

研究評価委員会
「エネルギー・環境新技術先導プログラム」(中間評価) 制度評価分科会
議事録

日 時：平成28年8月10日(水) 13:30~17:10

場 所：NEDO川崎2104、2015会議室 (ミューザセントラルタワー21F)

出席者(敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	下田 吉之	大阪大学大学院 工学研究科 教授
分科会長代理	益 一哉	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授
委員	池谷 知彦	電力中央研究所 材料科学研究所 研究参事
委員	高橋 香織	みずほ情報総研 環境エネルギー第2部 エネルギーチーム 上席課長
委員	仁木 栄	産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター 研究センター長

<推進部署>

岡島 弘二	NEDO	イノベーション推進部	統括主幹
吉田 修一郎	NEDO	イノベーション推進部	主幹
山本 将道	NEDO	イノベーション推進部	主幹
戸田 繁伸	NEDO	イノベーション推進部	主査
久手 幸徳	NEDO	イノベーション推進部	主査
吉野 裕	NEDO	イノベーション推進部	主査

<評価事務局等>

徳岡 麻比古	NEDO 評価部	部長
保坂 尚子	NEDO 評価部	統括主幹
植山 正基	NEDO 評価部	主査

議事次第

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認
2. 分科会の設置について
3. 分科会の公開について
4. 評価の実施方法
5. 制度の概要説明
 - 5.1 「位置付け・必要性について」「マネジメントについて」「成果について」
 - 5.2 質疑

(非公開セッション)

6. 制度の詳細説明
 - 6.1 「成果について（個別テーマ）」
 - 6.2 質疑
7. 全体を通しての質疑

(公開セッション)

8. まとめ・講評
9. 今後の予定、その他
10. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会、資料の確認

- ・開会宣言 (評価事務局)
- ・配布資料確認 (評価事務局)

2. 分科会の設置について

制度評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき評価事務局より説明。
メインテーブル着席者 (分科会委員、推進部署、評価事務局) の紹介。

3. 分科会の公開について

評価事務局より資料2及び3に基づき説明し、議題6.「制度の詳細説明」、議題7.「全体を通しての質疑」を非公開とした。

4. 評価の実施方法について

評価の手順を評価事務局より資料4-1～4-4に基づき説明した。

5. 制度の概要説明

5.1 「位置付け・必要性について」「マネジメントについて」「成果について」

推進部署より資料6-1に基づき説明が行われ、その内容に対し質疑応答が行われた。

【下田分科会長】 非常に丁寧にご説明いただきまして、ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして、ご意見、ご質問等ございましたら、お願いしたいと思います。今も少しお話がございましたけれども、個別テーマの成果につきましては、後ほど議題6のところで議論させていただきますので、ここでは主に、制度の位置づけとか必要性、マネジメント、制度全体の成果についてご意見をお願いいたします。大体30分ぐらいとってございますので、ぜひよろしくお願いたします。

【益分科会長代理】 20ページです。ここで、ステージゲートを通った件数とか、次に事業継続したというところがあって、国プロに一部なった部分もあるからということで、それはそれで評価できるのですが、ステージゲート不採択案件というのは、事業終了案件のことですか。あるいは、どういうことで不採択になったのでしょうか。

【久手主査】 ステージゲート審査に不採択となった9件については、事業継続に対する提案内容が、先導ステージから次に開発ステージへ移行、要するに、「次は国プロに頑張って進みなさい」という案件が半分ぐらい。あとの半分は、期間中に思った通り進歩しなかった、目標どおり進まなかったという判定で事業内容の難しさによりステージゲート審査に不採択となっています。

【益分科会長代理】 わかりました。別に進まなかったから落としたり全然問題ないと思っています。一部は落とす勇気もないとまずいし、数がないと、全部成功というのはよくないと思っているので、幾つかあるのは問題ないとは思っています。

【池谷委員】 まず制度設計の最初の位置づけです。今、国全体として、電力業界もそうですけれども、非常に新規技術開発が停滞しております。新規提案がなかなか立ち上がらないとかいって、新規の革新技术というのは上がらないところがあります。このような国の施策を打っていただけるということは非常に良いとまず感想を述べさせていただきます。

そのときに、気になったのは、益先生からご指摘ありましたけれども、国プロにつながったというのは良い結果であるのですが、逆に言うと、飛び道具を狙っているにしては、国プロに早く上がっていて、飛び道具は狙っていなかったのかなというのが反省なのかなと思いました。国プロに速攻で上が

ることを意識するのは、あまり良くないのかなとも思います。もう少し長い目で見て選んでも良かったのかなという気がしないでもないです。

例えば僕が担当しました燃料電池に関していえば、20年間の基礎技術をやって、それから実用化に5年間かけています。そう考えた場合に、大きなプロジェクトはそれだけかかっているのだから、今出た芽がすぐに国プロに行く、大規模な国プロに行くということを意識しなくてもいいのではないかと思います。もう少し長い目で見て、あともう2ステップ、3ステップ、次に行くようなところがあってもよかったのかなという気がしました。

それと、1億円が大き過ぎる金額かなという気がします。1年間に1億円使うって、私も事業者やったことがあります。契約に3カ月ぐらいかかりますので、残りあと9カ月しかないので、9カ月で1億円使うというのは、まずほとんど不可能な状況にあるということをNEDOは認識してほしいなと思います。説明時のトーンとしては、やはり上限で1億円であって、1億円までは出しますよという形の言い方のほうがよかったのかなという気がします。

実をいうと、何人かの先生から一緒にやりませんかという提案が来たのですが、何かと聞いたら、いや、1億円に至らないのだよという話を聞きました。そういうこともあったので、NEDOからの説明としては、マックス1億円でもいいものつくりましょうね、そこまで出せますよというような紹介のほうがよかったのかなという気がします。

それと同じことで、大学の先生にとって、2,000万円というのは高いか安いかわかりませんが、人件費ゼロの国公立の先生にとっては高いのではないかと、逆に言うと、私立大には安いのかなという気もしますが、その辺の、少し配慮があったほうがよかったのかなとの感想があります。以上です。

【久手主査】 必ずしも1億円全部使う必要はないというのはご説明したと思うのですが、大体6,000万～7,000万円くらいの契約が多いです。3機関ぐらいたとそれぐらいですし、6機関、7機関以上が参加しているとどうしても1億円くらい欲しいところが増えてきます。大学の先生の場合も、1,000万円あると専任のポスドクを1人雇用することができ、その費用と導入する装置とで2,000万円ぐらいは欲しいねということになります。そういったところのご希望も生かせる範囲で、1億円程度上限という位置づけとしています。

それから、もう1つ前半でコメントいただきました点ですが、この ステージゲートを通過した案件の中で長い目で見るテーマがちゃんと入っております。やや出来過ぎなところはありますけれども、最初頑張らせた結果、各プロジェクト推進部が欲しいと思うテーマが生じ、国プロに進んだ件数が多い結果になってございます。

この結果は、必ずしも最初から計画されていたものではありません。このテーマをぜひ続けさせたいという意見により、例えば地熱分野のテーマに関して担当のプロジェクト推進部の国プロに移行してもらったものや、IoT分野などのテーマは国プロの仕込みに活用してもらったというものが多くございます。

【吉田主幹】 今いただいたご意見の中で、採択が決まってから契約までに3カ月ぐらいかかるというお話ございました。実態そのような感じなのですが、一応ルール上は、先生もご存じかもしれませんが、採択直後から発生した経費は使えるということにはなっております。一方、契約締結までに事業者さんとNEDO、我々イノベーション推進部でいろいろやりとりをさせていただきますので、ルール上は使えるが、その間なかなか本格的にスタートするというのが難しい側面もござりますので、そういう点では先生の今のご意見を踏まえて、どれぐらいが適正金額なのかというのは検討させていただきたいと思っております。ありがとうございます。

【高橋委員】 この制度の目的についてご質問します。もともとこの環境エネルギー技術革新計画に基づ

いた制度だと思いますが、目的のところは、技術で勝ち続けるということと、技術の原石を探すということ、将来の国際競争力を有する有望な産業技術の芽を育成することなのですから、ベースとして、技術を輸出するとかそういったことが目的になっているのか。環境エネルギーということなので、我が国のエネルギー問題を解決するというほうに主眼があるのか、その辺を教えてくださいませんか。

【久手主査】 このエネルギー・環境分野というのは、日本がかなりリードし、燃料電池にしても太陽電池にしても先んじて開発しているわけです。この技術を日本の中に普及させるとともに世界中に普及させて、世界中のCO2を5割減らすということに、本事業で達成できるのは一部ですけれども貢献したいという意味がございます。もちろん海外も当然いろいろなものを開発してくるので、そういった世界のCO2削減環境ビジネスに対して国際競争力を持つという位置づけも考えている次第です。

【高橋委員】 なぜそういう質問をさせていただいたかという、このエネルギー問題は日本にとって非常に大きな問題で、そもそも日本にとってのエネルギー問題の解決と、ここから出てきた産業技術を外に売るといった話はやはり少し違う話になり、採択すべきテーマが目的に応じて変わるのではないかと考えたためです。例えば太陽光パネルというのも、日本は確かに技術開発が非常に進んでいたのですが、実際マーケットができたところに日本が丸ごと入り込めたかという、別の問題で入り込めていないという現実もあると思います。

そういう意味では、この国プロというものが目指すものというのが、両方大事ですということでしたらそれでもいいと思いますし、重視すべき方があるのであれば、その辺を教えてくださいませんか。

【岡島統括主幹】 そういった意味ではやはり両方です。原石を磨いて、それが新しいものにつながっていく、日本の強みをさらに強めていこうということが1つの考え方で、できればそれによって新しい産業ができるだとか、従前の産業から拡充していった世界的な競争力を持つということが1番です。その前提として、先ほどの革新計画のところでは全体のCO2の削減という話がありますから、それとともに予算の性格もありまして、私どもの予算というのが一般会計じゃなくてエネルギーの特別会計ということもありまして、そこでやはりCO2の削減という1つの目標がありますから、そこも大きな重点としてやっているということもございます。

【高橋委員】 最終的に今この制度の目標の指標が、研究成果を活用したプロジェクト数になっているのですが、この数を追うことが大事なのか、何を目的にこの制度を進めていって、日本としてどの技術開発に注力していくかということを考えるときに、何をよりどころに比較していくのか。現在挙がっているプログラムのテーマは全然違うテーマで、その中で優先順位とかいずれつけていかなくてはならないような局面が出てきたときに、何を目的にこの国プロを立ち上げるかというところの目的が明確になっていたほうが、その辺の議論が今後しやすいのではないかと思いますので、ご質問した次第です。

【岡島統括主幹】 そういった意味では、26年度の最初のところでご説明したのですが、最初に新エネ、省エネ、それから、CO2削減というその大きな3つの分野で進めていこうということから始まっております。そういった意味で、地熱であれば新エネになりますし、そういった分野でとりあえず始めた中で、今プログラム化という形で大括りした形でとりあえず全体をまとめながら進めているという状況になっております。

【高橋委員】 ありがとうございます。

【仁木委員】 最初の質問は、私も高橋委員と同じ観点ですけれども、やはりこういうエネルギーの研究を非常に長期的な目でやるということは重要だと思って、ぜひ進めていただきたいですし、そこにこの制度の意義があると思うのですが、位置づけとか必要性のお話を聞いていったときに、目標の設定のところは少し不明確なところがあって、共通の1つの目標を設定するというのは非常に難しい。

先ほどいただいたように、省エネ、新エネ、そして、地熱であったり太陽光であったり、みんな目標というのは違ってくると思うのですけれども、そのところのぶっ飛んだ技術の目標をどういうふうに指標を置かれたのか教えていただけますか。

【久手主査】 公募のときの例示としては、例えばCO2回収にかかる費用を500円/t以下で見通せるとか、月並みですけれども、太陽光発電だと7円/kWhを大幅に下回る発電コストを実現するとか、そういうものは例示としては書きました。ただ、それ自身を目的として国プロロードマップに書かれたものに対してやる、数字を追い求めるのは国プロでやるべきだと考えております。このエネ環では、それと関係なくとも、ぶっ飛んだものはぜひ採りたいと思っているので、自由度を上げるために具体的な個々の技術に関しての目標は据えておりません。

それでも事業として何か目標を示すためには、国プロの数とか、全体の事業が終わった段階では、どういう事業に結びついて、それはCO2削減にどのくらい結びつきそうなのかという試算はもしかしたら出せるのかもしれないですけれども、今現在はそういうまとめ方をしていないということです。

【仁木委員】 その辺は評価のときなんかにもあまり使われてなくて、技術自体の独自性なり革新性なりを見られているということですか。

【久手主査】 はい。ぶっ飛んでいるかどうか、今までトライしていない新しい手法があって、その手法がもしかしたら化けるかなという評価です。ですから、実際に審査いただく複数の先生方の内1人でも、優良と評価した案件に関しては、その理由はもちろんお聞きしますけれども、採択するという方針で、とにかく誰かが是非やるべきだという意見がものすごく強いものは優先して採択するという形をとっております。

【仁木委員】 わかりました。もう1つが、8ページ目の事業の概念図のところでご説明をいただいたところには、多分この制度自体は、この制度の中でシーズを生み出そうとしているのではないですよ。この前にシーズがあって、それをこのエネルギー・環境技術の中で化けさせようとか大きく伸ばそうということの先導研究にこれが使われているという理解でよろしいですか。

【久手主査】 はい。シーズ自身は、ただのアイデアではだめで、シーズを実際に大学の先生レベルで試したらこんな論文だったよ、その論文を会社の人が、これはおもしろいし、うちで何とか実用化したいから応援するので一緒にやりましょうといったものが対象となっています。

【仁木委員】 そういう位置づけであるところに、そこから国家プロジェクトに持って行って、最終的に実用化と。今回のプログラムは2030年という長期的な目標ですけれども、その際に現行のNEDOさんのさまざまな開発プロジェクトと、この制度の、かなりぶっ飛んでいて間があいていそうな感じがするのですけれども、この技術を国家プロジェクトにのせて、どのように開発していくのか、その穴を埋めていこうとしているのかということをお聞かせいただけますでしょうか。

【久手主査】 穴を埋める入り口をしっかりとやるのがこのエネ環プログラムで、実際には各プロジェクト推進部が引き取って、実証まで行かないけれども、基盤研究の枠で、NEDOであれば、省エネ部であるとか、あるいは新エネ部であるとか、各部署でも、ある程度前段階の研究の枠は持っていますから、そこでさらに技術を育てるという作業は要るかと思います。「おもしろい」だけじゃなくて、「おっ、使えそう」と、「おもしろい」を「使えそう」にするのがこのエネ環プログラムで、「使えそう」を「もうかりそう」「産業界で実用化しそう」にするのが、NEDOプロジェクト部で推進しているような国プロの流れではないかなと思います。

【仁木委員】 そこは期待していますので、ぜひつないでやっていただきたいのと、あと最後、このエネ環先導プログラムがそういう位置づけだとすると、多分知財をしっかり押さえておくとか、ほかの国に対してこういう独自の技術であるということを明確にしておくノウハウとか、いろいろな形で何か形づくっておくことが将来の日本が産業界とか、産業化の時点でもアドバンテージがとれると思います

ので、ぜひそういったところも指標にして、しっかりこの制度をまとめていっていただきたいと思います。よろしくお願いします。

【久手主査】 ありがとうございます。昨年度NEDOの知財マネジメントの方針が、この事業だけではなくて、NEDO全体が変わりまして、エネ環も昨年度の公募から知財マネジメントを対象として、知財の運営の取り決めを契約とほぼ同時に決めてくださいということをしっかりやっております。それはNEDO全体の知的財産戦略の中で明確にさせていただいております。今日のご説明を省略させていただきます。

【池谷委員】 マネジメントですけれども、いまひとつわからなかったのは、プログラムマネージャーの役割です。まず合同会議という意味がわからない。これだけばらばらな分野なのに合同で会議をやっていたという、あと、先生は実施者ではないのにどういう責任を持ってやっているのかなとか、あと、僕が実施者で、その先生が嫌なやつだったらもうやりたくなくなってしまうなと思ったので、実施者とどういう組み合わせにしたのか、を教えていただければ、NEDOほどの辺苦勞したのでしょうか。僕がもしAIにいたら、PMが嫌いだったらやめてしまうという感じがしますが、いかがでしょうか。

【久手主査】 まずプログラムマネージャーはNEDOの非常勤職員なので、私どもと同じ立場の守秘義務を負う立場でございます。その中で、それを信頼していただいて、A、B、C、D、E（実施者）の方にお集まりいただいて、例えば水素関係だったら、太陽光利用水素発生技術に取り組む機関の方もいましたし、量子理論、ダイナミクス理論を生かした技術に取り組む機関の方とか、いろいろテーマがあるのですが、意見交換すると結構おもしろいものがあります。一見技術内容だけ見ると関係ないのですけども、目的としているのは水素社会で共通なので、皆さんアプローチが違って、その中で議論すると、あなたのその考えは私のところでも使えるとかそういう意見交換が随分されて、合同推進委員会を実施してよかったと思っています。

地熱のほうも、地熱の世界って意外に狭いので、プレーヤーはみんな顔なじみのようですけども、あなたのその掘削技術がこうおもしろいとか、いろいろな、お互いをお互いに刺激する場がこの合同推進委員会であり、国プロだから隣の会社の人、ライバル会社の人と同じ委員会で可能な範囲でお互い話をしながら推進すると、そういう場を設けることが国プロだからできたと思っています。

それに対してプログラムマネージャーは、学術的な立場から、学会の会長レベルの方をお願いしておりますので、全体を取り仕切るのが非常にうまい中で、質疑応答の場でアドバイスをいただいております。あるいは先ほど申し上げたとおり地熱分野の先生は、経産省に働きかけ、今後の地熱開発研究はどう取り組めばよいかとか、来年度の予算を獲得するためにはどうしたらいいかとかを真剣に取り組んでいただいている先生もいらっしゃいます。こちらの下のほう（18ページの（4）（5））は、かなりライバル会社関係があって意見交換が難しい面もあるのですが、それでもそれぞれの先生がうまくまとめてくださっているというのが実際のプロジェクトマネージャー制度の運営でございます。

【池谷委員】 そのときに、今日始まるときに機密の話をしていらっしゃいましたけれども、この場の機密はどうやって保持しているのですかね。委託先同士って、機密保持協定ないですよ。

【久手主査】 はい。そこはNEDOの顧問弁護士に相談しまして、いわゆる個人の秘密保持の誓約書を提出いただいております。法的に、例えば会社に入社するときに、会社ではこういう秘密は漏らさないとか個人に誓約サインさせるのと同様な位置づけのものをNEDOに提出いただいております。何かあった場合はそれが効力を発するということまでまとめておりますので、その辺は、信頼関係はもちろん要るのですが、委員会出席者個人に守秘義務を課して運営しているという状態でございます。

【池谷委員】 そういうマネジメントはやっているということですね。

【久手主査】 はい。もちろん知られて困ることはしゃべらなくてもいいということも事業者には申し上げます。

【下田分科会長】 よろしいですか。私もこのプログラスマネージャーについてご質問したかったのですが、一般にやられているプログラムオフィサーとどう違うのかということと、それから、今の議論の中で、やはりこのプログラム自体が技術ロードマップを塗りかえるようなことをやろうという形をしつつプログラスマネージャーを置くというのは、何かロードマップにもう既にあるようなことを枠としてつくってしまっていて、この先生方が相当柔軟でないと、飛び越えていくようなものが逆にできなくなるのではないかという危惧もあるのですけれども、その辺何かあれば。

【久手主査】 プログラスマネージャーは過去の豊富なご経験をもとにアドバイスいただくことが一番の目的で、本来はプログラスマネージャーというからには、採択権限もあるしということろまで踏み込んでいただく必要があるのですが。

【下田分科会長】 プログラムオフィサーだとですね。

【久手主査】 そこまでは逆に要求しておりません。このエネ環に関するプログラスマネージャーがプログラムオフィサーとどう違うかというのは少し答えにくいのですけれども、アドバイザー的な位置づけの強い運営をしている点が大きく異なります。もっといい方法があるかもしれないのですけれども、ご懸念や危惧のないように強力な権限は持たない位置づけでございませぬ。

【益分科会長代理】 私も池谷先生と同じ疑問を持っていて、自分が採択されたプロジェクトAの代表者だったら、後から変な人が来て言われるのは嫌だなとか思うのですけれども、それはいいとして、アドバイザーということなのですが、制度の中間評価なので、26、7とやって、あと、まだこれ30年までであるのですよね。新規の採択ってまだやるのですか。

【久手主査】 はい、今日以降、少なくともあと3回公募があつて。

【益分科会長代理】 3回公募があつて、1年とか2年とかの。

【久手主査】 はい、1年または2年です。

【益分科会長代理】 幾つかの提案を審査して採択するわけですね。

【久手主査】 はい。

【益分科会長代理】 そのときに、新しいテーマについて今度プログラスマネージャーはどうされる？ 今までどおりの役割なのか、採択のレベルのところからもう少し何か方針的なものを出してやるのかというところはどのなのでしょう。

【久手主査】 良いテーマがあれば推薦いただくというのはお願いしておりますけれども、採択審査自体に絡むことはありません。今後もテーマの提案の推薦をいただくことはありますけれども、採択権限はあくまで別途の案件検討委員に評価をお願いし、NEDOで最終判断したいと思っております。ステージゲートなどには試験的に出席いただいて意見を言っていたとかいうことはしようと思っております。制度は流動的に考えており、プログラスマネージャーに関してはプログラムによって異なる運営の仕方があつても良いのではないかと考えています。

【益分科会長代理】 わかりました。

【下田分科会長】 私から抽象的な質問になるかも知れませんが、1つは、評価項目の中に、他の制度との差別化というか、この位置づけというのがあつて、これは時間的に非常に早いステージでまずはやってみると。だから、それが三十何件走っても、1年で半分くらいしか残らないというようなくらいの少しチャレンジブルなところを狙うというような形でよろしいのでしょうか。

【久手主査】 ある程度数は打たなきゃ当たらないという方針で運営しております。ですから、半分だめでもしょうがないと。ただ、何らかの技術進歩があつて、次に展開できればというふうに思っております。

【下田分科会長】 そういう意味では、やはり初めのほうで、30年前の太陽電池だとか燃料電池のお話ししていただいたというのはすごくわかりやすいのですけれども、ただ、30年前の太陽電池を考えると、も

う少しかたかったというか、こうなるのがある程度見えていたのではないのかなというのがあった。今もっとチャレンジブルなものを採りにいかないといけないようなことになっているのかとか、せっかくNEDOでご経験を積まれた後でのこの制度なので、何か少しそういう30年前を振り返った経験からここではこういうことをやっているというようなことがもう少しあるとわかりやすかったかなと思ったのですけれども、難しいでしょうか。

【久手主査】 非公開セッションでそういう説明になるかわかりませんが、具体的なところはそこで少し議論させていただければと思います。

【下田分科会長】 ありがとうございます。

【高橋委員】 1つだけ確認させていただきたいのですが、プログラムというのは、毎年何かテーマがふえていくという理解でよろしいですか。

【久手主査】 まとめてマネージャーにいろいろアドバイスいただく必要がある場合は増える場合がございます。ただ、現在設定しているプログラム（8つ）で、大体全ての分野は網羅したと思いますので、これ以上は増えないかもしれません。ただ、例えばバイオマスのすごいテーマが5つぐらい現れれば、それをまとめる方（プログラム）はまた別に必要になるかもしれません。

【高橋委員】 情報提供依頼をなされて、それが今設定されているテーマの中のどこかに当てはまればこのテーマはふえないという、そういう理解でよろしいのですか。

【久手主査】 RFIはあくまで課題設定のためだけにやっていて、プログラムをつくるかつからないかの決定はしていないのですけれども、いいテーマが採択された場合、国プロに押し込んでいくというか、中心になってまとめてくださる先生を1人お立てしているというのが実際のところですよ。

【高橋委員】 誤解しているのかもしれませんが、情報提供依頼は、インフォメーション、いわゆる技術シーズの何か情報提供をいただくわけですよ。

【岡島統括主幹】 そうです。

【高橋委員】 いろいろなものが多分出てくると思うのですけれども、それが今のこのプログラムというテーマごとの中のどこかに当てはまる、これはこれに当てはまるという選定をNEDOさんでやられてらっしゃると理解したのですが。

【岡島統括主幹】 RFIは、まずそれで情報提供をお願いしているわけですが、その後には私どもはおもしろそうな領域があったとすれば、そこで課題設定をします。それに応募いただいて審査、採択されるわけですが、採択されたテーマがこのプログラムと同じようなところ（分野）であれば、そのプログラムのテーマがふえていくという形になります。

【高橋委員】 ありがとうございます。

【下田分科会長】 それでは、ほぼ予定の時間が参りましたので、ここで約20分間休憩をとらせていただきます。

(非公開セッション)

6. 制度の詳細説明

省略

7. 全体を通しての質疑

省略

(公開セッション)

8. まとめ・講評

【下田分科会長】 それでは、議題の8番のまとめと講評ということになってございます。これは、仁木先生のほうから始めまして順番に、最後が私という順序で、大体お1人2分を目安にご講評をお願いいたします。

【仁木委員】 今日は丁寧にご説明をいただきまして、ありがとうございます。エネルギー・環境問題というのは、とにかく皆さんの意識としては待ったなしであるということですので、近未来の技術は当然NEDOさんでやっていますけれども、2030年、50年に向けた新しい技術開発というのは非常に重要ですので、ぜひ頑張っていたきたいと思っています。

ただ、いろいろお話を聞かせていただいたのですけれども、確かにプログラム間とかテーマ間にばらつきがあるなというのを感じました。先ほどから議論になっていますけれども、やはり何らかの長期的な最終目標のイメージは示してほしい。ストーリーを示していただきたいと。それを今実現が難しいからだめではなくて、それに到達するための道筋をこの制度で明らかにしていくという議論がありましたけれども、私はそれでいいと思います。ただこの技術ができればこんなにいいことがあるのですというようなイメージは必ず示していただきたいと思っています。

このプログラムは、1年2年の非常に短期間の制度ですけれども、こういう長期的な研究課題ほど息の長いサポートが必要なので、そこをうまくつなげられるような仕組みも同時に考えていただきたいと思っています。

最後ですが、国際競争力を向上するということが非常に重要な柱になっていますけれども、それは企業の優位性なり技術としてこの制度の中でうまくやるとして、それ以外にも、国際貢献、さまざまなエネルギー・環境技術を海外にどんどん出して日本として貢献していくというのは非常に重要ですので、それも意識しながらぜひ進めていただきたいと思っています。今日はありがとうございます。

【高橋委員】 本日は丁寧にご説明いただきまして、どうもありがとうございます。このエネ環プログラムと言われるものはやはり日本として非常に重要だと思いますし、今見えない技術を支援するという政策は国しかできないので、ぜひ積極的に今後も継続していただきたいと思っています。

今のこの制度としてやはり難しいなと私も感じましたのは、個々のテーマがあまりにもばらつきが多くて、そのテーマ一つ一つが、最終的にそのテーマを克服したときに何が狙えるのかというところがやはり不明確なので、夢物語でいいと思うので、全体ストーリーが必要と思いました。そのストーリーを具現化するには、今このテーマを掲げてらっしゃる研究者の方が狙っている技術のほかに、必要になってくる技術開発も付随して複数あると思います。その1つのストーリーを達成するために、今の提案者だけでは克服できないところもより明確に示していただいて、それを見て、その部分を担える人も呼び込めるような制度にさせていただけると、この制度で高い成果を期待できるのではないかなと思います。

【池谷委員】 長いことありがとうございます。よく理解できました。繰り返しになりますが、民間としてはやはりこういった制度を作ってくれると非常にいいと思います。特に今、技術開発に対する開発のほんとに萌芽的なわけのわからない技術に関しては、うちの研究所でさえも出せない状況にいます。かなり厳しいです。もうほとんど目先の、うちの研究所みたいなところでも今、目先の成果に走る傾向がございまして、その辺、今回のエネ環のプログラムというのは非常に評価したいと思っていますし、今回また、それに対して広く発掘するという活動もされていますので、これも高く評価できると思います。

先ほども申し上げたように、もし今後もさらに広げたいのならば、今現状のエネ環がこういう状況であり、こういうことで今後皆さんをもっと呼び込みますよということをアピールする場があっても

いいのかなということで、先ほども実施者側からもありましたが、説明会のときにあわせてそういったことを少しやっていくというのものもあるのかなという気もいたします。

それからまた、少し苦言を言いますと、今回の提案の内容については少し近視眼的に見過ぎていて、短期間での成果を少し追い過ぎるかなというところもあって、それが本当に国プロの将来につながるという少し言いにくいなというところもあります。次のプロジェクトに上がってくれるものはあっていいと思いますので、それはそれで早く出していただいて、ただ、やはり今回の制度の一番の目標である将来的な技術ということは少し大事に持って。

それで、そのときの出口のイメージとしては、やはり数値目標等は確かにありますが、それは近視眼的に見ないで、もう少し長い目で見てやって、そのときに、それでは、何が足りないのか、何が課題なのか、何がハードルなのかということ、やはりせっかくやってもらったお金に対しての対価としてのロードマップだとか展開の項目だとか、少しその辺を整理してもらうことを逆に成果として出してもらうことを目標にしたほうが今後の制度のつくり方にはいいのかなという気がいたします。ですので、そういう意味では、単なる数値目標とかではなくて、課題だとか、今後の事業展開に向けてのとか、性能向上に当たっての課題だとかということをしつかり出すということも1つの成果だと思います。

逆に言うと、こんなものもうやっちゃいけないよというのも残すべきだと思います。実をいうと、私もNEDOの事業何個かやりましたが、やらなかったほうがよかったという事業が結構あります。それを考えたときに、それをまた同じことを繰り返してやってはいけませんので、効率的ではないので、これはもうやらないほうがいいよというまとめもあっても僕はいいと思います。それはそれこそ千三つのという話もありますので、3つがあればいいだけで、あとの引き算した997個は失敗してもいいわけです。ただ、失敗してほっとくというのはよくないので、今後のがんになりますので、それはだめだったということもまとめるということも少し考えていただければ、それは有意義な資料に使えたというふうに評価できると思います。以上です。

【益分科会長代理】 いろいろ言われてしまったので、ほかの先生方と趣旨はほぼ同じかと思うのですが、やはりこのエネ環先導プログラムというのは、個人的には、種をつくる研究じゃなくて、種があつて発芽させるところまでぐらいいかなということをもう少しはっきりさせる。それは当然の長い支援につながっているの、それも産学連携でやるということで非常に重要だと思いますので、続けていただきたい。特に2030年を想定してというのは私としては非常に重要だと認識しております。

そのためにこういう制度設計をして、こういう公募がありますよということで説明されているわけですね。そういう説明されていることは応募するほうからすると非常に重要で、できればそのときに、どういうことを望んでいて、どういう評価をされますよということもできるだけきっちり説明すると、応募者側は非常に楽になる。どういう申請すればこれに合致するのかというのがわかる。そうすると、公募を出すほうも応募するほうも、ミスマッチなく望まれた成果をより出しやすくなる。

マネジメント体制に関しては、プロジェクトマネージャーを設けたということで、これについてはいろいろあるかとは思いますが、私がテーマ代表者側に立つと、お目付役が来るのは嫌だとは思いますが、やはりある程度テーマを推進しようとするとお目付役は必要なので、アドバイザーという立場でやるというのは非常に重要かとは思いますが。そのときに、もともとやろうとしていたことが進んでいるのかどうかという議論をする体制はやはりある程度、NEDO側としてはそういう運営管理は大切かだと思います。以上です。

【下田分科会長】 最後に私から一言申し上げたいと思います。国の温室効果ガスの目標が30年26%で、50年は80%ということになっていて、この20年間の大きなギャップのかなりの部分をイノベーションで埋めるということになっていて、そのストレスが多分この制度にかかっているのだという気がいたします。やはりこれからどうしてもチャレンジングなものをとっていただく必要が出てくる。だから、ほ

かの制度でなかなか拾えないようなものを拾うということなのですけれども、そこでチャレンジングなものをどう拾うかという、やはりそういう基準を何か持っていただくというのが大事なのかなと。

そこで、初めのほうで申し上げましたけれども、太陽電池とか燃料電池といったようなもののNEDOの30年以上前のご経験みたいなものが何か生きてくるのではないかなと。そういう経過を見ていけば、何かこれから拾うべきものというのがひょっとしたら見えてくるのかなという気がいたします。

また、その出口は、何かこれが足りないというようなことが出てくれば、やはりオープンイノベーションみたいなことを使っていくという流れにありますし、それから、今はどうしてもこのバリアでなかなか動かないというものも、しっかりと記録に残しておかれる、ロードマップのようなものを書いていかれると、やはりこの2030年、2050年という長い時間の中ではそのバリアが消えてしまったり、条件が全然変わってきたりするときに急に使えたりするので、そういう長い目でせっかく採ったものの成果を使っていけるようなことを考えていただくということが大事なのかなと拝見をさせていただきました。

本当に今日はいろいろご丁寧に説明いただきまして、よく内容がわかりました。本当にありがとうございました。

では、推進部のほうから何か一言ございますでしょうか。

【岡島統括主幹】 今日、お忙しい中、長い時間また今回の中間評価の制度ということでいろいろなお意見いただきまして、本当にありがとうございました。私どもはやはり事業をやっていてなかなか気がつかないというところでありまして、こういったところで第三者的なところからいろいろなお意見いただくというのは非常に大事だと思っています。また、私どもがふだんから悩んでいるようなところも、確かにご指摘としてあったりもしましたので、そういったご意見を踏まえまして私どもの制度も改善していきたいと思っておりますので、今後ともまたよろしくお願ひしたいと思っております。

9. 今後の予定、その他

10. 閉会

配布資料

資料 1	研究評価委員会分科会の設置について
資料 2	研究評価委員会分科会の公開について
資料 3	研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘について 研究評価委員会分科会における非公開資料の取り扱いについて
資料 4-1	NEDO における制度評価・事業評価について
資料 4-2	評価項目・評価基準
資料 4-3	評価コメント及び評点票
資料 4-4	評価報告書の構成について
資料 5	事業原簿
資料 6-1	制度の概要説明資料
資料 6-2	制度の詳細説明資料（非公開）
資料 7	今後の予定

以上