

# 国内排出量取引制度検討会（第3回）

平成20年3月31日（月）

13:00～16:05

全国都市会館2階 大ホール

環境省地球環境局

## 議 事 次 第

### I. 開 会

### II. 議 題

- 1 国内排出量取引制度の論点について
- 2 対象とカバレッジ等について
- 3 その他

#### (配付資料)

- 資料 1 日本鉄鋼業の地球温暖化問題への取組
- 資料 2 「リコーグループの地球温暖化への取り組み」および「排出量取引に対する考え方（私見）」
- 資料 3 国内排出量取引制度の論点について
- 資料 4 対象とカバレッジについて
- 資料 5 対象ガスについて
- 資料 6 期間設定と割当総量について

#### (参考資料)

- 参考資料 1 委員名簿
- 参考資料 2 国内排出量取引制度の論点と諸外国の事例
- 参考資料 3 リーバーマン・ウォーナー法案に関するEPAの分析（暫定版）
- 参考資料 5 諸外国の環境関連税制のうち温暖化対策を目的とする税制の概要

午後1時00分 開会

○西村課長補佐 定刻となりましたので、ただいまから国内排出量取引制度検討会を開催いたします。

本日は15名の委員のうち11名の方にご参加いただく予定でございます。若干遅れていらっしゃる方もいらっしゃいますが、とりあえず始めさせていただきます。

本日欠席予定の委員は大久保委員、永井委員、野村委員、平野委員でございます。

それから、前回より金融庁及び経済産業省にオブザーバーとして参加いただいております。前回は代理の方だったのですが、本日はご本人に来ていただいておりますので、ご紹介をさせていただきます。金融庁総務企画局市場課市場業務管理官、伊藤様でございます。

○伊藤オブザーバー 伊藤と申します。よろしく申し上げます。

経済産業省の方は遅れておりますので、また別の機会といたしたいと思っております。

それでは、以後の進行を大塚座長をお願いしたいと思います。

○大塚座長 それでは議事に入りたいと思っております。まず、事務局から資料の確認をお願いいたします。

○西村室長補佐 それでは資料の確認をさせていただきます。

まず表紙をおめくりいただきまして資料1といたしまして、「日本鉄鋼業の地球温暖化問題への取組」でございます。

次に資料2といたしまして「リコーグループの地球温暖化防止への取り組み」および「排出量取引に対する考え方（私見）」でございます。

次に資料3といたしまして「国内排出量取引制度の論点について」でございます。

次に資料4といたしまして「対象とカバレッジについて」でございます。

それから、資料5といたしまして「対象ガスについて」でございます。

最後に資料6といたしまして「期間設定と割当総量について」でございます。

以降は参考資料でございます。参考資料1は「委員名簿」。参考資料2は前回もお配りしておりますが、「国内排出量取引制度の論点と諸外国の事例」でございます。参考資料3、4、5はご説明はいたしません、最近の排出量取引等をめぐる状況についての資料でございますので、ご参考としていただければと思います。以上です。

○大塚座長 ありがとうございます。それでは、まず南川局長からご挨拶をお願いいたします。

○南川局長 皆様、年度末の最後の日でございますし、また雨の中、大変お忙しい中を集まっております。ありがとうございます。私どもは今回は広い部屋を取りました。前回はそう

狭くもなかったのですが、ずいぶん傍聴をお断りをしたものですから、大分クレームがありまして、今回は広い部屋をとっておりますし、私どもとしてもどういう議論をしているのか、多くの方に知っていただくということは非常に大事だと思っておりますので、今回、こういうことにさせていただいた次第でございます。

明日からいよいよ京都議定書の約束期間が始まるわけでございます。今日、この後30分ほどで退席しますけれども、その関係で政府関係の集まりも行うことになっております。

それから、今日からでございますけれども、バンコクの方でCOP13で決まりました新しいアドホックワーキンググループの検討会が始まっているところでございます。私どもも同僚の谷津審議官以下、何人か現地に行っておりますけれども、今回はアメリカ・中国など、現在、京都議定書に参加していない国も含めて議論をして、来年の12月のコペンハーゲンでの決定に向けて具体的な段取りを決めるという話し合いに入っているところでございます。またどうなるか、展開はよく分かりませんが、非常に注目をしているところでございます。

今日の論点でございます。2つございます。1つは国内排出量取引制度の論点ということで、全体的な論点を扱わせていただきたいと思っております。前回、大臣も私も出席しましたけれども、大変いろいろな議論をいただいておりまして、大変感謝をしているところでございます。

そういうさまざまな指摘をいただきましたけれども、私どもとしての現時点での考え方を整理をいたしたところでございます。また、山田さんと則武さんからそれぞれの業界、企業の立場を踏まえての考え方をぜひ説明したいというお申し出をいただいたところでございますので、それにも本日ご説明をいただきたいと考えているところでございます。

それから、議題の2は対象とカバレッジなどについてでございます。前は排出枠の割当方法についてご議論いただきました。これについては更なる議論が必要だと思います。今回は対象とカバレッジなど、幾つか論点について素材を用意しましたので忌憚のない議論をお願いしたいと思っております。

スケジュールでございますけれども、連休を超えて5月半ばにはいったんとりあえずの中間的なまとめをしたいなと思っております。そのタイミングでの内容は、前回議論いただきました検討に当たっての前提を含む総論的な考え方、それから2つ目が具体的な制度についての考え方ということでございます。

3つ目が以上を踏まえた複数のオプション案ということでございます。検討につきましてはぜひ具体的にやっていきたいと思っております。住宅の展示場の前をうろろろするのではなくて、6軒か7軒バーチャルでございますけれども実際にモデルハウスをつくってみて、そこに

入るとどうなるのだろうということでの議論の方がはるかに実りが多いと思っております、さまざまなモデルをつくり上げて、いい点、悪い点をご議論いただきたいと思っておりますし、またそういったものをまとめてぜひ入れたいと思っております。実際に具体的でないという意味がないと思っております、小田原と箱根の間を走ると言っても5区を走るのか、6区を走るのかで全く違ってまいりますので、ぜひ具体的な話を詰めていただきたい。そんなふうにいるところでございます。本日もどうぞよろしくお願いいたします。

○大塚座長 ありがとうございます。それでは、早速、議題1、国内排出量取引制度の論点についてに入りたいと思います。まず初めに山田委員、則武委員から順にご説明をお願いいたします。これに対する質疑を行った後、事務局からの説明を伺います。では山田委員、ご説明をお願いいたします。

○山田委員 本日はこのような貴重な機会を与えていただきまして誠にありがとうございます。今、南川局長からございましたけれども、まさに排出量取引制度の話については具体的な事実、あるいは日本の置かれた環境、こういったものを踏まえながら議論しないと机上の議論になりやすいと思っております、そういう意味では今回、機会を与えていただきまして誠にありがとうございました。

それでは、資料に基づきまして説明していきたいと思えます。1枚おめくりいただきまして、まず2ページ目ですけれども、これは世界の鉄鋼業の生産状況を表した図であります。1997年京都議定書が採択されたとき、日本も中国もほぼ1億トンという状況でございました。その後の10年間に中国はなんと5倍になり、日本は微増といった状況であります。中国をはじめとする途上国がぜひとも枠組みに参加しないと意味がないというのがこういった状況からもお分かりいただけると思えます。

3ページ目、4ページ目、この辺は鉄鋼業のこれまでの省エネ努力を表しています。特にオイルショック以降、省エネ20%を達成した上で、今10%に向けて努力しているということでございます。

4ページをお願いいたします。ここは分かりにくい資料かもしれませんが、鉄鋼業の省エネの取り組みの全容を表しております。左の上、工程の連続化、省略、こういった実質的な省エネについてはほぼやり終わってきた。その後、副生ガスの回収強化あるいは廃熱の回収、これによって発電する。そういった対策を打ってきております。ここが日本と欧米が大きく異なるところであります。欧米では廃熱回収設備はほとんど普及しておりません。それとさらに右の下ですが、資源リサイクル、廃プラ、廃タイヤ等、社会で発生したそういったものを有効利用

している。こういったことも通じてエネルギー効率を上げてきているということでございます。

5ページをお願いいたします。これは鉄鋼業のエネルギーの総量の推移を表しております。グラフの下に粗鋼生産量が書かれております。90年1億1,000万トン、それが足下では1億1,800万トンということで5%強増えています。

全体の生産量が5%増える中で、総量について2006年-5.2%ということになっております。

1枚めくっていただきます。次にCO<sub>2</sub>につきましても同じ状況でございまして、-5.1%ということになっております。

一方、原単位で見ますと、先ほど生産量が5%増えている中で総量として5%減らしたということを申し上げましたが、原単位については着実に削減してきてございまして、10%を上回っているという状況でございます。

さらに8ページをお願いいたします。こういったオイルショック以降の努力の積み重ねによって国際的なベンチマークをしてみるとどういったポジションになるのかというのが8ページでございます。これは粗鋼トン当たりが必要とされる石油換算の量でございます。日本が0.59、これに対しましてヨーロッパ0.7前後、アメリカ、一番左側ですが0.74。あるいは中国等については右から3番目ですが0.76ということで、いずれも日本よりも15%から20%、途上国においてはさらに悪いといった状況であります。

9ページをごらんいただきたいと思えます。先ほど排熱回収、副生ガスの回収、その辺が違うんだということを申し上げました。主要な設備で申し上げますと、一番左側に連続鑄造設備、これはまさに設備の連続化、省力化をやってきたということでありますが、こういった設備についてはどの国についてもある程度普及しております。

2番目のコークス炉ガス回収、ガスも有益なエネルギー源でございますのでかなり回収されている。ところが転炉ガス回収、これは濃度が薄いものですから非常に使いづらい。あるいはコークス乾式の消火設備等々については日本・韓国等では普及しておりますけれども欧米あるいは途上国では普及していない。したがって、こういった設備を普及されることによって大幅な削減ができるということでございます。

前のページの8ページの下に書いてありますけれども、日本並みのエネルギー効率にすれば世界全体で約3億トンのCO<sub>2</sub>の削減が可能である、そういった試算もございまして。

さらに10ページ目はそれらを国別に評価したものです。

11ページをお願いいたします。以上のような状況にある中で京都議定書において鉄鋼業への影響がどうなっているかを表したグラフであります。棒グラフの緑が排出に制約があるところ。

赤が制約がないところ。世界の生産量2,000万トン以上のトップメーカーをここでは抽出しております。

1番のアルセロール・ミッタル、これはヨーロッパで3分の1生産しておりますので、ここでは制約がある。その他では制約がないということでもあります。日本・新日鉄、JFE。4位以下、韓国、中国、米国、いずれも義務がない、あるいは批准していないということで制約がありません。アルセロール・ミッタル、ヨーロッパの企業はヨーロッパでは制約はありますけれども、少なくとも第1フェーズではキャップが非常に緩かったということで、逆に売却しております。したがって今現在では世界の鉄鋼業の中で制約があるのは日本のみであるといった実態であります。

もう1枚めくっていただきます。そういった状況の中で日本の鉄鋼業は今までご説明したように世界最高のエネルギー効率にありますが、自主行動計画達成のために4,400万トンの排出権を購入しております。今の価格が2,000円～3,000円程度と想定されますので、約1,000億の負担をしているということでもあります。その他の国は制約がないということでございます。

したがって、一番下ですが、日本の鉄鋼業生産にこれ以上の制約がかかりますとエネルギー効率の悪い中国等へ生産シフトして地球益にも国益にも反することになる。前回は申し上げたとおりであります。

これから今後のことについてお話ししたいと思いますが、まず福田総理がダボスでポスト京都についての提案をされております。主要国の排出、公平さを確保する。技術を重視してやっていくということでございます。

今後の問題はこういった京都の問題をいかに克服するのか。ここで言われている福田総理の提案を具体的にどう実現するのかというのが極めて重要だと思っています。

14ページをお願いいたします。この検討会での議論の進め方についての提案でありますけれども、本来、検討会設置の目的は何なんだ、排出権制度の具体的な制度を検討する、それはそれでいいとしまして、それが機能するためにどういうことを考えているのかがそもそもの問題だと思えます。

ここに書いてあるとおり地球規模で半減していくという大きな目的のために日本として中長期的にどのように削減していくのか。そのための手段の1つとして国内排出量取引は有効かどうか、これがポイントだろうと思えます。最初から排出量取引が一番よくて、あるいは排出量取引のどういう形がいいのかというのが議論の進め方ではないはずだ。

そういった目的のために排出量取引の具体的な設計あるいは評価に入る前に整理すべき基本

的な条件というものはあるはずだ。先ほど申し上げましたが、まず1つは福田総理が提案された主要排出国の参加と公平な目標設定、これをいかに実現していくかということでございます。排出量取引のメリットとして確実な総量目標を達成ということが言われますが、すべての主要排出国が参加する公平な目標を持つということが確保されなければ、国内の産業あるいは国民は不公平な削減義務を負わされるということになります。削減義務を負わず生産効率の悪い途上国等へ生産がシフトする。国益を失うとともに世界全体ではCO<sub>2</sub>が増えてしまう。本来、CO<sub>2</sub>を削減するために我々は検討しているわけで、そういったことにならないようにしなければならぬ。そういった前提の整理をちゃんとしていただきたいということ。

それともう1つは、次の15ページですけれども、日本としての実質的な中長期の削減シナリオの構築、これまで省エネを進めてきた日本が経済成長を果たしつつ、さらなる削減をしていくということは非常に大変なことだと考えています。国民生活や日本産業の国際競争力の影響が想定されます。分野ごとの進捗状況や革新的な技術開発等も踏まえて実質的な削減につながる中長期シナリオの構築が不可欠であると思います。こういったことがなくて、排出権制度を導入しても排出量が減るわけではありません。実質的な削減ができなければ、単に海外から排出権を買ってくるということになるわけで、国民負担が継続するだけである。ここは書いておりませんが、足下でも経団連ベースで約2.2億トンの排出権の購入ということで自主行動計画を達成しようとしています。政府におかれては1億トン、合わせて3.2億トンの排出権を買ってやっていくということが足下の状況だ、このポスト京都の状況だというふうに認識しております。

CO<sub>2</sub>の価格が足下では15ユーロ程度、ピークでは30ユーロになりましたから、そうしますと負担として8,000億から1.6兆ぐらいの負担になるろうと思います。こういった計算が成り立つということでもあります。

それと3点目ですけれども、目標達成のための各種諸手段の比較、評価。先に言いました上記1を踏まえて実質的な削減を支援していく。そのためにどのような手段が適切なのかという比較評価が初めて可能になると考えております。ここではキャップ&トレードだけを取り上げておりますが、自主行動計画あるいは省エネ法等による規制もあります。キャップ&トレード以外にも国内のCDM制度等、あるいは税・財政上のインセンティブ、いろいろな手段があります。どういった対策を打つのか。どこで打つのか。それによってどういった手法がいいのか。当然関係があります。そういった議論をすべきだと思っております。

最後に排出量取引制度については、EUでは第1フェーズが終わりました。公平な配分とい



うのは非常に難しくて多数の訴訟が起きていると聞いています。

あと効果についても本当に減ったのかどうか。その辺は不明です。13年以降も大幅な見直し議論を今始めたばかりであります。米国では連邦ベースでは法案も成立しておりませんし、州レベルでも実施はこれからといった状況であります。

こういった制度は欧米においても賛否両論があって、あるいは制度の内容や効果についても未定の部分が多い、そういった状況をよく見極めながら議論をしないと拙速になると思います。

最後に日本の産業の役割とは何なんだろうということについて申し上げたいと思います。これまでもオイルショック以降の省エネ努力を続けてまいりました。これらについてさらに深めていく。日本の場合には製造技術だけではなくて自動車、電気等々、製品についても非常に効率のいいものをつくっております。これらをさらに深めていくというのがまず1つです。

それと、それらの優れた技術、製品を移転、普及して地球規模での削減に貢献していく。さらには先進国である以上、率先して革新的な技術開発をしていくということが我々の責務だと思っております。

日本産業の役割というのはこうした技術を通じて世界に貢献するということであって、排出権の購入ということが我々の責務ではない。結果として買うということはあるにしても、これが責務ではないと考えます。

それと、では具体的にどういった削減に産業界は寄与しているのか、貢献しているのかということにつきましてセクトラルアプローチということについて簡単にご説明したいと思います。18ページをご覧くださいと思います。

この表は世界の分野別の排出を表したものです。赤い○が打ってあるやつがアジア・太平洋パートナーシップで対象としている分野であります。これだけで53%ございます。さらに自動車等が入ってくれば7割程度、主要な産業分野だけで7割程度の排出をカバーできるということでもあります。こういった主要な分野でセクター別にアプローチをしていこうということは今やっているところであります。

有効性が19ページに書いてあります。主要な分野で既存のベスト・アベイラブル・テクノロジー、これを共有していく。これを入れていくということだけで大幅な削減ポテンシャルが出てまいります。先ほど鉄鋼業では3トンと申し上げましたが、火力発電では17億トンという試算がございます。

同じセクターの中でどういった技術で削減できるのかということ共有しますから、具体的な削減が進むということになります。なおかつ目標設定に当たっても福田総理が今回セクター

別のエネルギー効率等を積み上げていくというお話をされていますけれども、同じセクターの中でどういった技術が有効で、それによってどれだけ減るのだということが分かってきますから、目標設定についても公平であります。そういった目標設定に基づいて設定すれば、当然、炭素リーケージも起きないということになると考えております。

20ページ以降をお願いいたします。まず、APPですが、APPの中で鉄鋼業は1つのセクターとして参加しております。具体的な進め方を21ページ以降でご紹介したいと思います。まず最初に我々がやっておりますことは、先進技術のハンドブック、先ほど申しましたベスト・アベイラブル・テクノロジーを共有化するというところで、約100の技術を日本中心に提出して、こういった技術によって削減できるということを確認しております。

22ページをごらんいただきたいと思います。このグラフが一番上、CDQ以下いろいろ名前が書いてありますが、先ほど私が申し上げました副生ガスの回収あるいは廃熱の回収による発電、そういった主要な技術であります。ここにある10の技術がAPPの6か国、当時はカナダがまだ入っておりませんでしたので6か国に普及されるだけで削減ポテンシャルとしては1.27億トンあるということがございます。日本の年間の排出の10%に相当する部分が鉄鋼業、6か国の鉄鋼業だけで、既存の技術だけで削減できるということがございます。

さらにIISI、国際鉄鋼協会という国際的な業界においても、こういったAPPの取り組みを拡大していこうということで、昨年10月にグローバルなセクトラルアプローチの採用について決定しております。中段のところに書いておりますけれども、EUも含め、キャップ&トレード政策はCO<sub>2</sub>の排出量削減に効果的ではない。排出面でベストな操業をしている。結果、生産量が増える。そういった製鉄所の生産を抑制することが鉄鋼業のように世界で競争している業界にとっては解決策にはならない。結局、生産量を削減してもよそでつくってしまうということでもあります。

具体的なアプローチとして世界すべての主要鉄鋼国の参加と、生産当たりの排出量の改善に焦点を当て、短期的にはベストな操業及び技術を世界的に適用していく。長期的には革新的な技術開発をしていくということを確認しております。

最後ですが、24ページに世界の鉄鋼業で今取り組んでおりますCO<sub>2</sub>ブレイクスルー・プロセスというものがございます。2003年10月から取り組んできております。第1フェーズがほぼ終了いたしまして、どういった技術に取り組むかという選択がほぼ終わりました。第2フェーズのパイロットプロジェクトをこれから開始していこうというフェーズにあります。

上のポツの2番目に書いてありますが、鉄鋼業の場合には化石燃料、石炭を鉄鉱石の還元剤

として使っております。そこでCO<sub>2</sub>が発生するということでございます。したがって、1つはCO<sub>2</sub>が発生しないような還元剤、水素、電気、バイオマス、こういったものを使った鉄鋼製造ができないかということ。それともう1つは、そうは言っても完全に使わなくてできる、やるというのは非常に難しいと想定されますので、出てきたCO<sub>2</sub>については分離して固定する。そういったプロジェクトをやっつけよう。日本はこの中のCO<sub>2</sub>の分離固定と水素の製造利用というプロジェクトで参加するという予定であります。説明は以上です。

○大塚座長 どうもありがとうございました。引き続きまして則武委員、ご説明をお願いいたします。

○則武委員 まず、リコーグループが置かれている位置づけということとリコーの考え方をご理解いただいた上でと思ひまして、まずリコーグループの地球温暖化防止に対します位置づけと考え方をご理解いただいた上で排出量取引に関しましては社内で幾つか議論している点での我々として求めたい部分について簡単に話させていただければと思ひます。

まずリコーグループの地球温暖化防止への取り組みですけれども、まず1つ目にリコーグループの環境経営の考え方ということで、我々で考えています環境経営、3つのステージを想定して進めてきております。1つ目は環境対応、このステージは規制や顧客要求、競合他社が進めているからということを受けて消極的な対応を進めていく。ただし確実に進めるという段階。

2つ目が環境保全のステージということで、基本的には環境が持続可能な状況にならなければ企業活動も継続できなくなるとの考え方から持続可能な社会を目指して地球市民として高い環境目標を掲げて積極的に環境負荷低減に取り組んでいく段階というものを環境保全のステージと考えております。この考え方に基づいて温暖化防止に対しても引き続き高い目標を掲げて実施しております。

3つ目としまして、環境経営のステージ、ここでは環境保全、継続して続けていかなければ持続可能な社会実現を果たせないとの考えから、環境保全を継続的に実施していくため、景気や企業業績に左右されずに高い目標を達成していく。それを目指して環境保全活動を続けていくためには環境保全活動そのものが利益を上げる活動と同軸の活動となることを目指すということで、基本的には環境経営が経営の中で継続して実施していけるようにという考えであります。

ただ、この持続可能な社会実現のためにはリコーグループの活動だけでは不可能です。環境経営を成り立たせるためにはリコーグループは努力を当然進めていくわけですが、それだけでは不可能で、社会制度やインフラの整備も不可欠だと考えています。基本的には環境経営が成

り立たなければ各企業はなかなか進めていけないだろうということもあります。

という考え方に基づきまして温暖化防止に対するリコーグループの目標値の設定の経緯ということで、リコーグループでは98年3月にちょうど京都会議で検討されている少し前の段階から検討しておりまして、98年の段階では2001年度末までに1999年度比売上高原単位CO<sub>2</sub>排出量15%削減ということで、この段階では売上高原単位の目標ということを設置いたしました。

国内外のリコーグループ生産関連会社は上記目安として各社で同様の目標を設定するということ。これは97年の京都議定書の採択の中での日本に対する排出目標の6%削減を受けて、当社の2010年の売上増加予測から2010年に売上高原単位のCO<sub>2</sub>の排出量が56%削減しなければ6%削減が達成できないということで、それに基づく原単位目標ということでまず2001年度までに15%削減ということを設定いたしました。

次のページの方で2002年3月にそれを改定いたしました。2002年3月の改定では2010年度に1990年度比CO<sub>2</sub>排出量総量13%削減、リコーは。それから、リコーグループ国内生産関連会社は12%削減。海外は目標年度を98年にしております関係で、10%削減ということで、原単位の目標を改めまして総量目標に変えました。設定の背景としては大幅な生産増が計画されていて、原単位目標だけでは意図した総量6%削減を達成できないことも考えられるため、排出総量での目標に改めました。

それから、2003年12月にさらに改定いたしまして、基本的には目標値自身はほとんど同じ目標値であります。この段階で上記目標に必達するために自助努力とともにCDMの活用を決定いたしました。基本的には想定しました目標値、大体地球温暖化対策推進大綱の区分ごとの対策目標を受けて、その中でもかなり高い目に考えまして、さらに我々として企業としてやるべきリスクという部分を含めて12%というものを折り込みました。

基本的にこの時点では実際には我々生産量の大幅な増加もさらに計画されておりました。それと原子力発電所の一部停止による電力原単位の悪化、これも基本的にはリコーグループとしての責任と考えまして、そういった場合に備えてということでCDMの活用ということで、基本的には当初計画の生産量増であったり、電力原単位に変化がない場合にはCDMを利用せずに目標達成ということを前提としております。ただ、達成できなかった場合も確実に我々としての責任を果たすためにCDMの活用ということを決めて、その後、CDMの活動を行っております。

実績ですけれども、排出量の実績につきましては当初、我々としての削減計画は進めまして、それに対しては目標を達成しております。ただ、実際の排出量は業績成長と若干原子力発電所

停止に伴う電力原単位の影響というものが若干ありまして、3ページにあります図2の一番上の赤が我々の総量の数値ですけれども、2006年度末で2.5%減にとどまっております。かなり我々としてはまだ生産プロセスの革新を進めないといけないと考えております。

電力原単位の方も各電力会社さんの方で改善の目標を出していただいております。その分についてはそんなに問題ないかなと思っております。それにつきましては、そこに挙げてありますように2.5%減でありますけれども、電力原単位が当初の程度に戻れば実質上は5.9%減というような状態にあります。

3ページの下の方に現在進めているCDMプロジェクトということで、日本に登録しているものとして、その数字を挙げております。まだ完全に我々の登録簿にすべてが登録されているわけではありませんけれども、基本的にカバーできる十分な量の現在確保を進めております。

それから4ページの方で、これは電機電子に全体として共通の悩みであります。我々の事業全体のライフサイクルでのCO<sub>2</sub>を見たときに、4ページの図3にありますように、上から2番目の生産の部分というのはその中での実際には非常に少ない部分であります。それよりもお客様のところで使用される電力や実際にお客様のところで使われる紙の製造段階でのCO<sub>2</sub>といったもの、それから一番上の原材料を我々は使わせていただいております原材料がつくられるまでのCO<sub>2</sub>という部分の方がはるかに大きいという状態にあります。

そういった意味では我々としては自分たちの直接的な部分だけではなく、全体を考えないといけないだろう。制度的にもそういった部分についての配慮が何らかの形であるのが望ましいと思っております。

使用時の電力低減活動や顧客の紙使用量の低減活動とか上流で反省するCO<sub>2</sub>削減活動に対しましても当社としては我々の責任であると考えて、それぞれについても取り組んでおります。上流側のCO<sub>2</sub>を減らすためにも5ページの方でありますリサイクル活動ということで、お客様の方で使用済みになった製品を再度再生して発売するなどのことによって上流側での原材料製造のところのCO<sub>2</sub>削減に寄与できるような取り組みも進めております。

さらには5ページの下にありますが、グリーン調達活動ということでサプライヤー様の支援や協力によってサプライヤー様も含めて競争力の高い体質強化を進めてCO<sub>2</sub>削減を併せて進めていくという活動も進めております。

リコグループとしてはこういう考え方と活動をしている中で排出量取引に対する考え方といたしまして、排出量取引何でも導入ということではないと我々も思っております。考慮すべき事項として1～7まで挙げておりますが、こういった点は気をつけなければ弊害となつてし

まう。こういう弊害となるような事項に関しては極力緩和できるように制度設計をしていただかなければならないと考えています。

1つ目が、まず基本的にはCO<sub>2</sub>削減ということはそのためですので、その目標達成を果たせるということが重要だと考えます。

2つ目としては環境技術開発のインセンティブとなることに。3つ目、環境税を含めて二重負担とならないこと。4番目としましては、制度のない国との間の貿易上の過度の不利益を招かないこと。5番目としましては、基準年以前の努力が反映されること。6番目は、基準年から現在までの努力が反映される。

7番目としましては、新規ビジネスやM&Aの障害とならない。こういった7つのことに関しまして、若干回避できる可能性について、その次、2番のところで挙げてあります。

1つ目に対しましては国としての目標をベースに排出枠を設定することによって対応できるのではないかと考えております。

②としましては、環境技術開発のインセンティブとなることということに関しましては、排出量取引により技術開発による排出量削減が直接的に金銭効果を生むことになり、開発投資を行いやすくなって技術開発を促進できると考えております。

当社も先ほどの紹介の中ではCDMの活用ということで目標達成ということを考えておりますが、現在、その見直しを一部進めようと考えております。基本的には排出目標達成をCDMで得た排出権の使用に頼っていると、この費用負担はいつまでも続くことになります。それに対して技術開発によって実現すれば排出権の獲得が不要になります。費用負担がなくなると共にエネルギーコスト削減の効果も得ることができるということで、CDMに頼るのではなく、これまで以上に技術開発によって効果を生み出す必達が出てくると考えております。

国としてオークションなどにより排出枠の売却により得られた資金等については、多くを民間企業の環境技術開発の促進に活用されることが望ましいと考えております。

3つ目は、環境税を含めて二重負担とならないことということで、排出枠設定企業、これはすべての企業に排出枠を設定することは現実には困難だと思われま。それらに対して環境税等の、環境税が必ずしも必要ということではなく、環境税等と合わせて二重負担にならないような制度設計は基本的には可能ではないかと考えております。

4つ目としましては、制度のない国との間の貿易上の過度の不利益を招かないことということで、我々はEUなどは排出削減への積極的な取り組みを進めない国からの輸入製品へ関税をかけるという検討を一部行っているふうに聞いております。日本が実際、制度上十分でない場

合にこのような措置をとられると、我々は製品の国際競争力が非常に高く、EU等への輸出比率が高い企業にとってはビジネス上の大きな障害となる可能性があります。このようなことがないように日本としても他国に遅れをとらないように積極的な排出ガス低減の取り組みが望まれます。

その中で市場メカニズムの導入も必要であれば考えるべきだというふうに考えております。逆に排出削減を進めない国からの製品との競争環境にある業種に関しましては、EUで検討されているような輸入品に対する炭素関税などの導入も有効なこともあるのではないかと思います。

ちなみにリコーグループでは2007年上期には地域別の売上高ではEU市場に占める割合が売上高では3割程度になっております。物量的には4割ぐらいを占めておりますが、すでに排出量取引が導入されつつあるアメリカを入れると半分近くを占めているということで、非常に大きな影響が出てきます。

5番目としましては、基準年から現在までの努力が反映されることということで、もし排出量取引をする場合にはそういったことを考慮する必要はあると思いますが、基本的には基準年時点での排出量でつくったグランドファザリングによる排出枠の設定とかが有効なのかなと思いますが、6番目に挙げました基準年以前の努力が反映されることという点からいきますと、それだけでは不十分で、現実にはオプション方式などを用いることによってベンチマーキングで回避できるような部分は十分にあると思いますが、オークション方式を用いれば現実にはこういうふうな判断ができない場合にも若干の反映ができると思っております。すでに努力を行ってきたエネルギー効率のいい企業は排出枠の購入必要量が少なく、経済負担も少なくすることができるのではないかと考えます。

7番目としましては、新規ビジネスやM&Aの障害とならないことということで、新規ビジネスを始める際の排出枠の確保とM&Aの際の排出枠の移転がスムーズに行える仕組みを設定することによって障害にならないだろうと考えております。この辺につきましては米国のSO<sub>x</sub>の削減での考え方も活用できるのではないかなと考えております。

以上でありますけれども、おおまかな考え方で申し訳ないのですが、私としての意見とさせていただきます。

○大塚座長 ありがとうございます。それでは、ただいまの山田委員、則武委員のご説明に対しましてご質問等があればお願いいたします。

その前に藤原さんのご紹介をお願いします。

○西村室長補佐 前回からオブザーバーで加わっていただいております経済産業省から本日は産業技術環境局環境政策課環境経済室の藤原様に来ていただいております。

○南川地球環境局長 すみません。私、用事で若干抜けるものですから一言だけコメントさせていただきますと、則武さん、山田さんから世界的なフレームワークとして公平性というのが大事だというお話がございました。全くそのとおりだと思います。A P Pのお話もございましたが、私どもとしてできましたら5月の遅くない時期にセクター別の各国の削減ポテンシャル比較について広く世界的にこの議論を展開をしたいというふうに考えております。できましたら5月の早い時期に、上旬には世界のこういった各分野を一定基準で見た場合にどれだけ減らすポテンシャルがどこにあるのかということが比較検討できるような国際ワークショップといったものを持ちたいと思っております、そういう中で次期枠組みを特に考えているときにこういったことが本当に公平なのだろうかということができるだけ分かるようにしていきたいということでございます。

その意味ではお二人から共通してございましたけれども、公平な目標になるような努力というのはぜひきちんとやっていきたいと考えております。

○大塚座長 ありがとうございます。では、質疑等に移りたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

○三田委員 意見ですけれども、特に山田さんのプレゼンテーションですが、私も勉強不足だったところかなりありますが、業界別にいろいろな事情が当然あるというふうに考えられます。今、日本は国際経済の中にありますので、そういった部分で各業態がこういった係わり方で国際経済の中で競争しているかという部分はかなりきちっと検証するべきだというふうに思います。

それともう1つが、今現在の検討している排出量取引制度を導入するしないということではなくて、するとしたらどうだという部分というのは、現実的に言って京都議定書期間中の施策という目的だけにとどまらず、2013年以降の取り組みということで考えますと、日本がこれから世界に提唱していく施策もしくは国際枠組みと密接に係わってくるものとなるはずですので、そういった意味では欧米型、特に先行した欧州型のものをいかに踏襲していくかという議論ではなく、改めて日本、すでにヨーロッパ型の見本というのは見せられておりますので、それにプラスαして業界別もしくはセクター別のアプローチというものを何かしら日本の制度の中に組み入れることはできないかという視点を持つことは重要なのではないかと感想ですが思いました。



○大塚座長 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

明日香委員。

○明日香委員 どうもありがとうございます。競争力、リーケージの議論は多分次回のメインの議論になるので簡単にしたいと思います。

おっしゃるように結論から言えば日本の場合、鉄鋼なり、そういう大きな、大きいというかエネルギー消費産業の、どのような特別な措置をするかというのは非常に大きな問題になると思います。何らかの措置が必要だと私も思います。私は個人的にも日本の鉄鋼業界がいろいろな技術を導入していて、アメリカではCDQの普及率がほとんど0で、中国では大型製鉄所では4割ぐらいとか、そういう状況を存じておりますので、何らかの措置は必要かと思えます。

EUなりアカデミックな世界でこの辺がどのような議論をされているかを紹介したいのですが、アメリカでもEUでもここは非常にホットなところでして、いろいろなペーパーなりいろいろな研究が出ています。そのときに大事なのは、やはりリーケージといってもこの前もちょっと申し上げたのですがいろいろなファクターが入ってくる。実際、競争相手はどこの企業で、何をつくっているところであって、そのバリューチェーンの中でどこが一番係わっていて、実際はコストを価格に転嫁できるかどうかとか、将来の？MAがどうなるのかとか、いろいろなファクターが係わってくるかなと思います。そこら辺をすべて考慮して議論をしないといけないのかなと。

実際、EUの中での1つの中間的な結論というのは、セメントと鉄鋼業が非常にインパクトを受ける。その中でも例えば鉄の場合はいわゆる高炉でつくった薄板だと、薄板の競争をどう考えるかという話ですので、そういうような細かい議論に多分これからなっていくのかなと思います。

なので、今日は中国全体のお話が出ていたのですが、多分、中国の薄板をつくっている大きな製鉄所の効率がどうかとか、そういうような議論が多分これから議論されていくのかなと思います。以上です。

○大塚座長 ありがとうございます。村井委員、お願いします。

○村井委員 山田委員のプレゼンテーションを拝聴しまして、このセクトラルアプローチが国際的に実現すれば「バラ色の未来」が待っているような感じがしました。さて、後半の23ページの指摘では、CO<sub>2</sub>削減には世界すべての主要鉄鋼生産国の参加と、生産量当たりの排出量の改善に焦点を当てる必要があるということが述べられております。それでは、今後具体的にどのようにこれらの課題をクリアしていくのか、またその実現可能性はどの程度あるの

か、その見通しをお聞かせいただければと思います。

と申しますのも、山田さんが指摘した課題を克服していけば、私たちがここで議論しているようなキャップ&トレード型の排出権取引の仕組みを使わず、セクトラルアプローチで目標達成が可能であると思えたからです。この点、いかがでしょうか？

○大塚座長 ご質問ですので、山田委員お願いします。

○山田委員 国内の排出量取引の問題とセクトラルアプローチの問題はいったんは切り離して考えた方がいいのではないかと思います、いったんは。

それで、まずセクトラルアプローチについて言えば、例えば22ページをごらんいただきたいと思いますが、同じ業界の中でどういう技術を使えばどういった削減ができる。これも自明なわけですが、ある程度。ただ、いろいろな事情があつて今まで入れなかったとか、そういうことは当然あります。あるいは金がないから入れられなかったとか、いろいろな事情があります。ただ、技術を見たときに到達できる、現状の技術であればどこまでいけるか。それは明確なので、あとはお金が必要であれば資金支援でしょうし、技術的なノウハウが必要であれば人的な支援かもしれませんが、そういった支援をいかにやっていくかという問題だと思います。

到達できるレベルは当然分かっています。ただ、セクトラルの場合、よくセクトラルの積み上げだと必要な削減量に足りないではないかみたいな、そんな変な議論がありますけれども、それは当然、今の技術では足りないから技術開発をするわけであつて、それも同じセクターの中で見れば、例えば先ほど言いました水素の還元がもし可能であればこうなるという絵が描けるわけです。ですから、セクトラルアプローチというのはそういうものだと思います。

今、我々がやっているのは、これは民間がやっている話ですから、例えばA P Pは政府と一体でやっていますが、国際鉄鋼協会の話は民間だけの話なので、こういったものを国の政策あるいは世界の政策とリンクさせて、いかに促進していくのかという議論が当然ないと、これだけで減りますということでは当然ないと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。ほかによろしいでしょうか。

今の最後の点は日本国政府の方にも山田委員からお願いされていることかと思しますので、引き続きよろしく申し上げます。

○三田委員 先ほど感想をまず言わせていただいたのですが、山田さんと則武さんの説明の中に両方あったことで、国際競争力の維持ということは絶対命題だと思うんです。ときどき、その議論が間違った方向にいつて、良いことすることがいいことだという方向に進みがちとですが、何のために削減するのは当然温暖化を防ぐためであるのですが、そのために日本の企業

が犠牲を払うべきなのか、もしくは日本の企業が犠牲を払えば、最終的には消費者も給料が減ったり何だりということになりますので、経済というものを弱めないで削減を進める方法を考えなければいけないというところであると思います。

特にセクトラルアプローチの部分ですが、1つだけ私が理解できないところがあります。ベスト・アベイラブル・テクノロジーを共有していくという方向で、当然、それは今後の国際議論の中で進められるべきことだと思うのですが、ただ共有というのは具体的にはどういうイメージで共有されていくのでしょうか。例えば日本が今現在、一番技術が進んでいる。ですので、他国に提供する技術を持っている国だという考え方ができると思うのですが、これを他国に提供するというのは技術を販売する、もしくは技術によって得られる効果を販売していくという考え方なのか。そうではなくて、その技術というものをそういったビジネスとしてとらえずに世界共通にしていくという考え方なのか、それはどういうふうに考えればいいのでしょうか。

○大塚座長 技術が無償で供与するのかということですね。

○三田委員 はい、そういうことですね。

○大塚座長 山田委員。

○山田委員 まず技術としては公開していくというか、特許を取るべきものは取りますし、その上で公開していく。買うかどうかというのは、向こうの判断ですね。中国等でよくありましたのは、私はすべての技術を日本が無償でただで設備をあげるなんていうのはあり得ないわけで、ただし最初に導入する技術は不安も当然ありますし、鉄鋼業には非常に大きなプロセスですから投資額としても相当大きくなります。そういったものに対してはNEDOの省エネプロジェクト等で支援しながらやっていくとか、あるいは人材育成を支援するとか、いろいろなやり方があると思います。言っている意味は技術は公開します。それを買うかどうか。買っていただくというのが原則です。ただし、今、足下の現状はそういった提供した技術に対して、我々は排出権が必要だということですから、ある対価を払って排出権を購入せざるを得ない。そういう状況になっているということです。

○大塚座長 ありがとうございます。

影山委員、お願いします。

○影山委員 則武さんのプレゼンを聞いておまして、そのとおりのだろうと思います。これは排出量取引を推進されている方はこういうことをおっしゃっておられて、そのとおりの内容なのだろうと思います。ただ、私が前回申し上げましたし、今回も思うのはなかなか配慮す

べき事項と、それを回避するというところが多分うまくいかないのだろうということで、この排出量取引というのは日本に対してはうまく機能しないのではないかと、そういうふうに思うわけでありませぬ。

則武さんのところと違うのは、かかるべきキャップの大きさと、それをクリアするべき技術があるかどうか、見えているかどうか。それもキャップをクリアする期間の中でそういう技術があるかどうかという、そういうところではないかと思ひます。

ですから、リコーさんですからいい加減なことは言わないのでしよから、そういう技術が見えている、あるいはある程度確信があるというところで、こういう考え方になっていないかと思ひますので、少なくとも電力業界ではかなり大きな削減を要求されて、それを実現するだけの短期間での技術というのは今のところ見えておりませぬので、電力業界には当てはまらないと思ひますし、かなり多くの業界にはこの考え方は難しいかなという気もいたします。そこはぜひ今後検討の中でクリアにしていっていただきたいと思ひます。

○大塚座長 今の点は今後の検討で扱いたいと思ひますが、則武委員、何か一言ござひますか。

○則武委員 影山さんが言われたとおり、ほかの業界のことを我々が勝手に言うわけにはいきませぬし。ただ、基本的には我々の中でも世界中でCO<sub>2</sub>を下げなければいけないということだけは必要な事項かな、その点だけは考えていかないといけないうかなと思ひておりますけれども、業界ごとでかなり事情が違ひうのはそう思ひます。

○大塚座長 排出量取引と技術開発との関係という問題とも関連する点だと思ひます。

○笹之内委員 確認だけですが。則武委員の説明で7ページの④ですが、④の下3行のところ「すでに排出量取引が導入されている米国」と書いてあるんですけど、今日の添付資料を見ても未だ導入検討の段階と思ひうが、導入されているのはどこかというのを教えていただきたいのですが。○則武委員 国としてということではなくて、一部地域だけですね、アメリカの場合。

○笹之内委員 地域もまだスタートしてないのでは。

○則武委員 取引市場としてはあるという。

○笹之内委員 シカゴクライメートエクスチェンジのことを言っておられる？

○則武委員 そうです。

○大塚座長 ありがとうございます。では、質疑はここまでといたしまして、国内排出量取引制度の論点につきまして、前回、委員からさまざまご指摘がござひましたので、これを踏まえた考え方を事務局からご説明願ひます。願ひいたします。

○高橋市場メカニズム室長 資料3をごらんいただきたいと思います。前回の会議で排出量取引制度の議論につきまして進め方、あるいはその制度の基本的な論点につきましてはさまざまな貴重なご意見をいただきました。それにつきまして現時点で考え方を整理をし、今後の検討に反映していくということで整理いたしましたので、簡単にご説明いたします。

まず1ページ目、進め方に関する意見です。まず、詳細の議論の前に前提条件を確認すべきだ。特に主要排出国の参加あるいは公平な国際競争の条件の担保、あるいは炭素リーケージの問題ということにつきましてご指摘がございました。

まず最初に書いてございますようにこの検討会では導入を前提とした検討ということではなくて、今後、有効性や導入可能性の判断に資するために具体的な制度設計の在り方について掘り下げた検討をしていただくということにまずしているということでございます。

ご指摘のあった部分ですが、これは先ほど局長のコメントにもございましたが、公平な競争条件あるいは炭素リーケージの問題というのは国内制度よりむしろ各国家の温暖化対策のレベル、すなわち国際的な枠組みに関係してくるということもございます、この主要排出国の参加あるいは各国間の公平な役割分担はまさに我が国としての国際交渉の基本方針ということで、これに向けて努力をしているということでございます。

他方で国際枠組みの内容とは別に我が国として国内の削減をきちんとしていくというための制度という観点からは、その制度の中で公平な国際競争条件の確保でありますとか、炭素リーケージへの留意、こういう点をどう制度設計に反映していくかということも別途議論が必要と考えております。

米国の提案あるいはEUの中では、例えば国境措置でございますとか、一定の業種への無償割当という対策を検討しているということで、そういうことについての情報も得ながら、そのような懸念事項にどう対応できるか。制度設計の中でどう対応できるかということを検討していきたいということでございます。

それ以外に2、3、4とございます。メリット、デメリットを明らかにすべきでありますとか、議論の重点を絞るべきである。導入する場合、どういう制度が可能かという点に議論を集中すべきであるというご指摘がございました。これらも踏まえて検討してまいりたいと思っております。

その関係で今後の進め方ということで、これも局長の最初のごあいさつにございましたが、5月中旬までに一度中間的なまとめをする必要があるということ踏まえまして、今後のスケジュールを書いてございます。基本的には、今、議論していただいているような基本的な論点

の議論と排出量取引制度の重要な要素についての、より深めた議論というものを二本立てでやっていたかと思っております、前回は排出枠の割当方法について一度議論していただきましたが、今日は対象とカバーレッジ、対象ガス、期間設定。次回は22日を予定してございますが、これは国際競争配慮措置、あるいは費用緩和の措置等で議論をしていただく。

5月上旬の第5回では国際リンク、金融・市場環境整備等について議論していただいておりますかということでもあります。議論していきながら5月上旬の第5回では論点整理についての中間まとめ、骨子をお出しいたしまして、5月中旬の第6回会合で中間まとめ、論点の取りまとめをできればというふうに思っております。

次が前回いただいた制度に関する基本的な意見についての考え方ということでございます。まず最初がエネルギー効率のよい企業が優遇されるべきである、あるいは効率の悪い企業を利することがないような制度にすべきだというようなご議論がございました。当然、そういう観点を踏まえて検討したいと思っておりますが、このような問題が生じる原因としては、割当方法としてグランドファザリングを用いた場合に顕在化するのではないかとございまして、それを解決するための方途としてはベンチマーク方式、あるいはオプション方式の可能性、活用の可能性、あるいはグランドファザリングを用いる場合でも早期対策クレジットという考え方が出てございますけれども、制度導入以前に実施された努力、そういうものを配慮する仕組みを検討してまいりたいということでございます。

2番目としては、先ほどの1番目の基本的な進め方とも関連してまいりますが、国際競争条件に影響を与えない、あるいは炭素リーケージが生じないような制度にすべきであるということでございます。基本的には国際枠組みが重要だということについて、先ほど申し上げたとおりでございます。

リーケージ等の問題につきましては、抽象論ではなくてどういうレベルの対策を行った場合にどういう業種、どの程度のコストが発生するのか。それが結果として炭素リーケージあるいは国際競争にどういう影響をもたらすかということにつきまして、これは関係業界からもいろいろデータを教えていただきながら実証的に検証、検討すべきではないかと思っております。これはEUとかアメリカについてはそういう分析がなされつつあるということでございます。

そういうことをやった上で、現在議論されているような国境措置とか、あるいは特定の業種への無償割当、そういうような制度設計上の対処方法について検討をしていきたいということでございます。

また、そのリーケージということで生産拠点の海外移転ということでございますが、その場

合には人件費を含めたさまざまなコストあるいは移転先における温暖化対策の状況、そういうものについても考慮していただけるのではないかと考えてございます。

4 ページ目でございます。総量管理が難しいということで、経済活動、競争条件を歪めないようにしなければいけない。企業へのキャップがないとできないということではないのではないかとご意見もございました。世界全体あるいは国全体の総量削減を確実に実現するというのが本来の目的でございますので、そのためにはフリーライダーの排除をした上で、できるだけ幅広い経済主体に対して総量の管理をしていただくという上で、さらにその国全体、他の分野も含めて国全体としての総量を管理するという考え方は適切ではないか。

また、その経済活動に伴う環境負荷の内部化ということも重要と考えてございます。他方で、ご指摘のとおり企業の活動量というものをコントロールする。温暖化対策のみを考えてコントロールすることも難しいということでございます。総量規制のみであれば経済統制という言い方もございますが、トレードを入れることによって活動量の変化にも柔軟に対応しえる制度ではないかというふうにも考えております。

いずれにしても仮に導入する場合にいかに柔軟性を発揮できる制度設計とするかということ具体的に検討していく必要があるのではないかと考えてございます。

それから、技術開発の関係についても今日先ほどもございましたようにいろいろなご指摘もございました。短期のスパンではなくて20年、30年といった長期的な視野がないと技術の導入は進まない。あるいは炭素排出量に価格がつくことによって、排出削減にどのぐらいのコストをかけるかということが見えてくるのではないか。また、技術開発については排出量取引だけではなく、ポリシーミックスが重要であるというようなことでございます。

ご指摘のとおり長期的に技術の開発・普及を進めていくことは極めて重要であるということで、これが促進されるような制度設計の検討をぜひしていきたいと考えてございます。

技術開発を促進するためには、大きく分けて2つの手段があるのではないか。1つは技術開発に補助・支援をする。もう1つは先進的な技術が導入されるインセンティブをつくっていくということでございます。国内排出量取引制度はどちらかというと後者、インセンティブ効果が期待されるのではないかと考えてございます。そういう意味で開発導入に至るタイムスパンというものを視野に入れて、長期的な制度ということを考えていく必要がある。これは米国、EUでもそういう観点で議論をされていると考えております。

また、開発の支援という観点も視野に入れていきたいと思っております。特にオークションをした場合の収入を技術開発に充当するというようなことも言われておりますので、そういう

観点も視野に入れていく必要があるかと思っております。

その他の指摘として国内でのリーケージの可能性でありますとか、排出量取引制度の対象とならないセクターあるいは小規模排出者についての削減努力も必要ではないかということでございます。その辺も具体的な制度設計の議論の中で検討していきたいと思っています。具体的には排出量取引制度の対象をどうするか。あるいは裾切り基準をどうするかというような制度設計上の工夫もございますし、そもそも排出量取引制度の対象にならない部分についての別途の施策、いわゆるポリシーミックスというものも検討していく必要があると考えてございます。

そのほかまとめて書いてございますけれども、この市場メカニズムを通じた希少資源の最適活用が重要である。あるいは、他国の制度とのリンクの重要性、あるいは国際的なさまざまな基準の検討の動きに対応する必要があるのではないかと。市場形成についての論点も重要ではないか。あるいは金融市場の国際競争力という観点からも制度、インフラを考えていく必要があるのではないかと。セクター別アプローチとの関係についての検討、国民への負担を大きさを示すべきというようなさまざまなご意見がございました。これらにつきましても今後の検討の中に踏まえてまいりたいと考えてございます。

前回、排出枠の割当方法についてかなり議論をしていただきました。そこについてさらにいろいろなご指摘がございました。そこにつきましても別途論点を再度整理したいと考えてございます。

6 ページ以降の参考資料、これは基本的に前回の資料と同じでございます。ただ、先ほどご紹介した中で排出量取引制度の期待される機能だけではなくて、デメリットについてもきちんと評価をしていくべきだということもございました。7 ページの参考2 というところに国内排出量取引制度の導入に対する懸念事項ということで、これまで指摘されている、前回の議論にもございました排出量取引制度に対する懸念される事項、課題というものについて6 つほど書いてございます。国際的な不公平、炭素リーケージの問題、あるいは経済統制的な制度になるおそれがあるのではないかと。公平な割当が難しいのではないかと。技術開発を阻害するのではないかと。行政コストが大きくなるのではないかと。あるいはクレジットの価格の乱高下が起こるのではないかと。そういうようなことについて指摘されているということでございます。

以下の資料につきましては、前回お配りしたものと同じでございます。以上でございます。

○大塚座長 ありがとうございます。今の説明に対するご意見、ご質問等がございましたら、お願いいたします。

○山田委員 先ほど私がプレゼンしたことともちょっとあるんですけれども、そもそも今日



本でどこに削減のポテンシャルがあって、あるいは今後どういう分野でさらに削減できるのかという分析がまず必要だと思います。そこに対してどういう手立てがいいのか。どういう手段がいいのか。その1つとして排出量取引制度というのがあるのはもちろん分かります。どこに原因があって、あるいは対策すべきところがあって、それに対してどういう、ここでもポリシーミックスと書いてありますが、どういう手当が必要なのか、有効なのかという議論をしていかないと、これで何が変わるのか分からないわけです。

ちょっと思いますのは、産業界がまだ不十分であれば当然もっと頑張るといことで、いろいろな手当がもちろんあると思うのですが、今の日本の問題は民生、業務が非常に伸びている。それに対して有効な手当が打てていない。産業界は曲がりなりにもと言うのかちょっと分かりませんが、少なくとも目的達成に向けて今進んでいる。あるいは生産量が増えて、なかなか原単位等の改善では達成できないところについては排出権を買ってでも、CDMからの排出権を買ってでも達成しようとしているわけです。だから、どこに問題があって、どういう手当が有効なのかという議論をしないと、せっかくいい排出権制度ができたかもしれないけれども、そもそも何にもしなくても対策がちゃんと進んでいるところの対策になっていく可能性があるわけです。だから、その整理をちゃんとした上で、その上で排出量取引制度はこういうところで有効ですねという整理をしていかないと、何のために議論をしているのか分からないと思いますので、その整理をちゃんとしていただきたいと思います。

○大塚座長 一通り伺ってから事務局の方に入ります。ほかにいかがでしょうか。

○諸富委員 山田さんがおっしゃったのは全くそのとおりだと思います。削減ポテンシャルがどこにあるのかということ、本当は全セクターなんだろうけれども、難しければいくつかの産業セクターだけでも精査してみる作業というのが本当は必要なんだと思います。5月までに間に合うかどうかはともかくとして、今後は必要なのだろうと思います。先ほどおっしゃっていた炭素リーケージのことや、国際競争力上の問題が実際に起きないかどうか。こういった点の研究もしっかりやるべきではないかと思います。そういった中でキャップ&トレード型の排出量取引を入れたら、それがどういう経済的な影響をもたらすのか。環境改善効果だけでなく、経済的な影響はどうなのかということも議論していくことが必要だと思います。

その前提で今日の会議が始まってからの議論ですが、技術がどうやって進むのかということですね。技術があってこそ、政策手段を入れると有効性が高まるという議論がなされていて、それは確かにそうなんです、私は技術を進めるためにも手段を入れるべきだという考え方で、技術だけあってもなかなかそれが浮上してこないケースというのがたくさんあるわけだし

て、これは山田さんも先ほどおっしゃったとおりでして、技術は存在していてもなぜ浮上してこないのかということをお我々はよく考えないといけないのではないのか。

排出量取引制度というのは価格を炭素に付けていくわけですから、何もない状態だと技術を採用することにコストがかかるけれども、炭素制約というものが発生して、炭素がコストであるということになった場合には、これまで高価であると思われた技術でも採用して削減することがやはり経済的に合理的であるという世界をつくり出さないと、なかなか進んだ技術の採用というのは進んでいかないのではないのかというのが私の意見で、その意味ではキャップ&トレードというのは非常に重要だし、山田さんが削減の余地は存在しないということをおっしゃいましたが、たしかに新日鉄は……。

○山田委員 そんなことは言っていないです。

○諸富委員 新日鉄はそうかもしれないですが、私自身は日本の産業セクターの中にまだまだ削減ポテンシャルはあるのではないかと考えております。そこで、もちろん前提条件として国際競争条件の均等化は非常に重要なポイントですが、日本の産業セクターの中の削減余地を掘り起こすためにもキャップをかけて、経済的で、合理的な仕組みを効かせてはどうかというふうに思います。とりあえず山田さんのご意見に対する反論として。

○大塚座長 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

○三田委員 諸富先生とほぼ同じ意見だと思うのですが、炭素に価格がつくということを考えなければいけない。今までの議論、あちこちでされている議論で炭素に価格がつくということ、コストである、負担であるという考え方になってしまうのですが、逆にいうと先ほどから日本が今現在で技術が進んでいるということであれば、これは逆に炭素に価格が付けば、コストではなくて収益源にすることが可能であるのではないのかという考え方と、これは別のところでも言った話ですが、コストということですが、例えば消費者のコストということであれば、これは産業界にとっては新しい売上であったり利益にもなるわけで、産業界だけでなく民生商業もそういうことになるわけなので、やはり発生するコストというものを単純にただ一元的に負担と考えるのでは削減そのものがないのではないのかということが考えられます。

逆に、炭素1トン削減あたりに幾らという価格が市場で決められて、市場で決めるというのが原則の排出量取引制度の考え方ですが、その市場で決めるということはどういうことかという、排出削減というものに対する需要と供給のバランスで値段が決まるということになりますので、市場原理を導入することによって社会がどれだけ削減を求めているのか。価格がグイグイ上がるということは削減を社会がもっと求めているということになりますので、これは自

己完結する世界ですけれども、社会がたくさん削減を求めているのであれば排出削減というものの価格、その金銭価値がどんどん上がってくる。そうなってくれば諸富先生がおっしゃったとおりに、これまではペイしなかった技術開発がペイするようになってくるという考え方ができるのではないかと考えられます。

それと、民生商業の部分ですが、山田さんに反対するような意見になって申し訳ないんですけども、私が考えるに民生商業というのは独立したセクターではなくて、原則、産業界の販売及び消費を担った部分でありますので、すべての日本の中で業態別にセクターを分けてもすべては一定につながるのではないかとすることは考えられますので、どこに削減というものを依頼するのか、委ねるのかという考え方をした方がおそらくいいのかな。行政コスト等のことも考えますと、やはり非常にまとまりやすいところで削減をしていくことがおそらく効率的にいいだろうということで考えますので、民生商業に削減を求めるとなると、結局は産業界の協力が不可欠になってしまうわけです、低炭素型の商品というものを市場に導入しなければ民生、商業分野での削減というのは結果的にできませんので、そういった意味でいうとどこに問題があるのかというよりは、どこで削減をすることが一番効率的で、どこで効率的な削減をするためにはどのようにそこに投資を集めなければいけないのかという考え方でやるといいのではないかと。

今現在、例えば1企業がある技術開発に投資をするといったときに、それは企業の独自の判断に今現在は当然なっている。当然、投資がペイするかしないかというところはある程度のリスクと勝算のバランスを見ながら決めるわけですが、市場で炭素に価格がついていれば投資というものも当然集まりやすいですし、どの程度の投資が社会に求められているのかということが分かりやすくなるのではないかとこのように考えることができるのではないかと。

あと、国内の制度とは離れるのですが、これは最後になりますが、国際取引上の部分で欧米では同等の削減努力をしていない国からの商品については税金をかけるという考え方が進んでいるということで、これが一義的には保護貿易政策的に映るのですが、考え方によってはこれは単純に自国に籍を置く企業が価格優先、もしくは低コスト優先で排出の多いものを材料として使って、何かをするということを制限するという規則になりますので、これは日本も同じような考え方をしていいのではないかと。それをもしするのであれば、外の排出の多い製品を輸入することに対して税金をかけて、その排出の多い製品を使って何かする部分で本来なされなければいけない削減というものを取った税金ですということであるので、これをもう1回逆転の発想をしまして、であれば逆に海外の製品もしくは海外のスタンダードと比べて

製造工程で排出量の少ない製品を海外に輸出することによってカーボンリーケージを防ぐと考えられるということであれば、それもある種削減と見なす、もしくは排出しなかったと見なすというような考え方をしてもいいのではないかというふうに思います。

○大塚座長 最後の点は国境措置の話ですので、次回にまた詳しく扱わせていただきたいと思います。

炭素に価格を付けることの意味とか、あるいは民生業務は必ずしも独立していなくて、製品の使用時のことを考えると産業界とも関係するのではないかというご意見だったと思います。

ほかに。

○明日香委員 そもそも論を確認したいと思うのですが、今、排出量取引制度を議論しているというのは、パリ・アクションプランで強く示唆された先進国は20~45%削減した方がいいですよというようなものに対して、ではどういうやり方でやるのがいいかということだと思んです。炭素税もあるかもしれませんが、テレビを見てはいけなとかそういうコマンドコントロール的なやり方もある。その中で排出量取引制度が一番コスト効果的かつ効率的なのではないかということで議論をしているのだと思います。

その中で国全体で国民全体でどう負担分担するかというのは排出量取引制度の本質とは違って、制度の設計の仕方によって産業界、ある意味で特定の産業、特定の会社に対して厳しくなるようなものの書き方もありますし、そうではなくて全然違うようなやり方、民生なりそっちの方にたくさん負担がかかるやり方もあるかと思えます。だから、そこは方法論の話なのかなと思います。

あと、よく民生はという話がありますが、基本的に前にあった議論とちょっと違う言い方ですが、価格転嫁されて、例えば電力だったら電力価格が上がりますので民生なり、国民全体が負担しなければいけないというので少なくとも産業だけは負担するという議論ではなくて、国民全体がどう負担するか。なので、産業だけではなくてみんながどうするかという、中長期的に日本はどうするべきか、目的は何なのか。そもそも目的は何なのかというのを確認をしながらどう負担するべきかを議論しなければいけないと思います。

結局、分担問題で各セクターの中でどうするか。先ほど議論が出ました例えば各セクターの中での？マージナルアベイタメントコストを同じようにするというふうに設定して割り当てを決める。セクターごとの割合を決めたらセクター後の割り当てになるのですが、少なくともセクター間での割り当てというのは民生うんぬんも入ってきますし、国民全体の部分も入ってくる。そこでどうやるかというところでまさに産業界が懸念されているものはある程度解消され

るなり議論できる余地があるかと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。

影山委員、お願いします。

○影山委員 今の諸富先生とか三田さんのお話で、技術があって、炭素にお金が付けば入ってくる技術もあるだろうということですが、今のところ、そういうのがあるだろうということで議論しているので、実際にどういう技術があって、どのぐらいのコストでそういう技術が入ってくるのかというのを一遍出してみないと、本当にそういう技術が実際にワークするのかどうかというのが分からないと思うので、それはどうしても必要だと思うんです。

鉄もそうだと思うし、我々電力もそうですけれども、そういうものがないので考えたら排出権を買ってきているので、今の排出権の価格では入る技術は2010年、12年ぐらいまではないということだろうと思います。ですから、もしそういうのがなければ、どんどん海外に金が流出するということになりますし、場合によっては日本の経済レベルを落とすという、そういうことになりかねないので、それが本当にいいのかという議論になってくるのではないかと思います。

それで、この資料そのものについてですが、大変よくまとめていただいて、前回いろいろなことを申し上げたのを1つひとつ取り上げていただいて、非常にありがたく思っています。ぜひ議論をこの課題で詰めていっていただければと思います。

どうしても必要なのは、ここに書いてありますように、こういうふうにはできないかというのではなくて、先ほど南川局長がおっしゃられたように、実際の住宅をつくってみる。本当にこういうものがクリアできるような制度があるのかどうかというので実際につくっていただくというのが必要ではないかと思いますので、ぜひお願いしたいと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。

山田委員。

○山田委員 3点ぐらいあるんですが、1つは国内排出量取引制度があれば確実な目標が達成できるという導入のメリットみたいな話がどういう条件の下でそうなんだということについて、我々はもう少し考えないと、極めてラフな話だと思います。例えば今日本は、あるいは国も企業も含めて京都議定書達成のために最大限努力しているということはあると思います。それでも排出権を今購入せざるを得ない。技術開発が進んで減るようであれば、これは前回も言ったかもしれませんが、我々企業がわざわざ排出権という、ほとんど何の価値もないものに投資をして、設備投資の資金を使って排出権に投資しているわけです。そういった金があれば当然、

国内に投資したいわけです。自分の設備を更新する。それだけでも意味があるわけですから、エネルギー減とかCO<sub>2</sub>排出減にそんなにつながらなくても意味があるわけです。そういう中で買わざるを得ない。これは日本全体でも1億トン買うという話は当然削減できるポテンシャルがあれば、それをやればいいわけですから、それが無いからこうなっている現実があるわけです。排出量取引制度を入れても、その実態が変わるわけではないんです。例えば補助金を出すだとか、そういうことで削減するということであれば別ですけども、そうすると確実な排出削減ができる、目標が達成できると言っている意味合いは足りない分を買ってくるということ、あるいは生産活動を落とすということではないのか。少なくとも短期間で見れば、5年ぐらい、10年ぐらいのタームで見れば、例えば電源構成が大幅に変わるということがもしなければ、そんなに削減にならないわけです。単に海外から買ってくる、そういったことを制度化するという話になる可能性があるわけです。

したがって、そもそも排出量取引制度を導入して議論をしようという一番の目的が確実な削減ができるということは、できる条件はもちろんあると思いますけれども、どういう条件の下でできるのかということをよくよく確認していないと、最後は国民負担ですね。排出権を買ってくる。あるいは需要抑制してくれ。生産制御してくれということにつながる恐れがあると思いますので、この命題の置き方というのは極めて慎重にすべきだというのは1点目です。

2点目は、民生業務の話について、先ほど供給側というか、企業サイドがやるべき話だということの提案がありましたが、本当にそうなのか。供給サイドとしてのエネルギー構成の改善であるとか効率改善、これは当然やっていくものだと思います。ところが、やっぱり需要サイドの、あるいは使い方というか、あるいは商品の使い方も含めて需要サイドの検討、深掘りがまだ日本ではできていないと思うのですが、これは一体ものになってやらないと効率改善をしてもどんどん使われてしまうということであれば何の意味もないと思うんです。

だから、供給サイドがあるいは供給サイドにキャップなりをかければ何となく改善が進むというような言い方は非常に問題があるのではないかと思います。

もう1つ、炭素に価格が付くかどうかは別にして、今、日本は省資源、省エネの国で、これだけエネルギーコストが高騰し、あるいは資源が高騰し、従来以上に省エネのインセンティブは非常に高まっているわけです。こういった事実が1つ。

もう1つは、企業にとって温暖化問題あるいは環境問題というのはプリウス、トヨタの笹之内さんがおられますが、プリウスの成功に見るまでもなく、環境問題で差別化できるということこそが、これは多分、今、差別化技術としては一番重要なものだろうと思います。したがっ

て、こういった排出量取引がないとそういったものが進まないということは問題があるのではないか。

入ったら進むかもしれないということを否定するつもりはありませんけれども、入れるためにいろいろな弊害がある。その弊害を超えてまで入れなければいけないほど、企業の努力が足りないのかどうかということをよく議論してほしいということと、もう1つは大企業はそれなりに例えばそういった技術なり、資金もあって、そういった対策を受けるかもしれないけれども、中小等については必ずしもそうではないというような話もあろうと思います。それはそれで事実だと思います。ただ、この点については今回の目達計画のレビューの中で国内CDM制度というものがつくられました。従来であればこういったものに対してあまりインセンティブを持たなかったような中小企業も省エネをちゃんとやれば、だれが買うか、国か、大企業かどうかは別にして、わざわざ外国まで行って買わなければいけない、そういった制度が国内でも充当できる。それが日本全体の削減にもつながる。そういった非常にすばらしい制度ができて、今PR不足だと思いますが、そういった工夫をしながらやることは可能だと思います。だから、キャップ&トレード全体のメリットとデメリット、特に弊害部分について、本当にちゃんとした対応策ができるのかということも含めて、その辺は冷静にポリシーミックスと言われていますが、いろいろなポリシーがあるわけで、それを冷静に議論すべきだと思います。以上です。

○大塚座長 ほかにいかがでしょうか。

○笹之内委員 よく論点をまとめていただきまして、これはこの通り進めていただきたいと思います。特に2. (1) エネルギー効率のよい企業が優遇されるというより、エネルギー効率のよい企業が損をするような制度であってはならない。特に、日本の多くの企業はグローバルにビジネスをやっていますから、グローバルに見てエネルギー効率のよい企業が損をするようなことがあってはならないと思います。そういう面で排出量取引制度そのものが本当にそういう危険を冒さないのかどうかということをも十分議論する必要があると思います。

それからもう1つは、やはり日本はこれまで技術で貢献してきたということを見ますと、4ページのところにも書いてございますように、国内排出量取引制度は技術導入のインセンティブになるかもしれないとのこと。これは、私は大変疑問に思っているのですが、むしろ①開発、いわゆる技術革新と言っていた方がいいと思いますが、技術革新に効果があるかどうかというのはよく分からない。1に関しては別途検討する必要があるということは書いてあるわけなんです、ざっと私どもの会社社内の……。

○大塚座長 すみません、ここは開発の補助について検討するというので、別に技術革新が

あるかどうか分からないと言っているわけではないと思いますけれども。

○笹之内委員 そうですか。それは別として技術革新に……。

○大塚座長 補助金をどういうふうにするかという話ですよ。

○笹之内委員 はい、分かりました。技術革新に効くかどうかというのがポイントです。いろいろ、技術の普及には効果があるけれども、技術革新には疑問があるという声がいろいろなところで聞かれます。この排出量取引制度に関しては、実際、私どもの社内を見ても研究フェーズの話というのが価格シグナルで研究者がやっているかといったら、これは全くそんなことはなくて、基本的にはそういうことに対する好奇心、いかにエネルギーの効率のいいものをつくらうかというのがモチベーションでやっております、価格シグナルでやっているとはとても思えない。その結果、先ほどお褒めいただいたプリウスも出てくるわけなんです。

だから、そこをうまく考えないと、逆に技術革新にブレーキをかけてしまうのではないかと私は危惧します。

○大塚座長 ほかにいかがでしょうか。

明日香委員。

○明日香委員 質問ですが、プリウスの話ですが、プリウスを開発している方も省エネがこれから重要になってくる。温暖化対策も重要になってくる。そっちの方が売れるということで開発しているのではないのでしょうか。それは価格シグナルではないのでしょうか。

○大塚座長 最初に開発するときに価格シグナルの影響の下で開発したか分からないということをおっしゃいました。

○明日香委員 意味よく分からないですが、価格シグナルというか、そういうものが価格シグナルにかなりよがないのではないのでしょうか。

○大塚座長 明日香委員がおっしゃったことは、広い意味で見ればきっと価格シグナルで行動したということになるのではないかというご趣旨だと思います。

○笹之内委員 多分、プリウスという車両企画、それですら違うと私は思っているんですけども、ハイブリッドという要素技術を20年、30年前に着手するときというのは、多分、そんな意識は全くないと思います。

○明日香委員 売れるからつくるんですよ。

○笹之内委員 だから、それは普及の段階であって、これから求められるのは今ないような革新的な技術がないと、実際に2050はできないわけですね。だから、そういうものが出るような土壌を損なわせてはいけないということを申し上げた。



○明日香委員 その土壌というのは将来的に炭素制約が厳しくなるということではないでしょうか。

○笹之内委員 それは僕はないと思います。基礎的なエリアというのはニーズ指向よりもむしろシーズ指向であって、それはいろいろなことを、1,000打数1安打にもならないような世界は、今のようなお話は成り立たないと思います。

○大塚座長 プリウスのときは必ずしも炭素価格とか炭素制約のことで考えていたわけではないというご趣旨だと思います。一方で炭素制約がもっとかかれば、もっとすばらしい技術ができるかもしれないということは明日香さんはおっしゃりたいと思います。その辺はどちらもそのとおりだと思いますので、この議論はそのぐらいにしておきましょうか。

ほかにいかがでしょうか。三田委員、お願いします。

○三田委員 私も山田さんに賛成の部分があって、この検討会で、これは今回2回目でしたか。前回は違和感のあった部分ですが、排出量取引制度そのものは削減策ではなくて、排出量取引制度というのはあくまでも削減の担保策というか、削減の管理策であるという認識を前提としないと、おそらく水掛け論が永遠に続いてしまうのではないかと思います。そもそも排出量取引制度では排出権を取り引きしたからって排出が減るわけではありませんので、当然、だれかが削減をする。そういった意味でこの観点に立てば、必ず削減する人が必要になるわけなので、決してお金で解決する話ではないという論点に戻れると思います。それがまず1点です。

それと、削減をだれかがしなければいけないということは間違いがないことで、しなくていい方法はおそらくないだろう。今後は2050年まではおそらくない。ですので、原則は日本という国が削減を進めていくという前提で、削減はどこかでなされなければいけない。当然、産業界でなされなければいけないのか、民生、消費者の部分でなされなければいけないのか、その辺は分かりませんが、全体として削減がなされなければいけない。その削減がなされているのだということを国際社会に見せなければ国際的に公平な制度を導入しなければいけないうんぬんかんぬんという国際議論の場で何もしていない国に発言権はないわけです。ですので、日本の制度が外に向けてどれだけの説得力があるかということがもう1つ考えなければいけないことではないかと考えます。

あと技術の部分ですが、ここは産業界からいらっしゃった皆様のお話を聞いていると非常に難しいのだなという印象があるのですが、難しいんだなと思うところは片一方では日本の技術が優れているのに、ほかの国と同じ規制をかけられるのは不公平だという議論があって、もう片一方では日本にはもう技術がないんだという、これは時間的なずれだと思うんですね。今、

現在は最先端である。ところが、今最先端であるので、これから先深掘りができないということだと思ふんですが、ただ2050年までの目標というものがありますので、そういった部分でいくと今現在のベストな技術で日本が得るべき利益ということと、これから日本が最先端でい続けるということだと思ふんです。既存の技術をさらに深めていくのがほかの諸外国ではなくて日本であるということで行くためには、研究者の方の自由な発想が技術開発の根源であるということがあると思ふのですが、おそらく会社単位ではいくらかでも使って開発していいよというわけではないと思ふので、そういった意味では技術を今現在は深掘りするところがないということなのですが、ただ2050年を目指したときに、2050年になったらほかの諸外国と日本の省エネのレベルが同じになっている、もしくは日本の技術というのがほかの国よりも進んでいないということになるよりは、これを日本の経済力の1つとして進めていくという方向で制度というものを考えてもいいのではないかとと思ふます。

○大塚座長 ありがとうございます。議論は尽きないと思ふますが、予定の時間を大幅に過ぎておりますので、議題2にそろそろ移りたいのですが。

では、一言だけ。

○山田委員 国際競争力の維持というか、イコールフットイングに関して輸入に対する規制みたいな話がEUでもあってという話があります。輸入に対しては規制できるかもしれないけれども、輸出に対してはどうするのだ。いろいろな問題があるわけです。だから、EUと日本の置かれた国際的な輸出入の状況は全然違いますから、それを踏まえて日本としてもおかしくない、世界としても減らないという議論をしていかないと、単に入ってくるものを防げばいいということではないと思ふます。

○大塚座長 ありがとうございます。今の点はEUが貿易の国境措置をとった場合、日本から輸出しにくくなるという問題がありますので、その点を含めて検討していくことになるかと思ふます。

事務局から何かコメントしていただけるものがあればお願いします。時間の関係もあります。

○高橋市場メカニズム室長 時間がございませんので、一言だけでございますけれども、また今日たくさんのご意見をいただきましたので、資料3の論点で課題はカバーしているのでないかというお話だと思ふますので、今日のご議論を踏まえてさらに論点について整理をしていきたいと思っております。

また、排出量取引導入前提ではなくて、全体のポリシーミックスを当然議論すべきだという

こととさせていただきます。我々もそう思っております。この検討会では具体的な制度論を議論していただき、この制度の導入、今後の有効性についての議論に貢献するというところでございますけれども、当然、それと合わせて国内のポリシーミックスの在り方についてはしかるべき検討をする必要があると考えてございます。

○大塚座長 ありがとうございます。簡単で恐縮ですけれども、時間がございませんので、おそれいりますが議題2に移りたいと思います。総論的なところはとりあえず以上といたしまして、議題2、各論のテーマに移りたいと思います。今回は対象とカバレッジをはじめとする幾つかの重要な論点について事務局に資料を用意していただいておりますので、順次説明をお願いいたします。

○二宮室長補佐 それでは、資料4に基づきまして対象とカバレッジについてご説明申し上げます。お手元に資料4をご用意くださいませ。

資料4、1ページでございますが、こちらは第2回本検討会資料2からそのまま抜き出したものでございます。この先回の検討会から抜き出しましたこの部分に主要な論点が整理してございますので、ここに再掲してございます。

その論点と申しますのは、その「対象とカバレッジ」の2列目に書いてありますが、上流つまり化石燃料の輸入・販売部分を割り当ての対象とするのか。それとも下流、化石燃料の消費段階を割り当ての対象とするのかという問題。これは論点の1つでございます。

その次の問題が電力使用に伴う排出については、直接排出あるいは間接排出のいずれを対象とするのかという論点がございます。

3つ目が仮に下流間接を採用した場合、家庭部門、小口の業務部門における直接燃焼部分がカバレッジが落ちますので、それらを対象としていくのかどうか、こういった論点があります。

そして、さらに左の一番下に書いてございますが、ポリシーミックスとして対象とならない部門においても同等レベルの対策がなされるよう別途施策手法が考えられるという論点でございます。

本日は最初の論点、すなわち上流、下流なのか。電力使用に伴う排出は間接なのか、直接的なのか、あるいはそこから外れる部分についてはどう対象としていくのかという論点について集中的にご説明申し上げたいと思います。

2ページ目をお願いいたします。「諸外国の事例と考え方」として書いてございます。ここではEU-E T Sと米国におけますリーバーマン・ウォーナー法案における対象とカバレッジについて整理したものでございます。すなわち、今申し上げました論点についてEU-E T S

とリーバーマン・ウォーナー法案はどう設定しているのかという点です。

まずEU-ETSでございます。こちらはフェーズ1、フェーズ2、2013年までについては、下流そして電力については直接排出を対象としております。すなわち製造業とエネルギー転換部門がその対象となっているわけでございます。

EU25内でのCO<sub>2</sub>排出量の49%をカバーしております。

同様に点につきまして、米国のリーバーマン・ウォーナー法案では石油天然ガスについては上流そして石炭の大口需要と直接電力のみが下流で直接という形になっております。

こちらはGHG排出量全体の80%をカバーしてございまして、CO<sub>2</sub>についてはほぼ100%のカバー率になっております。

次をおめぐりくださいませ。次のページは今ご説明申し上げましたEU-ETSとリーバーマン・ウォーナー法案の考え方で、なぜそれを選択したのかという点についてまとめたものでございます。上から3つまでは今ご説明したことの繰り返しでございまして、その4つ目、EUが下流方式、直接排出を採用した背景と書いてございます。

まず第一に既存のEU大気汚染物質許可制度、IPPCと呼んでおりますが、これがすでにEU-ETS導入前に始まってございました。ここにおけるモニタリング体制を基盤として活用したことが上げられます。すなわちIPPCにおけるモニタリング体制が現状のEU-ETSに今ご説明しました直接という考え方とぴったり合致していたということです。

それから、EU各国内では国境を超えたクロスボーダーでの電力取引が非常に活発に行われております。こういう状況下においては間接排出を採用することによってモニタリング算定が非常に複雑になっています。そこで直接排出を採用することによってモニタリング算定をシンプル化したかったというのが2つ目の理由です。

3つ目が、EU内では天然ガスの供給インフラが非常によく整備されています。したがって発電所における一次エネルギーの構成の変更が比較的容易だということが上げられると思います。実際に石炭からガスへの切り換えというのは非常に多くありました。これがEU-ETSで下流、直接排出を採用した背景です。重要なポイントはIPPCという既存のモニタリング体制があって、それを活用したという点だと思います。

ところで、EU-ETSに先立って英国で2002年から2006年にかけてUK-ETSというのが実施されておりました。ここではEU-ETSと若干異なっておりまして、下流間接方式を採用しておりました。なぜこういう方式を採用したかということですが、これも同じように既存のCCA (Climate Change Levy Agreement)、気候変動課徴金協定というのがござい

して、こちらにおけるモニタリングに対する基盤として活用したということで、こちらも制度が導入前に始まっていたモニタリング体制をそのまま活用したということが理由として挙げられると思います。以上、EU-ETSにおける考え方です。

一方、米国のリーバーマン・ウォーナー法案の考え方ですが、こちらはリーバーマン議員のスタッフから直接聴取を行っておりまして、当初、輸送用燃料のみが上流となっておりますが、環境・公共事業委員会を通過する過程で、石炭のみが下流で、そのほか全部上流で対象とするというふうに変えられました。これは事情としましてカバレッジ割合が当初案では75%では低いという議論が強くなり、カバレッジ割合を高めるためにより上流を対象とすることになったということでございます。

当初、75%をカバーしていたのですが、規制対象が1万か2万か所のところを今申し上げましたように、より上流を対象としたことでカバレッジがグッと拡大しまして87%まで上がり、この結果、規制対象は逆に2,100まで縮小した、こういったこととなっております。以上が外国の事例のご説明でございます。

3ページ目に行きます。3ページ目は「制度オプション試案に向けて」と書いてございまして、その考え方について整理してございます。今回の対象とカバレッジを比較検討する際にはここに書かれております5つの論点が重要だと考えています。その5つの論点とは、上からまずカバレッジでございます。国全体の温室効果ガス排出をどの程度カバーできるのかという観点がまず1つ目。

2つ目が排出削減インセンティブの実効性です。排出枠価格をコストの指標にして、下流における排出削減をどれだけ促進することができるのかという論点でございます。

3つ目が公平性でございます。対象者間の公平性が確保されるのか。それから制度導入により各主体のコスト負担がどのように生じるのか。そして、排出者責任との関連でございます。この最後の排出者責任との関連というのは、排出者責任の基本原則は何なのかという問題でございます。

4つ目が運用コストです。制度の運用コストです。排出量の設定やモニタリング、検証に付随するコストや作業負担はどの程度か。あるいは既存モニタリング体制との親和性という問題です。EUについては少なくとも既存モニタリング体制の親和性が重視されたというのが事実です。

最後は対象者の受容性でございます。これは上流割当、下流割当のどちらが対象者の受容性が高いのか。この5つの観点からこの割当方法について以下ご説明申し上げます。

次のページをおめくりください。カバレッジについてご説明しております。今ご説明申し上げましたように排出量取引制度が施策の効果を十分に得る上では、国全体の排出をできるだけカバーすることが望ましい。これは当然のことでございます。この観点から上流を見ますと、我が国の場合、極めて特殊な状況下にありまして、化石燃料のほとんどを海外から輸入しております。その輸入者は商社、石油会社、ガス会社、電力会社など100程度で、この数については幅があるのですが、それほど多くない。かなり限定されています。すなわち特定の事業者だけで化石燃料起源のCO<sub>2</sub>のほぼ全量をカバーすることができる。GHG排出量の9割を日本の場合はカバーしておりますので、特定の事業者だけで全体のかなり部分をカバーできるということになります。

ただし、これはCO<sub>2</sub>だけに限った話でございまして、工場プロセスCO<sub>2</sub>やメタン、一酸化窒素については必ずしも生産輸入量あるいは販売量から最終的な排出されるGHG量が正確に算定できるとは限りませんので、これはCO<sub>2</sub>に限定して非常に効率的だという議論ができるという話でございます。

一方、下流の場合は今と全く逆のことになりまして、すべての化石燃料の消費者を対象とすればもちろんカバー率は上流と理論的には全く同じになるのですが、実際にはモニタリング、検証にかかるコストが付随してまいりますので、すべてをカバーすることは事実上不可能でございます。したがって、実態的にはカバー率は上流に比べると低くならざるを得ないという問題が出てきます。

例えば現行、すでに温室効果ガスの排出量算定公表制度がございしますが、こちらと同等の対象とした場合、我が国全体のCO<sub>2</sub>排出量の47%ぐらいがカバレッジに入ってくるということです。すみません、49%と資料には書いてございしますが、数字を計算し直した結果47%でございます。

これはGHG排出量、6ガス全体では48%、これも51%と書いてございしますが、正確には48%でございます。訂正いたします。こういった形で上流全体のカバー率にかけると半減ぐらいになってくるということでございます。

なお下流では各主体についての排出量のモニタリングの算定検証に関する制度がそろっていれば、こういう条件下ではどの温室効果ガスも対象に含めることが可能であるということが言えます。

次のページをお願いいたします。以下からは今のようにカバレッジでご説明しましたように、それぞれの論点、観点について上流割当、下流割当、それぞれ有償割当、無償割当を数えます

ので、マトリクスにいたしまして、そのデメリット、メリットについて全部まとめております。

まずカバレッジについては重複いたしますので、これは割愛しまして、次は排出削減インセンティブの実効性という点でございます。

まずマイクロ経済学的アプローチの分析と書いてございます。こちらは完全競争市場が前提とされる限り、上流であろうと、下流であろうと、全く同値になる。効き方は異なってまいりますが、答えは全く同じになるということでございます。すなわち長期的には下流において燃料価格が限界削減コストと均衡するので排出削減投資は進むという点は全く同じになります。

次の対象者の意思決定に及ぼす影響なのでございますが、ここは上流と下流で大きく違っておりまして、上流の場合は輸入業者に割当がされるものですから、それ以下、下流対象者が受け取る情報は排出枠価格が上乘せされた燃料価格だけになります。したがって自分たちには枠という問題が全くなくて、単に燃料価格が上昇するという効果を通じて下に回っていくということです。すなわち2ポツ目に書いてありますように「下流対象者の削減量は、価格転嫁に関する上流企業の政策に依存する」という形になってしまいます。すなわち価格転嫁がなされない場合、下流以下には削減インセンティブが働かない、こういう問題が出てきます。理論的には今申し上げましたように、マイクロ経済学上は効くということになるのですが、この辺については価格転嫁次第で効き方が全く異なってくるということです。

一方、下流割当は全く逆でございまして、下流の対象者が受け取る情報は排出枠の価格と量そのものが入ってまいります。したがって燃料価格の如何によらず超過排出に応じて排出枠調達が求められるため、排出枠価格が下流対象者に対して削減インセンティブとして十分機能するということが言えます。これは上流と全く異なる部分であります。したがって排出枠として排出削減のゴールが直接対象者に示されることによって下流対象者はゴール達成に向けた対策を計画的に自ら講ずるという点、効き方が全然違うという点でございます。

これは下流と上流で大きく異なってくる点でございます。これは無償割当、有償割当に関わらず、違いがあります。

次が公平性でございます。排出者責任との関連なのでございますが、上流割当は化石燃料の輸入・生産者に適用されるため、排出主体と対象者が異なっております。したがって汚染者負担の原則とは必ずしも整合しないという問題点が出てきます。これと全く逆に下流割当は排出主体に適用されますので汚染者負担の原則と整合しているということで、いわゆる環境政策の基本原則との整合は下流割当の方があるということが言えます。

それから、対象者間の公平性でございます。これは上流、下流とあまり異ならず、むしろ有

償で行うのか、無償で行うことによって大きな違いがありまして、有償の場合は新規参入者を含めて対象者間の公平性が保たれております。これに対しまして無償割当する場合は化石燃料の輸入・販売に対する、これは上流の場合ですが、化石燃料の輸入・販売に対する既得権保護となり、問題があるかと思えます。すなわちすでに輸入していたもの、生産していたものが既得権として排出枠を持ってしまうという形で、公平性の点では問題があります。

同様に下流で有償割当を行った場合は新規参入者を含めて対象者間の公平性は保たれます。公平性は極めて高いといえます。一方、無償割当をした場合は過去の化石燃料の商品に対する既得権益の保護となり得るという問題があり、公平性の点については問題が生じてくるということがございます。

続きまして、各主体のコスト負担でございます。これは上流割当、下流割当で同様に言えることですが、最終的には対象者が排出枠調達コストを負うのですが、その一部が化石燃料やあるいは電力、そして製品と転嫁されることによって上流対象者から最終事業者、これは排出量取引の対象者ということではなくて、経済の最終事業者ということですが、ここに価格転嫁されていることによって、各主体がコストを分担するという形になってまいります。

ところが実態的には製品価格に必ずしも排出枠の価格が転嫁できないこともあり得ます。こうなりますと、結果的には排出枠を受け取る下流対象者にコスト負担のしわ寄せが生じやすいという問題が別途出てまいりますので、有償割当を行う場合にはこれらの企業に還付して影響を緩和することが一つ考えられると思えます。

次おめくりください。続きでございます。運用コストでございます。これは上流割当、下流割当で大きな違いがなく、むしろ有償なのか無償なのかによって違いが生じてくる部分です。例えば割当の設定で申し上げますと、有償割当の場合、これはオークションを行うわけですから、特に割当量の設定にかかる業務は政府側に発生しません。ただし、かなり多くの所得移転が民間サイドから政府サイドにありますので、これを還付するというのも場合によっては必要になってまいりまして、これに関連する業務が発生し得ます。

一方、無償割当の場合はこれと全く逆でして、ルール設定あるいは対象者と調整の間にかかなりの負荷作業が生じてくると思えます。これは割当量を決めるということでございます。

下流割当も今と全く同じ理論が適用されるのですが、下流の無償だけに言えることですが、これは対象者がかなり増えてまいりますので、業者間や業者内での公平性を担保するために大きな業務がここで発生する。ここは大きな課題として残ってまいります。これは下流の無償割当で出てくる割当量設定に係る重要な問題点として挙げられると思えます。



また、モニタリングと検証のコストですが、これは上流と下流で大きく異なっている点で異なっている点でございます、上流の場合は先ほど申し上げましたが対象者が限定されておりますので、我が国の場合、例えば石油、石炭税の課税事務と既存の仕組みをそのまま課税をすることができるということです。

一方、下流の場合はモニタリング検証コストが新たに生じてまいります。第三者検証機関による検証費用も新たに必要になってくる部分です。

また、これはポジティブな面なんですが、制度の適用対象者が既存の温室効果ガス算定報告・公表制度や自主行動計画など既存の仕組みと概ね整合しているという点が挙げられると思います。

最後に対象者の受容性なのでございますが、上流割当の場合、化石燃料の輸入行為に対する一種の義務づけと考えられる仕組みでございます、対象受容者数も100前後と少ないということで、相対的に受容性が低いのではないかと考えられます。

また、上流割当の有償割当とした場合、対象者がわずかなんですが、そこに日本のすべての化石燃料に関する割当がきますので、有償割当にした場合、非常に大きなキャッシュフローの影響が出てまいります。こういった場合、有償割当をした場合の受容性は低くなってくる。無償割当の方が受容性が高いと考えられます。

一方、無償割当にして上流割当にしている場合は化石燃料の価格転嫁がある程度行われますので、下流対象者の受容性が若干低くなってくると考えられます。

一方、下流割当なのでございますが、化石燃料の消費行為に対する義務付け等が考えられまして、対象者数も多いため、有償の上流と比べると相対的に受容性が高いと考えられるということです。ただし、同じように有償にした場合は対象者のキャッシュフローの問題が出てまいりますので、当然、無償割当の方が受容性が高いと考えられますし、財政基盤の弱い対象者に対するダメージ、こういったものに留意する必要があると考えられます。以上が上流、下流のメリット、デメリットに対する分析であります。

次に、仮に下流が採用された場合、電力起源のCO<sub>2</sub>をどう割り当てるとかという問題が別途生じてまいります。これは第2の論点であります。これは直接排出に着目するのか、間接排出に着目するのかという論点でございます。これもメリット、デメリット、それぞれありますので、これもご説明します。

まず直接排出、すなわち電気事業者にすべて割り当てるとした場合、これはメリットとしまして間接排出の場合と比較しますと、管理対象となる主体の数が電力事業者だけに限定されま

すから、相対的に行政コストが低く押さえられるという点です。メリットとしても一つ挙げられるのは、電気事業者に対してCO<sub>2</sub>の削減インセンティブが直接与えられます。

デメリットといたしまして、これはEUでも実際に起きたことですが、電力事業者がwind fall profitという若干問題のある追加的な利益を得る可能性があります。それから、電力事業者は我が国の場合、法律によって供給義務を負っておりますので、売電量をコントロールすることはできません。したがって、いくら原単位を改善する努力を行っても排出量が上昇し得る、自分のコントロール外のところで排出量が増加してしまうという可能性があります。

続きまして間接排出です。これは今の状況と違って電力需要者に割り当てるケースです。こちらのメリットですが、電力需要者に対して化石燃料及び電力の全体的な省エネのインセンティブを与えることができるという点でございます。

それから、この問題のデメリットが幾つかございまして、間接排出にした場合、電力会社が低排出の電源の開発等、原単位の排出削減を行っても、それはこの排出量取引制度の中で全く評価されないことになってしまいます。すなわち排出枠に関するメリットが電力会社に全く働かないという点でございます。

また、先ほどと全く逆なんですけど、需要家が省エネ努力を行って電力使用量を削減しても、原単位の上昇してしまったら、結果的には排出量が上昇してしまうという問題点が出てきます。自分のコントロール外のところで排出量の増加が起きてしまうということです。

それから、管理対象となる主体の数が当然多くなってまいります。発電所と違って需要者は非常に多いですが、相対的に調整コストが高くなってしまうというさまざまな問題点が生じます。

そこで最後にハイブリッド割当というのが一つ紹介してあるんですが、こちらは直接排出、間接排出と両方ともハイブリッドした割当方法でございます。これは、まだ世界的には実例が全くなく、アイデア段階のものでございますが、とりあえずご紹介させていただきますと、こちらはメリットとして電気事業者には電力原単位の削減、電力需要者には電力消費量削減のインセンティブを与える、両方の主体としてコントロール可能な範囲において義務、責任を負うことができるために非常にマッチするという点でございます。

ご説明はテクニカルになりますので割愛させていただきますが、電力事業者には原単位削減のインセンティブを与えるという仕組みです。電力事業者には電力需要量の削減をインセンティブとして与えるという制度でございます。自主行動計画との親和性が高いという点がメリットとして挙げられますが、幾つかのデメリットはありまして、ここには書いてございませ

んが、まず実例が全く世界的にもございませんので、実際の運用にあたっては知見が全く乏しいわけでございまして、不確実な部分がかなりあるということ。それから一部テクニカルなことですが、電力的にはCO<sub>2</sub>の排出量の増減が必ずしも枠の過不足と一致しないという点がありますので、これに対して調整する必要がある。これはややテクニカルな部分でございまして、こういった問題が生じてくる。

最後に※が書いてございますが、今、直接排出か間接排出かという二者択一の議論を申し上げましたが、これを組み合わせるということも可能でございまして、これは後ほどオプションの中でご説明申し上げます。

次のページをおめくりください。これ以降が制度オプション試案に向けてということで、今、上流割当、下流割当、それから間接、直接というさまざまなオプションについてご説明したので、それを組み合わせた幾つかのオプションについて図示したものでございます。

まず最初に「オプション1」と書いてございまして、これは上流割当でございます。これは状況の如何に係わらず化石燃料の輸入業者、電力会社にすべて割り当てるケースでして、これはカバー率がほぼ100%です。化石燃料についても電力についても大口需要家、小口需要家、そして小口需要家の運輸についてもすべてがカバーされるという制度で、これがほぼリーバerman・ウォーナー法案の目指している姿でございます。

これに對しまして下流割当というのがオプション2でございまして、これにはさまざまなオプションが考えられます。まずオプション2-aとしまして、下流割当の事業所単位としているもの、これは大口需要家だけに割り当てるといふ、しかも下流で割り当てておりますので、カバー率30%前後です。既存の温室効果ガス算定・報告・公表制度など、既存のスキームとも親和性が高いということが挙げられます。ここに書いてございますように、化石燃料、電力消費ともに大口需要家の部分だけがグレーでカバーされておりますから、カバー率が30%として若干低くなっております。

このオプションが以下、2-b、2-cと続いているんですが、2-bの場合には一定規模以上の事業者の、これを企業に拡大しようというアイデアです。したがって、先ほどの事業所、工場が一定規模以上でないと割り当てがなかったのですが、企業がある一定規模あれば割り当てるといふことで、これが小口需要家にも若干カバー率が広がってきます。これがカバー率が概ね30%、プラスαとなっている理由でございまして、これは一定規模の設定次第によってはカバー率が変わりますからプラスαと書いてございます。一定規模の設定次第では運輸部門にも対象を含めることができますから、運輸部門にも一定規模以上の企業の割り当てと

してカバー率は広がっております。

さらに変形パターンとしまして、オプション2-cと書いてございますが、これは企業単位ではなくて、設備単位に割り当てるということでございます。一定規模の設備かがあるところに割り当てられている。これなんかは大気汚染防止法など既存のスキームの運用が期待される部分でございますが、事業者ベースの適用対象とは必ずしも一致しません。これも一定規模以上の一定という部分の設定によってカバー率が変化いたしますので、カバー率は不詳となっております。

ここまでは上流、下流の基本形でございます、以下、下流を中心としまして4つのバリエーションを説明してございます。次をおめぐりくださいませ。

先ほどちょっとご説明しました上流と下流の複合割当でございます。下流割当を基本としつつも、小口需要家や運輸部門から排出されるCO<sub>2</sub>をカバーする目的で上流にも一部割当を行っていくという制度でございます、幾つかのオプションが考えられます。

まずオプション3α-aとしまして、上流+下流複合割当の基本形でございます。こちらは先ほど一定規模以上の事業所に割り当てというオプション2-aをご説明したのですが、そこでは大口事業所以外のところは全部カバーで落ちてしまいます。そこで小口需要家と運輸の電力部分だけをカバーするためには電力会社に直接割当をするという方法が考えられます。

これはなかなかカバー率が広がっているのですが、問題点としまして大口と小口の使用電力はどう切り分けるのかという比率的な問題が別途ございます。

カバー率は全く同じなんです、その下、オプション3α-bとしまして、大口の電力需要の部分も直接電力会社に割り当てるという考え方もございまして、これを設備単位としたのがEU-ETSです。違うところは電力の大口需要家の部分を事業所に下流に割り当ててのではなくて、電力会社に割り当てているということでございます。これになりますと、カバー率は概ね50%+αです。

さらにオプション3βといたしまして次のページに移りますが、先ほどのオプション3α-bですと、運輸部門の化石燃料が落ちてしまいます。そこで運輸部門の化石燃料をカバーするために自動車向けガソリン、軽油についても上流に割り当てるということを考えたものがオプション3α-bでございます、運輸部門の上の部分がグレーで入っております。こうなりますとカバー率がかなり上がってきまして、概ね70%のカバー率になってまいります。

最後がオプション4でございます、これがハイブリッド割当、先ほど電力会社には原単位、電力事業者には電力使用量というものに対する割り当てと申し上げましたが、これはその図示

したものでございまして、この場合はここに書いてございますように小口需要家の電力量は抑制できないのですが、そのほかの部分はかなりカバー率が広がってまいります。カバー率が概ね50%でございます。

電力の大口需要家の部分だけは原単位固定で電力使用量のみで割り当てるという形をとっております。割り当ては右の小口需要家へもちろん拡張することはバリエーションとして考えられます。

一番下のグレーで書いております、ベースラインクレジットと書いてある部分は、この部分は発電所での原単位向上による効果で排出量の削減を行うという部分でございます。以上が考えられましたオプションの説明でございます。

一番最後の図なのでございますが、ページ13でございます。これは大口あるいは小口業務、それから家庭運輸など、さまざまな主体においてエネルギー起源のCO<sub>2</sub>の排出実績を化石燃料の直接燃焼によるものなのか、電力と熱などの購入によるものなのか、それを区分して図示したものでございます。

大口需要家と小口需要家によって化石燃料の直接燃焼の占める割合と電力を中心とする購入エネルギーの占める割合が大きく異なっているということが分かります。なぜこの図を出したかと申しますと、例えば下流間接とした場合はオプション2なんですけど、この場合、左の2つ、大口産業と大口業務だけが対象とするカバーと入ってまいります。そこから右の部分が全部カバー率が落ちてしまうんですね。ここで電力だけを直接排出として入れることによって、小口業務、家庭の電力部分がカバー率に入ってきて、カバー率が大きく向上してくるわけです。なぜこれが向上するかというと、これは小口業務と家庭での割合をごらんいただきたいのですが、ここでは電力の割合がかなり占めるわけです。電力が半分以上の割合を占めてまいりますので、電力を直接排出することによって、このカバー率が大きく向上してくるということがここからごらんいただけるわけでございます。したがって、間接あるいは直接由来によってこのあたりのセクターのカバー率が大きく変化することがここから読み取れるわけです。

このようにセクターごとのエネルギー需要構造がこれらを勘案しつつ、今までご説明しましたオプションの検討をする必要があるということがここから言えるかと思えます。

なお自動車につきましては、これは上流でカバーしない限りほとんどカバー率は不可能ということが言えると思えます。

以上が資料4のご説明でございます。続きまして資料5をお手元にご用意ください。こちらは、対象ガスについてのご説明でございます。

これも第2回の検討会ですでに対象ガスの論点について挙げられておりまして、そこに書いてございますが、対象ガスについてはどうすべきか。これについては我が国の温室効果ガスの排出量の9割がCO<sub>2</sub>であるということ。それからモニタリング制度、検証コストを勘案して、これらの要件を満たすCO<sub>2</sub>及びその他ガスを適宜対象とすることが考えられるということになっております。

この点につきましては、先ほどと全く同じようにEU-E TSケースとか米国のリーバーマン・ウォーナー法案をどう取り扱っているのかという実態を説明したのが2の「諸外国の事例と考え方」でございます。

まずEU-E TSは第1フェーズはCO<sub>2</sub>にほぼ限定しております。第2フェーズ以降は加盟国が適宜追加可能となっておりますが、CO<sub>2</sub>以外の5ガスについてはやはりモニタリング面での問題がある、制度の点で非常に問題があるとされておりました。したがってCO<sub>2</sub>に限定していたということです。

2013年以降は先日出ましたEUの提案ですと石油化学・アンモニア・アルミ起源のCO<sub>2</sub>、硝酸等起源のN<sub>2</sub>O、アルミ起源のPFCなどを追加する予定となっているということです。

米国リーバーマン・ウォーナー法案は、京都議定書で決められている6ガスすべてをカバーする。その考え方なのでございますが、EU-E TSはEU-E TSの司令案(2001)にはっきり書かれておりまして、基本は京都議定書での6ガスをカバーすべきだ。しかし、EUからの排出量の80%以上はCO<sub>2</sub>であるということ。それからモニタリング制度、それからモニタリングされてきたデータの質から当座はCO<sub>2</sub>を対象ガスとするということが書かれております。

もちろんほかの5ガスも含めることが望ましいのですが、モニタリング、検証、報告等にかかわる課題を解決することが必要だということでCO<sub>2</sub>に限定しているということです。

2013年のCO<sub>2</sub>以外の5ガスを含める際には、ここに書かれています以下の評価軸で考えたいと書かれているものがございまして、まずEUでのGHG排出量全体に対するシェア及び重要性、それから排出量のモニタリングの精度レベル、排出量データの収集の難易度、それから排出量の数です。それから規模、モニタリング・算定・検証の追加コスト等々、これらを検討課題としていきたいと書かれております。

なお、EU-E TSの前に2002年から2006年で英国において実施されておりましたUK-E TSでは6ガス全部を対象としていたのですが、その発展形であるEU-E TSはCO<sub>2</sub>に限定したということの一つ実施例として興味深いことであると思います。

一方、米国リーバーマン・ウォーナー法案では6ガスをすべての対象としていると申し上げましたが、こちらについてまで、なぜ6ガスをすべて対象にしたかということについては、リーバーマン議員のスタッフからの聴取によるところ、まだ十分な議論は行われていない。とりあえず京都議定書では6つのガスを対象としておりますから、基本としてその6つを対象とすべきだろう、こういうことでございます。

したがって、私どもしまして対象ガスについて制度オプションの試案を考える場合、やはり原則として京都議定書に掲げられている6つのガスを対象とすることが基本だろうと考えられます。

その認識の上でモニタリングの精度や排出量の把握の可否、それから我が国における各ガスの排出量に占める重要性に基づいて絞り込みを行っていく必要もあろうという基本認識でおります。

その下の図は参考例として我が国における温室効果ガスの排出量をCO<sub>2</sub>そのほかのガス別に分けたものです。エネルギー起源のCO<sub>2</sub>が全体の95.2%と圧倒的多数を占めている。そのほかの5ガスについては残りの5%を占めるという割合で、CO<sub>2</sub>の割合が非常に大きいということがここからお分かりいただければと思います。

以上、長くなりましたが説明を終了いたします。

○大塚座長 続きまして資料6の説明をお願いいたします。

○西村室長補佐 続きまして、資料6の説明をさせていただきます。まず1ページでございます。資料の構成は資料4、資料5と全く同じでございます。1ページ目には前回の検討会にお出しいたしました資料2における整理を再掲してございます。まず期間設定ということでございます。

なお、この期間設定といいますのは排出量取引制度全体の期間でございまして、個別の企業の割当の期間ではございませんので、冒頭にそれだけ申し上げておきます。

まず期間設定につきましては3つのポイントを示しております。1つ目に先ほどもご議論がございましたが、長期にわたる目標を適切に設定することで制度の見通しを透明化し、設備投資や技術開発といった企業の長期的な戦略に対して明確なシグナルを発信すべきであるという点。2つ目の点といたしまして、国際枠組みに即した設定とすべきであるという点。3点目としまして、全く新しい仕組みでありますので、本格的な導入に至る前に試行的な導入期間を設けることも考えられるという3点でございます。

次にそうした期間における割当の総量でございます。まず、1点目といたしまして、京都議

定書の第一約束期間中に開始する場合においては対策を実際に実施する期間が短いことから、すでに定められた目標達成計画における目標をベースとするということが考えられるという点。

2点目として、2013年以降については我が国の中期目標、長期目標をベースとして、これと整合するように国内排出量取引制度でカバーされる部門の割当総量を設定することが考えられる。以上のようにしておりました。

2ページ目でございます。先ほどまでの資料と同じようにEU-ETS及びアメリカのリーマン・ウォーナー法案のファクトと考え方についてご紹介いたしたいと思っております。

まずEU-ETSでございますが、第1フェーズ、2005年から2007年につきましては、そもそも割当量が+8.3%ということで、そもそも減らすための仕組みではなかったということでございます。

次に第2フェーズ、2008年～2012年につきましては-5.7%の割り当てをしておりまして、徐々に減る方向に向かってきているということでございます。

それから、本年1月23日にその案が示されました2013年から2020年の制度につきましては、2008年から2012年を平均といたしまして、ここから毎年1.74%ずつ直線的に削減するというようなものになっております。結果として、すみません、ここ2010年と書いてありますが、2020年の誤りでございます。2020年に-21%となるようになっております。

さらに2021年以降につきましても、毎年1.74%ずつ削減するという案になっておりまして、その削減率につきましては2025年までに見直しを行うとされております。

このようになっている考え方でございますが、第1フェーズにつきまして、まさに試行的な取り組みということでございます。彼らの言葉で言うとラーニング・バイ・ドゥーイングということでございます。

第2フェーズにつきましても、彼らはラーニング・バイ・ドゥーイングは続いているというふうに言うのですが、それに加えて京都議定書の削減目標達成に向けた取り組みであるということでございます。ただ、時間的制約もあるので第1フェーズとほぼ同様な運営になっているということでございます。

それから、2013年以降の先ほど紹介した制度案の考え方でございますが、これを描くに当たって彼らとしては5つのオプションを検討したとしております。オプションというところに①から⑤までございます。まず①は5年間ということで第1フェーズ、第2フェーズと全く同じものでございます。②といたしまして8年間、2013年から2020年の期間。③といたしまして18年間、2013年から2030年、さらに④といたしまして5年間なんですけれども、さらにその次



のフェーズのキャップまで事前に設定をしていくという案でございます。最後に⑤といたしまして8年間なんですけれども、加えて2020年まで、さらにそれ以降のキャップのトレンドラインも事前に描いておくということでございます。

結果として選ばれたのは⑤なのでございますけれども、どのような評価がなされたかということでございます。評価軸といたしましては有効性、効率性、一貫性、こうしたものを評価軸として評価したということでございますけれども、まず先ほどの①の5年間というものにつきましては、現行制度に比べて将来の予見可能性を全く高めない。ですので、追加コストの予測もできないということでございます。

それから、③の18年間という案につきましては期間が長すぎるので新情報に対する柔軟性が欠ける。追加コストの想定も困難であるということでも却下をされております。

②④⑤については考慮の対象となっておりますけれども、結果的には最も、2020年以降も含めて将来の予見可能性を規制の対象に与え得るという⑤が最適であるということで選択をされております。

4ページをごらんいただければと思います。参考1といたしまして2005年の時点でEU委員会の委託により行われたアンケート結果をご紹介しますが、下線の部分に企業にとってもルールを安定化させて、長期にわたって不確実性をできるだけ取り除いておくことに対するニーズが大きい。特に、10年以上の割当期間を設定して、その割当量が2～3年前に定められている。事前に決まっているということを求めるというような結果がアンケート調査から分かっております。

次にもう1つ参考2としてございます。EU-E T Sの仕組みの中では2050年までの目標というのが具体的には示されておられません。直線的なラインが描かれているところにとどまっているわけなんですけれども、そのEU-E T Sの外側でEU及びその中の各国というのは長期目標を設定をしておりますして、先ほども技術開発に対するインセンティブは何なのかというご議論がございましたけれども、長期的に大幅に削減を行っていく必要があるのだというメッセージをE T Sの外側でも出しているというご参考でございます。

続きまして6ページでございます。次に米国のリーバーマン・ウォーナー法案のご説明をさせていただきますと思います。リーバーマン・ウォーナー法案はこの表にございますとおり制度がスタートする2012年から2050年までを期間設定としておりまして、それぞれの年につきましても法律の中に各年の割当総量を書き込んでおります。具体的な数字を申し上げますと、2020年の時点で2005年比19%削減。2050年の時点で2005年比70%の削減ということになってお

ります。

このような制度設計とした理由でございます。これも同様にリーバーマンのスタッフから聴取したところでございますが、2つの理由がある。1つ目は科学的な議論の結果として2050年までに二酸化炭素濃度を一定化するための大幅な削減が必要であるということが提唱されているので、それとの整合をとる必要がある。

2つ目の理由として、長期的かつ革新的な技術開発と、それに対する投資を促進するためということでございました。

以上の情報を踏まえまして、7ページでございます。この期間設定と割当総量につきまして制度オプション試案に向けてということで情報を整理してございます。まず期間設定につきましては、今いろいろご説明しましたとおり排出量取引制度が長期的な技術開発ですとか、設備投資の意思決定に反映されるような長期的な視点で目標設定を行うものである必要があろう。さらに周知期間を十分にとることも重要であろうということでございます。

次に各年次の割当総量につきましては削減ポテンシャルですとか、あるいは技術開発の見通しというボトムアップ的なものと他方で科学が示す削減必要量、トップダウン的なものを総合的に勘案して設定するものではないかということでございます。具体的にはこのような考え方を踏まえた我が国の中期目標、長期目標をベースとして、これと整合するように設定をすることが考えられるということでございまして、「以上に基づき、例えば」ということで1つの期間設定の案を示してございます。

まず第1期間といたしましては、例えば2012年まで、京都議定書の期間でございます。もし、こういう場合でこういう期間で実施をするという場合には、短期的な期間であり、先ほども申し上げたとおり新たな投資ですとか、あるいは技術開発の時間が限られるということもございます。ということで、各年次の割当総量はすでに定められた京都議定書の基本達成計画におけるものをベースとすることが考えられるのではないかとということでございます。

次に第2期間といたしましては、現在、国際交渉で議論されている次の国際枠組みに相当する期間とすることが例えば考えられるのではないかと。例えば2013年から2020年でございます。これはその中期目標をベースとすることが考えられるということでございます。

最後に第3期間以降といたしまして、長期的に低炭素社会づくりを実現していくということについてなにがしかのシグナルを発信していくことが重要ではないかということでございます。以上です。

○大塚座長 ありがとうございます。まず、資料4の「対象とカバレッジ」につきましてご

質問、ご意見があればお願いいたします。

○明日香委員 いろいろどうもありがとうございました。このように具体的な話になっていくと議論が深まると思いますし、いろいろ見えてくるものがあるかと思います。先ほどの議論の続きも多少あるのですが、先ほど国際競争力の話なり、アーリーアクションの話なり、wind fall profitがどうだとか、不公平の話等いろいろ出たと思います。こういう制度設計の仕方によってかなりその部分は変わると思います。最初に申し上げた、先ほど議論にあったような問題というのは排出量取引制度の本質的な問題ではなくて、ほかの問題、炭素税なりほかのコマンドコントロールみたいなものを行ったとしても絶対に出てくる問題であって、かつそういう問題は排出量取引制度の具体的な、例えば排出量の割当の大きさなり、有償無償にするか、転嫁できるかどうか、上流下流にするかでかなり各状況は変わってくるし、企業なりあるいは各個人の負担は変わってくるということを確認をしたいと思います。なので、こういう議論をもっともっと深く具体的にしていくと無駄な議論がなくなるのかなという気がします。

もう1つが、カバレッジの件ですが、EU-ETSとアメリカの話だったのですが、ニュージーランドのETSに関して紹介させていただきます。あそこは運輸部門のエネルギー・化石燃料のところは上流でして、プラス・ラージエミッターということなので、3βでしたか、3に近いのかな。

私もニュージーランドの方に聞きましたし、どうしてそういうものを選んだかと。実際、それに対してどういう評判か。ニュージーランドのEU-ETSの割り当てなりカバレッジに関してどういう議論をしているかをまとめますと、比較的いいのではないかという意見が多いような気がします。というのは、EU-ETSはかなり細かくやって、実際、ポイント・オブ・オブリゲーションと実際それを当局と交渉する人たちが同じだとかなりロビングの問題とかたくさん出てきたそうなんです。あと、実際、アーリーアクションなり、そういうのと不公平性なり、いろいろなものが出てきて、それにいちいち対応できないというところでやはり簡単な上流というのを入れたというふうにニュージーランドの方はおっしゃっています。なので、こちら辺は日本が行政コストなりをどう考えるかということだと思います。

あともう1つ、これは確認なり質問ですが、温対法なり省エネ法なり自主参加型排出量取引制度なりのこれまでのシステム、制度みたいなものがどの程度キャパシティとして例えば下流のときに対応できるのか。多分、そこら辺がボトルネックになると思いますので、そこら辺もいろいろ議論なり、ご紹介をしていただければと思います。以上です。

○大塚座長 事務局のご対応はあとでまとめてさせていただくとして、ほかに。

○諸富委員 割当の資料の方ですが、大変きれいに整理をさせていただいて、どうもありがとうございます。それで、まず最初は確認ですが、電力セクターは上流あるいは下流どちらに分類？

○大塚座長 私もまとめ方が多少どうかと思っているところもあるのですが、電力も上流としているところがありますね、9ページとか11ページとか。ではこれは大事な点なのでご説明をお願いします。

○二宮室長補佐 これは明確に切り分けられないというのが本当のところですが。電力会社さんが直接輸入されているケースもあります。この場合は電力会社さんが上流と見なせますし、電力会社さんがどこかの商社さんから石炭なり何なりを購入されているというケースの場合は下流になってしまう。だから、若干この辺はグレーゾーンになっておりまして、それほどそこを切り分けなくても議論の本質にはあまり影響がないと考えますが。

○大塚座長 そうです。9ページのところは今のご説明でいいんですが、11ページのところは「上流+下流複合」と書いてあるけれど、11ページの3α-aとその下の3α-b、これは少なくとも輸入業者にはかかりにくいのではないかと思うのですが、輸入業者と書いてありますが、これは輸入業者も入るといえることですか。

○二宮室長補佐 そういうことですね。

○大塚座長 電力さんがご自分で発電してもらえる分ということだけではなくて、輸入業者としての電力会社も入るといえることですか、これは。

○二宮室長補佐 そういうことです。

○大塚座長 ちょっと分かりにくい。

○諸富委員 例えば施設単位で割り当てするとして、火力発電所の場合にはどうとらえるのですか、下流ですか。

○二宮室長補佐 その場合は下流としてとらえるのだと思います。

○諸富委員 上流にも下流にもなり得るといえる。

○二宮室長補佐 なり得るわけです。明確に切り分けられないものですから、そこは我々の理論的な整理がまだできていない段階でお出ししているというものでありますから。

○大塚座長 そこはもうちょっと検討しましょう。実質的なところとは関係ないと思うので、理論的にはかなり私も諸富先生が気にされるとおりだと思いますが。基本的には輸入業者が上流であることはまず間違いないけれども、電力については私は下流だと思っていますが、少しグレーのところがあるということで、それはやや理論的な問題ですので、ここではやめて、ま

た検討することにさせていただければと思います。それでよろしいですか。

○諸富委員 それはよく分かりました。あと2点ですが、12ページにありますオプション3β、こちらはいろいろ挙げていただいたオプションの中でカバー率が大きければ大きいほどいいというのが1つの判断基準になると思います。そういう意味ではEU-E T S型がオプション3α-bだとすれば、さらにこれは運輸部門にも何らかの形でコントロールを及ぼそうという意味で、非常に面白い提案だと思いますが、これをやりますと1つは輸入業者に割り当てするわけですから基本的にコントロールは確実かなとも思いますが、実際の効果で見ますと、これは価格に転嫁されて、下流で認識される場合には一種の燃料価格の値上げみたいな形で、つまりガソリン価格の値上がりという形で価格上昇が起きます。これは揮発油税に税をかけたり、まり、下流で環境税をかけるのとほぼ同等の効果を持つと思います。そうだとすると、例えば下流で課税をやる場合と、上流でキャップ&トレードを導入し、運輸部門もその枠組みに入れてしまう場合と、それがいいのかという比較も必要かなというふうに思います。例えば揮発油税の暫定税率部分が期限切れで引き下げられていますが、もう1回引き上げるときに例えば環境税でやるという話になるとき、それは課税で運輸部門からの排出をコントロールするというのを意味すると思うのですが、その有効性との比較を試みるというのも論点としてあるのかなと思います。これは感想です。

最後が、オプション4です。ハイブリッド型というのは面白い提案だと思います。なかなかよく考えられた提案で、これが実際に実行可能性があるかどうかというのは別問題なんですけど、電力会社さんには原単位改善を求め、多分、家庭・業務部門にはできるだけ節電インセンティブを与えたいというのが、このオプションのもともとの趣旨だったと思うのですが。

そこで質問ですけれども、需要家の方で節電して発生したクレジットはどういうふうに管理されるのか。つまり家庭ないしはビルで節電をしたら、その減った分のクレジットは各ビルの管理者とか家庭がクレジットを得られるのか。あるいは、それは電力会社の方のカウントになるのかということをお聞きしたいということです。また影山さんにこのオプションに対するコメントをいただければと思います。

○大塚座長 では影山委員に伺ってから、今のご質問にお答えいただければと思います。お願いします。

○影山委員 電気はややこしいのでいろいろ苦労していただいたということだと思います。電気の場合は二次エネルギーということで、燃料を燃やして次のエネルギーをつくっているものですから、多分非常にこういうのには難しいやり方が必要なんだと思います。

2点ほどご意見させていただきたいのですが、1つは電力のCO<sub>2</sub>を削減するという点については需要サイド、供給サイド両方が努力するということが大幅な削減につながるということですので、どちらか片一方がやれば良いという話ではないと思いますので、両方にインセンティブを持たせるということではないとまずいと思います。

その場合にハイブリッドの割り当てというのは1つの方法かなということですが、このハイブリッドの方法で例えば需要家さんでいきますと、これは電力の使用割当ですね。ですから、電力のエネルギー供給制限になってしまう可能性があると思います。ですから、これについては需要家さんの抵抗は大きいという気がいたします。

それから、電力だけを取り上げてやっておられますが、今、電力、ガス、油、こういったエネルギー産業で環境にどの燃料がいいのかという競争が行われていて、非常に熾烈な競争で相当効率は上がっているという状況がありますので、このエネルギー間の競争、行ったり来たりというのをこの中に取り込まないという削減は得られないと思います。ですから、電力だけを取り上げてやるというのはちょっとおかしいと思いますので、トータルのエネルギーで例えば需要家さんが削減するという方向に制度をつくっていただくという方向かなと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。では、諸富委員の質問と今の点について何かお答えいただけることがあれば。

○二宮室長補佐 諸富委員のご質問にお答えします。まず、ハイブリッド割当を行った場合、電力事業者さんには原単位市場、需要家さんには直接電力使用料をコントロールできる場所の割り当てを行うと申し上げました。この2つは別の市場で交差しないということです。クロスしてしまうと問題が起きるので、全く別の市場で取引を行うということになります。

それから下流側の割り当てについては、この図でも書いてございますが、あくまでも大口需要家さんだけを検討しています。というのは、ここの部分は下流割当と全く同じ問題がありまして、モニタリングコスト及び検証の観点から小口及び家庭にまでそれを配分するのはおそらく無理だろう、困難が伴うということで、ここにありますようにあくまで大口需要家さんの電力需要の部分だけが対象となってくるということでございます。

それから、影山委員のご質問ですが、おっしゃられるとおりでございますが、電力だけを対象として行っているのは若干片手落ちの嫌いがあると思いますので、さまざまなエネルギー源間の競争も踏まえた検討は必要であるというふうに考えますので、別途またそれは検討させていただきます。

○大塚座長 ほかにいかがでしょうか。

○山田委員 3点あります。1つは、今影山委員が言われた点ですが、今回のキャップ&トレードというのはまさに技術が伴わなければ需要抑制、需要制限をかけるというのが制度ですから、それをやるかどうかという議論を我々はしているのだということです。そういう認識でよろしいですねということが1つ。

もう1つは、それにも関連するのですが、今回まだふれられていないと思いますが、今回、我々は国内排出量取引制度の検討をしています。その場合に現状は京都目標達成のためにCDMという仕組みで途上国から排出権を買っているわけですが、今後我々が実質の削減を進めていく上ではCDMを使わない中でやっていくということが意味があると思います。国内でちゃんとした対策をしていく。しかも投資を日本の中でやっていくということだと思っております。今回の制度というのは今後の議論かもしれませんが、それはどう考えているのだということです。

3点目は、割り当ての仕方として有償、無償という言い方がされています。割り当ての仕方としての有償、無償というのは1つの区分だと思いますけれども、そもそも有償で割り当てるとするのは全然違う制度であって、いったんはCO<sub>2</sub>排出に対して負担をしていくという、EU-ETSでは約13年間で9兆円という言われ方をしていますが、そういった制度に変えるということだと思います。配分の方法をどうするかという議論ではなくて、いったんはそういった負担をしていくんだ。それをどういうふうにもた戻すかどうかという議論があるわけですが、いったんはそういう負担をしていくんだという案ですから、それは単なるアロケーションの在り方とは違う、そういったことが妥当かどうかも含めて議論しないといけないのではないかと思います。以上です。

○大塚座長 一通り伺ってからお答えいただければと思います。

○笹之内委員 今の山田さんの意見をきちっと理解していればの前提ですが、同じことで、要するにカバレッジの話も割り当ての話もいわゆる国際交渉の日本が割り当てられた数値を守る唯一の方策と見るのか、これだけで国の遵守を担保していこうとするのか、それともそれを達成するに資する制度にするかという考え方をよく議論しないと、結果的に方策もないのにこれですべて国の目標、国際枠組みで決められた目標達成をしようとすると、これは絶対に買に行かないといけないわけです。しかも、国際交渉の結果というのは極めて不透明で、どこに着くか全然分からないということで、1つ確認したいのは最後の7ページのところに、3ポツのところに「具体的には、以上のような考え方を踏まえた我が国の中期目標、長期目標をベースとして」というこの「ベース」の解釈というのは「資する」というふうに解釈すればい

いのか。これが基本だよというふうに解釈するのかというのが1つあります。

下へ来ると、下から2つ目のポツですけれども、第2期間ということで、「各年次の割当総量は次期国際枠組みにおける」、ここで「国際枠組み」という言葉が出てくるわけです。

○大塚座長 そこはまだ議論してなくて、今、資料4です。それはあとでお願いします。

○笹之内委員 そうなると対象とカバレッジのところも必ずしもカバレッジがいいからいいとか、そういう議論では私はないと思います。又、先ほどのハイブリッド割当というのはいいという意味ではなくて興味を持ったのですが、どうして、需要家側も原単位でカバーするような方法はないのか。要するに、これですべて目標を達成しようとする、という発想になるわけですが、「資する」というふうに考えれば、そちらも原単位でいいのではないかと思うんですけども。以上です。

○大塚座長 では、期間のあたりの話は後にさせていただくとして、武川委員が手を挙げておられましたので。

○武川委員 これは単純にお聞きしたいという話ですが、例えばオプション3βの表を見た場合に化石燃料の輸入業者に割り当てという運輸の右上のところ。これは先ほど諸富先生からお話があったように、化石燃料の輸入業者というのはおそらく自分で工夫して排出量を減らすという話ではないのでしょうか、ここに割り当てを付けるということはほとんど環境税と同じようなものなのかなという感想を私も持ちました。

同じような話で電力の方ですが、これも勘違いしている可能性があるんですけど、電力については割り当てをして、そのコストを消費者に転嫁するかどうかで多分変わってくる議論になるのかな。つまりキャップによるコストが転嫁できないのであれば、それは自分で工夫して下げないという話になるでしょうし、転嫁できるのであればほとんど税金と変わらないのではないかという気もしていて、この辺は議論の前提として電力価格に転嫁することを前提にしているかどうかというのは1つはっきりさせた方がいいかなと思いました。

○大塚座長 では、今の点をまとめてお願いします。3βについては化石燃料の輸入業者は発想が違うものが入っているということはそのとおりだと思います。では、事務局よろしくお願いします。

○二宮室長補佐 山田委員のご質問にお答えします。まず1点目、技術を伴わなければ生産制限をかけるのが前提になっているのかということでございまして、その技術を掘り出すためにこのETSを検討しているのだと思います。もしも活動レベルを下げることだけがこの制度の導入による結果だとしたら、政策的にはあまり好ましくない。むしろ誤った政策になったかも



しれないというぐらいに思っています、CO<sub>2</sub>は下がっているけれども経済活動レベルはそのまま確保されているんだというラインを何とか見つけたい。その施策の1つとしてこの市場メカニズムを使って、国内での削減ポテンシャルを引き出したいというのが我々の考えているところでございます。

したがって2点目のご質問で国内で削減がなければ、結局海外にお金を払うだけではないかという観点ですが、これはまさに国際枠組みの議論でございまして、国際交渉の場で検討されるべきことであります。ここにおけるキャップ&トレードの議論は海外にお金を払うということに直結するというふうに必ずしも考えていなくて、できることであれば国内CDMの考え方と同じなんです。国内での削減を促す、国内での少しでも安い削減ポテンシャルを市場メカニズムを使って掘り出したい、そうすることによって海外にお金を払うのではなくて、日本の国内で削減できるところにお金を払う、そういうところでお金を回すことによって国内の削減を促したいということがここでの検討の少なくとも私は基本認識としているつもりでございます。

3番目のご質問、有償、無償の件はどういうご質問でしょうか。

○大塚座長 有償と無償の問題は割り当ての問題というよりも有償割当というのは無償割当と全く違う問題なので、単にアロケーションの問題だというのはおかしいのではないかと、そういうことです。

○二宮室長補佐 この割り当ての問題、今の観点を含めまして別途議論をやらせていただきたいと思っておりますが、まさに有償と無償は本質的に異なるものだと私は思います。割り当ての問題にとどまらず。

○大塚座長 ある側面から見れば割り当ての問題ということになるけれども、全く別の問題とは認識しているということですね。

○二宮室長補佐 そうですね。私もそれは認識しています。

それから、笹之内委員から事業者側でも原単位というキャップでいけないかということですが、原単位×活動量という形で、それぞれの対象者を分離することができるという電力特有の市場があるものですから、電力事業者には原単位で需要者側には絶対量という形のことのできるわけですし、一般的には事業者側に一律に原単位を当てはめるということは若干困難が伴うのではないかと考えまして、あくまでここでは電力というものの特殊性に鑑みまして、このようなハイブリッド割当というものを提案させていただいているということでございます。一般的な市場への当てはめは若干困難があるかと思えます。

それから、武川委員からのご質問でオプション3βについて、これは直接上流割当をする場

合、税と同じ効果ではないかという点。それから、電力の場合、コストを転嫁できるかどうか  
がキーであるという点、全く同感でございます、効果は税と同じだと考えます。したがって  
非常にインパクトが大きいということになりまして、その点が下流との選択の場合の重要な論  
点になってくるかと思えます。電力の場合はコストを電力料金に転嫁し、広く国民で電力を使  
う者すべてがCO<sub>2</sub>の排出コストを分担して、公平に負担できるかどうかというのはまさにコ  
ストを電力料金に転嫁できるかどうかにかかっております。これは重要な論点だと認識してお  
ります。

○西村室長補佐 1点だけ補足ですが、今の3βの上のところですが、税と排出量取引でどう  
違うのかという点、釈迦に説法かと思えますけれども、税は価格は安定しているけれども量は  
規制できない。排出量取引は量は規制できるけれども価格はどうなるか分からないというもの  
ですので、実際に効果が発揮されるメカニズムはその価格転嫁を通じてということと同じだと  
思うのですが、確保されるものが違うという点はあるかと思えます。

○大塚座長 時間が迫ってきております。資料5、6も含めて、資料4もまだ残っているかも  
しれませんが、ご質問、ご意見ございましたらお願いいたします。

○影山委員 今の点で一言。電力料金に価格転嫁できるかという点ですけれども、EUの場合  
はかなり価格がフレキシブルになっておりまして、上がったたり下がったりしていますので、外  
乱があればそれに伴って上昇するというのも容認されるようですが、日本の場合は私は経済産  
業省の指導も、それから日本国民も電力料金を低廉に押さえろという、そういうことが我々に  
課せられた命題だと思っておりますので、できる限り踏ん張る。合理化をして価格を抑える  
というのが我々の使命だと思っております。ですから、日本の場合は簡単に電力転嫁とかいう話で  
はなく、ぎりぎりまでやって、どうしようもなければというのがありますけれども、EUの  
場合とはちょっと状況が違うというふうに考えます。

○大塚座長 明日香委員、お願いします。

○明日香委員 3βでニュージーランドがどうしてこれを選んだかという話の続きですが、今  
おっしゃったように、下流の方が各個人のインセンティブになるという議論があつて、それが  
EUでも主流になって下流になったとは思いますが、ニュージーランドであつた議論とい  
うのは、そうかもしれないけれども、少なくとも上流にかけることよつて枠は確保もできる。だ  
から、ある意味では削減目標量は達成できる。各個人なり各企業が対応しなかつたら、それは  
その教育の問題なりマネジメントの問題だと。だから、どっちを大事にするかで、かつ行政コ  
ストを考えると上流の方がいいのではないかという議論が強かつたようです。

あと、転嫁に関してはおっしゃるとおりです。電力だけではなくてあらゆる産業が転嫁できるかどうかを検討しなければいけないと思います。したがってマッキンゼーとかエコフィスがそういうペーパーをたくさん出してはまして、どの産業がどの程度転嫁できるか。当然、そのときには国際環境なり貿易なりセンシティブリティですか、そのすべて考えてどれだけ転嫁できるという計算をして、それぞれプロフィットマージンがどうだこうだという細かい計算をして、各産業の全体的な影響を個別に議論しています。だから多分、日本でもそういう議論をだれかがするべきだと思いますが、だれもしていないというのが現状だと思います。

○大塚座長 山田委員、お願いします。

○山田委員 先ほどの事務局の答えに対する意見ですが、私が聞いたのは削減を促すように国内の排出量取引を入れる。それはそれでいいんですが、削減ができない場合には需要抑制なり、生産制限なり、そういったことになるのですねという確認です。

それともう1つは、国内の削減ポテンシャルを掘り起こすのだ。それもいい意見だと思いますが、ということはCDMを買うという手段が残っていると、そちらに安易に流れてしまうわけで、それは買わないという方向で議論をする。あるいは、そういうオプションがあるというふうに考えてよろしいんですか。

○大塚座長 事務局、お答えいただけますか。

○二宮室長補佐 そういうオプションもあり得ると思います。必ずしも安易に海外に対してお金を流出させていくというのが正当な政策かどうかというのは議論の余地が十分あると思いますので、それは制度設計であり得るオプションだと考えます。

それから国内で削減できない場合は活動レベルを落とさざるを得ないのではないかという点は、あくまでもそうならないような、あくまで活動レベルを保ちつつCO<sub>2</sub>の削減が下がるというオプションをここでは検討し探すのだという基本認識は持っています。

○大塚座長 三田委員、お願いします。

○三田委員 国内で削減ができなかった場合にどうするかということですが、生産抑制なのかと。生産抑制も1つには日本の企業というのは原則自由に活動しているわけであって、例えば1つの業界が1つの会社で運営しているわけではありませんので、当然生産上の無駄も当然あります。そういった部分が自然淘汰されて減る部分はおそらくあるだろう。ですので、全体的にカバーして抑制するような制度にはいけないということですね。

それともう1つは、先ほどから意見で出ている国内で削減できなければクレジットを買ってくるしかない。何の価値もないクレジットに対して日本から資金が外国に出てしまうという仕

組みですが、これもおそらく今現在、そういう仕組みになってしまっている理由の1つとして、これはあくまで私見ですが、そういうふうになってしまっている仕組みとして、国内に取引制度がないということが1つ大きな理由としてあるだろう。なぜかという、仮に今日の時点では自力削減ができない。クレジットを予約、調達するという形をとる。その間、当然、時間も過ぎますし、1年ぎりではないかということになります。当然、市場が発達すればバンキング等、もしくはいくらでもその先に先にとポジションを移しかえていくということは市場が発達すれば行われることでありますので、そうなれば例えば将来の技術革新で期待できる削減というものをあらかじめ京都クレジットという形で持っておいて、実際にその削減が達成された時点でその京都クレジットを手放すという方法もとることができるわけですので、そういった意味で、先ほどの対象とカバレッジの資料はあまり市場が機能しているという前提があまりにもない試算かなと思います。

○大塚座長 事務局、お願いします。

○西村室長補佐 1点補足でございます。山田委員ご指摘の削減ができない場合、あるいは削減しようと思うと非常にコストが高くなる場合にどうするのかというのは、米国などでも非常に議論されているところだと思います。コストが非常に高くなりすぎる場合にどのようなセーフティネットを用意しておくのかという議論もなされておりますので、その辺は次回の議論でも取り上げたいと考えております。具体的にはボロイングをどういうふうに仕込むのかとか、あるいは価格上限みたいなことも議論されておりますが、目標設定の際に技術の動向ですとか、ポテンシャルをしっかりと考えるというのが第一だろうかと思いますけれども、そういうメカニズムについても今後も検討していきたいと考えております。

○大塚座長 笹之内委員が資料6についておっしゃった点について、事務局、ご回答いただけますか。

○西村室長補佐 笹之内委員のご指摘は期間設定及び割当総量の設定の際に国際的な中期目標なりそういうものと、ETSの目標との関係はどうなるのかというご指摘だったかと思います。そのあたりは例えばEUとかアメリカですと、まず国内対策ありきといいますか、国内制度の方で決めてしまって、それをもって国際交渉に臨んできているのだと思います。現時点では我が国は国内制度につきましても国際的な約束するものにつきましても、どちらもまだ明らかにしていないというポジションでございますので、現時点でどうなるということは言いにくいわけでございますが、現状はそういうことでございます。

○大塚座長 ほかにいかがでしょうか。

○諸富委員 笹之内さんに対して質問です。笹之内さんが先ほどの発言の中で「ETSは目標達成に資するという制度でいいのではないかと」と。これでもって「達成する」ではなくて「資する」とおっしゃった、その違いが気になったので、「資する」という言葉で笹之内さんが意味しておられるところをもう少しご説明いただければ。

○大塚座長 では、笹之内さん、お願いします。

○笹之内委員 単純に例えば日本が-6%今あるとか、次幾つになるか分かりませんが、その数値をもらって、それをベースに配分を全部やろうというのは非常に無理があるわけですが、ここの表現が基本的に産業のところでは全部やれば、その価格メカニズムで消費も抑制されるというような考え方で本当にいけるのかという疑問です。だから、基本的に産業界は原単位の改善というのが基本的に我々の役割で、しかもできることなんですよね。需要管理はできないわけですから、そうすると需要がいろいろなことで変動するときに、その分を産業界が責任をとるということは、最終的に価格転嫁してやれば、それはそれでいいではないかということなんです。先ほど影山委員がおっしゃったようになかなかそれは難しい。原単位を一生懸命に改善していけば自国の目標達成に役立つわけですよね。しかし、ここで書いてあるように次期国際枠組みの中期目標、これを読み替えると日本の割り当てというふうに読み替えしたから、それをダイレクトにキャップとしてやるのですかという質問です。

○大塚座長 何かコメントいただけますか。

○諸富委員 私自身の個人的な考えは2013年以降の枠組みが決まったもとの、国別数値目標が与えられ、ただし、フェアな排出削減努力の配分というのは先進国の間で行われるという条件付きですが、その中で日本の排出割当というものが決まれば、その中で産業・エネルギー転換・業務・運輸・家庭といった各セクターごとに割り当てを決めることができ、したがって産業セクターに対する最大許容排出総量というものを決めることができると考えます。そして、それを担保する措置としての排出量取引制度という、私はそういうイメージです。笹之内さんがおっしゃった原単位改善というものが本当に総量目標といつも矛盾するのかどうかということに関して、私自身はそう思わないといえますか、総量を決める際に国際間では日本政府が進めているようなセクターアプローチという方法があるわけですし、国内においても排出量取引制度を入れる場合にベンチマーク方式というものが考えられますし、効率性を高めていく企業が得をする仕組みはつくれるのではないかと思います。ただし、予期せぬ需要量、販売量の変化に伴うリスクというのはもちろんあると思いますが、それはそれで手当ての方法があるのではないかと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。局長、お願いします。

○南川地球環境局長 これから何のタブーもなく議論していただきたいと思いますが、まず今アメリカの、カナダもヨーロッパもそうですけれども、これだけで全部カバーするということはありません。どうやって管理するかという、まさしく管理の手法だと思います。その管理をいかに効率的にやるかという方法論として、この排出量取引という方法があるのであって、そういう視点からご議論いただくのが私自身はいいかと思っています。

ただ、いろいろな考え方がございますから、それをもっと広げてということも十分議論としては意義あると思っています。

それから、次期枠組みがどうなるか分かりませんが、国内ですべてきちんやりたいというのは事実でございます。ただ、日本政府としても現在のCDMについては見直しが必要だというふうに、これはかなり公の場で言っております。といいますのも、言ってみれば1トン減らすのに代替フロンを、相当するものを壊すのに1ドル、2ドルというものが20ドル近くで売っているというのはおかしいというのがありますし、それ自身がいわゆる技術移転でも何もない。単なる金儲けだけであってCDMの本来の目的とは違うというのもまさしくそうであります。

片やセクターアプローチということで日本としても、これは環境省、経済産業省共催で非常に近い将来、5月の初めぐらいにもセクター別に世界にどれだけ削減ポテンシャルがあるかという議論をこれから展開していきたいと思っています。そういう中で見ていくときに、途上国に、具体的に新興国にこれから対策をとらせようというときに、ポテンシャルを出したことについてどうやって具体的に減らすのかということを考えています。その際に先進国からの支援がなくしてそれができるとは思えないんです。

それから、当然ながら先進国の支援があれば、それを1つの勘定にするのか分けるのかは別にして、各国の削減量にのせる。先進国の削減量にのせるというのもまた当たり前だと思っています。

したがって排出量取引だけ100%負って、それで国内全部完結するというのではないと思っています。あくまでも一定規模以上の産業部門の目標をいかに効率的に管理して達成するかという方法論としてぜひお考えいただきたいと思っています。

それから、パーセントに含まれるかどうかは別にして、途上国の支援は何らかの形で先進国にある種の義務付けがされるということは非常に高い確率であると思っています。それをどうやっていくかということについて言うと、先進国として応援できるだけの技術を持つ、またそ

の技術を出すことについてのさまざまな法的な制約をきちんと解決しておくことが必要だと思っております。

○大塚座長 ありがとうございます。では明日香委員。

○明日香委員 また本質論かもしれないんですが、痛みというのは何をやってもあると思います。それをだれが負担するか。我々が負担するのか、途上国の人とするのか、アメリカの人とするのか、実際の人とするのか、そういう議論になると思います。だから、痛みが全然ない制度というのは何もない。

では、どのように少なくするか、どのようにするかという、なるべく痛みが少ないような制度というのがこの排出量取引制度なのではないか。それ以外に何かあれば逆に教えてほしいというのが正直なところだと思います。

あとCDMなり先ほどチラッと出たセーフティバルブの話ですが、それもこれから多分議論していくべきだとは思っています。基本的にもととの発想はセーフティバルブもCDMも全く同じような話で、先進国でやるよりも安いからということがあったと思います。なので無駄なお金という側面だけでも実際はないのではないかと。じゃあ、そういう制度がなければ、ない方がいいのですかと言うと、多分みんなそういうふうには答えないのではないかと思います。

あと、EUが先ほど国内でのという、国内の目標というのがあったとは思いますが、EUの人たちに聞くと、建前かもしれませんが2度とかそういうものがあって、それに対してEUはこれだけやらなければいけない。だから、それを基に割り当てを決めるという議論があったとは思っています。EUの場合もご存じのように国際社会がついてきたときはこれだけやる。国際社会がついて来なかったときは20%しかやらないというような議論もありますので、多分、日本ももしかしたらそういうような、日本だけやるのではなくてほかのところがあればこれだけ、やらなかったらこれだけという、そういうのもこれから議論としてはあるかと思っています。最終的にはどれだけ削減する意思が国民一人ひとりにあるかどうかに関わってくるのかなと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。影山委員で最後にさせていただきたいと思います。

○影山委員 今最初に明日香さんが言われたのが、多分一番重要な点なのだと思います。日本として地球として大幅に削減することについては我々は何の異存もありませんので、その方向に向かって頑張る。ただ、それに向かうに対して排出量取引以外に何かあるのかという点について、自主行動計画というのを我々は主張しているわけですが、それで本当にできるのかというのが最大のポイントなのだろうと思います。

自主行動計画というのも、今の自主行動計画は勝手にやっているだけではなくて、国の審議会等のチェックも受けますし、透明性もあり、かついろいろな指摘を受けながらやっているという状況ですので、社会公約的な意味合いを持った自主行動計画ですので、単なる実習、実質的なものとは意味合いが違うと思いますが、それをモディファイして、我々が自主行動計画はいいと思っていますのは非常にダイナミックに削減できる。先ほど言っていたような電力とかガス、油、そういったような枠を超えて、いろいろな分野を超えた削減ができるというところが自主行動計画のいいところだと思っておりますので、排出量取引はいろいろな主体にそれぞれ枠をはめて、それで総量を担保するという取り組みだと思っています。それについてはかなり限界があるのではないかと。それよりも自主行動計画でやって、PDCAを回して下げていくということで効率的に下がるのではないかとと思いますが、そこについては今後比較をいろいろやっていただいて議論していただきたいと思います。

○大塚座長 ありがとうございます。予定の時間がまいりましたので、事務局から今までのことについて、ごく簡単におっしゃっていただくことがあればお願いします。

○高橋市場メカニズム室長 今日も活発なご議論をいただきましたありがとうございます。いただいたご意見を踏まえまして、今日ご説明した対象、カバレッジ、対象ガス、期間設定、割当総量等の論点につきましてもさらに精査をしてみたいと思います。次回以降のテーマに関するご意見もございましたので、今後の資料の作成に反映してみたいと思っております。

○大塚座長 続けてお願いします。

○西村室長補佐 本日の資料につきましては公開とさせていただきます。会議録につきましては各委員にご確認いただいた後に公開させていただきます。

次回会合の日時、場所につきましては追って調整させていただきます。

○大塚座長 それでは、本日の議事を終了したいと思います。どうもありがとうございました。

午後 4時05分 閉会