効果ガスについての値段以下の削減オプションのあらゆるものが実施され、その価格より費用のかかる削減オプションは実施されないということになる。そのような意味で、価格をつけれれば、効率的に対策が実施されるだろうということです。

経済的政策手段としては、炭素税か排出権取引というものがあります。時間を節約するため、「排出権取引」という言葉を使わせてもらいますが、法律をつくるときにきちっと性質を定義すればよいと考えています。

[スライド11]排出権取引に対して最近、様々な意見があります。1つは、なぜ効率の悪い国に、例えばロシア、ウクライナ、あるいはイギリスもそうですが、日本と比べたら、同じものをつくっている工場に、日本ではこういう省エネ設備を持っているのに、向こうは持っていない。そういう国にわざわざお金を払って、なぜ排出権を買ってこなければいけないのだ、不公平じゃないか、という意見が結構あります。これは最初の目標設定の問題であると思います。

「同じ技術を使っていれば公平か」ということになるわけですが、京都會議のときの議論は、まあほとんど忘れかけているわけですが、そんなに単純な議論ではありませんでした。公平性に関して様々な意見があって、ああいう目標設定が決着ついたわけです。もう一度再交渉しても、日本はやや緩くなる可能性はあるかもしれませんが、

「では、同じ技術を使うような状態が目標だ」とはならないだろう、と私は思っています。逆に、ロシアやウクライナが日本から買うなどは全くおかしい状況のように思います。

要するに、各国の目標は交渉によって決まったわけで、その後、目標を効率的に達成するうえでは京都メカニズムを使ったらよいのではないかと、ということです。

[スライド-11]

排出権取引に対するよくある誤解(1)

- なぜ効率の悪い国にお金を払って排出権を買わなければならないのか？ 排出権取引は不公平な制度ではないか？
- これは最初の目標設定の問題。各国の目標は、交渉によって決まった。あとは、その目標を効率的に達成することを考えるべき。

[スライド-12]

排出権取引に対するよくある誤解(2)

- 排出権取引は経済統制か
- 温暖化防止のためには、吸収の促進か、温室効果ガスの排出総量の抑制が必要。規制されるのは温室効果ガスの排出量であって生産そのものではない
- 排出権が足りなければ買えばよい

[スライド12] その次に、「排出権取引は経済統制だ」という意見が多数あります。温暖化防止のためには吸収の促進か温室効果ガスの排出総量の抑制が不可避です。規制されるのは温室効果ガスの排出量であって、生産そのものではない。ここまで言ってもほとんどの方は納得していただけないわけですが、「排出権が足りなければ買えばいいじゃないですか」と言っても、まだなかなか納得していただけない。なぜだろうといういろいろ考えをめぐらしたところ、次のような不安があるのではないかと考えられます。

[スライド13]

(1) 京都メカニズムは機能するのか。幾つかの重要な売り手国が参加資格の要件を満たさないと、そのことの影響は結構あるのは事実だろうと思います。

(2) 排出権の価格が高くなり過ぎるのではないかと。どのくらいになるのかよくわからない。これは「バンキング」と言われる要因もかかわってきます。

(3) 排出権の価格が乱高下するのではないかと。

(4) 排出権の輸入金額が大きくなるのではないかと。

こういった不安に対しては、政府もそれなりの対応すべき、できることは行うということが重要でありましょうし、民間のサービスを使ってリスクを減らす等もある程度可能ではないかと思えます。

[スライド-13]

さまざまな不安

- 京都メカニズムは機能するのか
 - 売り手国が参加資格を満たすかどうかの懸念
 - 排出権の価格が高くなり過ぎるのではないかと
 - バンキング
- 排出権の価格が乱高下するのではないかと
- 排出権の輸入金額が大きくなるのではないかと

[スライド-14]

- 京都メカニズムが機能して、排出権価格がある程度の範囲であれば、受容される。
- 排出権価格があまり高くなると、それが議定書再交渉の引き金になる可能性がある。
- 費用が明示されるような政策を使うべき。

[スライド14] 京都メカニズムが機能し、排出権価格がある程度の範囲であれば、経済統制という批判はなくなるのではないかと期待しますが、逆に、京都メカニズムが正常に機能しているにもかかわらず、排出権価格があまりにも高くなると、それはそれで国際的な議論というものが、それが引き金となって起こる可能性はあるのではないかと考えています。

日本としては、これだけ費用を使って削減しているのだということが国際的にはっきりするような形の政策を、国際的にアピールするうえでも使うべきではないかと考えています。

京都議定書のオルタナティブ

- 京都議定書の構造は、排出量目標をまず設定。それを達成するための費用、排出権の価格は不確定。
- オルタナティブー排出権価格に上限と下限を設定する。

[スライド-15]

[スライド15] 京都議定書の構造は、排出量目標をまず設定(先進国全体で5%マイナス)。それを達成するための費用、排出権の価格は、いろいろな予測はありますが、不確定。これが京都議定書の特徴です。

それに対して、排出権価格があまりにも高過ぎたら、それで切ってしまうとか、逆にあまりにも安過ぎたら、それは目標が緩かったということだから、もうちょっと頑張ろうとか、そのような制度を提案している人もいます。しかし、これはまだ段階としては早い。もう少しやってみようとして、こういったものが言える可能性が、あるいはあるのかもしれないと考えています。

国内排出権取引制度

- 民間が京都メカニズムを利用するためには国内割当が必要。
- 上流型、下流型、上下流混合型
- 排出権の初期配分
 - 無償かオークションか / 二重の配当論
 - 税との組み合わせ、無償でしかも補償(UK)
 - ノルウェーは税をやめて排出権のオークション

[スライド-16]

[スライド16] 国内排出権取引制度ですが、民間が京都メカニズムを利用するためには、自分の事業所がこれだけ割り当てがあり、それでは足りないから、さらに買ってくるということですから、国内割当というものがどうしても必要になってくると考えます。排出権取引制度のタイプとしては、上流型、下流型、上下流混合型があります。上流型については、あまりなじみがないかもしれませんが、後で説明したいと思います。排出権取引を行う場合、もう一つの論点は、排出権を最初にどのように配分するかということです。無償で配る、オークションをして配るの二通りがあります。このことに関しては、10年ほど前は学会においても「無償で配る」のが普通だと考えられていましたが、今日では学会での議論も随分変わってきました。そのきっかけとなったのは「二重の配当」という議論ですが、これは後のスライドで改めて説明したいと思います。それから、税と組み合わせ、排出権自体は無償で

配るのだが、もう一方で税金をかける。逆に、減らした分について、ごほうびとして補償をあげるといったイギリスのような場合もあります。ノルウェーの場合は、税をやめて、代わって排出権のオークションを入れるといった案があります。その後どうなったかは詳しく調べていません。大まかにいって国内排出権制度は以上のようなものがあり得るということです。

上流型排出権取引

- 化石燃料起源の二酸化炭素排出については、化石燃料の輸入業者に排出権を割り当てて、取引を認める。
- 化石燃料の供給を絞る。価格は上昇して、需要が減る。
- メリット
 - モニタリングが容易。
 - 小規模排出源も含めて、総量のコントロールができる。

[スライド-17]

[スライド17] 上流型排出権取引制度ですが、化石燃料起源の二酸化炭素排出については、化石燃料の輸入業者に排出権を割り当てて取引を認めるという方法です。化石燃料を燃やすところで排出権取引を行うのが下流型ですが、上流型は、化石燃料の輸入業者に排出権を割り当てて取引を認める。これを行うと、どういうことになるかといえば、化石燃料の供給を今までどおりだと目標達成できないため、多少絞ることになり、その結果、化石燃料の価格が上昇して需要が減り、二酸化炭素の排出が減ることになります。

この方法のメリットは、モニタリングが容易であるということと、小規模の排出源も含めて(民生・運輸部門も含めて)総量のコントロールができるということです。したがって、排出権取引といえば、大規模事業所だけが対象になるから不公平だという意見もありますが、この方法であれば、すべての排出権が対象になるという意味で公平である。

事例はあるかといえば、1つだけあります。モンリオール議定書でフロンガスを規制するときに、フロンガスは意図的に生産するものだから、生産を削減すれば排出も減るということで、アメリカで実施されました。日本でも、取引は行っていないのですが、生産を絞ったという意味では同じことを行っているわけです。その結果、何が起きたかといえば、フロンガスの値段が上がり、最近も新聞に何回か出ましたが、密輸入が起こったりする。そういうものは防がないといけないということです。

[スライド18] 排出権取引に対するよくある誤解の3点目として、排出権は無償で配られるものだと思いきっておられる方がいます。これは学会にも多少の責任があるのだらうと思いますが、「だから、税と比べると負担が軽い」ということです。それに対して最近の議論は、「二重の配当論」というものがあります。これについては、次のスライドで説明します。

さらに、上流の排出権取引を行うと、フロンガスを規制して、その供給を10%絞れば、10%排出量が減るわけですが、そのかわり単価が10%値上がりすると、かえって供給側が差し引きで儲かるということになります。実際どうなるかはいろいろデータを集めてみないとわかりません。それと同じように、化石燃料の供給を上流で、例えば10%絞ると、そのためにもしも15%くらい単価が上がると、かえって化石燃料の供給業者が儲かるという事態が発

生じます。環境規制で特定の業種が儲かるというのは良くないだろうということについては、フロンガスの規制がアメリカで行われたときに議論があったわけです。

[スライド-19]

二重の配当論

- 既存の税がもたらしている損失。新たな環境規制の負担との相乗効果。
- 環境税あるいはオークションで配分する排出権の取引は、環境を改善し(第1の配当)、収入を減税に使えば、既存の税による損失も減る(第2の配当)。
- 排出権取引で、排出権はオークションで配分すべきだ。

[スライド19]「二重の配当論」については、なかなか説明がしにくいものです。というのは、むしろ環境の分野でこういうことを行う前に、財政学などの分野がきちっと行っていただければありがたいのですが、なかなかこれについての議論は出てきません。様々な既存の税が経済に対して負担をもたらしているということは、経済学のほうではよく知られていることです。その負担が新たな環境規制を行うと、相乗効果を及ぼし、環境規制のコストを増大させることが最近わかってきました。したがって、環境税あるいはオークションで配分する排出権取引は、環境を改善し(第1の配当)、政府にもたらされた収入を減税に使えば、既存の税によってもたらされる損失も減る(第2の配当)。この効果が従来考えていたよりかなり大きいことが最近わかってきました。

しかし、日本では全く実証研究がなくアメリカばかりです。もともと「二重の配当」の議論は、ヨーロッパで環境税の導入に際して検討されたもので、同時期にアメリカでは、むしろ排出権取引を環境政策としてたくさん導入し始めた時期でありました。ヨーロッパで「二重の配当」の議論がなされているのに、全くアメリカでしないというのはまずいということで、おそらくアメリカの経済学者も考え始めたのだらうと思います。この二重の配当を考慮すると、排出権をすべて無償で配るとするのは、少しわかりにくいのですが、長期的に経済全体としての負担をかえって増やしてしまう効果があるということです。

ただ、効率だけで論じられるものではなく、公平性といった観点も重要ですから、必ずしも100%効率を追求するというわけではないということです。

[スライド20]先ほど谷津さんのお話でありましたように、日本ではステップ・バイ・ステップで取り組むことがほぼ決まったということです。ただ、私はもう少し発言すればよかったなと思っているのは、段階的なアプローチにも様々なやり方があるということです。私の意見は、最初に申し上げましたように、現在の規制の体系は効率性上、大変問題がありますので、なるべく総量抑制の枠組みを早くつくることを行ったほうがよいのだらうと考えています。

ただ、総量抑制といえば、皆さん非常に拒否反応が起こると思いますが、費用がどれくらいかかるかということを見ながら、その点で「ステップ・バイ・ステップ」を入れて、段階的に減らすということをやっていったらよいのではないかと、というのが私の意見です。

[スライド-20]

2008年までの過渡的政策

- 段階的アプローチにもいろいろなやりかたがある。
- 総量抑制の枠組みをまずつくるべきではないか。
- その後、費用を観察しつつ、段階的に減らす。