

研究評価委員会
「官民による若手研究者発掘支援事業」(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 : 2022年12月6日(火) 14:00~16:00

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)

<分科会委員>

分科会長	関根 泰	早稲田大学 理工学術院 先進理工学部 教授
分科会長代理	笹月 俊郎	国立研究開発法人 科学技術振興機構 産学連携展開部 部長
委員	小沼 良直	公益財団法人 未来工学研究所 政策調査分析センター 主席研究員
委員	小寺 秀俊	京都大学 名誉教授
委員(注)	田中 加奈子	アセットマネジメントOne株式会社 シニア・サステナビリティ・サイエンティスト
委員	田中 優実	東京理科大学 工学部工業化学科 准教授
委員	戸井田 康宏	横浜国立大学 研究推進機構 特任教員(教授)

<推進部署>

山田 宏之	NEDO 新領域・ムーンショット部 部長
幸本 和明	NEDO 新領域・ムーンショット部 主幹
瀧山 敦	NEDO 新領域・ムーンショット部 主査
山崎 彰子	NEDO 新領域・ムーンショット部 主査
海邊 健二	NEDO 新領域・ムーンショット部 主査
瀧川 和彦	NEDO 新領域・ムーンショット部 主査

<オブザーバー>

馬場 大介	経済産業省 産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課 大学連携推進室 専門職
大坪 梓	経済産業省 産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課 大学連携推進室 係長
吉末 百花	経済産業省 産業技術環境局 技術振興・大学連携推進課 大学連携推進室 係長

<評価事務局>

森嶋 誠治	NEDO 評価部 部長
佐倉 浩平	NEDO 評価部 専門調査員
鈴木 貴也	NEDO 評価部 主査

(注) 田中 加奈子委員は、制度評価分科会当日欠席

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 位置づけ・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 質疑応答

(非公開セッション)

6. 制度の詳細説明
 - 6.1 成果について
 - 6.2 質疑応答
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（評価事務局、推進部署）
3. 分科会の公開について

評価事務局より行われた事前説明及び質問票のとおりとし、議事録に関する公開・非公開部分について説明を行った。
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行われた事前説明のとおりとした。
5. 制度の概要説明
 - 5.1 位置づけ・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。
 - 5.2 質疑応答

【関根分科会長】 ご説明ありがとうございました。これから資料 5 における事業の位置づけ、必要性、マネジメント、成果について議論を行います。事前にやり取りをした質問票の内容も踏まえまして、何かご意見、ご質問等があればお願いいたします。

それでは、小沼様お願いします。

【小沼委員】 未来工学研究所の小沼です。資料 6 ページの制度の目的、目標に関して教えていただきたい点があります。こちらのところで、人材育成を非常に強く前面に打ち出されている印象を受けますが、具体的にはどのような人材育成をされていたのでしょうか。例えば卓抜した専門性を持つ人材を育成しようとしているのか、それとも、これは企業との産学連携に関わる問題ですので、むしろ研究開発の下流側の商品開発をできるような人材を育てようとしていたのか。あるいは、小寺先生の質問票への回答を拝見しますと、事業化に向けた戦略立案的なプロデューサーといった部分を強く求められているような内容であったように思います。どのような人材を育成されようとしたかによってこちらのシステムに対する評価も変わると思いますので、そのあたりのご見解を伺いたく思います。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 小寺先生からいただいた事前質問への内容と重複するところもありますが、まず 1 つとして、企業のニーズを踏まえて共同研究の形成ができる人材として考えています。また、その中身としては、自身が持っているシーズをどのように企業と交渉なり一緒に討議を行いながら共同研究まで持っていけるか。そして、それが社会実装できるところを目指すというものになります。この事業を通じ共同研究の成立から技術の実用化までを体験いただくことで、その後、自身の関わるほかのテーマにおいても、将来的に日本の新たな新産業を創出できるぐらいのシーズの実用化まで結びつけていただきたいという思いの下、行っている次第です。

【小沼委員】 今の続きとなりますが、共同研究ですから、その企業と一緒にやって行う研究開発のノウハウを学ぶという部分があるとして、かなり事業の立案的な部分からといたしますか、相当広い範囲における人材育成の幅として捉えられているという理解で合っているのでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 そのご理解で合っております。社会実装までのプロセス全体として考えており、共同研究ができたからそこまでということではなく、そこまでの一連を通じた全体の流れにおいてレベルアップをしていただきたいという考えです。

【小沼委員】 分かりました。まだ追加の質問はありますが、一旦こちらで切らせていただきます。

【関根分科会長】 ほかにございますか。それでは小寺様お願いします。

【小寺委員】 京都大学の小寺です。資料 20 ページの若サガ制度事業に対する評価のところでも伺います。そこには採択者の意見がありますが、これに対して採択者が所属する大学側はどのように評価をしているのか。それは先ほどの小沼先生との議論とも関連するところですが、人材育成という面でいくと、大学の若手の教員研究者に対する評価というのは、どうしても論文の数やインパクトファクター等といったところに陥りがちで、こういう産学連携のところに若手が参加していくことに対してあまり評価が活発ではないといえますか、高い評価をしていないという部分があると思うのです。プレイヤーとして、若手研究者自身は自分が展開できたということで評価をされるのですが、その制度をつくっている大学側の評価という観点ではどのようにお考えでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 最初に少し公募のところでお話したように、いろいろ大学様との関係性づくりに努めたいと考えており、特にこの事業の説明や公募のタイミングで各大学を回らせていただきました。その際には、特に学長、産学連携をご担当されている先生などとアポイントメントを取りまして、「こういった事業があるため、ぜひ若手の先生にもご参加いただきたい」という趣旨を説明してございます。また逆に、「ぜひうちの大学で個別の説明会をやってほしい」とあるとか、先生方が個別で研究をされていることに対し、NEDO 内で使えそうな事業、はまりそうな事業がないか等々そういったところをぜひNEDO 側にも見てほしいといった意見をいただくこともあります。もちろん全

てがそうであるということではなく、反応が様々だという点はおっしゃるとおりです。また、大学の中での評価に際しては、様々基準があることも存じ上げております。そういった中で、我々としては、学長様、各大学様との連携を通じながら対話を深めていくこと、そして産学連携という部分の価値や意味合いというところで、もう少しPRをしていきたいと思いながら取り組んでいる次第です。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_幸本】 新領域ムーンショット部の幸本から一言補足をいたします。特に工学部の先生方からは「社会実装をするのが工学部の一つのミッションであるため、ぜひこの若サボ事業の趣旨にのっとって技術の実用化、社会実装を進めていきたい」という声を聞いておるところです。

【小寺委員】 どうもありがとうございます。私も工学部でしたのでそう思うところですが、やはり途中で評価をされるときや最終的な評価など今後フォローアップをされる際には、状況として大学側の産連や工学部長に対してもヒアリングを行ってもらい、そこでどういった反応があるか、またそこからの要望を取り入れていただけたらと思います。よろしくをお願いします。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 ありがとうございます。

【関根分科会長】 ほかにございますか。それでは笹月様をお願いします。

【笹月分科会長代理】 笹月です。まず感想となりますが、資料20ページあたりでは、学生に対する教育効果も高いということで、これというのは、経験された学生さんが研究者になられたときや企業に就かれたときに、そのどちらにおいても共同研究や産学連携の敷居が低くなるのではないかと思います。また21ページのところでは、アカデミックな研究を活用する効果や理解が深まった、若手研究者の研究シーズを探す機会が増えたということで、これもそういう経験をされることで今後産学連携を何度も活用されることへとつながっていくものと思いますし、素晴らしいと感じた次第です。

その上で2点ほど質問をいたします。まず1点目ですが、資料42ページの全国で採択をされているといったところに加え、5ページの全国規模でのマッチングという点がNEDO様の実施される意義であるといった考えの下で、例えば大企業であれば全国どこでも共同研究ができると思うものの、中小企業が地元ではない大学様の力を借りてうまくいく場合もあると考えます。そういったところで、もし既にそういった事例がある、もしくはそういった活動で何か手応えを感じられていることがあればご紹介いただきたいです。

次に2点目として、資料4ページのところで産学連携の加速をさせる仕組みの構築が重要だということですが、産学連携システムをつくる部分というのは結構チャレンジングであると感じます。個別の産学連携はうまくいっているようですから、今後もそのリポートがされるといったところは見通せるものの、それをシステム化、仕組み化をしていくところが大変難しいのではないかと思います。そのあたりにつきましても、中間評価を迎えた現時点において何か手応えがあるとか、何かきっかけが見つかったというところがあれば教えていただきたく思います。よろしくをお願いします。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 全国規模でのマッチングという意味では、まだ出会いの場をつくっているところとなりますが、例えば東北地方の企業から問合せをいただきまして、関西の大学の先生が企業まで出向かれる形で共同研究に向けた話合いをされているといった事例がございます。その際に、我々も同行させていただきながらそのあたりの話を伺っているという状況です。実際に今共同研究を行っているという事例については、すみません。ぱっとすぐに出てこないのですが、場所を超えた形でそのような取組を行っているところとなります。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_幸本】 すみません、幸本より訂正と補足をさせていただきます。ただいま瀧山から説明した点につきまして、少々内容が逆転していた点がございました。申し訳ございません。正しくは、東北地方の高専の先生が大阪の中小企業を訪問するという状況でありました。

その流れとしては、NEDO ホームページにあるシーズを見てそういった話に至ったのですが、遠方で

あるため一発で話を決めたいとのことから「NEDO の担当者にも同席してもらえないか」という依頼がございました。それにより、NEDO がしっかり間に入る形でその面談をセッティングし、実際に物を見て次のディスカッションに進めるというように、どんどん順調に進んでいったものがございます。

また、2点目の質問のシステム化等についてはまだ取組に着手した状況です。例えばマッチングを効果的にやるのが極めて大事になりますが、少しQ&Aでも回答させていただいたように、大学の先生の中には用途探索型のシーズとニーズ検証型のシーズとがございます。ですので、何でも使えるようなものはマッチングイベントみたいなところで情報発信をしているいろいろな人に来てもらう。一方、出口は見えているようなものはプッシュ型でやるなど、そういったことを組み合わせながらなるべく効果的なマッチングにしていきたいと考えております。また、若サポ事業が終わった途端に産学連携が止まるということは避けたいので、例えば特にそのニーズ検証型、要は用途が決まっているようなものは大学のURA (University Research Administrator) の方にも入っていただいて、むしろURAの方にノウハウを受け持たせていただくことで大学自らが産学連携を組めるような形にしていきたいと思っている次第です。今、野村総研がマッチング機関として入ってございますが、最終的にそこはNEDOの国費なしに、どこから、それが企業なのか大学なのかは分からないのですが、そういうところでマネタイズをしてビジネスにできないかということを宿題として出しています。それは決して簡単なことではありませんが、野村総研との契約が3年ありますので、その間で一定の方向性は出せるようにと考えているところです。以上になります。

【笹月分科会長代理】 重要な取組をされていると思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【関根分科会長】 ほかにございますか。それでは田中様お願いします。

【田中委員】 東京理科大学の田中です。今の質問に対する回答の中にあつたフォローアップの点であるとか、資料6ページ目の、共同研究フェーズ終了者に対する5年間のフォローの仕方に対する具体的なイメージをつかめていないため、その点についてもう少し教えていただけたらと思います。

また、残念ながら共同研究フェーズには進まなかったという課題であっても、人材育成という観点からするといろいろなスキルを取得されたものと考えます。たまたまそのテーマに関しては今回の事業の中で共同研究には至らなかったものの、こういう事業を受けなかった他の研究者と比べると、人材的に目標どおりのスキルを手に入れたことにより、将来的に共同研究に発展させることができるといった可能性もあるわけで、そういう意味では、少し言葉選びが正しくないかもしれませんが、「落ちた人のフォロー」というものもされていくとよいのではないかと考えるところです。その点についてのご見解はいかがでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 まず1つ目の部分の共同研究フェーズ終了後5年間のところが、こちらの制度として終了後5年間は毎年「実用化状況報告書」というものをご提出いただくことになっております。それにより毎年毎年の時点で事業終了後がどういう状況かというところを把握させていただいて、確実に5年間の事業の成果を追っている形です。おっしゃるとおり、マッチングサポートフェーズで採択された先生で、このテーマでは共同研究ができなかったという方については、制度上何かで後追いの調査というところの取組が現状ございませんので、そこは頂戴したご意見も踏まえながら検討してまいりたいと思います。

【田中委員】 ありがとうございます。もう1点よろしいでしょうか。共同研究から社会実装という流れを考えたときに、一つのシーズだけで社会実装までいくかというとなかなか難しいところがあると思います。大きな企業様であればいろいろなスキルをお持ちだと思うのですが、中小企業様の場合には、研究者1人とその企業様1社で社会実装までというのはなかなか難しいかもしれません。その場合に、今回の若サポに課題提案された研究者たちの研究者間でのシーズ融合をして企業と中小企業様とのマッチングをするというような形もよいのではないかと考えるのですが、そういった取組はされているで

しょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 まだ具体的な終了事業がないため、ご自身のシーズのところではあるのですが、おっしゃるとおり、シーズ間の融合であるとか、この事業に限らず、若手研究者同士が会って将来的なイノベーションを起こせるようにということで、若手研究者の交流を促進しているということがございます。研修の際もやっと対面ができるようになったため、研究者間の交流イベントとしてお互いの研究を紹介するなど顔が見える関係づくりというのができるように今なっている状況です。また、このシーズ同士でとなると数が絞られてしまうのですが、人と人との出会いというものはかなり増やせているのではないかと考えてございます。将来的にそういったイノベーションを起こせる人材間の交流のような形をこの事業でも築けたら我々としてもうれしい限りですし、そういった考えの下で行っている次第です。

【田中委員】 ありがとうございます。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_山田部長】 新領域・ムーンショット部 部長の山田より少し補足をいたします。「産学連携を我々が育てる」と言ってしまうと、若干おこがましい表現にもなってしまいますが、我々が支援する対象として、大学の先生や研究者がいるのに対し、仕上がりとしてはパートナーとなる企業様が存在するわけです。その企業様がこの制度を評価してくれた場合に、今度は企業様が「別の研究者を探すのにこのツールを使いたい」と言ってくださることもあります。また、実際においても、ある企業様から「良い人を見つけられたことに伴い、もっと次のネタを仕込みたい」と言われている状況であり、このように、連携できる人を生むことにより次の連携を生む。我々はそういう循環をつくっていきたいと思っている次第です。実際にそういう価値を見いだして下さっている企業様がまだ少ないながらも出てきていることに加えて、こういう循環を今後いかにつくっていくか。先ほどの大学の URA 様との連携の話もそうですが、自律的に産学連携というものが広がっていくような、そういうベースとなる基礎をつくる一助になれるようにという思いの下、事業を進めているところです。

【田中委員】 ありがとうございます。プラットフォームづくりという面でも取り組んでいかれるという理解でよろしいでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_山田部長】 そうありたいと思っています。

【田中委員】 ありがとうございます。

【関根分科会長】 それでは、戸井田様お願いいたします。

【戸井田委員】 戸井田です。今まで上げられていた様々な議論と重複するところや質問票の内容と関連するところもございますが、少し伺います。先ほど笹月委員から産学連携を加速させる仕組みの構築とという部分がありましたが、そういう意味でNEDO 様独自のノウハウといったようなものは相当蓄積されているのではないかと考えるところです。また事前に5 ページ目の「NEDO が有する産業界とのネットワークを活用」という部分について質問をしておりましたが、それに対する回答としては、この部分はまず公募の段階で大学や企業といったところにアプローチをするということに加えて、プッシュ型というお話でありました。それというのは、企業にコンタクトをしていくといったことについても活用されていると理解したのですが、そういった捉え方で合っているでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 おっしゃるとおり、公募の際であるとか実際にプッシュ型で対象企業に紹介をさせていただくことに加えまして、幅広くお伝えするという意味では、マッチングイベントやホームページのところで多くのシーズを紹介できるチャンスがあると思っており、そういったイベントの際には積極的にご参加いただくような形を、広報先として我々としてもアプローチをさせていただいているところです。

【戸井田委員】 ありがとうございます。先ほどの山田部長のお話とも関係しますが、やはり企業のニーズを吸い上げるといいますか、すり合わせを行うようなことも非常に重要になってくるものと考えてる次

第です。そういう意味で、企業ニーズのストック、吸い上げ的部分で何かNEDO様のほうで行われている活動というものはあるでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 企業のニーズの吸い上げというところでは、今回委託している野村総合研究所(NRI)様の事業内容にも入ってございますが、実際のところとしてはこれから取り組んでいくところの大きな部分として認識しています。

幸本主幹から何か補足ございますか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_幸本】 NEDOとしては、大学のシーズを発信する取組はいろいろと行っていますが、逆の視点として「リバースピッチ」と言われる部分については、むしろこれから取り組むべき課題であるという認識でございます。

【戸井田委員】 これまでマッチング活動をいろいろとされてきている中では、こういった企業にこういうニーズがあるということが大分見えてきているのではないかと思いますので、逆にそちらのほうも活用していただけるとよいのではないのでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_幸本】 承知いたしました。リバースピッチをする場合は、どうしても企業から吸い取ったニーズを大学の先生に割り当てていく必要がありますので、大学の先生が一定数いないとなかなか成立しないということがございますが、今後むしろそういうことに積極的に取り組めるのではないかと考えるところです。

【戸井田委員】 よろしくお願ひいたします。

【関根分科会長】 それでは小沼様、先ほどの続きがございましたらぜひお願ひいたします。

【小沼委員】 ありがとうございます。未来工学研究所の小沼から、人材のところでも追加の質問をさせていただきます。今回応募されてきた方々というのはどういう方々なのかというところで、例えば今まで産学連携を山ほど経験しているような人たちが応募をしてきても、何かこの事業があまり意味をなさないのではないかと。発掘ということであるのなら、今まで全く産学連携を研究していないような大学の研究者が応募してくることに意義があるのではないかとと思うのですが、実際の応募状況としてはどのような状況となるのでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 産学連携の経験に対する確認として何か尺度を持っているわけにはありませんが、我々、全研究者にヒアリングをさせていただいており、これまでの産学連携の経験状況については伺っている次第です。コメントレベルでの話合いというような形での確認とはなりますが、やはりそのレベルにはかなり幅があります。自分が主任研究者ではなくとも、ある程度企業との共同研究をやったことがあるということで特許のこともある程度知っているという方はいるのですが、こちらで今提案をしているシーズにおいてはなかなか相手先が見つからなくて少し困っているというように、逆に言えば、ちょっとレベルが高めの先生もいれば、本当に産学連携自体が初めてで、今回行ったマッチングイベントで企業との面談を介して初めて企業の方と話されたというような方もおられます。またその割合として、経験の有無という部分では大体半々であるという印象です。ある程度レベルの高い方においては一から研修するのではなく、本当にハイレベルなところだけを聞くであるとか、自身の今持っているシーズの相手先を探したいというニーズがあるなど、そのあたりはニーズがかなり違うところをやってみて感じているところでもありますので、我々も一方的にサポートのメニューをぼんとお渡しするというよりは、その先生方のご要望やレベルに応じてアプローチの方法を少し変えているというのが実情です。

【小沼委員】 ありがとうございます。あと、企業側のほうから例えばこういう成果が得られたというようなコメントが今も表示されていますが、初めて産学連携をやられた方々にとって、実際に体験してみてどういった自分自身に対する成長であるとか育成効果というものがあったのかというところでは、何か調査をされているのでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 具体的な調査というものはこれまで行ってきておりませんが、そういう意味では、こういったヒアリングの場であるとか、研修の際のやり取りの中で伺っている範囲という形になるでしょうか。その中では、企業に入られて大学に戻られて、そして今この事業をやられているという方は結構分かっているところが多いのですが、本当に大学から出たことのない先生は、「企業が何を考えているのか、どういった形でその意思決定がなされるのか、その流れが全く分からない」とおっしゃる方が多いです。逆に、この事業で共同研究先との話合いの中において、企業の意思決定の部分や仕組みの部分であるとか、どこに勝負をかけて企業がやろうとしているか、シーズを紹介しているだけだとなかなか食いつきが悪く、どういったニーズがあって、このシーズはこのように解決ができるという提案ができないと駄目だということなど、いろいろお声としては伺っているところです。

【小沼委員】 どうもありがとうございました。

【関根分科会長】 ほかにいかがですか。小寺様お願いします。

【小寺委員】 京都大学の小寺です。資料 12 ページ、13 ページに関係するところと、先ほどまでの議論の中で上げられていたリバースピッチの部分とも関係するのですが、まず 1 つは、これまでに約 600 件弱の応募があった中で約 300 件弱を採択されているということで、この提案テーマにおいて採択に至らなかったテーマの中に、企業側が目指してニーズとして持っているようなテーマがあったときにはどうされているのか。これだけ多くの提案があるというのはすごい大きな財産でありますし、そこはどのようにされているのかということをお伺いしたいと思います。

そして、13 ページの一番上に、約 1,000 人以上の外部有識者による審査を受けているというところの記載がございますが、1,000 人もの数で審査をすれば、分かりやすいものは採択されて分かりづらいものは採択されないというところを想定いたします。しかし、分かりづらいものの中のほうに将来的に光るものがあるという場合が、経験上多いと言えるでしょうか。私なんか審査をすると自分がよい思っていたものよりも、よくないと思っていたものが後で光り出すという経験がございます。そういうものをどうやって捨っていくのか。そういったところの努力としてどのようにされているのか、以上の 2 点を伺います。どちらも関連するものとはなりますが、ご見解を伺えれば幸いです。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_瀧山】 まず提案いただいた後に残念ながら不採択となったものについては、これは希望者限定になりますが、シーズを紹介するホームページのほうに掲載をさせていただきます。また、企業から問合せがあった場合には、取次ぎを我々のほうで行っている次第です。現在、ちょっと採択者が増えてきていて、不採択者の登壇まではなかなかご案内ができていないところもありますが、先生のおっしゃるように、不採択事業に対する企業から問合せも非常に多くあるのが実際のところとなります。そういった意味では、せっかくご提案をいただいて、我々もその情報が得られたものをそのまま不採択で置いておくということではなく、これはもう事業者のご希望に応じてとなりますが、発信できるような取組というものを、今はホームページに限局されていますが、そういった形で外に出せるような形としてニーズとのマッチングも図れるような取組を進めているところです。

2 点目の 1,000 名での審査というところについては、1,000 名いるピアレビュアーのうち 3 名を選びまして、その先生のご提案の領域に近い方々をピックアップさせていただいて審査を行います。3 人なので、もちろん全会一致で「AA」がつくようなこともあれば、「A」「B」「C」という形で評価が分かれることもございます。そういったところで、本当は面白いものなのに漏れてしまうことがあるかと思しますので、ピアレビューで評価が分かれたものについては、二次審査のほうで審査員の先生方に再度見ていただきまして、プラス 7 名でこちらを見ていただく形として、再度評点をつけ直していただくという取組になっています。少なくともチャンスは 2 段階設けて、そういったところも拾えるような形で行っているところです。

【小寺委員】 どうもありがとうございます。ぜひ、よいところを見てあげる評価をお願いしたいと思いません。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_山田部長】 補足をいたします。実は2回目で採択に至る方も多くおられます。不採択になった場合には不採択理由を附して通知をいたしますし、その後の問合せなどにも個々に対応しておりますので、もう不採択になったからそこでおしまいというような形にはしていないことだけは、ご理解いただきたく思います。

【関根分科会長】 皆様、活発なご議論をありがとうございました。時間となりましたので、以上で議題5を終了といたします。

(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

【関根分科会長】 ここから議題8に移ります。これから講評を行います。その際の発言順序につきましては、冒頭で行った自己紹介の逆の順番という形で、最初に戸井田委員から始まりまして、最後に私、関根ということで進めてまいります。

それでは、戸井田様よろしく申し上げます。

【戸井田委員】 横浜国立大学の戸井田です。本日は、NEDO様における産学連携を加速させる仕組みについて聞かせていただきました。シーズとニーズのすり合わせというのは企業間同士でもますます重要になっているものと考えますし、その分難しい部分であるとも言えるでしょうか。また、それが大学の先生と企業となればハードルがさらに高くなっているとも思うところです。そういったところに対し、NEDO様が様々な方策・施策を講じて加速させていることを本日よく理解いたしました。今後さらにノウハウを蓄積されながら、我が国の研究開発力、あるいは新産業創出力といったところを強化していただけたらと思いますので、引き続きどうぞよろしく申し上げます。以上です。

【関根分科会長】 ありがとうございました。それでは田中様よろしく申し上げます。

【田中委員】 東京理科大学の田中です。本日は、いろいろと詳しいご説明いただきましてありがとうございました。かつて若手研究者であった立場からすると、所属する研究室によって基礎研究ベースであるとか、産学連携に力を入れているなど様々ありまして、その所属研究室ごとにスキル形成のされ方が変わってきてしまうことを実感しております。そういった中で、研究者として基礎研究をするとともに、それを社会実装する方向に持っていけるような人材を育てたいという国の方針の下、そこをNEDO様のこういったプロジェクトでしっかり基盤づくりをする、そして人材育成をするということは非常にすばらしい取組であると感じた次第です。中でも、不採択課題やステージゲートに至らなかった課

題についてもフォローアップをされている点や、産学連携をきちんと進められる人材として裾野を広げることに取り組まれている点を特によい部分として受け止めております。今回は中間評価ということですので、実際の共同研究のフェーズに入るところや社会実装へといった部分は今後のところにはなりますが、5年間のフォローアップも含めながらしっかりとやっていただき、プラットフォームもきちんとつくっていただけることに期待をいたします。以上です。

【関根分科会長】 ありがとうございます。それでは小寺様よろしく申し上げます。

【小寺委員】 京都大学の小寺です。本日はどうもありがとうございます。今回、評価委員用の資料を拝読した上で説明を伺い、そして質疑応答もさせていただきました。それらを通し、これまでの日本の産学連携におけるプロジェクトに対する様々な問題をきちんと把握し、それをどのように解決していくのか。また、それをプロジェクトの採択から推進の過程であるとか、不採択に関する部分も含めていろいろな考慮をされながら進めていることをよく理解いたしました。産学連携のプロジェクトというのは、対象とする分野領域によってそれぞれ推進の仕方が異なるものといえますか、バイオに近いところから金属工業に近いところまでといった幅広い分野を対象にされる中で、それぞれのマネジメントの方法、マッチングをさせる方法、それから大学の研究者に対する教育、産学連携で技術移転するための教育といったところで全部違うと言えるでしょうか。それに応じた推進という意味では、まず中間評価のフォローアップを行った上で、またそれをリファインしていく。もちろん時代に応じた流れというものもございますが、どのように推進を行うかという点では工夫をしていただけたらと思います。以上です。

【関根分科会長】 ありがとうございます。それでは小沼様よろしく申し上げます。

【小沼委員】 未来工学研究所の小沼です。私からは、人材育成の話と産学連携におけるマッチングのネットワークの話という2点に焦点を絞って少しコメントをさせていただきたく思います。まず1点目の人材育成に関する点ですが、非常に範囲が広い中で人材を育てるということで、その中には事業構想、共同研究の実施の話、事業化・実用化の話など様々ありまして、上流側から下流側までの本当に全てが含まれているといった印象です。そして、これらにおける「人材育成」という言葉を考えてみたときに、この事業というのはOJT（On the Job Training：上司や先輩が、部下や後輩に対して、実際の仕事を通じて指導し、知識、技術などを身に付けさせる教育方法）型なのではないか、これまで産学連携の経験をあまりしてこなかった人たちに対し経験を積ませることが主目的となる人材育成だという理解を持ちました。その上で大事だと考えるのが、この事業を通じてどういう成果が本当に得られたのか、能力育成のどういう部分が育成できて、どういう部分がまだまだ育成できていないのか、その部分の整理が必要であると考えます。それとともに、OJT型ならOJT型でもよしとして、人材育成をどうやって進化させていくかという検証を行いながらブラッシュアップをしていくことが今後求められるところではないでしょうか。

それから、人材育成の評価について質問をいたしました。プロジェクト単位や採択者単位で評価をしてもあまり意味をなさないのではないかと考えるところ。それよりも、例えば事業全体で、参加した若手研究者全体に対してアンケートを取ってみる。そして本当に育成の効果がどれだけ得られたか等の検証をしてみるという評価方法のほうが現実的ではないかと考えます。ですので、人材育成の次のステップとして必要なのは、今までで得られたことを検証した上でどこを強化するかといった検討だと思いますので、その取組を行っていただけるとよいのではないのでしょうか。

次に2点目のマッチングのネットワークに関する点ですが、NEDO様は非常に豊富なネットワークをお持ちですから、引き続きこれを活用していただきたいという思いがございます。私自身、産学連携に関して、過去に1年間の中で10か所40人ほどの相手に対するヒアリング調査を行ったこともありますが、その中で特に地方になるとパートナー探しにおいて苦労いたしました。大学だけだと探せないため、地銀の力も借りながらパートナー探しを行うのですが、そうすると、どうしてもパートナーがそのエリアの中にある企業に限定されてしまいますし、本日NEDO様のお話しにあったような、例えば東北の高等専門学校が関西のほうの企業との連携というようなことを普通の産学連携をやっている限りではなかなか実現できません。ですので、そういうネットワークをプラットフォームの機能としての役割ということで、この部分は引き続き強化していただきたいですし、この事業が終わった場合にもNEDO様の中にそういうプラットフォームの機能は残していただけたらと思います。以上です。

【関根分科会長】 ありがとうございます。それでは笹月様よろしくお願ひします。

【笹月分科会長代理】 笹月です。今日は、いろいろご説明いただきましてありがとうございました。この内容は始まって3年度目というところではありますが、個々の成果もたくさん出てきているようであり、非常に皆様活発に活動されているものとして理解いたしました。また、終了後のフォローであるとかリバースピーチであるとか、不採択者の提案の公開などといったところでのいろいろな活動をやられており、各々の結果もだんだん見えつつあるといったところでしょうか。今後その一つ一つのすばらしい部分をいかに産学連携システムといいますか、プラットフォーム化に至るところまで高めていくことがこの事業の一つの目的であると考え次第です。それにおいては、NEDO様だけではなく、実際には産学連携部門とかそちらのほうとのノウハウの共有といったところも今後だんだんとやっていくべきところだと思いますので、ぜひそのあたりについてもよろしくお願ひいたします。以上です。

【関根分科会長】 ありがとうございます。それでは最後に、本日の分科会長を務めました早稲田大学の関根より講評をいたします。

日本の産業競争力あるいは国際的な産業競争力を考えたときに、大学というのはその産業競争力の源泉となり得る立場だと考えます。そして大学の若手人材を生かしていく、これは今の政権の「人への投資」という大きな流れとも非常に親和性の高いものではないでしょうか。若い研究者を使い捨てることなく、しっかり育てて、しっかり世の中で育成していき、次に大きくつながるような形で外部からサポートしていくというこのプログラムをぜひ今後ともしっかり続けていただけたらと思います。また、METI様におかれましては、ぜひこういう制度を短期間で終わらせず、しっかり長い期間サポートをしていただきたいです。そして若い研究者の間で「若サポ」がブランドのようなものとなり、ぜひトライしたいと思われるような高い認知を得る。そして、そこで育った人が世の中で活躍できるような仕組みとなれたのならよいのではないのでしょうか。以上です。

それでは、ここまで先生方からご講評をいただきましたが、最後に推進部長からもコメントを賜れたらと思うのですが、いかがでしょうか。

【NEDO 新領域・ムーンショット部_山田部長】 NEDO 新領域・ムーンショット部 部長の山田です。本日は大変参考や勉強となるご意見を多々頂戴いたしましたことに感謝するとともに、ご発言の機会をいただいたことにも重ねて御礼を申し上げます。

この事業は、始まって3年度目にはなりますが、正味2年が経つかどうかという状況となります。そのため、まだ終了に至ったものがほとんどないということで、先ほど事業終了後のフォローアップに関

する質問をいただいた際には若干歯切れの悪い答えになってしまったところもございました。また実際のところとしては、例えばイベントや研修を行いまして、その都度アンケートを取り、その結果を次にどのように反映させるかという議論を日々重ねている次第です。

また、私この部に着任してすぐの頃、せっかくだからと思ひまして、研究者 102 名に対する直接ディスカッションとして、毎日 2 人ずつインタビューをさせていただいたことがありました。そこで感じたことというのは、ニーズも多様であればシーズも多様である。かつ、彼らの思いというのもまた多様であるということです。つまり、これはあまり型にはめてはいけません。ニーズが多様なのであれば、我々のサポートメニューも多様であるべきだと感じたところです。例えば先ほどまでの議論において「論文第一の大学もある」というお話もございましたが、実際にそれを口にされる先生もいらっしゃいます。中には「若手を 50 歳以上までを認めてくれないか」という方もいらっしゃいました。それら全てをそのまま反映することはできませんが、そういった多様性を理解した上で、今度は大学の幹部経営層、産学連携に取り組んでいる方々とのコミュニケーションも大事だということを改めて感じているところで、そういう活動も今始めているところです。また、議論の中でロールモデルのお話もありましたが、ロールモデルをしっかりとイメージしながら、しかし型にはめすぎないような取組をする。そしてプラットフォームをしっかりとつくって維持をする。かつプラットフォームの一部というのも社会実装をしていながら自律的に回っていくような仕掛けづくりを行う。こういったものを日々心がけながら私ども汗をかいているつもりであります。本日はその一端をご評価いただけたのではないかとと思うとともに、その一方でまだまだ足りない部分に関してたくさんコメントを頂戴しましたので、そういった点も踏まえ、このチームでまたしっかりとこの事業を進めてまいりたいと心新たに思った次第です。本日はご指導のほど誠にありがとうございました。今後ともご協力いただければ幸いです。

【関根分科会長】 ありがとうございます。それでは、以上で議題 8 を終了といたします。

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	制度評価スケジュール
番号無し	質問票（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。

「官民による若手研究者発掘支援事業」
(中間評価)分科会

質問票

資料番号 ・ご質問箇所	ご質問の内容	回答		委員氏名
		公開可/ 非公開	説明	
事業全般	企業とのマッチングについては、すでに優秀で目立っている研究者には企業側から独自のアプローチがあるかと思えます。その点で、目立たない研究者のシーズをどうやって企業と結びつけるのかの方向性をご教示ください。	公開可	<p>「目立たない研究者のシーズ」については、集合研修や若手研究者との面談を通じて、「自身の技術シーズが企業のニーズ解決にどのように役立つか」等のアピール方法を若手研究者に考えてもらうことで、シーズの魅力を企業に十分に伝えることに取り組んでいます。</p> <p>また、研究者との面談では研究者自身が想定する分野の企業に加えて、シーズが活用できる可能性があると考えられる異分野の企業へのアプローチについても若手研究者へ提案しております。</p> <p>なお、「目立っている研究者」、「目立っていない研究者」ともに、技術シーズのウェブ掲載やマッチングイベント等を通じて、研究者の技術シーズを企業等に広く紹介する機会を設けて</p>	関根分科 会長

			<p>います。その中で、企業側からのアプローチがなかった研究者（「目立たない研究者」）については、共同研究等の相手先となり得る企業へのプッシュ型コンタクトも実施します。具体的には、研究者の技術シーズに基づき、NEDO や委託機関が有するネットワークを活用して、対象企業に個別に連絡を取ります。この際、研究者とよく話し合った上で、研究者自身が想定する分野の企業に加えて、技術シーズを活用できる可能性がある異分野の企業へもアプローチを試みています。プッシュ型による面談組成率は高く、全面談のうち 36% を占めています。</p>	
事業全般	<p>若手にとっては、未知の領域・異分野のマッチングが非常に重要で効果的だと思います。このあたりに対する対応策をご教示ください。</p>	公開	<p>マッチングイベントでは各回の分野を限定せず、幅広いシーズを企業へ紹介しております。参加企業にとって想定分野以外のシーズを知るきっかけとなり、若手研究者も想定しないような企業との関わりが生まれるよう工夫しております。</p> <p>また、若手研究者が想定している企業や分野以外にも委託機関のもつ情報、ノウハウ、ネットワークを駆使し、異分野の企業を若手研究者へ提示し、プッシュ型コンタクトを行う取組も実施しております。</p>	関根分科 会長
資料 5 p.15	<p>委託先のマッチング支援機関と NEDO が協力しつつとなっていますが、マッチングに向けた研究</p>	公開	<p>マッチング支援実施においては、マッチング支援機関と NEDO が週 1 回定例のミーティン</p>	笹月分科 会長代理

	<p>者支援や企業の関心事項の把握などには細かなノウハウがあると思います。委託先が得たノウハウが NEDO に継承されるような運営の工夫があればご教示ください。</p>		<p>グを開催し、支援内容の細かな内容を調整し、支援機関だけでなく NEDO 側にもノウハウが蓄積できるよう努めております。</p> <p>マッチング支援を通じて、委託先企業に蓄積される様々なノウハウを NEDO だけでなく、我が国における産学連携の自立的発展に活かすことができるよう、ノウハウ集を作成し、大学の産連部門や URA、企業等に対して発信していくことを考えています。</p> <p>具体的には、委託先の実施項目として 2022 年度に公募を行った「官民による若手研究者発掘支援事業における研究開発テーマの実用化に向けたマッチング支援業務」の仕様書として下記 2 項目を設定しております。</p> <p>a. 産学連携マネジメントのあり方の分析・整理・検討</p> <p>産学連携が自立的に進展する仕組みの構築に向けた分析・検討・提言</p>	
資料 5 p.23	<p>15 回の集合研修の中で、最も効果があったと思われるものはどれでしょうか。また、その理由もご教示ください。</p>	公開	<p>第 13 回の集合研修として実施した「社会実装プランの策定」が最も効果があった研修と考えております。当該研修では講義だけでなく、グループワークも行いました。5 名程度のグループに分かれ、各研究者が自身の技術シーズや企業へアプローチを含めた社会実装に向けて計画を共有し、グループ内で議論を重ねまし</p>	<p>笹月分科 会長代理</p>

			<p>た。これらの取り組みによって、自身の技術シーズが企業のニーズ解決にどのように役立つかを客観視できたという意見が寄せられました。</p> <p>なお、参考までに、本研修は初めての対面・オンラインのハイブリッド開催となり、多くの若手研究者が現地参加する中で、学会等ではなかなか出会わない異分野同士の若手研究者同士のコミュニケーションの機会にもなりました。</p>	
資料 5(6/41)制度と目標	「人材育成」が目的になっているが、何を持って人材育成としているのか？何ができれば人材育成ができたか定義しているのか。また、その定義と具体的な方法も示してほしい	公開	<p>「何ができれば人材育成ができたか」について、本事業では、下記のとおりとしています。</p> <p>① 企業のニーズを踏まえた共同研究等の形成と、技術の実用化に向けた共同研究計画の立案ができる人材となること</p> <p>② 企業と連携して共同研究等を遂行した結果としての技術シーズの実用化ができる人材となること</p> <p>具体的な人材育成の目標達成の確認方法として、①は共同研究等の形成率（NEDO としての目標値 30%）、②は実用化率（NEDO としての目標値 7.5%）としています。</p>	小寺委員
資料 5(6/41)制度と目標	目標の数値で 30%が企業と共同研究を実現とあるが、アウトカムは 25%とある、すなわち $0.3 \times 0.25 = 0.075\%$ をアウトカムの目標にしている	公開	<p>マッチングサポートフェーズ採択をスタート地点とした実用化の目標値は仰るとおり 7.5%です。なお、これらはいずれも「制度の目</p>	小寺委員

	<p>のか？ また、研究者・企業に 30%で良い、25%で良いと知らしているのか？</p>		<p>標」であって、各テーマ（研究者）の目標ではありません。</p> <p>各テーマの目標としては公募要領における対象事業の説明として、以下のように記載しております。</p> <p>【マッチングサポートフェーズ】 「産業技術分野及びエネルギー・環境分野の目的志向型の創造的な基礎又は応用研究で、産業界が期待する研究開発であり、研究開発の成果が産業に応用されることを目的とし、今後企業との共同研究等を目指す」</p> <p>【共同研究フェーズ】 「産業技術分野及びエネルギー・環境分野の実用化に向けた目的志向型の創造的な基礎又は応用研究で、企業と新産業の創出等に貢献することを旨とした共同研究等を行う」</p>	
資料 5(13/41)	<p>研究者への「動議付」とあるがその方法と考え方等および具体的例を知りたい</p>	公開	<p>事業開始時にオンラインもしくは対面形式にて研究者と NEDO による面談を実施しております。その際に、本事業は「大学等の技術シーズを企業との共同研究等に結びつけ、社会に出していくことを目指すもの」でること、また、「学術振興・科学技術振興」ではなく「技術の実用化・社会実装」を目指すことという事業の趣旨を確認し、意識合わせをしております。</p>	小寺委員
資料 5(14/41)	<p>特許の確保は重要であるが、実用化には特許戦略</p>	公開	<p>本事業は助成事業であることから事業の実</p>	小寺委員

<p>マネジメントについて2</p>	<p>が重要です。TLOは単一の特許の出願等は扱うが特許戦略として弱い部分があります。事業化するには、この特許戦略とどのように指導しているのか？また、どこと連携しているのか？</p> <p>さらに、ベンチャーの起業やベンチャー支援はどうしているのか。</p>	<p>可</p>	<p>施主体は大学等にあり、大学等において知財は適切に取り扱って頂くこととなります。</p> <p>そのため、若手研究者及び所属する機関のURA等に対して行う産学連携に関する集合研修で、特許庁・INPITと連携した知財の取扱や特許戦略等に関する講義を設けております。講義の中では特に知的財産保護の重要性について触れており、大学における知的財産権に係るトラブル等の事例などを交えて説明しております。</p> <p>また、講義後も希望者には特許庁・INPITの特許・知財に係る相談窓口へ繋ぐなど継続的な支援を行っております。(2022年11月24日現在までに23名を窓口へ繋いでいます。)</p> <p>本事業は若手研究者と企業との共同研究等を支援するという目的となりますが、若手研究者から起業したいとの相談があった場合には、NEDOイノベーション推進部が所管する「研究開発型スタートアップ支援事業／NEDO Entrepreneurs Program (NEP)」を紹介しています。</p>	
<p>資料5 p.11</p>	<p>マネジメント部分で一次審査のピアレビューですが、1000名の評価者の評価基準をそろえるのはどうされているのでしょうか。全員が全てを見るのでない限り、公平性を担保しながら審査するのは</p>	<p>公開可</p>	<p>ピアレビューは、提案者が提案書で申請した技術キーワードに基づき、なるべく多様な視点から評価いただくことを考慮して3名を選定しております(主に評価する要素技術や用途等</p>	<p>田中加奈子委員</p>

	<p>なかなか難しいかと思えます。委員間の定量的な評価の重み付け差異や、専門分野が異なる専門家がいらして応募者によって構成が異なったりかと思えます。</p>		<p>の違いによって、ある程度差が出ることを想定)。お示した「評価基準 (S,A,B,C)」に沿って評価を行います。</p> <p>3名の評価を点数化して平均、順位付けをいたします。ピアレビュー間の評価が分かれた提案については、採択審査委員会（二次審査）で審議の上、点数を確定いたします。</p> <p>また、ピアレビューに自身が評価されたテーマについて、他のピアレビューの評価結果をフィードバックし、自身の評価の「納得感」とコメントをご回答いただく取組を第4回公募（2022年8月採択）時より開始し、今後に向けてピアレビュー間の認識のずれの解消に努めています。</p>	
<p>資料5 p.5 7行目 NEDO が実施する意義 ＜マッチング支援＞②</p>	<p>「NEDO が有する産業界とのネットワークを活用」とは、具体的にどのような活動のことなのか。以後の説明に記載されているのか。</p>	<p>公開</p>	<p>具体的には当部で実施している先導研究プログラムやJOIC（オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会）の関係企業等に対し、若サポの公募やマッチングイベント等の情報を広く周知したり、個別シーズの紹介等を行っています。また、産学人材の育成と共同研究等の組成に資するためのヒアリング等を行っています。</p> <p>上記以外のNEDO事業で関わりのある企業や他推進部への紹介等、NEDOが有するネットワークの活用を今後強化いたします。</p>	<p>戸井田委員</p>

<p>資料 5 p.21 マッチングサ ポートフェー ズにおける成 果／シーズ発 信</p>	<p>実用化・社会実装を目指していることから知的財産の保護が重要であると考えられるが、研究者のシーズ発信において、知的財産保護の観点から NEDO が何かしらの取組を実施しているのか。</p>	<p>公 開 可</p>	<p>本事業は助成事業であることから事業の実施主体は大学等にあり、大学等において知財は適切に取り扱って頂くこととなります。</p> <p>そのため、若手研究者及び所属する機関の URA 等に対して行う産学連携に関する集合研修で、特許庁・INPIT と連携した知財の取扱や特許戦略等に関する講義を設けております。講義の中では特に知的財産保護の重要性について触れており、大学における知的財産権に係るトラブル等の事例などを交えて説明しております。</p> <p>また、講義後も希望者には特許庁・INPIT の特許・知財に係る相談窓口へ繋ぐなど継続的な支援を行っております。(2022年11月24日現在までに23名を窓口へ繋いでいます。)</p>	<p>戸井田委 員</p>
--	--	------------------	---	-------------------