

産業構造審議会 第6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12月14日（金）8時～10時
- 場所：オンライン開催（Webex）
- 出席者：益部会長、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（WG1座長）、平野オブザーバ（WG2座長）、
白坂オブザーバ（WG3座長）、小山オブザーバ（NEDO）
- 議題：
 1. 競争環境の変化等を踏まえた柔軟な資源配分のあり方について
 2. プロジェクト間連携のあり方について
 3. 留保枠の活用について

■ 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6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。

委員の出欠でございますが、8名の委員が出席しております。なお、所用のため、伊藤委員が御欠席、南場委員が9時30分頃、関根委員が9時45分頃、宮島委員が9時40分頃に途中退場の予定でございます。

また、今回はオブザーバとして、ワーキンググループ1の座長である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の平野教授、ワーキンググループ3の座長である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の白坂教授、新エネルギー・産業技術総合開発機構の小山理事にも御参加いただいております。平野教授は、所用のため9時頃に御退席の予定でございます。

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お願いします。

○笠井室長 おはようございます。

本日は、プレス関係者を含めまして、会議終了までユーチューブによる同時公開としております。また、会議資料や会議終了後の議事概要につきましても、経済産業省のホームページに掲載をいたします。

よろしくお願いいたします。

○益部会長　それでは、本日の議題に入らせていただきたいと思います。

まず、競争環境の変化を踏まえた柔軟な資源の在り方とプロジェクト間の連携の在り方について、事務局から資料2に基づいて説明をしていただきます。その後、委員の皆様方から御意見をいただきますが、1巡目はあいうえお順でやって、2巡目は反対にお願いしたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。笠井室長、お願いいたします。

○笠井室長　改めまして、事務局でございます。よろしくお願いいたします。資料2を御覧いただければと思います。

1枚おめくりいただきまして、目次の1ページ目ですけれども、本日3つの点について御議論いただきたいと思いますと考えてございます。

まず1つ目は、競争環境の変化等を踏まえた柔軟なプロジェクト推進の在り方について。それから2点目は、プロジェクト間の連携の在り方について。3点目は、留保枠の活用についてということでございます。まずは1と2のところを御説明させていただきまして、御議論を頂戴できればと考えてございます。3については、後ほど改めて御説明の上、御議論いただければと思います。

それでは、資料の2ページ目を御覧いただければと思います。

これまで基金の実施に関する各主体の役割ということで御覧いただいているものでございます。各基金のプロジェクトにつきましては、列でいうと②と③のところ、プロジェクトの組成というところからワーキンググループでの議論を経まして、NEDOからの公募、採択というプロセスを今、順々に進めているところでございます。採択された実施者が決まったプロジェクトにつきましては、プロジェクトの評価、モニタリングというフェーズに入っていくということで、今後は④の取組をしっかりと進めていく必要があると考えてございます。そういう意味で、この取組について今回改めて中身を整理、明確化していきたいということでございます。

この表の中で申し上げますと、Eのところ、NEDOの技術・社会実装推進委員会で年に数回程度、技術面、事業面の専門家の方からモニタリング、必要によっては助言をさせていただくということを考えてございます。また同時に、上のところに矢印が出ています

けれども、分野別ワーキンググループでは、この基金で事業を実施するという事で応募いただいた企業の経営者の方には、こういった取組を進めていくのかというコミットメントを表現していただいておりますので、この取組の状況について経営者の方に来ていただいて、ワーキンググループで意見交換、モニタリングをさせていただく、このような取組を進めていくことを考えてございます。

その上で1枚おめくりいただきまして、3ページになります。一方で、この基金の取組、プロジェクトについては、長いものでいうと最大10年間ということで、長期間にわたるプロジェクト、取組を進めていくことになります。これを効果的、効率的に実施する上では、今申し上げましたような進捗状況の評価であるとか、経営者の方のコミットメントの確認等に加えまして、同時に各プロジェクトを取り巻く競争環境の変化などを踏まえまして、柔軟な資源配分を実現することは極めて重要であろうと考えてございます。

そういう意味で、下の表を御覧いただければと思います。ここに3つほどプロジェクト内容の見直しを行う類型ということで整理をさせていただきました。ここでいう(1)、(2)については、既に部会で御議論いただきまして、議論いただいた内容を基に策定しております基本方針の中に、それぞれ仕組みとして既にビルトインされている取組になってございます。ステージゲートについては、それぞれ技術の進捗であるとか、必要に応じた技術面での絞り込みを図っていくということで、これはNEDOの中に設置します委員会で取組を進めていくということでございます。

また、(2)のコミットメントが不十分な場合についての事業の中止については、分野別ワーキンググループでの議論。それから、最終的には部会での決議で進めていくということで、これは取組が整理されているということになりますけれども、今回御議論いただきたいと考えてございますのは(3)になります。

あわせまして、競争環境の変化に伴うプロジェクトの中止、縮小、または反対に加速、拡充といったことをどのように柔軟に進めていくのか。そのための仕掛けとしてどういうやり方があるのかということをお議論いただければと考えてございます。

そういう意味で、上の青い四角の論点というところになりますけれども、これまで基金の取組の中でやっていくという意味で申し上げますと、ワーキンググループの場で経営者の方から取組状況、コミットメントに対するモニタリングをさせていただくということを既に機会として設定しておりますので、こういった機会を活用しまして、経営者の方との対話を通じて、実施企業による機動的な経営判断を促すということをやっていくのがいい

のではないかと考えてございます。

具体的な取組という意味では、次のページを御覧いただければと思います。基金の運営に係る各主体のそれぞれの関係性について模式化したものになります。今回、柔軟なプロジェクトの推進ということで申し上げますと、分野別ワーキンググループの場を具体的な取組の場として進めていくのがよいのではないかと考えてございます。

ワーキンググループの場では、各プロジェクトにおける実施企業の取組状況の確認、対話ということと併せまして、各プロジェクトを取り巻く競争環境の変化等の確認、それから対話を進めていくのがよいのではないかと考えております。

右側に経営者という青い四角がありますけれども、ワーキンググループの場には経営者の方に出てきていただいて、コミットメントへの取組状況の説明をいただくことと同時に、経営を取り巻く状況についても御説明をいただく。それに対して経営者としてこの事業を成功させるためにどのように取り組んでいくのかということも含めてお話しいただくことにするのがよいのではないかと考えております。

また、あわせまして、この場にはプロジェクトのある意味プロジェクトディレクターという位置づけになると思いますが、各プロジェクトを起案し、それを公募するということに関わっております各省の担当課室、それからNEDOの担当部署、こういったところも参画しまして、必要に応じて情報をインプットするということも併せて行うことにしたいと思っております。

このワーキンググループの場での議論を踏まえまして、ワーキンググループからは、経営者の方に必要に応じて助言であるとか指摘をさせていただく。また、政策的な取組が必要であるということであれば、関係省庁、それからNEDOにそれぞれ必要に応じた助言をしていくということで、各主体の取組を促す仕掛けにしていくのがよいのではないかと考えております。

1 ページおめくりいただきまして、ワーキンググループにおける経営者の方との対話という意味において、これはあくまで例示ですけれども、この場において、事業環境の変化を踏まえて、それに対してどのように対応していくのかということで、どんな取組をされているのかを以下に示したような視点から経営者の方に伺うことにしてはどうかと考えてございます。

これはあくまで例示ですので、もう少し個々の取組の内容に合わせた形で、より深い議論ができればと考えておりますけれども、いずれにしても、例えば国際的合意やそれ

に基づく国内制度の変更等で前提としていた事業環境の変化が生じていないかと。先日のCOPなどでも石炭火力に関して様々な議論がありました。こういうことも踏まえまして、場合によっては国際的な合意、国際的なルール形成という中で、国内の制度に変更を迫ってくるといったこともあると思います。こういったことが前提として事業環境の変化につながっているということであれば、それぞれのプロジェクトの中でその影響を踏まえてどのように対応していくのか、場合によっては、それは経営環境が改善することにつながることもあるかもしれませんが、逆に悪化につながることもあるかもしれません。これはそれぞれのプロジェクトの内容に応じて影響が違ってくるわけですが、こういったものをどのように捉え、どのように対応されていこうとしているのかといったことを御説明いただくということ。

それから2つ目、産業構造の変化により、当該技術への需要に変化が生じていないかということ。これもそれぞれ事業環境の中で様々な変化が発生してきていると思います。その中で、技術をこのまま進めていくのがいいのか、それとも需要に変化があるのであれば、むしろ加速をするのか、それとも違う技術を検討していくべきなのか、こういったこともしっかりと議論させていただくことが必要かなと考えております。

それから3点目のところは、海外企業、競合企業との競争という中で勝負が決したということもあるかもしれません。

また、逆に④で申し上げると、技術的な課題解決への見通しという点で、順調に進んでいるということは、ある意味、想定しているとおりの競争力が増しているという可能性もあると思います。そうであれば、追加的な資金を投入しながら、どのように取り組んでいくと、より勝ちにつながっていくのかといった観点からお考えをお伺いすることもあるかと思います。

競争環境の変化という意味で申し上げますと、こういった形で具体的な要因、内的な要因、それからそれぞれが競争環境の改善につながっているのか、それとも悪化につながっているのか、こういったことを踏まえて、それぞれの取組の方向を御説明いただくことで議論の場にしていくというのが、先ほど申し上げましたとおり、基金の事業を効果的に進める上で重要ではないかということで、こういった対応は進めていくこととさせていただければと考えてございます。これが議題1の内容になります。

それから、1ページお進みいただきまして、7ページ目からプロジェクト間の連携の在り方についてということで御説明させていただければと思います。

今18の想定プロジェクトがございますけれども、これらのプロジェクトにつきましては、これまで部会の委員の皆様方、それからワーキングの委員の皆様方からもそうですが、議論するとき、検討するときには、もちろん個々のプロジェクトの中身で議論しているけれども、それが相互に関係している、経済の中においてはしっかり関係を持っていることがあるので、こういった関係性を意識しながら各プロジェクトのマネジメントを進めていかなければいけないのではないかという御指摘を頂戴してまいりました。

そういった観点から、まずは18のプロジェクトが全体としてどういう連なりの中にあるのかということのを左側の上流から下流に向けて整理してみたのがこの図になります。あくまで整理中の図ですし、簡略化されたものになりますので、イメージということではありますけれども、こういったものを少し整理を進めていく中で、以前御指摘がありましたとおり、プロジェクトの中には関係性の深いプロジェクト、相互に関連性が高いプロジェクトというものが幾つか固まりとしてあるだろうと考えております。

1 ページおめくりいただきまして、8 ページです。例えばということで水素の分野を取り上げてみました。水素に関して申し上げますと、上流の製造から輸送、そして下流の利用というところにおいて、当然なのですけれども、需給バランス等が整合しているのかどうかということ。さらに言えば、時間軸という意味で、将来的に供給されるタイミングと量が需要側と供給側でマッチしているのかどうか、こういうことをよく見ながら各プロジェクトを進めていかないと、例えば大量に安価な水素の供給を期待しながら技術開発を行っていても、それが実現しないということになってくると、必要のない投資を進めているとか、非効率的な投資になってしまうということが発生すると思います。そういう意味で、この辺の連なりはどうなっているのかということを相互に意識しながら進めていくことが必要だと考えております。

また、あわせて、例えば水素という分野でいうと、新しい資源を用いていくことになりますので、物理的なインフラも当然ですし、制度面での整備、それから人材育成等も必要になってくるということで、これらの関連する取組を相互に意識しながらプロジェクトをマネージしていくことが必要であろうと考えております。

下のところには水素の製造から転換、輸送、そして利用まで、この基金で実施しているプロジェクトの関連を整理してみました。ここに書き出ただけでもかなりの数のプロジェクトがお互いに関連し得るということだと思っておりますので、この辺の連なりを意識しながら各プロジェクトを進めていく必要があろうと考えております。

そういう意味で、もう1ページおめくりいただきまして9ページです。これも取組としては当然といえば当然のことですけれども、先ほど列挙したような水素に関わるプロジェクトの担当課室、それからこれに関わるNEDOの関係者、こういったところが関係性の高いプロジェクト同士の連携を促すという観点から、当然、定期的に情報共有するような機会を設けていくことが大切だと思っております。

その際には、こういった視点、こういったところをお互い意識するべきなのか。先ほど申し上げたような供給量とか時間軸ということと併せて制度面の手当、それから、同時に関連するようなプロジェクト同士の間でどのような連なりが発生しているのか、こういったことをよりブレークダウンした視点と、それに関連する情報を共有していくことで、効率的に事業が進むように取り組んでいく必要があろうと考えております。

これには関係省庁、NEDOはもちろんですけれども、必要に応じて実施する企業の方に参画いただくこともあろうかと思えますし、また、大学であるとか政府内の他機関の御協力もこういった場を通じて進めていければ、よりよいプロジェクトの推進につながっていくと考えております。こういった取組をしっかりと進めてまいりたいと考えております。

まず、一旦、私からの御説明は以上とさせていただきます、これらの2点につきまして、御意見を頂戴できればと考えております。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、質疑に入りたいと思います。先ほども申しましたように、資料1の委員名簿の順番で御発言をお願いいたします。各委員の御発言を踏まえて、改めて御意見があれば、全ての委員から御発言いただいた後に挙手にてお願いしたいと思います。

委員名簿でいきますと、まず大野委員、よろしくお願いいたします。

○大野委員 おはようございます。ありがとうございます。発言させていただきます。

今日御提案にあったことは、全くそのとおりで進めていただきたいと思います。その上で、コメントを2点させていただきたいと思います。

競争環境の1つに、ここにありますように海外の法制度規制の導入があります。我々が技術的に優れた取組を展開しても、海外のルール整備によってその実装が困難になる可能性があるということでございます。特に5ページの①が象徴的なのですが、国際的合意やそれに基づく国内制度の変更により、前提としていた事業環境に変化が生じていないか。そういう視点は重要だと思っておりますが、国際的合意のみならず、ルール整備によってデファクトが決まっていく中で、我が国が合意やルール整備に関与することを含めた視点を

持っておくことが必要であります。経営者も含めた議論の中から我が国はどのようなルールをつくっていくべきなのだという話が出てくるといいと思います。

したがって、国際的合意を所与のものとして、我々が適応すべき境界条件だという視点以上に、あるいはそれと並行して、我が国の強みがある技術やシステム、それによる国際的な貢献、世界的な貢献による成長という視点でルールメイキングに主導的に関わっていくことが盛り込まれているといいと思います。

2点目、関連しますけれども、昨年末でしたでしょうか、例えばEUがバッテリー規制の案を公表していて、蓄電池のライフサイクルでのCO₂排出量のラベル規制であったり、リユース、リサイクルに関する規制の導入などがそこでは示されています。産業構造転換分野ワーキンググループでの議論において、欧州のバッテリー規制の案が紹介され、これらをにらみながら蓄電池のリサイクル技術の研究開発項目が設定されることは大変評価できることだと思います。

技術開発と同時に、社会システムの整備や標準等の施策が求められており、国際的のみならず国内に目を向け、そういった社会実装に向けた環境整備や支援もワーキンググループ、経産省、さらには省庁横断でぜひ進めていってほしいと思います。その点は2番目の議題のプロジェクト間というところで書かれていますけれども、ぜひプロジェクト間という視点を超えた視座も入れておいてほしいと思います。あるレベルでは書かれているのですが、非常に重要なのでコメントさせていただきました。

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、次、國部委員、お願いできますでしょうか。

○國部委員 國部です。皆さん、おはようございます。

それぞれの議題について1点ずつ申し上げます。

まず、競争環境の変化を踏まえた柔軟な資源配分の在り方について。プロジェクトの中止や縮小という当事者にとっては厳しい判断を下す際の判断基準を明らかにしておくことは、実施する企業等が納得感を持って判断を受け入れる上で重要と考えます。基金が補助しているとはいえ、実施する企業は、大きなリスクを抱えてプロジェクトにチャレンジしています。そのため、プロジェクトの中止、縮小の判断は、実施企業が納得できる透明性、客観性を十分確保した基準に基づくものであることが望ましいと思います。その点、事務局案のとおり、ワーキンググループが実施企業と対話する上での視点を明確化しておくこ

とは極めて重要と考えます。

例示されている視点に違和感はありませんが、視点を示すだけでは、見る者の立場や考え方の違いによって展開の相違が生じかねないと思います。そのため、おのこのプロジェクトの特性を踏まえて、これらの視点で中止、縮小を判断する際の基準や目線、あるいは判断に至るまでのプロセスやスケジュール感等については、あらかじめ個別に実施企業とすり合わせた上で事業を進めていく必要があると考えます。

次に、プロジェクト間の連携の在り方について。長期にわたる不確実性の高いプロジェクトを同時並行的に進めていく上で、実施企業、関係省庁、NEDO等、立場や機能、権能が異なる多数の関係者が緊密に連携していく必要があることは論をまたないと思います。

御提案のように、プロジェクト間の連携を促す仕組みを組み込むことは重要ですが、もう一步踏み込んで、実際にプロジェクトが進捗し、調整が必要な課題が生じた際の対応についても明確化しておく必要があるのではないかと思います。

例えば、サプライチェーンの上流と下流のプロジェクトにおけるタイムラグの是正や仕様、規格の統一など、どちらかのプロジェクトの計画を見直す必要性が生じた場合、関係者間で折り合いがつけばそれでいいですが、折り合いがつかなければ議論が平行線をたどり、結果としてプロジェクトの進捗に支障を来すおそれも出てきます。そうした事態に陥らないよう、プロジェクト間で調整が必要な事項が生じた場合に、誰がどのように調整するのか、あらかじめ調整する方法や権限などについて明確化しておいてはどうかと考えます。

私からは以上です。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、次、栗原委員、お願いいたします。

○栗原委員 栗原です。ありがとうございます。

全体としまして、今回提示された案に大きな違和感はありません。私も2つございます。

1つ目の柔軟なプロジェクトの推進というところなのですけれども、今回問われています途中での中止、縮小、加速、拡充については、まず大きな予算等の変更、留保枠の変更がなければ、ワーキンググループで議論されると理解しており、中止、縮小の場合もワーキンググループで構わないと思っております。したがって、ワーキンググループのほうに非常に大きな役割が期待されていると思います。

今後、ワーキンググループが企業と対応していくとともに、いろいろな市場環境、競争

環境を見ていくことになりますので、企業との対話だけではなく、様々な市場を専門的に見ていく力が必要になるのではないかと思います。NEDOの委員会等でも技術面、事業面でのモニタリング評価等はしますけれども、市場環境、競争環境についても見る力を養っていただくことが必要になるかと思います。

ただ、今回の場合は、単品の製品が作れる作れない、売れる売れないという市場環境、競争環境にとどまらず、いずれも大きくサプライチェーンが変わる技術開発だと思いますので、その新しい市場での競争力や、別のサプライチェーンでの新たなポジション等の全体感を判断する必要があると思います。その辺を留意していただきたいと思います。

それから、企業の対話の際には、事業進捗だけでなく、常にその企業の経営戦略上の位置づけ、経営上の取組をぜひ確認していただきたいと思います。

それから2点目に、プロジェクト間の連携の在り方ですけれども、連携自体は大変重要で、各プロジェクトの川上から川下の縦の関係だけでなく、むしろ横のプロジェクト間の関係性が変わり新たなサプライチェーンをつくることが重要になってくると思いますので、そのところを意識していただきたいと思います。

先ほど國部委員もおっしゃっていましたが、ワーキンググループを超えた大きな枠組みの中で柔軟に判断して頂きたいですし、事前にそうした合同ワーキンググループ等の場も想定しておいたほうがいいたろうと思います。それから、技術に限らず、規制緩和等の環境整備は大変重要だと思いますので、そういった点も考えていただきたいと思います。

以上です。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、次、玉城委員、お願いできますでしょうか。

○玉城委員 ありがとうございます。玉城です。

私も5ページ目の③に関して、勝負が決したときというところで、先ほどの國部委員、栗原委員と同じく、基準を明確にしたりだとか、もう少し議論を深めたほうが良いと思っています。

例えばなのですけれども、基準が明確でない場合、応募時、企業が大きいリスクを負ってチャレンジするときに、もちろん財務計画を立てると思うのですけれども、いろいろなストーリーで財務計画を立てるときに、基準が明確でない場合、計画が立てづらかったりだとか、あと、確定的でないにしても、ワーキンググループで話す前提だったとしても、

段階的、かつ可能であれば量的データによって縮小、もしくは中止に関して、可能な限り募集時に含めて記載していただければ、応募する企業も安心して計画を練られる、かつ、いろいろな企業がチャレンジしていけるのではないかと思います。

もう一点なのですが、国際状況が変わって、実はグリーンイノベーション以外のアプリケーションに方向転換、ピボットしないといけなくなるときもあるかもしれません。そのような対応についてどう考えるかというのは、ワーキンググループでディスカッションすべきではないかと思います。

例えばなのですが、助成自体は返金を求めないにしても、縮小や中止する場合、もともとの目的は低炭素かつ経済活性化であったとしても、経済活性化のみになってしまったという状況のときにワーキンググループがどのような対応をすべきなのか。中止するにしても、低炭素では国際競争には勝てないかもしれないけれども、経済活性化という意味でイノベーションが起こせる技術をつくれたので、そちらに進んでもいいのではないかと、もしくは、ほかの横の連携によって、低炭素も一緒に実現するというプロジェクトの進め方もあるのではないかと、一緒にワーキンググループが模索するようなことも含めて記載をしていただければと思います。

以上です。

○益部会長 どうもありがとうございます。関根委員、お願いできますか。

○関根委員 関根です。それでは、簡単に3点だけ。

まず、グリーンイノベーションの連携というのは非常に素晴らしいことで、これにさらに加えて、このたび立ち上がったクリーンエネルギー戦略、さらにはトランジションファイナンスといったものとの連携が期待されるころだと思います。省庁内の縦割りにならないようにするには、やはり省間での担当者同士の連携は非常に期待されると思います。

それから2点目、拡大、継続、中止の判断というところにおいては、やはり政策的に声の大きな人の意見を聞くということではなく、統計などの社会的状況、エビデンスベースでの研究開発が重要だと思います。失敗しても成功しても、振り返って歴史の検証に耐え得る素晴らしいものにしていただければと思います。

最後3点目、連携において、グリーンな世界へのトランジションというのは重要ですが、一方で、カーボンリーケージ、それからサプライチェーンの切断、こういったことが起こらないような産業政策を導いていただけると素晴らしいと思います。湯沸かし器1つで日本中があたふたしている現状はちょっと情けないと思います。

以上です。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、南場委員、お願いいたします。

○南場委員 ありがとうございます。

やはりプロジェクトの中止とか縮小というのは非常に厳しい判断ですので、ほかの委員からも出ているように、基準を明確にしておくことは非常に重要だと思います。國部委員がおっしゃっていたとおり、特にプロジェクト単位で基準ですとかタイミングが異なると思うのです。それをできるだけあらかじめ明確にしておくということは、私もやるべきだと感じています。これはきっと中からはあまり出てこないことでもありますので、あらかじめの基準づくりは非常に重要だと思います。

それから、ワーキングの場であるということ。これは最終的な正式な意思決定はそうならざるを得ないと思うのですけれども、これだけ大きなお金を投じて、ワーキングの何回かの会議の場で提出される資料だけで判断するというのは、やはり少しリスクもありますので、当然、既にそのように組まれているとは思いますが、高度に専門的な知識を有するチームが常に各プロジェクトに関して客観的に情報を集め、議論をしておく。それを割と頻回にしておくということは重要ではないのかなと思います。

ワーキング開催のタイミングと競争環境などの変化のタイミングが必ずしも一致するとも限りませんし、どういうタイミングで何か変動が起こっても、そういったことを常に補足して、その事態の各事業への影響を常に整理しておくという体制が各プロジェクトに対して必要なのではないかと思います。

それから、5 ページの③に海外企業が重要特許を先行取得したりとかという想定はあるのですが、コンソーシアムの外の国内企業が先行したという場合もあると思うのです。その場合は、やはり柔軟な入替えも検討してよいのではないかと思います。

そうは言いましたけれども、ネガティブなことなので、ネガティブなことこそあらかじめしっかり整理しておくことが重要で、もう一つ、うまくいなくて撤退に入るときのシミュレーションは、具体的にケースを想定してやっておくといいと思うのです。特にコンソーシアムの中の企業が受ける影響ということもきちんとシミュレーションしておくべきかなと思うので、典型的なケースを1つ、2つ想定して、企業はどういう影響を受けるかとかといったことも含めて、起承転結シミュレーションしておくべきかなと思いました。

あと、ちょっとネガティブなことを列挙していますが、基本的にはファンドもそうですが、投資したら選んだ選択肢を成功させる意思というかサポートは非常に重要にな

りますので、見守るだけではなく、成功するためのサポートで、何かそちらのほうに精力を傾けることは重要なのかなと。特に事業化に近くなっていると、規制面での整備など、技術が成功しても、日本の場合ですと、技術で勝って事業で負けるということが多いので、事業面の環境づくりなど先行してやっておいてあげるとか、そういうことができるのではないかと思います。

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、お願いできますでしょうか。

○宮島委員 宮島です。よろしくお願いいたします。

今、多くの委員が言われたように、しっかりと基準をつくっておくことと、しっかりとモニタリングと企業との対話をするのが大事だと思います。その中で、特に私は環境の変化を感じる、状況を知る精度を極力上げるということがとても大事だと思います。この分野ではないですけれども、経済分野で、例えばバブルの崩壊とかリーマンショックとか、先の気配をどのぐらい知ることができたかで相当対応が遅れた部分もあったと思いますので、技術部分の環境変化も、とにかくその精度を上げて、そしてその情報共有の透明性を持つことが大事だと思います。

例えばモニタリングをして、プロジェクトから言っても、経営者、あるいは企業と意見が食い違うこともあり得ると思いますし、そこに食い違いがなかったとしても、これまで行政も民間企業も、やはり既に進んでいることにブレーキをかけるということはそんなに簡単ではなく、今までせっかく投資したものを止めるという、マイナスの駄目ということを受け入れるのは、なかなか大変なことかなと思います。ですので、それを乗り越えるためにも、客観的な環境変化の判断がより公平、みんなが納得感のあるもので、透明であるというものを担保する必要があると思います。

そこが弱いと、やはり政府と関係の産業が何となく内々で、なあなあでやっているのではないかと思われたり、そのときはよかれと思った判断であっても、後から見て、実はこういう情報があったのだということがあるのは避けたほうがいいと思いますので、これまでも申し上げているように、常にそのプロジェクトをいろいろな人たちが見ることができ、進捗状況について意見を言ったり、これはおかしいのではないか、今こういう情報があるのだという情報をちゃんとすくい上げることができる形が非常に重要だと思います。

企業側もお金を投じているので、株主などへの説明責任はあると思いますし、しっかり

していると思いつつ、企業によっていろいろな形があると思いますので、そういったことも含めてオープンで、そしてあらゆる情報を限界まで集めているという状況をつくることが大事ではないかと思います。

連携に関しましては、やはりとても重要だと思います。例えば水素でいいましたら、今、水素を進めるのはいいのだけれども扱いが大変で、保安人材がちゃんといるのかという不安を聞きましたけれども、そういった直接のところ以外の様々な支える分野の人材や環境もしっかり見ていく必要があると思います。

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、ここで委員の方に加えて、オブザーバで参加していただいておりますワーキンググループの座長3人に、ワーキンググループにおける議論の取りまとめを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きたいと思います。

それでは、ワーキンググループ1の秋元座長から御発言をお願いできますでしょうか。

○秋元座長 ワーキンググループ1の座長を務めさせていただいています秋元でございます。本日このような機会をいただきまして、ありがとうございます。

今、事務局に御説明いただいた点について、基本的な方向性はワーキンググループ座長としても大変ありがたく賛成するところでございます。

1番目の部分でございますけれども、今日の私の理解は、3ページ目にありますように、これまでも(1)、(2)の仕組みについては既にビルトインされていて、一方、目標が決まっているものに対して不十分かどうかということに関しては、(2)で落とすという形の仕組みはあるわけですが、要は(3)で目標自体が本来もっと高くないといけないという状況等の場合に、どのようなことを考えていくのかというところで、大変難しい課題だと思って聞いていました。ワーキンググループでそれを判断していかないとけないということで、大変責任が重いと思った次第でございます。

恐らくいろいろなケースがありまして、経営者、事業者のほうはやめたい、この国際情勢と外部環境からすると、もうこれは物にならないのでやめたいと思っているのに、コミットメントが求められているのでやめると言い出せないといったケースが非常にあり得るのだろうと思っています。そのときに、あまり罰則が強いような形だと、なかなかやめると言い出せないで、その辺りも制度的に、(2)は返還を求めるということで非常にクリアだと思いますけれども、(3)の場合、あまり返還を求めるようなところが強過ぎると、事業

者もやめると言い出しにくくて、結果、国民負担の無駄なお金が流れていってしまうということがあると思いますので、その辺りの仕組みの作り方は慎重に考えていく必要があるのかなと思って聞いておりました。

また、それを判断しなければいけないワーキングとしては、委員からも御指摘ありましたように、担当分野だけではなくて、ほかの分野も含めた相当広い視点の中で判断していかないといけないと思っております。そういう面での視点を養うことは重要だと思いますし、場合によっては、そういう判断のときに、そのときのワーキンググループメンバー以外の方も踏まえながら判断していったほうが、ワーキンググループ自体も一回これに対してコミットメントしているというか、判断を下しているの、自分ら自身を否定する形にもなりかねないので、判断が遅れる可能性もあると思います。その辺りも少し部会として御検討いただければと思って聞いておりました。

2 番目でございます。プロジェクトの相互関係について連携を深めるという点について、これは大変ありがたくて、大変重要だと思います。全体がシステムとして成り立っていると思いますので、その情報がしっかり連携され、平仄を合わせていくことは大変重要だと思いますので、ぜひこれは進めていただきたいと思います。

ただ、実際にこれに関与されている開発者は、ぜひ必死になってそこをやってもらいたいと思いますので、あまり横の連携をさせるための時間を割き過ぎることに関しては、プロジェクトを実施されている方の負担が重くなり過ぎるという場合もあると思いますので、その辺りはうまく配慮いただきながら連携を図っていただきたいと思う次第でございます。

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 どうもありがとうございます。それでは、平野座長、お願いできますでしょうか。

○平野座長 第2ワーキンググループを担当している平野でございます。第2ワーキンググループでは、主に川中の産業ということで、水素のサプライチェーン、それから非常に多く二酸化炭素を排出するような製鉄、セメント、ケミカル等の中核素材産業を扱っており、大きな予算を振り向けていただいております。

現時点では、既に幾つか対策審査中でありまして、それぞれに非常に高い目標設定をされておりまして、これは海外の進捗とのベンチマーク等も行っておりますが、イノベーションは相応に期待できるのではないかと考えています。それから、経営者のコミッ

トメントという意味におきまして、これはまだ初年ベースでありますけれども、それぞれの担当各社さんは、経営計画の中核にこれらのテーマが埋め込まれていますので、当然ながら高いコミットメントを持って進めていただいている状況は、現時点においては確認できております。

その中で、今日御議論いただいているモニタリングとプロジェクト連携につきましては、私も各委員の御指摘はそのとおりだと思い、また、担当している立場から重く受け止めております。

モニタリングに関しましては、これも御指摘ありましたけれども、客観性、専門性をどう担保するのかというのは、各ワーキンググループ、また多くの専門家の方々にも御参画いただいて、実際、非常に活発に多面的な議論は行っていますが、それだけでも不十分だろうということもあると思います。その進捗を評価していくという意味におきましては、NEDOから上がってくる技術的な評価の部分、それから役所関係課室からいただくような様々な、特に制度面のグローバルの動きなどを目にとると、場合によっては外部の専門家などもお招きして、多面的なおかつ客観的、フェアな評価ができるベースを担保していくという改善面については、引き続き、担当課の方々と相談しながらやっていきたいと思っています。

これも委員の指摘がありましたけれども、どうやって撤退、縮小するかというネガティブ対応の議論もありますが、確かに日本の企業は撤退が下手だという御指摘が前回もありました。同時に、攻めるのもあまり上手ではなく、せっかく技術的に当初リードしていても、その後の攻め手を変えて後塵を拝するということが多かったと思います。

そういう意味におきましては、撤退だけではなく、違う局面の判断みたいなことも後押しできることが重要ではないかと思っていますし、これは基金の性格上難しいかもしれませんが、当資金の弾力的運用なども含めて、撤退するものもあれば攻めるものも出てきたといったときに、そういう配分を見直していくとか、その方法、メカニズムみたいなことも引き続き担当課の方々と議論していきたいと思っています。

それから、プロジェクト連携の重要性は、これも言うまでもないと思います。当然、長いサプライチェーンの上流から川下まで多様な技術革新が想定されて今、プランを組んでいますけれども、多分、全てが順調にいくということではないと思います。そのときに、調整のメカニズムをどうしていくのか。企業にとってみると、国内でそういう技術なりサービスが調達できないとなれば、マーケットベースで海外からの調達ということが合理的

な選択肢として浮かんでくると思いますが、全てをマーケットベースでいったときに、本来の経済政策的な観点からのそごが発生することもあると思います。その調整メカニズムをどうするのかということについて、現時点でクリアなイメージもないのですが、担当課の方々と議論をしていきたいと思っています。その際の実際の方法論としてみて、シナリオ分析みたいなことが有効ではないかと考えておりまして、それぞれの大きな川上から川下までのイノベーションのプロセスをある程度、前提を見ながらシナリオ分析することによって、サイロ？であるとかリスクを現時点でなるべく客観的に浮かび上がらせ、それが出てきたときにどうするのかという議論を予備的にでもしておくことも有効ではないかということで、今相談を始めたところでございます。

ということで、非常に重い責任を負っているという認識をし、これからも取り組んでいきたいと思っています。

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、白坂座長、お願いできますでしょうか。

○白坂座長 ありがとうございます。ワーキンググループ3の座長を務めさせていただいている白坂です。本日はこのような機会をいただき、ありがとうございます。

私も、これまでワーキンググループ3をやっております、いろいろな議論がありましたが、本日御提案の2点、競争環境変化の対応もプロジェクト間の連携の在り方につきましても、提案に賛同したいと思います。競争環境変化への対応で2点、プロジェクト間連携の在り方について2点、コメントさせていただければと思います。

まず、競争環境の変化への対応ですけれども、1点目は、これまでの委員もおっしゃったとおり、継続的な指導環境、競争環境のモニタリングを専門家で行うというのはすごく重要かと思っています。WG3はかなり多岐にわたっていますので、決して委員が全てに對して専門家ではないということで考えますと、その分野の専門家という方々に継続的にモニターしていただくことがどうしても必要になると思っています。

もう一つは、事業者あるいは関係者へのヒアリングも、やはり継続的にさせていただければと思っています。この辺りは秋元WG1座長からも撤退のところ御意見がありましたし、また、加速については平野座長からもありましたが、撤退側もそうですし、加速側もどちらも重要だと認識しております、これは、やはりやっている人たち、あるいは関係している人たち、かなりセンシティブに感じていると思いますので、この辺りをしっ

かりと意見交換させてもらえればと思います。

その上で、もう一つ、撤退、拡充とまでいかななくても、計画を変更するというのが多分その前段階で発生すると思っております、いきなりひっくり返るようなこととか、大幅に変える前に、やはり変化には小さな変化が必ずついてくるので、この小さな段階における計画変更をいかに迅速に対応していくかということも重要だと思っております。これは、いわゆるタイムドリブンという形ですが、定期的に計画を変更するというのではなくて、コンディションベース、状況ドリブ的に変更したいものをいかに早く捉えて見つけ、承認していきながら柔軟にやっていくか。

つまり、大きな方向性を変えるのは、もちろんすごく大きい話になりますが、方向性は変わらないのですけれども、小さな道筋が変わるというのは、これだけ長いプロジェクトだと多々あると思っております、ここをうまく拾ってあげることも重要なのではないかとと思っております。

続きまして、2点目のプロジェクト間連携の在り方ですが、我々のワーキングは川下のサプライチェーンの下流にある産業が多くて、上流の影響をすごく受けやすいということで、7ページで示していただいた全体像で実施プロジェクト間の関係性を可視化していただくのは大変有益でして、ありがたいと思っております。

その上で2点コメントがありまして、変化というのは、基本的にプロジェクト計画時の仮設ですとか前提といったものが変わっていくことになるわけですが、この前に、プロジェクト実施主体が計画しているというのももちろんあるのですけれども、各担当課がどのように考えてプロジェクトを組成したのかということも結構ありまして、後者のほうは、我々もワーキングの中でよく質疑とかコメントで出るのですけれども、基金内の他のプロジェクトだけではなくて、担当課の他のプロジェクトとの関係性が考慮されてつくられている場合もあります。なので、実は必ずしもこの基金内だけに閉じていないところもあるということは認識しておく必要があると思っております。

2点目ですが、この基金内においてもプロジェクト間が密に関係しているということが今回明確になってきているわけですが、ということは、先ほどの計画を変更するといふときに、他のプロジェクトの変更、つまり撤退とか中止もそうですし、加速もそうなのですが、そういったものが影響を与えるということになります。これがワーキンググループを超えて発生するということが起きますので、実は必ずしもワーキングだけで判断できないということがあると思っております。そういう場合もありますので、ワーキングを

超えたときには、ぜひこちらの委員会等につけさせていただきながら、システム開発では、よく変更による影響分析ですとか変更管理みたいなことをするわけですが、そのようなことも考慮に入れながら、ワーキングを超えた変更のマネジメントもあるのだということも少し意識していただけると助かると思っております。

以上です。ありがとうございます。

○益部会長　　どうもありがとうございます。平野座長はここで御退席の予定でございます。各委員からも一通り御意見をいただきまして、座長の皆様からも御意見をいただきました。さらに御発言していただく時間が少しございます。委員の方、挙手で結構ですが、御意見、あるいは補足等ありましたらお願いいたします。――挙手でもいいですし、声を出していただいても結構でございます。

後で担当のほうでまとめていただきますが、多分、見直し、変更等について、あるいは連携については、今日御提案のあった方法で基本的にはオーケーだと。ただし、専門家の意見等をきっちりモニタリングすべきだと。それと、何人かの委員の方もおっしゃっていましたが、プロジェクトがうまくいってほしいというのは、御参加の方も皆さん思っていることなのですが、うまくいってほしいからこそ、うまくいったときのシナリオ、どうにもいろいろな状況でうまくいかなかったときのシナリオをきっちりと考えて対応していくべきだということを強調されていたかと思います。

あと、部会長も述べる時間があるみたいなので、皆さんの御意見のとおりだと私も思って聞いておりましたことをまず述べさせていただきます。あと、専門家の委員の御意見を聞くときに、今日の資料のどこかにもちらっと書いてございましたが、これを担当しているNEDOには、たしかTSC（技術戦略研究センター）というのがあったかと思うので、それをうまく活用することも重要かと。そういうところも使えばよいと。そのほかにもおのおの専門家の方の御意見を聞けばいいと。

あと、NEDOのTSCというのは、名前も技術戦略研究センターとなっています。JSTにはCRDS（研究開発戦略センター）というのがあって、新しい研究の芽とか研究の動向を調べている似たような組織もありますので、組織は違うのですが、グリーンイノベーションそもそもが省庁連携を超えて横断的にやろうということですから、専門家の意見、知識を使うときも、今既存でそれぞれ非常によい調査とかをしております。NEDOのTSC、JSTのCRDS等をうまく活用していくのが必要であると私自身は思っているところです。

また、1つだけ技術的なことでモニタリングで加えさせていただきますと、大野先生が最初におっしゃった、技術開発は当然進むのですが、新しい標準とか規制を先手を打ってつくっていくのは非常に重要だなと。研究開発の中で、あるいはワーキングでいろいろ議論している中で、標準とか規制緩和とかを前倒して進めていくことが非常に重要かと思っています。

標準化であれば、これは細かいのでちょっとあれなのですが、私も大野先生も半導体をやっていて、半導体が今ホットなので、例えば半導体におけるカーボンフットプリントをどうするかとかは規制勝負だと思っていて、日本の強いところを伸ばすといったことがそれぞれの分野においても、どこを伸ばしていけば勝ち筋になるのかというのを進めていくことが非常に重要だと感じているところです。

皆様方から何か付け加えるようなことはございますでしょうか。——よろしいですか。

○笠井室長 部会長、事務局から少し御説明させていただいてもよろしいでしょうか。

○益部会長 お願いいたします。どうぞ。

○笠井室長 ありがとうございます。御指摘いただきましてありがとうございます。全体的にお答えするのはちょっと難しいところがありますけれども、いただいた御指摘の主なものについて、現状の考え方等を御説明させていただければと思います。

まず、一番多くいただきましたのは、見直しをしていく中において、事前に視点を明示しておくことが必要ではないかという御指摘を頂戴したと思っております。そういう意味では、先ほどお示ししました5ページのところについては、かなり大きな視点だと思いますし、事業によっては、それぞれ当てはまるとか当てはまらないとか、こういう視点ではなくてもっと違う視点であるというようなことがあろうかと思えます。この辺は、より事業に合わせてカスタマイズ、拡充、整理をしていくということでやってまいりたいと考えております。

また、この取組自体、先ほど御説明を申し上げました、秋元座長からも少し言及いただきましたけれども、既に整理をしていますステージゲートであるとか、経営者のコミットメントがない場合の中止と返還という取組に加えて、今回、状況の変化を踏まえて中止であるとか縮小であるとか、反対に拡充、加速をやっていこうということでこのような取組を提起させていただいております。

この仕組みの難しいところは、資料の3ページにも少し記載させていただきましたが、この基金の事業自体、企業とNEDO、国との間で合意に基づいて進めていく事業となっ

ております。そういう意味では、一方的に国やNEDOが、この事業についてはこういう状況になったからやめるべきだといってやめるとか、ワーキンググループがやめるべきだといってやめるということではないと考えております。これはあくまでも企業の取組がしっかりと進んでいる、それからステージゲート等を含めて進捗しているということである以上、事業が続いていくということは、基本的な想定としてはあるわけなのですけれども、一方で、うまく進んでいるとか、当初の想定どおり進んでいても、先ほど御指摘ありましたように、世の中がもっと進んでいると。当初想定した高い目標だと思っていたものが、実は競争の中では、より高い目標とか違う目標を達成しなければ意味がないということになってきた場合に、どのように軌道修正をしていくかということをワーキンググループ、議論の場でしっかりと議論させていただいて、必要に応じてそれをワーキングから経営者に御指摘、助言をいただくという形でしっかりとコミュニケーションを図っていかうということです。これをこの仕組みの中でやってまいりたいと考えております。

その中で、先ほど御指摘ありましたとおり、あらかじめどういうところが目指すべき目標なのか、スケジュールなのかというところで、視点をより深掘りして共有していく必要性というのは、まさにおっしゃるとおりだと思います。ここのところがずれてくると、見方が違うので、これは厳しい状況になっているということなのか、そうでないのかというところの認識が全くずれてくるということでは議論がかみ合っていないと思いますので、この点をより掘り下げて、相互に共通の理解の下で評価、モニタリングできるように進めてまいりたいと考えております。

もう一つ、先ほど座長からも御指摘がありましたけれども、まさにルール整備のところは極めて重要だと考えております。個々のプロジェクトの中で既に担当の課室からこういうルール形成をしていきたいということで提案が入っているものもありますし、まだそこまで言及できていないプロジェクトもあります。

そういう中で、これをどのように課室がルール形成する、これは規制であるとか法的な面もそうですし、標準化といった活動、これは企業が中心になって活動いただく必要があるかと思いますが、こういったところも各プロジェクトを進めていく中で、しっかりと役所側としても議論を進めてまいりたいと考えております。この点、極めて重要なポイントだと思っておりますし、我々もまだ明確に整理できていないものもありますけれども、しっかりと議論を進めてまいりたいと考えております。

それから、最後、専門的な議論をしていく上では、ワーキング委員の方はもちろんです

けれども、外側からの専門的な知見でいくことが重要ではないかという御指摘がありました。この点もまさにおっしゃるとおりだと思っております、アドボックにその分野の専門家の方にワーキンググループに参画いただくということもあると思います。また、継続的という意味で申し上げますと、これも今後検討していかないといけない部分はありますけれども、周辺の情報を集約していくような継続的な取組も何らかの形でしっかりやった上で、その情報をワーキンググループにインプットさせていただくということも検討してまいりたいと考えております。この点も極めて重要な点ですので、留意してまいりたいと考えてございます。

すみません、全てにお答えできているということではないかもしれませんが、いただいた主な意見について、今、事務局で考えていることにつきまして御説明させていただきました。

以上でございます。

○益部会長 笠井室長、どうもありがとうございます。委員の皆様方から何かございますでしょうか。——よろしいですか。

それでは、続きまして、分野別の配分方針の変更ということについて、事務局より資料2及び資料3に基づいて説明をお願いいたします。

○笠井室長 それでは、資料2の11ページ以降を御覧いただければと思います。

現在、基金の想定事業ということでリストアップしております18項を並べております。各プロジェクトの進捗状況はまちまちでありまして、ここにありますとおり、既に③と④、⑯、⑰については実施企業の採択済みとなっております。一部、契約等々の手続を含めて調整中のところもありますけれども、これは順次進んできているということでございます。

それから、審査中となっているものについては、公募が行われておりまして、企業のほうから御提案いただいて、これを審査し、実施者を決めるというプロセスの中にあるということになってございます。

それから、公募中とあるもの、例えば⑦とか⑨については、まさに今、公募の期間中ということで、企業側からの提案を受け付けているということ。

それから、ワーキングで審議中となっているものは、ワーキンググループを開催しまして、一度御議論いただいているということで、その中で御指摘いただいた点を踏まえて、計画の見直しとか拡充の準備をして、2回目のワーキンググループで議論できるように準備をしているというところでございます。それから、一部、まだワーキンググループで議

論が始まっていないプロジェクトもございます。

こういう状況で進捗状況はまちまちですけれども、それぞれ準備ができたものから順次進めてきているということになっておりまして、右下にありますとおり、現時点で基金から拠出が決定している額、拠出が決定しているということは、あくまで各プロジェクトの必要な金額として、上限この金額までで御提案いただきたい、公募したいということで調整をした額となります。実際にどれだけの金額が出ていくのか、プロジェクトを進めてみないと最後は分からないわけですが、いずれにしても各プロジェクトが必要として整理された金額を積み上げてみますと、右下にありますとおり1.3兆円強まで来ているところでございます。

次のページですけれども、12ページを御覧いただきまして、そういう中で、先ほども申し上げましたとおり、ワーキンググループで今後審議をし、そのプロジェクトの中身を決め、そしてそれに必要な金額を設定していく必要性のある状況のものが現状6つ残っているということでございます。

これを実施していくという観点から、現在、基金の留保枠ということで全体の3割——この3割については、採択されたプロジェクトを途中から加速するとか拡充するといったことで追加的な支援が必要になった場合に用いるということ、それから、新しいプロジェクトの組成が必要になった場合に用いることを前提として3割を留保するというところでお決めいただいたものになっております。今回、残りの6つのプロジェクトを進めていくという観点から、もう少々この資源を使わせていただきたいということで、留保を2割程度に変更し、この6つのプロジェクトを進めていくこととさせていただきたいと考えてございます。

それから、併せましてもう1ページおめくりいただきまして13ページです。残りの2割につきましては、先ほど申し上げましたとおり、新規のプロジェクトを組成していくということも検討を進めてまいりたいと考えております。今の18項というのは、今年の3月、4月頃、春先に基金を用いて、どういうプロジェクトを実施していくことがカーボンニュートラルということ、それから日本の競争力強化という観点から重要かということでリストアップしたのになっております。その時点でまだ十分に検討がなされていなかったもので、こういう条件に合致するものもあるのではないかと考えております。そういった点から、新規のプロジェクトの組成を検討することも進めてまいりたいと考えてございます。

ただ、一方で、最初に申し上げましたとおり、既存のプロジェクト、採択したプロジェ

クトを途中から拡充するとか加速するということにもこの留保枠が使えることを想定しているという意味で、新規のプロジェクトを立てていくことの内容であるとか、それからどのぐらいの資源を使ってやるのかという想定も含めてなのですけれども、これらについては、少し検討と部会における御議論が必要だろうと考えてございます。そういう意味で、次回、部会をまた開催させていただきまして、その際に追加でやるプロジェクトの内容と、どれぐらいのものをやっていきたいと考えているのかということをお説明の上、御議論していただくということで進めてまいりたいと考えております。

いずれにしても、この点につきましては分科会にて議論いただきまして、御承認いただいている事項でございますので、御意見を頂戴した上で御了解いただければと考えてございます。

私からは以上でございます。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、質疑に入らせていただきたいと思います。まず、御事情により退席される方がいらっしゃいますので、南場委員が9時半、宮島委員が9時40分、関根委員が9時45分なので、南場委員、宮島委員、関根委員に御発言いただいて、その後、玉城委員から御発言していただきたいと思います。南場委員、よろしく願いいたします。

○南場委員 ありがとうございます。

検討が進捗して、柔軟に方針を変えるということに私は異論ありません。留保枠を3割から2割に変更したいということと、その留保枠を用いて新規プロジェクト等の検討も進めたいということについて、これは作業を始める前に、大体これくらいと仮に置いた数字でもありますし、柔軟に変更していくこと、それから変更のタイミングでこのようにお諮りいただけるということで、全く異論はないと思います。

一方で、ポートフォリオというか、11ページの中身を拝見すると、当然ですけれども、やはり大企業が全てを占めていて、スタートアップがあまり入っていないところがどうしても気になりました。この会の初めからスタートアップの枠をお願いいたしますと言って、枠はちょっと難しいけれども善処していくという話ではあったのですが、やはりなかなか難しいのかなと。

スタートアップ・エコシステム先進国においては、全ての社会的な課題解決にスタートアップが躍動しています。餌に群がるピラニアのように社会課題にスタートアップが群がるという状況です。さっきも少し言いましたが、日本は技術で勝って事業で負けるのが常

で、社会実装、事業化のところでビジネスモデル構築とかITの活用という面において、スタートアップの活躍の余地が非常に大きいのではないかと思います。その辺をもう一步踏み込んで、新しい次代のリーダーを育てるという意味でも、スタートアップの活用をぜひ進めていただけたらと思います。

それから、先ほどの議論に少し関係するのですが、途中で中止するというか、撤退するとか縮小するのを一体どれくらいの確率で見込んでいるのかというところ。これは、そこでまた余った資金が出てくるわけですので、そこについてどういう想定をされているのかというのが、スタートアップの話とは全然別の話として気になります。

やはりファンドを運営していくときの成功の確率であるとか、この会社は何%の確率、どれくらいの時価総額になるということを想定して、期待値で割り振っていくところがありますが、先ほどの11ページの全てが割り振られた後に、撤退、縮小というのは事件ぐらい少ないこと、ほぼほぼ間違いなく完遂されて、撤退とかは事件級のことであると捉えているのか、半分くらいは途中で断念することになると捉えているのかということによっても、残り留保しておかなければいけない金額も異なってくると思うのです。もちろん計算どおりにはいかないものだけれども、その辺を実際はどのように想定しているのか、それをどう認識して留保枠を2割でとおっしゃっているのかというところは、一応確認しておきたいと思いました。

以上です。

○益部会長 ありがとうございます。時間もあれなのだけれども、宮島委員、お願いしますか。

○宮島委員 ありがとうございます。

私も留保枠の変更と新しいプロジェクトも考え始めるということに関しましては賛成です。

その上で、私は、それぞれのプロジェクトの価値というかレベル感を判断する能力はないのですけれども、そのところをしっかりと揺らがさない形で選択を引き続きお願いしたいと思います。というのは、こうした基金のお金に関して、残っていれば残っているで会計検査院がいろいろ言うという部分もあるのですが、一方で、では、あるからといって来ところを引き受けるということは、このメンバーは誰も考えていないと思いますけれども、それは大変危険だと思っています。

特に今回の2兆円は、政治の中でもかなり厳しいやり取りを経てここにあるものと思っ

ていますので、追加が簡単に来るとはなかなか思えず、一方で、すごく説明責任を果たして、実際にうまく行けば追加が来るかもしれない。ここら辺の判断も、今の基金をどのように生かすかというところが見られているし、その説明の仕方も見られていると思うので、しっかりと基準を揺らがさないように。内容がそれほど強くないのに、とにかくお金があるからいってしまおうみたいに入り込む余地はないように、しっかり気をつけながら今回の変更をしていくのがいいのではないかと思います。

以上です。

○益部会長 ありがとうございます。次、関根委員、お願いできますでしょうか。

○関根委員 ありがとうございます。

2点について、私も特に異論ございません。また、意見も既に今、宮島委員がおっしゃった点とかぶりますので、私からは以上でございます。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、もし今の南場委員、宮島委員、関根委員のところで笠井室長からコメントがありましたら、お願いできますか。

○笠井室長 事務局でございます。

まず、南場委員から頂戴しました点ですけれども、特に後半のほうです。途中での撤退とか縮小はどれぐらい見込んでいるのかということでございます。この点は極めて難しい御指摘で、すばっとお答えすることはなかなか難しいのですけれども、ただ、10年間という極めて長い事業でありますし、また、個々の事業の中にもステージゲートということで、これは事前に仕込んであるわけですが、一定程度絞り込んでいくとか縮小するとか撤退するということを前提に進んでいる事業もありますので、これらはしっかりと運用してまいりたいと考えております。

何%ということを申し上げるのはちょっと難しいのですけれども、一定程度はそういうものが出てくることも当然あり得るだろうと考えてございます。期待値を持ってある程度マネージしていくという手法を取っていくとすると、ここの数字が明確でないとなかなか難しいのですけれども、すみません、そこまでクリアなものになっておりません。いずれにしても、中止、縮小、反対に加速するということは、当然あり得るという前提でしっかりと取り組んでまいりたいと考えてございます。

それから、宮島委員から頂戴しました、まさにハードルを下げるべきでないと。お金があるから取り組むべきかどうか微妙なものにまで必ずしも支援を使っていくことがないようにということで、これはまさにおっしゃるとおりだと思っております、リストアップ

しております18の議論の中でも、かなり厳しく皆さんと議論させていただいております。そのハードルを下げることはないということで、しっかりと取り組んでまいりたいと考えてございます。

それから、最初に南場委員からスタートアップの御指摘がありました。ここはまさにおっしゃるとおりだと思っております、社会実装のところ、ビジネス化していくところ、まさにこれはスタートアップに活躍いただかないといけない点だと思っております。これをどのようにやっていくのかという意味で、幾つかこれまでの取組の中でも手を挙げやすいように、少し小さい固まりで手を挙げていただけるような工夫は少ししたりしています。そういう中で、個々には申し上げにくいのですが、手を挙げてきていただいたようなケースもあるのですが、残念ながら採択に至らなかったケースも中にはありました。

ただ、いずれにしても、関心を持っていただいているところはあろうと思います。そういう意味で、事業の取組をよく御説明、周知していくことと同時に、途中からスタートアップの方とかが社会実装の取組で入ってくる、途中からオンしてくるようなことができる。そのときに留保枠なども使わせていただいて、少し資源をつけさせていただいて取り組んでいただくということもできるように考えていきたいと思っております、そこは……

○南場委員　すみません、スタートアップって意外と国の動きとか情報を収集している場がないくらい、場がないというか知識がなかったりするのです。ですから、こちらからリーチアウトしてというと、例えば日本ベンチャーキャピタル協会とかから各VCに行って、VCから各スタートアップにとか、そういう形での連絡の伝達方法もあると思いますので、待ちではなくて、ぜひ能動的にということ。

○笠井室長　すみません、まだ極めてアクティブではないのですが、先日もちょうどベンチャーキャピタルの方々が集まるような会合に出させていただきまして、少しこういう取組を進めているということと、今申し上げたように、まさに社会実装のところでスタートアップの活躍が期待されているという点で、VCの方にもそういう点からこの基金の取組を着目していただきたいということを少し申し上げる機会がありました。そういう取組をより積極的にやってまいりたいと思っております。ありがとうございます。

○益部会長　どうもありがとうございます。それでは、委員の皆様方からの御意見を承れればと思います。玉城委員、お願いできますでしょうか。

○玉城委員　ありがとうございます。

私も残りの保留枠変更、新規プロジェクトの検討について異論ございません。

新規プロジェクトの検討についてなのですけれども、今まで例えばリモートワークだったり遠隔作業とか住宅や都市、通信インフラなど、CO₂を排出しない方向のライフスタイルに関わる部分も今後導入していったらいいと、この委員会が始まった直後もお話し続けてきたのですけれども、ただ業務であったり事業開発という意味ではなくて、全ての人のライフスタイルに直結するグリーンイノベーションの部分、全国民が一丸となってグリーンイノベーションを進めていくぞと感ぜられるプロジェクトについても保留部分の活用時に検討していただければと思います。

以上です。ありがとうございます。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、栗原委員、お願いできますでしょうか。

○栗原委員 ありがとうございます。私も今回の柔軟な追加変更、それから2割という残された留保枠の新規プロジェクト等の議論を進めることについては大変歓迎いたします。

それで、宮島委員もおっしゃいましたけれども、まずは今の2兆円を規律のある形で、しかしながらスピード感を持って活用していくのは大変重要だと思います。その上で、今後の2兆円の先ということについては、今この部会で議論することではないかもしれませんが、どこまでこの延長線上で国が委託や補助という形で支援をしていくべきなのか、支援の形も国が一部出資のような形で関与していくのか、それとも民間のESG投資等の資金を活用していくほうに移行していくのか検討する必要があります。安易に拡大とは言えないものの、もっと大きく展開していくことを考えていかなければいけないと思います。

それから、残りの留保枠を使うものの中には、新規プロジェクトだけではなくて、今採択しているものの追加の拠出も入るということは確認させていただきたい。

また、これまで採択されたものについて、今後、現在の採択者だけでなく、他の事業者さんも追加参画していく事もある訳で、こうした事業者間をうまくブリッジできないかなと思います。同じプロジェクトなのですけれども、参加者が増えることで発展していくということも、この予算を使う中で起こってくればいいと思います。

○益部会長 ありがとうございます。國部委員、お願いできますでしょうか。

○國部委員

基金創設以降、留保枠に食い込む規模にまでプロジェクトが積み上がり、カーボンニュートラルに向けた多くのチャレンジが動き出したということは大変喜ばしいことであり、基金事業が有益な取組であることの証左ではないかと思います。

御提案のとおり、基金の留保枠を3割から2割程度に変更し、現在審議中、または準備中の6つのプロジェクトに充てることに異存はありません。また、残りの留保枠を活用して新規プロジェクトを検討していくことについても、基本的には、新しい技術等に対して機動的に資金を投入していくという基金事業の基本方針に照らして妥当と考えます。

一方で、留保枠は、新技術の台頭や競争環境の変化等が生じた際に、柔軟に資金の追加投入や新たなプロジェクトの立ち上げ等を行うためのバッファーとして置いてあるものです。長期的に見れば、プロジェクトの中止や縮小によって捻出される資金があるかもしれませんが、恐らくタイミングもずれるでしょうから、必要に応じて機動的に対応できるよう、留保枠については常に相応の規模を用意しておくべきと考えます。

相応の規模を用意できないのであれば、プロジェクトの予算の妥当性や進捗等の査定をしっかりと行った上で、岸田新政権においても脱炭素の取組が成長の柱として捉えられていることを踏まえて、2兆円という規模ありきではなく、実需を踏まえて新たな予算措置についても検討していくべきではないかと思います。

以上です。

○益部会長 ありがとうございます。それでは、大野委員、お願いできますでしょうか。

○大野委員 大野です。ありがとうございます。

皆様のおっしゃったことばかりですので、付け加えるところは、変更と新規プロジェクトに関しては特にございません。それを申し上げた上で3点ほどお話をさせていただきたいと思います。

1点目は、南場委員が発言されていたように、スタートアップは必須の要素だと思っています。なかなかスタートアップを入れにくいという当初からの印象を受けるスタンスもなかったわけではありませんが、スタートアップを入れていかないと、この事業は成功しないのではないかというぐらいに思っていたほうがいいのではないかと。スタートアップ・エコシステム拠点都市なども選定されています。政府全体がスタートアップを振興しようとしていますので、ぜひそれらの仕組みを上手に使って、グリーンイノベーションに皆さん参加するというようになってほしいと思います。

2点目は、ここまで全体像がはっきりしてきましたので、国民の皆さんに基金全体として、あるいはその周辺を含めて、どのようなことが今なされているのかというのを発信しつつ進む時期に来ているのではないかと思います。先ほど玉城委員からも御発言がありましたように、社会全体が変わるときに社会の理解、あるいは対話ということを常にしてい

かなければいけませんので、そこは今後の基金全体としても考える時期に来ているのではないかと思います。

長くなってすみません。3つ目は、サイエンスを常にモニターしておく必要があるのだと思います。例えばI P C C、最初1990年に報告が出ました。もちろんその前に真鍋先生の御貢献があったわけですが、そこから気候変動についてパリ協定、あるいは今回のグラスゴーまで来たわけです。そういう大きな流れを見ておくとうよろしいかと思います。特に国際学術会議、I S Cというものがあって、その前身がI P C Cの1990年の報告書の基を作っています。そういう学術界の流れを視野に入れる、ちょっと時間軸は長くなりますけれども、そういうところも見えておく必要があるのではないかと思います。I S Cに関しては、現在の副会長に2名、日本の方が入っておられます。動向を見ておくのは有益ではないかと思っています。

私からは以上です。

私からは以上です。

○益部会長　大野委員、どうもありがとうございます。

一通り御意見をいただいたところでございますが、補足等ある委員の方、いらっしゃいますでしょうか。――笠井室長からコメントございますか。

○笠井室長　ありがとうございます。いただいた御指摘についてお答えさせていただきます。考え方を申し上げたいと思っております。

玉城委員から、特にライフスタイルに関わるものにもということで、まさにこれは極めて重要なところだと思っております。ちょっとまだ具体的なものが出来上がっているわけではないのですけれども、この点はよく留意してまいりたいと思います。また、この点、大野委員から御指摘ありましたように、まさに国民の皆さんにこの取組をよく知っていただく、またどういう方向に物事が進んでいるのかということも併せて知っていただくことが重要だと思っております。そういう意味では、情報の発信にも努めてまいりたいと思っております。

近々、我々も基金に関するウェブのページ、これはN E D Oに今作業いただいでつくっていますけれども、ここで少し情報を拡充して、基金の取組の具体的な内容も含めて御紹介するようなものを準備してまいりたいと思っております。そういったところをまず足がかりにしながら、さらには様々な形で我々のほうから情報発信していくという取組をしつかり進めてまいりたいと思います。その点は、先ほど御指摘ありましたとおり、いろいろ

な主体を巻き込んでいく、スタートアップを巻き込んでいくといった観点でも極めて重要なことだと思っております。

また、スタートアップに限らず、事業の途中にジョインしていく取組も必要ではないかという栗原委員からの御指摘もありました。まさにそのとおりだと思っております。どんな取組がされているのか、それがどういうところまで来ているのかといったことを外向けにしっかり発信していくという取組も今後さらに進めてまいりたいと考えております。

それから、栗原委員から御質問いただいた点についてですけれども、基金の事業につきましては、基本的に出資の形態については今のところ検討していないことになります。基本方針をまとめる際にもその点で御議論いただいたかと思うのですが、一方で、出資のお金ということ、エクイティーであるとか、それからまた事業の進捗段階に応じては、もう少し違う資金等を含めて、いろいろな資金をこれら取組の状況に合わせて、また組織に合わせて、多分いろいろな形のお金が必要になってくるということは、まさにおっしゃるとおりだと思っております。基金の取組と関連して、そういったものをサポートしていくような議論も弊局内、産業技術環境局の中でもそういった議論が起こっているところでございます。そういったところでこの基金の取組が資金供給につながっていくようなことをしっかりと検討してまいりたいと考えております。

それから、既存プロジェクトへの追加的なお金をこの基金が出すことがあるのか、この留保枠から出していくことがあるのかという御質問がありました。この点もおっしゃるとおりで、そういうことも想定としてあり得ると思っております。留保枠の活用方法としては、そのような方向性もあると考えてございます。

それから、最後、國部委員をはじめ各委員から、2兆円の先ということで御指摘がございました。この点は難しい議論であると思っておりますけれども、いずれにしても、先ほど話がありましたとおり、まさに基金でやるべき事業、そして中身のある事業をしっかりと積み上げていくことが極めて重要なことだと思っております。まずはしっかりとよいものを作り上げていくということで進めてまいりたいと思っております。

いただいた御指摘について、私からは以上でございます。

○益部会長　ありがとうございます。委員の皆様方から補足等ございますでしょうか。
——よろしいですか。

基本的には、留保枠があまり膨らみ過ぎて動きが取れなくなるとまずいということで3割で始めさせていただきました。これを2割にするということで、皆さん方からもお認め

いただいたと思います。

実は私、この話を聞いたとき、3割が2割になるのは、18挙げたものを計画していくとそれくらいになるのかなという気もしていたので、問題ないと思っていたのですが、やはり10年という長い間でのグリーンイノベーションと考えたときに、2割の留保枠について新たなプロジェクトがいずれ出てくるというのは当然考えていたのですが、現時点で出てくるのは少し早いかなという気も個人的にはしないでもなかったのですが、皆様方のお話では、議論することは当たり前のことだということで、まずは議論して、新規テーマが一体どういうものかをきっちり議論していくのは常に必要なことで、留保枠を残すことが目的ではなく、きっちりといい成果を上げることが目的なので、それに向かった基金の利用方法を検討するという事でよいと思います。

ただ、今度は具体的に考えてみると、ワーキンググループ1、2、3だけで済むのかなとか、新たに出てくるものはワーキングを超えた横断的なものなのか新規なのかというのは気になっているところですが、グリーンイノベーションに向けて、カーボンニュートラルに向けて必要な事業を提案していくということで、また御議論いただければと思います。

それでは、最後の部分についても各委員からいろいろな御意見をいただきました。実際にプロジェクトも配分されて動き出しています。非常にきっちりとした説明ができる、あるいは技術動向をきっちり見るという、プロジェクトを成功に導くことが非常に重要だということを本日、再認識したところでございます。これからもよろしくお願いいたします。

それでは、これにて自由討議を終了させていただきます。事務局から説明した分野別資金配分方針の変更については、資料3の案のとおりでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

それでは、資料3の案で進めさせていただきたいと思います。案のとおり変更させていただきたいと思います。

こちらで準備したのは以上でございます。これにて本日の議論を終了させていただきます。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す。本日も委員から多くの意見をいただきました。事務局におかれましては、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 本日も長時間にわたる御議論をいただきまして、ありがとうございます。御議論いただきました競争環境を踏まえた柔軟な資源配分とプロジェクト間連携の在り方

につきましては、本日いただいた意見を踏まえまして、具体的な取組をしっかりと進めてまいりたいと考えてございます。

次回の部会では、追加すべきプロジェクトがある場合には、それをお示しした上で御議論いただきたいと考えてございます。部会場でしっかりと議論いただいた上で、組成すべきプロジェクトということであれば、ワーキンググループで御議論いただくようにしてまいりたいと考えてございます。

次回の部会の開催日時及び方法につきましては、また部会長と御相談の上、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、よろしくお願いいたします。

○益部会長 ありがとうございました。

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の第6回を閉会させていただきます。本日は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