

中央環境審議会 地球環境部会
カーボンプライシングの活用に関する
小委員会

平成 3 0 年 8 月 2 7 日

中央環境審議会 地球環境部会カーボンプライシングの活用に関する小委員会（第2回）

議事次第

平成30年8月27日

14:00～17:00

全国都市会館 大ホール

1. 第1回の議論のまとめ
2. カーボンプライシングの意義、効果及び課題等
3. 脱炭素社会に向けた動き（続き）
4. その他

（配付資料）

- | | |
|-------|------------------------------|
| 資料1 | 第1回の議論のまとめ |
| 資料2 | カーボンプライシングの意義・効果及び課題等 |
| 資料3 | 第1回における御指摘事項について |
| 参考資料1 | カーボンプライシングの活用に関する小委員会委員名簿 |
| 参考資料2 | カーボンプライシングの活用に関する小委員会第1回議事概要 |

午後2時00分 開会

鮎川市場メカニズム室長

それでは、定刻になりましたので、ただいまより第2回中央環境審議会地球環境部会カーボンプライシングの活用に関する小委員会を開催いたします。

本日はご出席ありがとうございます。

まず、前回ご欠席されまして、今回初めてのご出席となる委員の方々をご紹介します。時間が限られておりますので、大変恐縮ではございますが、事務局からのご紹介のみとさせていただきます。ご了承くださいませ。

まずは、日本税理士会連合会会長の神津信一委員様でございます。

慶應義塾大学経済学部教授、土居丈朗委員でございます。

続きまして、国立環境研究所社会環境システム研究センター統合環境経済研究室長の増井利彦委員でございます。

一橋大学大学院法学研究科教授の吉村政穂委員でございます。

あと、本日、日本経済団体連合会専務理事の根本勝則委員、ご出席のご連絡をいただいておりますが、少し遅れてのご到着ということでご連絡いただいておりますので、この場でご紹介をさせていただきます。

なお、本日、前回いらっしゃいましたが、大阪大学大学院経済学研究科准教授の安田洋祐委員は、本日所用のためご欠席と。あと、名札がございますが、いらっしゃらない方、根本委員以外の方も、皆様それぞれ所用で遅れていらっしゃるというご連絡をいただいております。

それでは、資料の確認をさせていただきます。お手元の議事次第、資料一覧をご覧ください。

まず、資料1といたしまして、第1回の議論のまとめ、A3の1枚でございます、表裏1枚。

続きまして、資料2といたしまして、カーボンプライシングの意義・効果及び課題等という資料でございます、これはパワーポイントの資料でございます。

資料3といたしまして、第1回におけるご指摘事項について、これもパワーポイントの資料でございます。

なお、参考資料1、この小委員会の委員名簿、それから、参考資料2といたしまして、前回、第1回の議事概要、これにつきましては紙ではなく、お手元のタブレットの中にデータを入れてございます。適宜ご参照いただければと思います。また、操作方法、紙で机の上に置かせていただいておりますが、もし何かトラブル、不具合等で動かない場合には事務局にお申しつけください。資料のほう、よろしゅうございますでしょうか。

あと、もう一つ、1点、開催に当たりましてご注意申し上げたいと思います。本日、会場のほうから、外壁工事を今やっております、時々大きな音がすると、どのくらいの、どういう音がするかまではちょっとわからないんですが、どんとか、こんとか音がするかもしれないというふうに注意を受けております。もし音がしてもびっくりなさらないように、あらかじめご承知おきいただきまして、ご容赦いただければと思います。

それでは、浅野委員、以降の進行をお願いいたします。

マスコミ関係の方におかれましては、撮影につきまして、ここまでということにさせていただければと思います。

それでは、先生、お願いします。

浅野委員長

それでは、前回、第1回目の小委員会がありまして、今日は2回目でございます。この小委員会は、あらゆる主体に対して、脱炭素社会に向けた資金を含むあらゆる資源の戦略的な配分を促し、新たな経済成長につないでいくと、そのドライバーとしてのカーボンプライシングの可能性について検討せよという大臣の諮問に基づいて、地球環境部会のもとに置かれた小委員会でございます。諮問内容も、割合に漠としている面もあるわけですが、その可能性についてきちんと議論をするということが重要でございますので、どうぞよろしくをお願いいたします。

前回は、現在の状況について事務局から説明を受けた後に意見交換をいたしましたが、その結果につきましては、第1回目における議論のまとめということで、本日、資料になっております。今日は、このまとめについて、まずざっと事務局からご紹介をいただいた後、カーボンプライシングの意義、効果、課題というようなことについて、引き続き意見交換をしたいと思います。

では、第1回の議論のまとめについて、事務局の説明をいただきます。

西村環境経済課長

環境経済課長の西村でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

前回、様々なご議論をいただいたというふうに思っております。カーボンプライシングについての様々なご意見もございましたし、あるいは、この場の議論の進め方についてのご議論もいただいたと思っております、非常に包括的な貴重なご意見をいただいたというふうに思っておりますので、これに沿って今後の議論を進めてまいりたいというふうに考えております。そ

のため、非常に、3時間にわたりまして、速記録にしますと70ページぐらいの大部のご議論をいただいたものですから、少し簡潔に紙の裏表で議論をまとめさせていただきました。まとめの関係上、少し端折りまして、ニュアンスがちょっと違うんじゃないかとか、位置づける場所がちょっと違うんじゃないかというようなご指摘がありましたら、それは修正してまいりたいというふうに思っておりますので、そういうものとしてご覧いただければというふうに考えております。

それでは、資料1に沿いまして、少しご紹介させていただきたいと思っております。

まず、頭のところでございますけれども、気候変動への認識ということで、昨今のさまざまな状況を踏まえまして、気候変動のフェーズが少し変わってきたんじゃないかと、そういう認識で議論をすべきではないかというようなご意見が幾つかいただけたんじゃないかというふうに思っております。

それに続きまして、気候変動対策等についての国際的な、あるいは、その他のさまざまな状況認識についてもご議論いただいたというふうに思っております。例えば、投資家が変わってきたんじゃないかとか、あるいは諸外国でさまざまな動きが出てきたんじゃないか、あるいは、環境に限定した議論ではなくて、経済とかビジネスと統合された議論がなされてきているのではないかといったようなご意見があったかと思えます。また、一方で、諸外国でもいろんな動きがあるかもしれないけれども、各国それぞれに国情があるので、それを踏まえた議論をすべきではないかというようなご意見もございましたし、諸外国の情報というのものも、見方を丁寧に分析していく必要があるんじゃないかと、決して我が国が周回遅れといったわけではないかというようなご意見もあったかというふうに思います。

その上で、議論の進め方についてのご指摘が幾つかあったというふうに思っております。太い字で書かせていただいておりますけれども、まず、導入ありきということではなくて、慎重な議論をすべきではないかというご指摘があったかと思えます。それから、しっかりとしたロジックのある骨の太い議論をすべきではないかというご指摘もあったかと思えます。さらに、これは非常に多くの委員の皆様からご指摘いただきましたけれども、具体的な制度案に向けた議論をしてほしいというご意見が多かったかと思えます。少し詳しいご意見も紹介させていただきますと、我が国でCPを導入したとして、実際に取組がどれぐらい加速するのかというような変化を議論の対象とすべきなんじゃないかと、導入すべきかすべきでないかという導入の是非だけではなくて、そういう議論をするためには、どう設計するのかというところが重要であると、また、その設計についても、時間軸を通じて柔軟に変えていくということも念頭に置いて、

いろいろな設計を検討してみるべきではないかというご意見があったかと思えます。その上で、やはりコストやデメリットのほうが大きいということであれば導入しないといった構えで議論をすべきなんじゃないかというご指摘だったかと思えます。

ということで、このような議論の進め方についてのご意見をいただきましたので、私どもとしても、できる限りこれに沿うような資料を今後準備していきたいというふうに考えております。このほかのご意見につきましては、非常に多岐にわたるご意見をいただいたんですけれども、一つには、なぜカーボンプライシングをそもそも活用する必要があるのかという点、効果があるのかという点、もう一つには、カーボンプライシングと経済との関係はどうかと、その大きく二つに分けて整理をさせていただきました。一つ目のほうは、この表面の下のほうに書いてございますし、経済との関係のほうは裏面のほうに整理をさせていただいております。

まず、なぜカーボンプライシングの活用を検討するのかという点につきましては、第1に脱炭素を進めたいということ、第2に経済もよくしていきたいと、この方向性には、多くの方はご異論ないんじゃないかというご指摘があったかと思えます。そういうことを念頭に置いて、その実現方策の一つとされているCPについて実際どうなのか、検討していくことが重要じゃないかというご意見がありましたので、これを少し太い字で書かせていただいております。

その上で、一つ目のブロックに書いてございますのは、地球温暖化対策を目的にカーボンプライシングが検討されているんだらうけれども、その他の重要な事項についての影響もしっかり考慮すべきであるのご意見が幾つかあったかと思えます。国民生活には、さまざまな、ほかにもいろいろな大事なことがあると。例えば、エネルギーをいかに安定的に安く供給するかといった点もあれば、様々な点があるんじゃないかということで、海外の事例の分析も含めて、実際に有効に機能しているのかどうかを検討してほしいというサイドのご意見があったかと思えます。他方で、地球温暖化対策、さらにはイノベーション等についても、カーボンプライシングの効果があるんじゃないかというサイドのご意見があったかと思えます。

炭素に価格を付けることでCO₂を削減するということはもとより、新たな経済に移行していくというメッセージを出すということであるとか、あるいは、イノベーションのトリガーになるのではないかといいことですか、あるいは、市場での新しい資源配分を模索する一つの試みになるのではないかといいようなご指摘だったかと思えます。

それから、その次のブロックでは、税制全体のグリーン化という視点で考えることが重要であるというご指摘を幾つかいただいたというふうに思っております。

で、この税制全体のグリーン化に連なるニュアンスだと思いますけれども、暗示的な炭素価格

を考慮する視点、これも重要ではないかというようなご指摘があったかと思えます。これまでのさまざまなエネルギー課税ですとか、あるいは、その他のエネルギーに関する規制、FITなども含めて、こうした政策全体について考えて、それでも追加的なカーボンプライシングの必要性があるのかどうかというような検討をすべきではないかというご指摘があったかと思えます。

最後のところには、ちょっと幾つかのご指摘を並べてございますけれども、現状、石炭が優遇される形になっているのではないかということですとか、あるいは、公平性という観点で考えていく必要があるということですとか、あるいは、一番最後のところは少し、ちょっと毛色が違いますけれども、電力の自由化とエネルギーミックスの計画というものは、そもそもぴったり来るものではないけれども、その計画したミックスに調整していく手段としてカーボンプライシングに意義があるのではないかというようなご指摘もございました。

表面は以上でございまして、裏面をご覧いただければと思います。こちらは、カーボンプライシングと経済の関係についてということで、最初のブロックのところでは、カーボンプライシングが経済にもプラスの影響を及ぼすのではないかという視点を幾つかご紹介させていただいております。主に諸外国の例などを見て、経済成長している国が炭素も同時に減らしているというデータを見て、その辺りの分析をしっかりすべきではないかという観点かと思えます。

他方で、二つ目のブロックのところですけれども、カーボンプライシングが経済にマイナスの影響を及ぼすのではないかという視点のご意見もさまざまございました。一つには、産業の競争力に悪影響があるのではないかと、あるいは、イノベーションについても、温暖化対策のコストがイノベーションの原資を奪うのではないかというご指摘もあったかと思えます。また、弱者への影響といったようなことも考える必要があるというご指摘もあったかと思えます。

三つ目のブロックについては、日本企業にとって、CPが入らないことで、むしろデメリットがあるのではないかというようなご指摘ということで、投資家から見た場合にどうかといったご指摘ですとか、あるいはサプライチェーン、日本の企業のサプライチェーン全体としての扱いに影響が出るんじゃないかといったような観点のご指摘を幾つか記載させていただいているところでございます。

これら様々な視点のご意見があったんですけれども、少し、真ん中辺りに太い字で書かせていただいておりますけれども、エピソードベースの議論にとどまらず、ある程度、深掘りした分析に基づいた議論をしていくべきではないかというご指摘をいただきました。できるだけそういうことをやりつつ、過去のデータが限られている場合には、長期を考えるとときにはエピソード

ドをベースに議論していくという場合もあっていいんじゃないかというご指摘もあったかと思
います。

具体的に、どういう分野について深掘りした分析を行っていくべきではないかという点につ
いて、 、 ということでも二つ並べておりますけれども、一つはカーボンプライシングとGDPの
関係がどうなるのかと、どのようなメカニズムでどうなるのかというような点でございま
す。

この点については、マイナスの影響がある場合には、それをカバーするような制度の案、これ
についての議論も同時にすべきではないかというご指摘もございました。もう一つ、 のとこ
ろには、カーボンプライシングの導入とイノベーションの関係がどうなるのかということでご
ざいます。これにつきましては、相対価格が上がるということで、競争の中でイノベーション
が生まれてくるんじゃないかというご指摘がございましたので、記載させていただいておりま
す。

紙の下のほうでございまして、以上のような議論に加えまして、中長期的な時間軸を視
野に入れた検討の視点が必要ではないかというご指摘が幾つかあったかと思ます。政府での
議論は、50年100年をイメージして方針を出すことに意味があるのではないかとといったご指摘
ですとか、バックカastingで考えていくという考え方もあるんじゃないかといったご指
摘でございまして。

これとも関連いたしますけれども、限界費用についてのご指摘があったかと思ます。長期的
な限界費用をどう下げていくかということが、経済の観点から切り口になるんじゃないかとい
うことで、一つには、脱炭素をすると、それは恐らくエネルギーの長期の限界費用を下げるこ
とになるのではないかと、つまり、化石燃料の依存体質でいくと、足元では安くても、長期的
に限界費用を下げられなくなるんじゃないかといったようなご指摘もございました。あわせて、
デジタル化ですとか、経済のスマート化、こういったことで経済構造が将来どう変わっていく
のかと、その辺りもあわせて考えていく必要があるんじゃないかというご指摘をいただいたと
思ます。

前回の御意見の御紹介については以上でございまして。

浅野委員長

ありがとうございました。

まとめということになりますと、なかなか、それぞれの人の考え方で、どうまとめるかとい
う考え方の違いがありますから、こういう整理ではだめだという議論を始めると、多分、前回と

同じ議論をもう一回、3時間ぐらいやることになってしまうと思うんですが、ここで、細かい点をいろいろ見ていくと、表現ぶりについても気になる点がないとは申しませんが、こんなご発言があったということ、このように整理されたということとして、ご了解いただけますでしょうか。

もし自分の言ったことが、この文脈の中に入れられるのは困る、あるいは、ちょっとこれは自分の言ったこととはニュアンスが違うぞというようなことはおありかと思うんですね。そういう方は、恐縮でございますが、ここで口頭でおっしゃると、またややこしくてしょうがないものですから、1週間以内に紙に書いて、事務局宛に果たし状を送りつけていただければ、それを見て、もう一遍直すと事務局は申しておりますので、今日のところは、そういうことでお許しをいただけますでしょうか。まとめ方について、どうしても今日、発言をしないと寝られないという方がいらっしゃいましたら、ご発言を許しますが、よろしいでしょうか。もしよろしければ、自分の発言のニュアンスが違うとか、位置づけが不適當であるということについては紙をお出しいただければと思います。そういう形で、次に進めてもよろしいですか。はい、ありがとうございます。

それでは、次回以降、さらにまた議論を整理していただくことになると思いますし、前回、自分が言ったことがこの中に入っていないという方もあるかもしれませんが、それはどうぞ、また本日、ご発言いただければちとと思います。

それでは、次に、議題というふうになっておりますが、本日のメインでございますカーボンプライシングの意義・効果及び課題等、それから、前回のご発言をいただいた中で、そのことを受けて前回出しました資料の、さらに補足ということで事務局が用意したものが3ということになっております。しかし、これは分離して議論する意味はございませんので、2と3について、まとめて事務局から説明をいただきたいと思っております。

鮎川市場メカニズム室長

はい、承知いたしました。

それでは、議題2と議題3につきまして、今、委員長のおっしゃったとおり、それぞれ「カーボンプライシングの意義・効果及び課題等」、「第1回におけるご指摘事項について」に沿ってご説明をさせていただきたいと思っております。

なお、先ほど事務局からご紹介いたしました第1回の議論のまとめで、さまざまな論点をご指摘いただいておりますが、非常に重要な視点あるいは論点をご提起いただいておりますが、本

日、資料2、3で、全ての部分を拾い切れていないことは事務局も重々承知しております。これらの点につきまして、また委員長ともご相談しながら、次回以降に取り上げるということで、本日は、ここにご用意した論点を中心に、ご議論いただければと思います。

それでは、まず、資料2のほうからご説明をさせていただきたいと思います。カーボンプライシングの意義・効果及び課題等でございます。

目次をご覧くださいますと、大きく三つ、なぜカーボンプライシングの活用を検討するのか、CO₂削減効果、カーボンプライシングと経済の関係についてということで、こちらの第1回の議論のまとめ、資料1の下半分と裏側と対応しているものでございます。

まず3ページから、なぜカーボンプライシングの活用を検討するのかというところをお開きいただきたいと思います。

まず最初、スライド4のところでございますが、こちらは環境省、環境大臣からの諮問も踏まえまして、このカーボンプライシングをなぜ活用するのかにつきましての基本的な考え方、これについてもご議論はあるかと思いますが、当初のその諮問の趣旨そのものでございますので、まずここで書かせていただいております。まず、脱炭素社会への円滑な移行という観点、これは、多分カーボンプライシングの活用云々に関わらず必要だと思っております。その観点から、長期大幅削減のため、あらゆる主体の創意工夫を促し、かつ最も費用効率的な削減を実現するという観点から、このカーボンプライシングの活用、この可能性についてあるのではないかと。あるいは逆に、もう一つは、あらゆる資源配分の戦略的なシフトを加速化する、また、経済社会システムと技術のイノベーションも誘発するという観点から、こういった形から、そのカーボンプライシングの活用目的というものが導き出せるのではないかとということで、今回、小委員会のほうにカーボンプライシングの可能性についてご議論をいただいているということでございます。

これらの、まず、その目的という大きなゴールに向かって、各国がどのようなことを整理しているのかというのをスライド5以降にまとめてございます。基本的には、主に長期戦略、国連、パリ協定のもとで長期の低炭素排出戦略というものを2020年までに出すように奨励をされておりますが、既に出している国、あるいは、長期戦略以外の部分も含めまして、こういった経済成長との関連で、その気候変動対策を国家として方向性を出しているものを幾つか拾ってみました。

まずスライド5でございます。カナダにつきましては、気候変動対策によるクリーンな成長というものを、さまざまな観点から、地球にだけでなく、経済に便益をもたらすものとして位

置づけているということでございます。まず、気候変動の対処をするということが、クリーンエネルギー・技術分野におけるイノベーション、雇用の道を切り開くというような異議づけをしてございます。

ドイツにおきましては、経済、開発、外交、安全保障政策の成功に必須の条件として気候変動対策を位置づけていると。それで、この気候変動の戦略的目的として、経済の近代化、再エネなどの新技術の発展、エネルギー効率の向上といったものを位置づけた上で、これをドイツ経済と企業の競争力を高めるものとして気候変動対策を位置づけていると。かつ、これを、転換を早期に着手するほど、また、効率的に実行するほど、社会負担あるいは経済リスクが低くなるといったような形で位置づけてございます。こちらはヨーロッパと欧米の二つの例でございます。

もう一つ、メキシコの新興国の例を取り上げてございます。

天然資源の効率的な管理とクリーンエネルギー資源の利用ということによって、持続可能な開発と低炭素成長を遂げるということで目的を位置づけてございます。クリーンエネルギーが持続可能な経済発展を支援するという形でも位置づけているところでございます。

次の米国、ちょっとこれは、トランプ大統領に政権が変わってからNDCの実行と、あと、基金の拠出というものは明確に否定をしているんですが、長期戦略自体は、パリ協定からまだ脱退していないので、位置づけはちょっと不安定ではございますが、一応、前政権のときに出したものをご紹介しております。気候変動対策は、環境の優先事項だけでなく、経済成長を促進するための戦略でもあるという位置づけのもと、逆に、高炭素社会の追求、現状維持、低炭素社会に行かないということは、将来のアメリカ及び世界経済に大規模かつ壊滅的なダメージを与えると、逆に、低炭素技術の拡大は、経済的な機会につながるといったような形で経済成長と気候変動対策についての位置づけをしてございます。

続きまして、スライド6でございますが、基本的には似たようなものでございまして、フランスにおきましても、中長期的に経済、持続的に温室効果ガスを削減するための取組を国家低炭素戦略において規定するといったことで、エネルギー移行と低炭素経済への取組を進めることで、経済成長を後押しするといったような形で気候変動対策を経済成長との関連で位置づけているところでございます。

イギリスにつきましては、クリーン成長というものを、国民所得を、温室効果ガス排出量を削減しながら成長させるといったことを意味すると定義づけた上で、このクリーン成長につきまして生産性を高め、よい雇用を創出し、国民の収益力を増大させるものとして位置づけてござ

います。

まだ長期戦略ではございませんが、中国におきましては、NDCにおきまして、効率的に温室効果ガスの排出を削減する観点を持ちつつ、エネルギー生産と消費の構造転換を加速させることで、経済を再構築し続けると。それで、国情を踏まえつつも、中国は持続可能な発展に乗り出すことに努力すると。それによって、経済発展、気候変動等の複数の勝利につなげるといったことをNDCにおいて規定をしております。

また、韓国は、国内法におきまして、低炭素、グリーン成長基本法というものを定めておきまして、その中で気候変動と環境破壊を低減しながら、クリーンエネルギーとグリーン技術の研究開発を通じた新たな成長力を確保して、雇用を創出するといったようなことを法目的として規定しているところでございます。

続きまして、こういったことが気候変動対策というものを、国家戦略の中で、それぞれの国は経済成長と関連づけながら同時に進めていくと。あるいは、逆に気候変動対策によって経済成長を実現していくといったような文脈で位置づけているということが見てとれると思います。

続きまして、こういった国家戦略の中で、では、カーボンプライシングはどのように扱われているかということでございますが、これは、それぞれ取り上げた国において、どういうふうに位置づけられているかをプロットしたものでございます。

カナダ、炭素価格付けによって民間部門の投資とイノベーションに必要な市場シグナルを提供するものでございます。それと、もう一つの視点として、排出削減技術の経済的な便益が可視化されるといったようなことでカナダは位置づけてございます。

ドイツにつきましては、経済的インセンティブを強化し、気候に悪影響を与えるさまざまな税制度を再検討するといったようなことを言った上で、EU-ETS、EU全体の排出量取引制度でございまして、炭素価格を通じて排出削減のインセンティブを生み出し、気候目標の達成を支援する制度だと、さらには、これをより効果的なものとなるように欧州レベルで取り組んでいくといったようなことを位置づけてございます。

メキシコにおきましては、部門横断的な重要課題ということで、この炭素価格付けの市場ベースの施策の必要性といったものを位置づけてございます。既にメキシコにおきましては、2014年、炭素税を入れておりますが、排出量取引制度、キャップ&トレード制度の策定についても検討しているといったことを長期戦略の中で位置づけてございます。

米国につきましては、後ほど、また別途、資料3のほうでもご説明しますが、米国の最近の状況をご説明いたしますが、この長期戦略におきましては、排出ガスの価格設定というものが各

費用効果の高い削減の促進、低炭素エネルギーの供給技術に対する民間投資の促進という二つの目的にかなうものであるといったようなことで位置づけてございます。

続きまして、スライド8でございますが、フランスにおきましては、炭素価値を内部化するための適切な価格設定が必要だということで、具体的に、年度に応じて、この2016年の22EUR/t-CO₂、2020年の56EUR/t-CO₂、2030年で100EUR/t-CO₂といったことで、炭素価格そのものについての中長期的な見通しを示しているものでございます。

以下、イギリス、中国、韓国、それぞれ炭素価格、明示的なカーボンプライシングについて、こういった形で位置づけているというところでございます。時間に限りがありますので、少し整理しながら、また、ご説明をしたいと思います。

9ページが長期戦略以外の部分で、そもそも、それぞれのカーボンプライシング、長期戦略を策定するかなり以前からカーボンプライシングを導入された国も多うございますから、こういった、そのカーボンプライシング導入の背景につきまして、ここに簡単に整理をしてございます。

スウェーデンは、91年にCO₂税を導入いたしました。排出削減とイノベーション促進というものを目的にしております。ノルウェーも、同じ目的でございます。デンマークにおきましては、90年に策定したそのエネルギー2000という、これは削減目標達成のための施策ツールとしてCO₂税を導入しております。EUにつきましては、これはご案内のとおり京都議定書の目的達成に向けて、そのフラッグシップの施策という位置づけで排出量取引制度を導入しております。米国の東部州、いわゆるRGGIでございますが、これにつきましては、発電部門に対し火力発電を縮小するインセンティブを与えることを目的にということで謳っております。イギリスにつきましては、EU-ETSで対象となっており、その発電部門につきまして、これ、後ほど詳細をご説明いたしますが、カーボンプライスフロアというものを導入しておりますが、これは低炭素エネルギーへの移行を促す価格シグナルを送るということで、これはむしろ、そのEU-ETSの排出枠の価格の低迷を受けた措置ということで導入をしております。韓国は、これは先ほどの基本法の目的のもと、施策パッケージの一つとして、排出量取引制度を導入しております。中国は、昨年12月でございますが、革新、協調、グリーン、開放、共有の発展理念に資する温室効果ガス削減を促す施策の一つということで、排出量取引制度を導入するということをうたっているところでございます。

以上、三つの課題のうちの一つでございます。そのカーボンプライシングの活用についての目的、特に、その気候変動対策、経済成長というような文脈から、諸外国の例を整理させていた

いただきました。

なお、参考といたしまして、スライド10でございます。環境省のESG金融懇談会というもので議論をしておりましたが、2018年、今年の7月ということで、この提言を出してございます。カーボンプライシングへの言及もございまして、この下の青い箱をご覧くださいますと、ESG金融、今、非常にこれから進んでいく分野だと思っておりますが、これが真に普及していく上では、脱炭素土砂災害に向けた国からの具体的で一貫性のある方針と明確なシグナルが欠かせないということで、この懇談会、機関投資家の方等々、非常に、この金融分野での重要な有識者の方々がお集まりいただいた懇談会でございますが、この懇談会の提言として、こういった言及がなされております。企業経営戦略上重要となる気候変動関連情報というものが、社会における価値尺度として機能するカーボンプライシング、あるいは情報開示の枠組整備、これらが進むことで金融市場が投融資判断に有効なプライスシグナルとして扱うということが可能になるんだと。で、それによって、あらゆる資源の配分の戦略的なシフトが加速化され、「新たな成長」を生み出すことができるといったような形でご提言をいただいております。

その他、参考といたしまして、投資家、企業から見たカーボンプライシングについての、主にここは積極的な例ということでございますが、投資判断に、いわゆるインナー・カーボンプライシング、社内での炭素価格を設定していることが国内外で実施されているですとか、あるいは、CP導入を求める企業、投資家の政府への提言といったものもあるといったようなご紹介でございます。

以上が目的に関する議論でございます。

続きまして、スライド13からは、削減効果についてでございます。こちらにつきましては、それぞれスライドの15以降、具体的に、その削減についての効果が政府等々から出されているような制度につきましては、その具体的な制度の内容、例えば、税であれば課税ベースですとか税率、あるいは、その用途の話、あるいは税収の話といったものを整理した上で、その削減効果をご紹介するといった形で、先ほど、第1回の議論でございましたが、多くの委員からいただきました制度の具体的な議論をしていかないと進まないんじゃないかといったようなことを、まずは、こういった海外の事例を参考にしながら、では我が国にといったようなことで議論を進めていただくための最初の資料ということでご提出をさせていただいております。以下、幾つかご紹介をいたします。

まず、デンマーク、スライド15でございますが、1992年にCO₂税というものを導入して、当初は100DKK/t-CO₂当たりでございますが、その後、税率を上げておまして、最終的には、今現

在、150DKK/t-CO₂まで引き上げているところでございます。課税対象といたしましては、石油・石炭ガスの化石燃料と廃棄物に対して課税をしてございます。この税率は、先ほど申し上げましたが、こういった形で段階的に上がっているところでございます。ただし、減免といたしまして、発電用のものと、EU-ETS対象企業とバイオ燃料、これにつきましては免税ということで、特に発電用も含めまして、これはEU-ETSの中でカーボンプライシング施策の対象となっているということで、こういった措置がなされるということでございます。ちなみに税収でございますが、35億DKK、2018年度でございます。約595億円ということでございます。

ちなみに、これは全体どのくらいのマグニチュードかというふうに申しますと、デンマークは税収規模、全体の税収規模に比してどれくらいかということになりますと、税収規模全体が630億ちょいぐらいですので、大体全体の税収の0.4%。ちなみに、GDP比で申し上げますと、大体デンマークのGDPが35兆円ですので、大体この税収規模、0.18ぐらいだということでございます。

こういって、かつ、最後、使途でございますが、これは一般会計に入るということで、使途の紐づけというものは、例えば、日本で置きました温対税はエネルギー特会に入りますので紐づけが行われておりますが、このデンマークについては、これは行われていないということでございます。

16ページでございます。じゃあ、この課税によってどのくらい削減効果があるのかというものをデンマーク政府が発表してございます。左上の箱でございますが、エネルギー課税による年間排出効果ということで、これはCO₂税以外のものも、要するにガソリン税、石油製品税も含めて出しております。これは5年間の平均で出しております、ガソリン税及び石油製品税で大体120万t-CO₂ぐらいですかね。CO₂税につきましては、大体4,100万t-CO₂というような削減効果を見積もっております。その内訳でございますが、下の横長の箱をご覧くださいますと、ガソリン・軽油に対する価格効果が大体12万t-CO₂ぐらいですね。それで、同じく産業用の燃料についても同程度。あとは、それ以外のもので、大きいところで発電に対する、これは価格効果と、あとは、その税収の活用、全部まざっておりますが、全部で0.45百万t-CO₂ですから45万t-CO₂ぐらいでございますが、こういった形で排出ガス削減効果が得られているというものでございます。

ちなみに、このガソリン税、石油製品税等を含めた、そのエネルギー課税についての、その削減量の合計が大体160万t-CO₂ぐらいでして、排出量全体の大体2.38%ぐらいというようなことで報告がされております。したがって、これぐらいの税率で、このぐらいの価格効果が得

られているというものでございます。

続きましてはスイスでございますが、同じく炭素税というものを導入してございます。課税対象といたしましては、輸送用以外のものにつきまして課税をしてございます。ただ、減免措置といたしまして、コージェネレーション用の化石燃料と、あとはETS対象、国内のETS対象の事業者については免税ということでございます。もう一つ、ETSの対象外であっても、中小企業につきましては、拘束力のある削減目標を立てて目標を達成した場合には還付をするといったような形でございます。税率につきましては、2018年で96CHF/t-CO₂ということで、これはレートに直すと1万1,232円ということで、かなり高額な税率となっております。税収につきましては、大体11.7億CHFなので1,369億円ということでございます。

ちなみにでございますが、この税収規模の、その全ての税収に対する割合が、税収全体が960億強でございますので、大体0.6%を占めると。それで、対GDPで申し上げますと、大体0.13%というようなことでございます。これによりまして、スイス連邦環境局が削減効果の試算をしております。CO₂税の排出削減効果、2015年単年で、ちょっと幅がございまして0.8~1.8百万トン。累計で申し上げますと4.1~8.6百万トンというようなことでございます。

続きまして、スライド19、イギリスのカーボンプライスフロアでございます。こちらにつきましては、冒頭少し申し上げましたが、ご案内のとおりEU-ETSは、発電部門につきましてはオークション、排出枠を全てオークションで、まず調達をするという制度でございますが、この排出枠価格がかなり、一時期低迷をしたということでございます。それで、あまり低迷をしてしまったので、その低炭素エネルギーへの移行を促す価格シグナルがあまり効かないのではないかとということで、いわゆるこのカーボンプライシングと炭素価格についての下限值を決めると。EU-ETSの排出枠で足りない部分を、そのカーボンプライスサポートといった、いわゆる炭素税の形で埋めることで、この下限値、カーボンプライスフロアと申しておりますが、この下限値を確保するというものとして制度を入れてございます。対象は今申し上げたとおり発電事業者の化石燃料消費でございます。

税率が下にございますが、これが最初ちょっと低いんですけども、当初、その排出枠価格の見込みよりも、イギリス政府の見込みよりもさらに排出枠が安くなってしまったので、こういった形で低迷をしてございますが、その後、もう全体の価格を見直して、このCPS、そのカーボンプライスサポートの部分を上げ、18ポンドまで上げることで、これだけの価格を維持しているということでございます。これによる税収につきましては大体9.7億GBPということで、1542億円ということで、この税収は一般会計に入るということでございます。

削減効果でございますが、これ単独によるその削減効果というものはイギリスは出しておらないのですが、一つの定性的なものとして、削減量そのものではなくて、電源構成が変化しているということでございます。ご案内のとおりイギリスは今、石炭から天然ガスあるいは原子力といった非化石エネルギーにシフトをしているわけでございますが、もちろん、その石炭火力発電所が老朽化して、それが閉鎖していつている、あるいは、このカーボンプライス以外の規制による、石炭火力の撤退といったような要因もございますが、このスライド25をご覧くださいますと、このカーボンプライスフロア、カーボンプライスの下限値を入れるところから顕著に石炭の割合が下がっております。イギリス政府自身も、いろんな要因はあるけれども、このカーボンプライスフロアの導入が、この顕著な削減の決定的な政策の一つであるというふうに政府自身が申しているということでございます。

すみません、時間がだんだん削られておりますので、少しペースアップしたいと思います。スライド21がカナダのブリティッシュコロンビア州でございまして、こちらは炭素税の導入でございまして、こちらも化石燃料の購入・州内での消費に対して課税をする。徴税対象といたしましては、その卸売業者からの徴税でございまして、税率といたしましては段階的に上げておまして、2018年現在で35CAD/t-CO₂、大体3,000円ぐらいのものでございまして、その税収といたしましては1,081億円で、減免措置といたしましては州外のもの、州外に輸出されるもの、あとは、これはちょっと全然別の観点からの減免だと思っておりますが、先住民族により使用される燃料、あるいは農業や燃料製造に使用される産業、あるいは原料使用、産業用の原料使用につきましては免税ということになってございます。こちらにつきましては一般会計に入ります。税収相当分を所得税や法人税の減税その他に活用するというので、入ったものを、基本的には税収中立という形で返すという制度でございまして、2018年以降につきましては、この中立の原則は適用しないということと予定されていると聞いております。

こちらにつきましては研究事例ということで載っております。これ、以前もご紹介をしたことがありますが、また、さらにこれ2011年までしかないので、さらにもう少し精査をする必要があると思っておりますが、一応、一人当たりの燃料消費量につきまして、ブリティッシュコロンビア州は、ほかの州よりも急激に減少しているといったような事例が観測されるということでございます。

以上が税というものでございますが、もう一つのツールでございまして排出量取引でございまして、まずはEUの排出量取引でございまして、こちら、もうご案内ではございますが、制度といたしましては、第1、第2フェーズ、基本的には各国が割当計画を策定するという。あと、も

う一つは、排出枠の割当方法といたしまして、グランドファザリング、要するに過去の排出実績に基づく割当だと。しかも無償で割り当てるといものが中心でございますが、第3フェーズで大きく制度を変更いたしましたして、EU全体で、まず排出枠を設定するという点。あと、もう一点は、基本オークションであると、ただし、その国際競争力にさらされている産業等につきましては、無償割当ですが、基本はベンチマークでやるといったようなことが、フェーズ3によって大きく変わった部分でございます。それによりまして、さらに削減が進んでいるということでございますが、これによる価格、排出価格が、一時期、非常に低迷いたしました、やはり、その排出枠が過去の無償割当、過去の実績による無償割当が中心だったので、非常に、その市場でだぶついたというところもございまして低迷いたしました、こういった制度の改革によりましてかなり価格が持ち直してございまして、8月10日時点で大体17.7ユーロ、大体2,000円ちよいというところまで価格が回復しているということでございます。

で、EUは、こういったことで排出削減の実績を出しているということでございますが、いろいろ制度をチューニングしておりますが、EUとしては、フラッグシップの政策として位置づけているということでございます。

25が、今度は、北米のGHGイニシアティブ、いわゆるRGGIでございます。これにつきましては、発電部門を対象としてございまして、化石燃料発電所のCO₂排出を対象としております。基本的には、排出枠は、ほとんどオークションによって割り当てられるということでございます。そのオークション収入は、基本的には各州の裁量に委ねられておりますが、省エネ、再エネ、その他の温室効果ガス排出削減、あるいはもう一つありますが、電気料金を通じた需要家への還元、この4つのカテゴリーが主な用途となっているということでございます。ちなみに、オークション価格は、大体458ショートトンCO₂ということでございます。

ちなみに、26ページは、この削減実績ということでございますが、もちろん、そのRGGIだけでアメリカの場合、削減が効いているわけではございませんで、例えば、そのシェールガス革命等のように、石炭からガスへのシフトが、マーケットの価格によって本体価格によって進んだというものもありますが、研究事例の中にはRGGIの効果もあるといったような事例もあるというふうに聞いてございます。もう一つは、排出総量2013から2014にかけて調整して、この左、スライド26の左下のグラフをご覧くださいますと、この青い折れ線グラフ、がくっと全体の枠を絞った、それによって削減効果を出しているといったようなことも事例としてございます。以上が、カーボンプライシングとその削減効果につきましての海外の事例をご紹介させていただきました。

続きまして、スライド27以降は、カーボンプライシングの経済との関係ということで、資料1でもご紹介いたしましたが、プラスの影響があるのではないかという視点、あるいは、そのマイナスの影響があるのではないかという視点、どちらもございますので、その両方についてご紹介をしたいと思います。冒頭申し上げましたが、ちょっとこの部分は非常に多岐にわたりますので、今回、拾い切れてない論点はたくさんございます。それにつきましては、また後ほどということで、次回以降、また委員長と相談しながらご議論をいただければと思います。今回はこれにつきましてということでございます。

スライド28をご覧くださいますと、全体の概況ということでございまして、カーボンプライシングのプラスの可能性ということで、2番目のパラでございますが、これ、先ほどから申し上げているところでございます。一方ということで、3番目のパラがエネルギーコストの上昇による経済へのマイナスの影響、または、民間投資の原資が奪われることによるイノベーションの阻害といった見方。さらには、そういったような見方があるといったようなご指摘もいただいております。また、同じ第1回のご指摘におきましては、こういったマイナスの影響が想定される場合に、その入り口の議論だけではなくて、どうやればこういったマイナスが緩和できるのかといったような制度設計の議論をすべきといったようなこともご指摘をいただいておりますので、こういった視点からご議論いただければということで、諸外国の事例を幾つかご紹介させていただければと思います。

まず、プラスの関係でございますが、フランスの炭素税、これも化石燃料に課税をして、2018年、段階的に上げておりますが、フランスは大体44EUR/t-CO₂、大体5,600円超の税額ということでございまして、こちらはバイオに軽減、あるいはジェット、ブタン、プロパンは免税と。あと、EU-ETS対象企業は免税といったような課税ベースになってございます。大体この税収が60億ユーロで、大体7,600億円ということでございます。この用途といたしましては、エネルギー移行に関するプロジェクトにも充当しているのでございますが、これは特別会計に入れております。ただ、それだけではなくて、競争力確保あるいは雇用促進のための法人税の向上、あるいはインフラ整備のための財源といったようなことにも用途として使っているということでございます。

これについての経済のプラスの影響といたしまして、このカーボンプライシングだけではないのですが、これも一つの政策のツールの一つとして位置づけております、フランスの国家低炭素戦略、これ全体を実施すると、この下のグラフにございますが、2035年には大体GDPを1.6%上昇させるという影響があるのではないかという、これはフランス政府が経済モデルを用いて

分析をしているものでございます。その分析の中身でございますが、スライド30の一番下、ちょっと文字が小さくて申し訳ないんですが、この低炭素戦略全体では、エネルギー価格の上昇で貿易収支が悪化すると、他方で雇用の創出、あるいは消費活性化による投資増によって、大体1.6ポイント増であるというような分析をしております。さらに、内訳といたしまして、炭素税のみということでございますが、燃料価格上昇に伴う生産コストの増による景気後退の影響がある一方で、税収の、所得税あるいは社会保険料の軽減、すなわち、その社会全体への還元ということで、総体として0.5ポイントの押し上げ効果があるといったような分析をしております。

続きましてスライド31でございます。これ、EU-ETSでございますが、これは先ほどご説明した制度の内容と一緒にです。これに基づいて、このEU-ETSそのもののその経済効果というものまでは、ちょっと追いついておられないのですが、既存の資料ではございますが、GDPを増やしなから、Greenhouse Gas、温室効果ガスを削減しているという現象が観測できるということで、これを、いわゆるデカップリングを、EU全体として実現していくというようなものでございます。参考といたしまして、そのデカップリングのデータ、そのほかさまざまな国もございまして、これは参考でございます。

以上が経済のプラスへの影響ということでございますが、最後、そのマイナスの関係の話でございます。フランスは、一つ、電気料金の中に計上されます再エネ賦課金が、これを炭素税収の一部に置きかえて、炭素税収で、再エネの支援に利用しているといったような事例がございます。具体的には、ここに書いてあるように預託信託公庫が電力会社に支払うという経路でやっておりますが、これを、石油・石炭税の税収の一部を使って再エネ支援をしているということでございます。

あと、もう一つ、スライド37をご覧くださいますと、カリフォルニアの州の排出量取引制度でございますが、これも同じように、これ、基本的にはオークション収入の使い方でございますが、こちらは再エネ、先ほどフランスは再エネ支援の一部を炭素税収で賄うということでしたが、こちらはむしろ、恐らく逆進性の観点だと思えますけれども、家庭や中小企業向けの還元で税収の、オークション収入の一部を使っているという事例でございます。こういったことで、電気料金の増の抑制といった形で、炭素税収を活用しているという事例がございます。一つの影響への緩和、先ほど、途中で申し上げました悪い影響への緩和の一つの制度設計の事例ということで、一つこれをご紹介させていただきました。

以上が三つの論点に基づきます主なもののご紹介でございます。本当はもっと、あと、いろい

ろご説明したかったのですけれども、ちょっと、あとは参考資料ということで、適宜ご覧いただければと思います。申し訳ありません。

続きまして、もう一緒に説明させていただきます。資料3、第1回におけるご指摘事項ということでございます。これは、先ほどの資料2で拾わなかったような、幾つかの委員からご紹介いただきました事例等々、あるいは、こういった情報が必要といったような指摘もたくさんいただいておりますので、その中、全てではございません。一部でございまして恐縮ではございますが、幾つか用意できるものを、今回、資料3ということでまとめさせていただきましたので、簡単にご紹介したいと思います。

まず一つは、異常気象との関連でございまして、委員の先生から、近年の我が国の自然災害によるリスクをもう少し、例えば、自然災害と保険料率との関係でもデータをというご指摘がございましたので、まず、資料4、5で、前回、詳細にご紹介できなかった、今年の7月以降の異常気象についての最新の気象庁の発表、前回以降に気象庁が総括して出しておりますので、こういった形で改めてご紹介をしております。41.1 という暑さですとか、あるいはスライド5の、非常に降水量総和が過去最多といったような、非常に、今年の異常気象はかなり異常であったということでございます。

もう一つは、委員のご指摘からあった保険料率ということでございますが、委員のご指摘のとおり、2011年以降の自然災害による支払い額が高額傾向であるということを経由に、住宅総合保険の保険料率の引き上げが実施をされてございます。住宅総合保険の参考純率が、平均で2014年で3.5、2018年で5.5引き上げと。かつ、この純率を適用できる期間も36年から10年に短縮していると。これは、料率引き上げが保険金の支払いの増加で、後段の、適用期間の短縮、これが、不確実性が増しているといったことが理由になってございます。

あと、もう一つ、これも委員からのご指摘がありましたが、国内の金融機関も石炭火力のダイベストメントの方向に動いているのではないかとのご指摘をいただきましたので、こちらにあるような機関投資家、メガバンクを含む機関投資家のその石炭火力への融資の慎重論もご紹介をさせていただいております。

あと、スライド8以降が、今度は再エネについて、要するに、カーボンプライシングという、これは政策のツールでございまして、再生可能エネルギーの普及拡大といったもの、海外の動向も含めて、これをきちんと押さえるべきというご意見、趣旨のご意見をいただいておりますので、幾つか、その再エネについてのデータをまとめてございます。

スライド8が、世界全体の設備容量の増加の懸念のものを示してございます。

スライド9が、同じくその投資額、世界全体の投資額と容量、あとは、その発電量そのものにつましてもプロットしてございます。左側、スライド9の左側が投資額でございますが、途中、切れているところがあるのはデータ不足で、出典となるデータ自体が足りないというところ、そこはご容赦いただきたいんですが、いずれにしろ、化石燃料よりも、火力発電の約2倍の再エネ、大型水力を除いても投資がされているということ。あるいは、その投資によって発電容量、あるいは発電量も、それぞれ右肩上がりには伸びているといったようなことが見てとれると思います。

さらに、スライド10でございますが、世界全体ということでは非常に、特に太陽光発電に顕著でございますが、発電コストというのは減少傾向にあるということでございます。

続きまして、この各国政府の動きの補足でございますが、引き続き再エネのシリーズでございます、スライドの12は、ヨーロッパ主要国、あるいはアメリカの一部の州における、その再エネのかなり野心的な導入目標というものを、あるいは新興国も含めまして、かなり野心的な導入目標を設定していると、これは一つの事例としてご紹介しております。

それともう一つ、発電電力量に占める再エネの割合、G7加盟国をプロットいたしました。一番上の、圧倒的に多い紫は、これはカナダでございます、これは伝統的に非常に水力が非常に豊富であるということから、こういったことになっておりますが、ほかの国をご覧いただきますと非常に上がってきていると。日本も上げてきておりますが、ほかの国と比べると若干、さまざまな要因があって、少し伸びが鈍いというところが見てとれると思います。

次はスライド14でございます。こちらは、委員のほうから、アメリカの炭素税について、下院で反対する決議がされたといったようなご紹介をいただきましたので、一応こちらのご紹介、改めて我々の補足の説明をさせていただきますと、炭素税に反対する議会決議が下院で、賛成229、反対180ということで、「エネルギーコストの押し上げ」、「産業競争力の低下」、「有害であり国益にそぐわない」といったような形で決議がされております。

関連した条項といたしまして、アメリカの動向でございますが、スライドの15でございます。この決議をされた4日後に、反対決議の賛成が多かった共和党の、恐らく、これは反対した議員なんだろうが、クルベロー議員から、炭素税を逆に導入する法案というものが提出され、この提出した法案に対して、Shell、Equinor & BP America、British Petroleum Americaが、ほかの企業と連名で、これを支持する書簡を、その次の日に出しているといったような事例もございます。

続きまして、我が国の現状ということでございますが、こちらが、炭素生産性の話をご指摘と

して出ましたので、このスライド17で、これは、もう既に検討会するときにも出した資料でございますが、改めてご紹介をさせていただければというふうに思います。ちなみに、委員のご指摘の中に、この炭素生産性を上げている国というものが、サービス産業が非常に炭素生産性を向上するというので伸びていくといったようなご指摘もいただいておりますので、二次産業以外のものも切り出して、炭素生産性の推移をここに書かせていただいております。

日本は、実は、二次産業も、二次産業を含めた全体、二次産業と、あと二次産業以外というものを、ここに図表を書かせていただいておりますが、今はどちらも、実は、過去はかなりよかったです、そこから伸び悩んでいるという状況は、二次産業もそれ以外も、実はあまり変わらないという中で、ほかの国は、ちょっと伸び方に違いがあるのですが、基本的に、その日本の傾斜度よりは右肩上がりの状態が非常に大きいということでございます。

なお、あと、この産業構造が違うんだから一律に比較できないというようなことをご指摘いただいて、これはごもっともなご指摘かと思っております。これからさらにデータ等々、精査をしながら、議論を深めていただければと思っておりますが、ちょっと今、資料まで反映できていないのですが、例えば非常に、上から二つのスイスとかスウェーデン、こちら非常に、その炭素生産性を伸ばしている国でございますが、産業構造、GDPの稼ぐ割合ということだけ、とりあえず、ご紹介を口頭で補足させていただきますと、日本の二次産業の割合が大体28%で、三次産業の割合が大体7割ぐらいなんですけれども、スウェーデン、あるいはデンマーク辺りは、ほぼこういった同じような稼ぎの構造になっております。あと、日本はドイツと同じ、何か同じような感じに今、2015年の断面でなっておりますが、ドイツの場合ですと、二次産業の割合が36%、三次産業が63ということで、ドイツのほうが、まだなお二次産業の割合は高いと。ただ、それでも炭素生産性をかなり日本と勝負できるぐらいまで伸ばしているといったようなことが見てとれます。もちろん、これは全て、まだエビデンスというほどのものではないですが、一応ご指摘を踏まえまして、事務局のほうで、今この段階で調べられるものということで、ご紹介をさせていただきます。

続きまして、スライド18以降でございますが、国内における温対税以外のものもご指摘ございましたので、こちら、簡単にご紹介だけさせていただきますと、東京におきまして、温室効果ガスの排出総量削減義務と取引制度というものが2010年から導入をされておきまして、第1期、第2期と、それぞれ削減効果をきちんと上げているということでございます。

スライド19をご覧くださいますと、その削減効果と都内総生産とのデカップリングも含めて、効果がきちんと表れているといったようなことが見てとれると思っております。あと、同じように、

2011年からは埼玉も制度を導入してございます。

最後、すみません、駆け足で恐縮です。目指すべき経済・社会の姿ということで、幾つかこれもご指摘を踏まえて情報を用意してございます。

スライド22以降は、前回のご議論の中でも、炭素税の水準といったようなものについて、例えばスティグリッツ氏のおっしゃっているような、80から100ドルといったようなことも含めて、税率についてのご指摘がございましたので、この税率についての今とりあえず事務局から用意できるものとしたしまして、一つの提言といたしまして、パリ協定の基本目標に一致する明示的な炭素価格の水準は、20年までに40から80ドルで、30年までに50から100ドルといったようなことで、先ほど申し上げました委員からのご指摘である、スティグリッツ教授が共同代表を務めております、あとはスターン卿と一緒にやっております報告書でございます。

続きまして、23ページでございますが、これも同じく税率についてのご指摘がありましたので、これは既存の資料ではございますが、各国の税率の経緯と、あと、比較できるような図でございます。どの国とも段階的に、こういった形で上げていっているということでございます。

もう一つ、参考といたしまして、スライド24でございますが、IEAがWorld Energy Outlookを毎年出しておりますが、その中で炭素価格の見通しを出しておりますので、ご紹介をさせていただきます。2025年に大体63ドル、40年に140ドルといったような形で、先進国の炭素価格を見通しているということでございます。

最後でございます。25ページでございますが、一つ、カーボンプライシングの効果を議論するに当たっては、導入することによって、どういう変化率があるんだといったようなご指摘をいただいておりますので、それに呼応するようなものとして、25ページ、これは今年のカーボンプライシング検討会におきまして、シカゴ大の伊藤助教授からプレゼンテーションのありました実証研究の結果でございますが、京都府の「けいはんな学研都市」における700弱世帯で、実際に実証実験をしたということでございます。普通の家庭と、省エネをしてくださいね、節電してくださいねという口だけで言ったところと、あとは、それにさらにカーボンプライスを入れた三つのカテゴリーで、それぞれの電力使用量をスマートメーターをつけて計測したものでございますが、ここから得られる知見が二つで、もう一つは自発的な節電、削減を促すだけでも削減の効果はありましたが、効果の量といたしましては、経済インセンティブ、つまりカーボンプライスをつけたもののほうが大きいと。かつ、その効果は持続的であると。自発的な節電を促すものだけですと、最初だけ効果が出て、そこからすぐにだんだん節電しなくなっちゃうんですが、価格効果をくっつけると、それが持続するといったような、これは実証実験で

ございます。こういった形で、カーボンプライシングと実際の効果といったものを実証的に研究するようなものも出てきているといったもので、これもご紹介をさせていただきます。

以上、駆け足でございますが。

浅野委員長

駆け足というもので、45分しゃべってくれまして、お疲れさまでございました。

さてと、前はテーマを切りながらご発言をいただくというやり方をしたんですが、あまり効果的ではありませんでしたので、今日は、もうそういうことは言いません。残る時間は、あと1時間55分ございまして、単純計算すると1人5分なんですが、あまり、私、発言をいつもぎちぎちと絞り上げて評判が悪いので、あまりうるさく言わないつもりだったら、やっぱり時間が足りなくなりました。たびたび申し上げておりますが、時間はみんなの共有財産ですから、1人が独占することは好ましくない。それから、大人ですから、ちゃんと分数はやらなきゃいけないので、残り時間がこれだけで、人数がこれだけいれば、1人の持ち時間が何分なのか、大体、計算上出てくるわけなんですけど、そのことをどうぞご理解ください。

その上で、できれば、一巡というのは本当におもしろくないので、二巡ぐらいできると、なおいいかなと。先に発言するほうがどうしても不利になりまして、後の人は先の発言に対してどんどん批判ができるものですから、それに対して先の方は黙ってなきゃいけないのはフェアではないという気がします。可能なら二巡ができるようにということで、時間配分をお考えの上で、ご発言をいただければと思います。

それでは、ご発言をご希望の方は、多分全員だろうと思いますが、一応、念のために札をお立ていただけないでしょうか。後からどんどん立てられるのは非常に困るので、とりあえず予定でもいいから立ててみていただいでですね、あまり少ないと、またおもしろくないんですが、どうせそのうちに発言したくなるに決まっていますから。よろしいですか。

それじゃあ、諸富委員、どうぞ。

諸富委員

大変興味深い資料を作成いただいたかと思えます。

それで、資料2についてコメントさせていただきたいんですが、この資料というのは、成長と、それから温暖化対策の関係に、一緒に焦点を重ねてつくっていただいているので、その関係をどう考えるかということの理解は非常に大事だというふうに思っています。

そういう意味で、少し注文なんですけど、例えば33ページ、資料2ですけども、33ページで、相当、これまでに積み上がってきた証拠からすると、やはり温室効果ガスを減らすということと成長は両立し得るということが、ほぼ、もう過去の歴史で明らかになってきて、なおかつ、カーボンプライシングを上げている国が、33ページ目の載せられている国は、少なくともカーボンプライシングを上げるプロセスの中で成長をし、なおかつ温室効果ガスを減らすということに成功してきているということですので、こういった証拠が積み上がっていくということは、議論に非常に重要な示唆を与えていると思います。

できれば、日本は、じゃあ、どうなっているのかということ、ここと比較できるような形でご作成いただければよろしかったかなと思います。私の知っている限りでは、日本は、残念ながらデカップリングし切れていない状況になっているかというふうに思います。

それから、ちょっと戻りますが、28ページなんですけど、カーボンプライシングとやはり経済の関係で、カーボンプライシングがどういう作用をするかというのは非常に大事なんですけども、投資を促進する、低炭素を、投資をかえって促して経済を活性化するという説と、それから、ここに書かれてあります、一方で書かれていますように、むしろ経済にマイナスの影響、ないしは民間の投資の原資を奪うということでイノベーションを阻害する。これはよく指摘されることなんですけども、この後者、本当にそうなのかというのが私もよくわからなくて、こういう主張は多々行われるんですけども、私が諸文献で見ている限り、これをサポートする科学的な文献ってあまりないんですよ。ですので、もしエビデンスベースな議論をするのであれば、こういったことの主張ではなくて、主張を支えるエビデンスをちゃんと出す、そういう議論をしていく必要があるというふうに思います。主張だけで、議論がそれこそマイナスになってしまう、足を引っ張られるということがあってはならないというふうに思います。特に最近の、やはり日本経済の、仮にこれが、じゃあ、正しいとしても、日本経済の置かれた現状の文脈というのをちゃんと理解して、こういった主張の妥当性を検討していく必要があるというふうに思っています。

つまり、日本の現状は、明らかに法人部門が貯蓄超過になっているわけですね。ですから、留保利潤というふうに言いかえてもいいと思いますが、これを、留保利潤を何と定義するかによりますが、利益剰余金で見ると400兆円、それから現預金で200兆円、企業の手元にあるわけですよ。ですので、そういった状況の中で、投資が行われていない状況で、こういった主張が本当に妥当なのかと。むしろカーボンプライシングにかけて、低炭素投資、脱炭素投資を促していくほうが、経済にプラスに作用するのではないかと。このまま市場に任せておいても、

投資がむしろ行われておらず、停滞しているわけですから。したがって、こういった主張の妥当性も、日本経済の現状との関係において妥当性が問われるべきではないかなというふうに思います。

以上でございます。

浅野委員長

ありがとうございました。

じゃあ、増井委員、どうぞ。

増井委員

どうもありがとうございます。

1点だけ、コメントをしておきたいと思います。

今回、この委員会の中では、制度設計まで議論されるべきという意見も1回目にはあったと伺っておりますけれども、議論の主題といたしますか、目的として、日本での低炭素成長あるいは低炭素発展というもののイメージをやっぱりきちんと共有しておかないと、なかなか最終的なゴールまでたどり着かないのではないかなと思っております。実際、長期低炭素戦略では、各国の状況について、資料2のほうで示していただいておりますけれども、気候変動対策の重要性というのは共通認識でありますし、それに対して実際にどういう形で成長というようなこととリンクさせていくのかということが示されています。

翻って、この検討会、あるいは日本の長期戦略に資するいろんな情報を提供していくという中で、どういうふうな実際の低炭素発展というようなものをイメージしていくのか、その辺り、共通のものを、まずやっぱりきちんと共有した上で、このカーボンプライシングをどう位置づけていくのかといったところが、非常に重要になってくるのではないかなと思っております。以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。

では、廣江委員、どうぞお願いします。

廣江委員

ありがとうございます。

本日、大変詳細な資料をご用意いただきまして、ありがとうございました。ただ、以前から感じております疑念、あるいは従来申し上げていることが、必ずしも解消したわけではないので、その点につきまして、2点申し上げたいと思います。

まず1点目は、カーボンプライシングのCO2削減効果の程度であります。いろいろなご説明がありましたけども、果たして、これがカーボンプライシングによるものかどうかということにつきましては、やはり丁寧な分析をさらにする必要があるのではないかなというふうに感じます。例えばスイスの例がございました。ここにもあまり大きな比率で削減されていないということは書いてございますけども、実は、この出典のほうに当たりましたら、2020年断面で見れば、カーボンプライシングよりも、むしろ建物とか運輸に対する直接的な規制のほうが効果は大きかったというような記載があったというふうに認識をしております。

それから、アメリカのRGGIについてでありますけども、これも今日言及がございましたけど、やはりその効果というよりは、むしろ、この間、同時に進行したシェール革命で、大量に天然ガスが生産をされ、価格が下がり、石炭との代替が進んだということが大きかったのではないかと。特にRGGIに入っていないような州におきまして、相当程度削減されているというの、まさにその証左ではないかなというふうに考えます。

もちろん、そんなことはどうでもよくて、とりあえず効果がありそうなものは何でも入れるんだというような判断もあるかもしれませんが、やはり、これもご発言もありましたけども、負の効果というのは当然あるわけでありまして、国際競争力に対する悪影響とか国民負担があるわけでありまして、こういった正の効果と負の効果という両面を詳細に分析して、その順位づけをして、費用対効果の高いものから順次導入していくというのが正しい姿ではないかなというふうに考えております。

2点目は、デカップリングにつきましてであります。これも従来から申し上げていますが、やや、依然として、私ども自身は、果たして本当にカーボンプライシングが主たる要因なのかどうかということにつきましては、疑問に感じているところであります。

例えば34ページに、アメリカの州を二つのグループ分けをして、RGGI州あるいはカリフォルニア州の10州と、それ以外に分けて比較をしてあります。右手の図でありますけれども、この10州につきましては、経済成長率については若干見劣りをするが、CO2の削減率は大きいという結果に、これだけを見れば見えますけど、果たしてこの二つのグループ分けによる分析が、統計学的に果たして有意な差があると言えるのかどうかということについては、これだけでは判

断が見つからないのではないかなというふうに思います。

さらに申せば、実は二つのグループ分けではなしに、州ごとに分けていけば、この10州よりも、むしろそれ以外の州のほうが、経済成長率あるいはCO2の削減率は大きいというような結果もあるというふうに聞いています。

いずれにしましても、「えいやっ」という、こういった分析だけで、効果あり、あるいはカーボンプライシングによるデカップリングが起こっているんですということを一足飛びに結論づけるのは、やや結論を急ぎ過ぎているのではないかなと考える次第でございます。

以上です。ありがとうございました。

浅野委員長

ありがとうございました。

根本委員、どうぞ。

根本委員

ありがとうございます。

資料をきれいにまとめていただいて、ありがとうございました。

諸富先生からご指摘がありましたとおり、とにかくエビデンスベースでやっていくことが肝要だろうと考えております。資料を拝見する際にも、それが科学的な整合性を持つのかどうかを考えていかななくてはいけないと思っております。

明示的なカーボンプライシングだけでなく、それ以外のお話もありました。施策全体のメリット、デメリットの比較、それ自体、各国ごとにかなり異なった状況に置かれておりますので、断面だけで見ずに、政策パッケージとして比較することも必要なのではないかと、全体として感想を持ちました。

それから、具体的なお話として、デカップリングについて、今、廣江さんもおっしゃいましたが、やはり明示的なカーボンプライシングが、まずはCO2の排出量の低減にどれくらい寄与したのか、要因分析がきちとなされないと、「明示的カーボンプライシングを入れました、CO2排出量が下がりました」だけでは、何ら科学的な根拠を持たない話になってしまうので、もう少し説得力がある形にする必要があると思っております。

それから、ばらばらとあちこち飛んで申し訳ないですが、資料の最後の参考のところでご紹介のありました、炭素生産性にも絡む事項について、あの図に、ぜひ各国のエネルギー構成、産

業構造もあわせて、資料として出すことが公平な形になるのではないかと考えております。加えて、日本でも明示的・暗示的なカーボンプライシングは当然行われているので、ぜひ、その資料を財源の使途も含めて出していただきたいと考えます。

カーボンプライシングで何を指すのかという点については、これまで、省エネとエネルギー転換の主に二つがあるという議論をされてきていると思いますが、明示的カーボンプライシングがそれぞれの目的に対してどういう経路でどういう効果があるのか、やはりこれも分析しておく必要があると考えております。

なお、日本の場合には、これは産業界の主張ですが、省エネがかなり徹底されてきた歴史があります。省エネのさらなる推進のために、明示的なカーボンプライシング施策が必要なのかを考えなければいけないと思います。最終的には、全世界で限界削減費用を一致させる政策を施行しないと、科学的におかしな話になってしまいますので、それを各国が同一になるような方向にせざるを得ないと考えております。

その点で、既に日本では省エネ法や高度化法、FITなど、さまざまな明示的・暗示的なカーボンプライシングの施策を実施しています。資料にあったデンマークでも、ガソリン税等々、暗示的なものも含んだ形の効果試算になっていますので、既存施策についても俎上にのせて、分析・検討して、全体としてのパッケージをまとめていくことが必要ではないかと考えております。

加えて、経済成長の点ですが、デカップリングについて指摘がありました。経済学の観点で見ると、少し違和感のある形になっています。要因分析をすると、この資料にある結論は出てこないのではないかと思います。「炭素税を入れたから、経済成長を実現しました、だからデカップリングです」ということは、やや乱暴にすぎる分析になっています。労働とTFPなど単純な要因分析を行ってもこういう結論にはならないので、ぜひ、きちんとした分析をしていただきたいと考えています。

さらに、全体の国際競争力、日本の政策を考えるわけですので、日本としての国際競争力をどのように保っていくのかという点も、ぜひ、視点として入れていただきたいと考えております。なお、最終的に炭素、CO₂を減らそうとすると、大きなイノベーションが必要になることは自明です。現状の技術では不可能なことを行おうということですので、そうしたイノベーションのために何をするかということ、ぜひ議論の俎上にのせていただきたくことを希望します。以上です。

浅野委員長

土居委員、どうぞ。

土居委員

前回欠席いたしましたして、今回、栄えある中央環境審議会、初めて出席させていただきます。カーボンプライシングのあり方検討会のメンバーで議論に加わらせていただいて、引き続き、この議論に参加させていただくという、そういう立場で、先ほど来、第1回の議論のまとめを拝見しましたし、参考資料2にも、前回の発言についての内容が書かれていて、大変有意義な議論だったと思います。特に資料1の議論の進め方については、基本的に私もこの立場、賛成でありまして、第1回の発言にも、各委員の中からありましたけれども、エビデンスに基づく議論というものは大切だというふうに私も思います。

その中で、ただ、第1回の議論を拝見していて、私が邪推をするわけではありませんが、このまま議論しても、カーボンプライシングの導入に積極的な方も消極的な方も、結局は自分のよろいかぶとを脱がないまま、そのまま議論は平行線に終わってしまうような様相、そういうようなものが垣間見えるなというふうに思ったわけでございます。その私の懸念について、少しここで、ちょっと資料から外れる部分もありますが、1回目欠席したということで、ちょっとだけ時間をいただいて、お許しいただきたいと思います。

導入に積極的な方は、何かと、結局、中環審からの域から出ないような議論に終始しているんじゃないかと思います。結局、カーボンプライシング、中の特に炭素税というものは税でありますから、確かにロジックも大事なんですけども、税こそ民主主義によって形づくられるものですから、どれだけ多くの方々に賛同を得るかということがなくてはならない。あくまでも環境政策の一環としての炭素税という域でとどまっていれば、賛同者は決して増えないと。例えば今日の資料2にもありましたように、他国でも、そういう政策パッケージがありましたけれども、例えば法人税の減税をするだとか、ほかの社会保障の財源にするだとか、そういう炭素税の用途も含めた視野を持ちながら、それでいて炭素税は炭素税としてのいわゆる外部性の内部化という効果をいかに発揮させるかという、そういう立論というものは必要なので、そういう意味では、中環審の域を出るぐらいの勢いで考えないと、意見は通らないのかなというふうに思います。

カーボンプライシングに消極的な方の意見を聞いていると、エビデンスが大事だ、エビデンスが大事だということはおっしゃるわけですが、恐らく明確に導入して大きな効果がある

ということが揺るぎないというところまでのエビデンスが出ないということ、ある種、もうお察しになっておられるがごとく、かたくなに籠城戦で、もうこれはその域から出ないというような話になってはいないのかということでもあります。エビデンスは大事なんですけども、結局は籠城戦のためのエビデンスであっては全く議論をしても意味のないところで、どういう条件ならばカーボンプライシングが受け入れられるのかと。

私が思うのは、少なくとも環境対策については、数量調整一本やりということでは十分な効果は発揮できないと思いますから、数量調整とともに価格調整という二つのメカニズムをいかに組み合わせるかということで、その価格調整の部分が、まさにカーボンプライシングであると。そういうふうに思うわけでありませう。

経済界の方々も決して地球環境に対して熱心でないということは、私も重々承知しておりますし、ESGの取組も非常に積極的にされているということは、私、大変尊敬しておるわけでありませう。資料1の裏側に、ESG投資家がカーボンをちゃんと考慮しないと経営は評価されなくなるというご意見があったというふうに書いてあるんですけども、多分、そこは切り離されているんだと思います。つまりカーボンプライシングというのは国の政策、国の制度であって、ESG投資という話は、あくまでも投資家とか経営者という個々の企業の話であって、カーボンプライシングを入れられたから日本企業が評価されるということにつながるのかどうなのかというのは、ここは必ずしも自明ではなくて、いや、むしろカーボンプライシングがなくても、ESGに熱心に取り組んでいる企業は、それで市場で評価されるって、それでいいじゃないかという話なんだろうと思うので、カーボンプライシングとESGの取組というものがどういうふうによく連携できるのかということ、少し、もし、ここで議論ができるならば、議論がなされるといいのかなと。

それと、もう一つは、経済界の方が懸念されているのは、カーボンプライシングが入ると、輸出競争力がそがれるということなのか、それとも、日本の電力料金が上がるということが問題なのか、どの辺りが問題なのかということも、ぜひ明らかにしていただきたいところだと思います。

私は、例の検討会のところで、仕向け地主義炭素税ということをして申し上げて、輸出競争力をそがないような形の炭素税の導入の仕方というのはあるんだということをして申し上げました。そういう意味では、もし、それが導入されれば、輸出競争力は全く関係ないと。けども、いや、実は輸出競争力じゃなくて、電力料金が上がるということが問題なんだということであれば、私の提案だけでは十分ではないということはあるかもしれませうし、そういうようなところを

深く議論ができるといいのかなというふうに思います。

最後に1点だけ、資料2の13ページ以降に税収額というのが書かれていて、日本円換算されていて、非常にわかりやすく、よかったんですけども、ただ、経済規模が違う国や地方政府、州政府があるものですから、単純に、これがもし同じような税率だと、日本でも同じような税収しか入らない。簡単に言ってしまうと、1,000数百億とかというレベルの税収しか入らないということなのかというふうに誤解されるというようなことだけはないように。もし同じ経済規模であればそうですけれども、日本のほうが経済規模は大きいということは、税収規模は、その1.5倍とか2倍とかというようなことにもなるというようなものなのではないかなというふうに思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。

手塚委員、どうぞ。

手塚委員

では、何点かご指摘したいんですけども、最初に、なぜ活用を検討するかというところの頭の部分で、日本のカーボンプライシングって、今、一体幾らなんだということです。これ、実は諸説あって、必ずしもこの場にいる人たちの頭の中で同じベースで議論をしていないんじゃないのかと思われま。289円の地球温暖化対策税が日本のカーボンプライシングの全てであるということなのか、あるいはエネルギー諸課税も含めて、間接的にかかっているカーボンプライシングも含めての議論なのかということです。昨年の4月に経産省の地球温暖化対策プラットフォームの報告書の中で、39ページから62ページにわたってカーボンプライシングについての取りまとめというのが書かれているんですけども、同じ政府の委員会の中でも、こちらでは揮発油税等を入れると2万4,869円/t-CO₂、それから炭素重量課税分だけで3,760円/t-CO₂という課税が、現在の日本の化石燃料にCO₂トン当たりでかかっているということが書かれているんですね。我々のような産業界、特にエネルギー多消費産業の立場からしますと、どういう形で課税されているにせよ、エネルギーコストにどれだけ政策的なコストが上乘せされているかということが実際の経営を左右するテーマでございますので、まず、実際に日本のカーボンプライシングというのは現状でどういう形でかかっている、どれがどういう効果をもたらして

いるのかというようなことをきちんと議論した上で、追加的にカーボンプライシングをかける制度を導入するとすると、それが限界的にどういう効果をもたらすことが期待できるかという議論をしないと、何か政策の決定を誤るのではないかというふうに思います。

それから、削減効果及び経済との関係ということで、2番目と3番目の報告で書かれているんですけども、まず削減効果についてのところで、ぜひ、こういう検討をしていただきたいということなんですが、これは各国のCO2排出量、基本的に、これは各国のインベントリから出している数字なんですけども、これは生産ベース、つまりその国の中における工場なり経済活動なりから出てきているCO2の排出量なんですけども、実は各国とも自動車であるとか鉄鋼製品であるとか、こういうエネルギー多消費、CO2大量排出の製品を、国境を通じて輸入したり輸出したりしています。そういう意味で、最近、イギリスのオックスフォードの先生が提唱されている、消費ベースのCO2排出量という概念がございますけども、これで見ますと、実はEU28並びに英国、スウェーデンのような幾つかの国のケースをここでご紹介されていますけども、いずれも過去のトレンドで、生産ベースのCO2排出量よりも消費ベースのCO2排出量のほうが急激に伸びている。つまり、エネルギー多消費、CO2大量排出製品を輸入するスピードのほうが、国内で生産するスピードよりも速く伸びているというようなトレンドが出ています。なので、炭素生産性が改善するということがどういう理由で起きているかということも、そういう個々の国の産業構造の変化みたいなものまで含めて、ぜひ見ていったらいいんじゃないかと思えます。

ちなみに、我々で実際計算もしているんですけども、そういう中で、特に化学品とか鉄とか素材とか非鉄金属、こういったものは、多くが国境をまたいでトレードされているんですけども、これを各国が国内で、国民1人当たりでどれくらい生産しているか、あるいは、こうした素材を使った最終製品として国民1人当たりがどれくらい消費しているか、こういうもののトレンドを見ると、今申し上げたような生産ベースと消費ベースの、ミクロなベースの差が顕在化してくるのではないかと思われます。

3番目に、ここに出てくる資料の中の、紹介されている、特に経済成長を阻害していないという国のケースで、スイス、スウェーデン、フランス、ブリティッシュコロンビア州といったところがあるんですけども、こういった国の電源構成を見ますと、やはり水力・原子力の比率が全体の9割を超えている。つまり化石燃料比率が1割以下の国なんです。こういう国で化石燃料に対するカーボンプライシングの課税をしましても、基本的に電気料金は上がらないという構造にあります。炭素税は、ETS対象産業は免税にする、あるいはエネルギー対象産業に対し

ては免税にするといったような措置が各国いろいろとられているようでございますけども、電気料金というのは、間接的に、産業の価格競争力、国際競争力に影響してくるので、カーボンプライシングをかけても電気料金が上がらないということも非常に大きな要素だと思います。日本において、これと同等の形でカーボンプライシングをかけますと、当然のことながら、現状では電気料金が上がっていく方向になるかと思しますので、その辺の産業へのインパクトをどう見るかということも、ぜひご検討いただければと思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。

小西委員、どうぞ。

小西委員

ありがとうございます。

意義とか効果とか課題とか、これだけ諸外国の例をまとめてくださって、大変わかりやすく、いい資料だと思います。

次ですね、この中の次の進め方のご提案なんですけれども、資料3で、これ、我が国の現状とといった場合、炭素生産性と、それから東京都と埼玉県の例しかないというのが非常に残念なんですけど、東京都の場合も、皆さんよくご存じのように、実際の削減義務率をはるかに上回る、過達成をしております。やっぱりそうやって、日本でも成功例もありますので、そういったものの分析とかも入れながら、導入するか否かということは後で考えるにしても、具体論で話していくことが、前回でもやはり一番効果的な時間の使い方じゃないかなというご意見もあったと思いますし、私もそう思いますので、次は、ぜひ、今何人かの委員もおっしゃっておられたように、日本の現状として、今、暗示的カーボンプライシングというのが、どこまでを含む、FITまで含むかどうか、私はちょっと個人的には疑問ですけれども、それも含めたものを洗い出して、今の日本の現状として、少なくとも炭素の含有量に応じた炭素価格にはなっていないものですので、それをどのように制度設計するならばそれが解決し得るのかということ、ここまで調べてくださった諸外国のいろいろな実例をもとに、日本にはこういったものが適しているのではないかとといった具体例の、具体論での提案というものが出てくるといいかなと思っております。

やはり国際競争力とかイノベーションを阻害するというご意見も多々あるんですけども、脱炭素化していくということに対してのご異論はないと思いますので、じゃあ、どんな政策パッケージならば、脱炭素しながら、かつ国際競争力も保ち、イノベーションを促すのかという、具体的な提案も、ぜひ出していただければなと思います。これ、最初の入り口論の反対だけではなくて、どういう政策パッケージならオーケーかという、そういった、ぜひ建設的な議論になることを願っております。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。

それでは、大野委員、お願いいたします。

大野委員

3点か4点か申し上げますが、まず最初に、資料2の一番初めの話は、なぜカーボンプライシングの活用を検討するのかという問題設定になっていまして、非常に、まさに今まで議論があったように、経済成長に関する影響とか、投資の配分を変えるとか、ここを強調するのは非常に大事なことで、それに全く異議はないんですけども、同時に、カーボンプライシングの一番最初の大前提の議論というのは、やっぱり汚染者負担の問題だと思うんです。大量のCO₂発生によって、地球温暖化、環境破壊が起きていると。これに対する負担をすべきであると。それを回収するというのが第一の話であるので、この点を記述することは必要じゃないかと思うんですね。前年のカーボンプライシングの検討会の中でも、汚染者負担の原則に最もかなったものであるということは明記をされておりますし、この点、OECDの文献の中でも押さえておりますので、その点を、一番の入り口のところを押さえておかないと、議論がぶれると思うので、ここは明確に書くことが必要じゃないかなというふうに思います。

それから、二つ目に、削減の効果の部分で、いろんな国の事例が挙がっていますが、私がやっぱり着目しているのはイギリスの例でございまして、これはスライドの19ページ、20ページにあります。20ページのところでは、電源構成が相当大幅に変わっていった、先ほど原子力も増えているというお話もありましたが、どこを基準にするかにもよりますけども、2000年、2010年ぐらいを基準にすると、原子力も増えていなくて、要するにこれはエネルギー効率化、全体の発電量の減少と再生可能エネルギーの増加で起きています。それは置くとしても、英国

の事例で着目すべきと思うのは、排出量取引制度、EU-ETSという制度がありますが、それだけでは、なかなかやはり実際には実効が上がらなかったため、炭素税というものが導入されました、強化されましたということと、あと、ここには記述がございませんけども、英国は、もう一つ、新設の火力発電所に対して、排出原単位規制を入れているわけですね。1kW当たり450g以上のものはつukれないというようになっているわけです。そういう意味で、二つの経済的手法と規制的手法という、こういう政策パッケージによって削減の実績を上げているということが大事なんだと思います。

先ほど廣江委員のご発言の中で、直接規制のほうが有効だったんじゃないかというお話もあります。これはもう確かにカーボンプライシングだけで全部を実現するということはできないと私も思いますので、直接規制も有効だと思います。日本の場合は、これは前回は申し上げましたように、英国やカナダや、いろんな国で入れている火力発電所に対する排出の原単位規制も入っていないし、カーボンプライシングもほとんどないということが問題なわけでありまして、まさにそういう政策パッケージをどうつくっていくかということが大事なんだと思うんです。ですから、今のご意見にもありましたけども、カーボンプライシングが有効でないということだけを言ってもしょうがないのであって、であるとすれば、どういうふうな政策パッケージで、これから日本が必要な大幅削減を実現していくかという議論をやっていかなきゃいけないんじゃないかなと思います。

それから、3点目に、これも手塚委員のご発言で、明示的なカーボンプライシングと暗示的なカーボンプライシングの話がございましたけども、これについても、前年の神野先生が座長をやられた委員会の中で、この点はかなり詳細にたしか分析をされていたと思います。それで、暗示的なものも、確かに一見高く見えるけども、それは自動車に対するものが中心で、産業部門については、諸外国と比べても日本の場合は高くないという分析があったと思いますので、そうしたデータも出していただいて、もう、1回議論である程度終わっていることをまた繰り返してもしょうがないので、そういう資料についても出していただければと思います。

とりあえず、以上3点申し上げました。

浅野委員長

ありがとうございました。

大塚委員、どうぞお願いいたします。

大塚委員

ありがとうございます。

今、大野委員がおっしゃったように、大前提のところは汚染者負担原則、これは環境負荷という意味でのCO₂の汚染者負担原則という意味ですけども、あと、費用効果性が高いとかという、非常に一般的だけでも大事な問題というのが前提にあるんだということは、あらかじめ押さえておく必要があると思います。

資料との関係で一つ注目しておきたいのは、カリフォルニアに関して、資料2のほうの37ページに還付の話が出ていますけれども、これは日本で、もし排出量取引と炭素税と両方入れるとすると、還付の問題が出てくる可能性がございますので、そのときに、還付自体についているんならば費用がかかってしまうと、ちょっとあまり意味が少なくなってくる場合がございますので、そういう意味で、非常に参考になるということをちょっと申し上げておきたいと思えます。

それから炭素生産性に関しては、日本は残念ながらヨーロッパに、90年代は非常に、世界的には2位、3位ぐらいのところだったわけですけど、その後追い抜かれてしまって、20何位とかということになっているという状況がございます、残念ながら、省エネをやっている日本は優等生だというのは、ちょっと現在はなかなか言いにくくなっているというところがあるということ、共通認識としては持っておいたほうがいいのではないかとこのふうには思っております。

その点は、前の検討会でも出てきたところなんですけれども、恐らくはということだったと思いますが、日本の中で、産業界のほうの大企業さんのところも含めてということだと思いますけれども、あまり設備更新が進んでいないのではないかとこの話が出ておまして、先ほど諸富委員がおっしゃった内部留保との関係も出てきているんですけども、国内にあまり投資していただけないと。人口減少のことも含めてですけども、安倍内閣は単純労働者を外国から少し期間を長くして入れるとかという話も出てきていますので、本当に人口が減少するかどうか、私はちょっとよくわからないところもあると思っておりますが、とにかく、日本の市場との関係で投資をなかなか国内にしていけないところが、ちょっと国内の問題を、経済的な問題を起こしているところがあって、その辺の問題も含めて、この同時解決との関係では考えていく必要があるということだと思いますし、カーボンプライシングが内部留保を少し出していただいて市場に回していただくことの大きなきっかけになる可能性が高いということだと思いますし、逆に、あまり高率の税率をかけてしまえば、リーケージの問題が起きてしまいますので、

その、どの程度の税率にしていくかということが非常に重要な話になってくると。あとは使途の問題も含めて重要な話になってくるといことが、同時解決との関係では、かなり大事な点ではないかというふうに思っております。

あと、使途について、もう一つ申し上げておきますと、電気料金が上がることに関してのご懸念が結構あるようですが、これは先ほどの資料2の35ページに出ているフランスの方法が結構参考になると思いますが、FIT価格との関係で、FITの賦課金に支援する形で使うということが一つの方法として考えられるので、これは、電気のことは電気のところに回していくということになるようなところも電気代に関してはあると思っておりますが、これはかなり参考になるし、あまりカーボンプライシングによる負の効果を減殺する役目を果たすのではないかとこのように考えております。

ちょっと中国に、北京にいて、社会科学院のところで研究会をしてきましたけれども、中国はやっぱり排出量取引を入れて、どんどん始めていますので、MRVが必ずしも十分でないところで排出量取引をやっているというのが、なかなかすごいと思いましたが、あと、省によって価格が違っているとかという話も聞きましたが、ただ、どんどんデータを集めて、MRVも改善していく方向が出ていますので、うかうかしていると、中国とかから、日本は何でやっていないんだみたいな話が出てくる可能性もちょっとあるかなというふうには思ったということをお知らせしておきたいと思っております。それは日本の産業界で中国に進出していらっしゃるところは、そういう影響のもとに産業活動をなさっているのに、日本ではどうしてカーボンプライシングに反対されるかみたいな話が出てくるかなという気もちょっといたしますので、将来的には、そういうことも考えなくちゃいけないんじゃないかということでございます。

以上でございます。

浅野委員長

ありがとうございました。

それでは、岩田委員、どうぞお願いいたします。

岩田委員

それでは、二つコメントと、あと質問を三つしたい。

一つ目は、カーボンプライシングというのは、どうして我々議論しなければいけないかということなので、そもそも論なんですけど、気候変動というのは、グローバルなパブリックグッズを

どう供給するかということが、世界全体として、うまく供給していくということが問われている時代なんだと思うんですね。特に日本は来年G20というのがありまして、洞爺湖サミットでも80%削減ということを福田元総理がイニシアティブでお決めになったわけで、そういう公約を果たすためにも、これは非常に重要な論点だと思うんですね。

そして、グローバルだということが、もう一つ意味がありますのは、価格メカニズムを使うにしても、メカニズムを使う場合に、なるだけ共通の価格を設定するということが重要だということだと思うんですね。先ほどカーボンリーケージの話ですとか、いろいろお話ございましたが、スターンさんとスティグリッツさんのメッセージは、グローバルにやりましょうということが、しかも共通の価格づけでやりましょうというところに、私は一つの大きい意味があると思っけていまして、それでグローバルに、例えば先進国であれば100ドルというのを目指していきましょう、これは国際的な行動として、グローバルに公共財をうまく提供するための仕組みづくりだと、そういうことに対して日本はどう考えるのかというのが、まず最初にあるんじゃないかと思うんですね。

それプラス、ここまで温度がひどく上がったり、あるいは自然災害がこれほど多くなりますと、その対応も短期的には考えないといけない。しかし、税収のほうを見ると、そんなお金どこにもないわけですね。消費税を上げるのでも、これほど苦勞をしております、そうすると、しかし、気候変動はこれから何十年も続く話でありまして、それは果たして乗り切れるのかということがあると思うんですね。そうしますと、私、やっぱりそういう自然災害等に対応する上でも、税収が必要であって、それはカーボンプライシングというのが最も合理性があるんじゃないかというふうに思うんですが。

それで、今日のお話で、スウェーデンの例なんかですと、1万5,000円とか、非常に高い。税収で言うと、しかし、1%弱なんですね。それは恐らく先ほど話にあった、もしかするとカーボンリーケージ、産業構造の変化ですとかというようなものも、あるいは再生エネルギーの比率が高いとかということで、税収のGDPに占める比率としては、それほど高くない。ですけれども、仮に1%弱ということであるとすれば、日本でそれを仮に1%弱の炭素税というようなことを考えれば、4兆円とか、場合によると5兆円とか、そういう大きさの問題なのかなというのが、今日の、私、伺った印象なんですが。

それに関連して、もう一点、強く申し上げたいことは、日本の炭素の生産性が低いのに加えて、製造業以外の産業で、どうして炭素の生産性がじりじり下がってきているかという、技術進歩あり、いろいろな産業構造も変わっているのに、どうして日本だけ下がっているのかという、

これはなぜなんだろうということ、私、ぜひ考えていただきたいと思うんですね。

私が今日、お話、全体を聞いて思いましたのは、税制で石炭を優遇しているというのが、前回のお話でも報告がありました。公平性の点で問題がある。エネルギー税制あるんですけど、ガソリンが一番高いんですね。石炭は安いんですね、税が。これは税制がつまり全然グリーン化していないんですね。グリーン化と全く反対の税制をやっていて、それでむしろCO2がたくさん出るような税制をつくっておいて、それで炭素の生産性が上がりませんといっても、むしろ下がっていますという、ここが私、もう一つ大きいポイントだったんじゃないかと。今日、いろいろお話を伺いましたけどね。全体としての税制のグリーン化ということが、やっぱり求められているというふうに、これは二つ目のコメントとして申し上げたいと思います。

それから、細かいことで三つ質問したいんですが、一つはフランスの例で、これは30年までに100ユーロまでにしますと。CO2排出1トン当たりですね、そのシミュレーションが出ておまして、それを見ておもしろいと思いましたが、内需が刺激されますと。投資と消費が増えるけれども、貿易収支が悪化しますという結果になっております。これは事務方に調べていただきたいんですが、つまり国境調整をやっていないのかという、つまり100ユーロまで上げたときに、海外からですね、つまりカーボンタックスをやっていない国から安いものが入ってきたときに、それを防ぐ措置をとってなければ、こういうことになるかなというふうにも思うんですが、そこはどのようなシミュレーションなのかですね。

貿易収支が赤字になるということについてどうなのかというのが2番目でありまして、それから、もう一つは、社内のカーボンプライシングというのが、ご紹介がどこかにあったと思うんですけど、そこではオランダのたしか化学会社の例が挙がっておりまして、50ドルぐらいでやっております。日本の例も、幾つか例がですね、カーボンプライシングを内部で設定していますという、私、そういう先進的な企業の試みは、ぜひ共有するということが大事なんじゃないか。これはディスクロージャーというのも関係していますけども、私、カーボンバジェットと、それから社内のプライシングという、これは組み合わせだと思うんですね。どのくらい、バジェットが経済全体としてどのくらい残されているのか、それと組み合わせで、社内のプライシングというのが適切なかどうかという、そういう仕組みをもっと出していく必要があると思うんですけど、私、もし可能であれば、日本の企業なんかでも、社内のカーボンプライシング、どのようなカーボンプライシングを設定しておられるのかということについて、もしおわかりになれば教えていただきたいと。

それから、3番目は、これはご質問で、発電のコストが下がっていますと。これはそのとおり

で、太陽光も何も下がっているんですが、本当に日本の電力料金、下がるまでいきますかというところが、私は不安でありまして、というのは、配送電の部分が非常に日本の場合は大きいコストになっておりまして、再生のエネルギーでもって電力を生産しても、それが最終の消費者まで行くまでに、本当にうまく価格が下がるのかどうか、私、その国際比較もぜひ事務方は計算していただきたいと思っております。

以上です。

浅野委員長

今日の段階では、何か答える可能性は。検討させていただく。

鮎川市場メカニズム室長

次回以降、頑張ります。

浅野委員長

わかりました。

それじゃあ、有村委員、どうぞ。

有村委員

いろいろなエビデンスに対する要求に対して、事務方のほうでいろいろご用意いただきまして、ありがとうございました。

一方で、先ほど廣井委員とかからも不安が出されておりましたけど、全体でこうなっているという話だけなので、これを見て、すぐ政策の効果があつたかどうかというのは、きっちり検証するのは、非常に、この資料からだけでは難しいということはあるかなと思います。

実際、結構、経済学の世界では、これらの制度に関して、非常に精緻な分析を今一生懸命取り組んでいたり、一部、そういう成果は出ているところであります。例えばEU-ETSですね、24ページのところの図を見ますと、対象の国で排出量が下がってきているというだけでは、ほかの要因がいろいろ影響しているかもしれないので、効果がないかもしれない。そういったことは経済学者もきっちり検証しようとしています。イギリスのインペリアルカレッジのロンドンのマーティン教授とか、あるいはマンハイム大学のワーグナー教授とかが、フランスやドイツの個票を使って、事業所のデータを入手しながら分析を進めているんですね。センサス・デー

タを使って分析しているので、分析が、なかなかすぐ結果が出ていないんですけども、この間、7月のボストンのNBRで彼らが発表した研究によると、例えばフランスの製造業では、いろんな要因があるんだけど、統計的に対象事業所と非対象事業所を比べて分析したところ、10数%の排出削減がEU-ETSの効果であったことが示されていました。その内訳は、先ほどなぜ下がったのかという話がありましたけども、フランスの場合は燃料転換があったんだというようなことが報告されています。それから、生産量に関しては、あまり負の影響は確認できなかったと。そういったような学術的なエビデンスがあります。

それから、例えばもう一つ、RGGIですね、アメリカのほうで、先ほどやはりシェールガスの影響が大きくて、非常に削減があったんじゃないかと。これはおっしゃるとおりで、RGGIの対象じゃないほかの州でも、その恩恵によって排出量は下がっておりますが、これに関しても、例えばデューク大学のマレー教授のグループが、各州の排出量取引導入前と導入後の排出の変化の状況を要因分解しています。やはりリーマンショックの影響による生産削減も影響していますし、それから、シェールガスの天然ガス価格低下の影響もありながら、半分以上の削減効果はETSによるものであるといったような統計的な分析も出ています。つまり、政策を導入したから、それで全てが変化が生じるというわけではなくて、さまざまな要因はあるんですけども、そういった削減効果はあるんだというようなことで、報告が出ているんだろうというふうに思います。

それから、同様なことで、カナダのブリティッシュコロンビアに関しては、これ、昨年度の委員会では紹介されていたように記憶しているんですけど、ヤマザキさんという方がやった研究があります。彼の研究によると削減と同時に経済成長も起きたんだと示されています。どういうふうに起きたかという辺りについても分析された結果が出ていたと思うので、その辺を参考資料が何かで載せていただければと思います。

一方で、ご提示のあったフランスの経済成長が起こるんだといった辺りは、ちょっと、この資料だけ見ていると、少し理解が難しいかなと思ってまして、一般均衡分析でやっていて、カーボンプライシングを導入すると経済が成長するというのは、若干、そのロジックは何なんだろうというふうに考えてしまうので、何かモデルに特徴があると思うので、その辺はきちんと精査されたほうがいいのではないかなというふうに思いました。

これがエビデンスに関してです。

もう一つ、デカップリングに関してなんですけれども、デカップリングの言葉の使い方が、皆さん、若干違っているのかなという印象を受けています。経済学的に考えると、デカップリン

グというのは、結果的に、カーボンプライシング、いわゆる規制を導入しても経済成長は抑制されないということを意味しているんじゃないかと私自身は理解しているんですね。だから、カーボンプライシングが原因で、結果として経済成長が起こるということではなくて、カーボンプライシングを導入しても、経済が停滞するわけではないんだと。そういう現象が各国で確認されていますねと。そういったのがマクロで見ると見えているというようなところが正しい理解ではないかなというふうに思いました。

それから、3番目は、各国のカーボンプライシング導入についてなんですけども、これ、手塚委員から、エネルギー税が日本でも非常に大きな負担をしているというお話があって、EUの各国のカーボンプライシングの状況に加えて、同時にエネルギー税ってどうなっているんだろうかと。EUのほうでも、そういったものがあるのかどうかという辺りも確認していただいて、そういった形で、日欧米を見ていく必要があるのかなということを感じました。

それから、4番目は、先ほど懸念が挙がっている国際競争力の問題ですけれども、これは恐らくどの国もカーボンプライシングを導入するときには問題になるので、土居先生からもご提案なんかもありましたけども、何かいろんな対応策はあって、現実的にどれが実行可能なのかということを検討していけば、対応できる問題ではないのかなというふうに思っております。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。

引き続きご発言いただきたいんですが、今、お二方、札が上がっていますが、ちょっと申し訳ありません、早く席を立たなきゃいけないという事前の通知を高村さんから受けていまして、何かありましたら。

高村委員

大丈夫です。

浅野委員長

大丈夫ですか。はい。

早く席を立たなきゃいけないという方、いらっしゃいますか。いらっしゃいましたら、優先的にご発言をお願いしますが、よろしゅうございますか。

それじゃあ、どっちが先だったろう。すみません、見ていなかったの。河口さんが先、前田さんが先。ごめん、じゃあ、前田先生、どうぞ。

前田委員

東京大学の前田です。

今日のお話の最初のところ、「経済成長のため、脱炭素社会への『共通の方向性』を示す」等々、それから、「経済社会システムと技術のイノベーションも誘発する」というようなところについて考えたいです。前回のお話でもそうでしたが、カーボンプライシングは、特にGDPとしてプラスの効果がある、あるいは経済全体にとってプラスであるということになっています。私自身は、それはどういうロジックなのかなと、いつも考えていたところです。大変不思議なところです。そこで資料3のスライド22を見てみると、「パリ協定の目標達成に向けた炭素価格についての提言」というふうになっていて、ここに書いてあります。これ、さすがスターンとスティグリッツという著名な経済学者だというふうに思いますけど、「明示的なカーボンプライスは、気候変動の外部性による市場の失敗を克服し」となっていますね。つまり、明示的なカーボンプライスは気候変動の外部性を補正するということなわけですよ。スティグリッツとスターンのロジックはそういうふうになっています。

それはどういうことかということ、気候変動による人類共通の被害というべきもの、災害などの経済的被害を補正するという、被害を経済内部に取り込むことによって補正するということだと思っんですよね。そういうロジックに従うと、一国が独自にカーボンプライスを取り入れたからといってその国の経済そのものが伸びるといのはおかしなロジックです。世界経済全部がこのカーボンプライスを導入して、外部性の補正に向かって行動することによって、世界経済全体が伸びますというロジックならわかります。でも、一国の行動だけでその国のGDPが伸びるといのはなかなかおかしなロジックとなってしまいます。

それともう一点、先ほどからも何度か出ているデカップリングの話。資料2のスライド32、33、34辺りでしょうか。これは先ほどの有村委員のお話にも関係するのですが、なかなかわかりにくいというところがあると思います。例えば、このスライド32で、EU-ETSの導入が2005年で、これによってデカップリングが進んでいるかということ、少なくとも1990年ごろから三つの線が分かれている状態ですから、この2005年を境に、デカップリングが進んだとは言い難い。もっとも、スライドの上のほうの文章では「デカップリングが継続」となっているので、上手な表現だなというふうには思いますが、やはり単純には結び付けられない。同じように、スライド

33のカナダであるとか、アイルランドとかを見ても、制度が入ったからその時点で大きく変わったというのは、やっぱり見れない。あるいはスライド34を見ても、右側のところで、他州平均と比べてデカップリングが進んでいるということなのかもしれませんが、ただそうした差、線が分かれている状態は制度導入以前から出てきています。ですから、制度導入がデカップリングの主な原因だとは言い難い。あくでもグラフをぱっと見た目ですが。きちんと分析するには、こういうのでよくやる Difference in Difference という分析の方法があります。差の差分分析、DIDの分析ともいいます。しかしこういう分析をしてみても、多分明確には出ないだろうというふうに思います。

そういう観点では、このCP、カーボンプライスを入れたから、これで経済がよりよくなる、デカップリングが進むというのは正しくない。そうではなく、むしろデカップリングが進んでいるからこそカーボンプライスを入れても大丈夫かなというロジックにすべきであって、因果関係は逆だと思うんですね。そういう目で見てみると、ほかの国でデカップリングが進んでいて、日本だけ進んでいないとすれば、だったら日本は一体何でそうなんだろうか、というところに戻らなきゃいけない。資料3のスライド17で、日本だけがカーボン生産性が下がっている、あるいは低迷しているとされています。たしかに、明らかに日本だけが下がっていますよね。これはどうして日本だけこんなに下がるのかということも考えないといけない。やっぱり何かもっと根本的なところがあるはずです。そして、カーボンプライシングでこれが解決できるのかといったら、多分そうではない。カーボン生産性にはもっともっと根本的な要因があって、その根本的な要因に対してどういう対策を打つべきかという議論をしていかなきゃいけないんだろうかというふうには思います。

先ほどの話に戻りますが、このカーボンプライシングの議論というのは日本国内だけでしていてもしょうがない、そういう意味では国際的な政治経済問題だというふうに、前回にも、私は申し上げましたが、国際的な政治経済問題と考えるべきだと思います。日本だけがある意味後ろ向きだと、それはそれで外交的に問題がありますからきちんと取り組むべきものですが、一方で、日本の経済そのものがどうなっているのかということをも根本にまで戻って考えないと、表層的な議論にしかならないのだろうというふうに思うところです。この2点、国際的な政治経済問題だということと、それから日本経済そのものはもっと根本的な問題を抱えているんじゃないかというふうに思うところです。

浅野委員長

ありがとうございます。では河口委員、どうぞ。

河口委員

ありがとうございます。今の前田委員の議論とちょっとオーバーラップするんですけども、今までの議論を聞いていて、そもそも何でカーボンプライシングなんだってと、何人かもそういう委員の方、ご意見があったんですが、一つは、まず脱炭素社会は構築しなきゃいけない、これは全員が共通していると。先ほど前田議員からご紹介があったように、スティグリッツにも、その外部不経済を内部化するというので、まともな経済をしていくと。いわゆる気候変動の適切なコストを今までは負担していなかったけれども、これは負担する形にしていけないと、まともじゃないと。逆に言えばマイナスの、補助金を払っているということになってしまっているわけですから、コストがあるのにただで出しているということは、逆に補助金を払っているというふうにも理解もできると。

そう考えますと、脱炭素社会構築の手段として、まずカーボンプライシングというのは、適切な値段を明示するというので、第一条件なのかなと。ただ、それだけではうまくいかないの、再生可能エネルギーとか省エネルギーへの融資の促進だとか、ライフスタイル全体を、働き方改革とか含めて、ソフト・ハード含めて、省エネ型、脱炭素型に変えていくような仕組みとかがあって、かつカーボンプライシングというのは、やはり値段の相対価格が変わるわけですから、経済全体へのネガティブというのが出てくるわけで、これは先ほどからもご懸念を幾つかいただいていた部分に重なると思うんですけども、これをどうやって最小化して、逆にポジティブな部分があるというお話もあるので、それをどう最大化できるかという政策を考えていくということを考えていきますと、ほかの政策との組み合わせがなくて、カーボンプライシングだけで議論するのは難しいと。これも、何人もの委員の方がおっしゃったことだと思います。そして電力政策との兼ね合いというのが、多分一番相対価格を適正にするためには難しい課題のかなというふうに思います。

というふうなところで、カーボンプライシングをもう一回考えると、カーボンプライシングのここの議論は経済的な要因が多いんですけど、先ほど前田委員がおっしゃったとおり、やっぱり脱炭素社会構築のためということになると、社会的なものであり政治的なものであり、かつ外交的な部分も含むので、そこでメリットデメリットはどうなのと、そこでの兼ね合いがなくて、経済的に儲かる、儲からない、景気がよくなるかどうかという順番になると思います。なので、もう一回皆さんの頭の優先順位をどうするのか、ここの会での優先順位をどうするの

かというのを議論したほうがいいということで、二つ投げかけをしたいんですけども、一つ、カーボンプライシングをなくてどうやった脱炭素社会というのを実現できるというふうに、これはよくないよとおっしゃっている方たちは、じゃあどういうオプションがあるのかなと、これは小西委員もおっしゃったことです。

それからもう一つは、脱プラスチックとの対比。今日も気がついたんですけど、これ紙ですよ。それでもう、この間までペットボトルだったの。最近の議論を見ると、紙のストローは10倍のコストだけでしょうがないよね、みたいな、紙のストローは10倍のコストでもみんなしょうがないねと言っているのに、これはちょっと値段が上がると全然しょうがないよという議論になっていて、この違いは何なんだと。プラスチックゴミは見えるので、CO₂の影響のように見えないものとは違うとは思うんですけども、この二つが全然違うレベルでの議論になっているので、これとの対比、脱プラスチックの社会的コストというのはみんなわかっていて、もう10倍になったってストローやめようよと、みんな、ノーと言う人はいないんですけど、これに関しては何でこうなっちゃっているのかなというようなことも、少し分析したらいいかなと思いました。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。それでは大橋委員、どうぞ。

大橋委員

随分ご意見も出ましたし、私、前日も発言させていただいたので、次回以降に向けて1点だけ、ぜひやっていただきたいことを申し上げます。今回、カーボンプライシングなので税だと思うんですけど、ただ、炭素の国民負担という観点で言うと、実は我が国の国民負担というのは税だけではやっぱり見えない部分があります。これはもう何人かの委員からお話があったとおりで、単純に言うとエネルギー本体価格で、例えば3段階料金というのを見ても、CO₂の観点から言えば省エネを促す制度であります。あるいは電源で見てもCO₂対策費みたいなものというのがモデルケースとして乗せられている部分もあります。それらはやっぱりエネルギー本体価格に入ってくるんですよ。だから税でやっぱり見えていない部分があるはずなんです。そこは、国民負担がないのかと言われると、それは違うと思うんですよ。

ちょっとこれは発信の仕方が、資料3のところで、各国の中で炭素税の日本の値ってすごく低

く見えちゃっているというか、実際に税で言われるとそうなんだと思いますけど、ここだとちょっと、やっぱり発信の仕方が、我が国でちょっと戦略的に考えないといかんと思うところがあります。もう一つ、やっぱり税と、あと補助金がある部分があって、例えばFITの太陽光で言えば多分CO2トン当たり3万円ぐらいついているんだと思うんですね。それで、ちょっとそういうものが多分、縦割りの中に入っちゃっている中で、今回、炭素のこういうふうな議論でいいところは、多分横串を指してみたときに、我が国の税体系、補助金及びエネルギー本体価格ってどうなっているんだと。そんな中でもし、炭素の、先ほど河口委員がおっしゃったように、相対的な政策順位を上げるのであれば、どういうふうな形のほうが望ましいんだろうかと、多分ちょっと、そういうふうなところを整理していくのがいいのかなと。

同時に、現在の施策体系において、どれだけCO2の観点から見たときに削減効果があったのかということも、過去から何を学ぶかという意味では重要で、それをどうリバランスすることによって、どれだけ現在の、国民負担を一定にしたことでどのぐらいいけそうなのかと。それに上乗せして、じゃあ、これからどれだけ上積みして行くのかというふうなステップで議論するのが、一つ建設的な議論のあり方なのかなというふうに思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。それでは牛島委員、どうぞ。

牛島委員

EYの牛島と申します。大変いろいろと勉強させていただいているんですけども、もともとビジネスにいた立場として、これまでの議論の中で、どなたかもおっしゃっていましたが、この分析において、産業構造の違いを考慮すべきというふうなところは、私も実は賛成でして、産業構造の違いにおいて、これがどのように語られるべきなのかというふうなところは、どこかで見たいというふうに考えております。

同時に、前の会合でも若干ふれたかもしれないんですけども、今の状況だけを見ても、なかなかこの議論というのは先に進まないのではないかなと。つまり今の何かアセットを守っていくと、こういうふうな観点ではなくて、先ほど河口さんもおっしゃったように、将来脱炭素社会を実現するというのが一つの国際合意なわけで、脱炭素社会というふうに言ったときに、日本、我々として、将来どういうふうな国づくりをすべきであるかと。同時に、将来の産業構

造というか、何で食べていけるのか、いくべきなのかというふうなところも、議論の中にやはり含めていかないと、今がこうだからこうであると、こういうふうな議論に終始してしまいがちではないかなと。

特にGDP比で、恐らく相対的にはサービスの稼ぎがどんどん増えて、割合が増えているんだろうというふうに思うんですけども、推測するんですけども、産業別、業界別に見てみると、まだまだ従来のおりで、それほど構造改革的なところというのは進んでいないのではないかなというふうな感じはします。これは企業1社にとってみればビジネスモデルの議論と同様で、バリューチェーンはあまり変わっていないと。ただ日本で作るのをやめて外に出たというふうなところで、為替ですとか労働コストの差分で利ざやを稼ぐ世界から、徐々にサービスに軸足を置いていったりとか、モデルそのものも、これからIT等々も増えて変わっていかねばならないというふうな中で、既存の技術や既存のビジネスモデルを守りに入るために、これはネガティブというふうな議論ではなくて、将来、脱炭素社会というふうなことが実現されるときには、どういう産業構造であるべきで、何で食べていくのかというふうなところも議論のポイントに出てくるのかなと。

その上で二つ、リクエストといいますか、もし可能であれば教えていただきたい。将来にわたって今後の議論で教えていただきたいと思うのが、バリューチェーンがグローバル化する中で、このカーボンプライシングのシステムを仮に日本で入れた場合、バリューチェーンのどこに、あるいは日本の産業のどこにどういう影響が出るのかと、このシミュレーションですね。既に先進企業はインターナショナルなカーボンプライシングシステムでもって、政府がやろうがやるまいが、既にそういった取組を始めていると。同時に、日本国がやろうがやるまいが他国では既に実施をしてきているというふうなことで、価格が転嫁されて日本に入ってくるというふうなところで、かえって日本が不利な状況になるのか、それとも日本がグローバルなバリューチェーンを上手に使える、それほど影響なく進めることができるのかというふうなところ。同時に、他国で進めているというふうなところで、環境の効果があるかどうかというふうなところもそうなんですけれども、同時に他国でそれを進めるがゆえに、その国の産業構造ですとかエネルギー構造、あるいはイノベーションを加速させるおそれがあると。それは既に今日の資料でも、カーボンプライシングの位置づけというものが出ていましたけれども、まだ短期的な評価になるかと思うんですけども、ひょっとして5年後、10年後、彼らのエネルギー構造がそれで変わるとか、イノベーションが加速されるというふうなことであれば、5年後の我々の産業等々を見たときに、その競争力の差ですとか、そういったところについてはいないかというふ

うなところも懸念の中の一つにあります。

二つ目は、河口さんにかなり似ているんですけども、どちらにしても脱炭素社会を実現する上で、環境的な社会資本を国としても残していく必要があるだろうと。企業においては、既存のビジネスのやり方から変えていかなければいけない、イノベーションを誘発していかなければいけない。どちらにしても、社会資本、レガシーを残すプラス、企業のイノベーションに資金を回すと、こういうふうなところに当たって、カーボンプライシングが仮にノーであるならば、ほかに方法はあるのかと。どちらにしても、資金をそこに回してレガシーを残す、イノベーションを誘発するというふうなことには恐らく変わりないと思うんですけども、そこには現状を変えるというふうな要素も入ってくるので痛みは伴うと思うんですけども、そこに資金を回すほかの術があるのであれば、それも同時に検討していく価値はあるのかなというふうに思っております。

浅野委員長

ありがとうございます。それでは、ごめんなさい、森澤委員。

森澤委員

ありがとうございます。政策のパッケージをやらないといけないというふうには思うんですけども、その中で、先ほど企業のカーボンプライシングの部分で話が出ましたので、こちらのほうは昨年にCDPのほうで調査したレポートというものをしておりますので、次回それを活用していただければと思いますし、その中では企業は、日本企業も含めてですが、バリューチェーン全体で見たいらっしゃる、もちろん今、牛島さんがおっしゃったように、産業構造が違いますので、セクターによってはもう、その国内だけでなく、セクター全体、バリューチェーン全体で見ないといけないセクターもあるわけなんですね。その部分は、政府が、日本がやるうがやるまいが、その部分は見ざるを得ないということになっていらっしゃいますので、その部分で各地域においてということを見ていらっしゃって、どこで今後生産するのがベストなのかということを考えざるを得ないと。そういう企業にとりましては、ここでカーボンプライシングがないからといって、日本にもし導入しないからといっても、じゃあどうしたら排出量が下げられるのか、自分たちの排出量の削減ということに力点を置かないといけない企業さんもいらっしゃるわけですので、そうなった場合にはどうするのがいいのかという考えになってきますから、そういう企業が日本で生産するために何をしないといけないのか。

当然ながら上がってはいけないというお声はありますけれども、既に日本の電力料金は高いと、なぜ高いのかと、別にこれはFITが入っているから高いのかと、そうではないと思うんですね。それだけではないと。自由化が遅れてきた、海外では電力の自由化、日本はいつから始めているのかという話を聞かれますけれども、送配電の部分もまた違ったりしますので、既に再生可能エネルギーは海外に比べて高いと、そういう状況に日本はあるわけですから、それをどのように変えていけるのか、そのために何をしていかないといけないのかというのが、このカーボンプライシングの検討会の中で検討されるべきことだと思います。その部分は企業も困っていらっしゃると思いますし、企業に対するそういった、もう既に出していらっしゃる中では、データとしては海外のユーティリティも、カーボンプライシング、日本もそうですけれども、つくっていらっしゃると思います。それは2017年の調査の段階ではつくっていらっしゃいませんが、2019年までにつくるという価格であったりとか、全然つくっていないという価格であったりとか、戦略を立てていらっしゃるわけなんです。別に、政府がそういったものをつくらなくても企業は生き残らないといけないので、戦略を立ててつくっていらっしゃる。どうすれば最適になるかということ、もっと日本企業が、またグローバルな企業が日本においても生産するということを促進していくにはどうすればいいかということ、このカーボンプライシングの検討会で議論いただきたいと思います。それはやっぱり政策パッケージが必要になってくるのかなとは思っていますけれども、インターナルカーボンプライシングの話が出ましたので、その部分ではそういうデータがあるということをお伝えさせていただきます。

浅野委員長

ありがとうございます。ぜひそのデータは事務局に提供していただければと思います。よろしく願いいたします。

まだご発言のない委員、ご発言はございますでしょうか。はい、石田委員、どうぞ。

石田委員

それでは、先ほどから議論があるように、企業の懸念事項としては、脱炭素社会でどうやって利益を上げ続けるということです。ESG投資は正にこれを問われていることだと思います。その為には一企業だけでは難しいので、日本全体の仕組みが必要です。

現在、グローバル競争の中で価格だけではなくて、別の差別化要素が作られたのです。それが、脱炭素に向けて炭素の評価が価格に加わったわけです。企業は、これと戦わなくてははいけない

ということです。

先ほどから議論があるように、カーボンプライシングの導入だけでなく、他の方法があればそれでも良いのですが、我々企業がこの低炭素付加価値導入においてグローバルで戦っていけるようにするための仕組みが、日本に必要です。

また、先ほど牛島委員の発言にもあったように、2050年のエネルギー需給を考える前に、AIとかロボットが発展する将来を見据えて、日本がどういう産業構造であるべきか議論すべきだと思います。それを抜きにしてカーボンプライシングや将来のエネルギー構成の議論は、答えが出てこないと思います。この様な事も踏まえて、対応していただきたいと思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。技術的な観点からということに多少限った議論をやっていて、低炭素ビジョンというのは既に中央環境審議会ですべてまとめているんですね。その中では、産業構造をどう変えるかということまで踏み込んだ議論はやっていませんけれども、エネルギーがどうなるんだとか、こうすれば多分80%削減は達成できるだろうということまでの見通しを立ててはいるんですね。ですから、全く何もないわけではないということはあると思いますし、それを前提となって環境基本計画の議論も行われてきていることは間違いのない事実だと思います。

石田委員

それをちょっと理解した上で、産業構造を抜きにしてエネルギー構造が決まるのかという話だと思うんですね、さっきの議論もつながると思うんですけど。

浅野委員長

わかりました。ほかにまだ、ご発言。はい、じゃあ神野委員。

神野委員長代理

すみません、またちょっと素人談義になりますが。

まず、ここでの議論の前提として、地球の金星化、水星と金星を見てもらえば、太陽に圧倒的に近い水星のほうが本来は温度が高いはずなのに、金星のほうが圧倒的に高いわけですね。それはなぜかということ、ご存じのとおり、CO2による温室効果ガスによって抱かれてしまってい

るので、水星のように大気のほとんどないような星と比べると圧倒的に温度が高くなってしまっている。私たちが考えなくちゃいけないことは、そういうCO2による温室効果ガスの膜に、覆ってしまうと、これはないと困るわけですが、覆ってしまうと、金星のようになってしまう。外から見ればきらきら美しいかもしれないけれども、水色の惑星が完全に金星化する。金星は、その金星に住んでいる生物がやったわけではないんですが、地球の場合には、この緑の、水色の惑星の中に住んでいる人間という生物の種でつくってしまうという危険性があるわけですね。私たちは、これはどうにか阻止しようということで、問題意識が一致しているのであれば、実際に経済というのは、これは形式的な経済と実質的な経済と分けると、実質的な経済でいけば、人間と自然との物質代謝というか、質量変換が経済ですよ。私たちは、価格にそれを委ねると、価格機構にそれを委ねると、人間と自然との質量変換が最適になるということであるとすれば、現在の少なくとも価格機構にゆがみがあって、最適にしていない。したがって、私たちが今ここで考えていることというのは、ルールというか枠組み、市場のルールとか枠組みをですね、人間と自然との物質代謝で一番最適なものをつくろうということで、ルールを決めようとしている。これが、地球の温室効果ガスを抑制するための手段というのは、さまざまな手段を有機的に関連づけて実施しなければならないのですけれども、その基盤にカーボンプライシングというか価格付け、価格機構のゆがみを是正することを位置づけなくちゃいけないという一つの重要なポイントじゃないかと思っています。

それからもう一つは、そのことが実は、私たちの経済というのが停滞している重要な原因は、産業構造が展開していないからですよ。これは誰もがわかっていて、工業社会からポスト工業社会に移らなくちゃいけないのが、その産業構造の転換があまりうまくいっていない。いっているところは大体入れているところなんですけど、そのときに、より私たち、産業構造の転換がうまくいっているところが成長率が高いというのは、もう明確ですから、産業構造の転換を推進する意味でも、価格機構をですね、自然と人間との物質代謝に最適にするような方向に少しでも近づけておくと、私たちはその価格によって次の産業構造をつくることができ、つくり上げることができて、それが経済成長につながるというのが通常のお考えではないかというふうに思っています。だから、そういう意味で産業構造を転換させる重要なポイントになるというふうに考えるべきじゃないかというのが一つです。

それから、私は税制のほうから見ると、どうしてもそういう市場経済を前提にしながら税制を組んでいくのですが、現在の日本の租税制度なんかを見て重要なポイントは、間接税ですね。間接的には従価税、価格に応じてやる税金と、従量税、量にかける税金が二つあるんですね。

これを組み合わせなくていいかという問題があって、一般消費税といいますか、付加価値税が入ってから、従価税はいろんな価格でかけているものについては、みんなが、全ての価格にかけられる税金が入ってしまうと、必要がなくなって廃止されてきたんですね。なんだけれども、個別消費税とか、それを残そうとしている重要な理由は、従量税は意義がないからと。量にかける税金というのはやっぱり意義があって、それは一定の政策配慮、例えばお酒やたばこを含めてですね、政策的な課題と両立させるポイントになってくるんじゃないかというのがポイントです。

それから、環境政策からしても、人間の命にとって、生存にとって、直ちに危機になるようなものについては、直接来て止めるとか、それから、財政手段を使うにしても、科料、罰金ですね、科料とか課徴金で対応すべきなんですね。税で対応するというのはどういうことかという、抑制はしなくちゃいけないけれども、その存在物が必要であるということが前提なんです。そうしないと、税のポイントは収入を上げることなので、課税対象がなくなってしまうと税としての意義がなくなりますから、そうすると、CO2とか温室効果ガスというのは、言うまでもありませんが、もしもこれがないと気温がマイナスになっちゃうわけですね、温室効果ガスがないと。なので、適切にこれをコントロールしていく。今のところでは適切というのが抑制するということになっているわけで、そうした手段からいっても、CO2等々を抑制していく政策手段として、私の財政学的な知識から言うと、CO2への課税は基軸に置かなければならない政策ではないかというふうに考えています。

すみません、感想めいたものでございます。

浅野委員長

ありがとうございます。高村委員、どうぞ。

高村委員

ありがとうございます。既に第1回で随分発言させていただきましたので、今日は言わないようにしようと思っていたんですが、3点ほど議論を、先生方の議論で触発されたところがございまして、3点申し上げたいと思います。

一つは、なぜやるのかということでありますけれども、当然、温暖化対策、あるいは外部性の内部化という点は、もう今でも諸先生方ご指摘のとおりだと思いますけれども、先ほど土居委員が質問で投げてくださいました、ESG投資が広がって各企業がプライシングをする中で、国のレ

ベルでなぜカーボンプライシングをする必要があるのかと、非常に的を射た問題提起をさせていただいているというふうに思ったんですけども、恐らく第1回の議論のところでも一部ご発言があったと思いますけれども、恐らく、今、従来の温暖化対策のあり方というのが、むしろ企業、ビジネスの競争力の問題となってきたというところの違いではないかというふうに思っているんですけども、何かと言いますと、つまり排出を抑えてビジネスができるかどうかということを投資家が注目し始めていると。これは森澤委員がおっしゃっていたとおりでありますけれども、CDPさんも質問票の中でカーボンプライスを幾らで想定していますかというふうな聞いていらっしゃると思いますけれども、そうした企業であるということが、投資家から、あるいは社会的にも注目をされているということ。それ故に、各企業さんはカーボンプライシングを自らも考えていらっしゃるということだと思います。恐らくこれは、このナショナルなレベルで考えると、それをやはり、国がどういうふうにそうした競争力のある産業ビジネスに移行していくかという、その移行のためのシグナルをどう出すかという点だというふうに思っております。

これは本日の資料の2のスライドの10のところで、ESG懇談会の、これは金融の方々のところの報告書と伺いましたけれども、まさにここに書かれているように、やはり一貫した長期的なシグナル、こちらへ変わっていくんだというシグナルを出すということの国の役割ということが一つあるのではないかというふうに思います。

もう一つは、これも従来から議論があるところですけども、やはり国の非常に大きな役割として、企業が産業ビジネスを行っていく際の基本となるエネルギーをどうやって脱炭素に転換していくかということは、やはり国の責務というのは非常に大きいというふうに思います。

その意味で、新しいと言うとあれですけども、しかしながら、やはり恐らくパリ協定後の非常に新しい金融の変化に大きく支えられた変化だと思いますけれども、その文脈の中でやはりカーボンプライシングの意義、つまり今、当面の排出削減効果ももちろんですけども、長期的な脱炭素への移行を促す、そういう仕組みというものを、今考える必要があるのではないかというふうに思います。

2点目ですけども、若干気になったところで、カーボンプライシングの効果についてです。効果について、有村委員もご指摘があったように、さまざまな研究が諸外国でもございますので、ぜひ検討を、紹介していただきたいと思うんですが、非常に難しいというのが、私、昨年度1年間の検討会でも感じたことでして、例えば、暗示的な炭素価格というのはそもそも見えないので、それをどういうふうに評価するかという、これは電中研さんの研究成果も昨年度の

検討会で出されたと思いますけれども、非常に評価が難しい。同時に、カーボンプライシングだけで削減をしていけばいいですけれども、諸政策の中でポリシーミックスをしながらやっていますから、どこまでがカーボンプライシングの効果かというのを明確に線引きするので大変難しいというふうに思います。

ちょっとあまり評価するのが難しい話ばかりするとあれですけども、しかし、もう一つ言うと、やはり脱炭素に向かっていくときの、これは土居委員、あるいは岩田委員からもありましたけれども、特に税収の利用なんかを考えると、プラスのほかの効果というものも当然あるわけで、むしろ、もちろんカーボンプライシング単体の効果というのを、削減効果だけでなく、やっぱり広い意味で一つ捉える必要があるのと、もう一つは、いい制度化をすれば効果は上がるけれども、悪い制度化をすれば効果は上がらないというのは当然だというふうに思います。そういう意味で、先生方、何人もおっしゃっていましたが、さまざまな懸念がある中で、やはり具体的などといういい制度をつくったら最大限その効果が引き出せるか、あるいはマイナスの影響を抑えられるかという議論をしたほうが、恐らく合意をつくっていく上では道が近いのではないかとこのように思います。

最後でありますけれども、とはいえ、いろいろなカーボンプライシングの優位性というものを評価することが大事で、さまざまな規制的手法、あるいは情報的手法、いろんな手法があると思いますけれども、その脱炭素に向かうさまざまな可能性がある中での手法の相互の比較、これは昨年度の検討会でもありましたけれども、これは、紹介していただくのはいいのではないかなと思います。特にカーボンプライシングとの関係では、これは土居委員も昨年度ずっとおっしゃっていたと思いますけれども、やはり一つの、この税という手法は、あまねく特定の部門に限らず、しかも、消費者も含めた需要家の行動も変えていく、そういう潜在力を持っているという点は、ほかの手法と比べてもプラスの効果としてあるのではないかなというふうに思っておりますので、その点が、これまでの議論の中であまり出ていなかったように思いましたので、最後ふれさせていただきたいと思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。これまでの研究会で積み重ねられた議論というのは、「報告書をもらったのでおまえら読んでおけ」みたいなところがあるんだけど、多分あれを丁寧に読むのはなかなかエネルギーの要ることですから、今、高村さんが言われたみたいに、ここと思うところ

を、やっぱりもう一度、丁寧に紹介してほしいということだろうと思います。次回、ぜひよろしくをお願いします。

あと、遠藤委員、どうぞ。

遠藤委員

私も今日は控えておこうと思ったんですけども、時間がまだありますので、発言をさせていただきます。前回、カーボンプライシングの導入の議論の中で、三つの目的が混在していることをまず延べさせていただいたのですが、その三つの観点から、今日はもう少し発言をさせていただこうと思います。

まず、当たり前のことなんですけど、その排出削減効果をにらんだ、主には炭素税の導入ということになりますと、私も前回申し上げましたし、先ほど皆様からのご指摘もありましたように、その効果を具体的にはかるような研究のエビデンスみたいなものもなかなか難しいんだと。ただ、イメージをするにおいては、かなり、炭素税なるカーボンプライシングによって削減効果を得られるためには、この日本の今の状況においては、かなり高い税率がかからないと、そのポリシーミックスを除いて、その炭素税だけではなかなか難しいんじゃないかということは前回の検討会でも話されましたし、今回もそのように感じている次第でございます。

そして、先ほど大橋委員のほうから、では高い税率のあった場合、そういった国民負担の問題というのは非常に懸念をしなければならぬというのは、私も同じ問題意識を持っておりまして、大橋委員がおっしゃられたように、エネルギーの本体価格の中に含まれているものについては、よく経済産業省のほうからは出てきますが、環境省からのご提示によってはどのような数字になるのかというのは、ぜひお示ししていただきたいなというふうに思います。

2点目の、クリーン税制化という観点からの炭素税の効果というふうに考えたときなんですけど、これも少し土居委員のほうにご指摘をされましたが、やはり税に頼るということになりますと、非常に、増税には民主化の極めて厳しいプロセスが入ってくることもなってくると思います。消費税の税率アップが控えていることもありまして、税制をいじるといことの難易度の高さというのは、極めて、かなりあるということが一つあると思います。もちろん一般税として取りまして、それで法人税の、逆に減税という形で、産業界のイノベーションを誘導するというようなことが考えられるわけなんですけれども、実際のところは、産業界の削減というのは非常に、極めて進んでいる状況であって、その家庭の排出部門というのは非常に懸念をされているところであります。そうすると、前回の検討会でも出たんですけども、法人のほうの削減

が厳しくなられたとしても、それが家庭部門に、最終価格に転嫁されなければ、シグナル効果としてもなかなか難しい点があるということが非常に大きな問題であろうかと思えます。

ただ、現実問題としては、電促税が不足していて、エネルギー特会のほうは何とかてこ入れをしなくてはいけない状況にあるということは今の現状であると思えます。今の地球温暖化税を上げることによって、エネルギー特会のほうが非常に豊かになって、それを削減の補助金として再導入していくということで、削減を図る道というのは、これまでの延長線上としては、各省合意が得られやすいところなのかなというふうには思えます。ただそのときにおいては、補助金の向け方というのは、今までも極めて問題化されているところでもありますので、具体的に言えば環境省さんと経済産業省さんとの間の重複とか、非常に細かい補助金での再配分によってあまり効果が見込めないといったような問題を解決しなければならないんだというふうに思っています。

3番目は、エネルギー供給構造の転換の部分をご指摘される先生方も多いと思うんですが、これはやっぱり一つ重要な問題だと思っております、やはり脱石炭ということは世界的な情勢から見ても考えていかななくてはならないということだと思えます。ただ、これを炭素税で導入していくというのはかなり難しいことでありまして、ここはエネルギー供給高度化法といった法律、省令を含めた誘導というものが必要になってくると思えますし、これは非化石電源のエネルギーミックスのポーションを増やしていく方向性で政策の誘導を行う必要があると。そのための誘導策というのは何かということを実体的に考えていかななくてはならないんだと思っております。

ただ、先ほどから与信の問題がちらほら出ていまして、石炭火力への与信というのは、現実的には国内外で厳しくなっておりますので、これは別に、自然の、この日々の営みの中で、こういうものは効いてくる一つのアイテムになってくるのではないかなというふうに思っています。その三つの中で整理をしながら議論が進んでいけばいいかなというふうに思っております。以上です。

浅野委員長

ありがとうございます。では吉村委員、どうぞ。

吉村委員

私自体は税法が専門で、なかなか環境政策という観点から議論に貢献するということはちょっ

と難しいんですけれども、またこれから申し上げることも、既に何人かの委員からご指摘があったことではありますけれども、今日は何件か炭素税の実際の導入例ということをご紹介いただきました。こうした国においても、炭素税を導入して、その一本やりでいくというわけではありませんで、他の政策との組み合わせということで環境政策を進めているということであろうと思います。その中で、各国の中で、直接規制や、そういった他のツールと炭素税との整理というのをどうやった観点で行われたのかといったこと、また、政策パッケージということと、既に何人かご指摘がありましたけれども、その集めたお金をどう使うのかといったところでの用途のほうも重要かと思しますので、そういったところでどういった整理があったのか、どういった議論があったのかということをご紹介いただければと思います。

よろしく願いいたします。

浅野委員長

ありがとうございます。それじゃあ神津委員、どうぞ。

神津委員

皆様のご意見を拝聴しておりまして、消費税を増税するのにこれだけ大変なのといういろいろな議論があって、自分なりに考えてみたのですが、このカーボンプライシングが実施された場合の課税標準というものは何かと考えると、極端な話ですけれども、課税標準がゼロになることを目指すという、そういう税制で、消費税とは抜本的に違う体系の税制になるのだらうと思います。こうした点や、先ほど神野委員長代理から指摘のあった、産業構造の転換がなされているほど成長率が高いといったことを十分強調していけば、カーボンプライシングの導入に向けた社会的なアグリーメントは、得られる可能性が高いのではないかと考えます。

浅野委員長

ありがとうございます。一当たりご発言いただきましたが、最初のほうにご発言の方で、はい。じゃあ廣江委員、どうぞ。

廣江委員

電力に対しまして何点か宿題が出たようでありますので、事務局のご負担を減らすために、とりあえず今、思い当たることについて申し上げたいと思います。

まず1点目は、岩田委員から託送料金のお話がありました。それで、幾ら再エネの価格が下がっても電力や何やら託送料金を引き上げて曖昧にするのではないかと、こういうご指摘がありました。託送料金といいますのは、2000年に小売の自由化が始まりましたときに、きちっと私どもは数字を出しまして、それを認可あるいは届け出、バリュー法の制度がありますけれども、経済産業省の許可は得ているということでもあります。当然ながら毎年の収支も、これは託送料金という形で分離会計をして出しております。したがって、もし仮に上げるとしましても、これは当然厳しい審査を受けなければならないということでありまして、そう曖昧に上がるものではないと。さらに申しますと、最近、私どもの送電線の例から言いますと、かなり末端部分の、非常に送電線が弱いところにたくさん風力発電所ができるということが起こりまして、これ実は、非常に線の細いところに逆流する電気が入ってくるということになります。これは非常に困ったことでありまして、一部ではなかなかつながらせてくれない、あるいはほとんどもない高い値段をふっかけられるということで、ご批判を受けているのが実際にあったこととございます。ただ、私どもが申し上げたいのは、私どもも、やはりできるだけ送電線を使っていたきたいと。これはやはり事業でありますので、つくったけれどもあまり使われないということでは赤字になってしまいますから、できるだけ有効活用してやりたいということから言いますと、実は、ほぼ世界に類を見ないような、コネクト&マネージといたしまして、例えば事故であったり、平常時であっても、できるだけ入れてもらおうということ、今始めようとしておりますし、もう既に始めています。これは日本の送電線が、放射状といたしまして、ヨーロッパと違う体系でつくられているものですから、そういうことがコントロールしやすいということもありまして、実はこういうことを始めているということとございます。

それから、再生可能エネルギーと申しますと、むしろやはり問題は、先ほど岩田委員がコストが下がったとおっしゃいましたけれども、実はなかなか日本は下がっていないということがあります。一番新しい太陽光、20円強だったと思いますが、これは、実は現在ドイツの倍で、それでも太陽熱。ところが、この間、経済産業省が入札をしたら、結構入札不良でありまして、全部入らなかったし、落札された方も撤退された方があったということが起こりまして、なかなか日本の場合には、再生可能エネルギーのコストが下がらないという問題があります。さらに問題は、既にFITが始まって、ほぼ折り返し地点に来ていますけれども、当初40円強の太陽光がかなり入っています。これはあと10年間は確実に国民のご負担になります。現在、賦課金、すなわち普通の電気よりも余分に払っていただいている分が2兆円強ありますが、これは増えることこそあれ、多分この10年間減ることはまずない、根雪があるものですから、これは

こういうことは覚悟しなければならないと思っています。

二つ目であります。森澤委員のほうから電気料金のお話がありました。これは話せば非常に長い話になりますが、もともと私どもの努力不足もありまして、高かったのは事実です。さらに言い訳をさせていただきますと、例えば日本はILZ、今でも最大の輸入国であります。この価格はパイプラインで送られてくるアメリカ国内であったり、あるいはヨーロッパに比べて、多分倍ぐらいのILZでIして持ってくるわけですから、こういうこともあります。あるいは、韓国の場合には、石炭の比率が高い、原子力も非常に高い利用率で動いています。こういったことで相当差が出てしまうと。水力の非常に高いカナダにはとても太刀打ちできない、原子力の非常に高いフランスとも差があると、これはもう事実であります。ただ、震災の直前に経済産業省の委員会をやりまして、よく私も記憶していますが、そこで、とはいえ相当下がってきたことも実はあって、当時ドイツよりも日本は低かったと思いますが、まあまあよく頑張っているなというような評価がありましたが、残念ながら震災が起こってしまいまして、あんなことを起こしてしまいまして、火力発電に依存をすると。特に石油価格が非常に上がりましたから、そのことによりまして国富の流失が物すごく起こってしまった。当然これは国民の皆さん方にご負担をいただかなければならない、大変申し訳ないことだと思っています。ぼちぼち原子力も再稼働してまいりましたし、油の値段も当時に比べたら下がっています。ただし、我々の努力は、ますますやらないといけないと思っています。

ただ一方では、先ほど申しましたFITが、根雪で2兆円以上あると。これは追加的に負担をいただいている部分であります。これは2兆円と言いますのは、電気代の10%以上です。という部分についてはFITの影響があるということは、よくご認識いただきたいと思えます。

それから3点目、大野委員から、原単位規制を日本はしていないんじゃないかということでした。イギリスはしているけれども日本はしていない。日本の場合には、実は、実体的にはあります。供給高度化法というものがあまして、これで44%は2030年までにゼロエミッション電源にしなければならない。それからもう一つは、省エネ法のほうで、火力につきましての熱効率について、石油、石炭、天然ガスと、それぞれ定められておりますので、実体的にはそういった原単位規制というのは行われているというふうに言えるのではないかなというふうに考えています。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。土居委員、どうぞ。

土居委員

手短に3点、今後の議論について意見を述べさせていただきたいと思います。

先ほど大橋委員から国民の負担という話がありまして、私も非常にそこは資料が必要なところではないかなと思いますので。

それに加えて、もう一つ、付加価値税を、当然電力使用に係っている付加価値税とかもありますから、分離するのはなかなか難しいかもしれませんが、仮想的に税率でかけ算するとか、何らかの形で、単にエネルギー諸税の負担ということないしは電力料金の負担というだけじゃなくて、その電力に係る付加価値税も負担なので、そこも含めていただきたいと思います。

それから資料2の33ページと関連するところで、デカップリングの話ですけれども、一つ交易条件、それから輸出入の、もちろん交易条件は輸入物価と輸出物価との比でありますけれども、それと輸出入の数量の、このそれぞれを、ブリティッシュコロンビアはちょっと出ないかもしれませんが、ほかの国々、ネーションワイドなものでどういうふうに変化したかと。つまり、CO₂の価格を上げたときに、どういう形で輸出企業なりが価格転嫁を貿易上でしたかということが、これは見えてくるとわかる、もう一つインフォメーションが増えるんじゃないかと。

遠藤委員もご指摘されていましたが、なかなか日本の場合は、消費税が上げられないというのは、炭素税に対する危機感も一つあると思うのは、価格転嫁が難しいという印象を、今、非常に多くの産業界の方々が現場で実感としてお持ちで、なかなか価格が上がらない。もちろんデフレはいろんな要因であるんですけれども、少なくとも価格転嫁がうまくできないということが一つのネックになっているというのは相通ずるところがありますので、それで、数ですね。日本も貿易統計を見ると、まさに交易条件でなかなかうまく価格転嫁ができていないというところが輸出企業で見られるというようなこともありますので、その辺りが、何か他国の例からヒントを得ることがあるのかなと思います。

最後に、内部留保の話があったんですが、ちょっと私は議論が違うのかなと思うのは、内部留保はたまっているものじゃないわけです。つまりバランスシートの右と左で、資金調達手段として負債と純資産があって、その純資産のうちの一つとして内部留保と呼ばれるものがあるんであって、その左側の資産は別に、現金を無駄積みしているわけではないわけで、企業は確かに国内投資はあまりたくさんはしていないかもしれないけれども、いわゆる投資有価証券で企

業の株を買うとか、子会社を新たに子会社化するとか、そういうような形で投資を回している。確かに私も検討会のときに、企業の日本での設備のビンテージが上がっているという傾向、これを一つ指摘して、それがCO₂排出量の効率を悪くしているんじゃないかという、そういうことを指摘させていただきましたけれども、それはそのとおりだと思うんですけども、内部留保の使われ方という話は、その部分はちょっと違って、今でこそ、先ほど来ESG投資をちゃんとやっているのかどうかというような、株主から、投資家から、経営者はにらまれているんだという話があるとすれば、その内部留保の使われ方だって当然、投資家からにらまれているわけで、非効率な運用をしていけば、それは当然株主から指摘されるということがありますから、さすがに、いわゆる内部留保というものが無駄遣いされているというようなことはないわけで、そこはちょっと議論を気をつけていただきたいと思います。

浅野委員長

はい。いいですか。

諸富委員

いや、もちろんそうなんですけれども、確かに現預金でも200兆円あるんですよ。ですから、それがずっと一貫して積み上がってきているわけですよ。なぜ現預金がかつてに比べると延々と上がってきているのかということは、やっぱり投資不足がはっきりしているわけですよ。ですからそれをどういうふうに有効に使っていくかというのは、国民経済的なやっぱり課題だと思うんです。もちろんESG投資で新たな低炭素投資が促されていくのがベストですし、そこに、やっぱりこれだけ社内でカーボンプライシングを導入されているというのは、低炭素に向けてどういうふうに社内の意思決定を低炭素投資に振り向けていく、これはいいことだと思うんです。だけどそれを日本として、そういう方向に振り向けていく上でカーボンプライシングをネーションワイドでやっていくというのは非常にいい意思決定に対するサポートだというふうに私は思っています。

浅野委員長

どうもありがとうございました。そろそろ予定の時間になりました。今後の議論の進め方も含めて、そうですか。

それじゃあ、あと5分なんですけど、手短に。

大野委員

手短に。廣江委員から、供給構造高度化法があるから原単位規制があるんじゃないかというお話があって、当然、供給構造が異なることは存じ上げていますけれども、これは2030年が達成期限で、かつ罰則もないものですから、申し訳ないけど、私が申し上げたものと全く違いますので、その点を申し上げたいと思います。

それから、再エネについても、うち今いろんな問題があって、これについては、例えば九州電力さんなどが大量に増えたものをどうリユク・・・ですけど、大変努力されていることは存じ上げておりますけども、問題はやはり、いろんな問題が出てくる背景に、やっぱり日本の政府も電力会社も、再エネの大量導入をどう実現するかという取組が遅れていることによって起きている。ざっくり言えばそういう問題だと思えます。廣江委員が、世界にも例のないコネクト&マネージをやるべきとおっしゃったんですが、コネクト&マネージはもう、イギリスではずっと前からやっていますし、それからこういう名前はつけていないけれども、普通に欧州でも割と行われていることなので、これを見て日本の電力会社が先にやっているということはないというふうに思います。

廣江委員

ちょっと1点だけ。コネクト&マネージもいろいろなレベルがございますね。例えば、「N-1電制」であったり、あるいは平常時にも空きを使うというのは、あまり世界でやられていないというふうに、私は認識しております。

大塚委員

ちょっと大野委員に近いんですけども、一つは、このカーボンプライシング以外の手法を継続するというのはぜひやっていただきたいと思えますし、前の検討会でもやっていたので、その資料は出していただくことが必要だと思っております。

ただ、供給高度化法もそうですし、省エネ法もそういったところがございますけれども、残念ながら勧告・公表・命令の規定で、その後、罰則の規定があるんですけど、勧告もほとんどなされたことがないような状況でございますので、そういう意味では、かなり実質的な取組をお願いしているところが多いというところがあるわけだということは申し上げておく必要があると思えます。

さらに、その自主的取組に関しては、産業界で随分ご努力いただいたんですけども、残念ながら炭素生産性は、この17ページに出ているように、あまり上がらなかったという、ちょっと非常に残念な結果になってしまっているということ踏まえて検討していく必要があるのではないかとこのことを申し上げておきたいと思います。

以上です。

浅野委員長

ありがとうございました。今後の議論の進め方を含めた多くのご意見をいただきました。カーボンプライスだけを議論するんじゃなくてということはもうわかってはいるわけですが、ちょっとどうバランスをとって最後にまとめていくかということはなかなか大変なんですけれども、今後、事務局とも相談をしながら、もともと一つの政策だけで物事が解決するなんてあり得ないというのは百も承知の上で議論を始めているわけですから、あとは報告書を書くときの濃淡のつけ方はやっぱり考えなきゃいけないと思いますけれども、当然、今日ご指摘のあったような点を事務局も考えてくれると思いますので、今後さらに事務局と打ち合わせをしながら会議を進めていきます。

それでは、事務局からどうぞ。

鮎川市場メカニズム室長

ありがとうございます。本日はどうもありがとうございました。

次回の予定につきまして、皆様から既にご予定いろいろいただいております、日程をいただいておりますが、これに基づいて委員長とご相談をいたしました。正式にはまた追って事務局からご連絡申し上げますが、次回につきましては、10月25日の木曜日、15時からというのを軸に委員長とご相談をしながら調整したいと思います。10月25日の木曜日、15時から3時間というのを軸に、ちょっと調整をさせていただければというふうに思っております。なかなか皆さん、年末に向けてお忙しくて、なかなかご参加できない委員の方々もいる中での日程調整で大変申し訳ないんですけども、一応ここを軸に、中で皆様からいただいた日程を軸に検討させていただきたいと思います。

あともう一つ、次々回につきましても、これもさらにちょっと先の話なので、またこれも予定ということではございますが、11月22日の13時からを軸に、今ちょっと検討をさせていただいております。先2回、こういった形で今のところ、正式にはまた追ってご連絡いたしますが、

一応これを軸に検討させていただければというふうに思っておりますので、皆様のご予定のほうを可能な限りいただければというふうに思います。正式には、また事務局から追ってご連絡します。

以上でございます。

浅野委員長

それじゃあ、本日はこれで終わります。日程調整が大変のろいのが地球環境局の悪い癖でありまして、今後とも注意をしたいと思います。どうもありがとうございました。

午後 5時00分 閉会