

世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会

(第3回)

議事録

日時 2021年3月23日(火曜日) 15時00分～17時00分

場所 WEBによる開催

議題

(1) 成長に資するカーボンプライシング②(クレジット取引等)

議事内容

○梶川環境経済室長　それでは、定刻となりましたので、ただいまより第3回世界全体でのカーボンニュートラル実現のための経済的手法等のあり方に関する研究会を始めます。

本日進行を務めます経産省の産技局環境経済室長の梶川と申します。よろしくお願いたします。

初めに、本研究会の運営について改めて説明をさせていただきます。

本研究会はコロナウイルス感染症対策のため、Webにより開催をさせていただきます。開催の状況はインターネットで同時配信いたします。議事要旨は事務局にて作成し、後日、ホームページにて公表させていただきます。

次に、本日の資料の確認をさせていただきます。本日の資料につきましては、事前にメールにて委員の皆様にお送りさせていただきました。資料の不足、御不明点がありましたら、この場で御発言の希望をチャットにいただければと思います。——ないようですね。

それでは、最初に梶山大臣から御挨拶をいただきます。よろしくお願いたします。

○梶山経済産業大臣　皆さん、こんにちは。大臣の梶山でございます。

委員各位におかれましては御多用の中、本日も御出席をいただきまして、ありがとうございます。先月の研究会立ち上げ以降、今日で3回目ということになりますけれども、委員の皆様におかれましては、成長に資するカーボンプライシングの在り方につきまして、精力的に御議論をいただいておりますことを感謝申し上げる次第であります。

気候変動問題は国際社会全体が取り組むべきグローバルに共通する喫緊の課題であります。世界ではコロナ危機からの経済復興の中、政府がカーボンニュートラル目標を掲げ、大胆に財政支出する動きが相次ぐなど、様々な政策対応が検討されているところであります。また気候変動対策の不十分な国からの輸入品に対して調整措置を講じる国境調整措置の議論も盛んになっていると承知をしております。

また、カーボンニュートラルを目指す動きは政府のみならず、グローバル企業を中心に民間企業にも拡大をしております。例えば、世界最大手のIT企業はサプライチェーン全体の脱炭素化を目指し、取引先企業に対して早期でのカーボンニュートラルを要請しています。これに対応する日本企業では、カーボンフリー電気の調達や温室効果ガス排出量のオフセットといった対応策への関心、需要が高まっているところであります。また自社内で独自に炭素に価格をつけて投資判断等に活用する事例も増えていると聞いております。

こうした動きの中で、市場メカニズムを用いる経済的手法、いわゆるカーボンプライシングにつきましても、世界全体でカーボンニュートラルを実現し、それを日本の成長につなげる観点から、まさに成長に資するカーボンプライシングというものは何かということが問われているところであります。これまでの研究会では、脱炭素に向けた代替手段の確立状況を踏まえた適切な時間軸の設定、ポリシーミックスでの対応の必要性、行動変容を促すためのシグナルの重要性について議論が深められたと報告を聞いております。また、国境調整措置への基本的な考え方の案についても御審議をいただいたと、これも報告を受けているところであります。

今回御審議いただくクレジット取引は企業のCO₂削減の取組を市場が評価し、価値をつけるもので、民主導で、資金が脱炭素投資に向かうことが期待されております。日本でも既に非化石価値取引市場やJ-クレジット制度などが整備されておりますが、既存の制度も含め、幅広く御議論いただければと思います。

菅内閣における2050年カーボンニュートラルは成長戦略として実行するものです。カーボンプライシングの検討も、成長に資するかどうかの観点から、環境省とも連携をしながら検討を進めてまいりたいと考えております。委員の皆様におかれましては忌憚のない御議論、御審議をお願いいたしまして、私の挨拶に代えさせていただきます。どうぞよろしく願いいたします。

○梶川環境経済室長 どうもありがとうございました。

すみません、プレスの方はここで御退室をお願いいたします。

これから議事を開始します。本日は、経団連の椋田委員の代理で長谷川本部長に御出席をいただいております。

それでは、以後の進行を大橋座長をお願いしたいと思います。よろしくをお願いいたします。

○大橋座長 皆さん、こんにちは。本日はお忙しいところを御参集いただきまして、誠にありがとうございます。

早速ですけれども、議事を始めたいと思います。議事は1つ、「成長に資するカーボンプライシング」の2回目ということで、主としてクレジット取引について議論できればと思っています。議題として3件の御発表をいただくこととなっております。その後、自由に質疑応答、あるいは意見交換させていただければと思います。

最初はみずほ情報総合研究所からクレジットの基礎と現状について、三井物産戦略研究所からクレジットを活用した民間ビジネスについて、三菱UFJ銀行からクレジット活用も含めたファイナンス支援について、御説明をいただきます。その後、討議ということで、まずはみずほ情報総合研究所の内藤様、お願いできますでしょうか。

○内藤氏 みずほ情報総研の内藤と申します。私からは、まずは全体感として国内外におけるクレジット活用の拡大動向について発表をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

続くページにお進みいただけますでしょうか。内容が非常に多岐にわたりますので、初めに要約をつくっております。本日はお話ししたい内容ですが、今回のテーマでもある「成長に資する」とありますとおり、クレジットに関しましては、有効に活用することで脱炭素事業を促進し、成長に資するスキームになり得ると考えられます。

状況を見ていきますと、日本国内においては再エネ調達手法としてのJ-クレジットやグリーン電力証書、非化石証書等の環境価値の活用が拡大してきました。その鍵というのは何かと申しますと、国内政策における活用、そして国際的に評価される、つまりイニシアティブ等において使われる、この双方で活用されることになった点が鍵と考えられます。

一方で、近年は海外においてさらに一歩進んだクレジットに関する新たなルール整備の状況が始まっています。例えば世界最大のボランタリークレジット制度であるVCSにお

いては、クレジット発行対象の見直しや拡大の検討が行われているほか、マーク・カーニー氏が設立した、TSVCMと呼ばれるタスクフォースによる新たな市場拡大の動きが見えます。

今後の対応として、新規方法論の検討も含めた新規創出案件の開発促進が予想され、日本企業においても様々な脱炭素技術を有する方々において、この動きというものは新たなビジネスチャンスにもなり得ると考えます。

そこで、今後の対応として、新たなクレジット創出案件の開発促進も視野に入れた新規方法論提案も含めたFS支援であったり、または先ほど申し上げましたTSVCM、こちらは最後に簡単に解説をいたしますが、こういった国際的なルールメイキングの議論への参加というところも重要であると考えられます。

加えまして、既にこういったクレジットを活用して新たなビジネスを展開される事業者様も国内において出始めています。こういった国内におけるクレジット活用事業者の取組への評価やインセンティブづけの検討というところも一案ではないかと考えられます。

続くスライドをお願いします。まずは簡単ではございますが、クレジットについてお話をさせていただきますと、大きくキャップ&トレードと、一般的にはこんがらがることが多いかと思いますが、この本質は何かと申しますと、新たな設備投資等に伴う効率の向上であったり、発熱量の低下であったり、そういった、プロジェクトの実施に伴う削減価値というものを、ベースラインから比較して下がった場合、評価する、これがクレジットというものになります。一方、キャップ&トレードというものに関しては、内容によっても変わりますが、組織全体であったり、施設全体であったりという形で、一つのプロジェクトだけではなく、様々なバウンダリー、極端に言いますと、少し経済が停滞することによって排出量が下がることも考えられますけれども、そういったものも含めて評価されることとなりますので、追加的な投資における評価をするときには、クレジットのほうが、その削減価値としてはピンポイントで評価されることとなります。

続くスライドをお願いします。こういったクレジット制度には様々なものがございまして、こちらでは少し粗い分類でございまして、大まかな分類を紹介しております。ざっくり言うと、政府が主導するクレジットと民間が主導するクレジットに分けられるかと思ひまして、日本においては国内主導となるJ-クレジットや二国間主導となるJCMなどがございまして、そのほか民間主導のものとして、例を挙げていますが、VCSやGold Standardというものがございまして、様々なものがございまして、時間も限られております

ので、本日は国内のJ-クレジット制度と、海外の民間主導のボランタリークレジットの動向について、この後、御説明をいたします。

続くスライドをお願いします。まず国内における動向でございますが、国内においてはよく環境価値という言葉で、このクレジットが表現されることが多いです。国内においてはクレジット、そして証書というものをまとめて環境価値として表現されますが、その違いは何かと申しますと、クレジットというのはベースラインに対して削減した $t-CO_2$ の価値を定量的に評価するものに対して、証書というのは、あくまでも再エネ量の、実際の実績というものを評価しているというところで、その評価する対象が少し異なります。ただ、実際の新たな削減価値であったり、環境に追加的に実施したことというところは変わりません。また、証書については $t-CO_2$ ではなく、MWhやMJとして評価されますので、GHGプロトコル等の国際的なガイドラインにおけるScope 2の削減にこちらを適用することができるというものでございます。再エネJ-クレに関しましては、この証書の持つMWh価値と $t-CO_2$ 価値の両方とも持ち合わせておりまして、オフセット、そしてScope 2の削減、両方に使えるというのが特徴的なところでございます。

続くスライドをお願いします。これは国内における環境価値取引の拡大の動向でございますが、温対法や高度化法をはじめとする国内政策への活用、そしてScope 2にも適用できるようになったことから、海外イニシアティブ、CDPやSBT等において、両方とも評価されており、この2つが基盤となって、活用のニーズが拡大しております。特に再エネ調達の手法としての環境価値取引というものが拡大しており、主なビジネスニーズとして、電力メニューの差別化であったり、非化石比率の向上、また企業が脱炭素目標を提唱する中において、再エネ調達によるScope 2の削減、こういったところが挙げられます。実際の状況といたしまして、一つの例として、J-クレジットの活用取引動向、価格の推移をお示しいたします。

続くスライドをお願いいたします。左側に無効化・償却量とございますが、活用量のことでございまして、そちらの推移を示しています。また右側は、国のほうで不定期に実施しているJ-クレジットの入札販売の実績をお示ししております。こちら、御覧いただきますとおり、まず左側でございますが、活用量に関して、特に小売電力の自由化が解禁され、また海外のクレジットとかCRが使用不可になったことも受けまして、2016年度から排出係数調整に大きく活用が増加したところでございます。また、再エネ調達の手法としても注目されたところから、徐々にその活用量も、青色の「オフセット等」というところ

に含まれますが、拡大しているところでございます。

これらのところに注目されるクレジットの種別として、象徴的なところをお示ししたのが右側の折れ線グラフになります。再エネ発電と省エネほかで今、切り分けて入札販売を行っていますが、再エネ発電の価格が徐々に上昇してきているというところからも、やはり再エネ由来のJ-クレジットへの注目度というところが高まっている状況かと認識しております。

続くスライドをお願いいたします。実際の活用例を簡単に御紹介いたしますと、例えばカルビーグループ様におかれましては、国内の事業所における電力を、再エネ発電由来J-クレジットを用いた電力メニューに切り替える。つまり、電力メニューの切替えというような形で環境価値が扱われたり、また三井物産様におかれましては、続くスライドでも詳細があるかと思いますが、直接J-クレジットを調達し、CO₂フリー化を実施するといった形で、様々な活用事例があり、また大規模需要家様による活用も拡大しているところでございます。

こういった中において、今後の課題というところで一つお示しいたしますと、今申し上げたとおり、再エネ調達ニーズとしての環境価値は非常に高まってきておまして、むしろ供給量が足りないという声を様々な方々から伺います。そういった意味で、そういった潜在的な需要に対応するべく、創出拡大に向けた、例えば手続の効率化であったり、認証工程の簡素化等を含めて、よりJ-クレジット、グリーン電力証書、様々な環境価値がございますが、そういったものの創出をより喚起していくことが一案であると考えられます。

一方で、再エネ以外の活用に関しては、そこと比較いたしますと、やや停滞気味ということも挙げられます。こちらも課題として挙げられるかと思いますが、そういう意味で、自主的な活用を促すための活用先・用途先の拡大の検討が一案ではないかと思っております。

以上が、簡単ではございますが、国内の状況でございまして、一方、海外のボランタリークレジットの状況についても情報を御提供いたします。

続くスライドをお願いいたします。まず主要なクレジットが何かというところについて、あえて簡単に申し上げますと、こちらのグラフは2019年度の取引結果になりますが、VCS (Verified Carbon Standard)、そしてVCSの姉妹制度になりますCCB、最後にWWF等が主体となって実施するGold Standard、量から見ても、この3つが主要の制度であるということになります。

続くスライドをお願いいたします。そちらも含めましたボランタリークレジット全体の

取引の推移を12ページ目に示しておりますが、注目すべき点は、2017年から18年の増加の傾向かと思えます。ここがまさに、「1.5°C特別報告書」においてネットゼロが改めて認識され、企業においてもクレジット等を使ってネットゼロの公表が加速していった転換点であると思ひまして、企業による自主的な取組と活用が徐々に増え始めているという状況でございます。

続くスライドをお願いいたします。こういった中において、今、需給バランスにおいて、どういう動きになっているか、大きな需要のトレンド、供給のトレンドを以下にて御説明いたします。まず企業の自主的な取組の例ではありますけれども、海外において、例えば自動車のセクターやオイル&ガスのセクターにおいて活用が拡大しているところがございます。欧州の企業になりますが、フォルクスワーゲン、ダイムラー、そして部品メーカーのボッシュさん、いずれもカーボンニュートラルの公表をコミットしておりまして、その中においてクレジットの活用も含めてニュートラルにしていくということが公表されています。

また、オイル&ガスの業界においては、LNGやオイルになりますが、実際に供給するガスやオイルについて、排出したであろう排出量に対してクレジットを充てることでニュートラルLNG、ニュートラルオイルというようなものをサービスとして提供している事例もございます。日本においても、こちら、既に有名な事例になってはいますが、東京ガス様がシェルから供給を受けたカーボン・ニュートラル・ガスを国内においても供給しており、今月上旬には、そちらのバイヤーのアライアンスも設立されている状況でございます。

続くスライドをお願いします。また、こういった企業の自主的な取組を後押しする一つの枠として、国際的なイニシアティブの一つであるSBTがネットゼロを提唱する枠組みを策定しています。この中において、大きく3つの削減手法を提示しており、まずはScope 1、2、3の削減、リダクションをバリューチェーン内で実施していくこと。ただ、それだけではさすがに最終的にネットゼロというところの、完全にScope 1、2、3をゼロにすることは難しいということも認識されてはいて、そこを相殺する手段として、この枠組みの中では現状、ニュートラリゼーションという形で、自主的な自身の植林やCCUSの活動、また外部から調達してきた固定・吸収系に限りますが、クレジットも活用することが検討されています。

続くスライドをお願いします。また、自主的な取組だけではなく、公的なコンプライア

ンス市場においてもボランタリークレジットの活用ができる例がございます。こちら、一例ではございますが、例えばカリフォルニア州のE T Sであったり、炭素税においても、コロンビアや南アフリカにおいて、制限を設ける場合が多いですが、ボランタリークレジットを活用することができる例は実際ございます。

続くスライドをお願いします。また、需要としては最後になりますが、今年から既に始まっています国際航空業界におけるカーボンオフセットの事例でございます。国際民間航空機関、I C A Oと略されますが、こちらにおいては、今、2020年以降に温室効果ガスの総排出量を増加させないという目標を掲げており、その手法として市場メカニズムを活用し、C O R S I Aと呼ばれるオフセットスキームを今年から開始しています。I C A Oの成形値によりますと、累積におけるクレジット需要 25 億トンという非常に大きなマーケットがこれから動く予定でございまして、非常に注目を浴びているところでございます。ただし、この 25 億トンというところはC O V I D - 19 の影響であったり、近年、生産・供給が拡大しているS A Fの動向は未考慮でございますので、そちらは留意する必要があると思いますが、中長期的には大規模な需要が予想されるところでございます。

続くスライドをお願いします。一方、供給側でございます。こちらは非常に大きな出来事でございます。先ほど、一番初めにお示したV C SやGold Standardというところが主要なクレジットセルと申し上げましたが、そちらにおいて、2020年以降、既に開始されていますが、クレジットの創出対象とする方法論の見直しを発表しています。V C Sにおいても、Gold Standardにおいても、再エネや省エネについて、一部対象外とするということが発表されており、その見直しの理由というところでアディショナリティ、日本語ですと追加性と呼ばれることが多いですが、この追加性がないことを理由として、こういった制限を発表しているところでございます。ただし、全てではなく、例えばL D C（後発開発途上国）といったところにおいてはまだ認めるという例外もございますが、広く世界的にこうした制限も出しているところでございます。

続くページをお願いいたします。制限に加えまして、新たに対象としていく動き、まだこちらは確定ではございませんが、技術ベースの固定というところでC C Sなどが今後、クレジット化されることが期待されております。I E T A（国際排出量取引協会）の年次レポートにおいても、V C Sを運営する機関、V e r r aのC E Oの発言などを見ても、今後、こういった技術ベースの固定潮流の効果というものがクレジット化される未来というところは、今後、間違いなく議論が進んでくるだろうと思います。特にD A Cのクレジ

ット化に関しては、炭素市場を通じた資金確保という形で、まさに新たな成長も少し見受けられるかなと思います。

続くスライドをお願いします。こちらは御参考まででございますが、今、国際的に議論されている中で、どういったクレジット種別があり得るのか、ざっくりと申し上げますと、排出削減、もしくは固定吸収というところでまず分けられ、その中において自然ベースのものなのか、技術ベースのものなのかという議論をされていることが多いです。続くスライドから説明するTSVCMの流れにおいては、この自然ベースのもの、及び固定吸収の中の技術ベースのものに注目が集まっている状況でございます。

続くスライドをお願いします。ここからが最後の動向になりますけれども、冒頭にも申し上げましたマーク・カーニー氏が立ち上げました、民間セクターにおけるクレジット市場を盛り上げていこうというタスクフォース、Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets を略しましてTSVCMというものが設立されており、具体的な、象徴的な言及として、現在のクレジット市場を15倍以上にしていこうという提言がされています。御参考までに、様々なクレジット関係者、エネルギー関係者、金融などもこういった動きに参加している状況ございまして、日本からは三菱商事様が参加されているところでございます。私自身もこういった議論にこれから参加していこうかと考えているところでございます。

続くスライドをお願いします。こういった中において、新たなルールもつくられ始めている状況ございまして、クレジットの品質として何が大事なのかといった議論、そして、先ほどの国際航空で認められるクレジット、CORSIAであったり、ICROA、ボランタリークレジットの業界団体様のところも参考に、そういった品質要件の議論も始まっています。また、おもしろいところとして、t-CO₂だけではなく、副次的な効果、例えば生物多様性といったところの効果をアディショナルアトリビュートとして評価していこうという動きもございます。

続くスライドをお願いします。先ほどの品質に加えまして、クレジットの一つの課題としては、なかなか情報の透明性が低かったり、市場流動性が低いということが課題意識として挙げられます。そういったところを解決するために、コア・カーボン・コントラクトというものが提唱されており、具体的には参照価格というものを設定したt-CO₂価値、そして、ビンテージや種別などをさらにアディショナルプライスとして上乗せしたような市場取引ができるように、そして、それというのはスポット取引だけではなく、先物

取引にも対応できるような市場をつくっていく、こういった新たな市場をつくっていく動きも出てきています。

続くスライドをお願いします。長くなりました。申しわけございません。こちらで最後のスライドになりますが、こういったボランタリークレジット動向への対応といたしまして、大きく2つあるかと思えます。まずは創出側への関与というところで、先ほど説明いたしましたTSVCMにおいて15倍以上にしていこう、つまり新たな案件開発を促進していこうという動きがこれから進んでいきます。こういった中においてDACCSやBECCSなどの方法論開発も恐らく出てくると思えますので、こういったところへのルールメイクへの議論は、日本企業様が保有する様々な脱炭素技術を生かす新たなビジネスチャンスにもなると考えます。

一方、活用側への関与というところで申し上げますと、先ほど東京ガス様の事例を少しだけ御紹介いたしました。既存の製品を高付加価値化する手法としてもクレジットの活用は挙げられるかと思えます。その際に、どうやって盛り上げていくかというときに、国内制度、そして国際的なイニシアティブ、双方に評価、インセンティブづけがされることが、最大J-クレの活用などの教訓も踏まえて一案かと思えます。ただし、こういったところには留意も必要でして、国富を流出させないという点であったり、既存のJ-クレジット市場への影響というところが留意点ではないかと推察されるところでございます。

長くなりましたが、私からの情報でございます。ありがとうございました。

○大橋座長 内藤様、どうもありがとうございました。後ほど討議をさせていただければと思います。

それでは、続きまして三井物産戦略研究所の本郷様、御準備よろしければお願いできますでしょうか。

○本郷氏 よろしくお願いたします。本郷でございます。私の説明のタイトルは産業の動向ということなのですが、特定の産業団体の意見を代弁するような説明ではありません。企業間でいろいろ勉強会もやっていますし、ISOのカーボンニュートラリティの議論もあるし、先ほどの説明にあったICAOのオフセットメカニズムの検討タスクフォースでの議論もあります。それから、排出量取引協会でもいろいろ戦略会議などをやって、今後、どうするのか議論しております。個別の企業とも議論していますし、エコノミスト

との意見交換もしております。そういった情報を基に、今、どんな議論が行われているのか、答えは1つではなくて、意見は分かれていますので、どのようなものが論点で、どのような形で意見が分かれているか、こういった点について紹介させていただこうと思います。

最初にありますように、今回の説明は三井物産戦略研究所であり、また国際排出量取引協会のボードメンバーでもありますので、両方の立場で全般的な状況を説明させていただければと思います。

次のスライドをお願いいたします。このグラフは何かといいますと、サイエンス・ベース・ターゲットだとか、再エネ 100%、カーボンニュートラリティ、炭素中立、こういったものを宣言した企業の数を取りまとめたものです。対象となる企業はグローバルに活躍する有力企業、トップ 500 社です。そこがどのくらい、こういうコミットをしているかということをもとめたグラフです。これを見てははっきり分かるように、2015 年以降、急速に増えてきている。これが一つ、ポイントになります。これは、2015 年パリ協定ですので、パリ協定がターニングポイントになって、パリ協定の前と後では、私企業の動向が大きく変わっているということを示しています。

では、なぜ企業がこのように大きく変わったかという点でございませけれども、理由は大きく 2 つあるだろうと考えています。1 つは、パリ協定で 2℃ 目標だとか、いろいろなことが合意されたわけで、それによって社会が変わることが見えてきた。そうした中で、企業は企業自身の責任として、きちっと自分でも取り組まなければいけないということで、企業の社会的責任というのが一つ大きな動機になっていると思います。

もう 1 つは、ここの対象はグローバルな企業と申しました。グローバルな企業というのはいろいろな国の規制を受けるわけです。実際、各国の規制というのはいろいろばらばらです。そうすると、グローバル企業はいろいろな国でオペレーションをやっていますから、一つの国の規制だけを考えてはいけなと。グローバルに考えていかなければいけない。また、金融投資家が見るのは、特定の国のオペレーションだけではなくて、その企業がどのように取り組んでいるか、いわば国際的な連結ベースでの活動を見てくるわけですので、そういったことを踏まえ、将来の規制強化をにらんだ形で自ら構造変化をしなければいけない。そのようなことも背景にあったのだろうと思います。企業の社会的責任、それから将来の規制強化、この 2 つが大きく変わった理由ではないかと思います。

次のスライドをお願いいたします。これは、そうした企業の内訳を示しているわけです。

ネットゼロを表明している企業を世界的にずらっと並べたものです。2015年以降、顕著なのが、それまではどちらかというと消費者を相手にする企業、排出量が必ずしも大きくない企業が、こうした動きの中心でしたけれども、パリ協定以降はがらっと変わって、エネルギー産業、エネルギー多消費産業も、こうした取組に熱心になってきているということです。エネルギー、エネルギー多消費産業においても、ネットゼロ、あるいはこうした気候変動の取組をするというのは、もはや当たり前になってきているということでもあります。ただ、ここのリストを見ても分かりますように、ネットゼロの目標のタイミングは違うし、またScope 1、2とScope 3の排出量をどう考えるか。多くの企業はScope 1と2なのですが、そうした考え方には差がある。ネットゼロといってもいろいろ多様ですねというのが現状です。

次のスライドをお願いいたします。こちらには、ネットゼロを巡る議論を取りまとめてみました。主な論点として5つほど挙げております。最初は企業の排出です。今、情報開示をするわけですが、どのような排出量を公表するのか、そしてどのような排出量についてネットゼロを目指すのか、これはまちまちです。大きく分けると、CO₂を対象とするか、あるいは温室効果ガス全部、GHG全部を対象とするか、これが一つ、大きな分かれ目になります。それから、先ほど来申し上げておりますScope 1とScope 2、つまり、自分のオペレーションに使うエネルギーから出る排出、直接化石燃料を使った場合の排出、あるいは電気を使ったことによる間接的な排出、そういう直接のオペレーション部分だけを含むのか。あるいは製造業であれば、上流でいろいろな素材が生産されるわけですが、その素材を生産するために使われた排出量、あるいは製品が使われたことによる排出量、下流部分です。こういったものを含むのか。いわゆるScope 3排出量を含むのか、これも大きな論点となっています。

先ほどの説明の中にサイエンス・ベース・ターゲットの話がありましたが、そうした民間イニシアティブの多くは温室効果ガス全般、そしてScope 3までを含むということを求める傾向にあるようです。しかし、産業界で実際、これに取り組むに当たってはなかなか簡単ではないという指摘も多く出ています。Scope 3の排出を正確に、例えば素材でどれだけの排出があったのかということは、購買する側からすると、自分で直接測るわけにはいきませんから、分からないわけです。ですので、正確な計測は簡単ではないよねという意見。それからまた自動車のように、製造されたものが使われたことによってエネルギーを使い、排出が出るような場合、その使われ方次第で大きく変わるわけで、製

造事業者にとってはビヨンドコントロールだという考えもあります。そのようなことで意見は分かれています。いろいろ議論している中で、産業側としてどういうものであればやりやすいかという意見はある程度見えてきまして、それはやはり産業や企業の、それぞれの個性、特性に応じて、Scope 3、あるいはCO₂、GHGをどうするかというのは変わってくるのではないかと。まずは最適なやり方というのは、その会社が自分で考え、自分でコントロールし、自分で発表するということがいいのではないかと、このような方向が、産業側からすると望ましいという意見が多いのではないかと思います。

また、素材を生産するための排出がどのくらいかというものについては、一種データベースのようなものが欲しいねと。それが、日本にも（産総研のIdeaと呼ばれるデータベースも）ありますけれども、世界的に認知されるようになってほしいねと、こんな意見が出ております。

それから、日本の製造業の方と議論をするとよく出てくるのは、その会社の製品が、CO₂を削減するために貢献しますと。軽量素材であったり、太陽光発電のための部材で、それを製造することによって、間接的に世界全体の排出に貢献するわけです。しかし、一方で貢献する量が増えれば増えるほど、つまり売上げが伸びれば伸びるほど、いわゆるScope 1と2の排出量が増えていくわけです。これは何か変ではないかと。ですから、削減貢献というのきちんと評価するようにしてほしいよねというのが産業界から出てきております。ただ、そうしますと、製造した人も削減貢献したし、使った人も削減貢献したということで、ダブルカウンティング、二重計上になってしまうのではないかという指摘もあります。また、会社全体をゼロエミにするのではなくて、ゼロエミ商品をつくるというのはグリーンウォッシュではないかというようなNGOからの反対意見もあります。グリーンウォッシュという言葉は（ネガティブなレッテルで）全てを否定してしまいますので、もう少し詳しく議論をしたいところでこの言葉が出てくると議論がしにくくなりますけれども、議論の場では非常によく出てくる言葉であります。

それから、実際にやっていく場合に当たっては、ゼロエミ製品をつくる、これは今、日本のいろいろな企業が取り組んでおります。この考え方です。ある程度整理をして、標準的な形をつくる必要があるのではないかという意見があります。その一つの動きがISOのカーボンニュートラリティという議論なのかなと。2024年頃に発行されると聞いていますけれども、こういうものの中でゼロエミ製品が整理されてくることが、産業にとって取り組みやすい環境の一つと言えるかもしれません。

それからオフセットです。排出量取引を使ったオフセットについては、これもいろいろ意見があります。まずは自分で減らすべきであって、これに頼るべきではないという意見もあります。他方で、産業側としては、どうしても減らせない排出量もあります。例えば化学産業、ゼロエミは可能です。プラスチックもゼロエミは可能です。しかし、プラスチックに使われるカーボンをどこから持ってくるのだと。大気中にある二酸化炭素から抽出するのですよと、例えばそういうことをやりますと膨大なエネルギーを使うわけで、本当にそれが可能なのかということもあって、減らせない排出量、Hard to Avoidと呼ばれる排出量もあるのではないかと、こう考えていったときに、オフセットの役割があるだろうと、そのような議論が出てきています。反対意見もある、賛成意見もある、こうした中で一つの整理がヒエラルキーアプローチと呼ばれるものです。省エネを一生懸命します。その上でエネルギーを低炭素化します。そして、どうしても減らし切れない部分でオフセットをします。最後の手段としてオフセットを使いますと、このような考え方というのがある程度一般的に受け入れられている考え方ではないか、落ち着きどころではないかなという状況です。

その次の問題は中間目標です。2050年、あるいは2030年という会社もありますけれども、ネットゼロと宣言します。しかし、その目標を立てただけで、どうやって達成するのか、How toをもう少しきっちり示すべきではないか。それから、中間目標も示すべきではないかというような意見も出てきております。ただ、総論賛成なのですけれども、2050年のネットゼロにはいろいろな技術が必要になります。その技術開発のリスクもあるし、その技術開発が自社で行える技術だけではないかもしれないというところで、そうしたリスクをどう評価するのか、これも今、一つの大きな論点となっています。そういう意味で様々なシナリオがあるだろうということが、産業側のほうでは言われています。その一方で、機関投資家、あるいはNGO的な団体から、これが望ましい経路だと示されることもあるということで、どういうシナリオなのか、そういうシナリオを中心として、産業と金融、あるいはステークホルダーとの間の対話というものが必要になってきているのかなというところではあります。

それから、最後のところは公表です。まずは排出量の情報開示でしょうし、減らすための戦略の情報開示であり、オフセットをした場合の情報開示、こうしたものをきちっとやっていかなければいけないということです。これは誰も反対するものではありませんが、では、具体的にどうやってやるのかというところ、公表の仕方、方法論については、今、

ISOや民間のイニシアティブなどで大いに議論されているところです。

次のスライドをお願いします。これは先ほど説明したヒエラルキーアプローチですので、省略させていただきます。

次のスライドをお願いいたします。ボランタリークレジットです。これを巡る論点なのですが、先ほどの説明でありましたように、パリ協定に準じたパリ協定の削減目標達成に利用できるクレジットと、それから企業のボランタリーな取り組みとしてのオフセットに使われるクレジットという2種類がある。その2種類の中で、主としてボランタリークレジットについて、どんな議論があるかを、ここでは簡単に紹介したいと思います。

最初は、TSVCMの話もここでは書いておりますけれども、市場関係者、ここで言うのはクレジットをつくって、供給する人たち、そこには技術投資も入りますので、技術投資をする人たち、あるいはクレジットを使ってオフセットをするユーザー、需要家です。需要家、供給者、両方いるわけですが、両方とも市場拡大については総論賛成、一般論として賛成ですということです。ただ、詳細、細かな点になると、いろいろ意見は分かれます。TSVCMのようなところで新しいクライテリアをつくるという考え方もあるようです。これに対しては、もう既にクライテリアがあるではないかということで、屋上屋を重ねるもので、さらに複雑化、面倒くさくなる話なので、それは避けたほうがいいのではないかという意見も結構あります。

もう1つは、市場を拡大するためにコモディティ化を図るべきではないかと。規格を統一し、一物一価的なものを目指すべきだという意見もあるようです。が、他方で、ボランタリークレジットの場合は、例えば森林クレジットだとか農業のクレジット、再エネのクレジット、省エネのクレジット、様々なものがあって、それが需要家のニーズに応じて価格も変わっています。一物一価ではなくて多様性重視となっています。こういった市場の特徴を生かすべきではないかという意見もあり、意見は分かれているところです。特に大きなポイントになるのは、パリ協定で国と国がやりとりする場合には、削減国と、クレジットを使った国で、二重に削減効果を使ってはいけない、二重計上はいけませんよというダブルカウンティングという問題があります。ここについて、ボランタリークレジットにもそれを求めるべきなのか、あるいはもっと自由にやっていいではないかという意見、これも意見が分かれているところだと思います。

それから、クレジットの供給能力に関しては2つの軸があります。1つは当面、中期的な、例えば2030年ぐらいまでの供給能力です。これはパリ協定で途上国も削減目標を持つ

ようになってくると、途上国がクレジットを売ってくれないのではないかと。同じルールをボランタリーマーケットにも適用されると、供給量が少なくなるのではないかというような懸念もあるということです。長期的な話としては、全ての国がネットゼロになった場合、さて誰がクレジットを売ってくれるのだと。そうしますと、先ほどの説明にあった大気中からのリムーバル、森林で吸収する、ダイレクト・エア・キャプチャーを使って大気中からとって、地下に埋めてしまいます、あるいはカーボンニュートラルなバイオマスエネルギー発電をし、それを地下に埋めてしまいますと、こういった、いわゆるリムーバル、ネガティブエミッションの技術というものが前提になってきます。ですから、技術的にはブルーボン（確立したもの）なのでしょうが、コスト的には非常に高いので、これがどの程度供給能力があるか。価格、経済面を含めた上での供給能力というものを懸念する向きもあるということです。

クレジットの獲得事業、これは技術を持つ会社に取り組む場合、どういう分野に期待しているかというところを紹介しますと、日本企業で特徴的なのはやはり省エネです。省エネの技術で削減した効果がクレジットにならないかということ。それからゼロエミ商品。先ほどありましたゼロエミLNGだとか、さらにはゼロエミスチールだとか、様々なゼロエミ商品というものを開発するので、そこにクレジットを出せないかという話があります。また、ゼロエミのLNGだとかゼロエミの水素、ゼロエミのアンモニア、こういったものに対する期待があります。ただ、今まであるボランタリースタンドアードの市場、先ほどの説明ではVCSとかACRとか、いろいろありましたけれども、そういったところは、残念ながら、必ずしもこういう新しい分野には積極的ではない。どちらかというところ森林保全、こういったあたりには熱心なのだけでも、エネルギー系のところは熱心ではないという状況で、日本の産業界に関わらず、海外のエネルギー産業も日本の仕組み、特にJCM、CCSを含めた新しい分野の開拓を期待していると、私は感じています。

価格ですが、ここは留意事項なのですけれども、パリ協定に準じた目標に使えるクレジット、日本の削減目標に貢献できるクレジットと、ボランタリーのクレジットでは、かなりの価格差があるということです。今のボランタリークレジットというのはトン当たり2～3ドルですが、まだパリ協定エリジブルなクレジットというのは市場には出ていないですけれども、出てきたとすると、恐らく15～20ドルとか、場合によっては20ドル以上、そういうレベル。でするので、10倍以上の価格差が、今のレベルですとあるということ。これをどのように使い分けていくかというのは大事なのではないかと思います。

次のスライドをお願いいたします。これは実際にクレジットを活用した例です。私の勤めている三井物産戦略研究所の親会社である三井物産のケースを簡単に紹介しますと、まずは自社で排出削減目標を持っている。2050年ネットゼロ、2030年半減という目標があって、さらに具体的に今やることとして、オフィスのカーボンニュートラル化というのを、まず、やっている。省エネビルにし、その上で再エネ電力を使う。それでまだ残ったものをJ-クレジットを中心としてオフセットとして、ゼロエミを図っている、こういうことをやっている。他方で、ビジネスとして展開する。前者が守りであるとする、これは攻めになるわけですが、北海道ガスさんがゼロエミLNGというものを北海道で販売したいということで、それをお手伝いするような形でクレジットを供給しているということです。ここではゼロエミLNGというものをつくるためにどれだけの排出があるかということ、LCAで計算し、またその根拠を説明しているところです。同じようなことを東京ガスさんもやっていらっしゃるし、石油業界であればINPEXさんもクレジットを購入しているということです。

最後のスライドです。まとめでございますけれども、企業のゼロエミ、あるいはゼロエミ・低炭素商品、これはネットゼロの取組を支援し、世界的な排出削減に貢献すると思います。それを後押しするのがカーボンプライスやクレジットということです。ここで重要な点は、こうした仕組みができると、大企業だけではなくて、中小企業、地方の企業にもチャンスがある。ここは非常に大きなポイントであり、総理がおっしゃっている、成長に資するカーボンプライスのヒントになるところがここにあるのではないかと思います。

では、そのカーボンプライス、あるいはカーボンマーケットを拡大するためにはどういうことが必要か。大きく分けると3点あるだろうということです。1つ目は、クレジットの供給側です。低炭素商品进行评估する。それはクレジットかもしれないし、クレジットではないかもしれない。しかし、これはやはり定量化し、貢献量を示していく必要があるだろうということ。それから、クレジットについては割にぎちぎちのルールでやるパリ協定のクレジットもあれば、もっと自由にやれるボランタリークレジットもある。それぞれ特徴がありますので、両方使い分けていくというのがいいのではないかと思います。それから、将来の脱炭素社会に必要なCCSに関しては、やはり日本のJCM、あるいは国内であればJ-クレジット、日本のリーダーシップに期待するということかと思えます。

その次、需要です。企業のネットゼロ宣言というのは、これからも続くと思います。これは大きなトレンドになっていると思います。しかし、ゼロエミ商品、低炭素商品を供給

する側、あるいはそれを使う側からすると、まだまだ不足です。やはり市場を拡大するため、供給能力を上げるためには、ボランティア需要だけではなくて、一種の規制化されたことによる需要も必要かもしれない。ボランティアな需要と規制対応の需要、この2階建てが必要なのではないかということです。それから、カーボンプライシングでいうと炭素税、あるいは炭素税の引上げということも一つの政策オプションかもしれません。もし炭素税を切り上げた場合には、その炭素税収入をうまく使う。例えば、政府が炭素税収入を使って、クレジットを買い上げる。これは、従来やっていた設備補助金を与える仕組みではなくて、減った分だけ購入する、減った分に対して補助金を与えるという効率的な補助金の使い方にもなるかもしれないと思います。

それから、最後はやはり情報開示だと思います。情報開示は、信頼される仕組みのためには不可欠であろうと思います。そして、企業の戦略、その背景にあるのはシナリオですので、このゼロ・エミッション・シナリオというものを産業と金融の間、ステークホルダーとの間でよく議論していく、様々なシナリオがあるということを経営者間で共有していくということが大事なかなと思います。

以上でございます。

○大橋座長 ありがとうございました。

続きまして、三菱UFJ銀行の加藤様、お願いいたします。

○加藤氏 三菱UFJ銀行・加藤です。よろしくお願いします。

私からは3点お話ししたいことがございます。1点目は、サステナビリティの取組の背景、2点目はMUFJGの脱炭素に向けた取組、最後はそれを踏まえて、カーボンプライシング検討の論点についてお話しさせていただきたいと思います。

次のページをお願いします。1点目は皆さん御存じだと思うので、さっと流しながら行きたいと思いますが、2つあって、1つは社会・お客様の持続的成長がMUFJGの持続的成長の大前提であるといったこと。そのために、このサステナビリティの取組は非常に重要だと考えているということです。2点目は、MUFJG自身のビジネス機会やリスクへの対応、開示等の観点から、我々自身のサステナビリティ経営を充実させるといったことも重要だと、この2点を考えております。

次のページをお願いします。お客様の持続的成長という観点でサステナビリティへの取

組と企業価値をこのページでお示ししております。今さら申し上げるまでもないかもしれませんが、縦軸に企業価値、横軸に時間をとっております。企業価値は、将来キャッシュフローを資本コストで割り引いて現在価値に戻したものの総和だということで考えれば、将来キャッシュフローを増やすこと、将来のビジネスを増やしていくということ、すなわち分子を増やす動きというのは当然重要だと思いますし、一方で、将来のリスク要因を特定して、抑制して、ビジネスの強靱性を高めて、価格変動を押さえる、すなわち資本コストを抑制して分母を小さくすることも重要だと考えておりますので、このように、お客様の企業価値を高めるサステナビリティ経営を促すといった観点で支援を実施しております。

次のページをお願いします。もう1つは金融当局の取組ということで、ここではNGFSの提言を例示しております。今後のアクションと気候変動リスクの依存関係を移行リスクと物理的リスクの観点から4つの代表的シナリオの枠組みで示したものでございます。気候変動リスクは金融安定化リスクに波及し得るものと認識されておりますし、金融機関としてはこうした枠組みなども活用しながら、シナリオ分析とかモニタリングが求められるということになっております。

次のページをお願いします。もう一点はTCFDかなと思っております。リスク、機会の両面を戦略的計画とリスク管理に反映して、しっかり財務的影響に落とし込んで開示していくという枠組みでございますが、こうした情報開示の要請はさらに高まっていくと思っておりますし、むしろ積極的に対応することが投資を呼び込むことにつながるのではないかと考えております。

次のページをお願いします。そうした中、私たちMUFGにおいてもこうした考え方、枠組みに沿って、ビジネス機会、リスクへの対応、分かりやすい開示を進めております。例えばビジネス機会においては、気候変動を含む優先環境・社会課題を設定しております。また2030年までに20兆円というサステナブルファイナンス目標も設定させていただいております。リスク管理面においては、例えばTCFDを踏まえ、気候変動に関するリスクが与信ポートフォリオにどのように影響を及ぼしていくのか、シナリオ分析も含めて実施しております。また、開示という観点からは、昨年10月に初のサステナビリティレポートを発行しております。こうした活動の開示に努めているということでございます。

次のページをお願いします。加えて、お客様のビジネスを支援するという観点からは、新しい組織として2019年8月に私の所属するサステナブルビジネス室を設立しております。この組織で攻守両面からお客様をサポートしている次第でございます。

飛んで、10 ページをお願いします。次に、ビジネス推進面における脱炭素への取組ということで、ここで話したいことは2点ございます。1つは脱炭素社会実現に向けたトランジション・グリーン・イノベーションへの取組が重要であると考えていますし、それを積極的に支援しているということでございます。この活動が結果としてカーボンクレジットの需要喚起、クレジット市場の活性化につながり得る活動かなと考えております。2点目はファイナンスの観点から、カーボンクレジットの活用の可能性についてお話しさせていただきたいと思っております。

次のページをお願いします。まず活動ということですが、1点目はトランジションファイナンスということで、トランジションが大きなキーワードの一つになっているというのは、もう皆さん、御認識のとおりかと思っておりますが、日本においてもトランジションファイナンス基本方針の策定が進められておりますし、私自身も検討会に委員として参画させていただいております。このトランジションは、銀行にとっては単にグリーンに投資するとかファイナンスするというのではなくて、目の前にいるお客様、私たち、長い取引がございますので、そのお客様と一緒にいかにトランジションを進めていくか、いかにファイナンスを提供していくかという観点で非常に重要な課題だと認識しております。

次のページをお願いします。もう一点はイノベーションへの取組でございます。弊行、プロジェクトファイナンスにおいてはグローバルトップクラスの実績を継続してきておりますが、左下に記載してあるとおり、直近10年間、再エネのプロファイにおいては、累計で44億米ドルの取組をさせていただいております。これによるCO₂削減量は1億3,000万トンということで、日本人約1,500万人の年間のCO₂排出量に相当する規模でございます。

実際、そこにおいても多くのイノベーションがあるかと思っております。例えばということで記載してあるのが洋上風力の事例でございます。洋上風力については、私たち2005年に英国で世界初の洋上風力のプロジェクトファイナンスに参画しておりますし、以降41件、洋上風力の案件に関与してきておまして、そうしたノウハウを生かして、昨年、国内初の洋上風力プロジェクトファイナンスをクローズする際に活用しているということでございます。

やはり、これから水素とかCCSとか分散型電源とか、様々なイノベーションがあると思います。私たち自身も、かなり初期の段階からビジネスに入って、知見を蓄積しながら、金融面もそうですし、あと非金融面です。例えばビジネスマッチングとか情報提供とか、

そうした面でお客様を支援していきたいと考えております。特にイノベーションファイナンスについては、例えば市場が十分に育っていない中ではカーボンクレジットの活用できる可能性というのがあると思いますので、後ほどお話しさせていただきたいと思います。

次のページをお願いします。ここで2つ事例をお話しさせていただきます。1点目は、先月プレス発表もさせていただいておりますが、再エネファンドの設立についてでございます。再エネファンド自体は既に幾つか国内でもあると思うのですが、この新しいところは、電力をつくる場所から電力を買うところまで一気通貫で対応するところでございます。MUF G自身、2030年に自社調達電力を100%再エネ化することを公表させていただいております。私たちが再エネ電力を買う、そのキャッシュフローをベースにしてファンドを組成する。そのファンドで再エネアセットを購入する、開発するといったことを通じて、日本の再エネマーケットの活性化につなげていきたいと考えております。まずはMUF Gが再エネ電力を購入することで枠組みをつくっていくということで考えておりますが、先ほどから話があるとおり、RE100等、再エネ電力を必要とする企業も増えてきていると思いますし、ほかの企業にもこれを拡大していくことを考えております。また、ファンドを大きくしていく過程においては、水素発電とか、新しいイノベーション技術についても活用していくことを目指しております。さらにCO₂削減量等をしっかり開示していくことによって、投資家サイドのサステナビリティ経営とか、もしくはサステナビリティに対する認識の改善とか、気候変動への取組にも貢献できると考えております。

次のページをお願いします。もう1つの事例がインターナル・カーボン・プライシング導入の事例でございます。昨今の潮流の一つとして、グローバルでインパクト投資をいただきつつあると思っております。三菱UFJ銀行も、先週、日本の民間金融機関として初めて国際金融公社(IFC)のインパクト投資運用原則に署名させていただいております。その中で今回、御紹介させていただく投資戦略というものは、従来のリスクリターンに加えて、その投資がいかに環境・社会にインパクトを与えるかというのを考慮して投資判断していくという試みでございますが、このインパクトの測定にインターナル・カーボン・プライシングを活用しているということでございます。要は、この投資を通じて実現されるCO₂削減量に一定の炭素価格を乗じて計算した数値を、バーチャルな収益としてリターンに織り込んで考えるということでございます。この考え方に基づいて、2020年は2件の出資を実施しております。こうした取組をさらに拡大していきたいと考えています。

次のページをお願いします。ファイナンスにおけるクレジットの活用の可能性というこ

とでお話しさせていただきたいと思います。これはLCFSという制度で、LCFSはカリフォルニア州において、2020年までに輸送用燃料のカーボンインテンシティ(CI)を10%低減することを目的として導入された制度でございます。ここで発生するクレジットに基づいた水素ステーション建設へのファイナンスの供与を進めているということでございます。あくまでこの制度の導入を推奨するものではなくて、考え方の例示として、ここで取り上げているものです。

左に記載してあるとおり、LCFS制度はCI目標値を事前に定めて、それを下回れば、その分がLCFSクレジットとして付与される仕組みになっております。また州政府が管理する市場で、そのクレジットの売買が可能になっていまして、一定の流動性確保とか、価格の確認が可能な仕組みになっております。

右のほうを見ていただくと、この制度に基づいて、水素・電気充電ステーションの事業者への特別措置が設けられております。水素ステーションについて御説明させていただくと、まず水素の販売量に対してLCFSクレジットが付与されるという仕組みになっていまして、加えて当面の間、15年と言われていますが、当面は十分な水素需要が見込めない可能性もあるので、水素ステーションの容量ベースでもクレジットが付与される仕組みになっております。すなわち、水素の販売量によるクレジットと容量ベースのクレジットの、その合計ということで一定量のクレジットが確保されるという仕組みになっております。もちろん、それを市場で売却するとか、もしくは誰かに購入してもらうことで資金化する必要がありますので、その際の価格のボラティリティ、変動可能性というのはリスクとして考慮する必要がありますけれども、ファイナンスの返済はかなりの部分を、このLCFSクレジットを売却することによるキャッシュフロー、それに依拠することによって検討している仕組みでございます。

ファイナンスの観点からは、制度やキャッシュフローの予見可能性が重要なこととで考えております。例えばカリフォルニア州においては、カリフォルニア州全体として環境に対する取組や方向性については十分評価できるものだと思っておりますし、価格変動リスクはあるのですが、一定のクレジット量は確保できること、市場がありますので、市場での需給とか価格のトラックレコードというのは確認が可能だということ、あと換金可能性ということも鑑みて、ファイナンスが検討できる仕組みではないかと考えております。これは一例ではございますが、このようにイノベーションに活用していく可能性があるのではないかと考えております。

17 ページをお願いします。最後になりますが、全体をまとめてということでございます。3つ、重要なことということで考えていまして、1点目は脱炭素への取組を支援ということで、こういった脱炭素への取組が社会やお客様に浸透していくことが、結果としてカーボンクレジットの需要を高めて、クレジット市場の活性化を促すことにもつながっていくのではないかと考えております。そもそも、脱炭素化をしっかりと拡大させていくことが重要だと考えておりますし、私たちもそうですし、私たちのお客様も、多くがその方向に動き出しているのではないかと思います。

2点目は炭素価格の信頼性ということでございます。やはりこういった取組が拡大していく中で、炭素価格に一定の信頼性が付与されることで取組がより加速される可能性があるのではないかと考えております。また、先ほど申し上げたとおり、ファイナンスの観点からも活用余地が拡大していくのではないかと思います。もちろん、価格に一定の信頼性を付与するというにはいろいろな手段があると思うのですが、例えば企業様で、自主的削減取組の促進ということでTCFDとか、いろいろな開示の仕組みで開示をしていくことも重要だと思いますし、インターナル・カーボン・プライシング等が進展していくといったことも重要だと思いますし、一方で、私たちを含め投資家サイドの理解とか評価の促進というの也被考えられると思います。さらに踏み込んで申し上げますと、ファイナンスの観点からは、やはり制度やキャッシュフローの予見可能性がポイントだと思いますし、その観点からは、カーボンクレジット等の価格の信頼性、市場の流動性等を確保する制度の導入というのは重要になってくるのではないかと思います。

3点目、時間軸と影響度ということで記載しております。業界、企業によっては、やはりこの脱炭素の取組自体、高い負荷がかかるということだと思いますし、キャッシュアウトフローが先行する局面が多いことが想定されると思います。もちろん私たちもいろいろな業界にいろいろなお客様を抱えている中で、将来に向けた脱炭素への取組といった中長期的な視点、すごく重要ではあるのですが、一方で、短期的な企業業績の影響というの、今を生き残っていかなければ将来につながっていかないと考えていますので、この影響もしっかり考慮する必要があるのではないかと考えております。お客様の脱炭素への取組や開示の進展、あと金融機関の成熟度合いなども考慮して、やはり時間軸、影響度をしっかりと検討していくことが、この観点からは重要ではないかということで考えております。

以上です。ありがとうございます。

○大橋座長 加藤様、ありがとうございました。

それでは、最後に事務局より御説明をお願いします。

○梶川環境経済室長 資料4をお願いします。皆様の熱いプレゼンテーションで20分ぐらい押していますので、私は超特急で説明したいと思います。

1ページ目をお願いします。前回までの議論の振り返りということで、1回目、時間軸を考えてやっていきたいと思いますという話です。また、1つの政策だけでは難しいので、ポリシーミックスが大事だという話になります。2回目では、シグナルというものが大事で、それぞれ主体ごとに認知し得るシグナルが違うのではないかという話があり、またCO₂のコストそのものがしっかりと見えるような制度の改善が必要ではないかという話がありました。

次、2ページ目は、ポリシーミックスの視座ということで、代替手段と時間軸、これは1回目に提供した資料でございます。

次のページをお願いします。2回目の資料としてシグナルの考え方ということで、エネルギー転換部門、産業部門、消費者、それぞれによって異なる複数のシグナルがあるのではないか、その中でクレジット市場というものもシグナルの一つになり得るのではないかという議論をさせていただきました。

4ページ目をお願いします。直近のカーボンニュートラルを巡る企業の動きということで、これまでと、下に世界のトレンドを記載しておりますけれども、やはり世界最大手のIT企業を含めて、再エネ、非化石電気でないとなかなか調達できなくなっているという環境変化、また製造段階でCO₂を削減しないと販売できなくなるという国の規制も含めて、かなり強いプレッシャーがあります。その中で右側ですけれども、非化石電気を調達したいという声や、先ほどの三井物産のお話のように、やはり自社の排出量を自ら減らす、もしくはクレジットを買う、こういう動きが強く出ていると思います。また国境調整の議論の中で、しっかりと削減努力をしていないような外国製品に対して不利にならないような設定をしてほしいと、そういう要望が来ているかと思えます。

5ページ目は、そういう中でカーボンニュートラルの宣言が相次いでいるということで、経産省で少し小まめに調べると、少なくとも84社ぐらいが宣言をされているということかと思っております。

6 ページ目、クレジットです。これは先ほどみずほの内藤様が御説明いただいたので、詳細は説明いたしません、左下のところ、事業活動とクレジットとあります。エネルギー部門、産業部門、消費者と分かれています、いわゆる証書というのはエネルギーのところに使います。これはS c o p e 2の話であり産業部門と消費者のところでの様々な削減についてはクレジットという形で使うということになります。

右側はクレジットと証書、それを類型別、あと国内、海外でどのような制度があるかというのを整理しております。概して、国内のクレジット市場についてはまだまだこれから市場を拡大していく必要があるのではないか、また海外も、先ほどの三社の御説明の中で、需給ともに拡大していくという動きがあると認識しております。

7 ページ目をお願いします。少し教科書的なところですが、クレジット取引の意義ということで、3つほど整理をしております。これがあることによって、社会全体での効率的な削減ができるのではないかとということです。まず効率性ということで、社会全体の中で効率的にC O₂の削減ができる取組であるとか、植林とかC C S、いわゆる吸収するような取組が、政府の再配分を経ずに民主導で資本が移転するという意味で最も効率的ではないかというようなことを記載しております。

また、網羅性ということで記載しておりますけれども、全ての産業が対象になります。カーボンプライシングには排出量取引炭素税それぞれでいろいろな形があると思いますが、既存の各国の状況を見たりすると、必ずしも全ての産業に網がかかっていないということもあるので、そういう意味では、こういったクレジットというのは網羅性があるのではないかという議論でございます。

3つ目は価格性ということで、一定程度市場が確立すると、先ほどの三菱U F J の御議論にもありましたけれども、ある程度、確約できると事業計画なりファイナンス計画において収益として期待できて、民間資金が流れるということもあるのではないかと考えております。

8 ページ目は課題ということで、これも本郷様の議論の中でかなりいろいろな課題を出していただきましたけれども、4つほど、整理しており、安定性、透明性、成熟性、正当性ということで記載をしております。安定性につきましては、将来の規制対応とか、実際に品質がどうなるのかとか、国際的にどのようなルールができるのかという点、まだまだ扱いが不透明ということがあるので、このあたりについてどのように考えるかという論点となります。透明性につきましては、クレジット取引は相対取引が主要なところがあり

ますので、なかなかどういう価格で売り買いされているのかが分からず、情報開示が限られているという課題があります。成熟性については、マーケットがまだ拡大していないという中で、なかなか適正な相場観が得られないという点が課題となります。正当性については、先ほどカーボンニュートラルリティについてのISOの議論のお話でしたが、オフセットそのものがどのように扱われるのか、こういったことも課題として解決していく必要があると考えております。

9 ページ目です。先ほど本郷様のお話にも一物一価ではないということがありましたが、政府の規制から政府由来のクレジット、あとはボランタリーを含めて、様々なプロジェクトがあり、それに対して価格づけがされているということでございます。企業のインターナショナル・カーボン・プライシングも、低いものは2ドルから、高いものでいくと1,000ドルぐらいまであって、このあたりもいろいろな形で価格をつけようとするトライアルがあるという中ですが、なかなか市場間でそれが流通していないことによって、まだ集約化していないという状況ではないかと思っております。こういった中で、先ほどのTSVCM、マーク・カーニーの動きもありますけれども、CO₂1トン当たりの削減価値を標準化していこうという動きや、プラスアルファとして今企業が求めているのがそこにあるメタ情報であり、どこで、どのように、例えばビンテージがどれくらいなのかという、そういう付加価値も含めてどのように評価していくかという動きが進展し始めていると思っております。

10 ページ目です。クレジットを巡る各プレーヤーの動きということで、各三社から、需給、様々な課題が出ておりそれを少しまとめております。ここで言いたいことは、クレジットの取引は相当いろいろなニーズが出始めていて、この価格なり、揺籃期のような形、物事がいろいろな形で始まっていく初期の段階だということで、このあたりをどのように、日本の中でも考えていくかというのが論点になるのではないかと思います。

11 ページ目、ここを深く議論というのは次回以降になると思っておりますけれども、経済的手法に関する各制度の比較というものをしております。炭素税、排出量取引、キャップアンドトレードや、政府運営のクレジットと民間クレジットということで、それぞれ企業の行動に対してどういう評価になるかということに記載しております。リード文の2ポツ目に記載しておりますけれども、いずれにせよ、このカーボンプライシングの議論の中で炭素への価格づけというものを適切にマーケットとしてつくっていくというのが大事ではないか、そしてその中でこういった手法は削減目標なり、企業の脱炭素の手段の有無、あとは

マクロ経済の状況を踏まえながら、時間軸で段階的にうまく組み合わせていくことが重要ではないかという論点となっているのではないかと考えております。

12 ページ目以降は、少し御議論いただきたいことを整理しております。まずマーケットの育成と成長という大きな項目をつくってございまして、最初にカーボンニュートラル実現のために炭素に価格づけがなされるようなクレジットマーケットを育てていくことが重要ではないかということです。様々なクレジットマーケットの不透明性がある中で、持続的にマーケットが成立するためには、どのような要件が必要であるかという論点があります。3つ目としては、マーケットが形成されてくると、先ほどリムーバルとか、ネガティブエミッションの技術の話がありますが、こういった新しい技術を活用したビジネスチャンスが生まれるのではないかと、そしてこういったものをしっかりと生み出すような制度設計は、成長に資するカーボンプライシングとして位置づけていくのが必要ではないかという議論があります。あと、実際に民主導のマーケットが運営される中で、それだけでは必ずしも安定しないという話があると思いますので、取引の安定性、需要の創出、クレジットの質、こういう観点から、政府はどういう役割を求められるのか、またこういったマーケットが形成されると、価格づけにする民での相場観ができ上がりますので、こういったことは政策立案のインフラとしても機能するのではないかと考えております。

13 ページ目、今後の対応の方向性ということで記載しております。まず直近のグローバル企業のカーボンフリーの電気なりクレジットを求める動きというのがある中で、今ある制度、J-クレジット、非化石市場をどのように考えていくのかという論点が1つございます。また、少し中長期ですが、先ほどの三社の議論の中でもカーボンニュートラルの宣言だったり、サプライチェーン全体でネットゼロを目指す動き、あとはESG資金から様々な情報開示の要請がある中でクレジットの需要が上がるというのが想定される中で、これまで我が国においては業界単位で低炭素社会実行計画という自主的な取組をやってきたのですが、こういうボトムアップなアプローチに加えて、気候変動の対策に意欲的な、特にグローバルな企業ですが、こういうところを対象にして、自主的かつ経済的な手法を活用したような枠組みが考えられないか、例えば、高い目標を設定するような企業群が自らコミットした削減目標に対して、自社の努力をしつつ、それだけではなくて、オフセットも認めて、クレジットの取引を考えていくようなこともあり得るのではないかと考えております。

以上でございます。

○大橋座長　　ありがとうございます。

それでは自由討議に移りたいと思います。今、事務局から 12 ページ、13 ページで議題をいただきましたけれども、それに限らず、自由に御討議いただければと思っています。挙手の機能なり、チャットなり、使っていただければ、私のほうで御指名させていただきますので、お願いできればと思いますが、いかがでしょうか。

では工藤委員、お願いします。

○工藤委員　　ありがとうございました。クレジット関連の動向等について多方面から理解するのに非常に有意義なプレゼンテーションをいただきましたし、今日の議論の論点についても理解しました。これだけある論点を全部語ると、時間の制約もきつとあるので、今日、感じたことを 1、2 点述べるとともに、幾つか質問をさせていただければと思います。

実際にオフセットクレジット等の話はかなり長い時間をかけて、いろいろ議論されてきて、様々な制度ができ上がってきていると認識しているのですが、やはりこの研究会で目指している「成長に資する」という形容詞に、クレジット形成というものをどう結びつけていくのか、その評価の考え方が大事かと思いました。従前の京都議定書の頃、こういったような制度ができ上がった頃というのは、できるだけコスト最小化を実現して、余剰的な部分を他の経済活動等に循環させるという目的意識が非常に強かったような気がするのですが、今、ここで議論している、成長に資するクレジットの形成というのは一体何なのだろうと。例えば省エネ技術とか次世代技術による削減クレジット形成というものを普及拡大して行って、それが海外における日本の競争力に寄与するような技術的経済戦略の一部として位置づけるというような視点があるのか。とにかく低コストのものを拾い出すことによって、事業者の体力を維持して、それが実際の国内の雇用であったり、活性化につながるのではないかというようなロジックもあるでしょう。ヒエラルキーアプローチが御紹介されましたけれども、自らの削減努力というものをまずやって、足らず米のところをオフセットでという考え方は、カーボンニュートラルの ISO の議論でも出ているのですが、そうではなくて、実際には日本の技術開発、もしくは国際的な市場競争力に資するようなクレジットの創出をイメージしながら、こういったクレジット創出を促していくといったことが技術競争力の向上、すなわちそこから得られる産業連関の中で

の成長に資するというような解がもしあるのであれば、そういった視点も今後、整理していいと、今日の皆さんの議論を聞いていて感じました。

いずれにせよ、CCS、もしくはDACCSといったものも含めて、これからさらに次世代型の、最終的にはゼロエミッション化に向けた技術をクレジット化するというところが非常に重要になって、その算定方法をどうするのかという議論が進んでいるという御紹介があったとおり、やはり日本としてもそういったところをフォローして、見ていく必要があるという気がいたしました。

御質問なのですけれども、みずほ情報の内藤様が、VCS市場が拡大、そしてISOの14064を使っているプログラムはほとんどないとご説明され、私はこの規格の開発に関わっていたものですから非常にショックだったのですけれども。質問は、なぜこのVCS市場は拡大しているのかという背景と、やはりボランタリーで独自のスタンダードに基づいたクレジット形成なのか、例えば国家インベントリとのダブルカウンティングに対してどのように整理されているのか、もしお分かりだったら教えていただければと思います。

それから、本郷様から、クレジット価格、もしくは事業種にあまりこだわらず、多様性を重視しているプレーヤーがいるというお話がありました。この背景は一体何なのかなど。従来型で言うと、どちらかというとコスト重視、価格重視という概念が強かったようなイメージがあったのですが、そうではない、違ったトレンドが何か出てきているのかどうか、その辺を教えていただければと思いました。

最後に、加藤様のプレゼンの中で、特にファイナンスとの兼ね合いではないので大変失礼な質問になってしまうかもしれないのですが、御社で2030年再エネ電力100%目標というものを出されているといった中で、では2050年は一体、戦略的にどう考えていらっしゃるのか。理想的な社会ではないですが、仮に多くの方がゼロエミッション化を目指して2050年に活動しようとする、今のエネルギー需給構造の中で、もしかしたら再エネに対する供給力は需要よりもショートする可能性もある。需給が逼迫して行って、再エネ由来の証書であったり、J-クレのようなもののコストが相当上がってしまう可能性も否定はできないと思っています。そういう場合でもやはり再エネ100%という一つの考え方というのを重視されるのかどうか。要は、どういった形でゼロエミッション化というものを、今の段階では再エネ100%とおっしゃっているのですが、さらに先のゼロエミッション世界の中ではどういったことを意図されているのか。もし戦略的なものがあるようでしたら、教えていただければと思いました。

以上です。

○大橋座長 ありがとうございます。今、上野委員と有村委員から手が挙がっているので、まず二人の委員に御発言いただいてから、御質問にお答えいただければと思います。

それでは上野委員、お願いします。

○上野委員 上野です。

最初に発表されたお三方もそうですし、事務局からの発表もそうだったのですけれども、昨今、カーボンニュートラルを宣言する企業が増えている中で、宣言した企業の取組を後押しする手段としてのクレジットの活用とか、その基盤整備を進めていくことは、そうした企業のビジネスの拡大を通じて、成長に資するという点で意味があるのかなと考えています。ただ、その際に、クリーン開発メカニズム（CDM）という形で以前にクレジット利用が活発だった京都議定書時代から、現状は大きく変化している点も非常に大事なポイントであって、私自身が気候変動の国際枠組みの研究に関わってきたこともあって、その観点からのポイントを中心に3点ほどお話ししたいと思います。

第1に、「カーボンニュートラル」「ネットゼロ」「実質ゼロ」というラベルの使い方です。ニュートラルもネットゼロも実質ゼロも基本的には同じ意味だと思いますので、この先はカーボンニュートラルで統一して話していきます。以前であれば、排出量に対して同量のオフセットクレジットで埋め合わせることでカーボンニュートラルとされていた時期があるのですけれども、2013年にIPCCの第5次評価報告書が出てきて以来、あるいは2015年のパリ協定採択以降は、累積CO₂排出量と温度上昇の比例関係ということが科学的な知見として意識されるようになって、そこから、大気中への人為的な排出と大気からの人為的な除去を均衡させることで温度上昇をもたささないということがカーボンニュートラルと捉えられるようになりました。日本が昨年、菅総理の表明によって目指すことになった2050年までのカーボンニュートラルも、この意味での言葉の使い方だと、私は理解しています。

ただ、現実を見てみると、最近でも、以前の意味でのカーボンニュートラル、場合によってはScope 3も含む排出量に対して、大気からの人為的な除去ではなくて、大気からCO₂を除去しない、排出回避型のクレジット、例えば森林破壊防止でREDDと呼ばれるものがあるのですけれども、そういうタイプの森林プロジェクトのクレジットを充当

させることでカーボンニュートラルというラベルを用いるケースが散見されます。しかし、科学的に見ると、これは日本として目指しているカーボンニュートラルとは異なる意味になっていると、私は考えています。どういう場合にカーボンニュートラルというラベルを企業や製品に対して用いてよいのかということについて、パリ協定時代、さらには日本としてカーボンニュートラルの実現を掲げたという文脈を踏まえて整理すべきではないかと思っています。

例えば、先ほど森林プロジェクトの例を挙げましたけれども、REDDではなくて、植林、再植林であれば、永続性という課題はあるのですが、その森が残る限りにおいては除去になりますので、そういう場合にはカーボンニュートラルというラベルを使ってよいとか、あるいは科学的な意味ではカーボンニュートラルとは呼べなくても、排出回避型クレジットでオフセットする場合には別のラベル、例えばカーボンオフセット型といったラベルが必要かもしれないといった議論や、それ自体ではカーボンニュートラルではないのだけれども、ニュートラルに至る途中段階の取組としてオフセットを位置づけるトランジションの議論などが必要だと思えます。この部分を最初にしっかり整理しておかないと、せっかくよい取組をしても、言葉の使い方というところだけを理由に否定されかねない怖さがあるのかなと、私は見えています。特にカーボンニュートラルという言葉は単に言葉の定義の問題ではなくて、科学的知見と不可分になっているところがあり、このリスクは、実はかなりあるのではないかと思うので、私は喫緊の課題ではないかと考えています。

2点目が、これも本郷様の話にあったのですが、二重主張、英語ではダブルクレームと呼ばれる事態を回避するための「相当の調整」という考え方です。パリ協定の下では京都議定書時代と違って、全ての締約国がNDCと呼ばれる削減目標を掲げているのですけれども、その中で、ある国の削減を別の国に移転して使用すると、同じ削減が移転元と移転先で二重に使われることになり、このことをダブルクレームというのですが、ダブルクレームを回避するために、パリ協定では、移転した削減量と同量の排出量を移転元に乗せるという、相当調整と呼ばれる手続を行うことになっています。その具体的なやり方は、今年11月のCOP26での合意を目指して交渉しているのですが、相当調整をボランティアクレジットに対しても求めるべきではないかとの議論が、先ほど本郷様の話にもありましたが、このところ、よく目にします。クレジットを取得した企業が所在する国の排出量に、そのクレジットが反映されるのであれば、それはパリ協定上ダブルクレームになるので、相当の調整が必要だと思うのですが、あくまで民間企業が相手のと

きにそれが本当に必要なのかというのは、議論が必要だと思います。確かに移転元の国と取得企業の間でのダブルクレームということにはなると思うので、相当の調整が必要だという趣旨の主張なのかと思いますが、パリ協定の中でのルールをその外側にあるボランティアクレジットにそのまま適用するというのは、あまりに論理的ではないと考えます。ただ、二重主張に対する懸念は確かにあるので、何らかの対応が必要でありますし、実際、ボランティアクレジットを動かしている二大プラットフォームであるVCSとGold Standardも、それぞれでこのダブルクレームと相当調整についてのコンサルテーションを最近行っていますので、そういった動きをよくよく注視しておかないと、このボランティアクレジットの将来性を見誤るリスクがあるのかなと見ています。

第3に、これも本郷様のお話や事務局の御説明にあった点とも重なるのですけれども、ボランティアクレジットならではの利点について触れたいと思います。ボランティアという名前のおとおり、企業が自らの発意、目的を持ってクレジットを購入するものですので、その目的次第で好まれるクレジットの属性は変わってきます。コンプライアンス市場だと目的がコンプライアンスだけになりますので、一物一価に近づきますけれども、ボランティアクレジットでは、買い手の目的に応じて様々な価格がつくことになります。大量のクレジットを安価に調達したいプレーヤーもいれば、質の高いクレジットのみを調達したいプレーヤーもいるでしょうし、あるいは技術ソリューションへの先行投資を兼ねてCCSとかカーボンリサイクルとか直接空気回収といった、価格度外視のクレジットを試そうというプレーヤーもいるかもしれません。買い手によって好みが異なることで、市場取引が成立しにくくて、相対取引にとどまりがちというのが今のボランティアクレジットのデメリットではあるのですけれども、他方で同じ炭素にもいろいろな価値がある、炭素の価値だけではなくて、ほかの属性もあるということも含めていろいろな価値があるということを表出するツールであるというように、このボランティアクレジットは位置づけられているのかなと思います。

事務局の資料の12ページにもありますように、こういうマーケットが育成されていけば、価格づけに関する相場観とか、あとはクレジットの買い手の支払い意思額に関する相場観が見えてきますので、将来の政策立案の際にそういう情報は役立つインフラになるのかなと思います。

以上、長くなりましたが、私からのコメントになります。どうもありがとうございました。

○大橋座長　　ありがとうございました。

それでは次に有村委員、お願いいたします。

○有村委員　　有村です。三人の報告の方、それから事務局の方、どうもありがとうございました。

最初に内藤様から御紹介もあったように、今、CORSI Aの国際的な航空業界での需要なども直近で予想されていますので、クレジットのマーケットを充実させていくということ自体はとても重要で、それに対して政府も質の担保とか、何らかの貢献できるところでやっていくということが多分、重要なのだろうとっております。ただ、クレジット整備というのは、脱炭素全体の目的からすると、あくまでも補足をするような制度という面があると思うのです。脱炭素ということであれば、今後の議論になるであろう排出量取引と炭素税との関係というのを明確にした上で制度設計を考えていくことが必要なのだろうなと思いました。

その上で、そういった制度設計をしていくというときに、例えばこのクレジット制度をどのように考えることができるかなど考えると、様々なクレジット制度があって、その中で価格がついているというところは、例えば炭素税を導入したり、排出量取引制度を導入するときの入り口の制度として、導入部分として使うというようなこと、参考にするということはできるのかなと思いました。加藤様の御報告でもありましたが、やはり企業のトランジションを考えた上で、2050年のことも大事だけれども、直近、今の我々の経済というのもとても大事ですので、そこの入り口のところの参考としてあり得るのかなと思いました。

それと関連して、事務局の資料の13ページで、「これまでの業界単位の自主的な取組に加えて、気候変動対策に意欲的な個社単位で、自主的かつ経済的手法を活用した枠組みが考えられないか」というような提案もあります。これもやはり入り口の入り方としてはこういった考え方で制度構築していったら、排出量取引のボランティア版みたいのところから入っていったら、将来的には脱炭素に向けた大きな枠組みにしていくというようなことも考えられるのかなと思いました。

今の13ページの提案と、クレジット制度全般についての特徴なのですが、これはかなり先進的な考えを持つ積極的な企業が取り組む制度であると理解しました。実際は脱

炭素ということになると、先進的な企業だけではなく、ほかのところも一緒に取り組んでいかなければならないといったところがあると思います。政策的に排出量取引なり、炭素税なりの何らかの制度というのが必要になってくるのだろうというような理解をしました。

それで、各報告の方に質問があります。まず内藤様に御質問なのですが、クレジットの流動性という問題の御指摘がありました。私自身も実は研究の関係で、省エネクレジット、J-クレジットを買おうと思って、購入するのに苦労しまして、流動性がないなというのを非常に実感したことがあります。1つには、そもそも排出規制が日本では強く存在していないので、需要がないので供給もないという感じのかなと思ったのですが、具体的に流動性を増やすために政府ができるようなことというのがあれば、もう一度御意見をいただきたいところです。

それから、本郷様からは、非常にいろいろな御意見をいただいて、勉強になりました。日本の企業の強みを生かして、成長に資するカーボンプライシングで考えていくときに、JCMなどを使って、CCSを使ってみるみたいな御提案があったので、確かにそういう方法があるのではないかと、私自身も思った次第です。そのJCMに対する、国際的な認知度とか信頼度みたいなものというのは、今、いろいろな各国の企業とかをリサーチされていて、どのような印象をお持ちになっているのかなといったあたりを教えていただければと思います。

それから加藤様に関しては、資料の12ページですか、イノベーションに関して、非常に積極的で魅力的な取組を教えていただいたのですが、御発表の中でも、今後、水素とかCCSといったようなことが出てくるだろうというお話でした。水素とかCCSとか、これから使うことになる技術に関して、金融がこういったイノベーションを支えるといったところで、国が果たせる役割というのは何か期待されるのであれば教えていただきたいと思いました。

以上です。

○大橋座長　ありがとうございます。

次に井上委員、お願いいたします。

○井上委員　冒頭の御説明、御発表、ありがとうございました。

「資料4」の4ページに指摘されていますが、サプライチェーン全体に対する脱炭素化

の要請が高まる中、今後、中小企業に対しても脱炭素に向けた取組が求められてくると理解しています。また一方で、前回の会合でも私から御説明をさせていただきましたように、中小企業が極めて厳しい経営環境にある中、「成長に資する」という観点からは、企業に追加的な負担を強いるような制度ではなく、企業の自主的な取組を促すような制度設計が重要であると考えています。日本商工会議所としても、自社のエネルギー使用量、CO₂排出量の見える化を支援する「CO₂のチェックシート」の無料提供や、全国の商工会議所に「環境アクションプラン」の策定を勧奨し、企業に対する環境経営の支援及び商工会議所自らの環境対策活動などを呼びかけるなど、自主的な取組も進めさせていただいています。東京商工会議所でも、環境分野の検定試験「eco 検定」を実施し、人材育成を図っています。

本日、御説明いただいたように、日本には既に、企業にとってCO₂排出削減のインセンティブとなり得るJ-クレジットの制度や非化石価値証書市場などが整備されており、まずは特に中小企業の自主的な取組を促すような現行の環境価値取引が企業にしっかりと認知され、活用されていくことが先決です。

また、6ページ右下にある表を見ても、J-クレジットによる取引量は0.01億トン-CO₂にとどまっており、まだ伸びしろがあると期待されるのではないかと思います。J-クレジットを含めたベースライン型の民間クレジット取引の活性化を通じて、効果的なCO₂削減を推進していただきたいと思います。中小企業がこうしたクレジット取引に積極的に取り組めるよう、メリットを分かりやすく伝えていただき、また、より簡便な参画手続の検討など、工夫を施していただきたいと思います。

さらに、「成長に資する」という点では、12ページの3つ目の黒丸で提起されているように、クレジット取引の進展に伴って、カーボンニュートラルに向けたビジネスが創出されていくことも肝要であり、ぜひそうした企業の新規事業展開を後押しする仕組みについても御検討いただきたいと思います。また一方で、クレジット取引をあまねく全ての産業に、半ば強制的に求めるようなことになれば、例えば電力多消費型の産業は相当程度コスト増に直面しますので、経営状況の悪化、産業競争力の低下につながる点も留意した上で制度設計を進めていただきたいと思います。

以上です。ありがとうございます。

○大橋座長　　ありがとうございます。

それでは早田委員、お願いできますか。

○早田委員 電事連の早田でございます。プレゼン、どうもありがとうございました。私からは事務局資料の資料4のスライド12、13に対しまして、何点かコメントさせていただきたいと思っております。

まず12スライド目の「マーケットの育成と成長」についてでございます。炭素クレジット取引は、企業の自主的な地球温暖化対策の選択肢の一つとして、一定程度意義があると認識しており、クレジットマーケットを育てていくことについては重要であると考えてございます。本日の説明でもございましたけれども、現在、グローバルな潮流等を背景に、企業の自主的な取組としてクレジット取引のニーズが拡大しております。そのため、民間主導のクレジット取引の検討に当たりましては、政府による規制的措置などによってクレジット取引の需要を拡大していくのではなくて、各企業のニーズに基づく自主的な取組を後押しして、地球温暖化対策に向け、努力した企業が適正に評価され、企業価値が向上するような施策が望ましいと考えてございます。

続きまして、13スライドの「今後の対応の方向性」についてでございますけれども、3ポツ目、4ポツ目で、新たに「個社単位で、自主的かつ経済的手法を活用した枠組み」や、「クレジットを取引する市場をつくることは考えられないか」という説明がございました。私どもとしては、まずは1ポツ、2ポツ目に記載されてございます、今ある制度をどう活用していくかを検討、整備する必要があると考えております。その際の非化石証書市場につきましましては、現在、電力・ガス基本政策小委員会の制度検討作業部会ほかにおきまして、需要家による非化石証書の直接購入について検討されておりますけれども、この検討に当たりましては、現在の非化石証書制度が小売電気事業者の高度化法の目標達成を後押しすること、また非化石証書の売上が、非化石電源の設備投資などの利用促進につながることを目的に創設されたことを踏まえた上で御検討いただきたいと考えております。

また、J-クレジット制度につきましましては、例えば水素やアンモニアといったカーボンフリー燃料を活用した新たな脱炭素技術などを方法論として追加・拡充することによって、当該技術の普及とか、当該技術を有する企業の成長にも資することができるのではないかと考えております。こうした既存の制度の拡充によって、クレジットの取引量が拡大し、価格についても適正な価格づけが期待できるのではないかと考えております。

私からは以上でございます。

○大橋座長　　ありがとうございます。

それでは、長谷川委員、お願いいたします。

○長谷川氏（代理）　　棕田の代理として出席させていただいております長谷川でございます。今日、議論になっておりますクレジット取引につきましては、成長戦略に資するカーボンプライシングというテーマを考えていく上での一つのオプションであると認識しております。

その上で、RE100なども背景に、自主的なクレジット取引へのニーズは今後もますます高まっていくものと考えております。そうした中で、クレジット市場の育成・活性化を進めていくことは重要な課題であると認識しております。グリーンウォッシュやマネーゲームを助長することがないように留意しながら、クレジット取引市場を育成していくということが重要だと考えております。

クレジット取引が健全に機能する一つの前提としては、クレジットが安定的に供給される環境が整備されていることが重要であると……

○大橋座長　　長谷川様、もう少しマイクに近づいて話していただくといいかもしれません。

○長谷川氏（代理）　　はい、すみません。

本日の資料ではクレジットの需要側に関する記述が多いですが、クレジットの安定供給という観点からは、国を挙げて、省エネやエネルギー転換にしっかりと取り組んで、供給側の環境整備を行っていくことも重要だと考えております。

本日、有識者の方から御説明がございましたが、国外で発生するクレジットの取扱いも議論していくことが必要だと考えており、日本として、しっかりルールメイキングに関与すべきだと考えております。

以上です。

○大橋座長　　ありがとうございます。

それでは高村委員、お願いいたします。

○高村委員 冒頭に工藤委員がおっしゃったと思うのですが、この検討会は、まさに大臣もおっしゃいましたように、成長に資するカーボンプライシングというのはどういうオプションがあるのかということ議論することをミッションとしていると思っています。価格を発するといいでしょうか、プライシングという機能を持つという意味では、今日、議論の素材になっているクレジットというのは間違いなく、その可能性のある制度、手法の一つだと思います。

この議論をしていくときに、先ほど工藤委員の冒頭の御発言と申し上げましたけれども、今日のお三人の専門家の方のお話を聞いて、それぞれ、ずっとクレジットビジネス等を含めて、コンサルタント業務とかに携わってきていらっしゃる方で、非常に包括的な見を得られたと思うのですが、そのクレジット、つまり排出削減なり、あるいは吸収の成果に価格がつくという、そういう手法といいましょうか、仕組みだと思います。先ほどクレジットも、そういう意見では価格づけをする、しかも私は成長に資するという意味では一つの方法だと思うのは、こうした形で排出削減なり、吸収の成果に価格がつくことで、当然、それをインセンティブにした脱炭素、あるいは低炭素化への取組のインセンティブがつくと。これは新しい、今ない技術の研究開発も含めて、そういうインセンティブが生まれ得るだろうと考えます。

同時に、当面、高い目標を掲げるけれども、技術の制約等でなかなか排出削減ができない事業者が総体的に負担を押さえて、目標達成をする。その間に現在の努力をして、将来的な中長期の移行を図っていくという、それを助ける役割ということもあるだろうと思います。

したがって、ここで議論をしなければいけないと思いますのは、価格がつくことで短期的に排出削減を加速する、しかし単なる当面のオフセットで終わるのではなくて、中長期的にどうやって脱炭素化に向けた移行を促すような役割を果たすシグナルを発するクレジットを使った制度というのはどういうものかという、そういう問題の立て方ではないかと思っています。今、現在、制度もありますので、そういう意味では現在の制度をどのように改善していくことが必要かということかと思っています。もちろん、クレジットの仲介とかコンサルタントとか取引のビジネスは、こうした過程の中で生まれてくる重要な分野だと思いますけれども、しかしながら、やはりより本質的に、長期的にどう脱炭素に向けた移行を促すか、事務局の資料でいくと行動変容を促すということかと思いますが、そうい

う役割を果たす仕組みであるにはどうしたらいいかという観点です。

その上で、資料の4で論点を出していただいていたありがとうございます。基本的に適切な課題の整理、問題提起をしていただいていると思っております。今申し上げた意味で成長に資するカーボンプライシングの手法としてクレジットという仕組みがうまく機能するためには、やはり幾つか条件があるように思います。今日、三人の専門家の方からも、異なるワーディングかもしれませんが、出されていたと思いますのは、加藤様は予見可能性といったような言葉、事務局は安定性という言葉が課題として書かれているように思いますが、こうしたクレジットがそうしたシグナルを一貫して、しかも長期にわたって移行を促すような役割を果たすには、やはりクレジットの需要が大きくなる、少なくとも安定的な需要が将来に向かって見込まれるというのをどのように示せるかということかと思えます。制度の中にどう位置づけるか、国がどう関与するか、この関与の仕方、制度設計の仕方はあると思うのですが、恐らく一番重要なのは、国の役割としてはそこではないかと思えます。

もちろんキャップというのは、その一つのやり方なのですから、そうでなくても、ほかにどういうやり方があるか。恐らく、京都議定書の第2約束期間に移ったときの経験を、多分、今、参加している多くの方は経験しているので、ここで言うとクレジットの需要、すなわち継続した、一貫した削減のコミットメントの見通しが示されるということが、このクレジット制度が機能する、長期にわたって脱炭素に移行するシグナルを出せる、そういう仕組みとしては非常に重要だと思います。買い手がいなければ、クレジットを創出する供給側のインセンティブも働きませんし、当然、排出削減につながる活動へのファイナンスということも、削減する主体もお金を出さない、あるいはそれに対して支援もなかなかつきにくいということかと思えます。

今日、事務局のスライド12、13のところ、例えば業界単位の自主的な取組に加えて会社単位の自主的な取組として進めてみるというのはどうかというクエスチョンがありますが、私は出発点としてはあるのではないかと思います。今、TCFDの開示の中で、しっかり目標を立てていらっしゃる企業さんが出てきていて、それはある意味で社会的責務として、経営方針として示されていると思えます。こうしたものを、このクレジットの利用とひも付けていくというのは、少なくとも出発点としてはあり得るのではないかと思います。

2つ目の点は共通する点なのですから、ただ50年カーボンニュートラルだけで安

定的な需要が見込まれるというようには、なかなか外部的には評価されないだろうと思います。というのは、50年カーボンニュートラルで、できないときにどのように対応されるかということとしてのクレジットが補完的にあるわけですから、そういう意味では、やはり短中期的な何らかの自主的な取組の中での約束が示される、それが法的ではないかもしれませんが、社会的な責務としてコミットされるということがないと、先ほど言った安定的な需要が見込まれる、したがって供給側もクレジットを創出する、そして全体として脱炭素、低炭素に移行していくという成長につながるプライシングは発せられないのではないかと思います。

同じ趣旨ではありますが、もう1つは、これは排出量取引でもそうなのですが、クレジットの一つの難しさが、一定の価格水準、あるいは長期的にこれが高くなるトレンドであると、そういうシグナルをどう発するかという点です。これは何を申し上げているかということ、特に新しい技術に対して、こういうシグナルが、プライシングがうまく機能するにはそういう属性を持ったシグナルであることが望まれると思うからです。特に新しい技術は開発やコストの不確実性があるので、例えばさっきありました、トン当たり200円、300円ですと、新しい技術の開発にお金を出して、将来に向けてそれを取り組むインセンティブとはならないのではないかと思います。そういう意味では一定の価格水準、あるいは長期に向かって、それが上がっていくという、そういうシグナルをうまく出せるクレジット制度の設計ができるかというのが一つの課題ではないかと思います。

最後ですけれども、今回、内藤様のスライドでも、あるいはほかのお二人のスライドの中にもあったと思いますが、特に内藤様が具体的に御紹介いただきましたが、今、世界的には質の高いクレジットということは、かなり重要視されていると思います。ICAOの基準、今日も御紹介があったと思いますし、TSVCMもそうだと思います。言い換えると、結果的にどういう削減に対して社会的に削減の価値がある活動か、裏を返せば、そういうルールを示すものだと思っております。したがって、1つはクレジット市場のレキティの観点からも、世界で統一はしなくても、少なくとも世界的な最低限の基準を満たす必要があると思いますが、特にTSVCMの追加的アトリビュートのところは、ICAOもそうなのですが、排出削減だけではない、ほかの持続可能性の考慮というものをしっかり排出削減の行動の中に埋め込むことで排出削減の価値を認めるという、この傾向はしっかり認識した上で、クレジットの制度については考える必要があると思います。

以上です。

○大橋座長　　ありがとうございます。

手塚委員、お願いします。

○手塚委員　　それでは、事務局資料の 12 ページ、13 ページを中心に幾つかコメントさせていただきますと思います。

まず 12 ページの一番上のポツで「クレジットマーケットを育てることが重要ではないか」と。これには、恐らくその次のポツにありますような、制度そのものの標準化であるとか透明性であるとか、国際的な基準というものをいかに担保するかということが重要で、そのクレジットにどういう価値が内在しているかということをしちんと担保する制度というのは非常に重要なのだろーと思います。

ただ、一方で、本郷様のプレゼンにありましたように、実は需要のほうも非常に多種多様で、それにそれぞれフィットするようなクレジットも存在しているということなのだろーと思います。そうすると、一つのクレジット制度で全部をカバーするような、一物一価には必ずしもならないというのが実態なのではないかと思います。例えば、ボランタリーに企業がクレジットを使いたいと。それは結構なことなのですけれども、それは、例えば Apple のような会社に部品なり部材を提供するのに必要、ビジネス上のニーズがあるからクレジットでオフセットしたい、あるいは自社のブランディングのために必要だからやりたいと。この場合、かけられるコストというのは、多分、どこかで経済合理性があるところで落ち着いているはずなのだろーと思います。

一方でクレジットの供給側は、様々な技術であつたり、成熟度であつたり、そういうところから供給側のコスト制約というのものもある。その需要と供給がバランスしたところで現在のカーボンプライスというのは多様な地点に着地している。そういう意味で、相場観の形成という言葉が 12 ページの一番下にあるのですけれども、必ずしも単一の価格シグナルには、今の需要構造と供給構造を見ると、ならないのではないかと。でも、それはそれで認めるべきことなのかなと。高くても、環境によい商品が利益を持って売れるというビジネスをお持ちの企業はそのクレジットを使って展開するビジネスチャンスになる。また、その際に出すクレジットなりオフセットなりを安くつくれる事業者は、そういうクレジットのビジネスをすることができる。それはあくまで需要と供給のバランスの上に価格が成立するということなので、あとはこのプロセス全体を、いかに透明性を担保するか、基準

をきちんと整理するか、こういうことでいいのかなと思います。

ただ、一方で、内藤様のプレゼンにありましたけれども、日本の場合、例えば再エネ系の非化石証書の供給が足りないという声が多いというお話がありました。恐らくアメリカのG A F Aのような会社にもものを売ろうと思うと、そういうものをつけなければいけないという需要があるためにそういうことをおっしゃっている企業さんが多いのだろうと思うのですが、AppleとかGoogleは自分で、実は再エネは直接投資して、自家発電をやっているのです。それをクレジットでやろうと思うと、日本の場合はそもそも出物が少ない、あるいは高いと。ただ、これも太陽光パネルのメガソーラーをつくる休耕田のようなところはあるわけなので、F I Pに頼らずに、自分で投資をして、自家発電再エネ発電を持つというオプションはあろうかと思います。ただ、そこを安くやりたいという話で、卒F I Tの、既に償却が終わった設備から出てくる6円とか7円とかの電力を安く買いたいという話であるとする、これは少し考える余地があります。なぜならば、この卒F I Tの電力をコストよりもちょっと高い値段で買うという人たちが大量に出てくると、一般に流通する電力のコストが上がります。償却が終わって、変動費ゼロの卒F I T再エネの電力が特定の人のところには行かなくなる。一方で、全国の排出係数が悪い方向に行きます。つまり、高い電力を買って、なおかつ排出係数が悪い電力を、買わなかった人たちが負わなければいけなくなる。これは、やはり部分最適しか達成できず、日本全体の最適にはならないということなので、ゆめゆめそのような制度にはならないようにしていただきたいと思います。

最後、4番目ですけれども、13ページに低炭素社会実行計画を実施している企業の中でも意欲的な企業が自主的に経済的手法を活用して、より高い野心的な目標を達成するというのもいいのではないかという話がありますが、基本的に低炭素社会実行計画の建て付けというのは、可能な技術オプションを全て導入して、ここまで下げますという、ある意味技術による解決を立てたプログラムだと認識しております。ここにオフセット、あるいはクレジットを使うというオプションを入れてしまうと、実は技術開発、あるいはB A Tの最大活用というインセンティブが弱まる。言ってみれば、安い森林吸収のクレジットを使って達成してしまえば、それで目標はできてしまいましたという話になると、低炭素社会実行計画そのものが崩れてくるリスクがあろうかと思います。そういう意味で、あくまで、この2つは違うものであると。本質的に違う目的のために行われている。企業が自分の排出量を少しでも少なく見せるために、低炭素社会実行計画の努力の外で行うものであると

いうように定義しないと、政策の目的が狂ってきてしまうのではないかと思いますので、ここは慎重に検討をいただきたいと思います。

私からは以上です。

○大橋座長 ありがとうございます。

お手が挙がっている委員は、私が見える限り以上でありますので、発表者の内藤様、本郷様、加藤様にも御質問がありましたので、それを内藤様からお答えいただくことは可能でしょうか。

○内藤氏 みずほ情報総研・内藤でございます。簡潔にお答えさせていただきます。

まず工藤様からの御指摘で、なぜボランタリークレジット、特にVCSがスケールしているのかというところでございますが、後の上野様の御指摘にもありましたけれども、今、ラベルがしっかりと確定していない中で、少し突発的にカーボンニュートラルやネットゼロという宣言が乱立している状況かと認識しています。その中において、達成手法としてクレジットの活用というところを多くの企業様が挙げられており、まさにいろいろなクレジットがありますけれども、やはり活用していく中では、規模がある程度あるというところ、そして価格がある程度調達しやすいというところから、VCSやGold Standardなどが選ばれているのではないかと推測します。そうしますと、CDMも規模と価格はあるのですが、プラスアルファ、高ベネフィットの部分について、VCSやGold StandardはNGO主導で実施しているところもございまして、プラスアルファの価値遡求というところがあり得るのかなと思っています。

また2つ目として、ダブルカウントの話がありました。こちらも上野様から回答をいただいておりますが、ボランタリークレジットの中においてもダブルカウントの議論はGold Standard、そしてVCSのほうでも昨年からは出ている状況でございまして、特に結論は出ておりませんが、注視は必要かと考えています。

また、有村様からの御指摘のところ、流動性のお話がございました。こちらについては、一番本質的にいいますと、売り手としては、誰に売った方がいいか、つまり需要がどこにあるのか分からないという点。また活用する側にとっては、誰が持っているのかというのが分からないという点、そこのお互いの見えないところというのが一番課題ではないかと思っています。これは、例えば海外でスケールしている例ですと、実際にクレジット購

入者が、創出する側の事業にタッチするということでスケールする例もあつたりしますので、そういったところが民間レベルで自主的にあるかもしれませんし、あとは本質的にJ-クレジット制度がまだ確実に日本国内に普及、認知し切っていない部分もあるかと思えますので、制度の広報というところも重要かと考えております。

言葉足らずの点もあつたかもしれませんが、簡潔にお答えさせていただきました。ありがとうございます。

○大橋座長 ありがとうございます。

本郷様、いかがでしょうか。

○本郷氏 全部は答え切れないので、2つ、3つだけ答えますと、最初の工藤委員からの御質問です。価格重視で選んでいるのではないかという話だったのですけれども、今の、実際にボランタリーオフセットの市場で使われているクレジットというのは、平均すると2ドルから3ドルの間ぐらいで、相対ですので、時として10ドルぐらいのものもあるということなのですが、基本はすごく低い値段なのです。もう1つは、必要な需要量というのはそんなに多くないのです。エネルギー産業もこれからオフセットに乗り出すだろうということで、国際的な石油産業なども考えていますけれども、今の時点で大量購入には至っていないということがある。そうすると、比較的低い価格で量も少ないということで、先ほどどなたか、御指摘がありましたけれども、総量が問題ですので、総コストはあまり大きくはないので、価格差を気にして低い価格のものを選ぶというよりは、むしろ使い勝手がいい、あるいは外から見て、認められやすいものを選ぶという傾向にあるということだろうと思います。安心感から実績があるものを選んでいるということです。価格については需給バランスですので、人気があるから高い。結果として高いものを使っているということが言えるかもしれません。

それから有村委員からの、JCMの海外からの評価ということなのですが、少なくともパリ協定の6条第2項の有力な候補ということで、最も先行していると思われるという過去形なのですが、最近ですと、スイスとかが二国間の取り組みをいろいろやり始めていますし、北欧の国も始めていますので、同じような取組が出てきているということで、最初は物すごく先進性があったと思うのですが、そこが若干失われつつあるのかもしれません。

ただ、CCSとか、あるいは省エネについての期待感というところでは一番高いのかなと。というのは、EUの一部の人たちというのは、化石燃料即悪だということで、そもそもクレジットを認めるべきではないという考え方をとっているわけで、日本の場合はトランジションといいますか、あるいは究極的な化石燃料の使い方のCCSという位置づけかもしれませんけれども、そういうこともあって、日本が熱心だというのは知られていますので、CCSを必要だと思っている人たちは、日本に対する期待というのは非常に強いと思います。

それで、質問にはなかったのですが、成長に役立つという点で一般的なコメントをさせていただきますと、排出市場取引、カーボンクレジット、カーボンプライシング、いろいろあると思いますが、これだけで成長に資するわけではないだろうと思います。もちろん、炭素価格をつけることによって、所得の再分配、利益の再分配が行われますので、低炭素型、脱炭素型が成長産業だとすると、そこに資金配分が流れていくと、炭素排出型から非炭素排出型のところに資金が再配分される、そういう意味では成長に資するというのは理論的に間違いないところだと思います。ただ、その場合に、単独にこの政策だけではいけないわけで、それによって負の影響を受ける産業、構造調整による負の影響はあるわけですから、そういった対策、あるいはセーフティネットと呼んでいいかもしれませんけれども、そういった政策と組み合わせることで、初めて成長に資する、番役に立つような仕組みになっていくのではないかと。単独でこれだけを取り上げて議論するというのは、やはり限界があるのかなと思います。

以上です。

○大橋座長 ありがとうございます。

加藤様、いかがでしょうか。

○加藤氏 加藤です。簡潔に2点、お話しさせていただきたいと思います。

まず工藤様からの御質問ですが、2030年を越えて2050年に対して、再エネ100%、戦略的に何かあるかといった点です。既に私達の再エネファンドは2030年を越えたことを考えて進めております。自社電力を100%再エネ化していくということは、様々なオプションがあると思うのですが、そのうちの一つは、例えば非化石証書を買うということもあると思いますし、電力会社もいろいろなメニューを準備していると思いますし、

再エネファンドからこういう形で買うといったこともあると思います。

2030年を越えたことを考えていると申し上げたのは、例えばこの再エネファンドで再エネアセットを持ちます。そのアセットに対し、我々の銀行が20年なり、長期のコーポレートPPAで電力を買うということを契約してしまえば、例えば非化石証書の価値が上がったとしても、一定期間については安定的な価格で電力を買うといったことも可能かと思えますので、クレジットの価格だとか、再エネに対するニーズとか、この辺をしっかりと見ながら、最適なミックスで自社電源の100%再エネ化を達成していくということなのかなと思っております。

2点目、有村様からの御質問で、イノベーションに対する国の果たす役割ということですが、シンプルに申し上げますと、やはりリスクシェアリングなのかなと思えます。イノベーションで一番、我々が難しいと考える点というのは、やはり市場でまだテストされていなくて、その需給の状況だとか、トラックレコードがないといった状況で、そこにどうファイナンスしていくかということだと思います。リスクシェアリングといっても様々なやり方があると思います。例えば補助金ということで、金融機関が出すファイナンスと、補助金も含めて全体の必要な資金額を賄っていくといった考えもあると思いますし、ファイナンスに保証を入れていくといった考え方もあると思います。あと、政府系でファイナンスが出せる機関はあると思いますので、そういったところと一緒にシンジケーションを組んで資金を出していくといったこともあると思いますので、そうしたリスクシェアリングをどう考えていくかという点が重要かなと思えます。

以上です。

○大橋座長 ありがとうございます。

若干お時間が過ぎてしまって申しわけございません。まだ御発言の希望はあるかとは思いますが、この議論、引き続きやっていきますので、また御意見をいただければと思っています。活発な御議論をありがとうございました。

最後に事務局より連絡事項などあれば、お願いいたします。

○梶川環境経済室長 では、委員の皆様、御活発な御議論、ありがとうございました。時間が超過してしまい、大変申しわけございません。本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめて、皆様に御確認いただいて、ホームページに掲載をしたいと思えます。

次回の日程については、詳細が決まり次第お知らせいたします。

事務局からは以上でございます。

○大橋座長　　本日は熱心な御議論をありがとうございました。また、時間を過ぎてしまって申しわけございませんでした。これにて閉会とさせていただきます。

お問い合わせ先

産業技術環境局 環境経済室

電話：03-3501-1770

FAX：03-3501-7697