

産業構造審議会 第4回グリーンイノベーションプロジェクト部会

議事録

- 日時：令和3年8月17日（火）9時～11時
- 場所：オンライン開催（Webex）
- 出席者：益部会長、伊藤委員、大野委員、國部委員、栗原委員、関根委員、玉城委員、南場委員、宮島委員  
秋元オブザーバ、平野オブザーバ、白坂オブザーバ
- 議題：
  1. グリーン成長戦略について
  2. グリーンイノベーション基金事業の成果最大化に向けた取組について

■ 議事録：

○益部会長 皆さん、おはようございます。定刻になりましたので、ただいまより産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会の第4回を開催させていただきます。本日はオンラインでの開催となります。

委員の出席でございますが、9名の委員が出席となります。また、今回は、オブザーバーとしてワーキンググループ1の座長であります、地球環境産業技術研究機構の秋元様、ワーキンググループ2の座長であります、早稲田大学大学院経営管理研究科教授の平野様、ワーキンググループ3の座長であります、慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授の白坂様にも御参加いただいております。なお、平野様は所用のため10時頃に退席となります。退席の寸前でも結構です。何かもしある場合はインターラプトして御発言ください。

さて、まず初めに、人事異動に伴い、7月よりグリーンイノベーション基金を担当することになりました田中大臣官房審議官より御挨拶をお願いいたします。

○田中大臣官房審議官 おはようございます。ただいま御紹介いただきました担当審議官の田中です。本日は、お忙しい中、産構審のグリーンイノベーションプロジェクト部会、第4回部会に御参加いただきまして、誠にありがとうございます。7月1日付でこちらのほうに着任いたしまして、今回、この基金事業を担当するというところでございます。

私もR&Dとか実証のプロジェクトをかなりやってきたのですけれども、これだけ大き

な額のR&D事業というのは初めてでありまして、そういった意味では国内の関係者も大いに注目しているものだと考えています。そのため、我々としても、この事業の研究開発の成果、あるいは実証事業の成果をしっかりと社会実装に結びつけていくというのは大変重要だと思っておりますので、委員の皆様のご意見を賜りながら本事業を進めていきたいと考えておりますので、本日はぜひとも忌憚のない御指摘、御審議を賜ればと思っております。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

○益部会長 田中審議官、ありがとうございます。これからもよろしくお願いいたします。

議事に入る前に、本部会の議事の運営及びオンライン会議の注意点について事務局から説明をいたします。よろしくお願いいたします。

○笠井室長 事務局でございます。本日は、プレス関係者を含めまして、会議終了までYouTubeによる同時公開としております。また、会議の資料、会議終了後の議事概要につきましては経済産業省のホームページに掲載をいたします。通常どおりの対応ということでございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○益部会長 ありがとうございます。

それでは、本日の議題に移ります。

まず初めに、6月に策定されました2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略について、担当課より資料2に基づき説明をお願いいたします。

○河原室長 ありがとうございます。ただいま御紹介にあずかりました、グリーン成長戦略を担当しております河原と申します。カーボンニュートラル実行計画企画推進室長としております。よろしくお願いいたします。

それでは、資料に沿いまして御説明させていただきます。資料2ですけれども、6月18日に策定されましたグリーン成長戦略の概要から抜粋したものとなっております。今映し出されているものでございます。時間が限られておりますので、コンパクトに15分程度で御説明いたします。

まず1ページ目を御覧いただきますと、背景から申し上げます。御案内のとおり、2020年、昨年10月に日本は「2050年カーボンニュートラル」を宣言いたしました。これは経済成長の制約やコストとして温暖化対応を認識する時代は終わって、国際的にも成長の機会と捉える時代に突入したと認識しております。こうした経済と環境の好循環をつくっていく産業政策、それが、このグリーン成長戦略でございます。

そういった中で、3つ目の黒丸にありますとおり、「発想の転換」、「変革」といった言葉は簡単ですけれども、実行するのは並大抵の努力ではできない。こうした中、まず民間の役割として、経済界には、これまでのビジネスモデル、戦略を根本的に変えていく必要がある企業が数多く存在している。また、民間の役割として、新しい時代をリードしていくチャンスの中、大胆な投資、そしてイノベーション、こうした前向きな挑戦を期待している次第でございます。そして、政府の役割は、これを全力で応援するというものでございます。

では、具体的に国の役割は何か。これは最後の黒丸にございますとおり、可能な限り具体的な見通しを示し、高い目標を掲げて、民間企業が挑戦しやすい環境をつくっていくというものでございます。

こうして導き出されました成長が期待される産業、具体的には14分野でございます。こちらにおいて高い目標を設定し、あらゆる政策を総動員していくというもの、これがグリーン成長戦略の背景でございます。

次、2ページ目に移らせていただきまして、具体的な内容。まずは大きな方向性について御説明いたします。

1つ目の大きな方向性は電力部門でございまして、電力部門の脱炭素化は大前提となります。現在の技術水準を前提としますと、全ての電力需要を100%単一種類の電源で賄うことは一般的に困難ですので、あらゆる選択肢を追求していく。

具体的には下に4つ書かせていただきました。1つ目が再エネ。これは最大限導入。コスト低減、適地確保、蓄電池などを活用していく。こうした中で洋上風力、太陽光、蓄電池、地熱産業を成長分野として位置づけております。2番目が水素発電。選択肢として最大限追求していく。供給量・需要量の拡大、インフラ整備、コスト低減が重要でございます。こうした中、水素産業、燃料アンモニア産業を創出していくことが挙げられております。3つ目が火力のプラスCO<sub>2</sub>回収でございまして、これも選択肢として最大限追求していく。技術確立、適地開発、そしてコスト低減が重要な課題となっております。特にアジアにおきましては、火力は必要最小限使わざるを得ません。こうした中、カーボンリサイクル産業も創出していくということが挙げられております。そして、4つ目、原子力。こちらにつきましては安全性向上、再稼働、次世代炉、こういったものが重要でございます。したがって、可能な限り依存度を低減しつつ、安全最優先で再稼働していく。また、安全性の優れた炉を追求していくこととしております。

ここまでが電力部門、1つ目の柱でございます。

次のページにおきましては、2つ目の柱としまして、電力部門以外のことを記載しております。

具体的には、産業、運輸、業務・家庭部門となります。こうした部門では電化が中心となります。電化できない熱需要につきましては、水素化、CO<sub>2</sub>回収で対応していくこととしております。当然ながら、電力需要は増加していきますので、省エネ関連産業が成長分野の1つとして位置づけられております。また、産業分野におきましては、水素還元製鉄などの製造プロセス変革。運輸部門におきましては電動化、バイオ燃料、水素燃料の活用。業務・家庭部門におきましては電化、水素化、蓄電池の活用といったものが挙げられておきまして、こうした中、水素産業、自動車・蓄電池産業、運輸関連産業、住宅・建築物関連産業を成長分野として位置づけております。ここまでが電力部門、そして電力以外の部門ということで、どちらかといいますとエネルギーの需給構造の話が中心となっております。

これに加えて、次でございます蓄電、そして、電力ネットワークのデジタル制御といった部分も電化社会を支える重要なインフラとして位置づけられております。この強靱なデジタルインフラ、これを、グリーン成長戦略を支える車の両輪としておきまして、具体的には半導体・情報通信産業を成長分野と位置づけているほか、デジタルの活用例といたしまして、下に4つございますとおり、例えば、電力におきましてはスマートグリッドによる系統運用、輸送については自動運行、工場では製造の自動化、業務・家庭ではスマートハウス、こういったものがデジタルの活用例として想定されております。

以上、3つ、電力部門、電力部門以外、蓄電、デジタルということで御紹介いたしました。これらいずれの分野におきましても、下の矢印にありますとおり、技術開発から社会実装、そして量産投資によるコスト低減、こちらが重要になってまいります。このグリーン成長戦略によりまして、2050年に約290兆円、約1,800万人の経済効果、雇用効果を見込んでおります。

次のページ、4ページ目が、これまで申し上げたことを少しエネルギーの文脈で整理したものでございます。一部重複いたしますが、1つ目の丸にありますとおり、電力需要は、産業、運輸、業務・家庭部門の電化によって一定程度増加してまいります。熱需要につきましては、水素などの脱炭素燃料、化石燃料からのCO<sub>2</sub>回収、再利用も活用いたします。また、非電力部門では、革新的な製造的なプロセス、炭素除去などのイノベーションが不

可欠となっております。電力部門におきまして、再エネの最大限の導入及び原子力活用、水素、アンモニア、CCUSなどにより脱炭素化を進め、脱炭素化された電力によって電力部門以外の脱炭素化を進めるという内容となっております。

そして、後半3つの黒丸はエネルギー基本計画の改定の内容の御議論とも重複いたします。ポイントを申し上げますと、1つ目の矢印にありますとおり、専門機関によるシナリオ分析によりまして、電化の進展によりまして電力需要は増大してまいります。これを賄うために最大限導入する再生可能エネルギーのほかに、原子力、水素、アンモニア、CCUS、カーボンリサイクルなど、あらゆる選択肢を追求する重要性が示唆されております。

こうした点を踏まえて、様々なシナリオを想定しながら柔軟に見直しつつ、イノベーションの実現に向けてグリーン成長戦略を推進していくことが重要だと認識しております。いずれにしましても、このエネルギー関連の内容につきましてはエネルギー基本計画の改定に向けて議論が進められている状況となっております。

これまで申し上げた内容を次のページ、5ページ、1枚に示しております。

これが、2050年カーボンニュートラル実現に向けた道筋、1枚紙になっておりまして、一番左側を御覧ください。上半分が非電力、下半分が電力、そして炭素除去となっております。足元では非電力、2019年の数字がございますが、非電力、電力部門、こうした排出量となっております。

これを下げていくためにどうしていくか。先ほどと重複いたしますが、まず、真ん中の電力部門につきましては再エネの最大限の導入、原子力活用、水素、アンモニア、CCUS、カーボンリサイクルなど、あらゆる選択肢を追求した上で、極力、脱炭素電源に置き換えていくということがございます。

上半分、非電力についてはどうかということがございますが、一番右、2050年の絵姿のところがございますとおり、極力電化していく。そこで賄えない部分については水素、合成燃料メタネーション、バイオマスによってエネルギーを供給していく。そして、電力部門、非電力部門、いずれにおいてもやはり脱炭素し切れない部分がございます。一番右側のグレーの部分になります。こちらについては、最終的に脱炭素化は困難ですので、こうした領域は植林、DACCS、BECCSなどの炭素除去技術で対応していく。こうした絵姿となっております。

では、6ページ目、ここからグリーン成長戦略の枠組みについて御説明いたします。

1つ目の黒丸がございますとおり、まず第1には、企業の現預金240兆円を投資に向かわ

せるために意欲的な目標を14の重点分野について設定するというのが1つ。また、これを後押しする観点から、予算、税、規制・標準化、民間の資金誘導など、政策ツールを総動員していくということが2点目の柱になっております。そして、グローバル市場や世界のESG投資を意識して国際連携を推進するとしております。

1点目の14の重要分野につきましては、2つ目の黒丸でございますとおり、実行計画として、重点技術分野別に4つの開発・導入フェーズに応じて、2050年までの時間軸をもった工程表に落とし込んでおります。そして、具体的な4つのフェーズでございますけれども、1つ目が研究開発フェーズ、こちらは政府の基金プラス民間の研究開発投資によって後押しして進められていく。2つ目の実証フェーズ、こちらは民間投資の誘発を前提として官民協調投資を進めていく。3点目が導入拡大フェーズでございます、ここでは公共調達、規制・標準化を通じた需要拡大。そして、結果として量産化によるコスト低減を見込む。4つ目、自立商用フェーズにおきましては、規制・標準化を前提として、公的支援がなくとも自立的に商用化が進むフェーズということで位置づけております。

以上が、14の重点分野の話でございますが、2つ目の話、政策ツールを総動員するというのが3つ目の黒丸でございます。

2050年のカーボンニュートラルを見据えた技術開発から足元の設備投資まで、企業ニーズをカバーしていくことが重要でございます。こうした中、規制改革、標準化、金融市場を通じた需要創出と民間の投資拡大を通じた価格低減に政策の重点を置いております。

政策ツールとしてここでは5つ挙げております。1つ目が予算でございます、高い目標を目指した長期にわたる技術の開発・実証を2兆円の基金で支援するというところでございまして、まさにこのグリーンイノベーションプロジェクト部会において御議論いただいている内容が1つ目の内容として位置づけられております。そして2つ目、税でございます、黒字企業については投資促進税制、研究開発促進税制、赤字企業に対しては繰越欠損金の優遇といった形で対応していきます。3つ目が規制改革でございます、水素ステーション、系統利用ルール、ガソリン自動車、CO<sub>2</sub>配慮公共調達などが想定されております。規格・標準化につきましても、急速充電、バイオジェット燃料などが想定されております。

いずれにしても、まず規制改革につきましては規制を強化することによって新規の需要を創出していく。また、新しい技術に対応し切れていない既存の規制については合理化していくといったものが規制改革の内容でございますし、規格・標準化につきましては、世

界に出ていく上での国際標準も含めて規格・標準化の議論を進めていくことが内容となっております。5つ目が民間の資金誘導ということで、情報開示、評価の基準など、金融市場のルールづくりを進めていく必要があると記載しております。

ここまでの話が、14分野の中身、そして政策ツールの話でございました。

次の7ページ目がこの14分野を1枚紙にまとめたものでございます。

こちらを御覧いただきますと、左側がエネルギー関連産業、真ん中が輸送・製造関連産業、一番右側が家庭・オフィス関連産業となっております。真ん中上に書いておりますとおり、足元から2030年、そして2050年にかけて成長分野は拡大していくと考えております。したがって、上のオレンジで囲まれた部分は比較的熟度が早く成長分野として既に進みつつある部分でございますし、下のほうになりますと、もう少し時間をかけて、2050年にかけて拡大していく分野と認識しております。こちらが14分野の話でございます。

ちょうどお時間でございますので、最後、8ページ目に移らせていただきます。

こちらはグリーン成長戦略の概要となっております。真ん中にございますとおり、2050年に向けて成長が期待される14の重点分野について、こちら一言ずつ書いてございます。高い目標を掲げて技術のフェーズに応じて着実に実行していく。そして、国際競争力を強化していくということでございますが、例えばですけれども、洋上風力・太陽光・地熱でありますと、一番最初にありますとおり、目安的な目標として、洋上風力については2040年、3,000から4,500万キロワットの導入。太陽光につきましては、2030年、発電コスト14円／キロワットアワーを視野に入れるといったことが規定されております。ほかの分野についても同様でございます。

また、一番下の部分、政策を総動員し、イノベーションに向けた企業の前向きな挑戦を後押しするというので、先ほど申し上げた予算などのツールが並べられているということでございます。

雑駁ではございますが、御説明は以上になります。御質問などございましたらよろしくお願いたします。

○益部会長　　どうもありがとうございます。

それでは、質疑に移らせていただきたいと思います。本日の質疑は順番ではなく、挙手ボタンでお願いしようと思っております。何か御意見、御質問のある方、挙手ボタンを押していただければと思います。あるいは、声を発していただいても結構です。関根先生、お願いします。

○関根委員 ありがとうございます。幾つか感じた点をコメントさせていただきます。

ちょうど1週間前になります、IPCCがAR6を出しました。3,900ページを超えるかなりの分量ということで、ここに秋元先生もおられますけれども、私、ざっと全部目を通しました。その中で、報道のスタンスとかとは多少違和感を感じて、違うなと思ったのは、今回、AR6でメタン排出、あるいはN<sub>2</sub>O排出というところはかなりフォーカスをしているなという印象がございました。特にCHAPTERの5あたり、1,400ページから1,600ページぐらいのところはかなり強くいろいろ記述がございました。

今まで、日本の環境エネルギーの分野、特にCO<sub>2</sub>排出について強く認識をしながらエネルギー政策の転換ということをやってきたわけですが、温暖化係数が25倍あるメタン、あるいは300倍以上あるN<sub>2</sub>O、こういったものが今回大きく取り上げられるに至って、この全体のシナリオの中でこれら2つも併せて考えていく必要があるということを感じました。

あと2点よろしいでしょうか。

それから、全体として、次世代の産業のコメは何かという点。ただただ欧州のタクソミーに追随して、日本産業の弱体化をさせてはいけないなと。今、そういう意味では、自動車はもちろんですし、自動車用の製造機械、あるいは半導体用の製造機械など圧倒的に強い分野が日本にはあるわけですから、こういった部分を今まで以上に生かしつつ、次の世代に引き継いでいければと思いました。

あと最後です。3点目ですが、冒頭、この会議の初回のときにもたしか申し上げたと思うのですが、こういった政策を進めていく上で、我々外野にとっては、ある意味、わいわい言って終わってしまうのですが、実際に省庁の中の実務レベルの皆様が、METIさんを中心に、ほかの他省庁の実務の方々と日頃意思疎通、議論をしていただく態勢を引き続きしっかり取っていただいて、縦割りにならないように、日本全体としてすばらしいものをつくっていただけるようなことを考えていただくとありがたいと感じました。

以上でございます。

○益部会長 ありがとうございます。次に手が挙がっているのは東北大学の先生、よろしくをお願いします。

○大野委員 東北大学の先生です。御説明ありがとうございました。

私からは、グリーン成長戦略に関して1点だけ、コメントさせていただきます。この中

で新たに地熱産業やマテリアル産業が取り上げられています。これらはグリーンイノベーション基金の中にはまだ含まれていないので、これらについて基金事業の中でどのように取り上げていくのか、あるいはそれ以外のものでも取り上げていくのか、そこの整理がこれから早急に必要だと感じております。

以上、コメントでございます。

○益部会長　ありがとうございます。今の太野先生の質問に経産省のほうから何かコメントございますか。

○笠井室長　笠井でございます。今、御指摘いただきましたとおり、地熱等、新しく追加されている要素があるという認識でございます。これについては、どういうプロジェクトを立てていくのかということはいろいろ検討がなされるものだと思います。それを受けまして、我々としても基金の中でやっていくべきものであるということであれば、新しいプロジェクトとして追加していく可能性もあるということだと認識しております。それについてはまたしっかりと担当のところと議論していきたいと思っております。

以上でございます。

○益部会長　ありがとうございます。ほかに御発言、手の挙がっている方。よろしいですか。私のほうでは手を確認できませんが、よろしいですね。どうぞ。宮島委員、はい、お願いします。

○宮島委員　宮島です。ごめんなさい。ちょっとした小さな質問というか、事実確認の質問なんですけれども、これまでの戦略の過程を見ております。最後の、政府が全力でやるということの中に、若手のワーキングをつくって、2050年に現役世代であるような世代の意見を聞くというところがあるのですけれども、これ、現状としてどんな形で、どのように進んでいるかということをお教えいただけますでしょうか。

○益部会長　ありがとうございます。笠井室長か、河原さん。河原さんのほうからお願いします。

○河原室長　宮島委員、御質問いただきましてありがとうございました。こちらのグリーン成長に関する若手ワーキングでございますけれども、御案内のとおり、2050年に現役である若手世代の意見を取り入れることが重要だということでございまして、やっておりました。グリーン成長に関する若手ワーキングを立ち上げて、報告書として2021年6月に「自分ゴトにするために共感から始めるカーボンニュートラル」という内容のレポート、

報告書を取りまとめております。これで終わりということではなくて、今、委員御指摘いただいたとおり、これを実現するという部分、大変重要でございますので、引き続き同じように若手世代による議論を継続していきたいと考えております。ありがとうございました。

○宮島委員 ありがとうございます。

○益部会長 もっとアピールしよう。

○宮島委員 ええ。ごめんなさい、私、一応フォローしているつもりでしたけれども、ここの知識がちょっと足りなくなっておりましたので。おっしゃるように、本当に次の世代の視点ということをしっかり入れていることがすごく大事だと思っておりますので、アピールしてください。

○益部会長 ありがとうございます。最後、玉城委員、お願いできますか。

○玉城委員 ありがとうございます。よろしく願いいたします。

資料を拝見いたしまして、御説明いただいて、図とかすごい分かりやすくまとめられていて大変ありがたいのですが、私も宮島委員と同じように、最後のページの8ページ目のところについて2点伺わせてください。

8ページ目の14点の重点分野というところなのですけれども、14番目のライフスタイル関連というところで、もしかしたら後ほどワーキンググループの説明であるかもしれないのですけれども、今現時点で、どのワーキンググループで、かつ、どういう取組が始まっているのかとかありましたら、教えていただければ幸いです。

もう1点ですけれども、先ほど御質問があった若手ワーキンググループについて、すばらしいと思います。ただ、1点気になっているところは、それぞれの3つのワーキンググループの中で若手の方々がどのぐらい割合として今いらっしゃるのかというのが気になっておりますので、もしよろしければ教えていただけますと幸いです。よろしく願いいたします。

○益部会長 ありがとうございます。これ河原さんからコメントできますか。あるいは笠井室長から。

○笠井室長 笠井でございます。1点目のところから申し上げます。ライフスタイルのところなのですけれども、後ほどまた私の説明の資料の中で簡単に触れられればと思っておりますけれども、ここについては、今、基金の中で個別のプロジェクトとして行うもの、想定しているものはまだないというのが現状でございます。これについてはこの分野の中で

どういったものやっけていくのがよいのか、また提案を受け付けながら検討してまいりたいと、こういう状況でございます。

○益部会長　それと、委員に若手がどこまで入っているかというのは。

○笠井室長　ワーキンググループの委員ですけれども、なるべく意識的に若手の方に入っていただくということで、30代の委員の方もいらっしゃいますけれども、総じてやはり40代、50代の先生方がメインという感じになってございます。特にワーキンググループの中に、個別のお名前を出すのはあれなのですけれども、30代の先生方に入っていただくということも意識して人選を進めたということございまして、なるべくここは引き続き意識してまいりたいということです。すみません、余りお答えになってないかもしれませんが、そういう状況でございます。

○玉城委員　ありがとうございます。

○益部会長　ありがとうございます。それでは、次に移らせていただきたいと思ひます。

成長戦略については以上とさせていただきます、基金に関する議論に移ります。事務局からの説明に先立って、本日オブザーバーで参加しております3つのワーキンググループの座長の方から、現在のワーキンググループにおける議論の状況、取りまとめされている中で感じている問題意識等について御発言いただこうと思ひます。1人3分程度でお願いしたいと思ひます。まず、ワーキンググループ1の秋元座長からお願いいたします。

○秋元座長　どうもありがとうございます。ワーキンググループ1のグリーン電力の普及促進分野を担当しています秋元と申します。本日はありがとうございます。時間も限られていますので、現在の状況と私の感じているところを簡単にお話ししたいと思ひます。

このワーキング1でございますけれども、後で御紹介があるかと思ひますけれども、余り進んではおりませんで、現在までワーキンググループを1回開催したのみでございます。その中で、洋上風力と新型の太陽光パネルということで取り上げて御提案を受け付けたというところでございます。

内容としましては、委員からの評判も大変よかったと思ひますし、日本の今置かれた状況、太陽光、風力ともに必ずしも芳しい状況ではございませんで、海外勢に席卷されているという中で、その限界等課題をしっかりと認識しながら、今後どういう政策を打ちながらこの技術開発を進めていくのかというような方向性を示されているものと理解してまいりて、全体、パッケージとしてよく練られた御提案だと理解しておりますし、委員もそういう理解だったと思ひています。ただ、1回のみでございますので、これからもう少し議論

を深めていくことが必要かなと思っています。

再エネでございますのでテーマは今のところ2テーマだけということでございますが、再エネが今後主力になるということは必須でございますし、しかも、あとカーボンリサイクル関係と水素等、そのほかいろいろ利用関係もありますが、ほかのワーキンググループと関係する部分、大本になるようなところが再エネと思っていますので、ほかのワーキンググループとの連携は非常に重要だと思いますので、こういった機会を頂戴して感謝申し上げます。

その中で感じているところでございますけれども、やはり海外の状況が非常に強くて、日本は必ずしもうまくいっていない中で、ぜひこの御提案いただいたものがうまくいくようにサポートしていきたいと思いますが、ただ、海外との競争がございますので、万が一、目標は達成できたとしても、海外はもっといいものを出してくる可能性もあるわけがございますので、撤退等をするときの条件とか、そういったものをしっかりしておく必要があるかなと思います。御提案される方は、どうしてもやめるということに関して相当勇気があることとなりますので、そこも含めて、それは技術開発でございますので失敗することもあるわけで、外部調達の方がいい場合もありますので、撤退のシナリオとか撤退の条件をしっかりと議論いただけるといいかなと思いました。

あとは、ほかのワーキンググループ等も含めて、どれぐらい補助をするのかとか、予算の問題はこれから議論ということでございますけれども、補助率の妥当性がどうかとか、そういったものに関しては横並びでほかのプロジェクト等と比較しながら、ぜひ全体のコーディネートをしていただければ幸いに思いました。

ちょっと簡単でございますが、以上でございます。どうもありがとうございました。

○益部会長　ありがとうございます。それでは、ワーキンググループ2の平野座長、お願いいたします。

○平野座長　ワーキンググループ2、これはエネルギー構造転換ということで、水素、アンモニア、新たな熱エネルギー、あるいはカーボンリサイクルという、先ほどの電力以外の非中核のエネルギーの部分を取っている部会を担当させていただいております。

これまで過去2回議論を重ねてきまして、その中におきまして大きな課題として水素サプライチェーンの話、あるいは製鉄プロセスにおける水素活用、燃料アンモニア等の議論を重ねてまいりました。そういう中で出てきている意見といたしましては、まず主体となる産業、それから、企業の戦略、体力、実施能力というところが極めて重要だということ

があります。実際には、例えば、鉄鋼業における水素製鉄みたいなものは、時間軸は非常に長いですが、実施主体となる産業あるいはリードする企業は非常に明確であるということでもありますので、かなり民間の主導で進んでいく部分があるわけです。一方、ケミカルの議論もいたしましたけれども、これは必ずしも実施主体の産業基盤そのものが残念ながら強くないというようなこともありまして、産業自体の国際協力や、それを高めていく再編が前提になるという話もありました。

したがって、今後、幾つかのプロジェクトを進めていく中におきまして、主体となる産業群あるいは企業の戦略、実施能力、体力も評価をしていくことも極めて重要です。場合によっては、特定の産業に関しましては、そうした産業再編も含めて政策側のほうから様々な働きかけをして、産業競争力と結びつけていくということを包括的に考えていく必要があるのではないかというような意見あるいは議論もございます。

あと、どうしても技術中心の議論に今なっておりますので、需要サイドのほうがよく見えない。別の言い方をすると、企業の主体性を引き出していくためには需要サイドをいかに見せていくかということでありまして、これも先ほど政策動員の中にありましたけれども、需要サイドという意味におきまして、公共事業の重要性でありますとか、需要を喚起するための様々なインセンティブであり、規制緩和であり、こうしたことを進めていく、あるいはそれを見せていくということが、今度は企業の投資に対する予見可能性を高めていくという意味において極めて重要だ、という議論が幾つかのプロジェクトに対して出てきました。

また、金融関係の方々も複数名参加していただいておりますけれども、そうした需要が立ち上がっていくというシナリオが見えないと、いろんなトランジションファイナンス等の仕組みがありますけれども、実際にファイナンスビリティが上がっていない、バンカビリティが上がっていない、こういう話がありまして、いかに需要サイドも含めた、こうした社会実装のシナリオ、その現実性を高めていくか、アピールしていくかということが重要ではないか、こういう議論もありました。

3点目としましては、サプライチェーンの問題ということで水素もアンモニアもサプライチェーンが極めて重要、あるいは、この後議論することになると思いますけれども、回収されたCO<sub>2</sub>をどこで処理をしていくのかということに関しまして、海外立地というようなことも出てきます。そういう中におきまして、国際連携の話でありますとか、要するに、政策動員の中で、先ほどの御説明に必ずしも明確ではなかったかもしれませんが

ども、様々な外交的な努力、外交的な政策と結びつけていき、特に我々が重視しているアジア太平洋地域におけるサプライチェーンの構築みたいなことをどのように政策的に支援をしていくのだという、その外交部分の重要性というようなことも1つ論点としてあるかなと思っております。

それから、あと、深い議論になったわけではありませんけれども、先ほどありました若手の感覚とも若干関係しますけれども、どうしても重厚長大の企業群が中心になっていますが、むしろスタートアップや大学発のベンチャーであるとか、あるいは大学の技術そのものもいかに商用化をしていくかということに関しまして、そちらの政策的な支援、企業促進、そうしたことも極めて重要ではないかというような意見が出てまいりました。

最後は、先ほど秋元先生もおっしゃったように、モニタリングのところですね。撤退の判断とか、そういうことに関しまして、先ほどシナリオの重要性ということも申し上げましたけれども、どういうマイルストーンを設けて、どういう意思決定をしていくのか、そのモニタリングの中においてどういう指標をかけていくのか、全体にいわゆる可視化をしていきながら極めて説明性の高いような形で判断をしていける、こういう仕組みをつくっていくことが重要ではないのかと、こういう感想、意見も持っております。

以上でございます。

○益部会長 どうもありがとうございます。それでは、ワーキンググループ3の白坂座長、お願いいたします。

○白坂座長 おはようございます。ワーキンググループ3、産業構造転換ワーキングになります。こちらの座長を承っております慶應大学の白坂です。

我々のワーキングでは今まで3回の会議を実施しておりまして、次世代の航空機と船舶につきまして公募を開始しております。あと、次世代の蓄電池とモーター、次世代デジタルインフラ、パワー半導体ですとか、グリーンデータセンター、こういったところは今1回目の議論を終えたところになっております。

これまでのところもそうですが、我々のワーキングも多岐にわたる項目、分野がございまして、いろいろな担当課のほうからも丁寧に検討、御説明いただいて、また、委員の多様なコメントに対してもすごく真摯に対応していただいているという状況でございます。

これまで3回ですが、委員の方々、あるいはこれまでの質疑等からどういうところが出てきているかといいますと、大きく分けると、グリーンイノベーションの基金、特にワーキンググループ3はすごく多岐にわたるのですが、全体感の話と、あと、先ほどからも何

度か出ていますが、長期にわたるといふことがありますので、幅が広いといふことと、長期にわたるといふ、大きく2点のところから来ているコメントが多いかと思っております。

まず最初に全体感のほうの話なのですけれども、今回、いろいろな原課、担当課の話を聞いていると、グリーンイノベーション基金だけで全てを対応するというよりは、ほかの事業も各担当課はお持ちですので、それらとのコンビネーションで考えてくださっているというところがありまして、このあたりよく議論が出ていまして、こちら片手落ちではないか、こういうことがあるんじゃないかと言うと、こっちで対応しています、あっちで対応していますというのがどうしてもある。こういった全体感というのが議論としてよく出てきているので、このあたりは見る必要があるのだと。

もう一方で、全体感で言いますと、先ほどワーキンググループ1の秋元座長からもありましたが、別のワーキングと関連したり、別の省庁の案件とも関連するようなこともありまして、複数のプログラム、プロジェクトが相互に関係しているところがどうしてもある。そのときに、これまでも話したとおり、ステージゲートを設けてチェックをしていくのですけれども、ステージゲートのタイミングがずれているとなかなかこども難しいねという話がありまして、しかも、ここは事業者が、必ずしも受託した事業者が担当ではないところと関係していると、事務局ですとかワーキング、あるいはワーキングを超えたところでチェックしていく仕組みがどうしても必要になってくる。そういったことの重要性が何度か意見としては指摘されております。そういった意味では、こういった親会のところに、これまでYouTubeのほうで見させていただいておりましたが、オブザーバーとして参加させていただけるのはすごく意義があると思っております。

もう一つは時間が長いという意見ですが、変化の話と担い手の話があると思っております。我々の産業構造分野ですが、本当に多様なイノベーションがこれから先起きると思っております。それは必ずしも日本だけではなくて、グローバルで起きていく。しかも、今見えてないものがたくさん出てくるだろうといったときに、どうやってそういった状況、環境の変化に対応していくか。じゃあ、その変化に対応しなきゃいけないということは、現在どういうシナリオを考えてこれをつくったのか。まさにこれも秋元座長、平野座長がおっしゃっていましたが、これをどうやってモニターしていきながら、我々はそれを変えなきゃいけないというデシジョンができていくのか。これが重要だなというところで、ガバナンスそのものをアジャイルにしていくとか、体制変更をちゃんと容易にしておくとか、ウォーターフォール的に順番にやるというのではなくて、そういったものもあるでしょう

し、あるいは、できているところを伸ばしていくようなものもある。これらのコンビネーションをうまくマネージしていくところの難しさ、重要性というところがよく議論に出てきました。

あと、先ほどからも出ていますが、担い手論です。1つは、大きなR&Dなのでどうしても大手が中心となりがちなのですが、将来の成長も考えるとベンチャーも一緒に成長させる必要がある。こういったことも重要ですし、あとは人材育成の重要性という指摘も受けておりまして、これからを担っていく人材をこの中で育てておかないとこの先の産業の担い手がなくなっていく。というところの重要性も何度か議論として出ているという状況でございます。

以上が、ワーキンググループ3の状況になります。

○益部会長 どうもありがとうございます。いろんな御質問もあるかと思いますが、今の考え方、今後の方向性も含めて、事務局から資料3について説明をお願いいたします。これは笠井室長からお願いいたします。

○笠井室長 事務局・笠井でございます。それでは、資料3に基づいて御説明させていただければと思います。今、各座長からいただいた意見も踏まえながら、こういった資料を整理しているところでございます。全ての問題意識を受け止め切れているわけではないところはありますけれども、まずは、いただいた問題意識の中で取り組んでいくべきところについて整理をしておりますので、これに基づいて御説明できればと思います。

1枚おめくりいただきまして、まずは、基金の事業について基本方針を部会で御議論いただいた後、4か月強たっております中で進捗がありますので、これについて御報告できればと思います。

2ページを御覧いただきまして、これにつきましては4月の書面で開催した部会の際に部会で御承認いただいているものですが、今後、プロジェクトとして実施することを想定している。あくまで想定しているということですので、最終的にはワーキンググループでの議論を踏まえて、こういった中身にしていくのか、実施するのかもしれないのかといったことも決めていくということですが、この基金で行う事業の候補として18個をリストアップさせていただきました。これについて今議論を進めているという現状でございます。

1枚おめくりいただきまして3ページです。先ほど河原室長のほうから紹介ありました、まさに基金事業の、ある種バックボーンになっておりますグリーン成長戦略、これの14分

野とこの基金のプロジェクトの対応関係を整理してございます。ここにありますとおり、現時点では14分野のうち10分野について基金を活用したプロジェクトが想定されている。18個のプロジェクトがありますけれども、これを分野ごとにどこに属しているのかを割り振っていくと、下の表のとおりになっているということでございます。

先ほど大野委員からありましたとおり、これ以外、例えば、追加的に新しく盛り込まれている地熱の話であるとか、それから、先ほど玉城委員からもありましたけれども、ライフスタイル関連産業のところ、まだ基金の事業が立ってないという分野もあつたりします。こういったものについては、今後、それぞれ担当する省庁で、この基金を用いてどんな事業を行っていききたいのかということのを改めて検討されているところがあると思います。こういったものを我々としても受け止めてしっかり議論した上で、基金で行う意味があるということであれば、新しい事業として追加をしていく可能性もあると思っております。

その際の軸としては、上の青い四角の中2つ目の丸でありますけれども、CO<sub>2</sub>の排出削減効果、経済波及効果、それから、政策支援の必要性であるとか、潜在的な市場の成長性、国際競争力等、こういった評価軸に照らしながら、こういったプロジェクトをやる必要があるのかを検討してまいりたいと考えてございます。

1枚おめくりいただきまして4ページ目のところですがけれども、これは先ほど18個のプロジェクトの現在の作業進捗状況ということでございます。取組としましては、第1段階から第5段階のところまで整理してございますけれども、まず最初は、各プロジェクトの中身について、こういった研究開発をして、それをどのように社会実装につなげていってほしいと考えているのか、そのプロジェクトの中身を担当の課室で検討するというところでございます。

ここで検討中となっているものについては、まだワーキンググループで議論する前の段階ということで、この内容を担当のところでは詰めている段階と御理解ください。

ここである程度中身が整理されまして、ワーキンググループで議論いただくにふさわしい内容になってきたところでワーキンググループを開催しまして、まず1回目としては、プロジェクトを実施する背景であるとか、そのプロジェクトでどういう技術を開発し、どんな社会を目指していきたいのか、また、カーボンニュートラルに対応した産業の在り方を考えたときにどういう技術が必要であるのか、このようなことを御議論いただきまして方向性を定めていく、こんな議論をしております。

これらを踏まえまして、パブコメにもかけまして、1回目の議論であるとか、パブリッ

クコメントの意見も踏まえて改めて中身を整理した上で、2回目のワーキンググループにおいてはもう少し詳細な研究開発の内容であるとか、それにかかる必要な金額の考え方、こういったところを御説明した上でさらなる審議をするというような形で進めております。もしここで内容的に固まってくればこの次の段階ということで公募に進めていき、公募の期間、今、大体1か月半ほど取っておりますけれども、公募の期間を経て実際の採択の審査に進めていく、こういう段階で事業を進めているところでございます。

この表を御覧いただきまして、3と4のところ、これは水素の関係ですけれども、これについては公募の期間も終了しまして、今、採択の審査の期間中ということで、そう遠からずこの採択の結果について決まっていく段階に来ているということでございます。

それから、16番、17番の次世代航空機と船舶の関係については、今まさに公募の期間中ということで、来月の6日までの間で今公募を受け付けているという状況になってございます。

次のページ以降は、今、公募にかかっている、もしくは公募が終わって採択の審査の途中にある4つのプロジェクトの概要を添付してございます。これについては時間の関係もありますので、説明は割愛させていただきます。

それから、参考5です。各委員から少し御指摘があった点で、各国の経済対策の中におけるグリーン関係の研究開発事業はどうなっているのか、情報があれば提供してほしいというような声もありました。我々が分かっている範囲ということで整理をしてございます。

これも詳細は時間の関係もあるので割愛させていただければと思います。全体として、それぞれ各国の事業について大きな総額の予算が組まれているわけですけれども、その中で特にグリーン関係の研究開発というところを見ていきますと、日本の2兆円の基金というのにも遜色のない水準ではないかと考えてございます。詳細は、申し訳ございませんけれども、また個別に御覧いただければと考えてございます。

それから、次のページ、10ページになりますけれども、各プロジェクトのワーキンググループの議論の概況ということでございまして、これにつきましては先ほどワーキンググループの座長からそれぞれ議論の状況について御説明いただきましたけれども、ここで主な御指摘の点について整理して御説明できればと思います。

論点1から論点4というところは、次のページに参考としてつけているのですが、ワーキンググループでプロジェクト内容を議論いただく際にどういう視点で御議論いただ

くのがよいかということで、1つの例示として議論のポイントを提示させていただいておりまして、これに沿って少し整理をしますと、10ページのような御意見を頂戴しているということでございます。

1つ目、論点1のところから申し上げますと、先ほど各座長からも御指摘ありましたけれども、結局、各プロジェクトがそれぞれ単体で動いているわけではなくて、社会全体の中で様々なものと連携、関係をして動いている。また、この基金のプロジェクトの中でも関連するプロジェクトがあるし、基金の外で関連しているような動きもあるであろう。こういう中でしっかりとそういう連携を図っていかないと個別最適では全体の最適は実現しないのではないか、こういう御指摘もありまして、これらについてどのように進めていくのか、検討を深めていく必要があるということ御指摘を頂戴しているところでございます。

それから、論点3については、特に官民の役割分担という意味で、この基金の事業自体も企業の主導的な取組に基づいて社会実装までつなげていくというところが大きな眼目になっております。そういう意味で言うと、企業の投資を引き出すようなしっかりとした中身になっているのかどうか、官民の役割分担として適正な内容であるのかどうか、こういったところをしっかりと議論していく必要があるということ。それからまた、ワーキンググループ間、プロジェクト間でそごのないように、横並びも見ながらしっかり進めていく必要があるのではないか、このような御指摘を頂戴してございます。

論点4のところについては、これも先ほど各座長からも御指摘ありましたけれども、途中でいろいろ状況が変わってくるということもあります。こういうことも踏まえて、ステージゲートなど、こういった形で運用していき、場合によっては事業を中止するとか縮小するとか、反対に、事業を加速して、よりサポートしていく、こういったようなことも必要であろうということですし、一番最後、右下のところですけども、新たなプレイヤーの参画を促していく。事業化を進めていくに当たっては、必ずしも当初から参画している事業者だけではなくて、例えばベンチャーのようなところとか、こういったところも途中から参画をなしながらしっかり事業化につなげていく。こういうプレイヤーを巻き込んでいく。こういうことも必要なのではないかというような御指摘を頂戴したところでございます。

これらを踏まえまして、この資料ですと13ページ目以降ですけども、主な御指摘の点について、今後どのような取組をしていきたいと考えているかというところを御説明でき

ればと思います。

1つ目ですけれども、プロジェクト間の連携促進の在り方ということでございます。先ほども申し上げましたとおり、個々のプロジェクトは個別の最適に陥るということではなくて、基金事業全体、場合によってはこの基金以外の取組を含めてどうやって政策効果を上げていくのかというところをよく考えていきたいということでございます。

少なくともこの基金の中で例えばどんなことがあるかという意味で申し上げますと、下の左側、例1として挙げておりますけれども、例えば、CO<sub>2</sub>の分離・回収技術開発。これは大きなプロジェクトで実施することを検討しているわけですが、これについてはCO<sub>2</sub>を低コストで分離・回収するという要素技術を開発していくということです。これは下の矢印2つ目、7番、8番、9番、11番ということでカーボンリサイクル関係のプロジェクトが別途立っております。この中では、回収したCO<sub>2</sub>を用いて、例えば、燃料をつくっていくとか、プラスチックの原料にしていくとか、このようなことが検討されているわけですが、こういったカーボンリサイクル関係のプロジェクトの実施に当たっては、当然、10番で行われている分離・回収技術が確立された場合についてはその成果を取り込んでいくというような形でプロジェクト間の連携を進めていくということが、それぞれのプロジェクトを成功させていく、またはこの基金の投資効果を上げていくという意味でも極めて重要であろうと考えてございます。

こういったことから、上の青い四角の中の2つ目、3つ目の丸ですけれども、まず1つ目は部会場でしっかりと全体のバランスとか予算の配分、妥当性を御議論いただくということがあろうかと思います。また、やり方はいろいろ御相談できればと思っておりますけれども、ワーキンググループ間で、例えば、ワーキンググループを横断するようなプロジェクトの連携を考えなければいけない場合には複数のワーキンググループから何名かずつ委員の方に出させていただいて、その分野の専門家の方なども交えながら、ジョイントワーキングみたいなものを開催して議論を進めていく、このようなことも必要に応じて進めてまいりたいと考えてございます。

それから、基金の事業実施はNEDOのところでみていくということになっておりますけれども、例えば、NEDOの中にはプロジェクトごとにプロジェクトマネージャーというものが置かれることになっておりますので、こういったプロジェクトマネージャー間における連絡会議を実施するとか、そういった形での横の連携を深めていくことも必要であろうと思っております。また、NEDOの外には、経済産業省の、ある意味プロジェクトを立

案している担当原課がありますし、それから、当然、そのプロジェクトには実施企業がいるということですので、こういった関係者の間もしっかり連携しながら、情報の流通、しっかりとコミュニケーションを取っていくということが必要だと思っております、この辺を経済産業省及びNEDOでしっかりと検討して体制を組んでいきたいと考えております。

あと、先ほど御指摘もありましたとおり、基金のプロジェクトの中に閉じないということだと思っておりますので、このプロジェクトに参画する企業だけでなく、広く連携し得る事業者の方々にもこの取組の状況が発信されて、情報が共有されるということも重要だと思っておりますので、そういったものためのダッシュボードの構築であるとか、広報の在り方、こういったこともしっかりと検討を進めてまいりたいということでございます。これについてはもう少し具体的なものを整理して、また御覧いただければと考えてございます。

次に3. のところ、15ページを御覧いただければと思います。官民の役割分担というところになります。この事業自体、研究開発項目ごとに、そもそもとして基金による支援が必要なのかどうか、検討が必要だと思っておりますし、その中で支援をするという場合でも、委託事業として行うのか、つまり国が行うべき事業なのでそれを民間の事業者さんに委託をするという形で行う事業なのか、それとも民間の事業者が行うべき事業を国として補助をするのか、このすみ分けと考え方をしっかり整理をしていくことが必要であろうと考えてございます。そういう意味で、論点として、プロジェクトごとの特性がある中で様々な指標を用いて、どのような考え方で事業の内容を評価し、サポートしていくのが適当であるのかということをしっかり整理していきたいということでございます。

左側、基本的な考え方としまして、基金の事業としては、TRLで見ると4以上が主な対象になるのだろうと考えてございます。TRLについては米書きで書いております。ここにありますとおり、4というのは小規模な実証ということですので、ある意味、商用化に向けた取組が進んでいく段階、初めのところということだと思えますけれども、これ以上のものが対象ということで考えていくべきであろうと思っております。

その上で、基金事業の基本方針を御議論いただいた際に少し基本方針の中にも書き込んでいるのですが、委託事業と補助の事業の考え方の切り分けを改めて明確にしておく必要があると考えております。2つ目の黒丸ですが、実施者が非実施者よりも裨益する見込みが大きい研究開発事業については、原則、補助で実施をしていくというこ

とを改めてここで明確にしておきたいということでございます。

一方で、委託事業に関しましては、例えば、事業化まで10年以上要するなど、事業性が予測できない革新的な技術の開発であるとか、実施者自身の裨益が小さい、つまり、投資のリターンが必ずしも見込めないような協調領域であるとか基盤領域の研究、評価、それから分析・調査のようなものについては委託で行っていくということで整理をしたいと考えてございます。

3つ目、委託、補助の判断については機械的な当てはめをするのがなかなか難しいものもあるものですから、事業の性質、リスクとリターンも踏まえながら検討、判断していきたいと思っております。その中では、TRLであるとか商用化の予定時期、関連する市場規模、こういったものが有力な判断材料になるのではないかとということで、こういったところをしっかりと見ながら、ワーキンググループの議論の中でも皆様から御意見をいただき判断をしてまいりたいと考えてございます。

次のページ以降、今挙げた3つの要素について、研究開発事業、今、検討しているもの、それから、今後さらに検討を深めていくものを含めて、各プロジェクトの研究開発要素ごとに一覧にしたものを添付してございます。これらについては確定しているものもありますし、確定していないものもありますので、現状のものということで御理解いただければと思いますけれども、こういったものをしっかりと見ながら、先ほどの考え方も整理をした上で、今後、個々の事業について官民の役割分担を判断していきたいと考えてございます。

すみません、15ページにお戻りいただきまして、最後のところですが、黒丸のところと言うと下から2つ目、社会実装を目指していく事業ということですので、これについては、右の表にありますとおり、進展にあわせまして次第に補助へと移行していくということ、それから、事業リスク等を踏まえまして補助率を逡減させていくということも、これはプロジェクトの中にしっかりとそういう要素を埋め込んだ上で、応募する企業等にはこれに適合した形の提案をいただく必要があると考えてございます。その上で、ステージゲートのタイミングをしっかりと埋め込みまして、その中で柔軟に補助率の見直しなども行っていくということでこの役割分担を意識しながら、それぞれ個々のプロジェクトを進められればと考えてございます。これにつきましては基本的な考え方を今回御審議いただきまして、もう少しこれを整理したもので事業を進めていければと考えてございます。

次に4. のところですが、19ページを御覧いただければと思います。これにつき

ましては先ほど各座長から御意見を頂戴しました。つまりは、各プロジェクトの状況、評価を踏まえながら柔軟に資金配分を実施していく必要があるのではないか、こういう御指摘だったと思います。

この下に論点として2つほど示してございます。例えば、競争環境が変化をしていくことによって、プロジェクトを継続していく意義が低下をするといったようなことはあり得ると思います。こういった場合に、プロジェクトを中心したり縮小したりすることが必要なのではないか。反対には、プロジェクトが想定以上の成果を見込める場合には、追加的な資金の供給を行うといったような形で、いずれにしても適切なタイミングで機動的な判断を行っていくことが、この基金を有効に活用していく、さらには成果を上げていく上で必要ではないか、こういう論点があるのではないかということだと思います。

その際には、仮にそういうことを行う場合には、どういうケースにおいてそういう判断をすべきなのかということ、それから、その場合にはどのような基準や手順に基づき判断をしていくのか、こういったことを明確にしていかなければしっかりとしたものはいずれであろうということですので、この辺を今後さらに中で整理をしまして、また、この部会にも御提示をさせていただいて議論を進められればと考えてございます。

そういう意味では、今回は、各座長からの問題意識も踏まえまして、こういった論点について今後検討を深めてまいりたいということでございますので、これについて各委員から、どういう方向性があるのかといったようなところであるとか、今後こういうことを検討すべきじゃないかというところを本日は御意見を頂戴できればと考えてございます。

その次のページは、今、中止、縮小であるとか加速化というような判断をするに当たって、この基金のプロジェクトを、どういう主体が、どういうプロセスでその評価をしたり判断をしたりするのかということで、参考で添付をさせていただいております。

今のところで申し上げますと、縦の列で見ると4番、プロジェクトの評価というところがあります。これは各分野別のワーキンググループ、それから、NEDOの中の技術・社会実装推進委員会でそれぞれ見ていく、評価をしていくことが制度の中に埋め込まれております。こういったモニタリングの中でこの取組状況なども見ながらこういう評価をしていくということがあるのかなということでございます。いずれにしても、こういう中でどのように仕組みを構築していくのかは今後よく検討して議論を進めていきたいということでございます。

最後に、手続的なことで大変恐縮なのですけれども、22ページを御覧いただきまして、

1つだけ、部会の中で決めていただきました18個のプロジェクトですけれども、13番のプロジェクトについてはプロジェクトの内容を今検討しておりまして、今後ワーキンググループにかけていくという状況です。この検討の中で取り組むべき事項を明確化していく段で、このプロジェクトの名称が中身をしっかりと表現し切れていないというようなこともあったものですから、この名称を今回変更させていただきたい、これについて御了解いただきたいということでございます。この一覧自体は部会の中で決定いただいたもの、御了承いただいたものということになっております。手続的なことで恐縮なのですけれども、名称の変更について御了解いただければと考えてございます。

プロジェクトの概要については次ページ以降、参考で添付をしてございますけれども、時間もオーバーしておりますので説明は割愛させていただければと思います。

一旦、私からの説明は以上とさせていただきます、御質問などございましたら頂戴できれば幸いです。

○益部会長 ありがとうございます。実は平野座長が10時に抜けるのだけれども、今まだ接続されているのですが、何か追加のコメントがあれば、短い時間でお願いできますか。

○平野座長 いえ、ありがとうございます。なるべくここで残ってヒアリングをしておりますので、よろしく願いいたします。

○益部会長 ありがとうございます。

それでは、自由討議に入らせていただきたいと思います。先ほどと同じくお1人ずつ順番に発言を求めるのではなく、発言を希望される方に順番にお願いしたいと思います。もう手が挙がっている。まず南場委員からお願いできますか。

○南場委員 ありがとうございます。このような形で進捗の共有があると大変助かります。進捗を見たところ、18の分野で結構ばらつきがあるという認識なのですけれども、分野による難しさというのでしょうか、進めるのが結構難しいなと感じているようなところ、もしお気づきのところがあれば全体を見ておられるお立場の方にお聞きしたいと思います。

私としては、素材技術などの高度な技術だけではなく、ソフトウェアや仕組みなどのライフスタイルに関するところもこのプロジェクトでは非常に重要になるので、そこをぜひ見落とさないでほしいと申し上げていたのですが、そういったところは進捗が遅いようにも見えます。こういう基金事業においてプロジェクトの選定が難しい分野というのはこういうところだというのが分かってくれば教えていただきたい。

あと、海外との競争が非常に激しい中での推進になるという、秋元先生からもそのよう

なお話がありました。各プロジェクトの選定に関して、各国がこぞって争って取り組む分野で競争すべきなのか、むしろ、大外してもいいので逆張りの発想を入れるべきなのか。この辺は両方取り混ぜて取り組んでいったほうがいいのかと思います。お考えを少しお聞きできたらなと思っております。

それから、フォローについて。うまくいきそうなプロジェクトに集中投資していけるようなメカニズムが非常に重要だと思うのですが、現状で3割残しているということですが、失敗確率の高くなったプロジェクトを早めに閉じて、その予算を、うまくいきそうなところにワーキングもまたがって柔軟に供給していくような仕組みが重要だと思います。そのような仕組みが存在するかどうかということ。

4番目になりますけれども、そういうことを考えると、特にプロジェクトの中止や縮小の判断は極めて重要になると思うのです。先ほどの笠井さんの説明のように、考え方としては技術水準に大幅に届かないとか、競争上劣位であることが明確な場合は縮小しましょう、中止しましょうという方針で、これに総論で反対する人は誰もいないと思うのですが、各論になりますと、プロジェクトを縮小するとか、誰かに泣いてもらうということ、そういう意思決定は非常に難しくなります。ですから、総論だけではなくて、どのようなメカニズムで縮小したり中止したりするのか、あらかじめ割とドライなメカニズムを決めておかないと危険だと思います。みんなが負けると思っている、1人の人が強く信じていたりただけで、なかなか決まらないものだと思います。

あとは、皆さんもおっしゃったスタートアップの部分なのですが、これもしつこいのですけれども、要素技術であるとか大規模投資が必要な分野で、推進母体である企業の体力や実施能力も重要な基準として選定していくのだというお話もありまして、この中でスタートアップがどのように関与していくのか。これも、総論では、入ってほしいよねと言っても、具体的に実際難しいと思います。ですから、どのようなメカニズムでスタートアップの参画を担保していくのかということを決めていただきたいし、かつ、スタートアップの参画の実態はプロジェクト部会でもフォローできるようにしていただけたらなと思います。

最後に、これはもっと大きな話というか、全体の話ですけれども、笠井さんの御説明で、R&Dの部分の基金の規模は諸外国と比べても、特にGDP費で言うと全く引けを取らないということは理解いたしました。米国やヨーロッパはR&Dに加えて、その後のインフラ投資に100兆円単位の予算の投入を予定しているわけでありまして、このプロジェクト

部会の範囲を超えるような議論ではありますが、R & Dの先の社会実装に向けて政府全体としてどのように動いていくべきなのか、本格的な議論を今からしていただきたいなと思いました。

以上です。

○益部会長　ありがとうございます。一つ一つ答えないといけないところもあるな。難しいところというのは、私もワーキンググループの座長の方と意見交換させていただいて、今日の座長のお話にもありましたけれども、技術開発ベースで話している分は皆さんいいんだと。ただ、市場展開だとか、ワーキンググループを超えた省庁横断する部分、業界、業態を超えたところの連携が、ワーキンググループの座長間、あるいは部会長を交える部会、ワーキンググループを超えたことをやるということは、今、目先非常に難しいところなので、まずそこは最低限部会としてはやらないといけないと思っています。

海外との競争で大外しの話は、秋元座長、もしコメントがあればお願いできますか。

○秋元座長　ありがとうございます。大外し、例えば、ワーキング1でいきますと、ペロブスカイトの太陽光発電というのはむしろ逆張りしたというような感じがありまして。要は、大量にどこでも安価にというよりは、設置場所を選ばない形の中で逆張りしているというような感じだと思っていただいたらと思います。そういう面で、我々、どこで勝負見込みがあるのかということも考えながら、今、プロジェクト選定はしていると理解していますので。本来は市場がもっと大きいところはあると思いますけれども、そこで闘っても今の状況だと中国には勝てないかなという感じがありますので、今回、こういう提案が出てきているということで、一応そういう認識も事務局も含めて理解をした上で、どこを狙うかということを考えていると御理解いただければと思います。どうもありがとうございました。

○益部会長　あと、閉じる、撤退する場合のドライなシナリオとか、スタートアップへの補助というのですか、支援のメカニズムについては部会の仕事でもあると思うので、少し議論させていただいて、また部会でも議論させていただきたいと思います。ありがとうございます。

それでは、國部委員かな。

○國部委員

これまでの部会において、「カーボンニュートラルの実現にどういった技術が貢献するのか十分見通せない中で、資金配分や支援対象を柔軟に見直せる体制を確保していくことが

極めて重要」、そして、「各プロジェクトのシナジー効果を高める観点から、ワーキングやプロジェクトの連携を強化していく必要がある」と申し上げてきた。今日御説明いただいて、そうした方向で検討が進んでいることが確認でき、大変心強く感じている。その上で、今回御提示いただいた3つの論点についてコメントしたい。

まず、プロジェクト間の連携促進の在り方について。事務局案のとおり、経産省やNEDO等の横断的な組織が全体を俯瞰して連携や最適化を図ることや、プロジェクトマネジャーの連絡会議、あるいはジョイントワーキングの設置を検討する、等々は有効だと思う。

そして、先ほど笠井室長の言及にもあったとおり、参加者以外の参画を募る方向性も重要。もちろん、機密保持の観点で工夫が必要になるが、プロジェクトの情報をオープンにして、スタートアップ企業、ベンチャー企業も含めて実施者以外の企業の参画を促し、技術を持ち寄って競争力を高めていくという観点で制度を御検討いただきたい。

また、基金事業が10年に及ぶことを踏まえれば、今日時点で視野に入っていない技術が出てくる可能性が大きいことから、新しい技術をスピーディーに、ある意味アジャイルに吸い上げる仕組みも制度化しておく必要がある。そのために留保枠もつくっていると認識している。

2つ目の官民の役割分担の在り方については、事業化の蓋然性が高まっていくにつれて、補助率を下げるという考え方は理解できる。一方で、委託事業から補助事業へ移行することで支援額が少なくなると、実施者にとって事業の予見可能性が低下するという点も出てくる。基金の目的が、民間の開発意欲を最大限引き出すことであることを踏まえると、事業化の蓋然性と予見可能性をどうバランスさせるのか、難しい問題ではあるが、ぜひ、企業側の意見もよく聞いていただきながら制度設計をしていただきたい。

また、官の役割としては、資金面だけではなく、事業環境の整備にも大いに期待している。開発された技術等を社会実装、さらには事業化する上で、障害となる規制の見直しに加えて、商用化が見通せるようになった段階で普及を後押しする仕組み、例えば、対象技術を一定程度利用することを事業者には義務づける制度や、対象技術を活用した商品、サービス購入に対する優遇措置など、そういった環境整備を打ち出せるよう、技術が見えてきたところで考えるということではなく、今の段階から並行して検討を進めて、社会実装あるいはビジネスモデル確立に向けた環境整備を図っていくことが大変重要だと考える。

最後の論点は、柔軟な資源配分について。技術革新は日進月歩であることを踏まえれば、事務局案のとおり、限られた資源を有効活用するという観点からもプロジェクトの中止、

縮小、あるいは追加支援は柔軟に行っていくべき。座長、多くの委員の方から御指摘、意見が出ているとおり、このプロジェクトの中止、縮小をどうやっていくかということは大事だと思う。

この際、透明性と企業の納得感、機動性が重要。支援対象の不確実性が高いだけに、中止、縮小のトリガーをどう設定するかは極めて悩ましい、難しい問題。先ほど南場委員は、総論は賛成だけど、各論になるとなかなか難しいとおっしゃっていたが、多分、現実的にそういうことが起こってくる。とりわけ、中止、縮小となると、見解の相違で実施者の理解を得るのが難しい局面も想定される。したがって、両者にとって納得感のある判断となるよう、事業開始時やステージゲート等、プロジェクトの節目で実施者と十分にすり合わせておく必要がある。この点は極めて重要な論点ではないかと思う。

○益部会長　ありがとうございます。それでは、お1人、2分か3分でお願いします。玉城委員、お願いします。

○玉城委員　はい、承知しました。ありがとうございます。では、早口で失礼します。

平野座長や白坂座長やいろいろなところからお話がありました、マイルストーン、ステージゲートと言っているところなのですけれども、ビッグビジョンから個々のプロジェクトというのは2050年や2030年だけでなく、ある程度刻む必要があると思います。資料3の16、17ページは現状の技術をTRLのレベルで確認するというので、すばらしいと思います。

一方で、TRLのレベル、これからステージゲートをつくっていく中で、TRLが低い技術に関しては目標達成の柔軟性をかなりつけなければならないと思います。例えばなのですけれども、水素航空機のコア技術となる水素燃料貯蔵タンクについては、各国、大分昔からトライしているのですけれども、材料からいろいろな技術的な面でなかなか達成ができない。ほかのプロジェクトから見ても最も達成が難しく、TRLが低い技術だと考えられます。このようなプロジェクトにおいては、TRLが低い間は目標達成の柔軟性を大きく持たせる必要があると。そうでなければ、技術が進んでいてもなかなか進捗がないから縮小してしまうという、もったいない状況になると思います。

この話に引き続いて、資料3の19ページにある、先ほど南場委員や國部委員からもお話がありました、中止、縮小と加速に係る判断についてなのですけれども、各プロジェクト、質的に明確に達成が難しいとかではなくて、できれば、可能な限り量的変数に変換してお

く必要があると思います。それぞれの評価者が全会一致で中止するというのももちろんあるかもしれませんが、ほとんどの場合そういうのは難しいので、少なくとも公募される時点で、TRLのどこどこまでが達成できない、実証実験までは完了しているとか、実験場でその原理が立証されるとか、何%立証された、何回中何回達成されたといったように、可能な限り量的変数に変換することを明記しておくことによって、中止、縮小においてトラブルを軽減したりだとか、逆に、目標達成が120%なのに加速していないとか、そういうプロジェクトを見つけ出す手立てになると思います。

また、スタートアップ、あと、並列で人材育成も同様に実施していくというところなのですけれども、こちらも制限をかけないと、スタートアップをやっているとなかなか入れてもらえないというところもありますので、割合を決めて入れていただけるといいかなと思います。

また、ライフスタイルについて、資料2でも質問いたしましたが、ほかのプロジェクトよりもよりコンシューマー向けであり、日本全体の意識を変えるという意味で、グリーンイノベーションにみんなに関わるぞという意識を変えるという意味でぜひ取り入れてほしい分野でありますので、よろしくお願いいたします。

意見がほとんどです。ありがとうございました。

○益部会長 どうもありがとうございます。次、伊藤委員、お願いできますか。

○伊藤委員 どうもありがとうございます。伊藤でございます。2点、感想というか、コメントをお話しさせていただきたいと思います。

1つは、比較優位という言葉に尽きると思うのですが、こういう成長戦略を描く中でどういう分野がこれから日本の中で伸びていくのか、あるいは伸びていくべきかという議論をもう少し詰めていく必要があるかなと。前半でグリーン成長戦略のお話を御説明いただいたのですが、いろんなところで成長の種があるわけですが、では、具体的な規模感はどんなものなのかということをしちっと明示するということは、今回のプロジェクトの中の、どういう分野に、どれだけの資金を配分するかということと非常に関連しているのだと思うのですよね。そういう意味で、こういう中で日本の比較優位をどこに置くべきかという議論をぜひしていただきたいと思います。これは、ほかの方がおっしゃった、例えば、ヨーロッパのタクソミーにあわせる必要はないとか、あるいは、受け手側の企業の体力とか実施能力にも非常に影響を受けるということとも関係していると思いますので、ぜひその点さらに詳しく展開していただきたいと思います。

もう1点申し上げたいのは、これも皆さん何人かの方が強調された工程管理の話で、実際に進めていく中でどういう形で撤退するケースがあるのか、あるいは、加速化するケースがあるのか、あるいは、状況に応じて、最初は委託でやっていたものがだんだん補助に変わって補助率を下げていくと。基本的な考え方はこれでいいと思うのですが、南場委員もおっしゃったように、実際にそれを行うとなるとなかなかそう簡単でないということであるとすれば、今の時点から、工程管理について具体的な在り方をもう少し議論していく必要があるのかなという印象を受けました。

それに関連して、これは思いつきなので間違った議論かもしれないのですが、なぜ委託をするのかと言うと、要するに、とてもじゃないけどコストをカバーできない、しかし大事なことなので、それを政府が補助すると。なぜ補助に変えるかと言うと、補助の程度を下げても十分民間でやっていけるという話だろうと思うのです。つまり、何が言いたいかと言うと、コストとリターンの大きさを見ながらその穴を政府が埋めていく。なぜ政府が埋めなければいけないかと言うと、それをやることによって、技術的な外部性だとか、いろんなことがある。ところが、何人かの方がおっしゃっているように、今回の問題はコストとベネフィット、あるいはリターンの話だけではなくて、不確実性の問題が非常に大きいわけです。

ですから、ある意味で言うと、やってみてうまくいけば非常に大きなリターンが出るかもしれないし、やってみてなかなかうまくいかないかもしれない。その不確実性が大きいのでその不確実性を少し解消するために行うということ。そうなってくると、単純な補助だけではなくて、例えば、エクイティー型の資金の提供だとか、いろんな可能性が当然出てくるわけで、別にエクイティーの形の資金提供をするべきだという話をしているわけではありません。先ほど國部委員もおっしゃったのですが、ある程度進んできたら補助率を下げていくというのは一般論としては非常によく分かるのですが、不確実性が大きい中で本当にそれに対応できるかどうかということとはもう一回詳しく精査する必要があるかもしれない。さらに言えば、ベンチャーみたいな活動をこういう中に取り組むという話のときにもそこら辺で工夫が必要なのかなと思います。

以上です。

○益部会長　ありがとうございます。それでは、栗原委員と、あと大野先生ですので、栗原委員からお願いします。

○栗原委員　ありがとうございます。聞こえてますでしょうか。

○益部会長　　はい。

○栗原委員　　まず、私も今回このような進捗の状況を共有させていただきまして、状況がよく分かりました。こういうことを共有する場が大変重要かと思いました。感じたことが何点かございます。

1つ目が、先ほど平野座長や白坂座長からもありましたし、他の委員からもありましたが、ベンチャーですとか大学等の参画の促進が今後重要ではないかなと思います。最初のプロジェクトを採択する際に、最初から参画しているとか、メインの事業者になるということは、もちろんあればいいですが、なかなかそうとは限らないので、今後、採択された後のプロジェクトに対して、追加的に参画するようなベンチャー企業等があった場合には、追加参画できる機会ですとか、プロジェクトの実施者が変更されるような場合も、本質が変わらなければ柔軟に対応していいのではないかと思います。これが1点です。

2点目に、支援対象のところなのですけれども、今回、10分野で18のプロジェクトが出てきました。逆に言うと、グリーン成長戦略の重点分野14分野のうち4分野はまだ出てきていないということです。ここについては自然体でいいのか、それとも、よりプロアクティブにプロジェクトを出していく必要がないのか、ということは点検する必要があるだろうと思いました。

それから、既に分野としては出てきているのですけれども、先ほどプロジェクト間の連携というのもありましたが、例えば⑩のプロジェクトは他の技術開発等にも非常に大きな影響があるというような、波及効果のあるようなプロジェクトについては、むしろ速度を早めて進捗をさせていくべきかどうかということも議論しても良いのではないかと思います。これが2点目です。

3点目に、皆さんもおっしゃっていましたが、15ページの3. のTRL等に応じた官民の役割分担というところですが、私も、基金という限られた資源なので、リスクですとか、実証や実装の段階に応じて、委託ですとか補助率を変えていくということで基金を有効活用することは十分あり得ると思っています。大規模な実証でプロジェクト金額が多額になる場合、基金が特定のプロジェクトに集中し、よりハイリスクのものに回らないというようなことがないよう、ある程度技術レベルの現状とゴールを見える化して、そこに応じた補助の割合を変えていくということはあると思います。

ただ、重要なことは、それが後出しで出てくるということであって、取り組む人、民間企業にとっては、後からそういうルールが変わる、示されるということが一番取り組みづ

らだと思いますので、いずれにしても、このルールを早く示して、そういう予見可能性の下でやっていくということが重要かと思います。

最後に4点目ですが、これは19ページの4. の評価を踏まえた柔軟な資源配分というところです。ここは皆様もおっしゃるように大変重要な資源配分の考え方の論点だと思います。今回のこの基金は途中で基金対象のプロジェクトを中止することがある、それが特徴だと思っています。ですから、中止とか縮小があると思いますけれども、具体的に①にある、目標とする技術水準に大幅に届かないということになったときに、中止するのか、もう少し時間をかけて支援するのかの判断が重要かと思います。競争優位性が維持されているのであれば、中止ではなく、引き続き基金の対象として支援をしていくということはあるのではないかなと思いますので、②の競争的優位性があるのかどうかということが1つの大きいポイントかと思います。そこを見極めることが大変重要かと思います。

他方で、加速するという事柄なんですけれども、通常のファンドですと、前倒して順調に成果が上がっているようなものにフォローオン投資することはよくありますが、この基金の場合は、むしろ前倒し達成できたような場合に、さらに追加投資をするのか、それとも民間投資等の次のステージに行くのかということは考えていかなければならないと思います。他方、成果は出つつあるのだけれども、想定より資金、時間等のコストがかかる場合に、追加投資の必要性がある時にどうするかということが、検討課題になってくるのではないかと思いますので、そうした議論を深めていければと思います。

以上、4点です。

○益部会長　ありがとうございます。撤退、中止、追加にしても、いろいろな観点でぜひ部会でガイドラインをうまく出してやらせていただきたいと思います。どうもありがとうございます。

あとお2人ですね。大野委員、お願いいたします。

○大野委員　大野です。ありがとうございます。3点お話しさせていただければと思います。

1つは中止も含めたプロジェクトの進捗の管理です。それに関してはガバナンスをきちんとするという事だだと思います。中止や廃止に関しては、そのデシジョンを誰が外に説明するのか、その責任は誰が持つのかということを明示的にすること、それから、これは國部委員が発言されたと思いますけれども、機密保持には注意しつつ、透明性を担保することが必要だと思います。加えて、ステージゲートのマイルストーン、K P I、あ

るいは委託から補助のときにルールをきちんとするのは重要なのですが、一方で、ルールに従ってやったのでいいんだという形になってしまって、勝負に負けるというようなことがないようにしなければいけない。そういう意味でアジャイルというのは極めて重要な要素だと思います。全体を見ながら柔軟に変えていくというところ、そこにどうやって取り込んでいくのかというのは難しいですが、重要だと思います。

2点目ですが、これは当初から申し上げているように、インテリジェンスというのは非常に重要だということで、今回、EU、その他の予算規模が出てきたのはとてもありがたいと思います。加えて、世界の技術動向や規制も含めた社会システム、どのように前向きな規制で実装を誘導しているのかということも把握した上で、プロジェクトのモニタリングをワーキンググループで行っていただければと思います。例えば、EUですとホライゾン・ヨーロッパもあって、総力を挙げて取り組んでいる面がありますので、そういうところを我々はきちんと理解して対応する必要があるだろうと考えています。

3点目です。総力を挙げてというところに関連しますが、ワーキンググループ間の連携、そして、省庁間の連携について、各委員が発言されていたと思います。加えて、大学や国研を巻き込んだ総力を挙げて取り組む体制が必要だと思います。大学のことを言えば、例えば、我々ですと材料科学に強みのある大学ですが、カーボンニュートラルに関して多数の相談が寄せられています。そういう意味で学も含めて全体を取り込んだ形でぜひこれを力強く進めていただきたいと思います。全体を差配するという点に関しては、省庁ののりをそれほど考えないで物事を進められる経産省にその推進力を期待したいと思います。

私からは以上です。

○益部会長 どうもありがとうございます。それでは、最後、宮島委員からお願いできますか。

○宮島委員 どうもありがとうございます。皆さんおっしゃったように、今回、情報共有をしていただいたことですか、幾つかの課題となっているところは、皆さんと同じ意見のところが多いです。

特に私が気になったのは、行政がいろいろな政策においても、止まったりやめることがとても苦手だということを常々感じているということです。何人もの方もおっしゃったのですが、今回の採択もそうですけれども、誰も先が分からないことに関して、できるだけたくさんの情報を集めて、そして、えいやと決めて、失敗もあるということに

関しては、広く多くの人がある決断に対して納得をするということがすごく大事だと思います。

どの行政も、どの政策も、今分からないことに関して一生懸命情報を集めて、それで決断をされているとは思いますが、それだけ情報を集めて決断をしたのだということ、腹をくくってこの人が判断をしたのだということが広い人に伝わらないと、その政策が失敗したり、途中で引き返すときに、結局、人ごとみたいに見える。そして、それを決断した人たちをみんなで責め立てるといような空気感が出てしまう可能性があると思います。今の政策、例えばコロナなどでも、様々な情報を得て判断されているとは思いますが、意見が通らない人から見れば、恣意的に判断されているのではないかと、思いがちな空気が出ると思います。

今回、基金の判断に関しては、とにかく広くオープンにして、情報を集めてという形にしていると思いますが、その中でさらに、今やっているパブリックコメントだけではなくて、様々な経過の途中においても皆さんの意見を広く吸収しようとしている姿勢と仕組みをつくるのが一つ納得感を上げることになるのではないかと思います。世界との距離を測る上で最先端の情報を持っているのは大手の企業に限られませんし、ごくニッチな需要家が新しいことを考えるかもしれないし、今、新しい分野については、誰のどこにアイデアがあるのか、あるいは誰のどこが危機感を持っているか、もう誰が優位か分からないと思うので、常に、目安箱のような。。。……何だろう、普通の人の意見は、ここに出せば決めている人たちに伝わりますという仕組みが必要かと。一部の人が決めて判断したんじゃない、最後の責任者はここだけでも、決定のためには極力情報も意見も集めましたと、みんなが実感できるようなフレーム、形を用意しておいて、それが常に途中過程でも生きるような形にすることが、かなり厳しい判断をしなければいけない、あるいは撤退させなければいけないという判断に対しては効くのではないかなと思います。

以上です。

○益部会長　大変ありがとうございます。何人かの先生もおっしゃるように、透明性、納得感、それと、説明がちゃんとできるようにということかと思いますが、ありがとうございます。座長の方、今、秋元座長と白坂座長はまだいらっしゃるかと思いますが、何か、意見の方の御意見を聞いてございましたでしょうか。

○秋元座長　特にございません。ありがとうございました。大変勉強になりました。

○益部会長　はい。白坂座長、どうぞ。

○白坂座長　白坂のほうも特に追加ではございません。皆さんのおっしゃっていただいていることと似たようなことも我々も議論させていただいております。ぜひ引き続きよろしくをお願いいたします。

○益部会長　ありがとうございます。

それでは、時間もあれなのですが、状況を聞かせていただいて、このグリーンイノベーションに向けた研究開発、実証、実装、それと規制改革、商用展開ということが、実はリニアに動くんじゃないかと、各計画プロジェクトの中では、予算の配分を考えると、順番、リニアになってないとやりにくいところもあるのですが、実際の開発というのはアジャイルに垂直立ち上げのようなことで取り組まないといけないということを改めて私としては感じたところです。

これも繰り返しになりますが、御指摘のとおりで、10年間の長いプロジェクトのマネジメントというのは非常に重要で、国の基金を使っているわけですから、無駄な投資がないように、事業管理については担当部署、原課、本部会、各ワーキンググループ、それと実施主体、NEDOにおいても、情報をまずは常に共有しつつ、見直し、これ非常に難しいが、いろんな情報を集めて、かつ判断して、説明できるようにしないとけないと思った次第でございます。

また、プロジェクト間の連携については、取りまとめいただいているワーキンググループの主査が一番感じているところであり、それをうまくできるように、部会長といたしましても、また経産省の担当原課はもとより、NEDOも含めて俯瞰力をもってマネジメントに当たっていきたいと思っているところでございます。

それでは、これにて自由討論を終了させていただきたいと思います。特に、今日、幾つか意見が割れたというか、いろいろな見方があるのですが、官民の役割分担の在り方については、委員からいただいた意見を踏まえて、経済産業省において書面にまとめて公表させていただくということになります。これも説明という意味で公表になります。意見の反映の調整はさせていただきます。事務局一任ということによろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

特に御異議がないということで、事務局において、本日、委員の皆様からいただきました意見を取りまとめて調整するというところでお願いいたします。

それと、資料4の「分野別資金配分方針の変更について」は、資料4のとおりによろしいでしょうか。——これ、オンラインでいいですという、対面だと皆さんがうなずいてく

れるのですぐ言えるのですが、異議がないということで進めさせていただいて、分野別資金配分方針については案のとおり変更させていただくということで進めさせていただきたいと――栗原委員、何かございますか（栗原委員、うなずく）。よろしいですか。ありがとうございます。そういう反応があるとほっとします。

それでは、本日は長時間にわたり活発に御議論いただき、大変ありがとうございました。事務局におきましては、委員の皆様からいただいた意見を踏まえて、効果的な事業運営に向けて引き続き検討をお願いいたします。

最後に、事務局より連絡事項をお願いいたします。笠井室長、お願いいたします。

○笠井室長 事務局・笠井でございます。本日も長時間にわたる御議論いただきましてありがとうございました。

先ほどの官民の役割分担のところにつきましては、部会長のところで一任いただいたということだと認識しております。そういう意味では、速やかに事務局のほうで取りまとめを行いまして、これを部会長に御了解いただいた上で事務局より御報告できればと思っております。

また、次回以降、プロジェクト間の連携促進の在り方ということと、それから、評価を踏まえた柔軟な資金配分の進め方について、より具体的な案をお示ししまして御議論いただくということを検討しております。この開催の方法であるとか日時につきましては、また部会長と相談の上、改めて御連絡をさせていただければと考えてございます。引き続きよろしく願い申し上げます。

以上です。

○益部会長 ありがとうございました。それでは、以上で産業構造審議会グリーンイノベーションプロジェクト部会、第4回を閉会させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

――了――

(お問い合わせ先)

産業技術環境局 環境政策課 カーボンニュートラルプロジェクト推進室

電話：03-3501-1733

FAX：03-3501-7697