

第10回 産業構造審議会 産業技術環境分科会 グリーントランスフォーメーション推進小
委員会／総合資源エネルギー調査会 基本政策分科会 2050年カーボンニュートラル
を見据えた次世代エネルギー需給構造検討小委員会 合同会合

日時 令和4年 11月 24日（木）16:30～18:30

場所 経済産業省 国際会議室（経済産業省本館17階・オンライン会議併用形式）

1. 開会

○白石座長 それでは、定刻になりましたので、会議を開きたいと思います。

例によって、新型コロナウイルスへの対応も踏まえまして、対面で出席の委員と、今日は私も含めましてオンラインで参加の委員がおります。

議事の公開ですが、今日の会議はYouTubeの経産省チャンネルで生放送させていただきます。

今日のクリーンエネルギー戦略検討合同会合には、西村経済産業大臣にも御参加いただいております。なお、大臣は公務のため途中で退席されます。

まず最初に、大臣から御挨拶をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

○西村経済産業大臣 皆様には、お忙しい中お集まりをいただきまして、ありがとうございます。白石先生、ありがとうございます。

先週の14日にもこの会議を開いていただきまして、私から御挨拶させていただきましたが、その後、議事録も読ませていただいております。様々な御意見をいただいておりますことを改めて感謝申し上げたいと思います。

その上で、もう言うまでもありませんけれども、カーボンニュートラルへの挑戦、これまでの化石燃料中心の社会、経済の構造を変えていくということでもあります。クリーンエネルギー中心に大胆な転換を図っていくということでもあります。まさにイノベーションと大きな投資が求められているわけでもあります。

昨日も山梨県の米倉山の水素製造供給施設を視察してまいりました。いわゆるPEM形というもので、太陽光の出力の変動にも対応できる、国産のグリーン水素の生産システムであります。もちろん課題はコストであります。社会全体でこれを乗り越えるために大きな投資が必要でありますし、政府としても思い切った支援が必要な状況であります。

この水素について見ると、N e s a 支援も検討していく、海外でも取り組まれておりますので、こういったことも考えていかなければいけないわけであります。これは一例ですけれども、今後10年間で150兆円の官民の投資、そして、呼び水となるような政府の投資、資金投入が20兆円程度ということで見込まれております。そのためにカーボンプライシング導入の結果として得られる将来の財源を裏づけとして、G X 経済移行債を発行するというを考えているわけでございます。

本日は、皆様の御意見も踏まえて、成長志向型カーボンプライシング構想について、具体的な案も提示をいたしておりますので、ぜひ御議論いただければと思います。

その議論に先立ちまして、私から3点、改めて申し上げたいと思います。

1点目は、大胆な先行投資支援を実施するという点であります。このカーボンプライシングは、G X に取り組む期間を設けた上で、最初は低い負担で導入して、徐々に引き上げていく。そして、将来の財源を裏づけとして、大胆な支援を行っていく。つまり、早く取り組んだ事業者ほど負担が軽減されるという仕組みにしたいと考えております。

2点目に、炭素に対する賦課金と排出量取引の双方を組み合わせるハイブリッド型とすることです。まず、現在、来春のG X リーグの本格稼働に向けまして、排出量の全体の4割以上を占める500社以上の企業が準備を進めているところであります。今後、CO₂を多く排出する産業を中心に、効率的かつ効果的な排出削減が可能となるような排出量取引の制度を、段階的に発展させていきたいと考えております。

その上で、社会全体でG X に取り組んでいく、その負担の公平性の観点から、炭素排出に応じた一律のカーボンプライシングとして、炭素に対する賦課金の導入も併せて検討していきたいと考えております。

そして、3点目、エネルギーに係る公的負担の総額が中長期的にも増えないようにするという点であります。まず石油石炭税は、G X の進展などによって負担総額が減少していくことが見込まれます。また、再エネ賦課金も、導入から20年となる2032年頃をピークに減少していくことが予想されます。こうした見通しを踏まえまして、全体の負担が増えないような制度設計を考えていきたいと思っております。

以上の点を申し上げて、本日、皆様方に様々な視点から御議論いただければと思います。

大変申し訳ないのですが、今日もこの後、官邸で会議があるものですから、失礼をしますが、また後ほど議事録も読ませていただきたいと思いますし、今日の御議論も踏まえまして、年末のG X 実行会議に向けて、G X 推進の政策の全体像を整理して、

方向性を出していきたいと考えておりますので、ぜひ皆様方の忌憚のない御意見をよろしくお願い申し上げます。

本日もありがとうございます。

○白石座長 大臣、どうもありがとうございました。

それでは、プレスの皆様の撮影はここまでとさせていただきます。

それでは、早速、議事に入りたいと思います。前回の合同会合では、グリーントランスフォーメーションの実行、推進に向けて、成長志向型カーボンプライシング構想をはじめとした5つの政策イニシアチブをどう具体化するかについて御議論いただきました。

今日の合同会合では、前回の会合での委員の皆様の御指摘も踏まえつつ、成長志向型カーボンプライシング構想の具体化に向けた検討状況について、まず事務局から説明をいただき、また、金融庁、国交省、環境省からもそれぞれの取組について御説明いただきます。引き続き、GXを実現するための政策イニシアチブの具体化に向けて、活発な御議論をお願いしたいと思います。

まず最初に、事務局からの説明をお願いします。

2. 事務局説明

○大貫環境政策課長 ありがとうございます。事務局の環境政策課長、大貫でございます。よろしくお願いいたします。

早速でございますが、お手元のページを開いていただきまして、2ページ目、3ページ目に、各委員の皆様から前回いただいた御指摘事項の主なものを提示させていただいておりますが、これ以外の御意見も含めまして、踏まえて資料を準備させていただいたつもりでございます。

本日御議論いただきたい論点は4ページ目になりまして、確認的に申しますと、この5つの柱ごとでございます。先ほど大臣の挨拶の中でもございましたが、総理から指示のございました、成長志向型カーボンプライシング構想について、1点目が、炭素に対する賦課金と排出量取引市場の双方を組み合わせるハイブリッド型の検討、設計です。2つ目に論点として挙げさせていただいているのが、排出量取引市場について2026年度から次の段階に入っていくわけですが、これをどのように段階的に発展させていくべきかという点。

さらには、2つ目の柱としまして、このカーボンプライシングを将来的に入れていった

結果として生まれてくる財源を使って、GX経済移行債を発行していくわけですが、その使い方、政府による投資支援策は、産業競争力強化と経済成長、さらには排出削減をともに実現していく観点から、どういう考え方でやっていくのか、どういう優先順位を置いていくべきかといった点。さらには、その出し方も、補助金だけでなく、ほかの金融手法であったりとか、規制との組合せも含めてですけれども、どういった方策が考えられるか。

3つ目は、こうした政府の支援策だけで150兆円のGX投資を実現することは難しく、民間金融、金融の力を有効に活用しなければならないわけですが、そういった中では、民間単独資金でいけるケースと、ブレンデッドファイナンス、公的資金との組合せもやはり特にグリーン分野は必要ではないかという御指摘をいただきましたが、どういった方策があり得るかというところ。

4点目に、経済成長の観点からも、CO₂排出削減の観点からも、非常にポテンシャルの高いアジアを中心とした国際展開戦略がないと、大きく展開していくことは難しい、成功裏に終わらせることが難しいわけですし、こちらをどうやっていくのかと。前回これは提示ができていなかった論点でございますが、こちらの資料を準備させていただいてございます。

最後、5つ目でございます、何人かの委員の方から御指摘いただきました、スタートアップというプレーヤーの話、さらには、こちらのほうがより多かったですけれども、初期需要、需要サイドからのアプローチの重要性。政府の側で、ガバメントリーチの外もあると思うのですけれども、ガバメントリーチの中でどんな手法が考えられるかというところも今回提示をさせていただいてございます。

さらには、これは非常に難しい課題で、我々だけでなく、産業界だけでなく、広く取組が必要ではないかという御指摘も前回いただきましたが、GXの実現によってどういう社会的、経済的な便益が得られるのか。それをどう国民に分かっていただけるようにしていけるのか。時間も必要かもしれませんが、どういう手が考えられるのか。環境省さんの国民運動の話も前回ございましたが、これからだという御指摘でございました。

こちらが本日御議論いただきたい主な論点として提示をさせていただいてございます。

続きまして、早速でございますが、成長志向型のカーボンプライシングということで、12ページ目、前回見ていただいた資料でございますが、3点ほどポイントがあると思っております、その考え方を改めて御紹介させていただければと存じます。

カーボンプライシング自体を入れるところにつきましては、①ですけれども、代替技術

がない中で、カープラだけを入れていくということになれば、経済や産業競争力にマイナスの影響が大きいだろうと。さらには、CO₂のほうで見ても、海外、アジアに生産拠点を移すということだけが起きてしまった場合には、CO₂も地球規模では減らない。何をやっているのか分からなくなってしまうということを踏まえまして、直ちに導入するのではなく、事業会社さんがGXに取り組む期間を設けた上で入れていくべきではないか。

2点目は、業種、業態によって代替技術開発の時間も異なってまいりますことも踏まえまして、最初はカーボンプライシングを低率で導入していった、徐々に引き上げていく。その方針をあらかじめ示していくことで、上がっていくのであれば、先行投資、先に成功した人が有利になるということで、うまく引き出すことができないかというところをいっております。

3点目、今申し上げたようなカーボンプライシングを入れていった結果として得られる将来の財源を裏づけに、新たな国債としてボンドを発行し、これによって足元から大胆なGXの先行投資支援を国としてできないか。

こういう発想で基本的に考えているのがこの構想になります。

前回御指摘いただいた点を踏まえまして、まず2つ、冒頭申し上げたい点がございまして。炭素に対する賦課金は一体どういう仕組みなのかというところが、14ページ目、15ページ目になります。

まず14ページ目でございます。導入時期は今申し上げたとおりでございますが、負担水準でございますが、総理指示にございましたように、エネルギーに係る公的負担の総額を中長期的に増やさない範囲で、低率から入れていくと。過度な負担にならない形でやっていくということが言われてございます。

続いて、15ページ目なのですがすけれども、まず対象者、どういう事業者がこの賦課金がかかるのか。まず事業者なのですがすけれども、CO₂を排出する事業者に課すというのが本来あるべきではないかという指摘が多くございます。他方で、これを実際にやろうとしますと、CO₂を排出している事業者さんは非常に数が多い。あとカーボンフットプリントの議論もございまして、排出実績の測定・検証ですとか、数が多いがゆえに国に対してきちんと賦課金を納付していただくとか、その捕捉をするとか、実務上の課題は非常に多く、世界でも苦勞、難しさを論じているところでございまして、そういった実態を踏まえまして、一案としまして、ここに書かせていただいているのは、原因物たり得る化石燃料に課していくという方法でいかがでしょうかということを言っております。化石燃料の輸入事

業者さんを対象に賦課金制度を導入していくということでございます。

その下、制度と書いてございますが、まず1ポツ目、これは直接炭素の賦課金のほうではなくて、排出量取引市場、ハイブリッド、組み合わせるほうの話ですが、御案内のとおり、排出量取引市場での炭素価格は、将来的には国際的な炭素価格も踏まえて決定していくということなのではございますけれども、やはり最終的には市場で決まることとなります。

こういったことを前提に考えた場合、炭素に対する賦課金と排出量取引市場をうまく組み合わせた上で、黄色くハイライトしてございますが、エネルギーに係る公的負担の総額を増やさないという制度設計をやろうとすると、今申し上げたとおり、排出量取引市場側の負担の総額は最終的に市場で決まってしまうので、この炭素に対する賦課金の負担率は、市場で決まってしまうものを踏まえた上で、うまく負担が過度にならないように、柔軟な制度設計が求められるということでございます。例えば税はどうだという議論はあるわけではございますけれども、税制の場合、御案内のとおり、法律で税率をあらかじめ決めることとなりますので、調整弁がなくなる。市場で決まるものと、あらかじめ法律でパーセンテージが決まるものというような組合せになってしまいますので、エネルギーに係る公的負担の総額を中長期的に増やさないという制度設計が難しくなるという課題などもございます。

また、この両者は、今申し上げたように、うまくバランスを取りながら入れていく必要があるわけですが、その両者をそういう形で進めるためには、同一の主体が一体的に運用していくことが合理的なのかなということを思っておりまして、そういう制度設計が必要ではないかと考えているところでございます。

続きまして、排出量取引市場の関連になります。17ページに、前回も見ていただきましたが、GXリーグの概要、冒頭大臣から挨拶もございました、500社以上の企業さんが参加表明されていますが、この紹介を載せさせていただいております。

その上で、19ページ目を御覧いただければ幸いです。今申し上げたGXリーグ、排出量取引を行っていくベースになるわけなのではございますけれども、こちらをどう段階的に発展させていったらいいかというところを記載させていただいております。

まず、議論が分かれるところが冒頭でして、同じ排出量取引制度を入れているEUなどは、国が排出の枠、キャップを決めます。私ども日本は、EUとは一線を画したやり方がいいのではないかと実は事務局としては思っておりまして、参加企業の自主性に重きを置いた制度設計にしたい。つまり、排出削減の目標は企業に掲げていただくという設計はど

うかと。前回申し上げたとおり、その分だけ説明責任を果たしていただかなければいけませんし、達成できなかった場合の対応についても責任が生まれるという理解でございます。

他方で、自主的に目標を掲げるがゆえに、その制度の公平性や実効性を担保するためには同時に幾つか工夫が必要だと思っております。このGXリーグを回して数年たった後のイメージですけれども、2025年度に新しいNDC、今で言うと46%目標の次の目標は2025年度に決める予定なのですけれども、その翌年度以降ぐらいからのイメージです。そこから、自主的に削減目標を掲げていますので、その適切性を担保するために、一定の国のガイドラインの設定が必要かもしれませんが、各社それぞれが掲げた目標の適切性を民間第三者が認証するような、第三者認証スキームが必要ではないかですとか、また、目標達成に向けた規律強化、例えば、非常に低い目標を掲げて削減できたので売りますというのはやはり排除しなければいけなくて、第三者認証スキームでうまく排除できればそれでいいですし、足りなければ国によるそういった事業者さんへの指導、監督措置なども入れて規律強化しなければいけない。さらには、目標達成に対する義務を課すといったことも検討することが必要で、そうでないと、自主性に重きを置きながら、目的達成に向けて制度をうまく回していくことは難しいのではないかというところを、前回の御指摘も踏まえて書かせていただいております。

続きまして、2点目、3点目が、この排出量取引市場の関係で、いわゆる有償オークションについて記載をさせていただいております。EUなどでも既に、一番最初は2013年に発電部門から入っております。次第に拡大しているわけですけれども、この有償オークションの扱いをどう考えるかという点でございます。

3ポツ目でございますように、やはり2050年カーボンニュートラルの実現に向けては、電化と合わせて電力の脱炭素化が日本においても非常に重要な鍵になると思っております。CO₂を排出するという意味では特に発電部門において、EUなどはまさに有償オークションを入れているわけですが、その理由としては、既に再エネや原子力といった商業化された代替手段が存在している。あと、EUで言えば域内の電力需要に対応する非貿易財であって、こういった有償オークションをかけていっても、カーボンリーケージの問題がないといった特殊性を踏まえて入っているわけですが、日本においても、冒頭申し上げた成長志向型カーボンプライシングの時間軸、つまり、直ちに導入するのではなくて、一定の期間を置いた上での議論でございますが、発電部門への段階的な有償化導入を検討してはどうかと。その結果として電力の脱炭素化をさらに加速化していく形はどうでしょう

かということを示唆させていただいております。

その際、既存の関連の制度が幾つかございますが、こちらとの関係整理も必要だというのは、前回、一部委員から御指摘をいただいたところでございます。

さらに、こういった形でGXリーグ、排出量取引を段階的に発展させていくのであれば、そこで排出削減と成長に果敢に取り組んでおられる企業さんを中心に、冒頭申し上げたGX経済移行債による支援策をうまく連動、強化していくことを検討してはどうかということを示唆させていただいております。

続きまして、ページを飛んでいただいて、24ページでございます。こちらはエネルギーに係る公的負担の総額を中長期的に増やさないということでのイメージ図、例示でございますが、再エネ賦課金が2030年に入ってから、ピークアウトしていくことが予想されておりまして、またさらには、石油石炭税などの化石燃料への公的負担というものも、GXが進めば負担減少が予想されております。こういったところをうまく時間軸を使いながら、カーボンプライシング導入の詳細な制度設計に当たっては、このスペースの中でどう入れていくかという検討が必要かと解釈してございます。

続きまして、27ページ以降でございます。この支援策の話でございます。27ページは、150兆円超のGX投資のイメージを掲げさせていただいております。これは決まったものではなくて、こういった分野が非常に鍵になるのではないかとこのところを示唆させていただいております。

さらには、29ページに、政府支援の基本的考え方として、幾つか条件提示させていただいております。民間企業のみでは投資判断が真に困難な事業を対象とすべきと。そこに絞るべきという趣旨だと理解しております。ですとか、産業競争力強化、経済成長、さらには排出削減、いずれか1個ではなくて、両立できる投資に絞るべきではないかですとか、幾つの基本原則を示唆させていただいております。

続きまして、31ページ以降に、前回4つほど分野別のロードマップのようなものを提示させていただいておりますが、事例の数を増やさせていただいていまして、これはあくまでも役所側で企業からのヒアリングを踏まえて、また専門家の方の意見も我々なりに理解をしてプロットさせていただいているものでございまして、これを今申し上げた成長志向型のカーボンプライシング構想ですとか、プランが固まったところで、企業さんですとか金融機関さんですとか専門家の方も入れてブラッシュアップをして、国としての戦略に変えていく、消化させていくことが重要だと思っておりますが、現時点で我々が考えられる道

行きとして提示をさせていただいております。

ずっと続いて、その先に47ページ、金融手法の関係でございます。これは前回申し上げたことですが、EUサイドはピュアグリーン中心に言っている中、日本としては、これはいろいろな議論が世界的にあるわけですが、2050年カーボンニュートラル実現というターゲットはきちんと明確にした上で、そこに向けて具体的に取り組むトランジションの重要性を強く国際的にも訴えていきたいと思っております。

そういった中で、アジアの巻き込みは極めて重要だと思っております、それはピュアグリーンの代表格である再エネで言いますと、アジアもやはり再エネの適地は限りがありまして、今すぐ再エネゼロにと言われても、なかなかそこには飛べないというのは多くの国が同じでございます。そういった中できちんとターゲットは定めた上で、CO₂削減に技術をうまく入れていって、願わくば、日本の技術を多く入れていって、アジアと共にGXに向けて進んでいく、こういったことが必要ではないかというまず考え方でございます。

加えて、手法の部分でございますが、いろいろなルールメイクは大変重要になると思っておりますが、最後、ファイナンスの関係でいいますと、(3)の一番下でございますように、冒頭申し上げたような一部分野においては民間資金だけでなく、公的資金との組合せ、これは欧米勢も直近かなり力を入れておりますが、債務保証ですとか出資のような機能も一部使っておるようでございますが、こういったブレンデッドファイナンスを入れていけないかというところを提示させていただいております。

具体的な方策については、49ページ、50ページなどに参考として載せさせていただいているところです。

続きまして、52ページでございます。国際展開戦略ということで、今、ファイナンスの文脈でも申しました、アジアに関連するところですが、52ページの②で書かせていただいておりますように、政府としてはアジア・ゼロエミッション共同体構想というのを立ち上げて、エネルギートランジションを中心に一層後押しをしていくという取組を開始しております。エネルギーセキュリティー確保も重要な要素だと思っております、ここに書かせていただいているような対応を取ってきてございます。

さらには、53ページに、もう少しブレークダウンした具体的な取組として、グリーン製品の普及のための国際評価手法の確立であるとか、イノベーション協力であるとか、先ほど申し上げたファイナンスに加え、二国間クレジットの話などもここに載せさせていただいております。

54ページ以降は、それぞれの参考資料という形になってございます。

最後の固まりになりますけれども、63ページへ飛んでいただきまして、前回、白坂委員はじめ御指摘いただきました、プレーヤーとしてのスタートアップのこの分野における重要性を提示させていただいています。

幾つか大企業からのスピノフ、カーブアウトの内外の事例を右側に載せさせていただいております。日本でも事例があるのですが、そういったものも載せさせていただいております。

さらに64、65ページには、直近、非常に日本でも、もちろんまだまだという声もあるわけですが、若い方を中心にスタートアップにチャレンジする人は増えていて、政府の側の支援策も、今まではプレーヤーがいないがゆえに響いていなかった部分も、今、改めて洗い出し、洗い直しをやっておりまして、今、オンゴーイングで予算であるとか税制改正であるとか、それぞれのセセで、ファイナンスのセセも含めて、スタートアップ政策の見直しをやっているところを載せさせていただいております。オンゴーイングの話でございます。

続きまして、私個人的にも前回の委員会で非常に印象的だったのですが、需要サイドからのアプローチ、需要サイドもいろいろ幅が広いわけですが、関連で載せさせていただいております。政府調達の話や、企業だけでない、国民行動変容を促す観点からの民間調達の側の取組などを載せさせていただいております。67ページで言えば、FMC、アメリカのプライベートからのアプローチの話ですとか、政府サイド以外の、民間側のアプローチを載せさせていただいております。

68ページは政府調達で、極端な例だという指摘もあるかもしれませんが、iRobotのケースですとか、イーロン・マスクがやっていたSpaceXですね。NASAの受注をきっかけに大きくフライしたわけですが、そちらの例。かなり極端な例かもしれませんが、こういった例が米国においては非常に多数あるわけですが、こちらを載せてさせていただいております。グリーン分野もポテンシャルは非常にあり、日本政府としては取り組まなければいけない課題が多いのかなと自戒しております。

69ページ、2ポツで、製品単位の排出量ということでカーボンフットプリントの見える化の重要性の話ですとかを載せさせていただいております。これについては、算定方法等に関するガイドラインを今年度内をめどにつくりたいと思っております。つくってすぐに動くわけではないのですが、第一歩が大事だと思っております。そちらに取り組んで

いくことですか、官民で優先的に調達される仕組みをどうつくるかというところを具体的な検討に入っていることを御紹介させていただいてございます。

最後、70ページは、グリーン成長戦略、数年前につくったものでございますが、ここで国民生活のメリットとして幾つか例示を挙げさせていただいてまして、これはごく一部なのですけれども、御参考までにお持ちしたところでございます。

御説明が長くなって恐縮です。私からは以上でございます。

○白石座長 どうもありがとうございます。それでは、次に、金融庁から御報告をお願いします。時間は5分以内とさせていただきます。5分経過の時点でベルとTeamsでのコメントにてお知らせさせていただきます。よろしくをお願いします。

○金融庁 金融庁でございます。それでは、ごく手短かにさせていただければと思います。本日はありがとうございます。

先ほど御説明がありましたとおり、まさにGXに向けてイノベーション、そして大きな投資が求められているということで、金融面からも取組を加速していく必要があると考えております。

資料1ページおめくりいただきまして、この1ページだけにさせていただきますけれども、150兆円のGX投資の実現に向けてということで、金融面から、先ほども御説明ありましたとおり、官民での様々なブレンデッドの在り方もありますし、それから、民間のプロパーの資金ということもございますし、民間の中でも様々なリスクプロファイルとリスク選好が異なる方がいらっしゃいますので、いろいろな多様な投資家の方、または金融機関の方をブレンドしながら、金融サイドで大きくまとまりを持って、このGXに向けた投資を加速していくという、大きなムーブメントをつくっていくことが必要なのかなと思っております。

そのために金融サイドも、産業界のほうで全体的な見取図とか、また、まさに本日の資料にもありましたとおり、見えていくということももちろん重要なのですけれども、単に金融面もそういうものを受け身で受け入れていくということではなくて、能動的に、下にもありますけれども、エンゲージメント、企業との対話を行っていただいて、金融と産業が共に将来に向けた戦略策定をしていくということが重要だと思っております。この具体化というものを金融庁としても進めていきたいと書かせていただいております。

簡単にではありますが、例えば1つ目でありまして、企業の開示ということで、将来に向けた脱炭素を含む企業戦略の開示というものは、投資家がどのような戦略判断を

していくのか、またエンゲージメントをしていくのかということによっても基礎となると
思いますので、サステナビリティ情報の記載欄の新設など、企業開示の充実を図ってい
く。

それから、トランジションを含めてGXに関する投資について民間ベースで適格性を認
定しているESGの評価機関というものがあまして、この評価の透明性とか公平性を確
保していくための行動規範の制定というものを、金融庁のほうで年末までにさせていただ
くということ。

それから、先ほどもありましたけれども、金融機関や投資家の方と企業の方との対話、
エンゲージメントをさらに進めていくために、来年6月までに金融庁のほうで金融機関と
企業との対話のためのガイダンスというものを策定して、より具体的な取組とか議論を進
めていく。

それから、最後にありますけれども、特にGX、脱炭素に向けてはスタートアップの取
組ということが、新たな技術を持った方が大企業と、それから新たな企業というものが協
働しながら新しい投資の取組とか実装というものを進めていくことが重要ですが、
このスタートアップについては、先ほどの資料の63ページにもありますように、制度面
でも、金融面でも、いろいろな課題が指摘されているところでありまして、政府全体として
金融制度の改善も含めて今議論しているところでありまして、これと併せて、特に
スタートアップに関する投資を引きつけるということで、インパクト投資というものが国
際的な流れとして条項として指摘されているところです。

我が国においても、イノベーションに資するインパクト投資の在り方を、さらに推進に
向けた方向として議論を進めていくということができるのではないかと考えておりまして、
来年6月までにインパクト投資に関する基本的な指針を取りまとめるということをして
いただきたいと思います。

全体といたしまして、資料1の63ページにありますスタートアップの取組、それから、
47ページにあります新たな金融手法の活用といった、全体の資料の中に溶け込んでいるも
のではあるのですが、その中で特に金融に関するものを取り出して御説明させてい
ただいたところ。

簡潔にしたいと思いますので、説明は以上にさせていただければと思いますけれども、
御議論いただければ幸いです。ありがとうございます。

○白石座長 どうもありがとうございます。それでは、次に、国土交通省から御報告を

いただきたいと思います。よろしく申し上げます。

○光安国土交通省環境政策課長 国土交通省環境政策課長の光安でございます。国土交通省でございますけれども、運輸、住宅・建築物、インフラ等の分野でのクリーンエネルギー転換に向けた取組を推進しておりまして、関連産業分野の民間投資の拡大を図っているところでございます。

資料の2ページ目から5ページ目まででございますが、こちらは5月の中間整理に盛り込まれた主な国土交通省関連の施策について、御参考までに載せさせていただいておりますけれども、本日はこの中間整理以降の取組の進捗状況等を中心に御説明させていただきます。

6ページ目でございます。運輸部門についてでございますけれども、船舶分野では、国際海運カーボンニュートラルの実現、世界に先駆けた水素・アンモニア等のゼロエミッション船の商用化に向けて技術開発等を進めているところでございまして、9月にはアンモニア燃料船の基本設計が完了するなど、進展しているところでございます。

それから、航空分野でございますけれども、6月に成立しました改正航空法に基づきまして、航空脱炭素化推進基本方針を年内に策定する予定でございます。また、SAFの導入促進と運航方式の改善、機材への新技術の導入といった3つの官民協議会を本年創設しておりまして、SAFのサプライチェーンの構築等の議論を進めているところでございます。

それから、鉄道分野でございますが、取組加速化のために9月に鉄道関係者、脱炭素関係企業、国・自治体が技術や知見を共有する協力体制の場としまして、鉄道脱炭素官民連携プラットフォームを構築しましたほか、燃料電池やバイオ燃料の鉄道車両の実証も進めているところでございます。

7ページでございますが、自動車分野でございます。商用車における次世代自動車の普及促進を進めておりまして、具体的には、経済産業省と連携しまして7月からグリーンイノベーション基金も活用しまして、運行管理とエネルギー利用の最適化を行うシステム開発等に取り組んでいるところでございます。

それから、物流分野では、モーダルシフトやドローン物流の社会実装、パレットや伝票といったハード・ソフト両面の標準化を推進し、また、公共交通分野ですが、EVバス・タクシーの導入ですとか、充電設備の共同利用等を通じたGX化、あるいはMaasの実装に向けたシステムの構築等に取り組んでいるところでございます。

続きまして、8ページ目以降、住宅・建築物、インフラ分野になります。

8ページ目でございますが、住宅・建築物分野では、6月に成立しました改正建築物省エネ法等に基づきまして、2025年度から全ての新築住宅・非住宅に省エネ基準の適合を義務づけまして、省エネ性能の底上げを図ることとしております。それから、より高い省エネ性能への誘導を図るために、10月には誘導基準をZEH・ZEB水準へ引き上げました。こうした規制措置と併せまして、今回の経済対策では、こどもエコすまい支援事業を創設するなど、引き続きZEH・ZEB等の普及、省エネ改修への支援を進めているところでございます。

続きまして、まちづくり分野でございますけれども、エネルギーの面的利用による効率化、あるいは環境に配慮した民間都市開発への支援など、まちづくりのグリーン化を推進しています。また、脱炭素に資するグリーンインフラ技術の開発・実装なども進めているところでございます。

9ページ目でございます。港湾分野ですけれども、カーボンニュートラルポートの形成を進めておりまして、今開かれております臨時国会で官民連携による港湾脱炭素化推進計画の策定を内容とします改正港湾法が成立したところでございます。また、洋上風力発電につきましては、風車の建設、維持管理の拠点となる基地港湾の指定の意向のある港湾について、9月に取りまとめて公表したところでございます。

それから、空港分野でございますけれども、6月に成立しました改正空港法に基づきまして、各空港での空港脱炭素化推進計画の策定の推進など、空港の再エネ拠点化に取り組んでいるところでございます。

10ページ目でございます。河川・ダム分野でございますが、治水機能の強化と水力発電の促進を両立するハイブリッドダムの取組を通じた水力エネルギーの活用ですとか、公共工事における舟運の活用を推進しております。また、下水道分野では、様々な環境技術を集約したカーボンニュートラル地域モデル処理場計画を創設したところでございます。

道路分野でございますが、道路空間での太陽光発電設置のための技術指針、あるいはEV充電施設の公道設置のガイドライン等の検討に着手したところでございます。

それから、建設施工分野では、グリーンイノベーション基金で開発中のCO₂固定化コンクリートといったCO₂削減に資する建設材料の公共工事の現場での試行を図ったところでございます。また、電動、水素やバイオマスを新たな動力源とする革新的建設機械の普及のため、認定制度の創設を検討するとともに、ICT施工を進めるため、ICT建設

機の認定制度を整備したところでございます。

本日は説明を省略いたしますが、各分野の取組の詳細については、11ページ目以降につけてございます。今後も関係省庁や産業界とも連携して、地域の暮らし、経済を支える幅広い分野を所管する国土交通省として、GXの実現に取り組んでまいりたいと考えております。

以上でございます。

○白石座長 どうもありがとうございます。それでは、次に、環境省から御報告をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○西川環境省インフラ推進官 ありがとうございます。環境省でインフラ推進官をしております西川と申します。環境省からは、国内の取組につきましては前回の会合で御報告させていただきましたので、今回は国際に絞って御報告をさせていただきます。

先週、ちょうどCOP27が開催されておりました、西村大臣が出席いたしまして、世界全体での早期かつ大幅な排出削減の必要性を改めて主張してまいりました。これによって、優れた脱炭素技術を持つ日本の企業の海外市場の獲得を実現していきたいと考えております。

そのために、先ほど経済産業省からも御説明のあった二国間クレジット制度、我が国が主導して構築したものでございますが、こちらを活用したプロジェクトや都市間連携事業により、アジア・ゼロエミッション共同体構想とも協調を図りつつ、特に世界の排出量の大宗を占めるアジアでの世界の脱炭素化に貢献していきたいと考えてございます。

そのために、大きく2つの柱を掲げておりました、世界市場の創出と具体的な案件形成の促進ということで考えております。

世界市場の創出でございますけれども、JCMの手法を世界標準としていくことで、質の高い炭素市場を世界的に創出していく。それに日本としてリーダーシップを取っていくということを目指しております。第一段階としまして、JCMの発展系となります多国間での取組を、アジアを中心に検討していきたいと思っております。さらには、JCMパートナー国を世界全体で30か国程度にまで拡大し、その市場を創出する上で必要となる能力構築を支援するためのパートナーシップを先週のCOP27で立ち上げたところでございます。

案件形成の促進につきましては、JCMをより大きく高く発展させていく上で、国内の実施体制の強化も必要不可欠ということで、外部機関の活用を含めた体制強化を検討して

おります。また、ODAや政策金融などとも連携しまして、関係省庁を広く連携した形で案件の拡大、さらには大規模化によって、世界の脱炭素市場の獲得と日本の国内産業の裨益につなげていきたいと考えております。

また、環境省としましては、国内の地域脱炭素を強力に推進している立場から、地方自治体や地場企業、地域金融機関が密接に連携して地域の複合的な社会課題を解決するというのが日本の強みだと考えておりますので、日本の地域、暮らしの脱炭素化における知見、ノウハウを最大限に活用しまして、これを海外にも展開して、海外のGXをバリューチェーン全体で支えていきたいと考えております。

最後、サプライチェーンでございますが、日本の企業のグローバルなサプライチェーン全体での脱炭素化の情報開示、見える化を進めていって、それによって企業価値を向上させ、国際競争力の向上につなげていくということを考えております。

具体的には、アジア各国での算定報告制度をつくる制度構築支援であるとか、ASEANワイドでのルール標準化を図ることで、日系企業が世界のどこで活動しようとも、同様の考え方で算定報告をし、それを見える化することで、投資家や政府にも報告をできる形にしていくということを、透明性パートナーシップという取組の下で進めてございます。

環境省から、簡潔ではございますが、以上になります。

○白石座長　　どうもありがとうございました。それでは、これまでの説明についての質疑応答と意見交換を始めたいと思います。

御発言に際しましては、どの省庁に対するものかを明確にさせていただいて、1人5分以内で御発言いただくようお願いしたいと思います。5分経過の時点で例によってお知らせさせていただきます。

発言の順番ですが、最初に、途中退席予定の重竹委員、伊藤委員から御発言をお願いします。また、一部途中退席される玉城委員につきましては、最後に御発言をいただきたいと思います。その他の委員の発言の順番につきましては、前回五十音順だったので、今回は五十音順の後ろからお願いしたいということのようでございます。よろしく申し上げます。

また、オブザーバーで御発言を希望の方は、オンライン会議システム上でのチャット機能で、その旨、お知らせいただければと思います。委員の御発言が一巡した後に指名させていただきますが、長谷川オブザーバーにつきましては途中退席ということのようでございますので、御発言がある場合には、委員の発言前に指名させていただければと思います。

これ以降、指名につきましては事務局のほうにお願いしますので、よろしくお願ひします。

○事務局 白石先生、ありがとうございました。それでは、重竹委員から御発言をお願いいたします。

○重竹委員 重竹です。勝手に言って恐縮でございます。

まず事務局の皆さん、前回から正味6日間という超短期間で検討をさらに進めていただきまして、本当にありがとうございます。基本的方向性につきましては事務局案に賛成という前提で、5点ほど申し上げたいと思います。

1点目、炭素に対する賦課金について、税ではなくて、賦課金とマーケットの2つを組み合わせて柔軟に運用するという考え方に賛成です。その運用を同一主体が一体的に運用するのも賛成です。なぜかという、今回の制度の検討は、入れるのがゴールではなくて、スタート地点に立つということだからです。制度を入れたら手離れするものではなくて、入れてからどう進化させていくかというのがむしろ重要だと思います。そのためにも一体運用は必須だと考えています。

また、対象者について、化石燃料輸入者から取るのが仕組みとして効率的というのは理解いたしました。ただし、その場合は、それを公正に転化できるような仕組み、例えば用途別の燃調制度みたいな、そういうものもセットで考えるというのはありなのではないかなと思います。

2点目、政府の支援制度の基本的な考え方。GX本来の趣旨に沿って、産業競争力強化、経済成長と排出削減、この両方を実現するものを対象にするという基本原則に強く賛同いたします。優先順位づけにつきましては、この基本原則の下で、次の3つの視点で考えたいかがでしょうか。

1つ目は、ストレートに、事業としての魅力度を考える。通常、事業の魅力度というのは、市場の魅力度、勝てる可能性というので決まってきます。ただし、今回のように予見可能性が低い状況では、その評価は極めて難しくなります。その場合、公平性を重んじてという見方もありますが、むしろどういうポートフォリオをつくりに行くのかという政府の戦略的な意思を込めた重要性を判断軸にして、ピッキングウィナーをあえてつくりに行くほうがよいのではないかと思います。

2つの目の視点は、エネルギー安全保障に資するという観点です。この視点は、GXとの両立がマストだと思います。全ての案件が絡むわけではないですが、GXを追求すると

きに忘れてはならない重要な視点だと思います。

3つ目の視点は、地産地消のように、純粋に経済合理性で評価するとなかなか難しくなってしまう。こういう取組が脱炭素とセットで新しい価値を創出するようなエコシステムをつくるといった取組になっている場合、そういうものも優先していくべきだと考えます。

3点目は、効果的、効率的なGX投資促進策についてです。そもそも、今、予見可能性が低い事業についての投資促進策を検討しているわけです。政策が効果的か、効率的かというのを見るには、どのリスクを誰が負担しているかというのを考えることが重要だと思います。民間が事業としてチャレンジする際に腰が引ける理由、すなわちどういうリスクを担保してやるのが有効かを考える必要があります。基本的には、民間の自助努力ではどうにもならないリスク、それからほかにヘッジの工夫のしようがないリスク、こういったものを排除するような政策になっているかどうか、これをチェックすることが有効ではないかと思います。

4点目の国際戦略。アジアでは現実的な形での脱炭素に向けた取組を進めるという方向性、賛成です。日本がGXで事業として勝っていく上で、やはり東南アジアを押さえてスケールを利かせることは極めて重要です。ただし、もっと冷徹な地政学的な視点も入れて取り組むべきではないかと思います。今の検討からは中国とインドが抜けているのではないのでしょうか。例えば石炭火力、アンモニア混焼、もしこれを日本がお金を出して支援すると言えば、喜んでアンモニア混焼の計画を出してくる国はあると思います。でも、それが本当に最終的にビジネスとしてうまくフライするのかとか、継続できるのかは全く別の話です。もし仮に中国が魅力的なオファー、これは必ずしもカーボンニュートラルと関係ない話かもしれません。何か魅力的なオファーを提示してきたら、御破算にならないか。このように脱炭素の国際戦略は、ある意味、衣の下に鎧が見えるような交渉という側面もあるかもしれません。乱暴かもしれませんが、むしろカーボンニュートラルは誰も反対できない有効な視点として、地政学的な目的を達成するための手段として使うくらいの振った発想で考えることも必要なのではないのでしょうか。したがって、ここもぜひ政府のリーダーシップ戦略を期待するところであります。

5点目、革新的技術、この需要創出に政府の調達を活用するのは賛成です。一般にベンチャーが苦勞するステージは、そもそもゼロから1をつくる、1から10にする、10から100にするという段階があります。1から10まではGI基金がカバーしています。ここで公共調達を活用して10を100にすることができれば、一気にスケールが利いて、コスト競

争力が出てくることとなります。それによって事業として勝つ可能性が上がると思います。

最後、1点、国交省さんへの質問ですが、モーダルシフトというのが物流のところだけで出ていました。単品の航空機、船舶、鉄道、自動車の話は極めていろいろと掘り下げてあるのですが、モーダルシフトというのをもう少し大胆に使うというのではないのでしょうか。例えば新幹線が通っているところは全部鉄道に変えてしまうとどうなるか。例えば東京―大阪は全部鉄道に変える。そうすると、その分の航空機で使うSAFはほかで使えます。SAFが非常に貴重なものになりますので、それを例えば国際線で使っていくとか、いろいろな日本ならではの戦い方の工夫の余地がまだあるのではないかと。そういう意味で、モーダルシフトというのを物流だけではなくて、もう少し大胆に考えるということはないのかというのを、ぜひお聞かせください。

私からは以上です。

○事務局 重竹委員、ありがとうございました。それでは、伊藤委員、お願いいたします。

○伊藤委員 ありがとうございます。まず1つ質問なのですけれども、日本がアジアをリードする、そして、行く行くはグローバルリーダーシップを取りながら、このクリーンエネルギー戦略を行っていくというのは大変すばらしくて、ぜひそうなってほしいのですが、クリーンエネルギーとか脱炭素は、どこからどこまでが脱炭素なのかがいまいち分かりづらいというか、つくられる前から、原材料の調達から始まって、ものがつくられて、ものが廃棄された後まで行くのか、どこからどこまでかというのが明確に伝わってこないもので、産業によって、国によって捉え方が異なってしまうと、せっかくリーダーシップを取っていても、こっちは違ったの、あっちは違うのというように、スタート前にしっかりしておいたほうがいいのか、その辺はどうなっているのかなというのが1つの質問です。

それから、冒頭の、これは2つが絡まるのですけれども、国民にどう理解していただくかということと、どれだけの企業を新しい技術を生み出すような環境をつくっていくかという話とリンクすると思うのですけれども、ちょっと辛口かもしれませんが、国民に理解していただくことはとても簡単で、どれだけ政府が、国が本気かということを示せばいいのです。それは企業の経営もそうで、5Dぐらいの、要はいろいろなディメンションで、色もつけて、未来はこうなるのだと明確なビジョンを強いリーダーシップで言った後に、当然そこに行くためにはどこかの予算を削らなければいけない。であれば、国会議員を半分減らすと。笑ってはいけないのですけれども、本当に仕事をしている人は残すのですよ。

でも、どれだけの人が仕事をしているの。であれば、その予算を本当に仕事をするかもしれないベンチャーであったり、企業のスタートアップ資金に回せばいいのです。中途半端なお金を回すのではなくて、予見が不可能、難しいのであれば、逆に思い切って、ある種、ギャンブルですよ。でも、それぐらいのことをしないと構造改革、地球は救えないと思うので、そういった思い切った方向性を示しているのだということを国がしっかり伝えれば、多分国民も納得するでしょうし、では俺たちも、私たちもいろいろな新しい事業にチャレンジしてみようという気にもなると思うのですけれども、何となく、その辺の温度差というのを非常に感じていまして、やはり民間の必死さに対して、国はちょっとぬるいかなという印象を与えてしまうケースが多いかと思うので、その辺をぜひお願いできればと思っています。

以上です。

○事務局　伊藤委員、ありがとうございました。それでは、馬奈木委員、お願いいたします。

○馬奈木委員　馬奈木です。ありがとうございます。1つコメントと、もう一つはお願いです。

1つ目は、経産省のカーボンプライシングについてです。まとめますと、カーボンプライシングは日本が関係するところと言うと、3つに分かれると思います。一番シンプルなのがJクレジットで、森林を対象としています。2つ目がボランタリークレジットマーケットで、これが途中で資料に出ていましたアジア・ゼロエミッション共同体構想への貢献につながると思います。その面では、海外との同じ仕組みで連携できるのがその強みになり、国際的にマーケットが今後一番増えると予想されるのがボランタリークレジットマーケットです。そして、その間にあるのがGXリーグで、製造業を対象にしながら課徴金または補助プラストレードという仕組みであります。

今回の特徴として、上流を中心に課徴金を兼ねるとというのが話としてありました。今後、場合によっては特定の海外の地域から国境税調製の議論も始まっております。そうすると、その場合の程度感、特定の国に対して日本の関連する企業が、相対的にCO₂に対する負荷がどれぐらい規制が厳しいかということを表すために、実質の価値を計算しないといけなくなります。その際に、上流のみ一部課徴金があり、それ以外をトレードとすると、比較的計算が大変になり、大手の企業ですと対応は簡単なのですけれども、そうでない場合は難しいので、そこら辺の配慮が1つは必要かと思えます。

それを踏まえた上で、タックス、課徴金プラス排出量取引というのは、制度上は環境経済学の理論分析、事象分析も多数ございますので、可能性としてはあると思います。どちらかという、上流のみというのはそういう意味でシンプル化につながるの、いい点かと思えます。こちらがコメントです。

もう一つが、考え方なのですけれども、そういった際に最終的にサプライチェーンのCO₂の議論をする際に、今のところ特定の企業が自分たちのプロダクトサービスのサプライチェーンを追いながらCO₂を計算しているのが現状です。ただし、この場合、多くは漏れていたり、過大、過小推計が多々あります。ですので、最終的には計算幾何学の力を使いながら、相対的に全部CO₂量を理解するというのが必要になると思えます。

そのときに大事なのが、ここが大事なのですけれども、その対象となる地域というときに、ぜひその地域に対する雇用、経済効果も踏まえた上で、同時に生態系保全も踏まえた上で、地域にとってプラスになるようなサプライチェーンの取組をするCO₂対策というのが評価できるような仕組みになればいいと思っています。

以上です。ありがとうございました。

○事務局　ありがとうございました。それでは、林委員、お願いいたします。

○林委員　御説明ありがとうございました。基本的には、どの省庁様からの御説明についても特に異を唱えるものではないと考えております。

まずコメントとしては、今日、経産省さん、それから金融庁さん、国土交通省さん、環境省さんからお話がありましたが、皆様おっしゃっていましたが、本当に連携が重要だと思いますし、ダブリがないようお願いしたいと考えております。これがまず1点目でございます。

もう一つは、GXリーグで、そこからのカーボンプライシングへの移行というのは、我が国の初めての、世界的に見ても初めてのトライアルでございますので、実際に本当にどうなっていくのかなというところは非常に興味深く見守っていて、なので、この導入につきましては、恐らくもうされているとは思いますが、民間の事業者様、それから金融機関の意見を幅広く踏まえて、方向性を定めていただきたいと思います。

それから、GX移行債ということで、まだこれは今日の中心の議論ではありませんけれども、本当にこれを何に使うのかということが、国のGXの在り方に対して非常に象徴的なものになると思っていますので、その資金使途ということについては戦略的に議論を深めていただきたいと思います。

それと、公的資金、ブレンデッドの組合せとか、ブレンデッドファイナンスという話がありましたけれども、これもGX移行債と同様に、非常に重要だと思っておりますので、一体誰がどう絡んでいくのかということについても、今後の議論でより具体的に、今ある政府系機関を使うのか、あるいは新たなものを使うのかということも含めて、重要なポイントだと思っています。

最後に、経産省さんの資料52ページ、国際的な展開ということで、アジアを中心にまず共同体をとということだと思っています。その中で、グローバル及びアジアでのというような表現が、アジアでの取組を双方に展開し合いという、そこに込められているのだと思いますけれども、アジアはビジネスのオポチュニティーはありますが、資金がないので、やはり資金は欧米と日本から取り入れていくということになりますので、アジア・エネルギー・トランジション・イニシアチブですとか、いろいろなお取組については、アジアだけではなくて、本当にグローバルに発信をして、意見も踏まえていただきたいと考えております。

以上です。

○事務局 林委員、ありがとうございました。それでは、西尾委員、お願いいたします。

○西尾委員 電力中央研究所の西尾でございます。政策イニシアチブの具体化につきまして御説明ありがとうございました。

事務局資料の論点1関連で2点と、論点2関連、あるいは冒頭の西村大臣の御挨拶3点に倣えば、2、3、1の順番でコメントいたします。

まず、事務局資料13枚目の成長志向型カーボンプライシングの手法についてです。ここで箇条書き2点目にある、幅広い主体を対象とした一律のカーボンプライシング手法が必要という部分に賛成します。その上で、同じように聞こえるものの、中身としては異なる視点をもう一つ、ここに加えていただきたいと思います。具体的には、前回会合で申し上げたように、幅広い主体の間で実質的な炭素価格の均等化を目指していただきたいという点です。それが1点目の意見です。

下の図で例えますと、左側の炭素賦課金でカバーされている主体と、右側の排出量取引市場でカバーされている主体、この2つの間で実質的なプライシングナルをそろえていくという意味であり、このことはやはり社会全体で費用効率性、あるいは成長を目指す上で前提になるはずです。各論につきましては、適切な調整措置を講じる必要があるといったハイブリッド型ならではの点もあるでしょうし、それから、賦課金の対象外の在り方の

検討、既存の制度との関係性整理などを含めて、今後詳細な検討が必要な部分はあると思いますが、総論として、排出主体間の限界費用が同じになるようにしていくという基本的な考え方は、構想段階で押さえていくべきであると考えます。

本日も御説明の中で、15枚目のところで、市場の炭素価格と賦課金の負担率のバランスを取るという観点の御説明もありまして、そこからも、その認識でいらっしゃるようにも聞こえましたが、私の理解違いがあつてはと思いましたので、強調させていただく次第です。

次に、24枚目にある公的負担の考え方に関してです。将来的に減少していく関連税制などとして、想定されている対象をお示しいただきまして、前回指摘した立場からお礼申し上げます。ここでのイメージ図は、足元の規模感としまして、石油石炭税が6,000億円、再エネ賦課金の負担は約3兆円であることが端的に表現されていますし、再エネ賦課金がいずれ自然体でピークアウトしていく、それらの減少額の範囲内でカーボンプライシング手法を検討するという考え方が分かりやすく示されていると思います。

その上で、2つ課題が残されていると感じます。1つは、不確実性への対応です。ここで、再エネ賦課金は少なくとも現状のままでは、再エネの買取量や電力市場の状況によっても推移が左右されます。それにより将来世代に負担を残すことがないように、やはり再エネ賦課金の減少ペースを速めていくという観点も必要になるのではないかと考えます。

もう1つは、負担先の在り方です。例示ということでしたが、現行政策のままですと、2050年断面でも、再エネ賦課金はそれなりに残るであろうということが読み取れるわけです。関連して、欧州委員会は2020年に公表したエネルギーシステム統合戦略の中で、電力に適用される税や賦課金が相対的に高いことが、クリーンエネルギー移行のバリアになっていることを指摘しているわけです。事例としましても、ドイツはEU—ETSや国内排出量取引制度、後者は実質的には2025年までは炭素税ですけれども、それらの収入の一部を充当する形で、今年の7月に再エネ賦課金を廃止しているわけですし、つまりは、カーボンプライシング手法も活用しながら再エネを支え続けているわけです。

まとめますと、不確実性への対応と、クリーンエネルギーへの移行という観点から、ここで示されているペース以上に、再エネ賦課金からカーボンプライシング手法へのシフトを加速していく必要があるというのが、第2の意見です。実はこの点は前回申し上げたことなのですが、説明資料を追加してくださったおかげで議論しやすくなりましたし、一方で、加速的に減少という部分が考慮が不十分であるように感じましたので、改めて申

し上げた次第です。

すみません、3点目、もう本当にクイックにいきます。最後に、規制・支援一体型の投資支援策に関しまして、基本原則案と今後10年の見通しをお示しいただきありがとうございました。全体の方向性には賛同しますが、期間の長さや金額の大きさも考慮すれば、予見可能性は考慮しつつも、対象事業のポートフォリオやEBPMの在り方については、継続的な検討をお願いしたいと思います。

以上です。

○事務局 西尾委員、ありがとうございました。続いて、鹿園委員、お願いいたします。

○鹿園委員 1点、排出権取引のところで、発電部門から有償オークションを決めるといってお話がありましたけれども、これはもちろんグリーン化には大変有効だと思いますが、やはり電化促進ということとセットでやるのが大事だと思いますので、電化促進の足を引っ張らないように注意して進めていただきたいというのが1つ目です。

あと、29ページの政府支援の原則のスライドがございましたけれども、支援する際には、単に同じ機能で同じようなものの置き換えというだけではなくて、そもそもどれだけエネルギーの量が必要なのか、あと熱で言えば、温度として本当に必要なのかというところから調べる必要があると思います。例えば、給湯ヒートポンプも本当に90度要るのかとか、そういったところもちゃんとプロセスや需要を根本から見直すようなところをしっかりと見て、評価することが重要ではないかと考えています。

また、スライドの左にある技術や事業の革新性というところも、これまでいろいろ個別にはものすごく分業されて進歩してきていると思うのですが、境界条件が変わった中で、個別には対応できなくなっているというのが本質的な課題ではないかと思っています。こういうイノベーションは多くの異分野が協業するというのが大事だと思いますので、そういったところに横串を刺すような支援が大事ではないかと考えています。

あと、最後の方の技術ポテンシャルのところで、62ページでしょうか、やはり自動車が強いというのが日本の場合は如実に見えているのではないかと思いますので、この強い技術をいかに周りに転用して活かすかという視点が重要ではないかと思っています。特に需要側の革新においては、小型分散という観点で自動車の技術が非常に生きるところだと思いますので、そういったところを国レベルで考えていくことが大事ではないかと思っています。

あと、社会実装という観点で言うと、プレーヤーがいない場合はスタートアップも大事だとは思いますが、どちらかというと、私の周りでは、プレーヤーはいるのだけれども、

具体的にどういったものを 作っていけばいいのか分からないケースが多い。ユーザーも、
どういったものがこれから出てくるのかというところ自体が分からなくて、困っている
というパターンが多いのではないかと考えています。ですから、そういったステークホルダ
ーを結びつけて課題を共有する、あるいは将来、不確実であれば、それを少しでも定量化
するようなツールなり情報なりを共有するような支援が大事ではないかと考えております。
以上でございます。

○事務局 ありがとうございます。続きまして、河野委員、お願いいたします。

○河野委員 御指名ありがとうございます。河野でございます。御提案いただいた論
点について、4点申し上げたいと思います。

まず14ページ、カーボンプライシング構想について、重要なファクターは、いつやるの
かだと思います。企業や社会から理解と協力を得るためには、全体の時間軸を整理して発
信していただきたいと思います。今後10年間に150兆円超の官民GX投資が目標で、その
ために成長志向型カーボンプライシング構想を速やかに実現、実行するとしています。10
年を目途として掲げている反面、導入時期については直ちに導入ではなく、GXに取り組
む期間を設けた上で導入するという御提案でございます。また、負担水準についても、エ
ネルギーに係る公的負担の総額を中長期的に増やさない前提で取り組むため、構想の2本
柱である炭素に対する賦課金と、排出量取引市場をバランスよく機能させて、それを財源
としてGX経済移行債を発行するというところでございます。

そこで、それぞれの理屈はよく分かるのですが、今後10年をどういう段階で区切
って、脱炭素推進エコシステムとして機能させるのか、猶予期間としている取り組む期間
というのはどのくらいを見込むのか等については、検討期間が長引けば長引くほど、実践
が遠くなりますので、まさに早期の決断が必要だと思います。

2点目は、15ページの対象者についてでございます。導入時の濃淡はあるものの、最終
的には国民も含めた社会全体で負担していかざるを得ないのではないかと考えています。
FIT制度では、再エネ推進のために、電気の利用者全員が賦課金を支払っていますが、
脱炭素においても同様の視点で制度設計を行うとなると、脱炭素というグローバルな目標
達成ためとはいえ、今の物価高に加えて、直接的な負担増は国民生活に重くのしかかるこ
とになりますので、慎重に設計していただきたいと思います。

ただし、脱炭素の取組の全体像に関しては、国民に対して常に丁寧に情報提供を行って、
国民にもできることがたくさんあるという機運の醸成を怠らないでいただきたいと思いま

す。69ページでカーボンフットプリントの活用が提案されていますが、例えばニューヨーク市で進んでいる建物のエネルギー効率の格付とその見える化など、常に脱炭素を意識できるような周知を兼ねた取組も採用すべきではないかと思います。

3点目、29ページの脱炭素投資を引き出す政府支援の基本的な考え方に関しては、脱炭素と成長をパッケージで考えるという方向性は理解しましたし、賛同いたします。そこで、国からの支援においては、一定のサイクルで投資の成果を検証する機会を置き、第三者が支援の妥当性と効果測定を行い、公表する仕組みをつくっていただければと思います。少なくとも税金が投入されていることへの説明責任は必要かと考えています。

最後です。52ページの国際戦略の方向性について、共同、共創の思想で進めることに賛同いたしますけれども、他方、先般のCOP27での中心議題となった損失と損害に対する基金の設立に関しまして、まだこれから先の話ですけれども、ぜひ日本もルールメイキングの場に積極的に参画して、日本と日本の企業が不利にならないように準備すべきかと考えます。

私からは以上でございます。ありがとうございました。

○事務局　ありがとうございました。大橋委員、お願いいたします。

○大橋委員　ありがとうございました。3点プラス質問を1点申し上げたいと思います。

まず1点目ですが、今回、カーボンプライシングの話をさらに深掘りしていただいて、賦課金と排出量取引ということで、私も大きなスキームとしてはこれなのかなと思います。今回、結局、化石燃料のほうに課していくのだと。これは課しやすいところが現状ここだということだと思うのですが、やはり転嫁をどうするのかというのはセットで考えないと、今も転嫁が厳しいところが規制領域でもあると思うのですけれども、こういうところはしっかり考えるべきかなと思います。

若干理念的なことを2点だけ申し上げさせていただくと、1つは、事務局はCO₂の排出者に対してとおっしゃったのですけれども、私は、どちらかというと、CO₂の需要者に対して課するのが本当は理想的なのだろうなと。つまり生産ベースの排出量で我々はずっと議論していますが、本当は消費ベースの排出量で議論するというのが、経済メカニズムの世界では正しいのかなと。そういう世界にいかにつづけるのかということをしなないと、やはり生産者ばかり責められるような世界になってしまうので、需要家の選択の中でカーボンプライシングをどうやっていくのかというのは、社会全体で考えるということにすなわちつながっていくという理念は、やはり忘れてはいけないのかなと。そのための

C F Pなのかなと思っているのが1点。

あと、今回のカーボンプライシングの話は、既存の公租公課の上乗せで議論がされているという認識でいるのですけれども、他方で、根っこの部分にちょっと段差を埋めてあげること、CO₂比例にすることで、根っこもカーボンプライシングというようなことを、ラベル換えするようなことができれば、実際に払っている公租公課とカーボンの負担とをより近づけることができるわけですね。今まで我々はずっと、現状の公租公課はCO₂比例ではないので、カーボンプライシングでないと言い続けられてきたわけですが、その部分をいかにグリーン税制みたいな形で、根っこから考え直すということができれば、実際に企業が負担しているものをもっと見えるようになるのかなと。そのための一歩だというような理解でいますけれども、それもちょっと理想論かもしれませんが、やはりそういうところは重要ではないかなと思っています。

2点目は、GX-E T Sの今回の考え方をいただいて、ある意味、成長に資する形でどうやってカーボンプライシングをやっていくのかということの1つの排出権の姿を示していただいたと思っています。これはやはり企業の自主性、すなわちイノベーションをしっかりと守りながら、なおかつ社会全体としてしっかりと規制というか規律を課していくという、我が国独自の取組で、これが初めてではなくて、透明化法とかそのようところで我が国がやっているものの1つの理念というか、そういうものとして外に訴えていくべきだと思いますし、こうしたものがある意味、アジアに展開するというのは1つの制度の考え方かなと思います。

他方で、これには後ろにパニッシュメントが控えていないと、寝転がられたら終わりですというような世界は、やはり見え方はよくないと思っていまして、透明化法の場合は独禁法が後ろにあるということなのですが、この場合、何が後ろにあるのかということ、しっかりと考えたほうがいいのかと思います。

また、有償オークションについての考え方もいただいて、これはある意味、これまでの制度を大きく変えていくことになりますので、それに向けて今後どうやって道筋をつけていくのか、非化石証書を含めてだと思いますが、やっていくということの重要性をいただいたと思います。

3点目は、これは重竹委員がまさにおっしゃった点なのですけれども、政府支援ということがあまり前に出てしまうと、民間が寄っかってきて、ある種のモラルハザード的なことが生じることは懸念をしています。民間でできるところは、しっかりと民間でやっても

らわないといけなくて、そこの線引きはしっかりする必要があると思うのと、この民間の考え方なのですけれども、今回、FMCというか、ファースト・ムーバーズ・コアリションの話をいただいています、対峙している事業者が誰なのかによるのですけれども、ある意味、需要家からお金を引っ張ってくるみたいなこともすごく重要だと思っています。

例えばですけれども、今、電気の話で言うと、電源をつくるのに、電力事業者がつくるというのが我々の念頭にあるわけですけれども、需要家が自ら供給する電源を出資してつくるみたいな考え方があってもよくて、そのようなものがやりやすいような制度整備というのものと、ある意味、国のお金だけではなくて、実際に需要家が払う世界に、先ほどの私の消費ベースの排出量と同じ考え方で、需要家が動かすという世界観が実現するのかなと思っています。

最後、環境省さんに御質問で、二国間クレジットの話をいただいて、案件形成のお話をいただいたのですけれども、これは全体のスキームとして、案件形成があって、それでその後どうなるのかというのがちょっとよく分からなくて、単にものを輸出するというだけの話ではなくて、いろいろな形で現地の政府とやり取りしなければいけないというところも含めて、環境省さんはやられているのか、この辺りは相当重要な話だなと思って、ぜひ御質問させていただければと思います。

以上です。ありがとうございます。

○事務局 ありがとうございます。続きまして、大場委員、お願いいたします。

○大場委員 ありがとうございます。今日の論点はいろいろあるかなと思いますけれども、一番気になりましたのは、賦課金の議論についてで、大貫様の御説明の中でも、これから成長についての説明をなさらなければいけないという話があったのですけれども、やはり根本的な問題といたしまして、成長志向型カーボンプライシングと呼ぶのであれば、それをやることによってどの程度成長ないし国益が得られるかということのを計画としてでも何らかの形で示さないと、単に将来の負担をどこから取るべきかという話にどうしても終始してしまいがちなかなと思っておりまして、もちろん短い時間の中で早く結論を出さなければならぬということは理解していますけれども、私もこれという解決策があるわけではありませんが、現視点でどうしてもまだ納得いかないところがあるというのが正直なところです。

そこがまず重要なかなと思っていて、どうしても財源規模ありきで議論すると、取れるところから取りやすく取ろうというようになりがちですので、まずは、どういうことが

やるべきこととしてあるかというところも、できるだけ議論すべきかなと思いました。

その上で、先ほど大橋委員の意見の需要側、消費ベースのカーボンプライシングを諦めるべきではないというか、そういった意見には、まさに賛同するところでして、今回の輸入事業者に対する賦課金ということは、つまり石油石炭税、あるいは温対税の追加というように恐らく事業者からすればみなされると思うわけですが、それをさらに税ではなく賦課金という形で行うということなのですが、それが負担が増えないという根拠を、石炭税の減少分と再エネ賦課金の32年以降の減少分を仮想的な財源のような形で示して、それを超えなければ負担が増えていないだろうという言い方、説明になっているわけですが、もしそうであるのであれば、そういったものはいわゆる暗示的カーボンプライシングですので、揮発油税とか軽油引取税とか石油ガス税とか航空機燃料税とか、ほかにもたくさんエネルギー関連の税があつて、そこも総合的に加味して計算すべきだという議論にも本来ではあるべきという話になってしまいますので、公平性の観点からも、あと現在の事業者が置かれているScope 3の範囲での削減がマーケットから評価されるということから考えても、上流側に賦課金を課す発想というのは、最後の手段かなというのが私の意見です。

2点目は、ガバナンスの問題なのですが、税ではなくて賦課金となりますと、取られるお金という意味では一緒なのですが、再エネ賦課金のときも最初に、太陽光のメガソーラーにちょっと高めの価格が設定されて批判があつたかなと思いますけれども、その値段の意思決定を誰がやるのか、責任所在はどこなのか、透明性はどうか担保されるのかということが非常に懸念されるかなと思っています。

恐らくですが、金額の規模的にも今後相当大きく、そして期間も長くなると思われまして、また、15ページに同一の主体が一体的に運用とありますけれども、そうなれば、なおさら非常に大きな権限がある何らかの主体ということになりますので、その責任の所在や透明性のチェックなどの体制の確保というのが、今後非常に鍵になってくるだろうと思います。

次ですけれども、29ページの産業競争力強化、経済成長についてのA、B、Cの類型というものがあります。こちらのAは、いわゆる革新とつくような、きらきらした、目立つようなものがたくさん入ってくるのかなと思いますけれども、歴史を見ても、政府が革新技術の育成にうまくいった例というのはあまりないわけで、恐らくはこの中でうまくいかないこともあると思うのですが、どちらかというところ、それも仕方がない部分はあると思

ますが、一方でBやCの類型は、いわゆるBAT、既存技術に近い領域だと思います。この委員会が始まったときから需要対策が大事と言ってきたわけですが、まさに脱炭素しながら経済成長する最も分かりやすい方法が需要対策、省エネであると思いますので、この確実性の高い領域にほとんど手をつけることができなかつたということにならないようにしていただきたいなと思っています。

今回、私のほうで2つだけその事例を持ってきましたので、資料5の、私が提示したものをお示ししたいのですが、1つ目が、旭鉄工さんという自動車部品メーカーの事例です。製造設備というのは待機電力がめちゃくちゃ大きいということが最近分かってきて、家庭ですと5%ぐらいなのですが、製造ラインですと実際に使っている電気の半分以上は生産に使われていないという実態が幾つかの事業者で分かってきました。ラインごとにリアルタイムで電力消費量を計測しますと、実は動いていないラインの待機電力が物すごく大きいと。そこを削るだけで、この事業者さんで22%の電力消費の削減を実現したということで、まさにDXでカーボンニュートラル改善を行うと、GXの典型的なよい例ではないかなと思うのですが、こういった革新的でなくても大幅な対策が可能だということ、幅広く周知するきっかけになればなと思っています。

もう一点だけ、すみません。2つ目の事例で、こちらは電気温水器をエコキュートに変えるだけでどれぐらいの効果があるかというのをちょっと試算してみたのですが、変えるだけで家庭当たり年間12万円の削減になって、4、5年で回収できると。日本に約175万台まだ電気温水器があるということで、このうち100万台変えるだけで年間1,000億円分のLNG代と、出力にして原発3基分の出力性の効果があるということで、これはばかにできない効果でして、やれば絶対に効果があると。こういった対策をいち早く実行することがなされないということがないようにしていただければなと思っております。

時間を超過してすみません。

○事務局　ありがとうございます。続きまして、秋元委員、お願いいたします。

○秋元委員　ありがとうございます。せっかく最後に発言の機会をいただいたので、先の委員の御発言に関する賛否も含めて申し上げたいと思います。

まず、今、大場委員がおっしゃったことに関しては、ほぼ私も100%賛成でございます。非常に重要な御指摘ではないかと思いました。

大橋委員から、消費ベースCO₂で原則考えるべきではないかということに関しても、私も100%賛成です。ただ、テクニカルにやはり難しいので、そういう面では、今回の事

事務局の御提案は、今回においては妥当だろうとは思いました。

やはり欧州も国境炭素調整を入れてきているというのも、一種の国境をまたいだ部分で消費ベースで考えよう、考えないといけないという中で入れてきているわけですので、そういう視点も含めて、将来的にどうしていくのかということは見ていく必要があるかなと思います。

ただ、前回も申し上げたかもしれませんが、国境炭素調整の場合、輸出リベートに調整をかけるのはWTOルール違反になる可能性が極めて強いので、そういう面では、うまく機能させるのが今の段階では難しいかなと考えています。

その上で、資料1について少し申し上げたいと思いますが、若干ほかの委員とも重複すると思いますが、今回の事務局の御提案は、炭素に対する賦課金と市場を活用したカーボンプライシングということで、組合せということでございますが、先ほど大場委員もおっしゃったように、温対税に対して、炭素に対する賦課金は税ではないけれども、賦課金の形で二重にかかってくるということになると思いますので、その辺りの二重ということをつかんだ上で検討ということだと思っておりますけれども、ただ、二重というところの妥当性がどうなのかということに関しては、やはりしっかり見せていく、少なくとも何か、要はMAC曲線というか、一直線でもいいのですけれども、それに対してどこに賦課金が、残余の排出がどれくらい賦課金があって、温対税がどうなって、一方で排出量取引制度のような形で、要は三角の面積のところは今度は排出削減のコストになってきますので、そういったポンチ絵を示していただくというのは、国民に対して分かりやすさを提示する意味で重要かなと思います。

普通でいくと、炭素税一本でいくとか、排出量取引一本でいくというほうがシンプルでクリアなわけですが、そのほうが本来は費用対効果が高いのですが、負担が非常に大きくなったりそういうことがあるので、今回のハイブリッドの御提案ということだと思いますが、ただ一方で、仕組みが複雑化していますので、そういう面で国民に対してどうということになるのかということに関して、クリアになるような説明性が必要かなと思います。

いずれにしても、二重規制、三重規制のような危険性もありますので、その辺りもクリアにする必要があると思っています。例えば高度化法の義務達成市場があるわけですので、これに対して排出量取引制度、将来的にはオークションみたいな御提案がございましたが、これをやると両方二重規制になってくると思いますので、その辺りも含めて、

また、電力だけにかけていいのか、もっと広範にかけたほうが全体の効率化が高まるのではないかと。先ほど西尾委員だったかもしれませんが、それが電化を妨げるということもございますので、その辺りもクリアにしていく必要があるのではないかと思います。

あとは、炭素プライスが、結局、炭素の賦課金がどれぐらいのプライスを想定されているのか、また、排出量取引制度的なものがどれぐらいのプライスを想定されているのか、これによっても組合せの是非みたいなことが変わってくると思いますので、もちろん今後具体的な制度設計を進めていく中で決まっていくものだとは思いますが、その辺りの予見性も少し出してあげることが、今後の投資促進とか企業のレスポンスの在り方ということがしやすくなると思いますので、ぜひその辺をお願いしたいと思います。

その上で、今度は得たお金をGX経済移行債で配るというところですが、これは前回等も申し上げていると思いますが、重竹委員はピッキングウイナー歓迎という感じでもございましたけれども、前から私は猛反対でございます。要は、ピッキングウイナーをつくれればいいわけですが、失敗してピッキングルーザーをつくるというのが、大体の政策の失敗でございます。経産省の幹部を前に申し上げにくいのですが、経産省も失敗してきたことはたくさんあると思いますので、ピッキングルーザーをつくらないようにぜひしていただきたいと思います。

そういう面で、例えば水素、アンモニアだけではなくて、合成メタンも同じような機能がありますし、蓄電池だけではなくて蓄熱とか、揚水とか、そういったものもあるので、もちろん全体のほかの制度で見るとということもあるので、その辺りも含めて御検討いただきたいと思いますが、十分留意していただきたいと思います。

先々日にメタネーションの官民協議会があって、そこでも、例えば合成メタンであると、国内でカーボンリサイクルという形で海外から水素を持ってきて国内で回すというようなプロジェクトの検討も提示いただいて、その場合でいくと、コストは液化水素のコストでほぼ決まってくると。そうすると、液化水素なのか、水素直接なのか、合成メタンなのかというのは、ほとんどコストは変わらなくて、合成メタンの場合は、今度は国内で既存インフラを使えるというメリットがございますので、どちらがウイナーになるかというのはよく分からないので、どちらかだけを支援してしまうと、逆にルーザーをつくり出してしまふ。逆に言うと、合成メタンの芽を摘んでしまう可能性もございますので、その辺りも十分注意していただきたいと思います。さらに、海外から直接合成メタンで持ってくるともっと安いという試算もありますので、そういった中で幅広く、あまりピッキングし過ぎ

ないことが私は重要だと思います。よろしく願いいたします。ありがとうございました。

○事務局　ありがとうございました。続きまして、玉城委員が戻られましたので、玉城委員、お願いいたします。

○玉城委員　ありがとうございます。玉城です。手短にお話ししたいと思います。

資料1の12ページで提示されております成長志向型カーボンプライシング構想の大枠について賛同いたします。その中で、ちょっと重箱のつつくようで本当に恐縮なのですが、資料1の29ページに当たる政策支援の基本原則のところに関して、2つのコミットがあるものに投資するというので、類型がA、B、Cと3つあると。産業競争力強化・経済成長のA、B、Cの種類が全部「or」になっているのですが、Aの部分の技術革新性または事業革新性があるというところ、この技術か事業革新性が「or」になってしまうと、技術革新性もなく事業革新性なくても政府支援が入るというのは、もしかしたら民間だけでかなうかもしれないところを、政府の資金で担うことになるかもしれないので、まずいのではないかと考えております。

一方で、B、C両方がそろっているという段階だと、政府支援の原則方針に合っているのかもしれませんが。という意味で、A、B、Cそれぞれ「or」ではなくて、A、B、Cのうち、例えば2つ含んでいるだとか、少なくともAは含んでいるだとか、そのような考え方もあっていいのかなと思います。

個人的な意見になって恐縮なのですが、ビジネスを始めるというところで、技術革新性とか事業革新性がないのであれば、政府支援というよりは、民間投資のみで事業化できるという確信が持てる内容であれば、恐らく一般的な普通の投資家がBかCの場合は投資されるのではないのか、類似事業がある、収益が見込めるとなると、普通の一般的な投資家が投資されるのではないかなとも考えております。

次に、資料2の10ページ目、サステナブルファイナンス推進の取組のところなのですが、人材育成の部分です。このスキルマップは大変すばらしい表だと思っております。こちらに、サステナブルファイナンス市場・規制・イニシアチブを理解して、サービス提供を実践できることと記載があるので、こういったときに、さらにもう少し詳しく追記をお願いしたいところがありまして、どうしてもこういったビジネスモデルをつくる時にB to Gになりがちというところで、端的に言うと、スタートアップがどうやってB to BやB to Cで、この領域でお金儲けができるかというところまで踏み込んで人材育成をしていただけると、なかなかロールモデルが少ない中で、内外のお金儲けを、

ビジネスモデルを回していく事例をつくっていくというのはもちろん難しいところでもございます。ただし、例えばこういうお金儲けの仕方がありますよみたいな事例を併せて人材育成していただければと思います。

以上になります。

○事務局 玉城委員、ありがとうございました。続きまして、オブザーバーのまず大下様、お願いできますでしょうか。

○大下オブザーバー 御発言の機会をいただき、ありがとうございます。日本商工会議所、大下でございます。

これまでの御発言の中にも重なる部分がございますが、私からは、炭素に対する賦課金について3点申し上げたいと思います。

まず導入の時期について、GXに取り組む期間を設けた上でとする考え方に基本的に賛同いたします。導入までの期間に、中小企業や地方も含めて、広く行動変容をしっかりと促していくということが非常に重要と思います。そのためには、賦課金全体の仕組みに加え、既存の石炭税、あるいはFIT賦課金と合わせて負担の見通しがどうなるのかということ、また、排出削減に取り組もうとする企業や家庭、地域に対して具体的にどのような支援策を用意するのか、こういった全体像をしっかりとまとめて、なおかつ幅広、前広、丁寧に周知を図っていくことが非常に重要と思っております。

2点目は、負担の水準です。エネルギーに関する公的負担を中長期的に増やさないという考え方を示していただいています。大変望ましいことと思っておりますが、先ほどもどなたかから御発言がございました、将来の不確実性も踏まえて、この原則を守れる制度設計をどのように組み立てるのか、なおかつ説得力ある説明をどこまでできるのかという点は非常に大きな課題と思います。

他方で、負担を増やさないということは、今の足元の経済状況も含めて非常に重要と思いますが、成長志向型をうたうのであれば、むしろ、生じる負担を十分にカバーできるような力強い成長をしっかりと生み出して、その果実を地方や中小企業まで広げることが、負担を増やさないということよりも重要な原則なのではないかとも思っております。

最後、3点目、対象でございます。化石燃料の輸入者等を対象とするという案が示されております。一案かとは思いますが、誰を対象にするにせよ、最終的にしっかりと価格が適正に転嫁されて、かつ需要家にもその転嫁の状況が明確に見える形、分かる形で行われて、そのことによってエネルギー需要家の納得感を生み、なおかつ積極的な行動変容を促

す、こういう仕組みをつくっていく必要があるのではないかと考えております。

私からは以上です。ありがとうございます。

○事務局　大下様、どうもありがとうございました。続きまして、経団連の長谷川様の代理の須永様、お願いいたします。

○須永オブザーバー　御指名をいただき、どうもありがとうございます。大変恐縮でございますが、オブザーバーの長谷川が所用により欠席のため、代わりに意見を申し上げます。

成長志向型カーボンプライシング制度案の検討に当たり、必要と思われる視点を4点ほど手短かに申し上げます。

まず第1に、成長志向型カーボンプライシングは、温室効果ガスの着実な排出削減と産業競争力の維持強化の2つの目的を両立させるものであることが必要であると考えます。単なる財源の負担増の仕組みになってはなりません。ということで、具体的な制度案の検討においては、常にこの2つの目的を両立するものであるかという観点から検証していくことが必要であると考えます。

第2に、ハイブリッド型とするのであれば、排出量取引と炭素に対する賦課金はそれぞれ独立なものとしてではなく、一体的、整合的に検討していく必要があると存じます。

第3に、GXリーグの排出量取引については、将来発展させていくということでございますが、その制度設計については、その発展の方向も見据えて今から検討する必要があると考えます。また、制度設計に当たっては、企業が参画してルールづくりを行うことが重要であるとともに、Hard to Abate産業について適切な取扱いを確保する必要があると考えます。

第4に、炭素に対する賦課金でございますが、こちらの議論に当たっては、導入のタイミングや水準が示されることが重要であると考えます。また、ハイブリッド型とするということであれば、排出量取引の対象となる企業については、賦課金による負担の調整が必要ではないかと考えております。

以上でございます。ありがとうございました。

○事務局　それでは、事務局からコメントがありましたらお願いいたします。

○大貫環境政策課長　ありがとうございました。お時間もございますので、御質問への回答になるべく絞ってお答えをさせていただければと思います。

伊藤委員からございました、脱炭素なりの定義の話でございまして、これは冒頭申し上げ

げたようなピュアグリーンかトランジションかみたいな話もそうで、かなりクリアにこれですというのは実はあるようでない世界で、再エネはそうだねというのはあったとして、そこからどこまで行くか。まさに委員から御指摘ありましたが、廃棄した後の世界はどう考えるのと。資源循環みたいな考え方も私どもも入れているのですが、この辺り、まさに定義自体をどうつくっていくかというところも含めて、このGXにおいては重要な部分であるという認識をそもそもしてございます。

もう一つ、西尾委員から御指摘をいただいた、排出主体間で炭素価格を統一すべきではないかというお話の点でございます。これは正直申し上げて、まさに検討しているところなのですけれども、御指摘いただいた点はおっしゃるとおりである一方、例えば排出量取引市場の関連で言いますと、実は事業者ごと、または分野ごと、業種ごとによっても限界の削減費用というのは異なっているのも、これまた以前にも御指摘いただいた点でありますけれども、そういったこともあるので、同様の炭素価格設定みたいな考え方を時間軸の中でどうつくっていくかというところは、簡単なようで非常に難しいと思っております、いただいた御指摘も踏まえて引き続きよく検討させていただければと思っております。

あと、これは御質問ではなかったのですけれども、お答えすべきいただいた御指摘は本日も非常に多岐にわたっていたのですが、1点、まさに3人の委員の方から御指摘あったのですが、カーボンプライシングの設計、特に賦課金に関しての設計のところ、おっしゃるとおり、本来は、御指摘のとおり、需要家側からのアプローチ、プライシングというのが、べき論で言いますと、非常に有効なのかもしれません。そこは、今回は事業者に着目したところから、議論というか紙をつくってしまっているのが、CO₂排出者に課すべきところと書いてあるのですけれども、実は、もう一段落とし込んで、需要家側からという議論をすべきだったかもしれないなど、御指摘いただいて改めて思いました。

この点については、まさに秋元委員からも御指摘いただいたとおりで、現実、そういう設計がというところの中で我々はカーボンフットプリントの話を今日一部御紹介させていただいております、これは諦めているからこういう設計にしているわけではなく、CFPの議論は継続的にやらねばならないと思っておりますし、非常に重要な要素だと思っております。

国民にプライシングを認識してもらおうという河野委員の話にも、これは非常に深く関わるところだと思っております。

加えて、さらにもう一つ悩ましいのは、そういったところからアプローチしているので

すが、結果として仕上がる制度が既存の税制だったりと類似しているところをどう整理するかというのは、我々からすると、結果として類似するので、もともとの思想、発想が違うのですけれども、ただ、そう見えるよねというところをどう整理するか。秋元委員でしたり大橋先生や大場委員からも御指摘いただきましたけれども、その工夫についてはもう一段よく考えたいと思います。

以上でございます。

○事務局　続きまして、金融庁からコメントがありましたら、よろしくお願ひいたします。

○金融庁　特に御質問という意味では直接お答えということにはなかったですけれども、幾つか御指摘を具体的にいただいたところですので、この戦略の中でもそうですし、それ以外の点でも踏まえてやっていきたいと思います。ありがとうございます。

○事務局　ありがとうございます。続きまして、国交省からコメントがございましたら、よろしくお願ひいたします。

○光安国土交通省環境政策課長　国土交通省でございます。モーダルシフトについて御意見いただきまして、ありがとうございます。それへの直接の回答というわけではないのですが、国土交通省としてもGXに向けてモーダルシフトは大変重要だと思っておりますので、いただいた御意見なども踏まえながら、こういった大胆な取組ができるかということも考えながら、しっかり進めてまいりたいと思います。

○事務局　ありがとうございます。続いて、環境省からコメントがございましたら、よろしくお願ひいたします。

○西川環境省インフラ推進官　環境省でございます。案件形成に関して御質問をいただきました。本日、時間の関係で資料の説明を割愛してしまったのですが、資料4の2ページ目のスライドのところに、上流から下流までのパッケージ支援として環境省が取り組んでいる施策を書かせていただいております。こちらにありますように、長期戦略の策定であるとか、制度構築支援といった上流側の支援、政策対話も含めてですが、それと下流側でのF/Sであるとかビジネスマッチング、まさに事業資金となるところのJCMでの設備補助というものを組み合わせて、途上国での案件形成支援をしておりますので、そちらについての御確認いただければと思います。

以上でございます。

○事務局　ありがとうございました。

○廣田資源エネルギー庁需給政策室長 需給室長の廣田でございます。

規制・制度一体型支援の件で幾つかいただいたことにコメントをさせていただきます。

重竹委員おっしゃっていたとおり、国の支援がどういう分野に行くかというポートフォリオに意思があるという考え方もある一方で、あまりに決め過ぎるとよくないというところ、それも秋元先生のおっしゃっていたとおりだと思っております。そういった意味でも、ここについては、一定程度の大きな枠、方向感というのは国のほうでも出していきつつ、それをどうアジャイルに、思ったように技術が進まない、あるいは知らなかった技術が伸びてくる、そういったものもそうですし、市場の成長なども変わりますので、そういったものをいかにフォローアップしながら、効果的な投資につなげていくかといったことが重要だと思っておりますので、そういった透明性の議論については、鹿園先生からもおっしゃっていただきましたけれども、フォローアップのところも重要なことと思っております。

また、林委員おっしゃっていましたが、各省で重複のないようにうまく連携を効率的にしてほしいというところがございますけれども、まさに例えば電動車の支援も、乗用車は経産省で、バス、トラックは環境省や国交省というような役割を補完し合いながら、どうやって効率的に届くようにするかといった時期ですとか、規模、やり方も含めて、密に連携をしながらいろいろ組んでいこうと考えております。

あと、玉城委員からいただきました29ページのところですけれども、解説させていただきますと、A類型のところは、技術革新性か事業革新性かという、どちらかの革新性を持ってほしいということで、ビジネスモデルを大きく変えるですとか、技術としてイノベーティブなものというレベルのレンジをA類型では考えています。まさしく大場委員もおっしゃっていたようなベストプラクティス、ベストアベイラブルテクノロジーを広めていくということも同様に重要ですので、AないしBというところは、どちらかというところで「or」で結ばせていただいて、いろいろな受け手、いろいろな選択肢、やり方というものがトランスフォーメーションに適用できるように受けを取っているということがございます。

以上でございます。

○事務局 ありがとうございます。それでは、マイクを白石座長にお返しいたします。よろしく願いいたします。

○白石座長 今日また長い間御議論いただきまして、本当にありがとうございます。非常に有益な議論ができたのではないかと考えております。今日の議論も踏まえて、また

事務局でさらに検討を進めていただければと思います。

では、最後になりますが、畠山産業技術環境局長から一言お願いします。

3. 閉会

○畠山産業技術環境局長　本日はお忙しい中、お集まりをいただき、また御参加もいただきまして、ありがとうございました。本当に様々な御意見をいただき感謝を申し上げます。

また、関係省庁の皆様におかれましても、プレゼンをいただきまして、誠にありがとうございました。

冒頭、大臣から申し上げたように、本日の中身、内容については大臣に御報告をいたしまして、大臣もしっかり見ておりますので、それで制度のさらなる検討につなげていきたいと思っております。

世界的にGXに向けた取組の成否が企業、あるいは国家の競争力に直結するという中で、官民の投資の実現で気候変動対策、排出削減と、これをどう日本の経済成長に結びつけていくのかということは極めて大事だと思っております、その観点からの検討も深まったものと思っております。

本日、成長志向型カーボンプライシングを含めて5つの政策、そのイニシアチブについて具体案を示させていただいておりますけれども、これについても大きな考え方の御指摘もいただきましたし、一方で、制度についての具体的な御指摘もいただいたところでございまして、こういうものも踏まえまして、官邸でのGX実行会議へのインプット、あるいは5つの政策イニシアチブの具体化に向けた議論をさらに深めてまいりたいと考えております。

次回のクリーンエネルギー戦略検討合同会合につきましては、12月に開催をさせていただければと思いますので、何とぞ引き続きよろしくお願い申し上げます。本日は本当にお忙しい中ありがとうございました。

以上でございます。

○白石座長　どうもありがとうございました。

それでは、次回の日程につきましては、また追って事務局から御連絡いたします。よろしく申し上げます。

今日はこれで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

——了——