

産業構造審議会 第16回イノベーション・環境分科会 議事録

■ 日時：令和7年6月23日（月）12時30分～14時30分

■ 場所：対面・オンライン開催（Teams）

■ 出席者：大野分科会長、伊藤委員、井上委員、大橋委員、嶋谷委員、染谷委員、
益委員、村上委員

オンライン：梅田委員、大島委員、梶井委員

■ 議題：

- ・ 今後のイノベーション・GX政策について
- ・ 排出量取引制度小委員会の設置について

■ 議事概要

○大野分科会長

それでは、定刻となりましたので、ただいまより第16回イノベーション・環境分科会を開催いたします。本日は御多忙のところ御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

早速、議事を進行してまいります。本日は今後のイノベーション・GX政策について、委員の皆様にご議論いただくことにしております。

開会に当たりまして、菊川イノベーション・環境局長、そして龍崎GXグループ長から御挨拶をお願いいたします。

○菊川局長

皆さん、おはようございます。着座にて御挨拶申し上げます。

昨年7月に産業技術環境局からイノベーション・環境局ということで、そしてまたGXグループが誕生いたしまして、組織変更を受けてイノベーション・環境分科会にこの会も名称変更して、初めての分科会をしていただいております。この1年間の取組を御紹介させていただいて御意見いただくという形で、今後の政策検討の参考にさせていただきたいと思っております。

染谷委員には別途イノベーション小委員会のほうで委員長を務めていただきまして、まさに科学とビジネスの近接化時代ということでのレポートをまとめていただきまして、それをこれから具体的な政策に落とししていく段階になってございます。

今年は科学技術・イノベーション基本計画の5か年計画の最終年度でありまして、来年度から大きな5か年計画がスタートいたします。そういったことも含めまして、ぜひ皆様の御意見をいただきたいと思います。

また現下の国際情勢を踏まえまして、政府全体としてJ-RISE Initiativeというこ
とで、国際頭脳循環を昨今の国際情勢を踏まえて大きく打ち出しておりまして、経産
省としても着実に推進していきたいと思っております。今日益委員に御出席いただい
ておりますが、量子のところについてはグローバルハブをまさにつくばにつくったと
ころでございまして、国際頭脳循環の1つの拠点にしていきたいと思っております。

先週私、バイエリアに出張してきましたバークレーの学長や、スタンフォードのア
クセラレーター社の社長とも会ってきましたし、全米でも最大規模のVCの方々とも会
ってきましたが、日本に対する期待が非常に高くなってございます。そういったこと
に対して我々政策サイドでしっかりと応えていきたいなと思っておりますので、ぜひ
皆様の御指導よろしくをお願いいたします。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。それでは、龍崎グループ長、お願いします。

○龍崎GXグループ長

GXグループ長の龍崎でございます。

委員の皆様には御多忙の中お集まりいただきまして、どうもありがとうございます。
今菊川局長からも少しありましたけれども、世界はトランプ関税があり、ロシア・ウク
ライナもありますし、イスラエル・イラン、それからアメリカもイランを爆撃したとい
うことで、予見可能性を低下させて不確実性とボラティリティを増す事象が次々と発生
しておりまして、そうした中でGX以前の問題として、ビジネスをやっていく際のかじ
取り自体が非常に難しくなっているだろうなと思っております。

他方なのですけれども、ここ半年ほどグローバルビジネスの動向を慎重に見極めてま
いりましたけれども、脱炭素とか低炭素化を進めないと、いずれ競争に勝てなくなる
というトレンド自体に大きな変化が生じているとは認識しておりませんし、多くの経営者
の方とお話をしても皆さんほぼ例外なく、進むスピードは別だと思いたすけれ
どもトレンド自体は不可逆だという認識をお持ちでられます。

我々はG Xを産業政策としてやってきておりまして、このトレンドが変わらないということであるならば、引き続きG Xにぶれずに取り組んでいくことが重要であると、そう考えてございます。もちろん日本だけが飛び出してもビジネスとしてうまく回らなければ持続性はありませんし、その結果として足元の競争力の低下を招くようでは元も子もありません。足元は足元で冷静に見極めて、その時点で必要となるスピードの調整とか柔軟な政策対応はしっかり行いながらも、他方で将来のためにはG Xで着実に布石を打つと。そうした複眼的なアプローチが必要になると考えてございます。

本日は分科会の後半のほうでこの1年間のG X政策の御報告をした上で、委員の皆様には将来を見据えた大所高所の御議論、御意見を頂戴できればと思っております。忌憚のない活発な御議論をお願いいたしまして、御挨拶とさせていただきます。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、議事に先立ち事務局から委員の御紹介などをお願いいたします。

○安田課長

イノベーション・環境局総務課長の安田と申します。本日はどうもありがとうございます。

本日の分科会ですけれども、対面及びウェブ会議でのハイブリッド開催とさせていただいております。今回の会議の一般傍聴につきましては、YouTubeにてTeams会議の映像をライブ配信することとしております。

それでは、委員の交代につきまして御紹介させていただきたいと思います。これまで本分科会の委員として御尽力を賜っておりました梶原委員、小柴委員、小林委員、東海委員が御退任されることとなりましたので、御報告をさせていただきます。また新たに今回から本分科会の委員といたしまして、井上委員、梶井委員、染谷委員に御参加を賜っているところでございます。

そして本日の委員の御出欠の状況でございますけれども、会場にて大野分科会長、伊藤委員、井上委員、大橋委員、嶋谷委員、染谷委員、益委員、村上委員に御参加を賜っておりまして、オンラインにて梅田委員、大島委員、梶井委員に御参加をいただいております。

なお、大橋委員におかれましては所用により途中で御退席をいただくというように伺っているところでございます。

また、大藺委員、小木曾委員、鮫島委員からは御欠席の連絡をいただいております。したがいまして、本分科会の総委員数14名に対しまして11名の御出席を賜っておりますので、本分科会の定足数に達しておりますことを御報告させていただきます。以上でございます。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。それでは、次に配付資料の確認をお願いいたします。

○安田課長

配付資料の確認をさせていただきます。本日の会議資料といたしましては、資料1で委員の名簿、資料2でイノベーション・GX政策に関する資料、参考資料1として分科会の組織図、参考資料2として各小委員会の動きということで事前にお送りさせていただいております。会場の委員の皆様方には、iPadにて御確認いただきますようよろしくお願い申し上げます。以上でございます。

○大野分科会長

ありがとうございました。

それでは、本日の議事に入ります。まず、イノベーション政策について役所側より御説明をいただきます。よろしくお願いします。

○安田課長

それでは、最初前半、イノベーション政策につきまして御説明させていただきます。資料2のイノベーション・GX政策についてというファイルを開いていただきまして、イノベーションと基準認証について御紹介します。

ページを進んでいただいて2ページ目に、最初私のほうから組織の改編について、冒頭菊川からも申し上げましたけれども御紹介しますが、昨年7月に産業技術環境局で行っております研究開発政策、基準認証政策、環境政策と、経済産業政策局で行ってありましたスタートアップ政策について再編を行いまして、イノベーションについて一通

貫で見るということで、イノベーション・環境局のところで研究開発政策、基準認証政策、スタートアップ政策ということで統合いたしました。そして旧産業技術環境局で行ってありました環境政策については、GXグループというところで組織として政策を進める体制に変更したところでございます。

それでは、次のページからイノベーション政策について御説明させていただきます。

○武田課長

イノベーション政策課長の武田でございます。イノベーション政策について御説明させていただきます。

ページ飛んで6ページ目をお願いします。現状と課題の大きな認識ですけれども、イノベーションモデルの変化ということで、かつてリニアモデル、イノベーション・エコシステムと続いてきたものが、今や科学とビジネスの近接化の時代と我々名づけていますけれども、ビジネスが青田買的に基礎科学まで開発をしていくような時代、AIに象徴されるような時代感覚の中で、我々はどうしていくかということが課題だと考えています。

次の7ページ目ですけれども、世界各国似たような認識を持っているため、各国ともに戦略分野を絞り込み重点投資を行ってきております。

8ページ目ですけれども、アメリカがそれにある種拍車をかけるところがあって、トランプ政権になって研究開発、頭脳部分もアメリカに戻せ、工場だけでなく研究開発も戻せということを言っておりまして、競争にある種拍車がかかってきていると考えてございます。

9ページ目ですけれども、逆に企業から見ると、企業は世界最高の知を求めて世界中どこにでも行くということで、R&D体制をグローバル化しております。Googleなどは、AIのタレントがいるところであればどこにでも拠点を置いて取ってくる。それはサムスンでもマイクロソフトでも、日本企業でも同じということだと考えています。

10ページ目ですけれども、我々政府としてはイノベーション拠点間の競争を行っているという認識でございまして、韓国からイスラエルまで自ら自分たちにとって重要だと思う分野について、一気通貫の支援をすることによって諸外国からの投資を呼び込むという競争。イノベーション拠点として選ばれるかという競争をやっているというのが我々の認識でございます。

11ページ目ですけれども、日本はそういう目で見ると強みがございます。これはW I P O（世界知的所有権機関）の分析ですけれども、左側、科学技術クラスターランキング、長年にわたり東京が1位でございます。

次の12ページ目を御覧いただいて日本での企業の活動という意味では、日本企業の中央研究所、トヨタの長久手の研究所を筆頭にまだまだ元気にやっつけらっしゃることに加えて、Appleであるとか、NVIDIAであるとか、グローバル企業が日本に研究開発拠点を設けるという動きも始まっています。

しかしながらマクロ全体で見ると、13ページ目になりますけれども、日本企業が外部に委託をする場合の出し先、国内外と分けて考えると2001年が10%だったのに対して今や44%まで上がってきている。そういったことも含めて日銀が取っている貿易サービス収支を見てみると、研究開発サービス収支はマイナスが徐々に膨らんで、今やマイナス1.7兆円というスケールまで来ているということでございます。

一部飛ばして15ページ目でございますけれども、科学とビジネスの近接化ということで日本の科学の現在地を見てみると、一番左のところの論文総数で言うとドイツ、日本、イギリスは余り変わらない水準になりますけれども、影響力の大きいTop10%補正論文数を見てみると、真ん中、G 7では人口4,000万人のカナダ以下ということで日本は最下位。ちなみに御覧いただいてアジアの中ではと考えても人口3,000万人のオーストラリアに抜かれて約10年、人口5,000万人の韓国に抜かれて約3年、A S E A N 10か国を足し合わせると日本よりもTop10%論文を出している状況になりまして、日本の科学力というものに対しての危機感を強くするところでございます。

次の16ページ目ですけれども、そういったことを反映して大学の競争力という観点で言うと、左側、いわゆるQ S ランキングのアジアの大学だけを抜いて見ていますけれども、日本は東大が32位、京大が50位等々となっております。

次の17ページ目ですけれども、1つの要因として国際ネットワークの弱さがあるだろうと考えています。左側、研究者の方々のイン・アウト、韓国よりも少ない状況ですし、右側を御覧いただいてTop10%補正論文数の割合、いわゆるQ値ということを見てみると躍進しているところはシンガポール、オーストラリア、A S E A N で言えばベトナム、マレーシアなどが15%とか、14%とか、シンガポールに至っては20%を超えているのに対して、日本は8%ぐらいがずっと続いているのは国際ネットワークが1つの大きな要因だと考えてございます。

他方で18ページ目以降、日本の大学もかなり変わってきていまして、阪大が中外製薬と10年間で100億円の大型包括連携契約を結ぶであるとか、筑波大学がNVIDIA、Amazon、ワシントン大学などと10年間のA I の共同研究の契約を結ぶといったようなある種のグローバル化であるとか、大規模な産業間での連携といった改革も進んでいます。とはいいいながらも19ページ目ですけれども、産学連携の進展と課題という観点から言うと、一番左、数こそ増えていますけれども、真ん中の300万円以下が8割ということで、一番右になりますけれども大学に占める国内企業の拠出金割合ということで言うと、例えばイギリスが9%、ドイツが13%、韓国が14%の中にあって、日本は3%ということで非常に低く低迷していることが言えるかと思っています。

新しい要因として重要なこととしてスタートアップですけれども、スタートアップは雇用であるとかイノベーションの観点から重要だということもありますけれども、科学技術の社会実装メカニズムとしてもスタートアップは非常に重要になっています。右にありますけれども、ハーバードの研究室からそのままスピンアウトして、Q u E r aと言われるような量子のスタートアップになることが日夜起きていまして、そういった機能が重要になってきていると考えています。

スタートアップ全体について言うと、マクロ経済において非常に重要な存在になってきています。G D Pでは19.39兆円、雇用創出で52万人ということでありまして、真ん中にありますとおり、大企業からスタートアップへの人の移動というののもかなり増えていることが言えるかと思っています。

そういう意味で22ページ目に、冒頭申し上げたとおり日本がイノベーション拠点として選ばれるためには、スタートアップ・エコシステム拠点としてのポテンシャルも高める必要がございますけれども、日本も東京は10位まで上がってきていまして、今後さらなる発展が望まれているところでございます。

ただ、スタートアップについては海外からの投資額が少ない。国内V Cファンドの規模が小さいという課題は依然としてありまして、ここを解決する必要がある。

24ページも同様で、25ページ目については人材ですけれども、博士人材の活用といった高度化が遅れていたり、人材の獲得ということが遅れているとも言えると思います。

26ページ目は、こういったことをやっていくに当たって経済安保の両立が重要であることは当然でございます。

28ページ目以降、具体的な施策ですけれども、施策の①としては戦略分野というもの

を特定していった、研究開発からマーケットを取るまで一貫通貫の支援をしていくことが重要だと考えています。

2つ目、29ページ目ですけれども、世界で競い成長する大学への集中支援ということで、左下に交付金とか科研費を書いていますけれども、こういったことが重要なことはもう間違いがないわけですから、どうしても増加するにも限界があるとすれば、右にありますとおり産業界の活力をどう取り込むか、知財なり共同研究なりスタートアップなりを経由して大学の財政基盤に流れ込み、さらに強い科学研究を促すことができるか、ここに経産省の貢献する余地が大きくあると考えてございます。

30ページ目はスタートアップ・エコシステムですけれども、アジア最大のスタートアップ・エコシステムを目指すということで、特に海外の資金をどう取り込むかといったことが重要だと考えてございます。

またコーポレートガバナンス、デジタル化への対応も重要だと考えてございます。中長期の経営を行っていくに当たって、コーポレートガバナンスとイノベーション投資をどう両立するかといったことも重要だと考えています。

検討の進捗状況ですけれども、これを審議会に出したのが4月でしたけれども、それからの進捗ということで32ページ目ですが、戦略技術領域の一貫通貫支援ということで、今内閣府・C S T I が行っております第7期科学技術・イノベーション基本計画の中にこの議論を位置づけていった、経産省としても貢献していきたいと思っていますし、政策体系の構築に当たっては研究開発から知財、規制改革、人材育成まで一貫通貫でやっていくことを、各省庁とも連携しながらやっていきたいと考えてございます。

35ページ目でございます。世界で競い成長する大学への集中支援については、平場も設けながら産業界の活力を取り込む施策を目指す。下にありますが、世界で競い成長を目指す大学についてはU C バークレーであるとか、N U S であるとか、世界で活躍している公的な大学をベンチマークしながら、日本の大学もそういったレベルで自由な経営ができる環境を整えていくことを、文科省と連携をしながら進めていきたいと考えています。

スタートアップ・エコシステムについては、まずスタートアップ・エコシステム育成5か年計画をしっかりとやることと、グローバル・エコシステムとの連結強化。海外の資金・人材の呼び込み、海外展開。また、国内ファイナンス機能の強化。特に成長資金拡大、M&Aの促進などが重要だと考えています。

また需要の活用ということで、需要創出による成長支援。ディープテック、地域エコシステムをしっかりと活性化していきたいと考えてございます。私からは以上でございます。

○西川課長

続きまして、基準認証政策について御説明をさせていただきます。国際標準課長の西川です。よろしくお願いいたします。

38ページ目でございます。こちら2023年6月に日本産業標準調査会（J I S C）基本政策部会において、日本型標準加速化モデルを取りまとめていただきました。こちらでは市場創出のために経営戦略と一体的に展開する戦略的な標準化活動の重要性を発信するとともに、このページの下段にございますけれども、3つの主要課題と対応施策を提示し、取り組んでまいりました。これらの取組を通じて産業界全体の標準化活動の底上げを図っていくことを目指し、施策を展開してまいりましたけれども、現在に至るまでの間で官民での標準化活動に対する意識は高まってきており、取組も前進していると認識をしております。今後もこれらの取組、継続強化してまいりたいと考えております。

次のページをお願いいたします。そうした取組、施策を展開してきた中での環境変化ということで、こちらのスライドでございます。昨今グローバル市場における競争環境が一層激化・複雑化する中で、米欧中が国家標準戦略などに基づいて積極的に標準化活動の取組を展開しているところでございます。特に重点分野を定めて標準化活動を加速化する動きですとか、欧州では規制・規格・認証の一体的な推進という枠組みの下で、認証の対象が最終製品からサプライチェーン全体に拡大されるような動きが出てきております。

こうした中で我が国においても、これまでの産業界全体の標準化活動の底上げの取組のみでは、産業政策上重要な分野において国際的な議論をリードできず、我が国に不利なルール形成が進められ得るという危機感が高まっているところでございます。こうした動きに対応するべく、我が国の標準化・認証の取組をさらに加速化していきたいと考えておりますけれども、そのためにはこれまでの取組に加えて、特定の分野における国主導の戦略的標準化と国内認証機関の強化という、2つの新たな政策の柱を推進することが必要であると考えております。

次のページ、お願いします。1つ目の新たな政策の柱ということで、特定の分野にお

ける国主導の戦略的標準化についてでございます。具体的には、産業構造の転換につながる不確実性の高い分野について、産業政策と真に連動した分野全体での標準化活動を国が牽引する形で展開してまいりたいと考えております。その際、技術・市場の成熟度ですとか、産業横断での連携性を基礎とした上で3つの類型化を行いまして、その中でパイロット分野を5分野設定いたしまして、分野全体の標準化戦略の策定から規格開発・活用に向けた取組に既に着手をしているところでございます。

次のページは具体的なパイロット5分野における取組方針でございますので、割愛をさせていただきます。

こうした国主導の戦略的標準化の取組方針ということで、こちらの42ページでございますけれども、取組全体を体系的に整理し、全体最適化を図るということで、標準化戦略の策定から規格開発・活用までを一気通貫で進める体制を構築してまいりたいと考えております。その上で、取組全体を体系的に整理した上で「型」を構築していくことを考えておりまして、経済産業省とともに取組を主導し、知見・ノウハウの一元的な集約先となる伴走組織を位置づけながら、取組をパイロット分野のみならず、戦略的標準化を進めるべきほかの分野にも積極的に応用・展開していくことで、「型」のさらなる深化を図っていきたいと考えているところでございます。

続きまして、2つ目の柱でございます。国内認証機関の強化でございますけれども、先ほども申しましたとおり、認証の対象が最終製品のみならずサプライチェーン全体へと拡大している現状を踏まえ、国内認証基盤の強化と産業競争力の強化を一体的に実現する体制を構築していく必要があると考えております。具体的には、国外規制への対応、国内規制への対応と分けて考えておりますけれども、例えば、EUの電池規則のような国外の規制への対応につきましては、短期的には認証機関同士の戦略的なパートナーシップを活用・強化するべく交渉しているところでございます。また、中長期的には国内認証機関の国外拠点の設立も視野に検討を進めているところでございまして、機微な情報が可能な限り国内にとどまる仕組みを構築してまいりたいと考えております。

また、国内規制への対応でございますけれども、後ほど御紹介もあろうかと思いますが、2026年度から開始予定のGX-E-TSにおいては、排出枠の割当や排出実績の確定に際して、第三者による認証及び検証が義務づけられる予定でございます。こうした機会は、国内認証機関にとっても足腰を強化する機会と考えられますので、認証人材の育成ですとか、あるいは業務の抜本的効率化を通じながら、足腰の強化に努め

てまいりたいと思っております。

次のページですけれども、アカデミアの標準化活動が適切に評価されるような仕組みづくりですとか、あるいはJ I Sの作成プロセスの検証と改善についても引き続き取り組んでまいりたいと考えております。

以上、申してきましたような施策の展開をイメージ図として表しているのが45ページでございます。これまでの全ての分野について産業界の標準化活動の底上げを図る取組に加えて、特定の分野については産業政策と一体的に国が標準化活動を戦略的に牽引することと、国内認証機関の強化を通じて、標準を軸としたグローバル市場の創出・獲得、我が国の産業競争力強化につなげてまいりたいと考えております。

以上、申してきましたような取組ですけれども、46ページ目にございますとおり、政府全体の取組とも連動しているところでございます。政府全体では、新たな国際標準戦略として、国家標準化戦略が6月3日に知財戦略本部で決定されたところでございますけれども、こちらの国際標準戦略においても、重点的に取り組むべき領域として、重要領域、戦略領域が設定されているところでございます。先ほど申し上げましたパイロット5分野につきましては、国際標準戦略の戦略領域の内数として位置づけられるものでございまして、経済産業省としては、実際の戦略的な標準化活動の実働部隊として、先ほどのパイロット5分野に既に着手しているという位置づけでございます。私からの御説明は以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございます。それでは、討議に移りたいと思います。発言は挙手制とさせていただきます。オンライン参加の皆様はTeams会議の挙手ボタンを、経済産業省で対面にて参加の皆様はネームプレートを立ててお知らせいただきますようお願いいたします。各委員の皆様方から、それぞれのパートについて全ての委員からぜひ御発言いただきたいと思っております。一方で時間も限られていますので、2分以内で御発言いただきたいと思います。時間に余裕がありましたら追加で御意見を頂戴いたします。また最後に総合討論の場もありますので、よろしくお願いいたします。ハイブリッド方式での開催ということで工夫しながら議事の進行をいたしますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず今御説明のありましたイノベーション政策について伺います。御意見

のある委員の方々は挙手をお願いいたします。では、伊藤委員、その後、益委員、お願いいたします。

○伊藤委員

御説明ありがとうございました。イノベーション政策について2つコメントしたいと思います。

まず民間の産業界がアカデミアをうまく活用できていないところは、それはまさしくそのとおりかなと思います。私も仕事をしている中で、北米における他社企業の取組に対して日本は少し遅れているというように感じます。なぜこのような状況に至ってしまったのかというところで、先ほどありましたスタートアップのエコシステムみたいなものができていないのもあると思うのですけれども、本質的な課題みたいなものを深掘りすることがもう少し必要かなと思います。

特に出願件数の話もございましたけれども、今後の重要なコア技術領域においてはどうかということ、そこにおけるコア技術で国内のイノベーションが進んでいるのか。何が課題で連携が進まないのかというところの解像度を上げることで、今後何をすべきかということが分かるのではないかと思います。

2つ目は標準化の件ですけれども、41ページにありました特定分野における国主導の戦略的標準化ということで、40ページにありました考え方に基づいて5つの分野が示されたと理解していますけれども、日本の産業の中で大きなポーションを占める自動車という観点で言いますと、言うまでもなくバッテリーEVが足元は減速しているものの、ゆくゆく大事になってくる。その中でコアであるバッテリーの標準化も非常に重要ではないかと考えております。HEVの電池では日本ベースでの非常に優秀な標準化といったものができていますので、そういった知見も使いながら今未整備のグローバルスタンダードのバッテリーEVの標準化というところも、ぜひお力添えいただければありがたいかなと思います。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございました。それでは、益委員、お願いします。

○益委員

指名していただき、ありがとうございます。現在産業技術総合研究所で、先ほど菊川局長からも紹介のありました量子コンピュータを中心とした開発をしているG-Q u A Tのセンター長を務めております。3点ほど述べさせていただきたいと思います。

まずイノベーション政策の中で御説明のあったことは、量子コンピュータ、あるいはシステム開発をしていて私は実感をしている。量子力学という基礎科学から研究開発、実際のコンピュータを作って運用して、イノベーションを起こすというのが世界においても同時進行していると強く実感しているところです。そのためには人への投資が重要であると認識しており、博士のような高度人材をより育てることが重要であることも実感しております。

2番目に、私は量子コンピュータ開発に関係しているわけですが、イノベーション政策の中にあつた、ある程度分野を定めて大学の知も使って人を集めて研究開発を進めることは大変重要で、それを我々のセンター、G-Q u A Tは率先して汗をかき実践していこうと思っているところでございます。

その際に大学への集中支援という言葉があつたのですが、考え方として私、方向性は正しいと思っておりますが、日本の現状を考えるとどうしても優秀な研究者が地方にある程度散らばっている場合も分野によってはあるので、そこもうまく配慮しつつ重点投資をするという発想にしていいただければと思う次第です。

3番目ですが標準化のところで、これも私、量子コンピュータに限ってお話しさせていただきますと、G-Q u A Tの特徴はスパコン、H P Cと複数の量子コンピュータが設備された研究拠点となっています。これは世界でも稀有な状況にあつて、例えばミドルウェア、ソフトウェアスタックを作ることができます。世界に先駆けて作れるということが非常に重要で、ミドルウェアの標準化。さらに我々はハードウェア部品の標準化に向けての研究開発も進めております。まさに今日御紹介のあつた標準化を世界に先んじてやっていく必要性を、改めて認識した次第でございます。

○大野分科会長

ありがとうございます。それでは、村上委員、お願いいたします。

○村上委員

ありがとうございます。全体的に私の理解している問題意識をかなり深く今回まとめていただいたところで、大きな異論はございません。その上で2点ほど申し上げます。

1つは、様々な問題に今我々が直面している中で短期的に取り組めるところ、そして構造的な問題は中長期的な対策が必要なのですが、短期的に取り組めるところも中長期的な構造の問題も解決しながら取り組む。そういった視点が必要ではないかと思っております。

そういった意味で1つ例なのですが、先ほど御説明にもありましたが、今アメリカのほうではトランプ政権がサイエンスの部分で大きなプロジェクトの予算を削っているという状況がある中で、多くの科学者たちは予算が削られてしまってこれからどうしようというところで、本当に足元、海外への移転も含め様々なオプションを考えている中で短期的に、ここは私は日本にとって大変チャンスだと思っております。中長期的なところはもちろん進めていくのですが、短期的にこういったチャンスというものは機動的に政府が主導して、例えば高度人材の獲得、招聘というところでアクションを起こすべきでないかと思います。これはもちろん戦略的な枠組みで考えると少し足元が、今日、明日、本当に実を言うところの何か月で動かないと恐らくほかの国に負けてしまうところもありますので、ここは別のグループを立ててアクションを取るといったことを考えるべきではないかと思ったところが1点目でございます。

そして2点目なのですが、私、今ベンチャーキャピタルの仕事をしていて日々感じるころなのですが、日本は本当に基礎研究では世界でもトップのレベルを今でも、多少先ほどの統計では遅れているという話もありますが、でも数多くの方々がトップレベルの研究を続けていらっしゃいます。先ほど量子コンピュータの話もありましたけれども、量子コンピュータの世界でも日本の研究者が世界のトップレベルにいつているという事実がありながらも、事業化では明らかに遅れているところをキャピタリストとして感じております。

例えば量子コンピュータであったり、核融合といった実装には10年、15年かかると言われていた分野の中で、多くのスタートアップが世界中で事業を起こしているわけですが、海外のディープサイエンス、ディープテクノロジーのスタートアップを見ますと、いわゆるマネタイゼーションが早く起こっています。量子コンピュータにしても、核融合にしても、技術そのものに関して言うと事業化は10年、15年かかるにもかかわらず

ず、そこから複合的に出てくる事業の様々な機会にマネタイゼーションのオポチュニティを見出して、実際に私どもが今投資をしている会社もそうですし、検証している会社もマネタイゼーションという意味では、実はもう3年とか5年の間に事業化が見えるという段階まで達成しています。

私たちが考えなければいけないのは、このように息の長いテクノロジーです。ディープサイエンス、ディープテクノロジーといった分野でありながらも、事業化というところではいかに早くマネタイゼーションも含めて、要は研究室ではなくて会社という立ち位置で事業化が進むような環境を政府として考えていくべきでないかというところがございます。私は結構チャンスはあると思っておりますので、ここには資金の問題、そして制度の問題があるわけですが、資金のところに関して言いますと、正直申し上げてまだまだ日本にはベンチャーキャピタルの特にリスクマネーで、そしてエバーグリーンといますけれども、10年ではなくてももう少し長い視点で投資ができる。そういったお金の提供が足りないというのも問題かと思っておりますので、実は私が別に参加している内閣府のほうの新しい資本主義の議論でもありましたけれども、お金のところでは、例えばGPIFのオルタナティブ投資の配分は今1.46%ですが、これを5%に引き上げて、その中で長い視点でしっかり投資ができるVCにお金が行くような流れを政府主導でつくっていく。こういったことを考えるのが、今このタイミングで必要でないかと思っている次第でございます。以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、続きまして井上委員、染谷委員、そしてオンラインの大島委員、梶井委員と順番に御発言をお願いしたいと思います。

○井上委員

ありがとうございます。

イノベーション小委員会のほうでも議論させていただいておりましたが、今回の施策は非常に意義が大きいと考えております。スタートアップの支援者及びエコシステム発展という観点から2点コメントさせていただければと思います。

1点目です。先ほどの村上委員、伊藤委員の発言などとも関連しますけれども、国際

比較での日本の博士人材のデータをみますと、民間研究者数は日本だけ横ばい、民間研究者数以外についても、大きく成長している国が多い中で、日本のPhDの人材数は横ばいです。イノベーション発展において、PhD人材は中核を担うことが期待されることを考えますと、今後の長期的な視点では、博士人材を重点的に強化することは重要なところでないかと思います。

短期的には、国際情勢を鑑みて、各大学それぞれ数百人規模での受入れを公表されていらっしゃると思いますが、各国が取り合いになっている状況でもありますので、よりインパクトの大きい形で、政府主導で人材受け入れを発信していく等の取組は、たいへん大事なことではないかと思います。

それから博士人材の数と質をどう上げていくのかというところで、国際的に海外からたくさん招致するのももちろん重要ですが、足元のところを考えますと、私自身、社会人になってから博士号を取得しましたが学部的时候には全く考えもしなくて、御縁がいろいろつながって、より一層やりたいことをやるために博士号を取ろうということで博士課程に進みました。いろいろなキャリアモデルがあること自体を、博士課程に学部生、修士の課程の方々に示すこともそうですし、本来博士号を取って、より一層活躍できるような方というのをもたくさん世に出ているところだと思います。そういった人材により広くリーチしていくようなことも政府として取り組むことができると、まず母数を広げていくことがすごくできると思います。

事業化の速度が日本は遅いといったことはよく言われるところだと思いますけれども、これも博士人材、中核を担っていく人材に学部や修士のときから社会実装していく上で、事業化のモデルなどを講義するような機会というのがプログラムの中に盛り込まれると、今後のキャリアもイメージしやすくなると思いますので、博士人材の母数を広げること。それから実際社会実装していくことができるような人材に育てていくこと。そういった内容をより充実させていくことは、まず取りかかれることではないかなと考えております。

2点目なのですが、海外からの資金の呼び込みも大きな成功をしていく上で本当に大事なことだと思います。実際資料でも言及されていますが税制面で不透明性が高いところでPE課税の問題など、グレーゾーンが残っていることは昨今よく協議されていることだと思います。少しでもリスクを下げて海外の資金を呼び込むためには非常に重要なことだと思いますので、この点についてもぜひ検討いただけるといいと思って

おります。2点です。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。それでは、染谷委員、お願いいたします。

○染谷委員

ありがとうございます。先ほど益委員と伊藤委員から標準についてのコメントがございましたが、私からもイノベーション政策における知財・標準の重要性についてコメントさせていただきたいと思います。

戦略技術領域における技術の社会実装を加速するためには研究開発、それから知財化、標準化、市場展開までの知財・標準の一气通貫戦略が重要だと思います。とりわけ量子のようなディープテックやGXのような分野においては、国際的な標準をどこで握るかによって市場の主導権が決まります。

しかしながら、日本のアカデミアの状況を見ますと知財は出願にとどまり、標準化にはほとんど関与できていないというのが現状だと思います。これを改め、研究初期段階から知財と標準を意識したプロアクティブな取組が求められていると思います。その実現に向けて政策については研究開発段階における知財・標準支援の強化、大学と企業の共創による知財活用の仕組みづくり、さらには標準化人材の育成などいろいろなことができますので、ぜひ御検討いただきたいと思います。私からは以上です。

○大野分科会長

ありがとうございました。それでは、大島委員、お願いいたします。

○大島委員

大島です。すみません、今日はオンラインでの参加になります。よろしく願いいたします。

このたび取りまとめていただきまして、誠にありがとうございます。私からは29ページの施策の方向性②の大学への集中支援です。これに関連して2点ほど申し上げたいと思います。

1点目は人材育成に関してになります。専門的な研究を深めることも大事なのですけ

れども、今人材として欠けているのは横串に刺す橋渡し人材です。こちらがどうしても大学を含め、あと産学連携を通して低いところがあるかなと思います。

特に戦略的に検討する事業家であったりとか、あと国際展開ではこのような橋渡し人材、目利きというのですか。そういう人材が必要で、その際には先ほども出ましたけれども博士課程の博士人材です。こちらの登用というのが非常に大事になるかなと思っています。例えばアメリカでも、標準化に関連して博士号を持った博士人材が活躍している状況なので、博士課程を卒業した人材のキャリアパスとして研究者以外にも多様なキャリアがある。そして活躍できることを示しながら、29ページにあるようなよいサイクルが回るような形でぜひ人材を育成。そしてそちらに投資することが大事なのではないかなと思っております。

2点目はグローバル展開です。先ほどなかなか海外との共同研究が日本の場合には少ないということで、特にアメリカはこれからますます厳しくなる状況でございます。この機会に、今大学を通して海外人材を呼び込むということがございますけれども、ぜひそれを加速していただきたいということと、あと産学連携です。このような形で海外の人材の登用も少しずつ深まってきていますので、非常にいいチャンスだと思いますので、そういうグローバルな企業。先ほどトヨタも含めて企業が強化しているということでございますので、そういうところをぜひ強化することで標準化であったりとか、知的財産のことがどうしても問題になりますので、そういうところも解決しながらグローバル展開です。大学を含めた展開をぜひ施策としても進めていただけると、今後イノベーションが非常に進むのではないかなと思っております。私からは以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。それでは、同じくオンラインで梶井委員、お願いいたします。

○梶井委員

御指名ありがとうございます。私もただいまの大島委員と同じように、大学のことにに関して少し意見を述べさせていただきたいと思います。

私も一昨年大学を卒業しまして、今ほかの大学に移ったりしている立場でございますけれども、世界で競い成長する大学への集中支援ということで掲げられている、先ほどと同じ29ページの話になります。大学というのはリソースとしては非常に重要なのです

けれども、大学の中の人間というのはエフォートなどで縛られていて、本当に自由に研究とかに没頭できる時間が少なくなるのが現状だろうと思うのです。研究費の問題だけでなく、研究に投資できる時間というものを含めて考えると大学の外に、大学から出ていった人間が新しいビジネスにつながるR&Dができるような組織みたいなものを、本当につくっていかなければいけないのではないかなと。今までは1つの大学の中でつくってきた。だけれども、うまくいっているようでうまくいっていない。消化不良になっているのではないかということを経験してきましたので、ぜひそのように大学のリソースを使いながら外でしっかりと5年、10年、研究開発。一気通貫として最後のアウトプットまでできるようなところを、つくっていけるようなものを構築できたらいいかなと感じました。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。それでは、会場に戻りまして大橋委員、お願いいたします。

○大橋委員

ありがとうございます。2点申し上げたいと思います。

1点目はイノベーション政策に関してでございますけれども、運営費交付金とか、あるいは科研費とか、国からの資金規模が縮小する中で、産学などの協創事業、連携事業を通じて、大学が成長する姿をつくっていくという御指摘はまさにそのとおりだと思っています。そのためには研究者と産業界をつなぎながらプロジェクト管理を行う人材、コーディネート人材と呼ばれることもあります。そうした人材の層を厚くする必要が急務だと思っています。

私が聞いた範囲ですけれども、恐らく文科省の定義上、教員というのは教育と研究を双方やることになっているらしいですが、産業界の対応も実質的に教員がやっているような状況に日本はあって、それが研究活動の時間の縮小及び低下につながっている可能性というのは、私は相当程度あるのではないかと思います。そういう意味でも産学協創をしっかりと進めていく上で、その土台をつくっていく。先ほど海外と比べて遅れているという話があったのですけれども、実は海外ってそのような人材が相当厚いですよね。産学協創での国際的な集まりもあるのですけれども、我々は教員が参加するのに向こうは全然、実業界経験者が来ているみたいな感じでやっていることが相当程度あるのでは

ないかというように私の狭い経験の範囲でも思います。

あと追加ですけれども、コーポレートガバナンスについても論点を出されているという認識ですけれども、投資家とのエンゲージメントをやっていくことは私、相当重要だと思いますし、これまで日本企業に欠けてきた部分が一部の企業さんにはあると認識はしていますけれども、他方で現在のアクティビスト対応とか含めて見てみたときに、日本の企業の風土に合った形でコーポレートガバナンスを入れていく必要性を今まさに学んだのかなと思います。

思えば現在のコーポレートガバナンスの形というのは、特に欧米かもしれませんが海外の制度をそのまま持ってきたところがあるので、次の段階としてしっかりコーポレートガバナンスの制度改革をわが国の土壌にあった形でやると。ちょっとここの部署と関係ないかもしれませんが、この辺りはしっかり連携してやっていただくことで企業の研究開発の資金とか、あるいは戦略投資のものがしっかり確保されることが私は重要だと思っています。それが1点目です。

2点目は基準認証政策であります。こうした標準化活動というのは、海外も含めた市場開拓を今後我が国がしっかり進めていく上で大変重要だと思っています。重点分野の中でペロブスカイトがあったという認識ですけれども、現在ペロブスカイトについて市場開拓側で補助をしている企業さんだったりするところが、国内にしか特許がなくてという状況が多分あるのではないかという認識でいます。この辺り、基準認証政策と国内の普及補助政策でちぐはぐなところが生じている可能性が相当あるのではないかという気がしていて、もしかすると次の段階のタンデム型ということを念頭に置かれているのかもしれませんが、現状の経済成長の狙いのところと認証というか、特許のところであまりうまく車輪が回っているのかどうかというのはしっかり見ていただきつつ、省としてGXはすごく重要だと思うので、この辺りをしっかり進めて頂く体制をつくっていただけるといいのかなと思っています。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、続きまして鳴谷委員、さらにオンラインで梅田委員から御発言をいただきたいと思います。

○鳴谷委員

ありがとうございます。私からは皆さんのお話にないところとして32ページ目に、補足で戦略技術領域の一気通貫支援についてということで取組範囲を示していただいております。まさに一気通貫で支援していくことは重要なことだと思います。記載もされているのですけれども、この中で意識していただきたいと思うのが規制緩和への取組でございます。様々な技術ができることによって規制そのものの見直しが必要な分野も多数あり、いろいろな規制緩和には前向きに取り組んでいただいていると認識しております。

ただ、日本の規制というのが業界単位につくられていることが多く、業法というものに縛られるケースが多いというように感じております。特に業法が厳しい金融業界とか医療業界みたいなところは、イノベーションしようにも業法が足かせになってというような発言を聞くことが時々ございます。ということで、規制緩和の取組の際には業法をまたがるところの意識というのも追加していただいた上で取り組んでいただくことによって、大胆なイノベーションがより起こりやすくなるのではないかと考えますので、柔軟な施策展開を期待させていただいております。以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、梅田委員、お願いいたします。

○梅田委員

御指名ありがとうございます。基本的には賛成で、特にスタートアップ・エコシステムの推進というのは非常に期待しております。

コメントは標準化に関してですけれども、資料で言うと39ページの辺りで、欧州が規制と規格と認証を一体で進められているという話がありましたが、私もISOでサーキュラーエコノミーに関する標準化でヨーロッパから鼻面を引っ張り回されて何とか耐えている状況なのですが、向こうは規制・規格・認証の一体化ということでプロフェッショナルな方々が出てきて、すぐビジネスに結びつく。さらには規格を活用してビジネスをするという鼻息の荒い方々が出てきているのに対して、我々はどちらかというとボランティアベースで対応しているのでどうしてもパワーの差が大きく、ここで研究者も評価されるように

ということもありましたが、それ以上の力の差があるのではないかと。その辺のところの施策があればよいかなと思っております。

以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございます。これで私を除いて皆様御発言されたと思いますので、私からも2点だけ発言をさせていただきます。

1点は、全てのところに張れないということは御説明があったところですが、そうすると勝ち筋をどうやって見つけていくのか。かつ技術インテリジェンスのレベルというのが非常に高くないといけないわけですが、技術インテリジェンスは昔がどうだったかどうか別にして、必ずしも高くない可能性もある。つまり学術10%論文が少なくなっているというのは、学際の方が競争している領域で活躍している人が少なくなっているようにも取ることができるので、そこでいかに技術インテリジェンスを高めていくか。これは学会だけの問題ではなくて民間、そして国研を巻き込んで日本の勝ち筋を、どの技術のどこを日本はてこととして発展させて大きな果実を獲得するのかという発想が必要かと思えます。

2点目は、標準化のところでは学を取り込む、あるいは国研も含めてですけれども工夫をしていただけるといいと思います。クロスアポイントメントというのが随分柔軟にできるようになってまいりましたので、例えばあの先生の3割の給料は標準化に従事しているので外から補填するのだといいますか、外が持つのだということであれば、その先生が仮に大学を変ったり、職を変ったりしてもずっと標準化に従事できる。標準化は長い年月関わっていることによって、全部が全部そうとは言いませんけれども貸し借りの世界もあるので、一人の方が長くやっておられることが重要だということです。

それらを加えて総合して、大学は研究者が全てを引き受けるわけにはいかないところもありますので、その中で能力のある方を選んで、今申し上げたような2点のところに従事していただくのがよろしいのではないかと思います。

私からは以上でございます。

それでは、イノベーション政策については以上とさせていただきます。

続きまして、GX政策について、まずは御説明をいただきたいと思えます。中原課長、よろしくお願いいたします。

○中原課長

G Xグループの環境政策課長の中原でございます。

それでは、資料の後半のほうを御説明させていただきます。

49ページを開いてください。G X政策でございますけれども、こちらはまさに脱炭素を目指していくということであるのですけれども、同時にエネルギー安定供給と経済成長を両立していこうということで、特にこれまでなかなか国内投資が少なかったところで、この政策を使ってしっかりと国内投資につなげていこうと。こういう問題意識で進捗をさせてきている政策になっています。

具体的には、このページにありますように成長志向型カーボンプライシングの導入ですとか、先行投資支援、新たな金融手法、国際的展開といったところが政策としてのカバレッジになっています。

その次のページをめくっていただきまして、成長志向型カーボンプライシング構想というものでございます。こちらはもう既に今足元で始まっていますけれども、G X経済移行債というものを発行させていただきまして、発行を通じて得た資金を先行投資支援に回していくということ。そして同時に、カーボンプライシングを入れていく。その際、まずはエネルギーに係る負担の総額を中長期的に減少させていく中で導入していくことと、当初低い段階から導入して徐々に引き上げていくということで、中長期的に脱炭素製品なり投資に対する価格シグナルを提示していこうということで進めている取組になってございます。

52ページをお開きいただければと思います。今年2月にはG X 2040ビジョンというものをまとめまして、今申し上げました成長志向型カーボンプライシングに係る取組、6番のところでございますとか、それからこれまでのいろいろな進捗として、5番の個別分野の進捗でございますとか、それに併せまして新しい方向感といたしましてG Xの産業構造ということで、まさに引き続きG Xの事業が次々と生まれるようなもの、あるいは足元に存在しているフルセットのサプライチェーンを高度化していこうという方向でありますとか、イノベーション、中小といった政策の方向感を示しています。また併せて産業立地にもつなげていこうということで、政策のパッケージをお示しさせていただいているところです。

次のページをお開きください。足元2030年度の目標というのを日本は持っております。また同時に、2050年にはネット・ゼロを目指す、カーボンニュートラルを目指すこと

が決まってございましたが、今回2035年度マイナス60%、2040年度マイナス73%ということで、それぞれのNDCを決めて2月に国連に提出をしたという状況になってございます。

55ページをお開きください。国際的な動向です。世界全体で今カーボンニュートラルを表明している国というのが146か国・地域となっていて、GDPに占める割合は約7割となっています。

次のページをお開きいただきますとアメリカのエネルギー政策の動向でございますが、まさにパリ協定から脱退する動きがあったところであります。併せて石油や天然ガスの増産ですとか、あるいは国内のインフレ削減法の見直しといった動向がございました。

その次のページを御覧いただければと思いますが、一方で政府の動きはこのようなことであつたのですけれども、個別の産業の動きというものにも我々は着目する必要があると思っています。

左側でございますように、米国企業の脱炭素電源への投資というものは引き続き続いていると見ていますし、それからサプライチェーンについてですが米国市場以外も含めてビジネスをされている各企業のサプライチェーンの脱炭素化の動きというものも必ずしも止まっていないということで、政府の動きとは少し乖離もあるのかなと見ています。

さらに次のページを御覧いただきますと、米国以外の動向でございます。欧州は2025年2月に、クリーン産業ディールというものを公表しております。気候変動の目標を維持しつつ、むしろ産業競争力の強化に軸足を置いているという中身になっています。また中国のほうも気候変動への長期のコミットメントはしていくこともございまして、こうした中で日本として、予見可能性を持って、しっかり取組を進めていくことが重要なのではないかと見ています。

60ページを御覧ください。これまで進めてきているGX関連の投資支援策の進捗の状況でございます。こちらのページにありますように革新的な技術開発、それから多排出産業の転換、くらし、水素や次世代再エネ、中小企業・スタートアップと多岐にわたる分野について、こうした金額を措置する方向性を示して取組をしている状況になっています。

その次のページはグリーンイノベーション基金の進捗でございます。水素還元製鉄でございすとか、ペロブスカイトにつきまして、それぞれCO₂削減率ですとか発電効率についての進捗があったところです。

また、その次のページはアンモニア燃料船のケースでございすけれども、世界初の商用のものが竣工している状況になっています。

さらに次のページを御覧いただきますと、G X経済移行債を活用した国内投資の例ということでございます。左側は鉄鋼産業、右側は蓄電池でございますが、それぞれかなりの規模の投資を開始するという動きがございます。

また、その次のページは先ほどもちょっと出てきましたペロブスカイトでございますけれども、まさにギガワット級の製造体制の整備ということでの投資も進んでいる。このような状況になってございます。

それから66ページを御覧ください。中小企業関係もしっかりと取組を進めていく必要があると思っております。中小企業は一番上のところにありますけれども、脱炭素に取り組むメリットとか取組方法が分からないという課題もございますので、そうした課題に対して省エネの診断をするすとか、あるいは御相談をするといった取組ですとか、具体的な計画づくり、それから実際の資金支援といったことで取組を進めてございます。

それから68ページを御覧いただければと思います。今申し上げたようなG X投資支援でございますが、G X経済移行債というものを発行して取組をさせていただいております。移行債につきましては2023年にフレームワークというものを策定いたしまして、第三者評価機関の評価もいただいている状況です。またG X経済移行債（C T債、クライメート・トランジション利付国債）は、令和6年度に4回発行してございますけれども、右側を御覧いただきますと大体応募額が募入決定額の3倍ぐらいということで、それなりに市場でも評価をいただいているのかなと思っております。

それから71ページをお開きいただければと思います。先ほど申し上げた成長志向型カーボンプライシングでございますが、先日国会のほうで法律が改正されまして、いよいよ排出量取引制度と化石燃料賦課金というものの導入が進んでいる状況になっています。

次のページをお開きいただければと思いますが、これまで自主的な排出量取引制度といたしまして、G Xリーグというところで取組をしていただいております。今回法改正をいたしまして、2026年度から排出量取引制度の制度化というものに進んでございます。

その要点でございますが、次のページを御覧ください。まず2.のところでございますけれども、二酸化炭素の直接排出が10万トン以上の企業の方々にこの制度に入っていくということ。そして排出の枠というものを割り当てることになるのですが、それは無償で割り当てることにしてございます。

そして3番のボックスでございますけれども対象事業者の方には、先ほど標準のほうでも議論がありましたけれども、排出量を算定して、第三者機関の確認を受けて、手続を経

て排出枠を交付することになってございます。それから排出量取引の市場そのものは、GX推進機構のほうで運営をしていく仕組みにしております。

その次のページを御覧ください。排出枠の割当てにつきましては、今後、主務省令で指定するものとして、業種別ベンチマークというものを、その他のものについてはグランドファザリングということで割当てをしていくことになっています。

なお、産業空洞化等のいろいろな観点もございまして今回の排出枠の割当てに当たりましては、その他の勘案事項のところでございますけれども、製造拠点の海外移転のリスクですとか、むしろ研究開発をしっかりとやっているかどうかといったことも勘案していくことで考えてございます。

76ページを御覧いただければと思います。こちら今回の会議においてお諮りいただきたいと思っているところでございますけれども、先ほど申し上げた排出量取引制度の詳細設計について御審議をいただきたいと思っていまして、右側にありますような委員案ということで、2026年度の制度開始に当たっての割当てに関する政府指針ですとか、排出量の算定詳細ですとか、あるいは上下限価格といったもの、市場の運営といったものを検討いただくための小委員会を設置させていただきたいと思っております。

続きまして、79ページを開いていただければと思います。個別の政策分野の進捗でございます。

1つは、GXの市場創造という課題がございます。GX製品というものは、競合する非GX製品と、機能とか性状というのが基本的に同じようなものであります。しかしながら、脱炭素価値ということでの価格差が生じているということではありますが、価格差が大きい場合にはなかなか需要の拡大が困難だという指摘もございます。そうしたことに取り組んでいくということで、こちらではGX率先実行宣言という取組を紹介させていただいておりますけれども、前向きに取り組んでいただいている企業の方に宣言をしていただくということで、そのような取組を進めております。

また次のページですが、先ほどGXリーグということで排出量取引を自主的にやっているところで御紹介させていただきましたが、今回排出量取引そのものは制度化されるということで、今後はGXリーグにつきましてはむしろサプライチェーン全体での排出削減ですとか、GX市場創造というところに軸足を置いて取組を進めていきたいと考えてございます。

それから85ページをお開きいただければと思います。GXの産業立地という議論でござ

います。

1つ目は、ワット・ビット連携ということで題名をつけさせていただいております。昨今A Iの利用などからデータセンターの立地というものが増加していますが、現状は大都市の近傍に立地されているところが多いのかなと見ています。データセンターにとって脱炭素電源へのニーズも高いということですし、将来的にはむしろ日本全体で見ると脱炭素電源は各地に偏在していることもありまして、データセンターの立地と、それから脱炭素電源の活用というものをまとめて、1つの方向性として議論していけないかというのがこの取組でございます。

それで足元は、今後の対応というところでございますけれども、電力インフラの整備には時間もかかるということで既存のインフラを念頭に置きながら、まずはデータセンター事業者、電力事業者、専門家とのデータセンターの適地要件のすり合わせというものについて取り組んでいこうと考えています。その上で新しい電力・通信インフラを整備するような、特定のエリアにデータセンターの立地を促していくということは、中長期的な取組として、今後も進めていきたいと思っています。

次のページを御覧ください。今申し上げたデータセンター等にかかわらず、今後様々な理由で既存のコンビナートの転換というものが進んでいくと見ています。仮に内需の縮小などでコンビナートを転換して空きのスペースなどが出てくれば、むしろそうした用地をしっかりと活用していくという視点が重要だと思っています。現在検討中でございますが、国内外からそうしたところに投資を呼び込んでいくということでGX経済移行債の活用ですとか、必要な規制・制度改革といったものを併せて引き続き検討していきたいと思っています。

それから88ページをお開きください。A Z E Cでございます。まさにアジア各国で脱炭素化を進めるということで取組が進められてございます。アジア全体に脱炭素化の働きかけをしていくことで、グローバルなビジネスチャンスをつかんでいきたい、A S E A Nと共につかんでいきたいという考え方でございます。

現状、次のページでございますけれども、昨年10月にA Z E C首脳会合で今後10年のアクションプランというものが出来ています。GXグループといたしましてはルール形成という課題でございますけれども、サプライチェーン全体の温室効果ガス排出の可視化ですとか、あるいはトランジション・ファイナンスの推進といったことに取り組んでいこうと考えています。

最後に、サーキュラーエコノミー政策についてちょっと御説明をさせていただければと思います。

91ページをお開きいただければと思います。再生材でございますが、バージン材を使うのと違って、特に左側のプラスチックのケースでございますけれどもCO₂の削減効果があるということ。それから右側でございますけれども世界全体で今後レアメタル、あるいはプラスチック、それぞれ需要も伸びていく中で、どう再生利用していくかというのが大きな課題になっていると思っています。左下にありますように欧州などでは、例えば一定割合の再生材の利用を車について求めていくような、こうした規制の動きも出てきているということで、しっかり対応していく必要があるという状況でございます。

95ページをお開きいただければと思いますけれども、今回のGX推進法改正の際に併せて資源有効利用促進法というものを改正いたしまして、新たな措置を設けることにしています。

1つ目は、まさに再生資源の利用につきまして、製品を特定いたしまして、製品を製造する事業者の方に対して再生材の利用に関する計画をつくっていただくということで、再生材の利用を促していくことをしたいと思っています。併せてまさに再生材の利用につながるように、静脈でリサイクルされて戻って来ることが必要になりますので、いろいろな製品について、環境配慮型の設計をしているものについての認定制度や、その支援といったものの措置をしっかり講じていくということでございます。こちらにつきましても、今後施行に向けて準備を進めていくことにしてございます。

以上でございます。

○大野分科会長

ありがとうございました。

それでは、まず今の御説明の中にありました排出量取引制度小委員会、76ページについてお諮りしたいと思います。分科会の下に、この小委員会を設置することについて御異議はございませんでしょうか。よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

それでは、御異議がないということで設置をすることといたします。

それでは、GX政策について御意見のある皆様は挙手をお願いいたします。先ほどと同様に挙手ボタン、あるいは名札を立てるということで御発言の意思を示していただければ

と思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。伊藤委員、お願いします。

○伊藤委員

御説明、いろいろありがとうございます。

G X政策に関して、まずはG X－E T Sに関するところでコメントしたいと思います。2026年から排出量取引制度が始まるということで、74ページにもありましたように業界別のベンチマークみたいなものが始まる中で、今自工会で取り組んでいる内容みたいなものを少し御紹介したいと思います。

車を造る上で、一番C O₂を出していくのが塗装工程ということで非常に大きな熱を使う。ここについては自工会として、業界としてのベンチマーキングを設定できないかということで今検討を始めております。これに関しましては既に経産省自動車課様とも御協力させていただいておりますので、引き続きよろしくお願いいたします。

それからサーキュラーエコノミー政策についても、脱炭素と資源確保という2つの観点で非常に重要だと認識しています。御紹介にありました環境配慮設計の促進というのをポイントに挙げていただいていますけれども、日本車は非常に高性能で高寿命ということで、そういったものを強みにしながら、さらに解体・分解しやすい設計構造を持つことは、非常に国際競争力を持つことになると思います。ただ、これは各O E Mがまだばらばらに進めていて、リサイクラーさんの観点で言えばA社はこう、Bはこうでは非常に困ると思いますので、こういったところも国・民間が協力しながら、経済合理性を持った標準的な解体標準化みたいなものも進めていきたいと思っています。

それから再生資源の活用、プラスチック等を含めていろいろ進んでおりますけれども、使う側の義務化みたいなものも一方で必要なものの、供給側についてもサプライチェーンを含めて強化が必要ということで、自工会としまでも非常にアグレッシブなターゲットを立て進めているものの、なかなか供給側のサプライチェーンみたいなものは若干まだ見えてこないところで、こちらにつきましても既にいろいろな取組の中で経産省様とは協力関係にあると思いますけれども、継続して進めていきたいと考えております。

以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございます。

それでは、益委員、お願いします。

○益委員

益でございます。実は私、先ほど御紹介のあったグリーンイノベーション基金の部会長も務めておりますので、G I 基金の取組状況を少し御紹介させていただきたいと思います。

現在20のプロジェクトが走っておりまして、典型的な成果の一例は先ほど紹介があったとおりでございます。20走っているのですが、各プロジェクトについては3つのワーキンググループが進捗状況、事業体制について、実施している企業の経営者からも直接状況を聴取することなど、順次モニタリングもして進めさせていただいております。経営者にもきちっとコミットしてくれということでやらせていただいているところです。

G I 基金全体としては、制度的な論点も含めて昨年度は3つ大きな動きがございました。

1点目は物価高騰。これはいろいろなところに影響を及ぼしておりますが、G I 基金にも大きな影響がありまして、横断的に予算追加措置というものを実施させていただきました。

それと2点目は、昨今重要になっております技術流出防止対策です。これも実施企業においてうまくやってほしいということで、いろいろなレベル感はあるのですが実施機関にお願いしているところです。

3点目は、今年3月に必要な研究項目の取組追加をさせていただきました。具体的には洋上風力の過酷環境での実証、ペロブスカイトタンデム型太陽電池の研究、水電解装置の方式追加等の取組を追加させていただきました。もともと10年という長期にわたるものなので、10年だらだらとやるのではなくて随時見直して追加措置、あるいは逆のほうもやっていくということで、進めさせていただいているところでございます。様々な環境変化があるかと思いますが、柔軟に対応していくことを改めてお話しさせていただきます。

○大野分科会長

ありがとうございました。

それでは、大橋委員、お願いいたします。大橋委員の次に鳴谷委員、お願いいたします。

○大橋委員

ありがとうございます。

3点ほど申し上げます。資料の順と逆から話しますけれども、まずサーキュラーエコノミーに関してですが、再生資源であるとか静脈産業に関して、この産業をどうスケールアップしていくのかという視点で、ぜひ取組を進めていただければと思っています。場合によると規制改革も相当重要な要素——自治体の規制も含めてですね。これは昔から論点になっていると思いますけれども、なかなか難しいとは思いますが常に考え続けていくことは重要だと思いますので、ぜひそちらのほうをよろしく願いできればと思っています。

2点目ですが、冒頭に足元での国際情勢をいただきましたけれども、そうした地合いだからこそA Z E Cの取組って私は大変重要だと思っています。我が国におけるG Xの取組をしっかり海外に展開していくということ。これは前半にありました標準化の政策ともしっかりリンクしていく必要がありますし、またG Xリーグで今後発展的成長の中で、G X率先実行宣言をやっていただくということですが、こうしたものも出口としてはA Z E Cにつながっていくことで、企業さんもやる気が出てくるところも多分あるのではないかと思います。ぜひこの辺りは一体的に考えていただくことが私は重要なと思っています。

最後ですが、排出量取引制度についてもぜひ期待しているところですが2点ございまして、1点目はScope 1をカバーしているものとはいえ、Scope 1、2をしっかり見ていく。ベンチマークはそうされるということですが、見ていただければと思っているのが1点。

あと同様のコンテキストですが、自家発電についても恐らく適切な評価というのがグランドファーザーでも必要だろうと。これは火力のベンチマークとか参考にしながら、そうしたことが可能かどうかということもぜひ御検討いただけるといいのかなと思っています。

以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、鳴谷委員、お願いいたします。その後、村上委員、お願いいたします。

○鳴谷委員

ありがとうございます。

今の大橋委員の御発言にかなりかぶるところがあるかと思いますが、まずA Z E Cが重要であるというコメントに関して私もそう思っておりますし、それを実行するべく主体として、弊社グループでもアジアを中心にインフラ整備に貢献しようということで取組を進めております。

ただ、各国の制度が追いついていないところ、例えばテイク・オア・ペイという条項がなかったり、電力のパススルーメカニズムがなかったりという取組の違いによって、ビジネスが前に進まないようなことが非常に多く発生して、なかなか難航しているという実態でございます。ぜひG to Gでの取組の中で、その辺りの実ビジネス化に向けた課題というのも協力して解決をしていただきながら、A Z E Cの取組というのを形にしていればありがたいなと思ってございます。

それから先ほどありました排出量取引制度の話に関しましても、まずはScope 1のみを対象にということで検討が進められていると認識してございますが、モニタリングするとはいえ安易にScope 2に逃れてしまうと、結局トータルとしての脱炭素には向かっていかない。特に先ほど大橋委員の発言にもございました自家発とかコージェネレーションというのはScope 1、2の炭素を下げるのと同時に、実はレジリエンス価値という付加価値もあると思っております、そういう価値のあるものが評価されないようなことにはならないように、しっかりと見張っていただければありがたいなと思います。

最後にもう一点、補足になりますけれども、85ページで御説明があったG X産業立地の中でワット・ビット連携官民懇談会等々のお話もいただいておりますけれども、まずは使える技術を使ってやっていくという方向性が定められたかと思っております。事業者としてはしっかりとコストダウンをして、実のある政策になるように取り組んでまいりたいと思いますので、ぜひ実行の領域まで一緒にさせていただければと思っております。

以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、村上委員、お願いいたします。その後、井上委員、お願いいたします。

○村上委員

ありがとうございます。

私もほかの委員の発言と重なるところがございますが、まずは本当に今のタイミングというのが、GXの分野において日本にとって大変すばらしいチャンスであると考えております。先ほどのコメントにもありましたけれども、昨今アメリカの政権が特に海外におけるGXの分野ではもう不在のような状況になっている中で、グローバルサウスのコンテキストにおいて、そしてアジアのコンテキストにおいて日本が今までよりもさらにリーダーシップを発揮できる。逆に言うと発揮しなければならない。こういったタイミングに来ていると認識しております。

そういった意味で、例えば中国の動きが大変気になるところでございまして、アメリカがGXに関して、環境に関してちょっと後ろ向きの政策を発表したと同時に、中国としては同じタイミングでやるぞという大きなメッセージを海外に向けて出しているところで、我々としては特にこの10年ぐらいです。インフラの中で特に環境という側面から考えたときに、圧倒的に日本のほうが維持可能な形でのインフラを中国よりは海外において進めているところに自負を、我々としては大変強く持つべきだと思っております、そういったことを考えたときにアジアにおけるGXの分野に関する日本のリーダーシップ。これを対中国で我々は意識して、特にこのタイミングでアクセルを踏むべきではないかと考えております。

これが1点目なのですが、では2点目で経済の安全保障という、もう一つ大きなイシューと関連させて少しコメントを差し上げます。特に経済の安全保障という文脈で、レアアースのサプライチェーンの再構築が日本の大きな課題として今議論されております。これはGXということで考えても大変重要な分野であるわけですがけれども、特に海外のアジアもそうですし、アフリカ、発展途上国の今の状況を考えるとレアアースのプロジェクトを中国がこの10年間ぐらい、すごく大きな投資も含め力を入れている現状がある中で、我々日本としてはより環境に配慮した形でのテクノロジーを使いながら——これはレアアースの鉱山ですがけれども、こういったところで地元の方々、例えばインドネシアであったり、あるいはアフリカ、ラテンアメリカもありますけれどもこんなところでプロジェクトを進めている方々が、しっかり持続可能な形でプロジェクトを進めていけるように、日本が技術面も含めて大きくステップアップするといったことをこのタイミングで考えるべきではないでしょうか。これはGXの文脈で大変重要です、先ほど申し上げましたように経済の安全保障という文脈でも大変重要。この2つのチャレンジを大きな1つのプロジェクト

として考えることが、このタイミングでは可能ではないかと思ひますし、逆にやるべきではないかと考えております。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、井上委員、お願いします。

○井上委員

井上のほうからコメントさせていただきたいと思ひます。

今回のもろもろの施策、まさに成長志向型の資源自律経済へ踏み出す大きな一歩で、ベンチャー支援とか新産業エコシステム形成といった観点でも非常に意義深いものなのではないかなと感じております。

資源循環の観点ですけれども、御説明を伺っていて循環へとベースラインを転換する明確なメッセージが発信されて、市場形成が強く後押しされるものではないかなと非常に期待しております。

それからGX-E-TSによって炭素に価格がつくということで、排出削減というこれまで出口が曖昧だったものが明確になってくる。明確なインセンティブが生まれるということで、この両輪でベンチャー界隈への要望で言うとかarbonテックとかサーキュラーテックといった、新しい領域がスケールしてくるための土台が整いつつあるのかなというように実感しました。

まさに先ほどのイノベーション政策の議論とも関連しますけれども、そういった状況で国内外から資金と人材というのが流れ込み始めている。そういう状況で、日本にとっては海外の投資家から資金を呼び込む好機でもあるかなと考えています。そういう意味でも海外の投資家からすると、日本が国として本気でここを育てようとしているのだというところがすごく見ているポイントだと思いますので、ぜひ継続的にそういったことを国際的にもアピールしていただきたいと思いますと思ひます。

それからベンチャー支援の観点で気になるのは、炭素価格のボラティリティの観点や、報告義務などは、スタートアップや新産業の成長の足かせにならないような形での、ぜひ柔軟な制度設計・運用というところを引き続きお願いできればなと思ひます。

以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、引き続き梅田委員、御発言をお願いいたします。

○梅田委員

ありがとうございます。

サーキュラーエコノミー関連でちょっとお話ししたいのですけれども、まず61、62ページ辺りのGXの技術開発課題というのは極めて重要だと思うのですけれども、一方で若干重厚長大技術開発に寄っていないかなという感じがしないでもなくて、後半のサーキュラーエコノミーもカーボンニュートラルを実現するために非常に強力なツールであって、再生材の利用だけではなくて成長志向型の資源自律経済戦略でもうたっているように、物の生産量とか廃棄物量の削減ということがカーボンニュートラルに効いてくることだと思います。当然現在成長を前提とした上だと思うのですけれども、そういったときには今後の技術開発に加えて、例えばCEコマースであったり、情報流通のプラットフォーム開発とか社会実装というのが重要だと思って、その辺りの強化も必要なのではないかなと思います。

ということを考えて、ちょっと話は前に戻ってしまうのですけれども、30ページのスタートアップ・エコシステムというのは、資料を作られた方はそういう想定ではないと思うのですけれども、その辺りはかなり重要で、社会実装に近いところでスタートアップがビジネスをやって、アジャイルに回していくみたいな形で社会の体質を循環型、それからサステナブルなものに変えていくことが有効なのではないかなと思っております。

以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。

それでは、染谷委員、お願いいたします。

○染谷委員

ありがとうございます。

私からは、人材育成の視点から一言だけコメントさせていただきたいと思います。GXは長期的なチャレンジであるため、GX分野における若手博士人材の育成と定着が鍵を握ると思います。特に日本では博士号取得者が民間で十分に活躍できる環境が整っておらず、キャリアの不確実性が若手の参入障壁になっていると思います。企業における博士人材の処遇の改善や産業界との共同キャリア形成支援は急務であると思います。

さらにグローバルサウスとの連携を含むGX関連技術の国際展開には、国際標準やルールメイクに貢献できる高度人材が必要です。イノベーション政策の議論と重なるところもありますが、GX政策を通じてグローバル社会に貢献できる人材をどのように戦略的に育成するか。そのような政策をぜひ御検討いただきたいと思います。

私からは以上です。

○大野分科会長

ありがとうございました。

それでは、大島委員、お願いいたします。

○大島委員

大島です。

私からは2点ほど、サーキュラーエコノミーに関連して申し上げたいと思っています。

1点目なのですが、日本のサーキュラーエコノミー、特に一番最後のページに出ている、いわゆる配慮した設計ということで解体・分別しやすい設計とか、こういうことは非常に日本は優れていて、特に自動車産業も含めてこのような形で今製造なども進められております。そういう意味で個別要素としての技術的なものは非常に世界的にも先導していますので、ぜひこのような分野を国際的な展開も含めて進めていただけるといいかなと思います。それが1点目です。

ただ一方で、2点目といたしまして、サーキュラーエコノミーを進めていく際には個別の要素技術だけではなかなか成り立たなくて、どうやって最適化していくかということも必要であって、これは異なる技術、そして異なる分野の連携も含めた、サプライチェーンを含めた最適化というのが必要になりますので、そこをぜひ進めていただけるような促進のシステムについて、今後御配慮もしくは促進していただけたらなと思っています。

私からは以上です。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。これで御発言の意思を示された皆様は全て御発言いただけたと思います。

私からも最後に、これだけ世界の環境が大きく変化している今の状況ですので、グリーントランスフォーメーションもそれに見合った形で物事を考えていかなければいけないなと思います。例えば原油価格が暴騰してしまうと、それでは、どのようなグリーントランスフォーメーションをさらに加速するのだと思いますけれども、エネルギー赤字の問題がありますからそういう場合のペースはどう考えるのか。あるいは既に御発言がありましたけれども、レアアースに関して特にそうですが、経済安全保障についてサーキュラーエコノミーがどう貢献していくのかということが明示的に示されると、日本全体としてもこの分野が極めて重要であることの認識がさらに深まると思います。

ということで、以上、それぞれのパートについて御発言、御意見をいただきました。残りの時間は短いですが、イノベーション政策のパートも含めて全体を通して御意見があれば頂戴したいと思います。また、これはちょっと説明しておきたいということがお役所の側からもありましたら発言をお願いします。

それでは、武田課長、お願いします。

○武田課長

どうもありがとうございます。イノベーション政策を担当していますイノベーション政策課長の武田でございます。

多岐にわたる意見、いずれも非常に示唆に富むものばかりで、しっかり反映していきたいと思っています。

時間が余ったこともあって、一言触れてみたいと思ったのは大学に関する政策でございます。伊藤先生や益先生も梶井先生も大橋先生も、多くの方から経産省が大学に関わることへの期待と、その際このようにすべしという御意見をいただいたように思っています。

私どもが考えているのは、日本の大学はいいとか悪いとか、ここに問題があるとか、そういうコメントをどうしても審議会とかいろいろな場で伺うのですが、私どもが今実際現場で政策をやっている実感は、日本の大学なんてものはないというのが率直なところ

ろで、国立の大学でも85、私立も含めると全部で800ある中で相当経営に多様性が出ていますと考えています。産学連携をしっかりとやってお金をうまく持ってきてこういうことをしたい、ああいうことをしたいというところもありますし、いやいやと思うと地方に根づいて、世界と戦う必要はないのだけれども個性を発揮したいという大学もありますし、経営の方針とか、もしくは意識の高さみたいなものにおいても相当格別の差があると考えています。

例えば資料の中でも紹介しましたがけれども、筑波大学がNVIDIAとかAmazonと10年間のAIの契約ができてしまう。NVIDIAを連れてこれるということは、ちょっと10年前では余り想像がつかなかったのではないかと思いますけれども、そのように大学の経営方針も意識も方向性もかなり多様になってきているなと考えています。

経産省としては、今回御説明したようなイノベーション政策の大きな方向性の中で、同じ方向性を見ている、同じ世界を見ている方々、大学を集中的に支援していくことを考えている点、今日大学の関係者の方も多くいらっしゃることもあり強調して説明させていただきたいと考えた次第です。

以上でございます。

○大野分科会長

ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。龍崎GXグループ長、お願いします。

○龍崎GXグループ長

大橋先生はもうすぐ帰られてしまうということで、おっしゃっていた、こういう国際情勢だからこそAZECというのはもうそのとおりでして、ちゃんとヨーロッパ流のグリーン重視の考え方と日本のような現実的なトランジションの考え方があるとすれば、アジアに同じようなトランジションファイナンスをしっかりと根づかせていくことが大事ですし、それができれば日本のGX技術もアジアで生きますのでビジネスにもつながっていくと思いますので、そこはしっかりとやっていかなければいけないと思っております。

その上でちょっと関連して申し上げますと、トランプがグリーンは知らないと言っているのがありますが、ヨーロッパ自身がもう皆様御案内のとおり相当揺り戻しがありまして、私が思うにヨーロッパも特段グリーンを理念的にやってきたわけでは必ずしもなくて、や

はり産業政策的な側面も持って当初からゲームチェンジを狙ってやってきたのだと思います。ただ、結果としてはグリーン偏重になってしまって競争力の低下が懸念されているし、それからロシアのガスに依存してきてエネルギー安保の劣化への危機感が今高まる中でリバランスをしております。

そういうことなので先ほどあった I CMA などでも、日本流のトランジションファイナンスに対する考え方に対して、昨年からさらに理解が進み、先日総会があったようですがある方にお聞きをすると今年はもうウェルカムだし、ヨーロッパ勢からしても日本のトランジションの進め方は非常に現実的だと評価が急上昇しているというか、ようやく世界が日本に気がついたということになっていますので、私どもはあくまでも産業政策と温暖化防止のバランスを取ってしっかりやっていくつもりですし、逆に言うと経済成長もしないとか持続的に環境対策もできないと言うこともできるのですが、いろいろ考えながらしっかりやっていきたいと思っております。

それから村上さんがおっしゃっていたすばらしいチャンスだというのはそのとおりで、私、昨年 C O P 29 に行ってみましたが、もうトランプになることが決まっています。脱退するだろうと言われる中で、中国の動きなども目の当たりにしました。いずれアメリカが戻ってくることが分かっている中で、中国としては今とばかりにグローバルサウスを含めて影響力の拡大を図っていますし、さっき E U の話をしましたが、中国もグリーンでゲームのルールを変えて、そこで覇権を握ろうとしているわけです。E V もそうだし、バッテリーもそうだし、今や洋上風力なども非常に中国企業が席卷し始めていますので、日本が今こそグローバルサウスなどの関係でもリーダーシップを取ってという話がありましたけれども、心してやっていかなければいけないなと思ってございます。

私からは以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

菊川局長、お願いします。

○菊川局長

本当に先生方、ありがとうございました。もう古くからお付き合いをさせていただいている先生方もいるので本当に力強く、いただいた意見をしっかり反映していきたいと思

ます。

ただ、ちょっと一個一個答え切れないですけども、イノベーション政策で言えば戦略分野に対して一気通貫で支援をする。その中で成長する大学に集中投資をし、成長資金が回るようなシステムをつくるというのが総論なのですが、今日いろいろお聞きしていて具体的な落とし込みが非常に、例えば先ほどインフレの話がございましたけれども、細かく細部をやっていかないと多分回らないなと思いました。

例えば先ほどペロブスカイトの一気通貫の話がございましたけれども、あれもどの分野をどうするか。今そこを担当している原局と組んで、もうここしか勝てないねとか。そうするとここの評価をどう見るかということなど、個別に今見ている。

これは染谷先生からも話がありましたけれども、標準だけではなくて知財をどう組み込むかということで言えば、今G I 基金の支援はオープン・クローズ戦略。いわゆる標準戦略は一応確認することになっているのですが、知財戦略は確認することにまだなっていないのです。それをやりたいのですけれども、では誰がやるのと。リソースが足りないのです。そのリソースをどこから持ってくるのか、もしくは外部にどう委ねるかといったときに、例えば大学の先生にお願いしようとする、大学の先生の評価システムは先ほどお話がありましたけれども教育と研究になっていて、標準活動とか知財戦略に貢献することに対しての評価システムができていないのです。なので今文科省の高等局とかにお願いをして、どうやって教員の方を評価するか。これは先ほど分科会長からあったように、例えばクロアポのときの評価部分の給与をどこから持ってくるかということにもつながってくる話なので、戦略の大きな方向性は大事なのですけれども、それを具体的なものに落とし込んでいったときは相当細かくやらなければいけないなということを、今日の先生方の意見でも実感いたしました。

村上先生から今チャンスだと。ブレインサーキュレーション、頭脳循環の観点もそうだなということなのですが、これも私、先週西海岸に行ったとき非常に濃淡があるのが分かりました。ここの分野は離さないというか、ここの分野は全くお金が来なくなった。濃淡が非常に明らかでありまして、例えば量子分野などはまさに益先生と話していますけれども、どこもが欲しいわけです。

ですから、むしろヨーロッパなどはフォン・デア・ライエンが800億用意したのでということかというと、いや、あれはスティールだと。そういうスティールに対して、アメリカはすごく嫌悪感を示していました。いや、スティールではなくてサーキュレーションだと

いうことをどううまくやっていくか。

そういう意味で言うと別に頭脳循環はアメリカだけでなく、例えばインドとか中東とか、A S E A Nの人材をどう引っ張ってくるかということも併せて今やっています。例えばインドの人材で、もともとアメリカに行く予定だったのだけれどもビザの政策が変更になって宙に浮いた人材がいたので、我々一貫の流れの中でアンテナに引っかかったので、日本に来ないかとリクエストを送っているわけです。そういった一個一個の細かい対応を、大きな抽象的な政策論とともに具体的な細かい細部の制度化、落とし込みを併せてやっていかなければいけないので、先生方に今日いろいろといただいた細かい点を一個一個対応していくことが全体として大事になってくるなと思いました。

以上でございます。

○大野分科会長

ありがとうございます。

若林参事官から御発言をというリクエストが来ているようです。

○若林参事官

排出量取引制度の担当をしておりますG Xグループ参事官の若林です。

今日は貴重な御意見、どうもありがとうございました。また、小委員会設置についての決議もどうもありがとうございました。

排出量取引制度については現状、来年4月1日から算定期間が始まるということで、今年中に詳細なルールを様々決めていく必要があるということで、先ほど伊藤さんからもお話がありましたが産業界とのベンチマークの議論など、インテンシブにやっていこうと思っています。

それと大橋先生からお話がありましたがE T S、まさにScope 1、Scope 2というところをどう考えていくかということです。排出量取引制度自体はScope 1の削減ツールとして世界的にも位置づけられているので、Scope 2、これをどのように排出削減していくかというのはすごく重要な取組かなと思っています。

その際自家発電についての評価でありますけれども、自家発電も電気事業法上の発電事業者になる自家発電。つまり外部に売電している部分と、実際に自家発・自家消費する部分に分かれております。この場合、例えば製造業の自家発であったとしても、外部に売電

している部分については火力のベンチマークを適用する。一方で自家発・自家消費の部分については、それぞれの多排出産業のベンチマークの中で評価するなどきめ細かく分けていきたいと思っております、ここについて小委員会での議論も進めていきたいと思っております。

それから嶋谷委員からお話がありましたコージェネレーションの評価というところです。コージェネレーションは防災、様々な観点で非常に重要ということだと思います。

一方で、排出量取引制度自体はScope 1、Scope 2それぞれが排出削減をやったときに、炭素としては1の削減も2の削減も同じ価値を有するように、1CO₂トン当たり1つの炭素価値にしていくというのがポイントだと思っております。これをどのようにしてつくっていくかということでもあります。

その上でなのですが、実際にコージェネレーションのようなものについて排出量取引制度が特定の技術というよりも技術中立的にどのようにして排出削減を進めていくかということを中心に制度を設計していくので、特定の技術の評価するのはなかなか難しいですが、今後どのようなやり方があるかというものについては委員会でも議論をしていきたいと考えております。

以上になります。

○大野分科会長

どうもありがとうございました。

それでは……。

○田中課長

資源循環経済課長の田中でございます。

もう時間もあれですので、サーキュラーエコノミーについて様々御指摘いただきました。我々としては、環境政策だけではなくて資源の戦略的な確保という観点と、GXを進める、そして成長産業にしていくという観点からバリューチェーンをどうつくっていくかという点で御心配がありましたので、供給を強化していくという取組も環境省であったり、自治体であったり、プラス国民ですが、こういったところと連携をして進めていくことで、プラスチックのみならず様々な材について循環を進めていきたいと思っておりますので、またよろしく願いいたします。

以上でございます。

○大野分科会長

それでは、ほぼ時間になりましたので、これで議題を閉じたいと思います。

それでは、最後に龍崎グループ長、続きまして菊川局長から御挨拶をお願いしたいと思います。

○龍崎GXグループ長

本日は各方面の貴重なお話、ありがとうございました。

冒頭でも申し上げましたが将来の競争力とか、我が国の雇用・所得の拡大を考えたときには、GXをぶれずに進めていくことが重要だと認識をしております。本日頂戴した御意見を踏まえながら、適切なスピードと方法で進めていければと考えてございます。

それから設置を御了承いただきました排出量取引制度の小委員会では、足元の競争力を阻害しない。他方で将来の競争力の確保につながる。そうした適切な割当て水準、それから上下限価格の設定に向けて、これからしっかりと取り組んでいきたいと思っております。

世界情勢では、第二次大戦後に積み上げられてきた秩序とか、世界経済の仕組みとか、それから倫理観もちょっと揺らいでおりまして、予見困難な時代に突入しているのだと思います。GXはGXで固有の事情も重なりまして、政策を担う私どもの悩みは尽きることがございませんけれども、委員の皆様には今後も様々な機会を捉えながら、ぜひ御指導いただきながら適切な方向感で物事を進めていければと思っております。本日はどうもありがとうございました。

○大野分科会長

どうもありがとうございます。

それでは、菊川局長、お願いいたします。

○菊川局長

時間も来ておりますので一言だけ、本当に今日はありがとうございました。今日いただいた御意見を、8月に親会の産構審の総会が予定されておりまして、そこで当面の予算で

ありましたり、税制でありましたり、そういった政策の審議がされる場にしっかり反映して、報告して、御審議いただきたいと思っていますのでよろしくお願いします。

今万博が開催されておりますけれども、本当にたまたまなのでしょうけれども、こういうタイミングでまさにあいうエキスポが日本で開かれているのは1つの大きな、象徴的ないい意味だなと思っています。9月17、18日でGlobal Startup EXP0といいまして、世界中のグローバルなキャピタリストでありましたり、VC、スタートアップ、そして各国の関係者を呼んで一大イベントをやりたいと思っています。そこでも大きく、今日皆様からいただいた意見も発信できるような場にしていきたいと思いますので、ぜひ万博のほうも御来場いただければと思います。

以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、事務局から連絡事項をお願いいたします。

○安田課長

1点だけ、本日は貴重な御意見をいただきまして、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作成をいたしまして、追って関係者の方々に確認をさせていただきますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

以上です。

○大野分科会長

ありがとうございます。

それでは、本日お忙しい中御参加いただきまして、ありがとうございます。本日のイノベーション・環境分科会をこれにて終了とさせていただきます。どうもありがとうございました。

——了——