

研究評価委員会
「国際研究開発/コファンド事業」(終了時評価) 分科会
議事録及び書面による質疑応答

日 時 : 2023 年 10 月 25 日 (水) 14 : 20~16 : 35

場 所 : NEDO 川崎本部 2301、2302、2303 会議室 (オンラインあり)

出席者 (敬称略、順不同) * : オンライン参加

<分科会委員>

分科会長 角南 篤 政策研究大学院大学 学長特命補佐/客員教授
分科会長代理 後藤 美香 東京工業大学 環境・社会理工学院 教授
委員 加藤 晴洋 NEC キャピタルソリューション株式会社 イノベータータイプ・ベンチャーファンド
パートナー
委員 櫻井 政考 TEAM アライアンス株式会社 代表取締役社長
委員 猿渡 俊介 大阪大学 大学院 情報科学研究科 准教授

<推進部署>

宮坂 智芳 NEDO 国際部 部長
安永 薫 NEDO 国際部 統括主幹
馬場 恵里 NEDO 国際部 主幹
石神 邦子 NEDO 国際部 主幹
中山 義文 NEDO 国際部 主査
今里 重徳 NEDO 国際部 専門調査員
紺屋 暢彦 NEDO 国際部 専門調査員
佐々木 俊彦 NEDO 国際部 専門調査員

<オブザーバー>

井上 宏一 経済産業省 産業技術環境局総務課国際室 室長 *

町田 宏之 経済産業省 産業技術環境局 総務課国際室 室長補佐

<評価事務局>

三代川 洋一郎 NEDO 評価部 部長
佐倉 浩平 NEDO 評価部 専門調査員
須永 竜也 NEDO 評価部 専門調査員

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. 評価の実施方法について
5. 制度の概要説明
 - 5.1 意義・アウトカム（社会実装）達成までの道筋
 - 5.2 目標及び達成状況
 - 5.3 マネジメント
 - 5.4 質疑応答

(非公開セッション)

6. 制度の詳細説明
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
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
 - ・研究評価委員会分科会の設置について、資料1に基づき事務局より説明。
 - ・出席者の紹介（評価委員、評価事務局、推進部署）

【角南分科会長】 分科会長を拝命いたしました角南と申します。大学では科学技術イノベーションプログラムを担当しており、コファンド事業につきましても立ち上げからいろいろと関わっております。また、評価につきましても、内閣府の科学技術イノベーション会議、評価専門部会長を担ってきておりまして、非常に重要な作業であるとともに、難しさについても痛感している次第です。今日は、よろしく願いいたします。

【後藤分科会長代理】 分科会長代理を拝命しました後藤と申します。専門はエネルギー経済学です。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

【加藤委員】 加藤と申します。現在はいろいろとやっておりますが、中心としてはベンチャーキャピタル、スタートアップに対する投資育成をしております。また、このコファンド事業に関わったときには、東大でアントレプレナーシップの教育もやっておりました。よろしくお願いいたします。

【櫻井委員】 櫻井と申します。私、NEDO 事業は20年ほどいろいろなところでやらせていただいております、ち

ようど今 DTSU のほうでは審査の第 2 回目をやっているところでもあります。そこでは今回 4 日間委員長をやらせていただいているのですが、コファンド事業については、事業者の側から申請したこともありますので、非常に今日の分科会について楽しみにしてまいりました。どうぞよろしく願います。

【猿渡委員】 猿渡と申します。専門は、物をネットワークにつなぐということを学生時代から 20 年以上やっております。最近で言えば、IoT、Beyond5G、6G とも関わってくるといったところで、このコファンド事業の中でもいろいろ関連する採択があったのではないかと考えております。本日は精いっぱい評価をさせていただきたいと思っております。よろしく願います。

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」と議題 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 から 4-5 に基づき説明した。

5. 制度の概要説明

(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 5 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。

【角南分科会長】 ありがとうございます。

それでは、質問をお受けいたします。猿渡委員願います。

【猿渡委員】 資料 38 ページ目にある助成と委託の違いとして、企業目線から見た場合と NEDO 側から見た場合に何が違うのかを教えてください。

【安永統括主幹】 委託に関しては主体となるのが NEDO でございます。NEDO の事業を事業者に委託し、執行していただくという形です。ですから、いろいろなことを決めるのが NEDO 側で決める形になります。今回の評価対象に関しては助成事業になりますが、助成事業というのは事業者様がやりたいプロジェクト案件に関して、NEDO がある制度の仕組みの中に適合するものに関して、それのお金を助成するという形ですから、先ほど知財のところでも申し上げたように、事業者が決める案件プロジェクト、その中の支援できる対象額を助成するといったものになります。

【猿渡委員】 ありがとうございます。もう一点確認ですが、資料番号 6 ページ目のところで、今回は 2018 年から評価をすればいいというのは重々承知ですけれども、2014 年から本日に至るまでの時系列で起こったことが何なのか。お話を聞いているうちに混乱してしまったところがございます。そこを詳しく教えていただけたらと思います。まず 2014 年にこの事業が始まって、その後、ほかのスライドでは 2017 年に何でしたか。

【安永統括主幹】 中間評価を実施しております。

【猿渡委員】 中間評価とは別に、本制度の趣旨みたいな資料がありましたよね。政策の 9 ページ目が一番分かりやすいでしょうか。「未来投資戦略 2017」という資料が出てきますが、これは 2014 年よりも後ではないですか。それで、その後にアウトカム目標が決まったというのが 13 ページ目に、「20 件の技術成果を創出する」とありますよね。私の理解としては、2014 年から始まってはいたが、2017 年に未来投資戦略が政府のほうで決められ、その時点で 13 ページ目のアウトプット目標 20 件の技術成果を創出するという具体的なベンチマークの目標を決められたと考えたのですが、この理解で合っていますか。

【安永統括主幹】 私の書き方で混乱をさせてしまい申し訳ございません。まず2014年に制度設計をし、アウトカム目標もアウトプット目標も定められております。

【猿渡委員】 これは2014年になるのですね。

【安永統括主幹】 そうなります。そこで、事業を始めるにあたってパブリックコメント等の手続を実施しております。その後、中間評価のときに、その時点での政策・施策における位置づけということで、この未来都市戦略、科学技術イノベーション総合戦略を掲載いたしました。

【猿渡委員】 いろいろなイベントがあったものと理解いたしました。ご回答ありがとうございます。

【安永統括主幹】 ありがとうございます。

【角南分科会長】 櫻井委員お願いします。

【櫻井委員】 2点伺います。まず1点目は、28ページと29ページに成功事例が2件載せられているところです。総事業費が6,100万円と6,600万円となっているのですが、これはもちろん日本側の金額ということですね。その金額の多寡みたいな話で考えたときに、一方で26ページと27ページの採択結果を拝見すると、先ほどのご説明でもあったのですが、スタートアップはC&AとAZUL Energyぐらいだったと。このあたりというのは、スタートアップというのはどうしても人がいないのでお金がたくさん欲しいというのがございますが、実際に採択された企業の方たちのアンケートであるとか、事務局側としてはどのような感触なのか。

【安永統括主幹】 我々、事業者ヒアリングを毎年行っており、その中では2つに分かれております。先生のご指摘のとおり、1つはこのぐらいの規模がちょうどいいという意見もあります。それからもう一つは、もう少し大きくしてほしいというものもございますが、結果的に20何件、これの平均で大体、助成金額が5,500万円ぐらいになりまして、これは全額使っていない額になります。つまり、結局「欲しい」と言っているところまで使っていないということ。それがなぜかと考えたときに、先ほど申し上げたTRLの表のところ、最初の実用化までのところがメインに、どうしても技術と技術を持ち寄るところから始めていますので、そこからスタートすると事業化のほうまでは行き着かないところになってしまうと。そうすると、その量産化、あるいは実証といったところで、かなり何十億円と。これはDTSUのほうでもそうだと思うのですが、量産化実証のほうになると、それまでのところが3億円や5億円だったものが、20億円、30億円になるではないですか。あそこのところについていないものと思うのです。そういった理解でおりますが、今度、新しい制度のほうは予算上限を1.5倍にしておりますので、ちょっと様子を見たいと思っている次第です。

【櫻井委員】 分かりました。やはり技術のすり合わせのところが結構時間がかかる、結果的にその部分でお金を使わないというような話もありましたし、TRLのスタートが、後で調べたらこういう結果になるということですね。あともう一つ、今度は採択のお話で35ページになりますが、Eureka側が成長性のある分野、今回のコファンド事業でも産業競争力の強化というのをアウトカム目標に掲げていらっしゃる。ただ、NEDOとしては、原子力・創薬を除く、基本的にはどんな分野、どんな案件でもどうぞとあって、それを審査会で審査する形だったと思うのですが。例えば市場規模が大きいとか、CAGRが高いとか、結果的にイスラエルだとIoT、AIですし、ドイツだと材料とかモビリティ、宇宙みたいな話ですし、フランスだと画像処理だとかライフみたいな話ですので、大体みんな規模も大きくCAGRも高いところとなっているのですけれども、Eureka側もNEDOと同じように基本的にはどんなものでもオーケーだと、そして審査の中で成長性というのを見て審査で落とす、取るといった形にされていたのですか。

【安永統括主幹】 おっしゃるとおりです。Eurekaは欧州中心ですから日本は加盟国ではありませんが、加盟国ではない国が参加できる際にはGlobal Starsという仕組みがございます。そのところで最初やることは、各国の予算を大体そろえるのです。それはなぜかということ、プロジェクトを形成したとき

に、日本側と相手国側の差がほとんどないようにと。絶対 50%でなくてはならないということではないのですが、一応 70%上限みたいなものを Eureka のほうで設定しております。そういう意味においては、Eureka 側もほぼ同じ条件というか、金額でございます。助成は、助成であるとか融資であるとか、3分の2であるとかそういったところは変わってくるのですが。また、要件もいろいろと多分変わると思いますが、そこは独立してやることにしております。

【櫻井委員】 その案件を募集するときのレベル感というもので、日本と Eureka 側でお互い何か参考にするべきところがあるのではないかと思います。ありがとうございました。

【安永統括主幹】 少し付け加えますと、この左のところに国際共同の必要性を申し上げていますが、このところで、要するに日本側の技術と相手国側の技術を持ち寄ってシナジーがあるか、要するに国際連携をする意味があるのかというところの審査もいたします。

【角南分科会長】 加藤委員をお願いします。

【加藤委員】 1点伺います。評価項目の中にアウトカムを入れ、それからこの進捗状況を TRL という形で評価するというのは非常によいと思います。それで、22 ページの何度も出てくるこの絵ですが、赤い枠の中というのは基本的には一言で言えば事業化だと考えます。事業が成功していくことにより、このアウトカムが達成される。こういうことになるはずですが、基本的な TRL に代表されるように、ずっと流れているのは、要するに技術の進捗ということになっていますよね。つまり、この絵を見ていると、技術、進捗レベルがどんどん進んでいくと事業は成功していくというふうに見えるのですが、実はこの事業化というときに、ベンチャーキャピタルの立場から申し上げると、市場やカスタマーニーズ等のそこをきちんと抑えていないと幾ら技術がよくとも失敗に終わると。実は技術はうまくいったけれども失敗に終わったという例がたくさんございます。実際にスタートアップの失敗というのを見れば、四、五割は市場に関係するところなのです。お客様がいなかったというケースが多く、技術が開発できなかったということで失敗のケースはほんの少ししかないのが現実です。このところをどのようにこういうプログラムでカバーをしていくのか。これは非常に難しい問題で簡単に答えられないことは承知の上ですが、ご見解を伺えますと幸いです。

【安永統括主幹】 まずは TRL と評価のところの説明をさせていただきます。1つは TRL ですが、その内訳としては、技術成熟度レベルということで技術のほうに見えるのですが、これは後のほうのところを見ると、製品の製作と販売、商品化、大量生産ですから、先生がおっしゃるところの事業化、要するに量産化だとかサプライチェーンだとか事業経営だとか、つまり技術と違うところの要素も入っていると思われま。先ほど申し上げた「魔の川」のほう、技術を実用化するまでのところは、結構技術的なところがありまして、コファンドは大部分がそちら側に入っているのではないかと申し上げましたけれども、先生おっしゃるように、アウトカムに至るには、その後がまさに大事なところでございます。製品化から事業化のほうに、実用化から事業化といったほうに持っていくところが非常に大事だと考えます。

そこに対しまして2点目の評価ですが、ここで採択のときに大きな柱として、イノベーティブな技術と社会実装につながる事業化計画にしていますから、採択のときの項目3番、このところが先生ご存じのお話ですけれども、事業化計画、実用化計画、それに対するリスクはどうあつてと。要するにリスクというのは、つくってみたけれども事業規模がなかったと。それはそこから検討していかなければいけない話になるわけです。先ほど申し上げたように、船出させた案件に関しては事後評価のところ、終わった段階で、最初の事業化計画はこうだったが今こうなった、では今後アウトカムに到達するためにはこうしてはどうかという先生方のアドバイスをいただきまして、それを事業者にお伝えすると。そのくらいしかないので、要するに、助成事業の間で、先生がおっしゃるような、売れませんだとか、この製品の筋はちょっとというところまでは至らないものが大部分を占めております。回答

になっているのでしょうか。

【加藤委員】 ありがとうございます。

【安永統括主幹】 ありがとうございます。

【角南分科会長】 後藤会長代理お願いします。

【後藤委員】 3点伺います。まず1点目は、今のお話に関連するアウトプットからアウトカムへというところですが、この事業の範囲としては、一旦助成事業が終了したところで終わっていて、その後14ページのところに終了後5年間と、今ご説明もいただきましたけれども、モニタリングということがあります。これはどういう体制であり、この事業の中の一部という位置づけなのか、それとも延長しての別の枠組みになるのか、そのモニタリング支援の体制について教えてください。

【安永統括主幹】 最初の制度設計から今回のこの制度評価、終了後評価と少し違って新しい制度評価になっていることを申し上げましたが、先ほどお話し差し上げたTRL等は新しいものでありますけれども、この終了後5年間のモニタリングに関してはNEDOの助成事業全てについております。終了してから次の年度からになります。5年間分は、毎年「企業化状況報告書」というものを提出していただき、事業化の進捗状況を報告いただいております。それと同時に、国民の皆様の税金を使用した分に関して、収益が上がったら、その収益納付をしてくださいという意味も並行してございます。

【後藤委員】 分かりました。事業の一部としてしっかりとフォローされていくということで理解いたしました。やはり、アウトプットからアウトカムへのところが非常に重要な部分かと思いましたが伺った次第です。

もう一点はパートナー国についてですが、イスラエルもあるものの、ヨーロッパの国が多いわけで、ほかに海外のパートナーと一緒にやっていって将来的に市場をつくっていくという意味では、北米であるとか、それからアジア諸国であるとかいろいろな可能性があるかと思いますが、そのあたりはどのようにお考えでしょうか。

【安永統括主幹】 25ページのグラフのところの下の方に国旗をつけまして、参加いただいた国を表しているのですが、これをご覧になって分かるように、最初のうちは結構試行錯誤をしているのです。二国間でリソースをもっとつぎ込めばもっとできると思うのですが、同じリソースでやっていくときに、Eurekaみたいな多国間公募ができる効率的なプラットフォームが必要だということで、2020年にそれを第一回目として行った。ただ、その後コロナであるとか、予算がそこで終わったというところで一回ストップをしているわけです。今後は、今新しいディーブテックスタートアップの中にこのコファンド事業を組み込んでいるのですが、そこでは、まず一回ちょっと間が空いてしまったので、最初の年はEurekaをもう一回やろうということにしております。その後、まさにご指摘のとおり、やはりアメリカだとかそういう技術の進んでいるところ、EurekaがEUの下にある仕組みなのでヨーロッパが多いのですが、アメリカやインドといったところも今後検討し、要するに同じ人的リソースでEurekaに慣れていって、ほかの二国間に入れられるという体制をなるべく早くつくっていくと。今度の新しい予算の中で入れられるかどうかというところを検討していきたいと思っております。

【後藤委員】 分かりました。ぜひご検討いただければと思います。

最後の質問になります。日本側の評価といったところで私も参加させていただいているのですが、相手側の評価というのも同じような形であるのかと思っております。そういった情報というのは得ることができるのでしょうか。

【安永統括主幹】 35ページの図になりますが、まず共同研究開発というのが真ん中にごございます。この共同研究開発に関しては、日本側と相手側と両方の国が見えます。日本の事業者がどうかということ、それから相手国の事業者がどうかということは、それぞれの国でそれぞれの事業者を見るという形になっております。両方の審査を通過しないと採択になりません。そういう意味では、相手側に、こちら側の

この同じ共同研究開発の日本側の事業者はオーケーだが、そちら側はどうかといったところは聞きません。ただ、詳細については聞けることもあれば聞けないところもあると。そこは基本的に原則独立した形になっております。

【後藤委員】 分かりました。ありがとうございます。

【角南分科会長】 猿渡委員お願いします。

【猿渡委員】 このプロジェクトは、NEDO 側としてもほかの国プロと同じ人数でやっていると思うのですが、その割には負担が非常に多いように見えます。そのときに Eureka の存在が気になり、それでかなり効率化されたという話でしたが、そこをもう少し具体的に、どういうことができ、何が効率的だといったところを教えてください。

【安永統括主幹】 3 ページの左側の図が 2019 年までやっていた二国間公募で、右側が Eureka を利用した他国間公募です。左側の二国間公募のときに、例えば 2019 年には 5 か国とやっているのですが、この 5 か国と最初の MOU 締結、これを初年度であればやらなくてははいけません。それから、それぞれの公募期間、Eureka だと今週月曜日に始まって来年 1 月末までの期間で全部の国が共通でその期間に公募をするわけです。そして、提案書を開けてそこから評価するというのを全部同じ期間にやると。そのときの負担は大変だが 1 回で済ませようと。ところが二国間公募で 5 か国やるということは、公募期間もそろえられるところと、そろえられないところがありまして、そこで負担をまとめてできない形になるわけです。そのところはかなり大きいと思います。

【猿渡委員】 Eureka というのは EU 全体のものなのですか。

【安永統括主幹】 Eureka は EU を中心に 45 か国以上が加盟しております。EU のほかにもカナダとか加盟国になっているところがありますが、それは協賛金だとかいろいろ Eureka に貢献したというのを認められてなっているのですけれども、ヨーロッパが中心です。

【猿渡委員】 アメリカは入っているのですか。

【安永棟統括主幹】 入っておりません。アメリカもインドもアジアの国々も入っていない、イスラエルは入っているといった状況です。

【猿渡委員】 日本は入ることはできないのですか。

【安永統括主幹】 日本が入ろうと思えば、まず Global Stars に。2020 年にやったものを 2 回やると準加盟国になりますが、準加盟国から加盟国というのは条件があまりはっきりしておりません。協賛金だとか貢献度というもので恐らく評価をされるのだと思います。

【猿渡委員】 ありがとうございます。

【角南分科会長】 ありがとうございます。それでは予定の時間がまいりましたので、以上で議題 5 を終了いたします。

(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

【猿渡委員】 本日お話を伺い、私としては非常にポジティブな印象を持っております。今2023年で1ドル150円という非常に円安の状況になっていて、もう日本が外貨を稼げていないということが数字を見ると明らかな状況なのですが、2014年時点では先ほど調べたらまだ1ドル105円で。私は個人的には研究をやっている中で、中国、韓国がかなりより論文を出してきていて日本はちょっと遅れているという感覚を持っており危機感があったのですが、非常に先見の明のあるよいプロジェクトで、まさに今必要なプロジェクトであると感じております。さらに、この後ディープテックにつながるという話を聞いて非常に安心した次第です。また、個人的にはやはりチャレンジすることは大事だと思っております。かなり海外の人と連携しながらやらなくてはいけないというプロジェクトで、日本の企業側も大変だと思いますし、NEDOのプロジェクトのマネジメントもかなり大変なのではないかと予想していたのですが、思ったよりもよい成果が出始めている印象を持ちました。失敗した企業に関しても、うまくいかなかった話を伺う中で、きちんと内省で、なぜうまくいかなかったのかとしっかりと見えている人たちも多くおり、かなり価値のあるものではないかと思っています。ディープテックに今後つながっていくということで非常に期待しています。

【角南分科会長】 ありがとうございました。続きまして、櫻井委員お願いいたします。

【櫻井委員】 今日ご説明をいろいろ伺い、改めてコファンド事業というものが非常に優れたすばらしい制度だったという印象を持ちました。国際共同研究自体は非常に難しいものであり、さらに研究開発から事業化までつなげていくというところで、これを伴走しながら程よい距離感で見守るというのは簡単ではありません。この難しい事業をこれだけコファンド事業の形で継続されてきて、それがディープテックスタートアップ支援のほうに継続されるというのは非常に喜ばしいことだと思います。実際に組成のところでも事務局としても非常にご苦労されていましたが、企業であるとか、それについての研究機関というところの調整、4者とも知らないということは基本的にはないと思うのですが、企業同士が知っていて研究機関を見つけるというのは多分一番簡単なパターンだと思います。やはり企業を見つけるのが一番大変だと思いますし、そのあたりをこれまでの経験をいかにディープテックスタートアップ支援のほうにつないでいけるかがこの事業を継続していくことの大きな意義であり、価値であると思っています。ぜひ今後の後継事業につなげていく中でも、スタートアップだけではなく、日本の企業の海外進出、海外展開というのを経産省を挙げて支援されているところだと思いますし、代表的な事業として大きな成果を出していただけることに期待しております。

【角南分科会長】 ありがとうございました。続きまして、加藤委員お願いいたします。

【加藤委員】 今日いろいろとお話を聞かせていただき、このコファンドの仕組みがなかなかよく考えられていると、全般的には非常に私はポジティブに評価しております。ただ、途中でも申し上げましたように、アウトカムというところまで視野を広げてというのは非常にいいことですが、それは、要するに事業化なり事業をいかに伸ばすかというそこまでということです。そこでの視点というものを取り込んで、そして助成事業といいますが、テクノロジーを基本的に研究開発していこうというそのフェーズの中でどう生かすのか。それからもう一つ、そのフェーズが終わってから、つまり助成期間が終わってからアウトカムに至るまでのところで何をどうしたらいいのかと。なおかつ、そこではプログラムは終わっているわけですから、そこに対してどういうリーチというのか、影響力を行使できるのかという、その工夫というのが非常に大事なことだと思います。その答えはそう簡単には出ないと思う

のですが、さらによいプログラムになるのではないかなと考えます。

それからもう一点だけ、私の立場から見ると、やはりこの組合せというところで、日本側のプログラムでも近年はスタートアップが結構増えてきたということで、それは非常に喜ばしいことだと思うのですが、もともとの制度として、日本側がスタートアップだったら相手国の企業は大企業なり中堅企業で、それから逆に、日本側が大企業だったら、その組む相手は相手国のスタートアップというような組合せが一番いい組合せだと思うのです。中途半端な組合せとか大企業と中堅企業とかそういうものはあまりなかったかもしれませんが、スタートアップから見ると、組む相手はしっかりした相手というのがマストであります。そういうことも含めた選定、プログラム設計にさせていただくとよいと思います。

【角南分科会長】 ありがとうございます。続きまして、後藤会長代理お願いいたします。

【後藤分科会長代理】 今日のご説明ありがとうございました。海外のパートナーと一緒に事業をしていくということで、非常にポテンシャルがある一方、難易度も高いといういろいろな不確実性もあると思いますし、コミュニケーション一つをとっても非常に難しい面があると感じます。あえてそこにチャレンジしていき、大きなポテンシャルをつかんでいくというところに、今日ご説明を聞いて、よく考えられたよいプログラムだと改めて思いました。達成度状況のところは、幾つか商品化に至り、大量生産の段階に来ているものがあるということで、それも非常に楽しみな面があるのですが、まだそこまで至っていないプロジェクトもあるということで、そういったところをまたきめ細かな伴走支援といったような形で継続をして、ベストプラクティスになるようなプロジェクトが一つでも二つでもどんどん出てくると、またそういったものを目標にしているいろいろな事業がさらに活発になってくると思いますので、そういったところに期待をいたします。これがきっかけで、やはり輸出であるとか、海外での日本のビジネスといったものがどんどん出てくると、日本の将来にとっても非常に明るいトピックになると思っております。今日はどうもありがとうございました。

【角南分科会長】 ありがとうございます。それでは最後に私から申し上げます。このコファンド事業というのは、やはり設計当時からの醍醐味として、日本のイノベーション、あるいはスタートアップエコシステムにとじるのではなく、海外のいろいろとダイナミックなそういうシステムをうまく導入していく、使っていくという中で、日本からの起業、あるいはそういったできれば標準まで向けた戦略につなげていくような、そのアウトカムに書かれているようなところまでを目指すというところで、これはすごくユニークかつ重要な取組だったと思います。今後ももちろんディープテックのほうにつなげていく、活かしていくということもありますし、ほかの委員の方々もコメントをされていたように、アウトカムといった今後の事業化といった部分もごさいます。そこは5年間の事業報告を出していただきながらフォローをしていくところだと思いますが、このあたりでのレッスンラウンドもまた重要なことだと思います。一つでも二つでも続いて、パートナーの企業、イスラエル、ヨーロッパの企業とうまく大きくお互いにシナジーを出しながら、ダーウィンの海を渡っていく、そしてその他の事業にも生かせるような、あるいは日本全体にとって生かせるようなことにまでつながれば、この事業が本当に評価をされる。そういった日も来るのではないかと考えておりますし、期待をいたします。

【須永専門調査員】 委員の皆様、ご講評をありがとうございました。ただいまのご講評を受けまして、推進部長から、一言よろしくお願ひいたします。

【宮坂部長】 国際部の宮坂でございます。本日は大変お忙しい中、コファンド事業のご審議を賜りましてあ

りがとうございました。2014年にスタートしてまいりましたこのコファンド事業でございますけれども、社会にとって意味のある事業とすべく、私どもも毎年改善を重ねてまいりました。試行錯誤をしながら、また中間評価でいただいた委員の先生方からアドバイスを基に、できるだけよりよい事業として、事業者の皆様へ寄り添う形での事業になるようにいろいろと努力をしてまいったところでございます。本事業で得られた知見等を、既に新しい事業のほうに私ども制度設計に反映して準備を進めているところでございます。さらに、今日も角南分科会長をはじめ、委員の皆様から大変貴重なコメントをいただきました。こういったものをしっかり参考にさせていただいて、優れた技術を持つ日本企業の海外展開を後押しできるようにしていきたいと思っております。特に当初無かったアウトプットからアウトカムへの移行でございますが、これは大変重要であって、ここにどうNEDOとして、あるいは様々な制度でどうリーチしていくかといったご示唆をいただきました。ぜひこういったところも私ども参考にさせていただきたいと思っておりますし、それ以外にも、日本だけではなくて海外のいろいろな支援制度、欧州のほうでは、Innovation and market deployment actions (IMDA) といったイノベーションを市場に展開するために必要なイノベーションアクションをいろいろなものと組み合わせていく、こういったものもございますので、ぜひそういった海外の制度も参考にしながら、私どもよりよい支援の方策をこれからいろいろ考えていきたいと思っております。本日はどうもありがとうございました。

【角南分科会長】 ありがとうございました。それでは、以上で議題8を終了いたします。

9. 今後の予定

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と非公開資料の取り扱いについて
資料 4-1	NEDOにおける技術評価について
資料 4-2	評価項目・評価基準
資料 4-3	評点法の実施について
資料 4-4	評価コメント及び評点票
資料 4-5	評価報告書の構成について
資料 5	制度の概要説明資料（公開）
資料 6	制度の詳細説明資料（非公開）
資料 7	事業原簿（公開）
資料 8	評価スケジュール
番号なし	質問票（公開 及び 非公開）

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
「国際研究開発/コファンド事業」（終了時評価）制度評価分科会

質問・回答票（公開）

資料番号・質問箇所	質問	委員名	回答	公開可/非公開
資料5, p. 14	海外機関との連携でうまくいったこと、難しかったことなど、どのようなレッスンが得られましたか？	角南分科会長	EUREKAスキームを利用した公募においては、同時に、多国間で効率的に共同公募が実施できる半面、二国間の時に比べ調整には時間がかかるという点がありました。ただ、EUREKAスキームの公募は、日本で初めての試みであったこともあり、前例もなかったため、模索しながらの準備であったことによるところが大きいと考えます。この経験により、現在準備中の「ディープテック・スタートアップ支援基金/国際共同研究開発」においては、より効率的な調整が実現しています。 櫻井先生のご質問(資料5, p23)への回答もご参照ください。	公開可
資料5, p. 25	年によって応募件数のバラツキがありますが、どういう要因でしょうか？	角南分科会長	①最初に考えられる要因は周知・広報活動ですが、例えば2017年の中間評価のご指摘を受け、2018年は周知・広報活動は大幅に拡大しましたが、応募件数は減少しました。もちろん2018年の改善結果が2019-20年に出ている解釈はできますが、それでは何故2017年が多いのかということになります。 ②新たな国の数 2017年と2018年では国の数は同じです。一般に同じ国がつづく、2回目からの応募数は減少していく傾向があります。  従って、同スライドに記載のとおり、応募件数の増加に最も効果があったのは、「新規対象国の追加」であると分析しています。	公開可
資料5, p. 32	SICORPとの違いを支援先対象が企業と研究者とで異なるとなっておりますが、実際に産学連携などを通じて、両制度が相乗効果を発揮したような事例はありますか？	角南分科会長	SICORPについては、全く異なる制度であるため、お互いの制度間での連携については、これまで実施しておりませんが、今後情報交換の場を持つなどどのような連携が可能か/効果的か模索していきたいと思えます。	公開可
資料5, p14, p. 19	①アウトプットからアウトカムに至る道筋のイメージにおいて、「相手国企業の販路を使った販売」から「新規市場の獲得」への流れの記載があります。新規市場は共同研究企業の国に限定されず、グローバル市場の開拓に主眼を置いている、という理解でよろしいでしょうか。 ②また関連し、アウトカム目標は日本側のメリットが記載されていますが、相手国企業とのwin-winの前提からしますと、やや一方通行な印象を受けました。 ③総事業費における助成割合とのバランスもあり、合理的な設定と考えてよいでしょうか？（相手国は相手国で別途同様の検討がなされているという理解の下、特段気にする必要はない部分でしょうか？）	後藤分科会長代理	①ご高察のとおりです。現実には、例えば相手国企業の販路が複数国にわたるかどうかが、当該先端技術成果が市場となり得る国がどの位あるか等、ケースバイケースではありますが、「アウトプットからアウトカムに至る道筋」の基本的な考え方としては、できるだけ多くの国の市場を開拓して我が国の産業競争力を高める（資料5のp13アウトカム目標）という考え方ですので、ご理解のとおりです。 ②資料5のp35の右下にある採択審査基準の表の「2. (3) 国際共同研究開発の必要性、有効性」には、以下の2つの審査細目が有ります。 ・日本企業と相手国企業とで共同で実施することにより、国内研究機関等との連携よりも、両者にとってメリットがあることが明確か（シナジー効果によりプロジェクトが生み出す成果の質が向上する、実用化・事業化までの期間の短縮が期待される等）。 ・日本企業と相手国企業の優れた技術を掛け合わせた相互補完的な国際共同研究開発となっているか。 ③二国間公募であれ、多国間公募であれ、互いに公平な案件生成となるように、即ち、総事業費の双方の国の事業者負担がほぼ同規模となるように、事前におおよその予算の規模を合せた公募設定をしています。	公開可
資料5, p. 15	オープン・クローズ戦略について評価のポイントなどがありましたらお教え下さい。	後藤分科会長代理	テーマ別事後評価委員会においては「知的財産権等の確保に向けた取組み」という審査項目の下に規定された「知的財産権の出願・審査請求・登録等に関し、実用化・事業化の戦略に沿って、適切な規定等（実施者間の情報管理、秘密保持及び出願・活用ルールを含む）を整備しているか。」という審査細目に基づいて外部有識者の先生方に各案件を評価して頂いております。 即ち、助成事業なので知財戦略は事業者が決めますが、その戦略や規定の整備が実用化・事業化の戦略に沿っているかどうかの評価の一つのポイントです。	公開可
資料5, p. 23	事業者へのアンケート結果で、概ね5や6以上の達成度が得られています。共同研究先との準備期間の違いや、対象技術、国など、達成度との間に何か傾向などはありますか？（そのような検証はなされていますでしょうか？）	後藤分科会長代理	ももとの要素技術の完成度や、掛け合わせる技術のシナジーの度合い、意欲的な挑戦の度合い、等ケースバイケースなので、30件程度のデータでは検証と言えるレベルは困難と考えます。しかしながら、傾向としてはベンチャー企業同士よりも、ベンチャーと大企業の組合せのほうが成功率が高いように思えます。これは、技術シーズから実用化に至る＝魔の川を渡るためには、ものづくりの方が重要であることと整合します。	公開可
資料5, p. 30	特許出願及び論文発表において、2017年、2018年が少ない傾向です。何か理由がありますでしょうか？また項目ごとの目標値などの設定や、それとの比較評価などはありますか？	後藤分科会長代理	特許出願の戦略に関しては、案件ごとに異なるところ、また各案件の実施期間や毎年の採択件数も均質ではないことから、年の総数から傾向の理由を導くことは難しい状況です。したがって、総数からの評価ではなく、こちらも案件ごと、テーマ別事後評価の場にて説明をうけ、評価をしている形となっています。	公開可
資料5, p. 39	進捗確認のための会議の定期開催や相手国側ファンディング機関への働きかけなど、きめ細かな対応がなされていると思えました。進捗確認で特に重視したポイントなどを教えてくださいませんか。	後藤分科会長代理	進捗確認のための会議においては、実施計画書に定められたスケジュール（試験スケジュールや、設備の導入スケジュール等）通りに進捗しているかを主に確認していました。	公開可

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答	公開可 /非公開
資料5, p14	「アウトカム目標達成までの道筋」を示すこの図では、助成終了後の活動のあり方として「国際連携の継続」がうたわれています。これは、本プログラム（助成対象期間）の基本が海外企業等との共同にあるので当然と思われるが、実際の所、事例等からは、必ずしもそうならないケースが多いように感じます。どのようにお考えですか？（どこまで「国際連携の継続」の重要性が強調されて各チームに伝えられていたか？）	加藤委員	助成終了後に国際連携が継続されていないように見える事例についてですが、最も多いケースは次のような分類かと思えます。 ＜相手国側の成果が出ていない場合＞ ①相手国側の技術開発が遅延が生じ、共同研究開発の成果が出るのが遅れている場合、助成が終了しているため、ただ待っている訳にはいかず、日本側で開発した要素技術を他の製品や分野へ応用することによって生き残りを図っていかざるを得ない状況となります。 ②コロナで前項の傾向が増大したように思えます。 ＜共同研究開発の成果は出ているが連携が目立たない場合＞ ③日本側の技術が優秀であったり、日本側事業者がものつくりの能力に優れていたりする場合には、単独出願した特許を活用するなど、相手国側とあまり連携せずとも販路が開けて事業化が進むことも有るように思えます。 ④相手国側の技術がソフトウェア関連で、日本側の技術による製品に組込まれているケースもよく見られますが、この場合も前項のように連携があまり表面的には見えないパターンです。ただ、当該技術サポートなどマイナーな部分での連携は継続しています。 いずれにしても、ご指摘のとおり、助成終了後の「国際連携の継続」についてはもっと強調すべきであったと思います。	公開可
資料5, p14	本図で示されている助成期間終了時のアウトプットが「グローバルな技術開発マネジメントに関わる事業の一層の推進」となっています。これでは非常に漠然としていて、当初想定したレベルの成果が得られた否かの判定が非常に難しい、と思われしますが、・・・？（そもそもアウトプット目標が「グローバルな技術開発マネジメントにかかわる事業の一層の推進」では、あまりにも漠然とし過ぎているのではないのでしょうか？）	加藤委員	資料5のp13にアウトカム目標とともにアウトプット目標を記載しております。数値目標も目標達成時期も定められていなかったため、中間評価の際に、同頁注釈のとおり経済産業省作成の行政事業レビューシートを参考としたベンチマークを使用することと致しました。目標策定の際の政策・施策的な目的・背景等はその前の数頁に記載のとおりです。2014年本事業立上げの前にはホームページにも掲載して事前に公開しパブリックコメントの手続きも経ています。一方、当該頁は今年度から変更になった制度評価方法に沿って、今回新たに作成した説明図でござります。アウトカムの書き方とそろえて、目標の文言の抜粋の形で「グローバルな技術開発マネジメントにかかわる事業の一層の推進」という部分を記載しました。現在準備中の「ディープテック・スタートアップ支援基金/国際共同研究開発」においては、明確な数値目標が記載されております。	公開可
資料5, p21	5年間の企業化状況報告書とTRLのアンケートは別物ですか？TRLのアンケートはいつ実施されたのですか？	加藤委員	ご高察のとおり別物です。企業化状況報告書は、助成金交付規程に定められたもので、事業終了後5年間、助成を受けた事業者へ提出の義務があるものです。 一方、TRLアンケートにつきましては、今年度から変更になった制度評価方法に沿って、本評価のために、過年度に終了した案件も含め、助成事業を実施した事業者へ、本年8月初めにご協力を依頼して実施したものです。制度を評価するために、個別案件全体を統一した尺度で一貫性を持って表現する試みです。	公開可
資料5, p23	本アンケートにおける各事業者のTRLレベルの判定は、全て各事業者が行ったものですか？応募時に各事業者のTRLレベルは限定されていないとのことですが、助成スタート時のTRLレベルは事業者及びNEDO側で認識されていたのですか？	加藤委員	本アンケートは本年8月に事業者へご協力を依頼したもので、助成開始時点・助成終了時点（本年8月）の3つのTRLレベルはいずれも各事業者が今回初めて判定したものです。TRLの各レベルの短い記述のみで判定されているので、ある程度の解釈の違いによるブレは生じていると思えます。 また、提案時にTRLの提示は求めていなかったため、スタート時点では事業者及びNEDO側いずれも認識していませんでした。但し、日本側と相手国側の技術を持ち寄るというコファンド事業のコンセプトからは助成開始時点のTRLは3付近という想定です。	公開可
資料5, p23	ここに示されているTRLの推移は、20社が示されていますが、この20社は「成功」と判定された20社のものですか？そうでない場合は、どのように選ばれた20社のものですか？	加藤委員	資料5のp25における「成功」即ち技術成果の創出と判定された27件の内、2017年までの委託案件6件を除くと助成案件21件となりますが、1件がアンケート回答未回収だったものです。	公開可
資料5, p23	21ページに示されている実用化の定義に従うと、TRLでは6レベルと判断できるが、それでいいですか？この実用化レベルに達しているのは10社ということですか？	加藤委員	ご高察のとおりTRL6は実用化レベルと判断できます。ある程度の解釈の違いを考慮すると、TRL5でも可と思いますので実用化レベルはTRL5-6と考えられます。 20社の内、TRL6に達しているのはご指摘のとおり10社、TRL5だと19社。 事業化のレベルがTRL8だとすると事業化に達しているのは4社となります。	公開可
資料5, p24	定量的アウトプット目標で、技術成果創出20社というのはいいのですが、個別企業に関し、助成開始時のTRLレベルをベースに、助成終了時に目指すTRLレベルを示し、それが達成されたか否かで個別企業の成否を判定する、ということは考えなかったのですか？（TRLレベルの判定は、プログラム開始後、後から導入されたのですか？）	加藤委員	本事業が終了した2023年3月までにTRLの概念の利用はありませんでした。今回、制度を評価するために、個別案件だとケースバイケースとなり、代表事例の表示程度しかできないので、個別案件全体を統一した尺度で一貫性を持って表現する試みとして利用したものです。個別案件の事後評価に関しましては、当初提案に具体的に設定された計画目標値をベースに、研究開発成果と事業化計画の両面から案件独自の個別状況詳細も考慮して判定することとしております。 ご高察のとおり、制度の当初からのTRL概念の導入は必要であると認識しており、現在「ディープテック・スタートアップ支援基金/国際共同研究開発」においてTRL概念の導入も準備中であり、櫻井先生のご質問（資料5, p23）への回答もご参照ください。	公開可
資料5, p25, p40	*2でベンチャーのコミュニティへの告知・広報活動を実施されていますが、それにも拘わらず中小企業（ベンチャー企業）の応募/採択が半分程度です。日本側のベンチャー企業の応募が少なかったとの中間評価もありますが、プログラム運営側として、本プログラムの趣旨から見て、ベンチャー企業採択の重要性を、どの程度認識されていたのか、教えてください。	加藤委員	p25において分かりにくい注釈で申し訳ございません。注釈の番号2はp40の中間評価における主な指摘事項への対応の一覧表の番号2と呼応しております。中間評価は2017年に実施されたので、p25におきましては、ご指摘以前と以後を比較したものです。ご指摘によって改善した結果として、応募における中小企業の割合は、2017年までが5割だったのが2018年以降は8割になったことを示しています。採択における中小企業の割合も4→6割の改善。 資料5 p7-12の本事業の目的・背景・政策的な位置付けの記載のとおり、本事業においては特に中小企業やベンチャー企業を優先している訳ではなく、大企業も対象とする事業であります。 革新的な技術の創出といった趣旨からベンチャー企業へのコミュニティへのアプローチが不足しているという指摘事項に基づいて改善したことは、応募件数を増やすという目標(p24)によって制度全体に貢献する結果につながったと認識しております。	公開可

資料番号・ ご質問箇所	質問	委員名	回答	公開可 /非公開
資料5, p23	①TRLの達成見込みアンケート結果は採択27社のうち全社から回答を得られたのでしょうか?②TRLの開始時点と終了時点の目安(スタート時TRLと終了時TRL目標)は制度運用においてどのように審査していたのでしょうか?	櫻井委員	①資料5のp25に記載のとおり、採択は計30件でしたが、「成功」即ち技術成果の創出と判定された27件の内、2017年までの委託案件6件を除くと助成案件21件となりますが、1件がアンケート回答未回収だったものです。 ②TRLアンケートにつきましては、今年度から変更になった制度評価方法に沿って、本評価のために、過年度に終了した案件も含め、助成事業を実施した事業者へ、本年8月初めてご協力を依頼して実施したものです。制度を評価するために、個別案件全体を統一的な尺度で一覧性を持って表現する試みです。従いまして、制度運用においてTRLという形での審査等はありません。加藤先生のご質問(資料5, p24)への回答もご参照ください。	公開可
資料5, p25	アウトプット目標は20件を大幅に超えて大きな成果が出ていると思います。そのうち、事業化に至った案件は何件、日本・海外双方の取組み状況の調査結果はどのようなもののでしょうか?	櫻井委員	「アウトプット目標は20件を大幅に超えて大きな成果が出ている」とのご評価ありがとうございます。 資料5のp23においてTRL8以上を事業化達成のレベルとすると4件ということになります。このデータに関しましては以下ご注意ください。 ①助成事業終了から何年経過しているかにも依ること(赤字で終了年を表示) ②あくまで日本側の事業者が判定したTRLであること。相手国側の調査・アンケートは実施していない。 ③共同研究開発そのものの事業化に厳しく限定しているか、助成事業の成果である要素技術の横展開や派生製品による事業化を含めているか ④資料5のp21で定義しているようにここでの事業化は売上が立つこととしており収益が出ているとは限らないこと 引続き各社事業終了から5年間は企業化状況報告書の受理をもって確認していきます。	公開可
資料5, p30	特許出願に関しても十分な成果が出ていると思いますが、海外出願の有無、相手先企業との単独/共願の有無など、詳細について教えてください。	櫻井委員	「特許出願に関しても十分な成果が出ている」とのご評価ありがとうございます。 全件に渡って詳細を網羅した訳では有りませんが、大体の傾向は以下に言えると思います。 ①海外出願に関しては、コストと労力が大きいことから国内出願よりも少ないが、事業者も事業化計画上の知的財産権の戦略の重要性は認識しており、核となる重要な技術については海外出願をしている。 ②日本側の技術と相手国側の技術を持ち寄って製品を仕上げていくに合せて、それぞれの国の技術の部分はそれぞれの国で開発目標を達成していくところが主体となっており、製品となるところの共同開発の部分でより、それぞれの国で技術の成果が得られることが多い傾向がある。従い、単独出願のほうが共同出願より多い。	公開可
資料5, p38, p39	本事業では、採択企業、ファンディングエージェンシーともに二か国にわたるため、NEDOの進捗管理マネジメントは大変だったと思いますが、DTSU事業に引き継ぐに際し、どのような点を改善することができそうでしょうか?	櫻井委員	ご指摘のとおり、コロナ禍による人と物の往來の制限によって遅れが生じた場面などでは、両国の事業者・支援機関ともマネジメントが大変でしたが、不可抗力の部分と今回リモート会議等で対応した部分と切り分け今後に活かしていきたいと思っています。 毎年実施している事業者ヒアリングにおける声も参考に今後の改善可能な点を以下に4つ挙げます。 ①年度スケジュール 暦年の会計年度の国が多く、予算をつなげていくことが難しい。国によって夏季休暇に対する考え方が異なり、公募期間の設定が制約を受ける。これらを各国と前もってよく話し合い、より効率の良い、より事業者に迷惑をかけない公募の設計をする。 ②デジタル化 コロナ対策もそうだが、手続きの簡素化・迅速化等、いろいろな改善・工夫が可能。 ③マッチング 周知・広報活動からの展開の工夫や、相手国を含めた様々な協力機関の活用、デジタルなプラットフォームの活用など、事業者単独では困難なところ(資料5 p33)のサポート ④独立性、経済安全保障 相手国も含めた共同研究先や委託先、さらにはそれらのガバナンス上支配関係にある親会社等と助成対象者との関係において、健全な独立性の有るかを良く見極めることがたいへん重要である。今後は、特に採択においてこの点を徹底し、助成すべき事業者を助成できるようにする。今後の国際情勢を鑑みるに経済安全保障の点からも要請が強まると推測する。	公開可