

カーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの  
適切な活用のための環境整備に関する検討会  
(第1回)  
議事録

日時 2021年12月8日(水曜日) 9時～11時

場所 WEBによる開催

**議題**

- (1) 開会
- (2) プレゼンテーション(みずほリサーチ&テクノロジーズ)
- (3) 事務局資料説明
- (4) 討議
- (5) 閉会

**議事内容**

○井上調整官 それでは、定刻になりましたので、ただいまよりカーボンニュートラルの実現に向けたカーボン・クレジットの適切な活用のための環境整備に関する検討会を開催いたします。

本日は、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、Teamsによるオンライン開催とし、委員の皆様にもオンラインにて御参加いただいております。また、傍聴はYouTubeLiveによる配信で行います。

委員の皆様、本日は御出席いただき、誠にありがとうございます。経済産業省産業技術環境局環境経済室の井上と申します。どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

議事に先立ち、毎回のことではございますがお願い事項を申し上げます。本日の委員会での御発言等につきましては、記録を残すため録音させていただいております。あらかじめ御了承ください。また、本日の審議は公開とさせていただきます、議事については議事概要をホームページ上に公開しますので、その旨、御了承お願ひいたします。

次に、本日の配付資料について御説明いたします。

資料4としてみずほリサーチ&テクノロジーズ説明資料、資料5として事務局の説明資料をお送りしております。同じ資料をTeamsの画面にも投影しておりますので、こちらも御確認ください。もし資料やTeamsについて不具合等がございましたら、Teamsの挙手機能またはチャットでお知らせください。

研究会の座長ですが、早稲田大学の有村教授にお願いしております。有村先生、どうぞよろしくお願いいたします。

○有村委員長 はい。よろしくお願いいたします。

○井上調整官 本日御出席の委員の方の御紹介ですが、時間の都合上、委員名簿を配らせていただいておりますので、それをもって代えさせていただきたいと思います。

また、オンラインにて、オブザーバーとして環境省、金融庁、農林水産省、林野庁、国土交通省、日本取引所グループ、東京金融取引所からも御参加いただいております。

本研究会の開会に当たりまして、梶川環境経済室長より御挨拶をいただきます。よろしくお願いいたします。

○梶川室長 おはようございます。経済産業省の梶川です。朝早い中から御参加いただき、ありがとうございます。

今回の検討会ですけれども、昨年の菅元総理の2050年のカーボンニュートラルの宣言以降、やはりカーボン・クレジットについての注目なり問い合わせはかなり増えているなと思っております。我々、J-クレジットであるとかJ-CMの政府としての制度を守っていますけれども、これについての問い合わせも増えていますし、今日の審議いただくボランタリークレジットについてもかなりいろいろな動向が活発になっているなと思っております。これはやはり2050年カーボンニュートラルというふうに考えたときに、当然自らの排出を頑張るって削減するということはするのですけれども、その上で自らの排出量に対して何らかの形でクレジットを活用したい。もしくは、商品とかサービス、それに対してクレジットを付与して環境価値のある製品として出していくという、そういうニーズも強いなと思っております。

あと、もう一つは、使いたいほうだけではなくて、やはりつくりたいという、そういう動きも強まっているなと思っております。必ずしもインベントリに登録はされていないのだけれども、こういった方法でCO<sub>2</sub>の削減ができるのではないかと。これを経済価値化したいと、そういう動きもあるなと思っております。あとは、これらを踏まえた上で、こういう取引を活性化したいという、そういうニーズが強まっているのではないかなと。

一方で、このクレジットについては、いわゆる需給を拡大させていくという観点だけではなくて、もう少しいろいろな形で適切な利用を考える必要があるかなと思っています。今回のCOP26、この中で、元イングランド銀行の総裁のマーク・カーニーさんが、ボラタリーなクレジットを2030年までに15倍に増やしていこうというイニシアティブ、これはTSVCMということですが、この発表をされた際に、グレータ・トゥーンベリさんがその発表直後から、いきなりグリーンウォッシュではないかというコメントがあったり、やはりカーボン・クレジットというものについての日本的な考え方であるとか、どういうところに使えるのか、どういう形で使っていくのが適切なのかという、そういう整理をしっかりとした上で、その上で市場をしっかりとつくっていくという、そういうことが大切なのではないかなと思っています。

この検討会に関しましては、今申し上げたような、つくりたい・使いたい・取引したいというニーズもそうですし、一方で、グレータさんのような形で、やはりクレジットそのものの信頼をどういうふうに確保していくかということも大切なかなと思っていて、それぞれについて今日は事務局のほうでも論点を出しますけれども、しっかり論点を提示し、それに対しての解決策を考えた上で考え方をまとめていくということが大事かなと思っています。その考え方をまとめていくことを「カーボン・クレジット・レポート」という形で、年度末ぐらいまでに、皆様のお力をいただいて策定していけるといいのではないかなと思っているところでございます。

いずれにせよ、この分野はかなり動きも早いですし、世の中にそんなにいろいろなものを全部整理したものがあるわけではないので、皆様のクリエイティビティーとこれまでの御知見をうまく統合しながらつくっていくことが必要かなと思っておりますので、御協力いただくと大変ありがたいなと思っております。今日はキックオフですので、皆様の様々な御意見とか新しい視点とか、そういったものを出していただくとありがたいなと思っておりますので、ぜひよろしく申し上げます。

また、有村先生、いろいろと、いろいろな側面をお願い申しますけれども、今回座長ということで、これまでの御経験を踏まえてよい議論をしていただくと大変ありがたいなと思っております。よろしくお願ひいたします。

○井上調整官　　ありがとうございました。

それでは、以後の進行は有村座長にお願いいたしたいと思っております。よろしくお願ひします。

○有村委員長　　よろしくお願いいいたします。今回、座長を拜命しました早稲田大学の有村です。学内では環境経済経営研究所というところの所長もやっております。今年に入ってから非常に活発に議論が進んでいるカーボンニュートラル、そこに貢献できるようなクレジットカーボンの市場、その活性化、品質の確保ということ踏まえた上での議論を深めたいなと思っております。どうぞ今日はよろしくお願いいいたします。

それでは、最初の議題「カーボン・クレジットを巡る動向」に入りたいと思います。

資料4について、みずほリサーチ&テクノロジーズより御説明をお願いしたいと思えます。よろしくお願いいいたします。

○内藤　　みずほリサーチ&テクノロジーズの内藤と申します。

まずはクレジットの動向といたしまして、私のほうから簡単に現状のクレジットの動向について御案内をさせていただきたいと思えます。

まず、一方で、クレジットの動向に入る前に、クレジットとは何かというところの簡単な御案内をいたした上で、取引の動向であったり需給の動向について御案内をさせていただきたく考えております。

クレジットでございますが、この排出権と呼ばれるものというのは、大きく「ベースライン&クレジット」と呼ばれるものと「キャップ&トレード」という2つの考え方が大きく大別されるかと思えますが、一般にはこのカーボン・クレジットと呼ばれるものというのは、特定の排出見通し——これはベースライン排出量と呼ばれますが、これに対して実際の排出量が下回った場合に、その差分というものをモニタリング・レポーティング・ベリフィケーション、通称MRVと呼ばれますが、こちらのプロセスを経て実際にクレジットとして認証するものを指します。

こちらの図で申しますと左側の図でございますが、例えばボイラーの更新であったり、太陽光設備の導入であったり、森林というところに対しての実際の排出削減量や吸収量をクレジットとして認証するというところでございますが、また、大きな特徴として、設備や施設単位でこちら認証されていくというところと、その環境価値と呼ばれるものは、御説明いたしました成果的な削減分であるというところ。また、出てきたクレジットというところは、こちらも様々ございますが自主的な活用や規制対応にも使われているというところ。そして、今の現状においては、このクレジットの取引や価格決定というところは一般に相対取引で行われているというところが大きな特徴として挙げられるというふうに考えております。

また、日本国内においては、クレジットと証書の違いというところに関してもなかなかこの差が分かりづらいというところもあるかと思いますが、このクレジットというのはいわゆるCO<sub>2</sub>の差分というものを、「t-CO<sub>2</sub>」単位で認証するものというところに対して、証書と呼ばれるものというのは、例えば再生可能エネルギー由来の電力量であったり熱量といったものを、kWhやkJといった形でエネルギー量として単位で認証するものでございます。したがって、こちらの下の図でその概念図をお示ししておりますが、クレジットというものは差分に基づいた削減量であるものに対して、証書というものは実際の再エネ量そのものを測り、認証していくものというところの大きな違いがあり、使われ方といったしましても、クレジットというのはいわゆるカーボン・オフセットに使う一方で、証書というものはScope 2の再エネ調達量として使っていくものというところか一般的な違いとして挙げられます。

また、クレジットと呼ばれるところに関しましても様々あるかとは思いますが、大きくこちらの資料では4つに分類をいたしております。

1つが国連主導の、例えば京都メカニズムクレジットのもの。こちら、パリ協定ですと6.4項クレジットと呼ばれることとなりますけれども、こういった国連主導のものであったり、または二国間ということでJCMもこちらにカテゴリーされますが、パリ協定下における6.2項のクレジット、そして国内においては日本であればJ-クレジットがございまして、そのほか各国においても独自のドメスティックなクレジット制度が運用されている状況にございます。これらというものは全て政府であったり国連が主導するものでございますが、昨今注目されているもう一つのジャンルといたしまして、そういった規制ですとか政策にかかわらず、自主的にクレジットの創出であった活用が行われているボランタリークレジットと呼ばれるものもございまして、こちらもクレジットとして大変注目を集めている状況というふうに理解しております。

一例ではございますけれども、続くスライドでございまして、VCSやGold Standard、American Carbon Registry、Climate Action Reserveと呼ばれるようなものが一般にボランタリークレジットとして知られている状況でございます。

また、これらのクレジットでございまして、後ほど品質のところも御議論になるかと思いますが、一般に、このクレジットとして何でもかんでもクレジット化していいわけではなく、特定の品質要件というものがございまして、こちらも様々な要件がございまして、ここでは一般に広く知られているICROAの品質基準というものを御案内さ

せいただきたいと思いますが、実際に行われていること (Real)、そしてMRVのところにも関わりますが、しっかりと測定されており独立した検証がされていること、また、特にこれは固定の部分で重要になってきますが、実際の固定期間というものが永続的に続くことであるというPermanentの議論、そして、実際の削減量や除去量というものが本当に追加的であるかというところのAdditional、そして、最後の二重カウントの防止でございますが、実際に二重発行であったり二重訴求というところがされてはならないというUniqueの部分というところが、一般に品質要件として知られているところでございます。

また、少しこちらは御参考ではございますけれども、この二重カウントに関連いたしまして、特にこれはクレジットを発行した方が売るときに注意する点でございますが、クレジットを発行した際、そのクレジットを他者に移転してしまいますと、基本的にはその価値移転分というものは自ら主張することができない点というところも注意が必要かと考えております。数は温対法における整理でございますが、こちらにおいても、例えばJ-クレジットをつくって他者に売却をした際には、温対法においては上乘せの報告を発行者がする必要があるという形になります。

また、こちらも御参考まででございますが、クレジットと証書の部分でございますが、証書の点に関しましても品質の基準というものはございます。ただ、こちらはつくる際というよりは、どういう証書が評価されるかというところで、例えばGHG protocol Scope 2 Guidanceにおいてはマーケット基準を適用する際に幾つかの要件というところがございまして、①から⑧という形でScope 2 Guidanceの品質基準というところを御案内しております。こちらについては時間の限りもございましてので割愛させていただきますが、御覧いただければと思っております。

こちらで前段といたしましては最後の資料となりますが、また、クレジットに関しても昨今様々な議論が出る中で、排出回避・削減系なのか、または固定吸収系なのか、また、その中でも自然ベースのクレジットなのか、技術ベースのクレジットなのかというところに関しても着目されている状況というふうに理解をしており、例えばではございますが、こういった整理枠があるというところで御案内しているところでございます。

ここまでの前段、クレジットの基本的な基礎情報というところでございまして、こちらより「クレジットを巡る動向」という形で、昨今のクレジットの動向や供給・需要・取引の概況というところについて簡単に御案内させていただきます。

まず、動向の全体像でございますけれども、こちら、クレジットの創出量・活用量を世

界全体で見ていきまして、ここ直近ではいずれも右肩上がりの状況というところがございます。やはりネットゼロ・カーボンニュートラルの潮流を受ける際に、民間企業の民間セクターにおかれましても、自主的な取組の中においてクレジットの活用をした自社のGHG削減目標の達成であったり、新たなカーボンニュートラル製品・サービスの展開というところが台頭している状況でございます。

その活用例の一例ではございますが、注目されている2つのセクターといたしまして、1つが、国際航空業界におきましてはCORSAというプログラムの中で2021年からこちら始まっておりますが、クレジットの活用を半分義務付けるプログラムというものが動いているほか、また、こちらは自主的な活用ではございますが、Oil & Gasセクターにおいて、特にshellさんの取組が有名ではございますが、Carbon Neutral LNGといった形で、天然ガスやそのほかのオイルの排出に伴うCO<sub>2</sub>というものをクレジットを使って相殺したサービス・製品の拡大というところが直近においても広がりを見せている状況でございます。

ただ、これらの広がりに対して1点注意しなければいけない点は、ここ昨今、クレジットに対しての批判であったり御指摘というところも様々出てきているというところも注視しなければいけないというふうに考えておりまして、先日開催されましたCOP26においても、スウェーデンの環境活動家であるグレータさんから、クレジット市場を拡大促進するマークカーニー氏ほか、クレジットに対しての批判が行われる出来事というものも発生いたしました。そのほか、一例ではございますけれども、代表的な批判・指摘の一例というところで御案内をしております、特にこちらで特筆する点として、昨今、クレジットそのものの品質に対しての御指摘だけではなく、まさにパリ協定の6条の議論にも関係いたしますが、相当調整済みのクレジットというものがより評価されるべきというようなEDFさんの提言であったり、また、shellさんの先ほどの取組に関しましても、オランダ広告コード委員会のほうから、そちらの開示の説明方法というところがまだまだ不適切であるというところに関して御指摘を受けていたりというところもございますので、やはりこのクレジットというものを検討する際には一定の、これは創出側・活用側双方においてレピュテーションリスクというものは存在するというところも考慮する視点かと思っております。

また、こういったところも受けてではございますけれども、様々なイニシアティブ・ガイドランスというところも昨今台頭しております、カーボン・アカウンティングを考えて

いるGHG protocol、ISO、また、どちらかというクレジットの評価側ではございますが、ISOにおいてもCarbon neutralityのISOの議論が始まっていたり、また、SBTiにおけるネットゼロの中でも除去系のクレジットが評価されようとしていたりというところも注目する点かと思います。

また、クレジットの品質であったり活用に関する専属のイニシアティブとして、TSVCMやVCMiというところも台頭しており、こちらについては後ほどのスライドで御案内させていただきたくと思いますが、大まかにTSVCMに関しましては昨年9月にマークカーニー氏が設立した民間のタスクフォースでございまして、今のクレジット市場を拡大していくという中においてクレジット品質の議論というところも出てきている状況でございます。こちらについては、日系企業の、今回委員として御参加されている皆様についても御参加されている状況ではございますが、まだ、論点の整理というところも行われておりますが具体的な結論は出ておらず、引き続きガバナンス機関の中で検討されている状況というところでございます。

一方でVCMiでございますけれども、こちらクレジットの活用であったりというところに関して、ガイダンスの検討というところは現状されているところでございまして、2022年の7月に一旦そちらの内容が公開される状況というところでございます。

すみません、駆け足になりますが、供給側、需要側、そして取引のところについて簡単に、今の代表的な動きというところを御案内させていただきたくと思いますが、1つは、新たな取組といたしまして、CCSのクレジット化に向けた動きというところも出始めてきているところでございまして、CCS+イニシアティブというものが今年の6月に立ち上がっておりますけれども、来年までのCCS関係の方法論の策定というところが目指されております。こちらに関しても日系企業様からも御参加がございまして、三菱商事様、そしてJOGMEC様、INPEX様などが御参加されている状況でございます。

また、こちら北米と豪州等というところではございますけれども、CCSに加えて、いわゆる自然由来の固定吸収のクレジットの拡大というところで、農地貯留や森林吸収のビジネスというところも拡大している状況でございます。一例ではございますけれども、北米においても小規模森林を対象とした新規方法論が策定されていたり、また、農地貯留を対象としたスタートアップが北米で台頭していたりするところもございまして、豪州においても、豪州のドメスティックな制度の中でもこの農地貯留や森林というところはかなり拡大の政策が打たれているほか、そういったところも受けて、日系企業におかれましても

投資というところが事例として出始めてきているというところでございます。

また、J-クレジットの動向を国内の方向に一方目を向けますと、J-クレジットのところに关しましても堅調にクレジットの認証量・登録件数というところは増加している状況でございます。10月に開催されました第47回認証委員会までにおいて認証量が累積で712万トンというところでございます。

また、こちらの拡大のところに关しましては運営委員会においても方法論の簡素化であったり改定というところがなされておりまして、その一例ではございますけれども、森林管理プロジェクトにおけるリモートセンシングの活用といったところも実施されている状況でございます。

また、創出の喚起というところに关しましては、こちらにも現在検討中というところではございますが、CORSI A、さきの国際航空のプログラムに対しての申請というところも検討されているところでございます。

一方、JCMでございますが、こちらは先日の11月末に行われましたカーボンニュートラルの実現に向けた経済的手法等のあり方研究会の中での資料ではございますが、大きくこちらは①②③の方向性というところが提示されており、供給の拡大というところで一例としてCCSや水素というところもございますが、こういったところの拡大と、また、民間企業のより参画というところが提示されている状況にあるというところでございます。

一方、これまで供給のお話をさせていただきましたが、需要側の動向も幾つか御案内をさせていただきますと、まずは企業における自主的な活用というところで、一例ではございますが、自動車の業界、Oil & Gasの業界の情報というところを下表に整理しております。詳細はこちらでは御案内いたしません、特にOil & Gasに関しては、各社の取組に加えて業界としてもこのクレジットの活用というところの透明性、そして信頼性を担保していくフレームワーク、GIIGNLというところも直近で公開されている状況でございます。

また、先ほどから何度か単語として出てきていますCORSI Aでございますが、こちらは国連の国際航空機関であるICAOの中でプログラムとして運用されているものでございまして、2020年以降のGHG総排出量の増加をさせないという目標の中で、市場メカニズムの手法としてカーボン・オフセットというものが採用されている状況でございます。やはり国際航空の排出量というところは非常に多く、現状においてはなかなかまだオフセット需要がないかと思いますが、今後、経済が回復するにつれ、オフセット需要が増加さ

れる可能性があるというところでございます。

また、一方、政策ですね。政府の取組の動向でいきますと、こちらも様々な取組がされているところでございまして、その一例ではございますが、例えば英国においては直近の戦略の中において、UK-E T Sの中でD A Cのクレジットを評価というような検討もなされている状況でございますが、そのほか、北米や豪州、そして既存のE T Sで中国や韓国においても、クレジットの利用というものが上限付きではございますが認められている状況にあるというところでございます。

また、民間の取引というところといたしましては、やはり既存の相対取引というところで、従来からの仲介事業者（ブローカー・リテラー等）の取引というところに加えて、ここ直近で取引所・取引プラットフォームの設立というところも多数台頭している状況というところでございます。こちらも詳しくは御説明いたしません、その一例というところで下表に整理をしております、北米やシンガポールというところでその動きが加速している状況というところでございます。

また、最後のページでございますが、クレジットに直接関係するところではございませんけれども、やはり先ほどの取引所の一例というところで御案内いたしました、すみません、こちら平たく申し上げますと、様々な言葉が書かれておりますが、その1つのキーワードといたしましては「高品質」という言葉、そしてブロックチェーンですとかデジタルの技術を使うというところが様々なところで言われております。こういったところというのはクレジットだけではなく、例えばC F Pのカーボンフットプリントの把握でありましたり、また行動変容を促す取組の中でも世界各地で様々な試行がされているところでございまして、こちらも研究会の資料というところを引用させていただいておりますが、こういったデジタル技術の活用というところはクレジットの前段のC O<sub>2</sub>の把握というところにも有効ではないかというところで、参考情報を御案内しているところでございます。

私からの説明は以上となります。

○有村委員長　ありがとうございます。

続きまして、議題2「カーボン・クレジットに係る論点」についても、資料5について事務局より御説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○佐藤補佐　それでは、事務局より資料5「カーボン・クレジットに係る論点」について御説明をさせていただきます。資料の投影はただいま準備しております。――では、委員の皆様、お手元には資料があると思いますので、それでは、お手元の資料のページ番号

をベースに御説明については続けさせていただければと思います。YouTube等で傍聴されている皆様、申し訳ございません。

まず初めに、2ページでございます。本日の検討会の趣旨を御説明しておりますが、先ほど冒頭の挨拶でも室長の梶川から申し上げましたとおり、今年2月から8月まで実施をしておりました「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」、こちらの8月の中間整理において、カーボン・クレジット等も含めた自主的なクレジット取引について、質を確保しつつ、量を拡大することが必要であると、こう位置付けた上で、具体的な政策対応の方向性として「カーボン・クレジットの位置づけの明確化」をするということと「カーボン・クレジット市場の創設」を行うと、この2点について方向性を出しました。本日の検討会においては、まさにこの2つの方向性の具体化について、どのように進めるべきかといった観点について御議論いただきたいというふうに思っております。

3ページ以降でございますが、まさにそういった中間整理で示したような方向性について既存の資料から抜粋をして掲載をさせていただいておりますので、本日の説明は割愛させていただきます。

9ページでございます。「カーボンニュートラルとは」という御説明をさせていただいております。本日、クレジットの議論をいただくに当たりまして、我々政府として2050年カーボンニュートラルと目標を掲げているわけですが、これについて改めて御説明をしたいと思います。

カーボンニュートラル自体は「排出量をゼロにする」ということではなくて、あくまでも2050年の段階で、最終的な排出量から、その段階での炭素の吸収除去量を差し引いたものが合計でゼロになっていると。残余の排出と、その吸収・除去が実質的にゼロになっているということを表す趣旨であります。これはいわば、2050年カーボンニュートラルの達成時においても異なる主体間で、そういった排出をする主体と吸収・除去を行う主体の間での一種のクレジット取引ということが前提になっているところは皆様に御確認いただいた上で、クレジットの議論に入っていただければと思います。

続きまして、10ページです。このページでは、本日の議論に当たってカーボン・クレジットの活用の意義をまとめさせていただいております。カーボン・クレジットを通じた炭素削減価値の取引については、先ほどみずほ様から御説明をさせていただいたとおり、今、様々な観点でカーボンニュートラルに向けた温室効果ガスの効率的な削減に寄与し得ると

考えています。

ここでは例示として効率性・網羅性・価格性と挙げさせていただきましたが、まず、社会全体の中で限界削減費用が低いような取組から、市場の中のメカニズムを通じて温室効果ガスの排出削減が進む。こういった効率的に進むという点。また、プロジェクトの内容を問わず、あらゆる取組が対象となり得るという点、網羅性。また、こういったクレジットの取引を通じた価格のシグナルが、クレジット創出プロジェクトのみならず様々な脱炭素プロジェクトに対する投資の促進につながり得ると、こういった価格性。こういった観点が1つの意義だというふうに考えております。

まさにこういった点を踏まえれば、カーボンニュートラルに向けた道筋において、直接排出削減の努力をするということに加えて、クレジットによる追加の削減自体が、社会全体でのある種のトランジションを促進するものとして非常に重要なのではないかという点、委員の皆様にご確認いただきたいと思っています。

また、先ほど申し上げたとおり、カーボンニュートラル達成時においても残余排出について炭素除去等による実質的なオフセットということが前提となっているという観点からも、中長期的な観点でもクレジットの活用は不可欠なものであると。これを踏まえて、今後、まさに本日のような市場の確立も含めた議論をしていくべきではないか。

また、こういった議論に当たっては、足元でクレジット調達需要の高まりが顕在化しているような企業だけではなくて、その他地方公共団体であるとか生活者を含めた広いプレーヤー、関係者の中での取引の活性化・市場の整備ということも見据える必要があるのではないかとすることも御確認いただきたいと思っています。

続きまして、一方、こういった意義がある中で、国内におけるカーボン・クレジットを通じた取引というものが、カーボンニュートラルの実現、ひいては我が国の経済と環境の好循環という大きな目標に向けてしっかりと活性化していくという観点では、クレジット需要・供給・流通、これらの側面で様々な課題が存在するのだろうと思っています。

この課題例を下に挙げさせていただいております。例えば需要という観点で申し上げれば、足元でもJ-クレジット、JCM、また海外のボランタリークレジット等、多くのクレジットが存在をしており、先ほどみずほ様から御説明いただいたとおり、その方法論・性質も多様であると。やはり、この中でこういったものを調達することが脱炭素活動の中で有効なのかという点について判断し難いという声が需要側にあるということだと思えます。また、国内での各種制度、これは政府による温対法の報告、政府調達みたいな制度も

そうですし、民間ベースでの民間の調達であったりとか、資本市場の開示ということも含めて、こういった点でのクレジット活用の方法が十分に整理をされていないということも1つの課題だと思っています。

続いて、供給の観点では、当然足元ではJ-クレジットやJCMについてしっかり供給量を拡大していくという部分については、先ほどの2月から実施をしまいましたが、そうではないような、例えばDACCS、BECCS等の新しい技術を活用したクレジット、もしくは将来インベントリに反映され得るがまだされていないような自然由来の除去クレジットも含めて、こういった新しい取組、今後非常に重要になってくる部分ではありますが、クレジット創出という観点で促進をする手段がないのではないかと。また、日常生活での低炭素活動であるとか、地域での脱炭素化、こういったその他の価値に注目したようなサービスというところにおいてもクレジット創出というところの余地が今後あり得るのではないかとといった点も課題になると思っています。

最後に、流通の側面ですが、国内でのクレジットの流通、やはり現在は相対の取引が主となっていて、取引量や価格というものが必ずしも不透明な状況で取引が進んでいると思っています。これは、先ほどの説明の中で申し上げた、カーボン・クレジットの取引を通じたプライスシグナルの発出という点では十分に機能し得ないような状況になっていると、これも1つの課題だと思っています。

続きまして、12ページは、先ほど申し上げた民間事業者からのクレジットの需要に関する参考資料を載せておまして、TCFDという金融面での環境情報開示を進める企業のコンソーシアムの中のアンケートにおいても、7割の企業がクレジット等を今後調達をしたい、もしくは調達予定ということをアンケートに回答しているという説明資料であります。

13ページでございます。こういった課題、先ほどの意義・課題も踏まえまして、本検討会においては2つの点を目的として検討をしていただければというふうに思っています。

1つ目は、まさに先ほど申し上げたカーボン・クレジットの需要の観点も含めて、その位置付けであるとか活用の在り方、また、クレジットの取引活性化に向けた環境整備、こういったものについて基本的な整理を行う。また、国内制度も含めた各種カーボン・クレジットの取扱いについての政策対応の方向性、これらを明確化するような指針というものを示す必要があるのではないかとというのが1点目。2つ目が、まさに足元でのクレジット流

通、しっかり価格公示された形でやり取りがされるような市場でありつつも、国際的なESG資金の拡大の動きであるとか、世界の脱炭素ビジネスの拠点となるというような、こういった視点も含めたカーボン・クレジット市場の在り方について方向性を示すと。この点を目的として検討を進めていただければどうかと考えております。また、これらについては、冒頭、室長からの挨拶でも申し上げたとおり、検討会のアウトプットとして「カーボン・クレジット・レポート」のような形で取りまとめるかどうかという点も委員の皆様に御確認をいただきたいと思っております。

14ページ以降は、まさにこういったアウトプットの目標に向けて、本日の検討会においてこういった論点があるのではないかとこのところを事務局において整理をさせていただいております。

15ページ、めくっていただきまして、先ほど申し上げた需要・供給・流通の観点でこういった課題がある中で、右側にありますとおり、6つほど対応する論点があるのではないかとこのように考えております。本日は、この①から⑥について順番に御説明をさせていただければというふうに思っています。

16ページでございます。まず、大前提として、自らの排出量の削減とクレジットの活用との関係という論点であります。

足元において、流通するカーボン・クレジットの多くは、先ほどみずほ様からの御説明にもありました整理で申し上げればベースライン型の削減クレジットでありまして、これらのクレジットをカーボン・クレジットの意義のところでも整理をしたとおり、社会全体でカーボンニュートラルを実現するためのトランジション、移行措置としての活用に大きな意義はあるというふうに思っていますが、あくまで長期的に持続可能なものではないという点は重要だと思っております。カーボンニュートラルに向けて自身の排出量の削減を着実に進めていくという観点からも、まずは自身による排出量の削減が優先であって、その努力をしてもなお残るような排出——「残余排出」と言ったりしますが——についてクレジットの活用を行うという基本的な考え方は全体として共有されることが望ましいのではないかと考えています。

次、17ページでございますが、こういった考え方は国際的な議論の中でも参照されておりまして、ヒエラルキーアプローチという考え方がISO等の規格検討の中でも参照されております。まずは、自らのエネルギー消費の削減をし、その後、エネルギー転換による排出量の削減、これらが最優先であって、なお残る部分についての補完の目的でクレジット

トを活用すべきという考え方であります。

続きまして、論点の2つ目です。18ページでございます。こういったクレジットの活用の大前提、まずは自社の削減、その次にクレジットの活用という前提においても、なお、やはりクレジットというものには様々な方法論や性質のものが存在するというふうを考えております。いわばこういった様々なクレジットを画一的に、カーボン・クレジットはどのように活用されるべきというような運用であったり整理というものは難しいというふうを考えております。いわば、それぞれのクレジットの性質を踏まえて、また国内各種制度でそれらを活用する際には、そういった制度自体の趣旨も踏まえて、それぞれの活用の在り方を検討するべきではないかというふう考えております。

下側には、事務局において、こういったクレジットの性質による整理の事例として挙げさせていただいておりますが、例えば一番上、国内での炭素排出量の追加での削減や吸収に資するようなクレジット。例えばこれは、実際に国内で実施をされたクレジットであるとか、国内で実施されたものであっても相当調整が適切に反映されて、国内のインベントリに反映されるようなクレジットというものが例としては挙げられると思います。J-クレジットやJCM。まさにこれらは、そういった我が国のNDCに反映されるという性質を持って活用の在り方というのは整理されるべきであろうと思います。

また、その下にありますが、現段階ではこういったインベントリの中では整理をされていないものも、将来的な吸収・除去のために必要な新技術を活用したクレジットであるとか、現段階ではモニタリング方法等未確立であるものの、将来的な吸収・削減の余地となり得るようなもの、これもまた非常に重要だと思っております。これら自体も、現段階でのDACに反映されるという観点ではない、別の性質を持ったクレジットとしてしっかりと活用というものが検討されていくべきなのだろうと思っております。

それら以外にも、例えばいわゆる海外のボランタリークレジットというようなもの、日本の排出量削減には必ずしも資さないかもしれませんが、世界での排出量削減に貢献をするといった観点。もしくは、そういった活動の中で、日本の技術の活用や日本経済への裨益といった別の観点での評価があり得ると、こういった性質があると思いますし、また、最後の部分、必ずしもクレジットというような観点での追加性が認められないような、いわゆるエコポイントのようなものを含めて、地域でのカーボンニュートラルという価値や生活者の行動変容という観点を持った、いわば炭素価値のやり取りというものも、それはそういった性質をベースにした活用の仕方というものは検討され得るのだろうと思ってい

ます。こういった個別個別の性質というものを整理しながら、活用についても議論をしていくべきではないかというふうに考えております。

続きまして、19ページです。今申し上げたような整理をある種ベースとしつつ、国内制度におけるクレジットの取扱いということについても、1つ事例として、論点として整理を挙げさせていただいております。

まず、先ほどの整理でも一番上にありましたような、日本のNDC達成に活用ができるようなクレジット。これはまさに我が国で実施されたインベントリに登録されているような削減活動であるとか、もしくは相当調整がなされたクレジットを指しているわけですが、こういったものがやはり国内における企業の直接排出量の削減においては優先的に活用されることが望ましいのではないかという整理を挙げさせていただいております。

一方で、そうではないようなボランタリークレジットについては、直接排出量の削減という観点ではNDC達成に活用できるようなクレジットが優先されるものも、そうではない将来的な排出量削減もしくは我が国への裨益といった様々な観点から、一定の質が担保されるということを前提に、直接ではないサプライチェーンの排出の削減であるとか、もしくは個別の財・サービス、商品への活用といった活用のされ方が整理されるべきではないか。

また、最後に、証書でございますが、これらもある種クレジットとは全く性質の違う、あくまでもエネルギーに付随するような属性とその総量をやり取りするものであって、追加性といった観点もないことから、あくまで当該エネルギーに係る排出を削減すると。それ以上の脱炭素価値を持って直接排出の部分での削減効果を持つようなものとしては取り扱わないと、こういった整理を行っていくということはどうかということ論点の③で提示をしております。

20ページ、今御説明申し上げたような、ある種の考え方というものを図示させていただいています。真ん中に産業部門での直接排出の主体があった際に、この直接排出において活用されるのは、下側にありますような国内のクレジットや相当調整済みのクレジット。その右側、左側の、サプライチェーンの中での排出は、ボランタリークレジット等のそれ以外のクレジットが活用される。上側にありますが、エネルギー部門から供給がされるようなエネルギーに対しての間接排出についてはあくまで証書を与える。こういった整理の考え方をベースに、国内制度における活用の仕方についても検討・整理をしていくべきではないかと考えています。

続いて21ページです。先ほどから申し上げておりましたボランタリークレジットに関しての日本裨益といった観点での論点があるのではないかという点は、21ページにも評価軸の事例として挙げさせていただいています。当然、様々なボランタリークレジットを含めて評価軸があり得るのだろうというふうに思っておりますが、本日の検討会では、例えば我が国のカーボンニュートラル実現であるとか、経済と環境の好循環、こういった観点から評価軸をつくるとすれば、こういった事例があるのではないかという形で挙げさせていただいています。

例えば、日本企業が新技術に対するある種の先行投資として実施をするようなプロジェクトであるとか、日本企業が出資をするようなプロジェクト、技術を活用したようなプロジェクトといった観点が評価軸として挙げられるのではないかと思っております。ただ、下側の※にも記載させていただいておりますが、あくまでこういった評価軸というのは一例であって、当然クレジットの活用においては、その量であったりとか価格であるといった観点にも一定のルールが必要なのだろうというふうに考えています。

続いて、22ページでございます。論点の4つ目、クレジット活用の価値訴求であります。まさに先ほどから申し上げておるとおり、カーボン・クレジットというものを活用してオフセットを行うとか、そういったオフセットされた商品・サービスの提供を行う際には、まさしくその価値というものが外部（ステークホルダー・需要家）にしっかりと訴求をされるということが重要であるというふうに考えています。

ただ、一方で、外部に価値を訴求するという観点からは、単にオフセットを行った排出量、「〇〇t-CO<sub>2</sub>」という数字だけではなくて、その他の付加価値であるとか背景情報も含めた幅広い情報の提供を行うということがやはり推奨されるべきではないのかというふうに考えております。

また、需要家に対して正しい情報を伝達するという観点や、また、冒頭の一番最初の整理でもありました、企業自らの排出量削減というものとは正しく区別して取り扱うべきである、企業自らの排出削減がより優先されるべきであると、こういった観点からは、需要家がクレジットを活用する際の開示であったりとか、供給側がオフセット価値を表示・主張するに当たっては、一定の留意事項を整理するということも考えられるのではないかと考えています。

下側の左側にありますが、こちらもTCFDコンソーシアムのアンケートにおいて、金融機関宛てに、証書やクレジットの調達状況を融資先の企業へ開示することについてのどの

ように受け止めているかというアンケートを引用していますが、金融機関からも「積極的な開示が望ましい」であるとか「開示ルールの明確化が重要である」といったような声があると。当然、様々な「開示側の裁量に委ねるべき」といった意見も含めて幅広い御意見がありました。方向性として開示自体は進めていくべきといったアンケートとしての回答があったのかなと思っています。

また、右側、こちらは先ほどのみずほ様からの御説明の中でも言及されていた部分がありました。国際的なLNGの輸入事業者の国際グループ、G I I G N Lというグループが、自らのグループが提供するようなLNGにカーボン・クレジットを活用してオフセットをする際のMRVのやり方であるとか、その際の説明の用語の定義、こういった部分について自主的にフレームワークを定めていると。こういった動きも国際的に出つつあるというところの御紹介であります。

23ページ、論点の5つ目です。新技術や行動変容の促進といった観点でのクレジットの活用方法があるのではないかとといった点です。ただ、その前提として、時間軸の御説明をしたいというふうに思っています。

足元においては、我が国の野心的な削減目標、2030年の46%といった部分の達成に向けては、広く様々な主体の排出削減というものを進めていく。省エネも含めて、社会全体の中で限界削減費用が低い取組から適切に削減を進めていくという、こういった経済合理性の観点も含めて、再エネ・省エネも含め、幅広いクレジットが適切に活用されることが重要なのではないかと考えています。

一方で、2050年のカーボンニュートラルといった大きい目標に向けては、こういった削減系のクレジットは追加性の観点でも、その創出余地という観点でも重要性が減少してくるだろうと。こういったカーボンニュートラルの時点においては、吸収や除去系のクレジットというものの活用が大変重要になってくるだろうというところは冒頭でも整理をしたとおりだと思っています。こういった将来の観点を踏まえれば、今後、技術ベースでの除去クレジット、これは新しいD A C C SとかB E C C Sとかの技術かもしれませんし、また、そうではない自然由来のブルーカーボン等も含めた新しいクレジットの活用も重要になるのではないかと、こういう時間軸の整理も皆様に御確認をいただきたいというふうに思っています。

下側には、国際的なV C SやG Sといった認証機関の議論においても、足元においてもこういった省エネや再エネという削減クレジットについての取扱いが改めて議論されてい

るという部分を事例として挙げさせていただいております。

続いて、24ページですが、こういった時間軸の中での考え方を踏まえれば、今後、重要性が増してくる一方で、現行においては、なかなかこういった新技術による方法論であったりとかモニタリング手法等が確立していないものについては、クレジット創出が認められる制度自体が存在をしないということだと思っています。今後こういったクレジットの重要性が増す中で、NDCの活用がすぐにはできないようなものについてもさらに後押しするような枠組みというものが考えられるのではないかとということも論点として挙げさせていただいております。

また、最後ですが、例えば生活者の行動変容を促進するという観点や、地域由来の炭素削減価値というものを地域で活用するといった観点からは、日常生活での低炭素活動を基にしたクレジットや、必ずしもクレジットとは言えないようなポイント等についての活用も有効ではないかとさせていただいております。

下側、右側には、EUにおいても、これは足元の報道ではございますが、除去系のクレジット、これは例えば新技術のものであるとか、もしくは農家や土地所有者が木や土壌、湿地等にCO<sub>2</sub>を貯留するといった活動について、クレジットを発行して、それを既存の炭素市場に統合していこうと、こういった動きがあるといったような報道もあります。右側は、中国での生活者の行動変容をこういったポイント等を活用して促進していこうという取組の御紹介であります。

続きまして、最後の論点でございます。カーボン・クレジット市場の設計というところで25ページにあります。まさにこういったクレジットをしっかりと国内において流通をさせていく、その前提として、まず、国内で流通するJ-クレジット、JCM等のクレジットが、価格公示される形で売買される市場というものが必要であろうと思っておりますが、それと同時に、前提として、こういった市場は世界のESG資金を誘導するという観点であるとか、脱炭素時代の情報ハブを日本に引き込む動きであるべきと、こういった大きな部分も見据えた取組を進める必要があるのだろうと考えております。特に、世界でもこういったクレジット市場というものの創設、市場自体の競争ということもある中で、あるべき姿を整理するとともに、2022年度から実証実施するという方向性を中間整理でも打ち出している中で、市場としての具体的な機能や取引参加者に係る論点の整理というものを行っていく必要があるのではないかと考えています。

下側には、市場の、ある種具体的な論点、こういったものがあるのではないかとこの

とを挙げさせていただいておりますが、ぜひ本日の検討会の中でも、この市場を設計するに当たって必要な視点であったりとか、そういった部分については御議論いただければと思っております。

26ページは、足元で検討が進んでいる海外取引所の事例として、シンガポールで設置をされようとしているClimate Impact Xという市場の事例を挙げさせていただいております。これは2022年の初頭から定期的な取引を開始すると。一方で、今年の10月にもパイロットのオークションとして17万トンの森林クレジットの売買というものを実際にやっていたりと、こういった事例があるという部分の御紹介です。

最後、27ページ以降は今後の進め方でございまして、28ページ、「カーボン・クレジット・レポートの骨子」とさせていただいておりますが、まさに本日の検討会も含めた、この検討会の中の議論で取りまとめるレポートについては、このような骨子があり得るのではないかという部分を挙げさせていただいております。本日の御説明にもあったような、そもそもカーボン・クレジットとは何かといった点、また、カーボン・クレジットを巡る足元の動向、こういったところを整理した上で、日本として2050年カーボンニュートラルに向けてカーボン・クレジットをどのように活用していく必要があるのかといった活用意義であったりとか、それらに係って必要な重要な論点について整理をする。また、その上で、4ポツであります。クレジットの利活用活性化に向けた課題を整理して、最後に今後の政策対応の具体的な方向性をまとめると、こういった構成としてはどうかというふうに考えております。

最後、29ページ、今後の検討の進め方でございます。本日こういった、今まで申し上げたような様々な論点も含めて、全体のクレジット・レポートの方向性について御議論いただいた上で、この12月以降、当然1月までも含めて、事務局において関連するステークホルダー——これはクレジットの需要家・供給家、もしくは有識者であると思っております——について広くヒアリングをしたいと思っております。ここにはある種、事例として4つほど分野を挙げさせていただいておりますが、必ずしもこれに閉じない部分についてもお話を伺いする必要があるのだろうと思っております。こういったヒアリングの内容は、事務局から、委員の皆様には概要として結果は適切に御報告をさせていただきたいと思っております。こういったヒアリングを踏まえた上で、2022年の1月以降に第2回の研究会という形で、レポート案を事務局として提示をさせていただきたいと思っております。また、こういった案については、委員の皆様には御議論いただいた上ではありますが、広く国際的な、また国

内も含めて、広い御意見をお伺いするような形での意見募集という形も活用したいと思っております。こういった御議論や意見募集を踏まえて、来年の春頃、第3回研究会という形で「カーボン・クレジット・レポート」自体を最終的に御議論いただいて、来年の春以降にレポートを公表すると、こういったスケジュール感で検討を進められればどうかと思っております。レポート公表以後も、当然適切に、時宜に応じて、内容を改めて見直すとか方向性を見直すといった議論も必要だとは思っておりますが、まずはこの来年春のレポート公表というところに向けて議論を進められればと思っております。

最終ページ、本日の御議論の論点になりますが、まさにこういったカーボン・クレジットに係る検討の方向性だとか、御説明したような踏まえるべき論点、また、それぞれの方角性について御意見はないか。また、レポートでまとめるべき内容について過不足がないか。今後の検討のスケジュールを含めた全体の議論の進め方についても併せて論点として御意見をいただければと思っております。

少し長くなりましたが、私からの御説明は以上でございます。よろしくお願ひします。

○有村委員長　　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、御意見、御質問がございましたら、チャットまたは挙手機能にて意思をお示しいただければと思います。私より指名をいたしますので、御意見をお願いしたいと思います。皆様、いかがでしょうか。

かなり動きの早い、世界の動向を踏まえながら、多岐にわたる論点を示していただきました。

まず、上野さんですかね。では、最初に上野委員、よろしくお願ひします。

○上野委員　　電力中央研究所の上野と申します。本日はよろしくお願ひいたします。

まず、冒頭、みずほリサーチ&テクノロジーズさんの、最近の動きの御紹介や、その後の事務局からの論点等の説明について、大変勉強になりました。心より御礼を申し上げます。

初回ということもありますので、最初に総論的なところからお話しします。この検討会の目的は、その名称にありますように、カーボンニュートラルの実現でありまして、事務局の資料の整理にありましたように、カーボン・クレジットには、その実現に至るまでのトランジション期においても、あるいは実現した後の残余排出と除去の均衡においても役割があるということだったと思います。

その際に、まず、自らの排出を削減した上で、減らし切れない部分をクレジットで相殺

というヒエラルキーアプローチの考え方が重要であって、この部分が弱いと、何度か繰り返し御指摘がありましたけれども、グリーンウォッシュとの批判を招きかねないという構造があって、事務局の資料5で提示された論点やそれに対する考え方はおおむねこの全体像に沿ったものであり、議論の出発点としては適切なのかなと思っております。

その上で、具体的な論点として、3点ほど指摘をしたいと思います。この先、主に資料5のスライド番号をレファアーしながら発言をしてみたいと思います。

1点目は、クレジットの種別に多様性が生じていることと、その中で、除去・吸収系のクレジットと、相当調整ありクレジットの重要性が増しているということについてです。もともとボランタリークレジットの取引がありまして、それは買い手が自らの目的を持って自発的に購入するものであり、買い手ごとに目的が異なっており、その目的に応じて求めるクレジットの属性が異なっていました。それゆえ、例えばプロジェクトタイプなどの属性に応じてクレジットの価格が異なるという現象が生じていました。この状況に対して、人為的な排出と除去の均衡というカーボンニュートラルの考え方が科学的に打ち立てられたことで、スライド23の論点⑤にありますように、吸収・除去系が削減・排出回避系に対して付加価値を持つようになり、さらにスライド19の論点③にありますように、パリ協定6条における削減の国際移転のルールがCOP26で合意されたことによって、相当調整ありのクレジットという新たなカテゴリーが出てきました。時間軸の中で考えていくと、当初は削減・排出回避系のクレジットが中心的是なるのですが、時間とともに吸収・除去系にシフトし、またパリ協定時代においては相当調整ありのクレジットが重要度を増すものと思われるのですが、吸収・除去系のクレジットはまだ供給量がかなり限定的でありますし、相当調整ありのクレジットについてはこれから立ち上げていくものであります。このクレジット取引の取組を一過性のものではなくて長期的なものとして定着させるためには、吸収・除去系や相当調整ありのクレジットの供給を徐々に増やしていくことが、事務局の資料でもそういう観点があったと思っておりますけれども、重要です。

相当調整ありのクレジットについては、スライド19と20の論点③に整理されていますように、直接排出量の削減・オフセットに用いることができるというインセンティブがついてはいますが、吸収・除去系についても、例えば論点④の価値訴求において、そうではないクレジットよりも大きな価値を訴求可能とするといったインセンティブが必要なのかと思います。また、相当調整についてはパリ協定のルールに基づいて行われるものであり、やはり政府の関与が何らかの形で必要になるはずで、その辺りの整理も必要です。

除去のクレジットを広げるという観点で、EUの事例が紹介されていました。私はこの事例を知らなかったのですが、とても興味深いなと思いました。

以上が1つ目です。

2つ目の指摘をしたい点は、スライドの22における論点④で示されたクレジット活用の価値訴求についてです。ここで論じられている価値訴求は、主にサプライチェーン排出量を相当調整なしのボランタリークレジットでオフセットする際の価値訴求が扱われているものだと思いますが、冒頭、みずほリサーチ&テクノロジーズ様から紹介がありましたように、相当調整なしのボランタリークレジットによるオフセットはグリーンウォッシュ批判を招きやすいということがありまして、やはりそれを使って価値訴求をする際には、それを使うなということではなくて、一定の規律が必要なのかと思います。

スライド22の2つ目のポツにありますように、オフセットした排出量の数値だけではなくて、その他の付加価値に関する状況についても説明されることが推奨されるべきとありますけれども、その際にクレジットの質の担保という、マイナスの価値を生み出さないための説明も付したほうがよいのかなと思います。特にCOP26の最終局面でも論点になったのですが、森林破壊防止（REDD）というタイプのクレジットに対しては本当に様々な観点からの批判が強いという状況がありまして、そうしたタイプのクレジットを使って価値訴求する場合には、質の担保という点についての説明がかなり重要になるかと思っています。

また、1つ前のスライド21に、日本経済への寄与という観点での評価軸というのがあるのですが、その評価軸に照らしてどういう寄与があるのかは、こちら、今度はプラスの付加価値として訴求できるような仕掛けがあるといいのかなと思うところです。

3点目ですけれども、今の価値訴求に関する論点の一つでもあるのですが、「カーボンニュートラル」という言葉の定義についてです。スライド9でも紹介されているように、IPCCの最新の第六次評価報告書において、Carbon neutralityは人為的な排出と除去の均衡と定義をされています。その上で、そのCarbon neutralityの対象として、国、地域、地区、商品、サービス、イベントなど幅広く指定されているところです。この定義は、1つ前の2013年に発表された第五次評価報告書において、温度上昇が累積CO<sub>2</sub>排出量に比例するという科学的知見が打ち立てられたことを踏まえたものであって、カーボンニュートラルを実現していくというこの検討会の、あるいは日本全体としての大きな目的の観点からも、科学を踏まえた定義は重要です。この定義に照らすと、クレジットによるオフセ

ットでカーボンニュートラルを訴求している既存の取組や商品・サービスの多くは、IPCCが定義するカーボンニュートラルとは整合的ではないように思われます。みずほリサーチ&テクノロジーズ様が紹介されたオランダ広告コード委員会の決定も、決定文がオランダ語で書かれているので、自動翻訳を使いながら何とか理解していて、正確に理解するところはやや難しいところがあるのですけれども、様々な論点がある中の一つとして、「ニュートラル」の概念が科学的知見を踏まえて変わってきている点も関わっているように見えます。

また、スライド22におきまして、LNGを輸入する業界団体であるG I I G N Lのフレームワークが紹介されていますが、LNGに関する業界がクレジット使用の透明性強化を自ら進めていくという自己規律が働いている点は非常に素晴らしいこととして評価されるべきとは思いますが、ざっと中身を拝読した限りでは、やはりIPCCの定義する「ニュートラル」とは整合的ではないように思われました。除去ではないクレジットによるオフセット自体を否定するものでは全くないのですけれども、そういうオフセットを行った際に、「ニュートラル」という言葉を使うのは科学的な観点から問題があると私は思っておりまして、「ニュートラル」というラベルではない形でどのような価値を訴求できるのかといった議論が必要だと思います。

最後に、諸外国を見ていると、取引制度の制度設計や、あるいはその制度の中でのクレジットの需要と供給のバランス調整というのは容易ではなくて、どの国もずっと試行錯誤が続いている状況です。そうした海外の事例を踏まえると、この取組が一発でうまくいくというのはやはり考えにくくて、日本も恐らく試行錯誤の道をたどるのかと思います。スライド13で来年度の実証事業に向けて市場の基本設計も示すとされていますけれども、この実証が継続的な改善につながっていくように設計していくということも大事な観点ではないかと思えます。

以上、少し長くなりましたが、私の発言を終わりにいたします。どうもありがとうございました。

○有村委員長 上野委員、ありがとうございました。続いて、本郷委員、そして小山委員の順番でお願いしたいと思います。

○本郷委員 ありがとうございます。事務局、それから経済産業省さんでまとめたいただいたペーパー、非常によくまとまっていて、特に論点整理については大体今考えられるような点がほぼ入っているのかなというふうに思います。そうした中で、ちょっとコメン

トというのを手短かにさせていただこうと思います。

それで、クレジットや、オフセットについては2種類に分けて考える必要があるのかなと思います。規制的なものへの対応と、もう一つはボランタリーな活動です。また、ボランタリーな活動というのは、貢献の仕方は様々だと考えられます。そういったことを前提において議論を、あるいは整理を進めていったほうがいいのかなどというのが一般論としてあります。

それで、2つのポイント、クレジットの明確化と市場創設それぞれの、この2点についての方向性について幾つかコメントをさせていただきます。

まず、クレジットの明確化、位置付けについては、やはり一丁目一番地は、クレジットは経済的に見て合理的な手段であることです。貿易あるいは分業の利益と同じで、削減がしやすいところで集中的にやっていくことで経済合理性があるという手段であるということをもまず置いておくべきだと思います。

2つ目は、需要と供給に分けて整理していただいたのは非常によかったと思っております。クレジットを供給する側にとっては、排出量取引というのは削減事業のインセンティブになりますが、需要が必要です。削減量に価格がつくことでインセンティブになりますが、1トンは1トンで同じ価値を持つかどうかというところについては、もう少しフレキシブルであっていいかもしれないと思います。特にボランタリーの場合、必ずしも1トンは1トンで同じ値段ではないかもしれない。事実そうになっていますし、そこはやはり押さえておくべき点ではないかなと思います。

需要側については、ヒエラルキーアプローチがありますけれども、これはやはり使う側にとっては選択肢の一つであるわけですね。オフセットで全てを解決するわけではなくて、その選択肢の一つとして企業が、使う側が判断するというところだろうと思います。では、どういうときに使えるのかというと、いわゆるhard to abateのセクターであったり、あるいは削減までの時間がかかる、そういう意味での時間を買うという使い方かなというところだと思います。

それから、一つ気になるのは、「品質」という言葉ですね。この「品質」という言葉にどこまでこだわるのかという話です。ボランタリーマーケットのところの特徴というのは、新しい分野を切り開いてきたと。そこに位置付けというか、重要性があると思います。例えば今非常に人気の高い森林のクレジットというのはCDMなどの規制的なところでは成り立たなかったわけですが、ボランタリーのほうでいろいろやって、そして今ここまで来て

いるわけです。新しいものをつくるという役割を考えていったときに、あまり品質という言葉にこだわり過ぎてはいけません。最低限の要件は必要としても、予め決められた品質要求に合わせて何かをやるという話ではなくて、むしろ新しいものをやるときに整理をしていくというところで「品質」というものを捉えるべきだと思います。では、そのときの判断軸は何かというと、削減量であり、経済産業省さんから説明が何度も出てきたインベントリにどう反映できるか。これは当然のことだろうと思います。これは非常に重要なポイントと考えています。

もう一つは、やはり皆が納得できるものなのか。人々が見て、これは削減だと、あるいは減らすことに貢献しているというふうにみんなが感じられるかというところ、これが判断基準の一つになっていると思います。

2つ目、市場創設の話ですけれども、これは先ほどの規制的な要求への対応と、ボランティアな要求への対応、これに関係しますけれども、コモディティ化する部分とコモディティ化しない部分があると思われま。ボランティアなクレジットでも標準化されるものありますが、新しい分野を開拓するものについてはコモディティ化はなかなかしていかないでしょう。削減事業の特性に応じて取引がなされ、価格も相対で決まるものと思われま。この2つがあるということに留意が必要だと思います。

そうした中で、これも気になるのは価格シグナルなんですけれども、価格シグナルが成立するためには相当量の取引が頻繁に行われていることが前提条件です。ということは、取引量が少ないときには価格シグナルというのは単純にやっちは出てこない。ですので、取引所においては当初の段階でできるだけプロバイダーを置いてみたり、あるいは、今、J-クレジットの価格が見えているように入札で価格シグナルを出すとか、実務的な工夫も必要だろうと思います。

市場創設のところ、3番目で非常に大事だなと思っていて、御指摘あったのは、情報開示だと思うんですね。クレジットをどう使ったかというところ。これは、きっちり情報開示する。例えばオフセット商品をした、あるいはオフセットしましたといったら、どういところでどういうクレジットを使ったんだというようなことをできるだけ詳しく情報開示するというのが基本ではないかなと思います。特に少量のオフセットであると、間接費用が高くなってしまいう傾向があると。本来、間接費用はできるだけ少ないほうがいいわけですよ。むしろ直接に減らすほうにお金を投じたほうがいいわけですので、間接コストを抑えるための手法として情報開示というのも、テクニカルな手法としてあってもいいの

かなと思います。

最後、全体の話なんですけれども、排出量取引、こうしてまとめていただいて感じることは、やはり20年近い歴史があるわけです。三、四年前とも違うし、10年前とも違う。どんどん変わってきていると。排出量取引の実情が変わってきているというところ。つまりこれはまだまだ発展途上の可能性があるということをやはり認識した上で、せっかくこういう話をしたというのはよい例になりますので、英語で外に発表する。皆さんの意見を集めるときは英語でも発表し、世界に問うというような形でやられてはどうかと。特に多くの日本企業はグローバル展開しているので、日本の国内のルールだけでやってはなかなかうまくいきませんので、海外に向けて発信し、海外でも、反対する人もいるでしょうけれども、やはり納得する人もたくさんつくってほしいなというところで、海外向けの発信を最後をお願いしたいなと思います。

以上です。

○有村委員長 ありがとうございます。

続きまして、3番目に小山委員、よろしくお願いいたします。

○小山委員 ありがとうございます。聞こえておりますでしょうか。

○有村委員長 よく聞こえています。

○小山委員 三菱商事の小山と申します。本日はよろしくお願いいたします。

冒頭、みずほさんのプレゼンテーション並びに事務局様からの論点に関するプレゼンテーション、非常によくまとまっており、大変勉強になりました。ありがとうございます。

また、冒頭御説明ありましたとおり、このカーボン・クレジット市場自体が非常に動きが早いこと、並びにまだ不確定要素が大きい中で、マーケットの参加者としては今回作成される「カーボン・クレジット・レポート」みたいな指針があると非常に動きやすくなるという観点で、非常に重要な成果物であると感じております。

また、冒頭、上野さん並びに本郷さんからもコメントありましたとおり、論点自体は私自身もほぼ全て網羅的にカバーされているのではないのかなというふうに考えております。その上で、上野さん、本郷さんからもコメントございましたカーボン・クレジットの種類という観点で、2点コメントさせていただければと思います。1点目が、論点③に挙げられているところの、ボランティアカーボン・クレジットで相当調整されていないものとされているものの種別のところ。2点目が、論点⑤のところ議論されている、カーボン・クレジットの発生源となるプロジェクトが、除去 (Removal) なのか削減 (Avoidance) な

のかを含めた種類のところ。この2点についてコメントさせていただければと思います。

1点目の、相当調整されているか、されていないかと。NDCに使えるか使えないかという観点につきましては、日本国の国内制度の取扱いという観点では非常に合理的なアプローチかなというふうにも個人的に思っております。一方で、弊社のように海外でのCO<sub>2</sub>の排出がある程度大きい、海外でのアクティビティーも多い日系企業においては、その海外での動きにも合わせたレポーティング等々をしていく必要もございますので、現時点でTSVCM、VCM I並びにGHGプロトコル等で、そのクレジット利用のレポーティングについて明確なルールはまだない状況と認識しておりますが、今後できていくことが想定される中で、そこら辺との連携・整合性等々も取っていただけると、弊社としてはレポーティングしやすくなるのかなというふうに考えております。

あと、2点目のところで、論点⑤の技術ベースの炭素除去のクレジットを増やしていくべきであるという、この論点⑤-1のポイントについては、弊社もSouth Poleというスイスのカーボン・クレジット会社と一緒に、まさにこの技術ベースの除去クレジットを普及させるイニシアティブのほうを現在取りくませておりまして、非常に我々としてもこういった動きがあると非常にありがたいなというふうに思っております。

一方で、それをやっている中で感じるのは、やはり一部技術系のものについては高いクレジットになってきますので、そういったクレジットを買うバイヤーへのインセンティブも何かしらないと、制度だけが整ってもやはりそのインセンティブがないとなかなか普及しない部分があるというふうに思います。先般、COP26にて、アメリカのジョン・ケイリーさんの主導でFirst Movers Coalitionというイニシアティブが立ち上げられて、こういった新たな技術由来の製品を購入することをコミットする団体のイニシアティブですとか、そこにインセンティブを与えるようなイニシアティブが立ち上がり始めていると思います。もしかするとこういった取組は、経産省さんの取組ではカーボンニュートラルトップリーグのほうに該当するかもしれませんが、そういった新しい技術をサポートするような企業へのインセンティブ付け、に関するイニシアティブが必要なのかなというふうに感じております。

私からは以上2点、コメントでございます。

○有村委員長 ありがとうございます。

続いて、金子委員、順番が分からないのですが、その後、加藤委員、小田原委員の順番でお願いしたいと思います。それでは、金子委員、よろしく申し上げます。○金子

委員 SMBC、金子です。おはようございます。本日はありがとうございます。また、皆さんお話しのように、冒頭の2つの御説明、大変包括的で勉強になりました。ありがとうございました。

気付いた点として3点申し上げます。

まず1点目ですけれども、これは論点③、国内で流通するクレジットの活用の範囲というところでございます。先ほど三菱商事の小山様からもコメントありましたが、例えば日本裨益のある日本技術を活用したプロジェクト等のクレジットは、その分価格が高くなってしまいうという面があるのではないかと考えております。先ほどの今後のスケジュールで業種別のヒアリングをされるというような御紹介がありましたけれども、例えばこういった機会に、ぜひそのクレジット需要家側へのヒアリングも行ってほしいと考えております。先ほどインセンティブが必要ではないかというような御意見もあったと思いますけれども、このような御意見を拾っていただいて、どういった形でマーケットを拡大できるかを議論できればと思います。

2点目ですけれども、論点の⑤、時間軸の中でのクレジットの位置付けです。足元、事業会社のお客様と会話していると、であるVCSやGold Standardで再エネ・省エネ由来のクレジットに一部制限が加わっていること、追加性の議論があるというところから、需要家の側で吸収系のクレジットへの関心が圧倒的に高まっているという印象を受けております。

例えば資料の10ページで、カーボン・クレジットの購入による排出削減を移行措置として重要という記載をいただいておりますが、移行措置としてのカーボン・クレジットを盛り立てていくという観点では、削減系のクレジットをしっかりと位置付けていく必要があるのではないかと思います。例えば、具体的な適格要件とか、活用可能な時期についてロードマップを引くとか、そういった明確化もある程度必要ではないかと思います。

3点目は論点⑥、市場の基本設計です。ここまでも議論がありましたように、カーボン・クレジットはかなり種類が多様ということでございますので、その価格の公示機能といえども、なかなか一物一価みたいに見やすい形にはならないということで、いろいろな種類があるということを前提に議論を進めていければなと存じます。

私からは以上です。

○有村委員長 ありがとうございました。

続きまして、加藤委員、よろしくお願いたします。

○加藤委員 三菱UFJ銀行の加藤です。

論点に沿って、幾つかコメントさせていただければと思います。まず、論点①のヒエラルキーアプローチ。考え方自体、私自身賛成ですが、見方によっては、2040年まで引っ張って、その後ようやくオフセットができるようにも読めると思います。加えて、論点③のところで、国内における企業の直接排出量の削減はクレジットが優先的に活用されることが望ましいということが記載されており、この部分との関係も含めて、私たちのお客様である企業の皆様が見ることも鑑み、丁寧な解説が必要かと思います。

2点目は論点②。18ページに、クレジットの内容含め、うまくまとまっていると思いますが、ここも企業の皆様がどうやってこれを活用していくのかという観点も必要かと思います。例えば、会計上の開示をどうしていくのか、自社製品のカーボンニュートラル化にどう適用するのか等。企業の活動上、もしくはカーボン・アカウンティング上、これらのクレジットがどのように効いてくるのかというのをうまくリンクさせて説明すると、より分かりやすくなるのではないかと思います。言葉の定義・分かりやすさも含めて整理が必要かと感じました。

3点目は、質問というか、若干分からなかった部分です。21ページで、海外のボランタリークレジットの活用事例が記載されていますが、例えば海外の森林に投資した場合、日本のクレジット制度上、相当調整済みクレジットとして取り扱うことを意図しているのかどうかという点が、前のページと併せて分からなかったもので、後ほど教えていただければと思います。

4点目は論点⑤。内容はこの通りだと思いますが、金子さんからあった通り、この再エネ・省エネの削減系のクレジットをどう考えていくのかという点は極めて重要かと思います。私たちも今、脱炭素に向けてお客様のエンゲージメント活動を進めている中で、森林等、吸収系クレジットの話が増えてきています。一方で再エネ・省エネについては、エネルギー基本計画の中でも2030年に向けて強力に進めていく必要があると認識していますが、追加性の問題を鑑み、いずれ、この種のクレジットが減少していくということを踏まえて、また証書の活用といった選択肢もある中で、時間軸や代替手段も含めた議論が必要かと思っています。

加えて、この論点⑤のところは、新技術・イノベーションをどう考えるかという視点は金融機関からすると極めて重要かと思います。イノベーションは、なかなか短期的なリスクリターンだけで判断するのが困難だと思います。我々は今、インパクト投資的な考え方

を採用しようと考えていますが、インパクトとリターンの関係性を証明していくのが困難な中、イノベーションはCAPEXだけでなくOPEXも重要だと思っています。クレジットの創出をしながらキャッシュフローを生んで、それをベースに資金付けがされていくといった観点が重要だということです。以前の在り方研究会でも御紹介させていただきましたが、我々は、例えばカリフォルニアの水素ステーションに資金提供させていただいており、この案件は排出権を売却して、そのキャッシュフローを返済原資にしていくといったようなストラクチャーで組成しています。

もう1点、クレジットの期間も考慮する必要があると思っています。今、J-クレジットは期間が8年で、その後ベースラインを見直した上で8年プラスという形になっていますが、これからDACとか森林とかいろいろ出てくる中で、その8年で本当に事業がペイするのかといった観点です。ここは、追加性の議論とのバランスもあると思いますが、この点も考慮していく必要があると思っています。

最後に、論点⑥の市場のところですが、ここもどういう市場を意図しているのかという点、しっかり議論していきたいと思っています。世界から日本市場に資金を引っ張ってくるように見えますが、世界に市場を開放していく中で、国内のクレジットの流出を招くといったこともあり得るのではないかというように見えたので、今後議論しながらクリアしていきたいと思っています。

特にこの市場のところ、金融機関としては特に流通面は気になるところです。今後、業界ヒアリングを通して意見収集していく予定と認識しましたが、この検討会の外でも積極的に意見出しをしていきたいと考えております。

一旦、以上です。

○有村委員長　　ありがとうございました。

続いて、小田原委員、森澤委員の順番でお願いしたいと思います。小田原委員、よろしいでしょうか。

○小田原委員　　INPEXの小田原です。よろしくお願ひします。いろいろ御意見が出た後ですので、私としてはエネルギー業界の立場からのコメントという形でお話しさせていただければと思います。

資料2の16ページで触れられているように、カーボン・クレジットによるオフセットの前提としてミティゲーション・ヒエラルキーに従った排出回避、低減が必要であると認識しています。当社がクレジットを長期オフテイク契約する場合や、事業参画を検討する

場合、カウンターパートからしばしばミティゲーション・ヒエラルキーに沿った対応をしているかの確認を受けます。特に我々が石油ガス企業ということで、ミティゲーション・ヒエラルキー先にありきという説明をしないとその交渉に入れれないというようなマーケットが存在するというをまず御報告します。

資料2の23ページで指摘されているように、カーボン・クレジットを回避・削減と吸収・除去に区分し、残余排出量に対しては吸収・除去クレジットの活用を推奨する考えがあることは認識していますが、REDD+を回避・削減区分としてひとくくりにしてしまうことには違和感があります。ベースライン設定やリーケージ管理が課題となっていることは承知していますが、それらに対応している質の高いREDD+プロジェクト、たとえばTSVCMの議論の中で認められるような形のREDD+については、自然系クレジットの側面を考慮した差別化があってもよいのではないかと考えています。

資料2の18ページに「国際移転の調整がされたものについては、我が国のNDCにも反映される」と記載がありますが、ホスト国で相当調整されたボランタリークレジットを日本企業が購入・無効化した場合の日本のNDCへのカウントのあり方について検討いただきたいと思います。

Verraは、企業がその目標達成のために無効化しオフセットした場合は、ダブルカウントになるので、受入国のNDCには充当できないという考えのようですが、京都メカニズムでは、企業が購入した京都クレジットを国に寄付することで、企業と国の双方でオフセットに活用していたような記憶があります。

このあたりは、第6条の議論でもまだ固まっていない分野だと認識していますので、ホスト国で相当調整されたクレジットを企業が取得・無効化した場合に、企業でのオフセットと国のNDCへの反映を両立させる方策をご検討いただけないでしょうか。

企業のネットゼロ目標とNDC目標へのクレジットの活用の両立という、京都メカニズムのときにはなかった課題だと思います。

資料2の20ページでは、ホスト国で相当調整されていないボランタリークレジットをカーボンニュートラルLNG/ガスに使用した場合について、サプライチェーン排出に対してのみ訴求できると読み取れますが、以下2ケースにおけるクレジットの活用について当局の関与をご検討いただけないでしょうか。いずれも質の高いボランタリークレジットの使用を前提としています。

ケース1は、カーボンニュートラルガスを国内ガス会社が消費者に販売する場合です。この場合、現在は当該ガス会社が消費者に対してカーボンニュートラルの価値を認められて一定のプレミアムのせるケースがあります。当該ガス会社自身がカーボンニュートラルであることを消費者に訴求しているのですが、一定の基準を満たす海外クレジットを使用しているカーボンニュートラルガスであることを当局に認定いただくことによって、消費者に訴求する仕組みは考えられないでしょうか？

ケース2は、カーボンニュートラルLNG/ガスを国内ガス会社が発電事業者や事業会社に販売し、そこで燃焼される場合です。この場合、現状は温対法に基づいて当該事業会社は排出量を報告することになりますが、まずは当局に質の高い海外クレジットを使用していることを認定頂いた上で、温対法報告上、カーボンニュートラルガスの燃焼による排出量を脚注表記することを、当局から推奨いただき、事業者がオフセット努力していることを評価する仕組みは考えられないでしょうか？

資料1の15ページで紹介いただけていますが、CCSのボランタリークレジット化の方法論を策定するCCS+ Initiativeに当社は三菱商事さんと一緒に参加しています。このCCS+の方法論も参考にいただき、国内のクレジット制度にCCS事業を加えて頂きたいと思います。

最後に、資料2の22ページで、カーボンニュートラルLNGについてGIIGNLが紹介されていますが、当社もカーボンニュートラルLNGの販売においては、検証可能な排出量の算定基準を持つことが重要だと考えています。このイニシアティブも参考にしつつ、しっかり対応して参ります。

以上です。

○有村委員長 ありがとうございます。

続きまして、森澤委員から御意見をいただけますでしょうか。

○森澤委員 有村先生、ありがとうございます。

すごくよくいろいろと事務局のほうでまとめていただいているなと思います。この今回の趣旨が、「カーボン・クレジット・レポート」をまず作成して、それからどういうものが可能なかということを検討していくことだというふうに理解しているのですが、カーボン・クレジットとは何かという中でいろいろとまとめていただくこと、日本はまだ始めていない——いろいろボランタリーな部分は少し始まってはいますが、諸外国から見ればやっていないように思われている中で、何か行動が起きてくることは必要だろうと思ってい

ます。

そこで、クレジットの種類と性質の整理ですか、論点②のスライド18でいただいているところになりますけれども、ここの中のクレジットの性質によります整理の事例というところに、日本のNDCにも反映されると。これは日本にとりましては、NDC、かなり削減しないといけないものになっていますので、ここですね、どのように日本のNDCに反映できるのか、重要なことだと思いますし、今、2030年の目標としまして46%の部分の削減を出していくわけですが、それを来年の末にはさらに高めていかないといけないという中では、どれぐらい排出量の削減を日本ができていくのかという中では、いろいろな取組があつていいというふうに思います。

その中でも、どういう排出量のクレジットができてくるかという中では、論点③でいただいていますところの中でいろいろなものをいただいているのですが、何か、私自身が混乱してくるようなところが、「ボランタリー」というのが、何がボランタリーなのかというところで、ここを少し整理していただきたいと思うんですね。ボランタリーなクレジットというのは、どこがボランタリーなのか。これは購入するのところが、まず、参加がボランタリーだというのがボランタリーで、自主的な参加というのがありますよね。その昔にイギリスの排出量取引制度ができたときも、これはボランタリーで、キャップ・アンド・トレードではありましたが、参加がボランタリーだということがありました。ただ、入ったからには、ある程度のキャップが決まっていて、そこで排出権の取引がその市場の中で行われたと。今議論されているこの「ボランタリーなクレジット」というのは、あくまでもベースライン&クレジットの部分を自主的に購入するのかなと。ここがちょっと事務局のほうから御説明いただきたいと思うんですが、どの点がボランタリーなのかというところが少し混乱してしまいましたので、御説明いただきたいかと思ひます。

参加がボランタリーだけでも、入った方々が一生懸命取引していただく。その部分におきましては取引所システムのような形も可能になってくるかと思ひますが、あくまでも購入をボランタリーでベースライン&クレジットで考える場合には相対取引になってしまうのではないかなと。誰のクレジットでもよいわけではないということで、どういうクレジットを買いたいかということが重要になってきますので、構造的には大分違ってくると思うんですね。その部分がこのクレジットの整理の中でも、この言葉として「ボランタリー」とつけている部分はどれにかかってくるのかということで変わってくるかなというふうに思っています。

あと、いろいろな企業さんが参加されるということであれば、需要側として購入いただけるのであれば、それはすばらしいと思いますが、そのインセンティブが何なのかというところが、これからのヒアリングによるかとは思いますが、なかなか見えてこないところになりまして、例えば企業さんで言いますと目標設定ですね。自主的な目標設定をされた部分で、そこが達成できない部分を買おうかなと思っていただくと。そういう部分があったりとか、どのような部分を需要側でのニーズとして今後検討されるのかというところも必要になってくるのかなというふうに思います。

ただ、このようなカーボン・クレジットのレポートができてくること、それからこういった活動が開始されるということに関しましては賛成です。これのところは進めていただきたいというふうに思いますし、行動を起こしていただきたいと思っております。

以上です。

○有村委員長　　ありがとうございました。

それでは、吉高委員、御意見いただけますでしょうか。

○吉高委員　　どうもありがとうございます。クレジットの状況についてまとめていただきありがとうございます。

私も幾つか気付いた点がございまして、申し上げたいと思います。森澤さんがおっしゃっていた、またほかの委員の方も言っていたように、今回のパリ協定6条の決定事項について共有すべきなのではないかと思っています。CORSIAに関して、使用可能なクレジットについて6条2項で解釈されていると認識しておりますし、ITMOで使われるものが基本的には6条2項で使われるのではと思いますので、今後の6条2項の運用スケジュールに合わせて、クレジットの活用についてはそれを主体に考えていくべきではないかと思っているのが1点でございます。その点について御見解を事務局のほうからしていただきたいと思っています。

また、私の認識では、JCMで日本は1億トンをNDCにカウントする目標とのこと。1億トンが日本が獲得していただくだけでも相当の資金が必要になってくるときに、今回、カーボン・クレジット・レポートをまとめるということでは、様々な視点があってもいいとは思いますが、民間も含め限られた資金源で国のプライオリティーをどこにおくのか、先のことまで見据えた道筋を明確にさせていただく必要があるのではないかと思います。

特にヒエラルキーアプローチは、あくまでもまず自身が下げることが優先でございますので、オプションは多く持つとしても、このクレジットの活用において日本がどう

あるべきかということはある程度明確にしていくべきなのではないかと思いました。私自身がカーボン・クレジット・ビジネスに20年前から関わってきましたが、今回COPに行きまして、相当の変化を感じております。以前でしたら、途上国のために資することというのであればNGOでも比較的前向きに捉えてくれていた方からも、かなり考え方が変わってきている。パリ協定で途上国も削減目標を持ったというのが大きなゲームチェンジにはなっております。その認識を踏まえた上で、クレジットの整理をしていただければと思っております。

カーボン・クレジットの「需要と供給」について、要は供給側の立場が主体だと思っ  
ているので、まず供給側の資金など要望を理解していないと、国際的にはなかなかクレジット活用の意義は醸成がされないのではないかというのが、今回のCOPに行きまして感じたこと  
でございます。

したがって、海外のクレジットは海外との関係が強く出ますので、国内クレジットの議論とは分けていただく必要がある。国内のクレジットは国内の政策である程度決めていける部分もありますが、海外のクレジットは6条の動向によって変わりますので、最終レポートには大いに反映される必要があろうかと思っております。

最後に、ISSBが注目されます。先ほど加藤さんがおっしゃったとおり、企業の情報開示、会計上の情報開示が請われている中、クレジットがどう扱われるか整理される必要があります。企業にとってカーボン・クレジットの取得による償却や売却を開示した際の財務リスク、さらに、レピュテーションリスクというのは相応に出てくると思っておりますので、科学的データに基づいたクレジットというものを訴求していただく必要があると思っております。報告書に含まれる必要もあると思っております。

最後に、市場についてですが、日本国内で位置づけの整理ができないまま、市場創設まで今回の報告書に入れることというのは慎重に検討するべきではないかと思っております。これまで日本でも何度も市場の設計の実証プログラムは繰り返されてきています。有村先生もよく御存じかと思っておりますけれども、最初の設計段階で混乱しますと、システム構築に莫大な費用もかかりますし、特に相対取引の課題を解決ということになれば、システムなどの構築も必須になってまいりますので、慎重に考えていく必要もあります。また、クレジットのトランスペレンシーの面では、ブロックチェーンや、暗号通貨の活用みたいなことを言われますが、一方で暗号通貨の利用に相当なエネルギーがかかると言われております。多大なエネルギーをかけてシステムを構築して市場をつくるのが本当にいいの

かということも含めて御検討いただければと思います。もちろん、供給側だけではなく、需要側の御意見も聞いていただくということは大変重要かと思えます。

以上でございます。ありがとうございました。

○有村委員長　ありがとうございました。

それでは、ちょっと、私も委員として何点か意見を申し上げたいと思います。皆様、多岐にわたる御意見をありがとうございました。かなりいろいろな点を御指摘いただいて、非常に参考になったと思えますし、私自身も勉強になった面もございます。

それで、まず1点、価格のことで、今、吉高委員から市場創設はなかなか大変ではないかというようなお話がありました。もう既に日本も何度かやっているの、今回やるときは多分慎重に本当にやったほうがいいのだろうなどは思います。特に日本の場合は、ほかの国と違って排出量取引の規制がない、削減義務が発生していないところでこれを今やろうとしているというところで、そのバックグラウンドがないところでこれをやろうというところなので、そこはハードルが高いのではないかとというのは考えております。上野委員からもありましたように、これは多分、始めても相当試行錯誤していかなければならないだろうということで、中長期的な取組になるのだろうなというふうに思っています。

これに関連しまして、今回この「カーボン・クレジット・レポート」というのをつくっていくということなのですが、これも相当スピードの早い業界の話なので、どんどんどんどんアップデートされていくことが必要なのではないかと。なので、今年1回限りのレポートではなくて、何か割と更新しやすいようなタイプのものにしてできるととてもとてもよいのではないかなと思っております。

特に、私だと、例えば世界銀行のカーボンプライシング・ダッシュボードは、世界各国の動向を見るのに今どうなっているのだということが、すごく分かりやすくなっていて、それはずっと更新されているので活用しているのですけれども、そんなようなものになると非常にいいのではないかなと思っております。

それに関連しまして、本郷委員、その他、ほかの委員からもあったと思うのですけれども、国際的に見やすいものにする。日本でやっていることが国際的に発信できるというようなことはとても大切ではないかと思えますので、英語での発信というのもきちんとされるとよいのではないかと思いました。その際に、当然そうやってきたときに国際的な整合性を取る部分と、あと国内で活性化する部分というのにも注意しながらやったほうがいいだろうと思います。

私自身、2016年ぐらいから、環境省がカウンターパートになって日中韓のカーボンブライジングフォーラムというのがあって、それに参加しています。アジアでもこういった、既に中国・韓国でクレジットの市場というのはもう大きくなって動いているので、そこに負けないようにというか、それよりも存在感が出せるような感じでやっていかないと、カーボンニュートラル+経済というところでやっていく上では難しい、ハードルがあるのかなと思っております。

それから、事務局からあと網羅性という視点もいただきました。かなり多くの人に参加を期待するというような面で言うと、政府調達で、例えばカーボン・オフセットの製品を自治体・官公庁が積極的に買うというような社会になっていくというのも、一つクレジットの需要を誘発するという意味ではいいのかなと思ってしております。その場合、いわゆるNDCに活用できる規制的な、上野さんがおっしゃったカーボンニュートラルに真に貢献するクレジットと、もう少しボランタリーな形でいろいろな人が参加できるようなタイプのクレジットと、違うタイプのクレジットができるのかなというふうに思いました。

これが私の委員としての意見です。

幾つか質問や御意見があったので、事務局のほうから御回答できるところは御回答いただければと思います。よろしく申し上げます。

○梶川室長 環境経済室の梶川です。

今日は、本当はいろいろな意見をいただいたほうがいいかなと思うので、何か我々がお答えするというよりは、本当は一緒に考えながらという気もしますけれども、少しだけベーシックなところの理解はちょっと森澤委員からも御指摘があったので、共有したほうがいいかなと思っています。

「ボランタリー」と言っている意味の話です。これはみずほの内藤さんから御説明いただいたペーパーに沿う形でお答えすると、まず最初にクレジットとしての考え方で、ベースラインクレジットとキャップ・アンド・トレードがあるということだと思っています。今回の議論は、基本的にはこのベースラインクレジットの話です。ベースラインクレジットの中でも、みずほのペーパーでいくと4ページ目ですね。クレジットの大まかな分類ということで、国連なり政府がクレジットの登録を含めてやっている話と、民間主導ということでV e r r aとかG Sとかがやっているものがあるということで、今回射程としてはこれらベースラインクレジット全体でして、その中でもボランタリーのクレジット、民間主導のものについてどういう形で活用ができるのかというのが一定の焦点を当てていると

ということだと思っております。

その中で、先ほど吉高さんからもお話ありましたけれども、6条というのが決まると。相当調整をしたものとそうではないものが出てくるということですので、この相当調整したものを例えばどういう形で扱うのかとか、こういった論点の整理になるのかなと思っております。そのため、「ボランティア」というのは、今申し上げたような形の理解をしております。

あとは、もう一つ、参加がボランティアなのかどうかという話があったと思います。これは少し別の研究会で議論をしておりますけれども、仮称で「カーボンニュートラル・トップリーグ」と言っていて、自ら目標値を設定して、それに対して実績に応じてその過不足についてクレジット化して、それをやり取りするという構想も出してございまして、そちらの場合は、いわゆるプロジェクト由来というよりは組織に基づいて排出量がどういう形で出たかというところを取引するというものですので、これは少し違う議論かなとは思っております。

すみません、ちょっと今の御説明で理解が深まったか分かりませんが、今回はどちらかというところと民間主導のボランティアクレジットというところと、ベースライン型のところについての具体的な国内制度における明確化というのを議論していくことかなと思っております。

あとは、詳細はいろいろとあるのですが、もしよろしければ、オブザーバーの方で取引所の方とかも入っていただいておりますので、もしオブザーバーからも御意見をいただければと思っております。

○有村委員長 はい。今回できるだけ多くの方の御意見を伺いたいということで、オブザーバーの方で今御参加の方、林野庁から挙手をされたようなので、御意見、コメントをいただければと思います。

○増山オブザーバー 林野庁の増山と申します。本日はありがとうございます。

森林吸収源対策を私どもが実施してございまして、将来的なカーボンニュートラルの実現に向けた吸収源の役割が重要になるということで、この機会を私どもとしても重要なものというふうに捉えております。

企業のネットゼロ目標達成をしていくためには、やはり吸収源を使わなければいけないということなので、いかに森林の議論がこの全体の議論の中でも組み込まれるか、それが重要なかなというふうに思っております。

2点申し上げたいのですけれども、1つは、特に森林のクレジットの供給が非常に限られているというところでございます。将来的に、どれぐらい伸びていくのかというところは非常に気にされるかなと思いますが、私どもとしては、まだまだポテンシャルはたくさんあるというふうに思っております、J-クレジットの全体の信頼性を失わないということは非常に大切なのですけれども、その中でいかに使い勝手がよい形にしていくかというところを問題意識として持っておりますので、今まさしくJ-クレジットの制度改正も含めた議論を始めたところでございますので、どんどん供給を増やせる形に持っていきたいというふうに思っております。これが1点目でございます。

それから、2点目ですが、市場の創設というところで、今まで相対取引を中心に行われてきた中で、森林由来のクレジットというのものなかなか売り先を見つけることが難しいということなので、非常に重要な機会だと思いますが、ただ、やはり価格がどうなるかというところは非常に気にしております、林業者から見たときには、なるべく高く売れたほうがいい。こういうクレジット収入を林業経営にいかにもうまく使っていくかという視点も重要になってきますので、今日議論にありましたとおり、炭素以外の価値を、森林というのは非常にたくさんいろいろな価値があります。地域の雇用であったり、あるいは生態系保全であったり、あるいは花粉症対策につながるとか、そういったものを開示をすることによっていかに買い手側から森林クレジットを選んでいただくかということ、その取引の中でどういうふうに制度設計していくかというところは非常に重要だと思っておりますので、ぜひ一緒に考えていければというふうに思っております。

以上でございます。

○有村委員長　　ありがとうございました。

ほかのオブザーバーの方でコメント、御意見をいただける方はいらっしゃいますでしょうか。日本取引所、松尾さん。

○松尾オブザーバー　　日本取引所グループの松尾でございます。本日はオブザーバーでお招きいただきましてありがとうございます。

取引市場創設のお話がありまして、現状のクレジットの姿、多種あったり流通量も少ないのではないかと御懸念がありまして、なるほど、私どもにとっても参考になる御意見かなと思います。

一つ、柱となるのは梶川室長からございましたトップリーグ構想で、自主的に参加する形とはいえ、排出量取引をつくと。削減価値クレジットというものが出てくるのですけ

れども、恐らくその制度設計として補助的な削減目標達成手段として、ここに出てくるプロジェクト由来の外部クレジットというものも出てくるのかなと。E U E T Sでも、メインはE U Aを提出しつつ、補助的に数量的な制限がありつつC Rが目標達成手段として認められるという構造と基本的に同じになるので、そこをある程度前提にして考えていけば、ある程度もしかするときちんとした、自主的とはいえ目標達成手段の義務が課された形で外部クレジットの取引というのも出てくるのかなというふうには感じております。もし、その認識が正しいのかどうかというところもあるかとは思いますが。

あと、市場メカニズム、パリ協定の6条2項の相当調整のところで、N D Cに貢献するかどうかというところ。市場で取引するときに、そういう区分がついているというようなカテゴリで取引するという需要も出てくるのかなというところの、1点、C O R S I Aで認められているボランタリークレジットというのは、相当調整がついているものという条件になっているのか、それとも相当調整の条件がついていないでC O R S I Aの適格性が認められているのかという点が、もし分かれば教えていただければと思います。

ありがとうございます。

○有村委員長　　ありがとうございます。

続きまして、国土交通省、オブザーバーの方。渡邊さんからコメントいただけますでしょうか。ありがとうございます。

○渡邊オブザーバー　　ありがとうございます。国土交通省港湾局の渡邊と申します。本日は検討会のほうにお招きいただきましてありがとうございました。

今日の資料の中でも吸収源のブルーカーボンのところを取り上げていただいています、Jブルークレジットというふうにも記載をいただいているのですけれども、実はこれ、経産省さんのほうの技術研究組合法に基づいて、ジャパンプルーエコノミー技術研究組合というものを昨年の7月に国土交通大臣認可をしております、ブルーカーボンに関する試験研究を今行っております。その中で、このブルーカーボンを対象にしたクレジット制度を昨年度から試行しております、実際にその組合のほうでホームページ上で公募をかけて、実際の取引なんかもちょうとやらせていただいております。

その中で、やはり企業さんのお声を聞くと、温対法の告示に位置付けていただいて、排出量の控除に使えるとありがたいとか、そういうふうに御意見をいただいております。現段階では試行ということで、ボランタリークレジット的な位置付けにはなるのですけれども、行く行くはインベントリですとかN D Cへの反映なんかも目指して国交省としても

取組を進めていきたいというふうに思っておりますので、引き続きよろしくお願いたします。

どうもありがとうございました。以上です。

○有村委員長　ありがとうございました。

その他、委員の方、オブザーバーの方で御意見、コメントがまだある方はいらっしゃいますでしょうか。上野さん、また手を挙げられていますか。

○上野委員　すみません、2回目なのですがけれども、よろしいでしょうか。よろしくお願いたします。

先ほど委員の議論の中で、小田原委員から、REDDの除去という話がありましたが、これは科学的な観点から見てかなり問題がある概念だと思うので、少し説明します。除去というのは人為的に大気中からCO<sub>2</sub>を取り除くことを指していて、森林関係で言うと植林や再植林を指します。これに対してREDDは、何もしなければ森林が破壊されてしまうのを止めることなので、「除去」ではなくて「削減」や「回避」と呼ばれており、厳格に区別があります。REDDで品質が問題とよく言われるのは、「回避」にすらなっていない、つまりリーケージを起こしているのではないかとか、ベースラインの引き方がおかしいのではないかとか、いろいろな批判があるというのは小田原委員も御指摘されているとおりなのですが、それに対して対応をしたことによって「除去」になるのではなく、ちゃんとした「回避」になるということです。その線引きは、制度での決めの問題というよりは科学的な話でありますので、触らないほうが良いと私は思っています。

ただ、意図的に「REDD+」ではなくて「REDD」という言葉を使ったのですが、REDD+としたときの「+」の中にはいろいろなものがあって、私も全部は覚えていないのですが、その中の1つに炭素蓄積の増強があり、それは大気中から取り除く部分があるので、そのREDD+におけるプラスの一部には除去的なものがあると理解しております。そう意図されているのかは分からないのですが、資料5のスライド23で、「初期」のところ「既存の再エネ・省エネ・REDD等」となっている中で、「REDD+」ではなくて「REDD」とされているのはこの点に関係しているのかなと深読みし過ぎかもしれないのですが、そのようなことを思いながら資料を拝見していたところでした。REDD自体の価値や重要性への疑義や否定ではなくて、あくまで科学的に見たときに「除去」の定義について、我々が触ってはいけないものを指摘しておきたいという趣旨です。どうもありがとうございました。

○有村委員長　　ありがとうございました。

そのほか、二巡目の御意見等、おありの方はいらっしゃいますでしょうか。三菱商事の小山委員。

○小山委員　　すみません、2回目で恐縮なのですが、クイックに2点だけコメントを最後にさせていただきます。

1点目が、吉高さんもコメントありましたが、最後の「カーボン・クレジット・レポート」のところに、アーティクル6の結論ですとか、あと京都議定書との違いみたいな、過去との差みたいながあると、マーケット参加者としては非常に分かりやすいのではないのかなというふうに思いました。

あと、2点目が、市場の設立のところなのですが、海外の市場と競争していくというよりは、何かしら協業して、一緒にカーボンクレジットの取引量を上げていくというのは一つオプションかなとも思いましたので、例えばC I Xとかと協業するとか、そういったところで取引量を一緒に上げていくということも何か検討として含めていただくと面白いのかなというふうに思っております。

以上です。すみません。

○有村委員長　　ありがとうございました。

それでは、最後に事務局より連絡事項などがあればよろしく願いいたします。

○井上調整官　　本日は活発な御議論をいただきまして、誠にありがとうございました。

本日の議事録につきましては、事務局で取りまとめまして、皆様に御発言内容の確認をさせていただきまして、ホームページに掲載させていただきたいと思っております。

次の検討会は1月以降を予定しておりますので、また日程が決まりましたら御連絡をさせていただきます。

事務局からは以上でございます。

○有村委員長　　それでは、本日はこちらで閉会といたします。

本日は御参集いただき、誠にありがとうございました。どうもありがとうございました。

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