

研究評価委員会
「NEDO 懸賞金活用型プログラム」(中間評価) 制度評価分科会
議事録及び書面による質疑応答

日 時 : 2025 年 6 月 24 日 (火) 10 : 00 ~ 11 : 50

場 所 : NEDO 川崎本部 2301、2302、2303 会議室 (リモート開催あり)

出席者 (敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	各務 茂夫	開志専門職大学 学長／東京大学 特命教授
分科会長代理	吉本 陽子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 政策研究事業本部 産業創発部 主席研究員
委員	大島 まり	東京大学 大学院情報学環／生産技術研究所 教授
委員	尾崎 典明	エスファクトリー 代表／一般社団法人 TX アントレブレナーパートナーズ (TEP) 副代表理事
委員	牧 兼充	早稲田大学 大学院 経営管理研究科 准教授

<推進部署>

萬木 慶子	NEDO フロンティア部 部長
矢部 貴大	NEDO フロンティア部 ユニット長
内藤 真悟	NEDO フロンティア部 主査
宮本 史朗	NEDO フロンティア部 専門調査員

<オブザーバー>

三木 康稔	経済産業省 イノベーション・環境局 イノベーション政策課 係長
秋葉 智己	経済産業省 イノベーション・環境局 イノベーション政策課 課長補佐
笠原 宏併	経済産業省 イノベーション・環境局 イノベーション政策課 フロンティア推進室 係長
牛丸 和乗	経済産業省 イノベーション・環境局 イノベーション政策課 フロンティア推進室 係長
堀 宏行	経済産業省 イノベーション・環境局 研究開発課 課長補佐

<評価事務局>

山本 佳子	NEDO 事業統括部 研究評価課 課長
植松 郁哉	NEDO 事業統括部 研究評価課 主任
須永 竜也	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員
指田 丈夫	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員
板倉 裕之	NEDO 事業統括部 研究評価課 専門調査員

議事次第

(公開セッション)

1. 開会
2. 制度の説明
 - 2.1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋
 - 2.2 目標及び達成状況
 - 2.3 マネジメント
 - 2.4 質疑応答
3. まとめ・講評
4. 閉会

議事内容

(公開セッション)

1. 開会

・開会宣言（評価事務局）

・出席者の紹介（評価委員、評価事務局、推進部署）

【各務分科会長】 各務茂夫でございます。私は、この20年間ほど、大学ではスタートアップのエコシステムあるいは起業教育、アントレプレナーシップ教育ということで取り組んでまいりました。今は地方の大学の学長職と古巣の大学の非常勤教員も兼務しながら、引き続きこういったスタートアップ、イノベーションといったテーマに取り組んでおります。どうぞよろしくお願い申し上げます。

【吉本分科会長代理】 吉本でございます。私は、最初の4年間ほどメーカーの研究所にいましたが、その後シンクタンクのほうで長年、産業技術政策、特にものづくり、中小製造業といったところにフォーカスした産業政策を中心に従事してまいりました。その中で、最近では知財・標準化戦略、ルール形成といった仕事も増えております。今日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【大島委員】 東京大学の大島です。私は、専門は機械工学で、特にバイオメカニクスを中心に研究をやっております。現在はソフトウェアをいかに臨床に生かすかということで、事業化なども含めた研究をやっています。一方、人材育成としてSTEAM教育であるとか、昨年4月から東京カレッジの副カレッジ長も拝命いたしましたので、Interdisciplinaryとして、いわゆる文理融合の分野をつなぐという教育も現在行っています。よろしくお願いいたします。

【尾崎委員】 尾崎と申します。大学は応用化学の電気化学がもともと専攻でしたが、いきなりコンサル事務所に行きまして、かなり泥臭い企業支援を中小、大企業問わずやってきました。20年そういった企業支援をずっとやっていますので、様々なところからお声がけがあり、昨今で言えばスタートアップも含め、筑波大学であるとかTXアントレプレナーパートナーズなど、特にディープテック系のスタートアップの支援及び出資を行っています。幅広くNEDO様でもお世話になっており、特にスタートアップ関連施策に関してはほぼ関与しております。どうぞよろしくお願いいたします。

【牧委員】 早稲田大学の牧と申します。専門でいうと、イノベーションとアントレプレナーシップをビジネススクールで教えています。研究領域でいうと、エコシステム、スタートアップ、もしくは優れた研究者にフォーカスした、スター・サイエンティスト研究、それとエビデンスデータベースに物事を判断していくというあたりがトピックになります。また、米国で博士を取っており、日米のイノベーション政策に関しても比較をずっとしていますので、いろいろな観点から今日はディスカッションに参加できればと思っております。どうぞよろしくお願い致します。

2. 制度の説明

(1) 意義・社会実装までの道筋、目標及び達成度、マネジメント

推進部署より資料3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。

【各務分科会長】 ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対する御意見、御質問等をお受けいたします。評価項目が3本立てになりますので、最初に1番目の意義・アウトカム（社会実装達成）までの道筋の部分でお願いできればと思います。

牧委員、お願いします。

【牧委員】 大変充実したプログラムになっていると思います。これをどこまで評価するかはその都度今後いろいろ考えていければと思うのですが、私が根本的に一番気になっている点として、今日答えは出ずとも継続的に考えたほうがよいと思うものが、既存の補助金等と比べ、この懸賞金事業に変えることでどう変わったのかという比較です。それがないと、懸賞金自体のこのやり方をもっと広げていったほうがいいのか、今ぐらいの規模のほうがいいのか。そうした点が見えないと感じます。今の評価項目を見ると、そこまで踏み込んで今回評価しなくてもいい項目ではあると思うのですが、ただ、それはどちらかというと評価項目のほうの問題で、プログラム自体としてはそこに踏み込んでやるべきと考えます。

もう1つ関連しまして、この仕組みの中でどういうテーマだったら懸賞金事業に向いていて、どういうテーマだったらむしろ補助金のほうがよかったかという議論がもう少しあるとよいと思います。あと、全体目標のところ、より多くの多様な人が応募できるようにする。そうした研究開発を促すとすると、今の懸賞金の賞金のサイズが適切かどうか。もしくは、今の制度設計の中で一番応募者数を最大化する設計に本当になっているのかどうか。ここまで踏み込んでいくことが次のステップとしては少なくとも重要です。今回もしそれが全部答えられない場合は、そこまで踏み込んだ評価をアップデートすべきだということで、今回の評価の中に入れるとよいと思いました。以上2点です。

【矢部ユニット長】 牧委員、貴重な御意見及び事前質問も事前にいただいており、ありがとうございます。委託・補助と懸賞金の比較については大変重要なテーマと思っております。まだ実際そこまでは踏み込んだ分析はしておりませんが、今後の課題と考えております。また、私の個人的な認識ですと、NEDOはこれまで最先端の研究開発について色々推進してきており、そういった比較的最先端、革新的な研究開発のテーマは実施できるプレーヤーが比較的限られていますので、そういったものについては委託や補助がよいのだろうと思っています。一方、懸賞金というのは、なるべく当該技術、当該分野の底上げを図るといいますか、そうした点が特徴としてあると思います。委託・補助と懸賞金のどちらがいいかというよりも、それぞれの特徴を捉え、ケースバイケースで時には委託・補助、時には懸賞金でやっていくというところがあると思います。また、どういったテーマだったら懸賞金でよいのか、懸賞金の金額は適切かといった点もあると思います。懸賞金については、まだまだ我々の経験が浅く、経済産業省と一緒に課題を考えているところです。これを課題設定委員会にかけて、そこでは大島委員、尾崎委員には、色々厳しいことも含めアドバイスをいただいております。ありがとうございます。まだまだ経験を積み、より分野とか技術の底上げ、ネットワークの底上げという観点でどういったテーマがいいのかをこれから考えていきたいと思います。

そして、懸賞金の金額の設定ですが、これは技術の難易度であるとかコスト、また政策的なインパクト、そういったものを総合的に勘案し、懸賞金の額をまずは設定しているところです。その懸賞金の金額が果たして適切だったかというのは次の課題だと思いますので、こういったことも経済産業省とも相談しながら検証できればと考えますし、その際には、ぜひ牧委員からのアドバイスも適宜賜ればと思います。以上です。

【各務分科会長】 牧委員、よろしいでしょうか。

【牧委員】 ありがとうございます。

【各務分科会長】 では、ほかにいかがでしょうか。尾崎委員、お願いします。

【尾崎委員】 御説明ありがとうございます。こちらの懸賞金事業ですが、委託や補助金ではない第三の、いわゆるドライビングフォースになるようなものを設定されたのは、まずもってすばらしいことで、これ自身がチャレンジングで取り組むべきものと考えております。皆様も試行錯誤の中、恐らくこれを行いながら、実際に受託して運営されている方々も試行錯誤でやってきたものと想像します。そうした非常によい取組であるものの、やはりこれをもう少し大きくしたいと思うところで、懸賞金につい

て非常に小さい金額になっているように感じますので、これは、もっともっと大きくしてもよいと考えます。例えば DARPA がやっているものや、グーグル、エクспライザー、そういったものを含めてですが、やはり皆様が新しいフロンティアといいますか、新しい事業に取り組むときに、1,000 万円やなんかの「しょぼい話」になってしまうと、これがモチベーションに本当に働いているのだろうかというイメージもあります。これまでの延長上のもので、はまっているから出しましたというようなことで、追加 1,000 万円だとかが入りますという程度になっている。もしくは、そういうフィードバックを受けるようなタイミングも必要だと思うのですが、多分あまりモチベーションがそこまで強くないのではないかと考えてしまいます。スタートアップだとかいろいろな大企業の新規事業の手伝いをする際には、額がこういう桁ではありません。ですので、そういったことを考えると、やはり金額の適正性については、より拡大的にやっていき、よりフロンティアを目指せるようなテーマ設定をしていく必要があるのではないのでしょうか。

また、今回喫緊な面で言えば、例えばリチウムイオンバッテリーみたいなテーマというのは、もちろんこれが必要な技術であることは分かるものの、応募数や採択数を見ると、どちらかというとすごくミニマイズされたようなテーマだったように捉えます。こういったものをテーマというよりは、もう少し広く、次世代の我が国がリーダーシップを取れるような技術開発テーマを設定していただき、より多くの懸賞金などをしっかり設定してあげてエントリーを増やすというような取組も必要と思います。先ほど牧委員の話にもありましたが、懸賞金額の適正性みたいなところは、実際に今回受けられて成果が挙げたところの事業者様たちのフィードバックをしっかりと得て、これがどの程度ドライビングフォースに関わっているのかという確認を一度なす必要があると考えます。これは多分テーマごとにも変わってくるのでしょうけれども、こういった仕組みを構築する必要があると思います。そのあたりの見解を伺います。

【矢部ユニット長】 貴重なコメントをありがとうございます。まず、懸賞金の金額について、より魅力的なモチベーションになる金額というところだったと思いますが、初年度の課題ですと 1,000 万円とか、あとサイボーグ AI などは、課題の趣旨を鑑みて 1 位でも 100 万円といったところです。そして、こちらの量子コンピューターなどは 4,000 万円など結構大きい金額を設定しており、さらに今年度立てた課題ではもっと大きい金額としてニュースリリース等でも行っています。金額はもちろん経済産業省との相談になりますけれども、より魅力的な、応募者にとって強いモチベーションとなる金額設定を引き続き検討していきたいと思います。

一方、少し悩ましいのが、金額はもちろん検討しますが、あまり金額を大きくすると、それ相応の技術的成果を求めなければならず、難しい技術開発になるかもしれません。そうすると、懸賞金の得意なところである多数の方に御参加をいただくといった面のバランスがどうなるのだろうかとか、あまり大きい規模の研究開発で難易度の高いものにしてしまうと委託や補助のほうがよいのではないかと。このようなところもあるので、そこは適切なバランスを取りながら考えていきたいと思います。

また、テーマの適切性については、リチウムバッテリー回収システムは、確かに他のテーマに比べて応募者数が少なく、本当に懸賞金のテーマとして適切だったのかというのは、当然意義はあったと思うのですが、こちらについても今後関係者と分析し、よりよい課題が立てられるよう検討してまいります。ありがとうございます。

【尾崎委員】 ありがとうございます。また、終わってしまったのですが、内閣府で宇宙関係の S-Booster というのがまさに懸賞金事業でした。あれのアウトカムで考えると、宇宙スタートアップが 7 年続けましたが、今日本でも、非常に資金調達も含め、海外からの受注も含めてやっているスタートアップを生み出した事業になっています。恐らく数百億円以上の効果になっていると思われます。ほとんどがスポンサーでされていくものと、あとは内閣府のちょっとしたお金で回していました。それを考える

と、割とチャレンジングだけれども大きなテーマをどんと構えるというのは非常に面白い取組です。その中で、先ほど矢部ユニット長の言われたとおり、そうすると小さいものが出てこない可能性もあるといった際に、実は部門を2つ分けるような取組もやったのです。要するに事業化できそうかどうかというところの課題といえますか、そちらの部門として、チャレンジ賞みたいなものと本チャン賞みたいなものがあった、これは結構ワークしたときもありました。そういった工夫をなされるのも検討の一つだと思います。

【矢部ユニット長】 ありがとうございます。いただいた御意見を踏まえ、今後色々と検討していきたいと思えます。

【各務分科会長】 ありがとうございます。尾崎委員、よろしいでしょうか。

【尾崎委員】 ありがとうございます。

【各務分科会長】 では、大島委員をお願いします。

【大島委員】 御説明いただきましてありがとうございます。重なるところがありますが、私は特に、7ページを中心にコメント及び質問をしたく存じます。今までの補助金や委託と異なり、新しいフレームワークでの懸賞金ということで非常に面白く、そして今順調に進んでいるものと思っております。一方で、先ほどから出てきているように、従前の委託や補助事業と何が異なるのかということがなかなか見えにくいです。例えば、ここに書いてあるような新規参入者というのは、どういう参入者がいるのか。数字として何名応募されたかというのはあるものの、その内訳が見えてこないため、それをぜひ可視化していただけると、新しいチャレンジをしてみたいという人も入っていきやすいのではないかと感じます。

あと、この一つのよいところは、やはり多様性で、今まで割と1つの機関が、補助事業など特に自分の仲間で共同研究としてやって、そこで補助金をいただき、自分たちの環境を整えるというところでした。しかし、そうではなく、外部の方とつながりながら、そういう外部リソースも使ってというのが非常に今までにないユニークな点だと思います。ただ、それが少し見えにくいように感じますので、開発環境を提供するというのが具体的にどういうところにあるのか。それがこの懸賞金を通してどのように具体化されたのか。まだ2年目ということでこれからとも思いますが、そういうデータを少しずつ蓄積していただき、それが最後の参加者同士のコミュニティーの形成にもつながると思います。しかし、その道筋が断片化していて見えにくいところがあるといった印象を持ちました。新規事業であり、だんだん明らかになって見えてくるものと考えますが、ぜひ外部のほうにもそれが見えてくるような形になるとよいです。

具体的な質問としては、新規参入者の参加を呼び込むというもので、大体どの程度の新規参加者があったのかを教えてください。

【矢部ユニット長】 貴重な御意見ありがとうございます。本懸賞金プログラムでどれだけこれまでNEDOに関係していなかった方に応募をいただいたかというのは、申し訳ございません。まだ分析できておりませんが、今スライド20ページを投影しているように、いろいろな業種の方に御参加いただきました。NEDOというのは、基本的に企業、大学という法人に対して契約等を結び研究開発を推進するわけですが、企業に所属する、もしくは大学等に所属する研究者個人であるとか、学生さんといった個人の方にも、法人ではなくて個人として応募をいただけます。そういった点では新規参入者と言えるのではないかと考えています。そのほか、新しい企業、大学にも御参加をいただいていたと思いますので、そこは調査を行います。

それ以外に、色々な道筋というのは私の今後の宿題だと思います。実際、懸賞金事業をやりました、コンテストが終わりました、そこでお疲れさまではなく、それが社会実装に結びつくために様々なことをやっていかなくてはなりません。我々が懸賞金事業をやっている間は、なるべく非金銭的支援、ネッ

トワーク構築であるとか様々な教育の機会を提供します。ただ、懸賞金が終わった後、あとは事業者努力でお願いしますという、あまり組織としてシステマティックな仕事ではございませんので、なるべくそういうものの見える化が必要となります。実際NEDOは、我々フロンティア部も含め様々な研究開発プロジェクト及び調査研究をやっておりますので、何かそういう形につなげることができないか、少し見える化できないかは今後の課題と捉え、検討していきます。ありがとうございます。

【大島委員】 ありがとうございます。今おっしゃったように、今までの委託、補助事業というのは、大学であるとか組織としてあるところが応募して採択されるというところでした。しかし、そこには応募しにくい、例えば中小企業、ベンチャー、個人がおります。それら全てをラベル化し、見える化をしてほしいというわけではないのですが、今までの補助事業では敷居が高過ぎてなかなか参入できなかったところもあると思います。特に契約等もありますから、事務的にしっかりしている組織でなければ難しかった面もあると考えます。大まかでよいのですが、今まで応募できなかった方がこれだけ応募をした、そしてそれが伸びてきたなど、そういうものをぜひデータとして蓄積していただけるとよいと思います。よろしく願いいたします。

【矢部ユニット長】 御指摘の点について、検討してまいります。ありがとうございます。

【各務分科会長】 大島委員、ありがとうございました。それでは、吉本分科会長代理、お願いします。

【吉本分科会長代理】 御説明ありがとうございました。懸賞金事業は非常にユニークで、私としてはとてもいい試みだと思っています。今まで先生方から質問が出ましたけれども、この事業の大きな意義というのは、既存プレーヤーではなく、新規プレーヤーの発掘という点にあると思います。NEDOのお付き合いできる組織というのはどうしても固定的というのか、固まってしまう。これまで全くNEDOと接点がなかったような新規プレーヤーをいかに呼び込むか。そして、そこから思わぬ技術シーズが発見できれば、それも一つの大きな成果になると思います。今まで先生方から御指摘があったように、それが蓄積されていく過程の中で見える化をしていけばよいと考えます。また、そういう呼び込みをするためには、やはり課題設定がすごく重要になると思います。先ほど「リチウムイオン回収は賞金も小粒で応募が少なかった」という話もありましたが、懸賞金の金額よりもワクワク感とかチャレンジ精神で応募してくるようなテーマがこの懸賞金事業に向くのではないかと思います。それこそ、製造企業だけではなく、サービス業ディープテック企業と組んで参入してくるとか、これまで想定していなかったような連合体が手を挙げてくるような課題設定をいかにできるかというところがこの懸賞金事業のポイントだと考えます。リチウムイオン電池のように、自治体のリサイクル工場で火災が発生したり、回収者の方がけがをしたりという本当に日々身近な問題をサクッと解決しようといった問題もあってよいと思いますけれども、チャレンジ感を持てるような課題設定をぜひ今後も続けていただきたいと思います。そういった意味で、学生からも応募があったというのは、これは本当に大きな成果だと思います。今後、参加した方に何で参加しようと思ったのかとか、参加してどうだったかというヒアリングをして声を拾い上げて、少し定性的な積み上げで効果の見える化をするというのもよいと考えます。

もう1つ、質問としては、伴走やメンタリングをしていらっしゃる方たちというのは、体制図の中ではNEDOから応募者に矢印が向いています。ここは、採択事業者ではなく、NEDO内部の人材でメンタリングや伴走支援、コミュニティー形成などについてサポートをされているのか。この点について伺います。ここがユニークで、この事業のポイントだと思しますので、よろしくお願いします。

【矢部ユニット長】 貴重な御意見をありがとうございました。まず質問の前に、まさに懸賞金ならではのチャレンジングなテーマ、夢のあるテーマ設定というものは、我々懸賞金事業をやっている担当者としては永遠の課題といえますか、テーマ設定が一番難しく悩ましいところです。もちろん経済産業省及びNEDOでじっくりと考えるのもよいのですが、昨年度始まった課題の量子コンピューターの課題であ

るとか、そして今年度は、新たに化粧品関係の懸賞金の課題を立ち上げました。我々は何をやったかという、「懸賞金として適切な魅力的なテーマは何がよいでしょうか」と逆に世の中に問いまして、色々な意見募集をした上で、それを NEDO が経済産業省と相談して、そこから具体的なテーマを作ろうといったアプローチも取っております。いずれにしても有意義なテーマ設定に色々工夫はしているのですが、ここは引き続き大きな課題だと捉えております。

また、伴走支援ですが、NEDO は企画運営事業者といった例えば PwC 様といったコンサルの方に企画運営事業をお願いしています。そういった企画運営事業者の方を通じて、いろいろなイベントの開催であるとかメンタリングを実施しているところです。NEDO は中身の依頼及び指示等は行いますが、実際は企画運営事業者のほうで対応している状況です。以上になります。

【各務分科会長】 よろしいでしょうか。

【吉本分科会長代理】 ありがとうございます。

【各務分科会長】 それでは、先生方の話に少し上書きをする形ですが、私からも幾つか感じたことを申し上げます。基本的にオープンイノベーションというものを加速化させるという意味合いにおいて、今まで加わることができなかった、例えば個人の研究者とか、それから大島委員もおっしゃいましたように、地方の中小企業といったプレーヤーの参画が見込めることになったことが大きいと思います。テーマにもよるのですが、例えば昨今、中小企業庁も経産省も非常に安全保障、防衛、あるいは防災とか「デュアルユース」という言葉がキーワードでこの数年出ておりますが、これに中小企業の技術というものがもっと貢献できるではないか。一方で、大学は少しセンシティブな領域でもありますから、こういったところに何か懸賞金という形で呼び込むといったような、今までオープンイノベーションのフレームワークの中でいうと参加できなかったようなプレーヤーが入り込むことも重要と思います。

それから、尾崎委員がおっしゃったように、金額が決して小さ過ぎるというのではなく、仮に 1,000 万円程度だとして、これは 2 項目目の論点になりますが、2 年間で共同研究に持ち込むことが目標というようなことになっております。私もずっと大学におりまして、共同研究をやった途端にイノベーションがなかなか生まれないという見方もできる場合があります。何か 2 年間やって、また共同研究に持ち込むというアウトカム目標が本当によいのかどうかという懸念があります。さらに言えば金額の問題もあります。例えばエキスポライズですと、一番大きいのは 1 億ドルというのがあります。それから DARPA ですと、大体数千万ドルというのが結構一般的です。そうするとあまりにも規模が小さいという感じもいたします。したがって、本当にグローバル競争市場で勝ち筋のあるものを見いだせるかと考えると、これで本当にイノベーションに結びつくかということを考えなければなりません。

したがって、いろいろな意味での制度補完性を考えれば、新しい取組ですが、これが失礼に当たらないことを祈りながら申し上げますが、成功した研究に懸賞金をつけるということは、NEDO にとっては経済的なリスクが小さい、公的資金の効率的運用のプロジェクトです。確かに NEDO・国にとっては ROE や ROI といったものは高いプロジェクトであることは間違いありませんが、ただ応募者の視点から見てどう見えるか。本当にイノベーションを起こすということという、2 年間で共同研究に結びつけるというものを目標とすると、これが果たして究極のところのイノベーションに繋がるかどうか。イノベーションというのは、具体的な製品、サービスで、しかもグローバルに勝ち筋が見えるという定義づけをしたときに、果たしてこれでやれるのかどうかということが少し気になる点です。ただ、今回の取組をどうやって生かすかということで言えば、他の様々なイノベーション関連プロジェクトとの制度補完的なところでは、本懸賞金活用型プロジェクトが戦略的には新たにこういったところにポジショニングしてやっていくのだということを強く打ち出していただくのが非常に重要なことではないかと思えます。

それから最後になりますが、グローバル視点のあたりは非常に重要なことだと思いながら話を伺っ

ておりました。まだ御質問したい点もあるのですが、時間が限られておりますので、また次の項目で伺いたく思います。委員の先生方、追加的にこれだけは質問したいというものがあればお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。もしくは、矢部ユニット長からこの時点で何か御発言ありますか。

【矢部ユニット長】 ありがとうございます。分科会長からいただいたご意見に関し、時間の関係もあると思いますが、少し申し上げたく思います。

適切なアウトカム目標ですが、これは、どうしても政策的に先導研究と横並びで立ち上げたということもあり、共同研究に数年後につながるというアウトカム目標を設定したという経緯があります。では、懸賞金としてそれが本当に適切な目標か。また別の観点でいうと、先導研究はかなり TRL の低い革新的な技術を対象としています。懸賞金は必ずしも非常に難しい技術とか TRL が非常に低い技術を対象としているわけではありません。そういったことも踏まえ、今後アウトカム目標の修正等を検討してまいりたいと思います。そして、グローバルな視点というのも難しいお題ですが、こういったことも含め、適切なテーマを設定していければと考えます。ありがとうございます。

【各務分科会長】 どうもありがとうございました。

委員の皆様、申し訳ありません。私が時間のマネジメントを勘違いしておりました。時間の関係上、次の 2 番目の目標及び達成状況、あるいは 3 番目のマネジメントに関しても時間配分をしてお受けしなければいけなかったのですが、結構時間が迫ってきております。ですので、ここからは 2 番目と 3 番目の項目について、何か追加的な質問、意見があれば伺います。

大島委員、お願いします。

【大島委員】 確認といいますが、非常にナイーブな質問で恐縮ですが、費用対効果の 23 ページについて伺います。これを見ていると、私の勘違いもあると考えられますが、3 課題の合計事業費が 5.4 億円で、3 課題応募者の研究開発コスト想定 11.6 億円という、持ち出しがすごく大きいようなイメージを受けます。恐らくそうではないと思うのですが、こういう算出はどのようにされているのか。もし私がこれを見たとなれば、持ち出しが多いので、懸賞金は「当たるも八卦当たらぬも八卦」ですが、あまりチャレンジすることに対して尻込みしてしまうような感じがいたします。この費用対効果の算出について説明いただけないでしょうか。

【矢部ユニット長】 ありがとうございます。この費用対効果については、議論があるとは思っておりました。我々 NEDO と経済産業省としても、ここでは「コスト」という形で表現していますが、なるべく少ない原資で多くの研究開発を行い、イノベーションを図るという発想に基づいた費用対効果になります。この 5.4 億円というのは実際の NEDO の負担額です。トータルの研究開発コストというのは、R5 年度の課題に限っては、受賞者の方から研究開発コストの申告をいただいておりますので、そこから推測も含め、トータル 11.6 億円の研究開発を呼び込んだという表現にしております。税金の有効活用という観点では、一定の意義はある数字ではないかと思っております。実際は、説明でも申し上げましたが、研究開発に投じた金額、対象技術が、将来 2030 年、2040 年にどれぐらいの経済効果、市場規模が想定されるのかという NEDO のよくある費用対効果のほうは素直な説明であったかもしれません。そこは、今後こういった費用対効果の示し方が一番よいかを検討してまいります。回答になっているでしょうか。

【大島委員】 ありがとうございます。このことにあまり時間を取る必要はないのですが、やや新しい事業者といえますか、新しい人を呼び込むといったときに、若い人、中小企業となったときに、今非常に皆苦しい状況で、なかなか R&D にお金をかけられない状況でもあると思うのです。もちろん税金をいかに有効活用するかということでこういう数字の見せ方になるとは思いますが、一方で応募者に伴走支援する、寄り添うと言っている割には最大効果をこれだけの費用でこれだけたくさん出すようにというようにも聞こえます。それは多分数字の見せ方だと思いますが、効果的な見せ方ではないというの

が第一印象です。確かにお金だけでは出せないものもあると思うのですが、そうしたら、やはり研究開発としてどういうものを提供したのか。実際の伴走支援として何をしているのかといったお金では測れないインフラを提供するというのは、若い人、中小企業にとっても大事だと思います。逆に、バリューとしてお金は出せないにしても、それを提示してセットにしていただかないとこれだけが独り歩きしてしまうともったいないという感想です。

【矢部ユニット長】 大変貴重なコメントをありがとうございます。今日の説明でも、懸賞金事業ならではのマネジメント、伴走支援、ネットワーキング、教育プログラムの提供、開発環境の提供といったところは、とにかく色々な方の参入障壁を低くする、応募者におもてなしではないですが、とにかく研究開発にしっかり取り組んでいただくために NEDO がいかに貢献できるか。そこが一番大事なところだと思っています。そのように説明したつもりでしたが、費用対効果の説明だけは、その考えと少し乖離しているといえますか、誤解を招く表現だったかもしれません。ここは、いずれにせよ改めて、費用対効果を定量的に示すというのは難しいかもしれませんが、検討してまいりたいと思います。ありがとうございます。

【各務分科会長】 尾崎委員、お願いします。

【尾崎委員】 多分、S-Booster のときもそうですが、単年度ですぐに成果というのは出ません。これは、すごく最低限のものを示されたのだと思います。ですが、多分大事なのは波及効果でもありますから、そこをできるだけ盛るというわけではないですが、しっかり示してあげたほうが、この事業の意義がすごく出ると思います。例えば S-Booster でいったら、そこで立ち上がったスタートアップが、その後、数十億円単位で資金調達をして、いろいろな国からの受託を受けているとか、そういったものにつながっています。事業年度が終わった後すぐにといった場合はこういうコストからの形になるのでしょうか。けれども、懸賞金プラス、こういったディープテックに関わる場所は時間のずれがあるというのは、皆様もう承知だと思いますが、これを追っていく必要のある点をどこかに明記しておいたほうがよいと思いました。

【各務分科会長】 吉本分科会長代理、お願いします。

【吉本分科会長代理】 私も、ちょっとナイーブな話ですので触れないほうがよいと思ったのですが、この費用対効果は対財務省向けにつくっているのではないかと感じました。実際は、先生方が言ったように、もっと違う意味での大きな波及効果とか今後につながる場所が多々あると思います。仮に、対財務省向けだとしても、せっかくいい事業なのに誤解を招くような書きぶりになってしまうのではないかと懸念されます。研究開発投資を呼び込んでいるという旨を主張する必要があるかもしれませんが、懸賞金事業というのはコスト積み上げ式の委託事業などとは違ってよいはずで、仮に申告コストがゼロだったら懸賞金もゼロという設計は、果たして懸賞金事業といえるのだろうかとか少し考え込んでしまうところがあります。せっかくのいい事業なので、我々では分からない事情もあると思うものの、それをあまりミスリードしないようなアウトプットにされたほうがよいと個人的には思った次第です。

【各務分科会長】 ありがとうございます。それでは、牧委員お願いします。また、時間の都合により恐れ入りますが、こちらの御質問で最後にいたします。

【牧委員】 この費用対効果も含めてですが、アウトカム目標もしくはアウトプット目標の達成状況、達成見込みに対する質問です。イノベーション政策は全般的に試行錯誤が大事ですから、うまくいかなかったことも多々あると思います。割と今回うまくいったことだけをお話いただいていると思うのですが、本当はうまくいかなかったことのリストを出していただくほうが、学びがあったというプラスの意味ではるかに評価しやすいと考えます。そういう意味で言うと、うまくいかなかったことトップ3でなくともよいですが、仮にそのように挙げていただくとするとどういうものになるかをお聞かせいた

だきたいです。

【矢部ユニット長】 御意見ありがとうございました。まさに色々事業が行われた中で、確かに前向きに PR できることだけを資料にまとめてしまったかもしれません。うまくいかなかったリストとして、研究開発であれば、まさに研究開発が計画どおり進まなかったとか、予定外の予算支出があったとか色々想像できるのですけれども、この懸賞金事業でうまくいかなかったケースというものをイメージできておりません。この委員会の後で結構ですので、また適宜アドバイスをいただければと思います。ありがとうございます。

【各務分科会長】 ありがとうございます。本当は皆様に活発な御議論をお願いしたかったのですが、私も私がタイムマネジメントを間違えてしまい、時間が来てしまいました。ここでの議論は以上とし、事務局にお返しします。

【板倉専門調査員】 ありがとうございます。事務局のほうで質疑応答を 30 分の時間設定としており、本当に申し訳ございません。懸賞金制度の位置づけ及び意義の部分、懸賞金制度に関する立てつけ、課題設定の在り方といったマネジメントの部分、そして費用対効果の部分において、その目標達成度を図る上での御議論をいただきました。本当にありがとうございました。

ここで 1 点御確認になります。分科会長にも事前にお話をしていますが、分科会長の判断により、委員だけで評価の方向性を議論する意見交換の場を設けることが可能です。いかがでしょうか。

【各務分科会長】 今回、中間報告でもありますし、時間をオーバーして先生方からいろいろ御意見を賜りましたので、今回は設けない形にしたいと思います。

【板倉専門調査員】 それでは、以上で議題 2 を終了といたします。

3. まとめ・講評

【牧委員】 本日の御説明の中で、最初のほうに諸外国の事例調査のような話がありましたが、常に課題と感じる点として、その仕組みはよく調べているものの、諸外国がどう評価をしているかというやり方を調べていないことが多く、今回の EBPM のやり方をもっともっと拡充するとよいと思いました。そのためには過去に 3 回やった部分の定量分析をもっとしっかりすることが重要ですし、最近で言えば、ランダム化比較実験のようなものを、こういうプログラムでやっている事例は海外でも増えているので、そこまで踏み込んで設計段階から評価できるようにすることを考えなければなりません。そうすると、組織制度自体のアップデートが必要かもしれませんけれども、そこまでを全て NEDO の中だけでやるというのは難しいと考えます。また、10 ページの諸外国の懸賞金制度のリストを見ましたが、これら全てに学術論文で学者が評価している論文があります。そう考えると、NEDO の様々な事業もイノベーション分野の研究者と連携してデータを示すことで、学術論文と一緒に書くということをやらなければならないと思います。そうした上で、何本学術論文にこのプログラムから評価論文が生まれたかもアウトプット指標に入れてもよいのではないのでしょうか。

それからもう 1 点は、私の質問にもございましたが、うまくいく前提ではなく、うまくいかない前提でもっと試行錯誤をするということをやらなければいけません。そして、このうまくいかなかったことをしっかりと把握し、次に生かす仕組みが大事です。これは達成できなくてもよいので、例えば個別の数値目標をもっと決め、それにどのくらい足りなかったかということが今日のような議論でもう少しあるとよいと思います。例えば応募件数はこのテーマだったら何件欲しいのか、ネットワークイベントの参加者数も何人だったら成功なのかということを入れたほうがよいです。あとは、その応募者の中のスタートアップ比率が何割ぐらい来てほしいということを決め、足りなかったらもっとスタートア

ップに次の年営業をすることもできます。そういうことの細かい数値目標ですが、これを達成しなかったらマイナスとはしないほうがよいと思うものの、そことの比較をしないと評価のしようはありません。

最後に、テーマ設定が肝だと思いますが、やはり懸賞金のテーマを考える懸賞金コンテストをしっかりと行い、もっと広くトピックも外から集めていく仕組みは一度やっておいたほうが、この事業を拡大していくなら絶対によいと思った次第です。以上になります。

【板倉専門調査員】 ありがとうございます。続いて、尾崎委員、よろしくお願いします。

【尾崎委員】 最初に申し上げたとおり、この懸賞金事業というのは「第三の矢」といいますか、委託、補助金によらないところですから非常に意義深い取組だと思います。ただし、まだ始めたばかりでスタディーが足りていない点是否めません。これまで出てきたものからしっかりフィードバックを得る、それというのは、実際にエントリーされた人たちの声も聞くであるとか、本当にワークしているのかということをしっかり検証する必要があると思います。

テーマ設定に関して、先ほども休憩中に少し話しましたが、割とリーンスタートアップやハッカソンに向くようなテーマは非常に機能すると思っています。データを活用したものや、サイボーグ AI チャレンジ、量子コンピューティングを使うものは、実は非常にテクノロジーの裾野が広い上にアプリケーションがさらに広がります。これはアイデアも含めて事業化する前提で求められるため、非常によいと思います。ただ一方で、この LIB のような話になってしまうと、システムの一つになってしまうと、ある部分の一つを構成するようなもの、要するに、それ単体では事業として何かということではないようなものについては、具体的であることは成果を求めやすいのですが、ひょっとすると委託事業のほうに向くのかもかもしれません。こういったものも多分スタディーが必要な分野ではないかと思っています。昨今では量子コンピューティングなどがテーマ設定されたのは非常によいことだと思いますので、このあたりのノウハウをぜひ蓄積していく必要があるのではないのでしょうか。これは、各務分科会長もおっしゃっていましたが、共同研究のようなところは一つの卑近な目標だと思いますが、最終のアウトカムは多分もっともっと違うところで産業化するぐらいのイメージだと思います。大前提にはそういったものを据えながら、ただしマイルストーンとしては卑近なところでパートナーといいますか、様々なステークホルダーを巻き込む状況にあることが必要と考えますので、このあたりは、どちらかという運営側が意識を統一しながら、大上段に構えて運営できるとよいと思いました。

【板倉専門調査員】 ありがとうございます。続いて、大島委員、よろしくお願いします。

【大島委員】 本日は議論を発散させてしまいまして、本当に申し訳ございませんでした。そうしたことを述べた背景としては、懸賞金のこの仕組みというのは今までにない非常にユニークな取組であり、私自身研究者ですが、従前の委託、補助事業では成し遂げられないことがこの懸賞金ではできるのではないかという可能性を非常に秘めているものと思ったからです。その中で、先生方からも出ているように、今までの補助金、委託事業とは違って何がここで生かされるのか。それをもう少し検証していただいたほうがよいと思います。

私から1点申し上げたいのが、ぜひ周知して多くの方にこの懸賞金事業に参加いただきたい。そのためには、やはりこのよさであるとか成果というもの、もしくはこういうところがうまくいかないから皆でやろうといったものをどのように見える化をするのか。うまくいかなかったことも皆で解決しようという、そのよう形で呼び込んでいくことが必要だと思います。数字であるとかテーマについてもう少し魅力を出し、人を引きつけるように見せ方を工夫していただきたいです。そうするだけでも新しい方々が入りやすいですし、多分そういう方が活躍していただけるのではないかと思いますので、ぜひ検討いただけたらと思います。以上です。

【板倉専門調査員】 ありがとうございます。それでは、事前評価委員でもありました吉本分科会長代理、

よろしくお願いいたします。

【吉本分科会長代理】 今日はお説明ありがとうございました。やはり新しいプレーヤーとかアイデアをどんどん出していくという意味では課題設定がとても重要になってくると思います。ただ、課題ごとに恐らく公告期間の取り方や、マネジメントの仕方、場合によっては知財管理の方法などが異なり、画一的に同じようなマネジメントをしていくというよりは、課題ごとに最適な懸賞金制度の在り方があるようにも思います。そのあたりをNEDOの中でしっかりと蓄積していただけるような仕組みも必要と考えます。もともと海外での懸賞金制度を参考に取り入れた経緯があると思いますが、海外はスケールが違いますし、こういう先進的なプロジェクトにつくりスクマネーの規模やプレーヤーが異なりますから、一概に海外の環境と日本が同じ環境でできるとも思いません。ですので、我が国に最も適した懸賞金制度をぜひNEDO様からトライアルで出していくというところに大いに期待いたします。

そして今回、伴走支援やメンタリングといったあたりが通常のNEDOプロや国プロとは少し違うところだと感じています。今回のプレゼン資料でも成果やモチベーションの仕組みとして、36ページや37ページに写真がありますけれども、課題間で横連携ができる仕組みというのはすごくよいですし、思わぬ化学反応が起こる可能性があると思います。過去にNEDO先導研究のフォローアップをしたときに、研究者の方々が一番よかったとおっしゃっていたのは「違う研究者と意見交換する機会を得た」という点です。通常どうしても自分たちの村社会というか、固定メンバーの中でR&Dをやるところを、こういうプロジェクトに参加することによって「触発された」「化学反応が起きた」という声でした。ぜひこの伴走支援、メンタリングといったところをどんどんブラッシュアップされていくことに期待したいです。ありがとうございました。

【板倉専門調査員】 ありがとうございました。

委員4人の皆様から、この制度への期待の表れとして、特にアドバイスの御講評を多くいただいたと思います。本当にありがとうございました。

それでは最後に、各務分科会長より、分科会のまとめとして、いろいろ成果も出ていたと思いますので、よかった点も踏まえて御講評をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

【各務分科会長】 どうもありがとうございました。NEDO様の今回の懸賞金活用型プロジェクトということで、新しい制度を導入していただいたことは大変意義があることと存じます。とりわけオープンイノベーションの促進という意味で、従来関わることはできなかったプレーヤーを巻き込むといったような、特に個人の研究者や、あるいは中小企業スタートアップもそうかもしれませんが、こういった意義がございます。それから、成果重視あるいは成果報酬型の取組ということで、ある意味においては公的資金の効率的運用とも見える部分がもちろんあるわけです。こういった取組を手掛けてこれ、同時に、テーマの設定もある種の柔軟性を持って進めるという意味において意義があるものと強く感じております。

一方で、吉本分科会長代理からも話があったように、今世紀に入り、とりわけ2000年代の最初の頃から、例えば懸賞金制度ということで有名なのは、私が知る限り、例えばエクспライズ (XPRIZE) のようなものであるとか、DARPAのようなものがあります。特にエクспライズになりますと、何せ最初に成功を収めたところが総取りするといったかなりドラスティックなところもありますし、その分イノベーションを早めるという意味において応募者のモチベーションが高いものになります。日本円にすると1億円ぐらいのものが一番小さいもので、多くは100億円を超えるものがございます。DARPAに至りましては、基本的に国防や安全保障関係にフォーカスしたのですが、大体数億円から数十億円規模を出すという懸賞金制度と理解しております。それに比べ、我が国の実情を考えて、恐らく熟慮の上に今回NEDO様が採用された懸賞金活用型プログラムは、規模でいうと多いものでも数千万円です。成功報酬には違いないのですが、実用化に近いところのものであって、2年間である種の共同研究とい

うものに着地させることを目指したものになります。これが我が国のイノベーションの中で、どういう合目的性、整合性を持ってあるかについては、我が国のイノベーションシステム全体像の中で、より明確に位置づける必要があるのではないかと思います。多分これを位置づけられて今回スタートしていると思うのですが、全体のイノベーションの仕組みの全体像を捉えたときに、この懸賞金制度が単に公的資金の効率化という意味合いだけではなく、これがどのような質的な違いをもたらすのかといった視点についても焦点を当てて御説明いただけると、さらにこのプログラムがよいものになってくると考えます。

一方、我が国では、グローバル市場におけるイノベーションがまさに求められており、昨今、数をまですは増やすといった裾野を広げるよりも、ユニコーン創出のような“高さ”を追求するというニーズもあります。私などスタートアップの観点から見ていることもあり、そうした高みを追うという課題を考えると、今回の取組というのは、金額の規模からしても、深掘り型の長期の研究開発をベースにしたイノベーションに不向きだということを鑑みると、はたしてイノベーションの高さというターゲットには必ずしもなっていないと思います。しかし、そうは言いながらも、この懸賞金制度が持っている利点を捉え、これをイノベーション創出の全体像の中で戦略的にどのようなことで進めていくのか。これが重要な戦略上のポジショニングではないかと考えます。将来的にはビッグピクチャー型といいですか、ムーンショット型のものも取り上げられるのかもしれませんが、今の制度設計では比較的短期のもので共同研究というものに結びつけるというようなものが、2番目の項目の中で言うとアウトカム目標の中に入っております。したがって、共同研究に結びつくかという点が、先ほど尾崎委員も言われたように、共同研究に結びついたところで、果たして次のイノベーションまでのところに大きな課題がある。こうした認識を持つとすると、そこにある種の制度補完的なプラスアルファ、これはある意味においては今回伴走支援であるとかメンタリングといった仕組みもありますし、周知徹底するための仕組みとして、マネジメントのところでは様々な工夫をいただいていると思います。

それから、この成果がどのように上がったかを競うコンテスト形式、そこには著名で影響力のある方々が参画され、この制度が持っているよさを社会に広めていただくという工夫はあるのですが、本当にイノベーションに結実するとなると、これをやった成果の次なるところにもどうつなげていくのか。これは従来型のNEDO様が持っているプログラムとの制度補完ということもあるかもしれませんが、他のプログラム、例えば昨今内閣府のSBIRも各省庁に広がりをもって展開されております。ステージゲート的なTRLといったものを使ってやるような仕組みもありますし、新しいイノベーションの取組が進んでいます。したがって、今回の懸賞金制度というものが日本全体のイノベーションの中においてどういう意味合いを持ったものか、この点についてより明確に打ち出していきたいです。その観点から、あるいはその2年間という時間軸の中から最適なテーマ設定、あるいはモニタリングが求められるのではないかと感じております。

繰り返しになりますが、共同研究について2年間で達成することを目標に置いていますが、我が国のイノベーションの中で言いますと、先ほどのエクспライズにしろ、あるいはDARPAにしろ、グローバルな視点を常に持っているということです。これは常に我が国が問われていることですが、最終的にはグローバル市場、グローバル競争環境の中で勝ち筋に立てるかどうかなという観点からいったときに、このプログラムが持っている意味というものを考えなければいけません。内なる日本国内の中で何かプロセスとして成功しているように見えても、結果的にはその帰結としてグローバル競争市場で勝てなければならぬという視点もどこかで考える必要があります。これはテーマ設定も含めたものに全部つながることかもしれませんが、そのようなことを思いながら伺っておりました。ただ、体制面而言いますと、大変緻密に様々モニタリングを含めてやっていただいていますし、これはもうさすがNEDO様だという思う側面もいろいろとあり、多く評価できる場所がございます。

最後に、これは大島委員からも話がありましたけれども、応募者の視点というのも結構重要であり、心配事が先立つとすると、不採択となってしまった研究者プロジェクトの知財費用の工面の問題です。後でお金の後ろ盾がなくなってしまったときに知財の管理はどうなっているのかなど、応募者の視点に立ったときによりモチベーションを持っていただくような制度設計、あるいはテーマ設定といったものをさらに工夫をしていただくと、今回の大変意義深い取組が大きな成果として我が国のイノベーションシーンを変えていくものと思います。以上、今日お話しいただいたことを踏まえ、全体としての所感になります。ありがとうございました。

【板倉専門調査員】 ありがとうございました。ただいま各務分科会長から御講評をいただきましたが、その内容について事実誤認等ございましたら、この場で推進部のほうから御指摘いただきたいのですが、いかがですか。

【矢部ユニット長】 大変貴重なコメントを賜りました。特に我々から事実誤認というものはないと思います。ありがとうございます。

【板倉専門調査員】 ありがとうございました。それでは委員の皆様からの御講評を受けまして、萬木部長、何か一言ございましたら、よろしくお願いします。

【萬木部長】 本日は、貴重な御意見及び期待を込めたアドバイスなど多数いただきまして、本当にありがとうございました。まだ年数が浅い事業ですが、だからこそ検討すべき余地が多々あると感じたところです。先生方からいただいた御意見の中で、懸賞金額の妥当性というものがございました。その中で DARPA の話が何度か出ていたところですが、確かに彼らが実施した例えばロボティクスチャレンジといったものは、予選の通過者に 6 億強の金額を出し、それを元手に本選に挑むといったやり方を取っておりました。同時に、予選通過者には DARPA からロボットの実機も提供しております。提案者の幅を広げるといった意味でも、こういった実機の提供や分析機器を貸与することも行いながら、学生それから地方の中小企業といった方々の提案を促すことも考えられるのではないかと感じたところです。また本事業ですが、提案者分析などを含むデータの可視化、その見せ方の工夫によって提案者の心情的な部分も含むハードルを下げるという点も重要と感じています。本懸賞金事業はまだ年数の浅いものではありますが、懸賞金というものが単純にお金をもらうというだけではなく、新たなイノベーションを引き起こすような制度になるべく、本日はいただいた御意見も踏まえ、METI、原課とも相談しながら柔軟に対応できればと考えます。本日は誠にありがとうございました。

【板倉専門調査員】 どうもありがとうございました。オブザーバーとして対面で御出席いただきました経済産業省の三木係長から、何かございましたらお願いします。

【三木係長】 経済産業省の三木でございます。委員の皆様方におかれましては、コメント及び御講評をいただき誠にありがとうございました。本日皆様からコメントをいただいたとおり、本懸賞金は参加者という明確に分かる指標の中で、多種多様なプレーヤーが巻き込んでいるというところでは一定の評価をいただけたものと認識しております。一方、先生方のコメントにあったように、今後という意味においては、懸賞金事業においてのウォッチの仕方、各参加者ないし採択されなかった人々も含め、そのあたりの評価の仕方になります。あとは、この懸賞金事業が我が国のイノベーションのエコシステムの中において、どういった位置づけになってくるのかについては、我々としても非常に強く受け止め、今後の検討につなげていきたいと思っておりますので、何とぞよろしくお願いいたします。以上です。

【板倉専門調査員】 ありがとうございました。それでは、これで議題3を終了いたします。

4. 閉会

配布資料

番号無し	議事次第
資料1	分科会委員名簿
資料2	評価項目・評価基準
資料3	制度の説明資料（公開）
資料4	事業原簿（公開）
番号無し	評価スケジュール
番号無し	評価コメント及び評点票

以上

以下、分科会前に実施した書面による公開情報に関する質疑応答について記載する。

研究評価委員会
「NEDO 懸賞金活用型プログラム」（中間評価）制度評価分科会

質問・回答票（公開）

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答	公開可 /非公開
資料3・P5、 P16～P17	懸賞金事業を実施することで、（ロジ業務も軽減されることから）これまでNEDOのような国プロへの応募を敬遠していた事業者や、NEDOとは接点が希薄であった事業者などから応募があるなど、当初意図したとおりに、広い範囲から技術やアイデアを取り込む効果が得られたか。	吉本分科 会長代理	スライドP19に記載のとおり、結果的に多数の方々に応募いただいたことにより、幅広い技術やアイデアの提案があったと認識しております。サイボーグAIなどの課題は、社会人に加え学生からの参加（応募）もございました。	公開
資料3・P7	・開発期間が長期になる場合は、開発途中でいったん賞金を付与するところがある（トライアル審査に該当？）、それは「懸賞金交付等審査委員会」が審査を行うのか。 ・実際に、いったん賞金を付与された応募者は存在したのか。 ・いったん付与する賞金額はどのような相場観で決定されるのか。 ・いったん賞金を付与した応募者が成果達成ができなかった場合はどうなるのか。	吉本分科 会長代理	開発途中の賞金付与については、まだ実績はございませんが、付与に係る審査はご指摘のとおり懸賞金交付等審査委員会で行うこととなります。 将来、当該途中付与を行う場合においては、「1段階目の受賞者が2段階目のコンテストに必ず応募しなければならない」等の制約を適宜設け、1段階目の懸賞広告にその制約やペナルティ（例えば、「応募しなかった場合、1段階目に受領した懸賞金は全額返金すること」等）を記載し、これに従って対応することとなります。 なお、賞金額については、当方が想定する技術的成果に係るコストや難易度等を勘案し決定いたします。	公開
資料3・P9	「目標を達成すればよく、プロセスやアプローチは問わない」という考え方は理解できるが、カーボンニュートラルやSDGsの観点からエネルギー多消費型や環境負荷がかかるようなプロセスやアプローチになっていないかどうか、といった観点は審査において重視しているか。	吉本分科 会長代理	ご指摘の観点については、現状、評価基準には含まれておりません。一方、NEDOのミッションを踏まえて環境負荷低減等の観点を含めて課題設定しておりますし、今後必要に応じて審査基準の改善を検討いたします。	公開
資料3・P18	コンテストの結果とアウトカム目標（共同研究につなげていく）の達成は、期待どおりの道筋が描けそうか。（1位、2位といった上位受賞者ほど共同研究や連携に向けた手応えがあった、など）	吉本分科 会長代理	スライドP18のとおり、共同研究や事業パートナーとの連携等に着手している方が一定数おりますので、アウトカム目標の達成については一定程度期待できると考えております。	公開
資料3・P27	課題によっては、サイボーグAIのように、一次審査や個別メンタリング（伴走支援）を実施しないものもあるのか。	吉本分科 会長代理	課題内容によっては、1次審査やメンタリングを実施しないものもあります。サイボーグAIは、データを解析して答えを導き出すことを競う課題であり、その過程の段階での審査やメンタリングは設定していません。	公開
資料3・P32	通常のNEDOプロジェクトとは異なり、様々な媒体やネットワークを活用しての公衆周知が行われているが、（これまでNEDOとは接点が希薄であった）新規応募者に対してはどのような周知方法が特に有効であったか。	吉本分科 会長代理	令和5年度課題は、本事業としてはじめての懸賞広告であったため、特に広報活動に注力しました。 衛星データ課題での例ですが、コンテスト終了後の1次通過者アンケートでは、本事業を知ったきっかけとして、NEDOからの案内（HP、DM・メルマガ）が最も多く4割、事務局からの案内（HP、DM・メルマガ）が2割で、ダイレクトリーチが有効との結果でした。 NEDOとの接点が希薄であった応募者（大学生、個人など）も様々なDMやメルマガを実施することで、事業を知るきっかけに繋がったものと考えます。	公開
資料3・P36	サイボーグAIの評価及び提出管理システムはユニークなものであるが、「リアルタイム更新により、競技の進行状況を可視化。参加者の戦略的なアプローチを促した」と説明されている部分の「戦略的なアプローチを促した」とはどういう意味か。もう少し具体的にご説明いただきたい。	吉本分科 会長代理	サイボーグAIの課題解答は、期限までに複数回（テーマ1は3回まで、テーマ2は何度でも）受け付け、都度順位が表示されるフォーマットを採用し、解答内容を工夫して提出タイミングを図るなど、競技性を織り込んでいます。	公開
資料4・P7	2023年度～2024年度にかけては、課題ごとに企画運営事業者を選定しているようだが、2025年度は、9課題中4課題はテーマにかかわらず同一企画運営事業者が選定されている。検討中の5課題も同一企画運営事業者が選定されるのか。企画運営事業者の選定方法に変更が生じた場合は、その理由についてご説明いただきたい。（企画運営事業者の役割は懸賞金事業の成否に影響する重要な役割を担っていると思われるため）	吉本分科 会長代理	企画運営事業についてはご指摘のとおりコンテストの運営方法や競技方法、ルール決定など重要な役割を担っておりますが、同時に、当該事業のコストの効率化も重要な課題と認識しております。2025年度の課題については、技術分野が近いもの（AI分野、ロボット分野）で企画運営事業者の共通化を図り、また、これまでNEDOで培った経験・ノウハウも活用しながら効率的・効果的な企画運営事業を行うことを考えております。	公開
資料3・P11	先端研究プログラムと懸賞金活用型プログラムで、具体的にアウトプットがどう違うのか。もう少し比較になるデータを。でないとこのプログラムの有効性が見えない。	牧委員	先端研究のアウトプット目標は「2040年以降（先端研究開始から15年以上先）に実用化・社会実装が期待される要素技術を開発する」、懸賞金のアウトプット目標は「共同研究等につながるシーズの発掘を目指すために、懸賞広告において研究開発の目標を掲げて多数の応募を募る」としております。両者で成果に係る技術のフェーズやTRL等が異なりますが、懸賞金はまだ実績が乏しく、有効性の検証等については引き続きの課題として検討していきたいと考えております。	公開
資料3・P12	コンテスト運営方法やルールはどのように決まったのか。それぞれの詳細は？	牧委員	課題毎に、NEDO及び企画運営事業者においてコンテストの運営方法やルール等を検討し、有識者による懸賞金交付等審査委員会において審議・決定しております。今回はプログラム全体の制度評価であり、詳細については割愛しております。大変恐縮です。	公開
資料3・P16	アウトプットやアウトカムに応募案件の幅（「出てきたアイディア、ソリューション」がどれだけ異なっているか）などの評価を入れた方が良いのでは？	牧委員	ご意見ありがとうございます。今回そのような観点での評価は行っておりませんが、今後適宜検討させていただきたいと思っております。	公開
資料3・P19	絞るときの評価基準は？	牧委員	1次審査に際しては、課題内容に応じた審査基準を設け、外部審査委員により審査しております。具体的にはアイデアや開発技術の妥当性、社会実装の可能性等を基準に審査を行っております。	公開
資料3・P21	事業費と研究開発コストの試算方法は？	牧委員	研究開発コストについては、2023年度の課題に限り、懸賞金受賞者から当該コストの情報を入手し、応募者全体のコストを試算しております。	公開
資料3・P25	外部審査委員会の構成は？	牧委員	個別課題に係る技術の有識者や懸賞金制度にご知見のある方等を、経済産業省とも相談の上、委員として選定させていただいております。	公開
資料3・P31	取り組みの効果の評価は？	牧委員	定性的・定量的な評価は今後の課題ですが、スライドP19にあるとおり多数の方々に応募いただいたと考えております。	公開