

産業構造審議会 産業技術環境分科会 研究開発・評価小委員会
第１０回評価ワーキンググループ
議事録

【日 時】

平成２６年３月２８日（金曜日）１３：００～１７：００

【場 所】

経済産業省別館６階６２６・６２８会議室

【出席者】

渡部座長、太田委員、菊池委員、小林委員、鈴木委員、森委員、吉本委員

（経済産業省出席者）

安永大臣官房審議官（産業技術・基準認証担当）

事務局：飯村技術評価室長、内田補佐 他

【議事次第】

- １．技術に関する施策・事業の評価について （審議）
 - （１）地域イノベーション協創プログラム （施策評価及び事業評価４件）
- ２．技術に関する事業の評価について （審議）
 - （１）中小企業産業技術研究開発事業
 - 産業技術研究開発委託事業
 - 中小企業等の研究開発力向上及び実用化推進のための支援事業
 - 民間企業の研究開発強化及び実用化支援事業
- ３．その他

【議事内容】

○飯村技術評価室長

それでは、定刻になりましたので、ただいまから産業構造審議会第10回評価ワーキングを始めさせていただきます。本日はお忙しいところ、昨日に続きましてご出席いただきまして、大変ありがとうございます。

それでは早速ですが、渡部座長、よろしくお願いいたします。

○渡部座長

連日でありありがとうございます。

それでは、審議に入りたいと思います。

まず初めに、事務局から配付資料の確認をお願いいたします。

○飯村技術評価室長

それでは、お手元の資料でクリップでとめてあるものの確認をいたします。

まず資料1でございます。議事次第と配付資料でございます。資料2は委員名簿でございます。

本日は2件の審議事項がありまして、1件目の施策、地域イノベ協創プログラムに係る技術に関する施策・事業評価ということで、資料3がその評価報告書の概要でございます。その後ろに補足資料―1としまして、パワーポイントの資料がつけております。

2件目の中小企業産業技術研究開発事業等につきまして、事後評価報告書の（案）概要版が資料4でございます。その後ろに補足資料―2としてパワーポイントの資料がついております。その後ろに資料5としまして、評点結果のポートフォリオがついております。

資料は以上でございます。過不足がありましたら事務局にお知らせいただければと思います。――よろしいでしょうか。

○渡部座長

それでは、本日は施策・事業の事後評価1件、それから研究開発制度の事後評価1件の審議を予定しています。全て公開審議ということで、配付資料も全て公開扱いとさせていただきますので、ご了承いただければと思います。

なお、本日の評価案件2件の審議の方法でございますけれども、議題1.の施策・事業の事後評価については、初めに施策全体の概要説明を受けた後、当該施策を構成するA.、B.、C.、D.の各事業について説明を受け、それぞれの事業について順次評価を決定していきます。最後に、それらの事業評価を踏まえて、施策全体の評価を決定するという形にさせていただきます。その際、必要があれば各事業の評価の修正も行うということにさせていただきます。

また議題２．の制度事後評価についても、事業成果等の説明を受けた後に評価を決定しますけれども、議事次第の議題２．の欄には複数の事業名が記載されていますが、実質的には１つ、合わせて研究開発制度ということでございますので、総括的な審議は行わないという形で進めたいと思います。

それでは、早速でございますけれども、議題１．の「地域イノベーション協創プログラム」の施策・事業の事後評価の審議に入らせていただきます。

○飯村技術評価室長

議題１につきましては、担当が地域経済産業グループの地域新産業戦略室と産業技術環境局の大学連携推進課、２課室となっております。

まず施策全体についてご説明をお願いします。持ち時間は15分です。10分経過時点で1回目のベルを鳴らします。15分経過時点で2回目のベルを鳴らしますので、説明を終了してください。それでは、ご説明をお願いいたします。

○説明者（地域新産業戦略室長）

地域新産業戦略室の室長の浜辺と申します。よろしくお願いいたします。

お手元の資料３の補足資料―１というものでございますが、地域イノベーション協創プログラムの概要についてご説明いたします。

１ ページ目の目次を御覧いただきますと、このプログラムは４つの事業から構成されており、基盤形成事業と研究開発事業がそれぞれ２つずつございます。個別の事業は後ほどご説明いたします。

３ ページ目につきまして、施策の全体概要を御覧いただけますでしょうか。枠囲いにありますように、本プログラムは、地域の研究機関がそれぞれもつ設備、人材等の資源を相互に利用しまして、地域企業に技術指導を行うことで地域イノベーションが創出される環境整備を図ります。この際、大学やＴＬＯ（技術移転機関）においても産学連携人材の配置などの体制整備を行うということになっております。

また、地域の研究機関と企業からなる産学官の協働体制のもとに実用化研究開発の支援を行いまして、地域の新産業創出に貢献する製品やサービスの開発をするということになっております。

実施期間は平成20年度から24年度までの５年間で、予算総額280億円が支出されております。

４ ページは施策の構造でございます。Ａ．地域イノベーション創出共同体形成事業、これは公設試（公設試験研究機関）、大学、企業などを含めた共同体を形成しますし、Ｂ．創造的産学連携体制整備事業は、ＴＬＯなどへ専門人材を配置して産学連携体制を強化するものでございます。こうした体制整備の上で、Ｃ．の地域イノベーション創出研究開発事業がございまして、地域のリソースを最適に組み合わせた研究体による実用化技術の開発を実施いたします。Ｄ．大学発事業創出実用化研究開発事業、これは事業化を目的とし、大学における最先端の技術シーズと民間企業の研究開発資源を組み合わせる研究

開発の支援でございます。

これら4つの事業によって、地域の研究機関の連携体制の強化、地域イノベーションの創出を図るものでございます。

5ページ目に、本プログラムの適用例として北海道バイオ産業の事例をご紹介します。北海道では、北海道大学や産業技術総合研究所北海道センターなどに健康科学や植物バイオの研究シーズがございまして、機能性に富む農水産素材を活用した広域ネットワークということで、北海道バイオ産業クラスターを推進してきました。この事務局がノーステック財団という産業支援機関で、これらのプログラムを一体的に活用しています。

このプログラムに入っている4つの事業、研究開発と産学連携の体制整備、これが非常にうまく活用された結果、下のほうに新製品の例として挙がっていますが、機能性素材を使ったオリゴ糖ですとか、ビート糖蜜を利用した十勝産のリキュール、あるいはゲノム解析受託サービスと、こういった地域資源を活用した新しい事業の芽が生まれてきているということでございます。

6ページ、施策の目的につきまして、地域における裾野の広い持続的な経済成長を可能とするように企業と大学等、産学の共同研究開発を促進することによって、地域発のイノベーションを創出しまして、地域経済の活性化を図ることを目的としております。

ポイントのところに書いてありますように、各機関が持つ設備や人材の相互活用、あるいは企業への利用開放の促進、企業の抱える技術課題の相談、適切な研究機関の紹介などワン・ストップ・サービスの提供、あるいは大学の潜在力を最大限に引き出すため、大学、TLOにおける産学連携体制の強化、それから産学官の共同研究の支援による新産業・新事業の創出を図ることになっております。

6ページ、7ページと関連する類似施策が挙げられておりますけれども、本プログラムは地域における産学官連携の体制整備、地域経済活性化という視点で支援をすることによって地域全体で新しい事業、新産業を創出できる、こういった点が類似制度との目的における大きな相違点ということかと存じます。

8ページ、施策の位置付けですけれども、これまで成長戦略、科学技術基本計画、あるいは長期戦略指針「イノベーション25」など、閣議決定された政策提言がございまして、これらの中で新しい事業の創出、あるいは新技術の実証、活用促進、あるいは地域イノベーションの自立化といった提言が行われております。これらを実行するものとして、本制度は位置付けられているというように考えております。

9ページは予算額の状況でございます。イノベーション創出基盤整備事業に平成20年度から24年度にかけて34億円、イノベーション創出研究開発事業に平成20年度から23年度にかけて246億円、プログラムトータルで280億円が計上されております。

10ページ、目標の達成度は、A. 地域イノベーション創出共同体形成事業とB. 創造的産学連携体制整備事業については、概ね達成と。詳細はまた後ほどご説明いたします。それからC. 地域イノベーション創出研究開発事業とD. 大学発事業創出実用化研究開発事

業については未達ということになっております。

11ページ、評価検討会につきまして、私どものほうでいろいろと事業のデータや調査を行った上で評価検討会を設けまして、座長に東京大学政策ビジョン研究センター長の城山先生をお願いいたしまして、そのほか、各分野のご専門の委員の方5名に評価をしていただきました。その結果の総合評価が12ページで、次のようなコメントをいただいております。

研究開発事業を中心に実用化・事業化の比率が高く、全体的には妥当な成果を上げた判断される。具体的な成果を数値でフォローしており、政策評価が明確であり、評価できるとございます。

それから、地域経済の活性化を図るため、ソフト面、ハード面の事業を用意して地域のイノベーション加速を支援する、従来、整備されていなかった、すき間を埋める施策が実施されており、また国でしか実施できない施策が行われたことは評価できるというコメントをいただいております。

また産学官が連携して共同で実施する、実用化を目的とするリスクの高い研究開発を支援する事業であり、今後も継続実施が期待される一方、各事業間のシナジ発揮や波及効果の可視化については改善の余地がある。同様の施策を実施しても、事業者の質によって成果に大きな差が生まれるとすれば、採択の際、注意すべきという指摘も受けております。

さらに、産学連携共同研究や技術の橋渡し機能のあり方について、これは今後のことでございますけれども、抜本的な検討も必要であるということでございます。

13ページ、採点結果ですが、総合評価で2.5点をいただいております。

14ページ、今後の方向に関する提言につきまして、短期的には成果が限定的な事業も入っておりますので、長期的な時間軸の視点に立った制度設計が必要ではないかと。その際、将来の国の形、社会の姿を想定し、バックキャスト（現在を振り返ること）をして、地域社会や産業クラスターに何が求められるかを探求し、そのための研究開発について国が支援していくという考え方も必要であろうという提言でございます。

それから、産学連携共同研究や技術の橋渡し機能のあり方について、今後、抜本的な検討を行い、新たな仕組みをつくっていくべきではないか。他省や他事業との連携も視野に入れて、シームレスな制度設計がなされるべきではないか。地域の特産品に関連した技術資源を発展させる、あるいは残していく視点も必要だという提言をいただいております。

これに対する対処方針としましては、確かに事業の性質によって成果が得られるまでの期間は様々ですので、事業の性質や事業体系に応じて政府の成長戦略、あるいは長期戦略に沿った形での制度設計に努めたいと考えております。

産学連携の共同研究や技術の橋渡し機能のあり方については、諸外国のシステムも参考にして、今後、具体的に必要な施策を検討したいと思っております。

それから、他省庁との連絡会を活用して連携を促進して、シームレスな制度設計、運用に努めたいと考えておりますし、今後、地域の資源を活用した研究開発が事業化に至った

場合に、地域経済に与える活性化の効果も非常に大きいということですので、こうした視点に立った制度設計に努めたいと考えております。

説明は以上でございます。

○渡部座長

ありがとうございます。まず全体内容についてご説明いただきましたけれども、この内容について、ご質疑等ございましたら、お願いいたします。

○飯村技術評価室長

1点、評価の位置づけについて補足させていただきますと、本件は事業費が全体で280億円程度ということで、規模が大きいものですから、総合科学技術会議の、国の大規模な研究開発事業の評価の対象となっております。この評価ワーキングの事後評価を経まして、それをベースにして、26年度4月以降に総合科学技術会議の評価専門調査会において事後評価されるという予定になっております。

○森委員

事業化となると、ある程度の長いスパンが必要になるのですが、ここで1回評価して、またさらに何年か置いてもう一度評価をするというような、そういう計画はおありなのでしょうか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

事業化の実施状況については、事業期間終了から3年後時点でどうかというのが1つの基準にはなっておりますけれども、それ以後もフォローアップは継続していく予定でございます。さらに、これについて評価を再度やるかどうかについては今のところ未定でございます。

○渡部座長

ほかに。

○鈴木委員

類似する施策との関係なのですが、私もその全貌がよくわからないというか、ここに挙げられている以外にも、民間企業を対象にした補助金とかマッチングファンド（民間企業からの資金提供と合わせて国などが共同して支出する補助金）といわれるようなものとか、NEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）とかもやっていると思うのです。ここに記載されていないものとの関係というのはどういうことになっているのですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

類似ということで挙げられていますように、私どもが行っているのは個々の事業者に対する支援ではなく、産学官の連携体制で事業を進めることでございます。後ほどまた個々の研究開発事業はご説明しますが、そういった意味で類似として挙げられている事業が少ないということであると思います。

○鈴木委員

マッチングファンドといわれているのが日本全体で幾つかあると思うのですが、

それは、経済産業省は企業側を対象にして、文部科学省は大学側を対象にして、それでマッチさせるとか、そういうスキームなんかもあったと思うのですが、それはこの一部ではないのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

文部科学省の事業で一番近いのは、ここに書いてあるA—STEPかと考えていまして、一番近い事業を類似事業として挙げています。A—STEP以外になってくると、さらにより学側に近く、深く、あるいは研究に近くなってくると認識しています。また経済産業省の中で他にあるかという、いわゆる一般公募型の産学連携の事業を平成20年から21年度に採択した事業はこれだけです。

○鈴木委員

これだけですか。NEDOも何か関連するものをしていなかったのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

D. の事業がNEDOの事業です。

○太田委員

今、類似のことがおありになるといったのですけれども、例えば文部科学省のやり方と経済産業省のやり方と、何か基本的に区別されているのかどうか。ただ、この評価基準とA—STEPはほとんど同じような評価基準になっているのだけれども、例えば経産省ですと、ここは中小企業に出されているなら、実用化だけではなくて経済効果とか、もう一歩踏み込んだ評価まで、ただ長期でやらないとすぐには出ないと思いますが、その辺のところのお考えはどうなのですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

後ほどご説明しようと思っていたのですけれども、目標として事業化率というのを挙げております。事業化というのは製品が市場に出ということでございまして、やはり実用化・事業化に重きを置いた採択基準というのを、経済産業省の場合は、一般論でありますけれども、採用していると考えております。

○太田委員

A—STEPも同じではないのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

よくA—STEPと経済産業省の議論になるのですが、私どもの認識では、A—STEPは基本的には学側に足を置いて、学側からどこまで事業化に行けるかというスタンスかと思っていますが、私ども経産省の場合は今回も含めて、中小企業、企業側からみて、必要なものをどううまく実用化できるかという、まさに事業化を目的にしたプロジェクト、かつ今回のプロジェクトの場合は地域イノベーションの創出を目標としています。地域施策として、全体として重要なものを位置づけてきているという整理をしているところです。

○渡部座長

よろしいですか。

○太田委員

一例を挙げていいかどうか、私、たまたまA—STEPで担当したときには、ちゃんと企業がついていて、最終的にはその評価を受けて実用化しますという言葉が出てこない
とA—STEPは合格したことにならないと理解しているので、何か同じような気がする
のだけれども、ということです。

○渡部座長

同じような施策であるとか、そういう話はまた施策全体のところ、最後にしたほうがいい
かと思いますが、いかがでしょう。この時点でご質問等ございますか。もしよろしければ、最後に、今おっしゃったようなことについては評価を行いますので、具体的内容とい
うか、事業のほうに入らせていただきたいと思います。

A. 事業、地域イノベーション創出共同体形成事業の審議に入らせていただきます。

○飯村技術評価室長

引き続きまして、それではA事業の説明をお願いいたします。持ち時間は同様に15分
です。説明時間の目安としまして、10分経過時点で1回目のベルを鳴らします。15分経過
時点で2回目のベルを鳴らしますので、説明を終了してください。それでは、お願いいた
します。

○説明者（地域新産業戦略室長）

それでは、同じく補足資料—1の16ページ以降です。地域イノベーション創出共同体形
成事業をご説明いたします。

17ページの事業の概要につきまして、枠囲いの中に書いてあります、地域のイノベー
ションを担う大学や公設試が参画する共同体形成が大きな目的になっておりまして、各機関
がもつ人材・機器・研究成果、こうした資源の相互活用を助成することでイノベーション
創出基盤を整備し、地域経済の活性化を図るものでございます。

共同体形成促進事業というのがございます。これは共同体を管理運営し、その形成を促
進するものです。技術支援共同事業で、コーディネーターや技術者を配置（招へい・派
遣）しまして、中小企業、地域企業の相談に応じられる体制を設けてまいります。研究開
発環境支援事業では、企業の技術開発課題の解決に資するような試験・評価・分析の確立
をいたしまして、具体的には機器を配置してコーディネーターや専門家のアドバイスを
得ながら評価法を確立してまいります。

実施期間は平成20年度から21年度の2年間で、その間、総額で20億円が支出されて
おります。

体制としては、各経済産業局から民間団体に対して補助をしており、その共同体の構
成員には独立行政法人、大学、高専（高等専門学校）、公設試、産業支援機関などが含
まれています。

18ページ目、事業の概要として、背景に緑色の楕円が描かれておりますけれども、これ

は地域イノベーション創出共同体をイメージしたものでありまして、具体的には運営協議会というのが右上にあります。これを設けまして、事務局が協働の規約というのを設けて、工業系の公設試、NEDO、産総研地域センター、地域の大学、あるいは文部科学省系の機構、いろいろな機関をネットワークで結びつけていくというイメージでございます。

ユーザーとしては地域企業というのが右上にありますけれども、この企業が各機関に配置されている技術コーディネーター、あるいは機器のオペレーターの皆さんに相談や依頼をしますと、それぞれ得意な研究機関の紹介ですとか技術相談への対応をしていただきまして、それぞれオープンなリソースを企業に開放していくと、こういう事業でございます。

後ほどご説明しますけれども、データベースなどを置きまして、どの機関がどんな機器を持っているか、どんな研究成果を持っているか、こういったことを開示できるようにしております。それから、ニーズに即して試験評価方法の開発や提供も行っております。

このように、地域の研究機関が大同団結して、地元の産業界の研究開発を支援していくという体制を取っております。このことによって地域イノベーションが進められ、地域の中小企業の研究開発力を底上げしていくということをブロックごとに展開していったということでございます。

19ページ、制度の目標ですけれども、具体的に4項目を挙げております。1つが多くの研究機関が参加する共同体の形成。2つ目が研究会や研修会を通じて機器の利用促進を図る。3つ目が研究成果や機器のデータベースを作成して、研究資源の有効活用を促進する。4つ目がコーディネーターによる技術支援という目標を立てております。

こういった目標の達成状況を計るため、指標として、共同体へ参加する研究機関の数、設置機器の利用件数、本事業に対する研究機関や企業の満足度を今回調査しまして、それで評価をしようという考え方でございます。

20ページ、目標の達成度につきましては、各指標を勘案しますと、概ね目標を達成していると判断できるとしております。各ブロックの研究機関がどれぐらい参加しているかということですが、この左上の表ですと、北海道の場合、独立行政法人が6、大学・高専が22、公設試が10、産業支援機関が12ということで、合計52の機関が参加しています。それぞれブロックによって経済規模とか機関の数とか様々ですけれども、大体40から50、60といった多くの機関がこの協議会に参加しております。

真ん中のほうにコメントがございまして、運営機関の参加機関のうち、地域の大学が中心となって大学の意見を取りまとめたことは、当該地域の国公立大学の連携強化に有効であった。また産総研が中心となって公設試の意見を取りまとめたことは、ブロック内の公設試の連携強化に非常に有効であった、ということが、この制度の参加者から挙がっております。

それから下の青色の表は、この事業で新しく導入された機器の利用件数です。21年度に本事業が終わった後も毎年6,000件から7,000件程度の利用がございまして、特に北海道、中部、中国ブロックの1拠点当たりの利用件数が高くなっておりまして、これは必ずしも経

済規模に比例しているということではなくて、機器の設置の仕方によって、その地域の研究活動の活性化の程度が異なっているということかと考えられます。

21ページは、研修会・研究会について、この共同体構成員、いわゆる研究機関のことでありますが、この6割が「有効」と評価している一方、利用企業からは、「どちらでもない」という回答も6割弱を占めておりまして、その要因の1つとして、研修会・研究会の存在が、周知が十分でなくて、利用頻度が少なかったというようにも考えられます。

一方、設置機器の有用性については、利用された企業の9割が非常に良かった、有用である、という評価をしていただいております。

22ページは、研究機関が所有する研究開発資源のデータベース及び機器のマニュアルの有効性についてでございます。約半数の企業が、「どちらでもない」という答えでありまして、これもやや周知広報が十分でなかったために認知度も低く、利用頻度も低かったのではないかという反省がございます。

23ページは、コーディネーター・専門家の有用性については大方評価する意見が多かったのではないかと思います。制度設計についての評価も、補助事業者、つまり全体のとりまとめをやっている事務局の機関ですけれども、そこから非常に高い評価が得られておりますし、それぞれ共同体に参加している構成員、各研究機関からも、6割以上がよかったというような答え、これはアンケートの結果を棒グラフで示していますが、そういった評価がなされております。

25ページに飛びまして、波及効果につきましてはなかなか定量的な把握が難しいものですから、定性的な記述になっております。平成21年度で本事業が終了した後も、地域の共同体で共同研究が継続的に行われているところもあって、発展的な取り組みに繋がっている、という評価をしております。その根拠としては前の24ページに、事業終了後における各ブロックでの活動の状況の例というのがございますので、後ほど御覧いただければと思います。

同じく25ページの2番目は、補助事業者、共同体構成員による事業の評価、設計に関する評価から見まして、割とよい評価をいただいておりますので、本事業の目的である地域経済の活性化に資する内容であったと考えております。

加えて、事業終了の平成22年度以降の機器の利用状況を見ましても、年間7,000件程度の利用が行われておりますので、そのときに形成された共同体が事業終了後も引き続き地域の研究開発のために使われております。定量的にはつかめておりませんが、波及効果をもたらしていると推測されます。

26ページ、制度のマネジメント・体制につきましては、各経済産業局から共同体の運営を行う民間団体に対して補助を実施しており、この実施体制については6割以上の利用企業が評価をするという回答を寄せていただいております。

27ページにつきましては、以上の評価データをもとに、評価検討会の先生方から次のような総合評価をいただいております。

この事業を通じて、産総研と地域の公設研究機関とのつながり、あるいは地域の公設試の間のつながりが強化され、地域企業の技術支援に還元されている。国として行うべき妥当な事業であって、成果として大いに評価できるということでございます。

他方、28ページにつきましては、共同体構成員の満足度は高いけれども、利用企業の満足度の低い項目として、設置機器に関する研修会・研究会、あるいはデータベースの有用性、マニュアルの有用性、コーディネーター・専門家の有用性などが挙げられます。今後、研修会・研究会のソフト事業に関する周知を強化するなど、企業の利用促進を図る取組に注力して、利用企業の満足度を上げられるよう、改善が望まれると、こういった評価もいただいております。

29ページ、評点結果につきましては、総合で2.33点です。

30ページ、今後の方向に関する提言につきましては、産学官連携の実績を上げるために、シーズとニーズのマッチングが重要であって、それが地域間によってばらつきがあったり、実施者と利用者間で温度差がある、あるいは実施主体によっても成果の差が生じているなど、興味深い結果が得られていますので、学ぶべき点と反省すべき点を明確にして、情報を開示・共有すべき、ということでございます。

これにつきましては、ニーズを踏まえたマッチングを行うような体制構築に努めていきたいと。また、事業の実施主体や利用企業の評価をより深く分析し、情報の開示や共有に努めたいというように考えてございます。

説明は以上でございます。

○渡部座長

ありがとうございました。ご説明いただきました内容についてご質疑等いただければと思います。——菊池委員。

○菊池委員

評価のアンケートなのですからけれども、自己評価というか、これは事業参加者ですよね。そうすると参加者以外の人たちの意見というのはどこかに、何かの評価指標としてはないのですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

これは参加者が2つありまして、共同体に入って直接機器を配られたり、コーディネーターを配置されたりしているのが、いわゆる研究機関です。公設試とかです。さらに利用者として利用企業、地域にある企業が実際に機器を使ってみてどうだったか、コーディネーターに接して見てどうだったかという評価に分かれていますので、そういった意味では、共同体構成員の評価というのは、まさに事業の参加者でございますけれども、利用企業の評価というのはユーザーとして、この事業をやって本当に役に立ったかどうか、そういうユーザーの視点からの地域企業の声であるというように分けて捉えております。

○渡部座長

いいですか。——森委員。

○森委員

趣旨としては、こういう機器の利用、あるいは導入というのは大変に魅力的なのですが、実際の管理運用を誰がやるかとか、この後、継続的にするためには、誰の管理のもとで運営を続けるかというのはなかなか難しい問題もあると思われるのです。例えば福島第一原子力発電所事故後のいろいろな放射線とか被曝状況の計測に始まって、最近ですと、3Dプリンターで何かつくりたいと。こういう場合に、機器は必ずしも誰でも使えるものばかりではなくて、特殊な、特定の技術のある人でないと管理運営できない場合、正確な使い方ができない場合はままある。だから、こういうプロジェクトが進んでいる間は、例えば大学なり、県の研究機関なりが続けるにしても、そのうち、例えばサンプルだけ持ち込まれてもちょっと困るというようなことも出てくるでしょうし、この辺の体制については、誰がどういう責任をこの後持つのか、最初に決まっているのでしょうか。あるいは事後的に、この事業が終わったら、もう機器もどこかに返してなくなってしまうというような形になっているのか、その保有と管理について、教えてください。

○説明者（地域新産業戦略室長）

一義的には、これらの機器は、この共同体に参加している研究機関に残されて、それぞれの公設試験機関などが管理をしていくということでございまして、実際に利用の状況も、20ページの表に利用件数を22年度から24年度、お示ししましたけれども、どの機械がどれだけ使われたかというのはきちんと、それぞれの機関において管理されているというか、把握されております。

それから、事業としては20年度、21年度、2年間でしたけれども、その間に専門家とかコーディネーターを派遣して、公設試の職員の方も使い方を把握して、マスターしているということでございます。

○渡部座長

よろしいですか。——鈴木委員。

○鈴木委員

森委員と同じような問題意識なのですけれども、2か年度の事業ということで、実質的にはほとんど1年ぐらいしか期間がなくて、それから考えると、補正予算でちょっと大きなお金がついたというような雰囲気もあるのですが、よくわからないのが、全国を9ブロックに分けられて、北海道、沖縄を除くと、やはり5～6県単位で1ブロックになっていると思うのです。そのぐらいの大きな単位で本当に地域共同体というようなものが実態としてできるのかどうかというのはちょっと疑問なのです。それは森委員のおっしゃる継続性も含めて、どこが実際、その地域の経済圏の共同体として機能していて、どこがちょっと難しそうとかというのはわかりますでしょうか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

ご指摘のとおり、今、平成24年度、それから25年度の補正予算で、こういう公設研究機関に3Dプリンターとか最先端の機器を置くという事業が実際数十億円のオーダーで認め

られておりまして、それも我々が担当しているのですけれども、それを単にばらばらに置くということではなくて、ブロック内の公設研究機関に、今回の事業のように集まって、運営協議会というのをつくっていただいて、広域連携といいますか、それぞれの機関がフルセットで試験機器を求めるのではなくて、役割分担をしていくと。ですから、関東ですと、神奈川とか東京の工業技術センターが中心となりまして、栃木や茨城も含めて、おたくはこういう産業施設があるから、この機器がいいですねとか、そういうことを話し合っ決めていただくようにしております。そういった運営協議会的なものは、この事業が終わった後も事実上つながっておりまして、そのつながりも産業技術総合研究所の地域ブロックごとのセンターがまとめ役をやっていたり、いろいろなケースがあるのですけれども、思った以上に連携は進んでいると思います。

○鈴木委員

途中、どこかの記述で、その地域共同体が継続している地域もあるとか書いてあったと思うのですけれども、逆に言うと、うまくいっていないところもあるということですか。

○説明員（地域新産業戦略室室長）

やはり地理的に交通の便がない、山で隔てられているとか、四国はどうか、中国はどうかとか、そういった問題は地域ごとにあります。しかし、さっき利用件数が多かったところ、北海道とか中部とか中国とか、割とそこら辺がうまくいっているところもあるのではないかと。逆に、この件数が少ないところは実態としてどうなのかというのは、今後突っ込んでヒアリングする必要があるとは思っています。

○渡部座長

ちょっと確認ですけれども、利用者は地域の方なのですか。地域の企業なのですか。

○説明員（地域新産業戦略室室長）

そういった意味では、広域連携を進めるということですので、神奈川の公設試の利用企業は神奈川県内だけではなく県外の企業にも利用されています。

○渡部座長

どれぐらい、例えば地域外から利用されているとか、その辺は数字はあるのですか。

○説明者（地域新産業戦略室室長）

そこは地域内外の区別は取っていませんけれども、基本的には地域内であると。ブロック内であると。都道府県を越えることはあると思いますけれども、そのように理解しております。

○渡部座長

どうぞ。

○小林委員

2点ほど質問があります。今の話とも関連するのですが、20ページに各ブロックの研究機関の協議会への参加数というのが出ているのですが、大都市圏である関東とか近畿の、特に大学・高専というのは余り多くないですね。一方で九州では非常に多いという、その

地域差みたいなのかなぜなのかというのが1点目のご質問です。

もう1つは23ページのコーディネーター・専門家の有用性の点ですが、企業の満足度が低い理由は少し書いてはありますが、それを見ると5割そこそこですね。これをいいというのか、悪いというのかよくわからないのですが、コーディネーターはこの事業に関して是非常に重要ですね。今後、さらにこういう専門家を育てていかなければいけないのかどうか、そのあたりの評価に関する考え方を教えていただきたいと思います。

○説明者（地域新産業戦略室長）

まず20ページの大都市圏における大学の参加の数でございますけれども、やはり地域の中小企業、地盤企業にどれぐらい開かれているかというところがございまして、逆に言うと地方大学のほうが、より地域貢献とか、地域の産学連携に力を入れているケースが多いのではないかと。例えば宇都宮大学というのは、地域貢献度でいけばナンバーワンといわれているような大学なのですけれども、必ずしも大都市圏のトップの大学が地域の企業との連携の密度が濃いかというと、そうではないと。

○小林委員

大学の問題かもしれませんね。東京であれば、大田区のように中小企業がたくさんあるし、大阪であれば東大阪のようなところがあるわけで、そこでの連携というのは本当はもっとやったほうがいいのかなという気もするのですが、いかがでしょう。

○説明者（大学連携推進課長）

各大学の特色があり、今、ご指摘いただいた東京大学、大阪大学というのはむしろ全国、あるいは世界とやったほうがいいということではないかと思います。東京ですと、東京理科大学、東京電機大学などが非常に地域と連携していますし、大阪ですと大阪府立大学、大阪市立大学は東大阪と非常に密に連携しています。大学ごとの特性を発揮しながら、地域ごとにも参加する、参加しないというのが実態としてあると、そのように理解しています。

○小林委員

なるほど。大学側から言わせていただくと、大学のほうの問題もあるのですが、もっと地域の中小企業と連携するよにというのを、逆に経済産業省のほうからもアピールをされたほうがいいのかなとは思います。

○説明者（地域新産業戦略室長）

よく文部科学省と議論になるのですが、やはり大学の先生の評価基準が論文だとか特許の出願で、地域の企業とどれぐらい産学連携を進めるかというのは、必ずしも評価基準に含まれておりませんので、そういう問題意識をもっておられる先生とそうでない方の差が激しいということも伺っております。

○説明者（大学連携推進課長）

今のご質問に部分的にお答えすると、実は本年度の補正事業で、このような公設試に施設を入れる事業があるのですが、それに一部、当課も協働させていただいて、大学での地

域オープンプラットフォーム構築にも補助するように舵を切っておりますので、そういうことも重要だと理解しています。

○小林委員

もう1つ、コーディネーターに関してはいかがですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

23ページですね。コーディネーターの役割は基本的に重要だと思っております。それで、この23ページの真ん中のほうで利用企業からのコメントというのがありまして、コーディネーター・専門家が、技術や分野の知見が豊富であって、有用なアドバイスをいただけたというような声もある一方、利用していないので評価できないという声もありますので、これはよく周知して、使っていただければ、かなり評価は高いのではないかと考えています。今、私どものユニットでは産業クラスターという政策をまた復活させて進めようとしているのですが、そのなかでもやはりクラスターマネージャーとか、コーディネーターとか、いい技術力を持っている企業とシーズを持っている大学の間をつないでいくというか、そういった存在が重要であって、ハードというよりもそういった人についての予算措置を今後強めていく必要があると考えております。

○渡部座長

吉本委員。

○吉本委員

遅れてきて、プレゼンテーションを十分聞けていないのと、ちょっと詳細版のほうを読み切れていないのでピント外れかもしれないのですが、個人的には、この事業はいいのではないかと考えています。大学との連携というのが前面に出ていますけれども、公設試とか高専の役割も重要だと思います。ここでは大学と高専が一緒になってしまっているのが残念なのですが、大学と高専はかなり役割が違うので、別の数字で参加率を見たかったと思いました。特に高専は地域の期待度が高いところもあると思うのです。

利用者がどこの大学を利用するかは、連携先の研究テーマとの関連性が強いので、必ずしも身近な大学でなくて遠くの大学と一緒にやるということがあると思いますが、公設試は身近なところを利用することが多いと思います。しかし、私などがよく聞くのは、公設試も地方自治体によっては独立行政法人化されたりと、結構方針がそれぞれ違ってきて、例えば自分の地域の企業は使えるけれども、ほかの地域の企業は使えなかったりとか、例えば千葉県にはこういう施設があるのだけれども、そこを利用したくても、自分は群馬県の企業だからなかなか利用しにくいということもあるようです。企業から見ると行政圏域の違いが、施設利用のネックになっていることも結構あるようなので、もしこれが、そういう障壁をなくす1つのきっかけになって、広域ブロックで施設の有効利用が可能となり、どこに何の装置があって、どういう試験機関が今使える状況かという情報が一元化して企業が見られるような仕組みになっていけば、これはすごくいいと思うのです。意欲的な企業は、それぞれの県のホームページにアクセスして、どの公設試にはどの機械があって、

自分は利用できるのだろうかということを一々ホームページでチェックしているのですけれども、それがワンストップになっていれば、すごくいいと思いますし、こういう支援機関がまずは広域ブロックを形成していったって、イノベーションの素地になっていけばよいのではないかという印象をもっています。

○説明者（地域新産業戦略室長）

ありがとうございます。今回、この事業でデータベースを構築しております。22ページのところですけれども、データベースに載っていますのは各研究機関の研究成果だけではなくて、まさにどんな機器をどの研究機関が持っているかという、そういう保有状況も検索利用できるようにしております。そういったことで共同体の構成員から、保有状況がオンラインに検索利用できたと、非常によかったというコメントがあるのですが、利用企業のほうからの評価がちょっと低くなっていますので、そういうデータベースの存在をもっと知らしめればよかったというのがあります。

それから、圏域を越えて、なかなか壁があるのではないかというご指摘ですけれども、例えば関東圏ですと、関東の都府県ごとの公設試で広域連合みたいなのをつくっていただいまして、そこはお互いに融通し合おうと。別に神奈川の試験所だから埼玉、千葉の人は排除するということではなくて、そこは相互に、一体の経済圏として取り組まれているということでございます。

地域の産業政策も都道府県域を越えて広げていくという方向かと考えております。

○渡部座長

よろしいですか。——鈴木委員。

○鈴木委員

公設試の話が出ましたので、この事業そのものとは直接関係ないのかもしれませんが、私は産業技術総合研究所の方とお話をしていると、昔、独立行政法人化より前ですか、大阪工業技術試験所とか名古屋工業技術試験所とか、各所に分かれていた頃というのは、工業技術院の支所が、その地域の公設試をまとめるハブみたいな形になっていて、それでブロックごとにかなり研究開発のネットワークができていたという話を聞いているのです。それが、産総研の組織変更があって、産総研内部で人もかなり異動して、その機能が低下してしまったというようなことをおっしゃる方がいらっしゃって、それについて、本当にどのくらいそういう影響があったのかどうか、私はよくわからないのですけれども、この事業でそういうものを復活させる、何かトリガーになるようなことを意図されていたのだとしたら、今のお話だと割と成功したかなと思うのですが、それをどうやって継続していくのか。どこが中核になってそれをやっていくのかというのが、かなり難しい問題かなと考えますけれども、いかがですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

多分、昔からの流れだと思うのですけれども、今でも産総研の地域センターと都道府県の公設試との連携をするための産業技術連携推進会議という会議体がありまして、分科会

を作ったり年に1回か2回、公設試の関係者が集まったりしているのですが、そういった場で我々も施策を説明させていただいております。このような会議体だけではなく、例えば24ページの下のほうにも挙がっていますように、研究成果の相互利用というところで、大学、公設試、産総研の研究開発資源を、それぞれ構成員が活用できるように公開し、相互利用を実施しています。機器、技術マップ、技術資料などを産総研も含めて共有できる環境整備をこの事業で進めてきたということでございます。それをより強めていくために、産総研がもっと地域の中堅・中小企業と接点をふやしていくとか、そこに公設試をより技術的にサポートしていくというようなことは、今も産業技術環境局で検討していると承っております。

○渡部座長

森委員。

○森委員

アンケートについてですが、設置機器などのハード面に関しては評判が非常に高いのですが、セミナーとかデータベース、マニュアルというソフトになってくると課題が大分残っているような、そういう結果になっています。その意味では、この事業を継続するに当たっては、運用のソフトウェア面に関して課題を吸い上げておく必要があるのではないかと、そういう印象があります。

○説明者（地域新産業戦略室長）

ご指摘のとおりだと思います。機器を使う企業は、まさにその機器が目当てで来るのですけれども、さらにそこから広げて、ソフト面で活動を充実させるに至っていないというのがありますし、利用する機器がどこにあるのかという所在も、そういうデータベースの存在がわかっていれば、もっと利用頻度が上がったのではないかと思います。そういった意味で、今やっております補正予算におきましても、単に機器の配置だけではなくて、コーディネーター・専門家の配置ということについても予算を割くようにしております、今回の事業の反省点というか、改善点を生かせるようにしたいなと思っております。

○渡部座長

一通り伺ったかと思いますが……。菊池委員。

○菊池委員

そもそもよくわからないのですけれども、こういう制度評価に近いような形での評価をするときの、先ほどアンケートとかもあるのですが、もう1つ、こちらの評価報告書のほうには、例えば機器名が書いてあって、そして拠点の公設機関名が書いてあって、それほどのくらい利用したという数字があるのです。そういう数字をみると、本当にマッチングしているような機械がそこにあるのか、存在しているのか、それとも事業が終わってしまったらもうやめてしまっているのか、またはその後、何となく続いているだけなのか、よくわからないのです。

当然、評価委員の方々はそれを見られて、自分なりのクライテリア（基準）を明確にお

持ちになって評点するというをしているのだろうけれども、我々からすると、今のパワーポイントによる資料での評価だけではなくて、こちらも事前にもらっているの、見ていたのですが、本当にマッチングという、どこに機械があるかというのは、それはアナウンスすればいいですけども、沖縄にありますといわれて、沖縄に行くはずはないわけで、となってくると、つくばのあたりにあるのかというと、そこまで行ってやるかと。やはりその周辺でやるわけでしょう。だから、それが地域というブロックだろうと思うのですけれども、目的に書かれているものと評価の指標、またその評価のベースとなるデータが、本当にこれで十分なのだろうかという疑問を最初から思っていて、それについてはどのように、評価検討会では細かく議論なされていますか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

おっしゃったように、例えば地域の産業集積に合ったような機器の配置がなされていたのかということですよね。質的にということかと思います。そういった意味では、評価検討会でお示しできたのは、どの分野で何がとか、マクロのデータでございまして、個別の機器のリストもお示しはしておりまして、またお入りいただいた専門分野の先生方もインキュベーターや公設試などの経験をお持ちの先生方でしたので、ざっくりとした感じかもしれませんが、そういったことについては肌で感じておられたということがあります。しかし、おっしゃるように、データとしては、個別の質に降りた形でのものというのは、なかなか出せていなかったというのが実態ではございます。

○渡部座長

そのとき機器の決定プロセスというか、どういうものをここに置こうというのは、その地域で当然ニーズを勘案した形で選定されているはずですよ。そこはプロセス的には説明はできないのですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

それは、例えば18ページをごらんいただきますと、運営協議会というのを設けて、配置する機器とか、コーディネーター・専門家を、事務局で原案を考えて、それで関係機関に集まっていただいて決めてきたという、そういうプロセスはございます。そこで、どこまでその地域の産業集積が、質的なものが勘案されたかというのは、もう少しさかのぼって確認する必要があるかもしれませんけれども、基本的には、そこでそういった議論がされているのではないかと思います。

○渡部座長

基本的に、ここで参加しているプレーヤーのなかで、地域側に完全にミッションを置いているのは公設試ですよ。公設試以外は産業技術総合研究所とか大学で、地域との連携に非常に興味があるとしても、本来のミッションと必ずしも一致しない。公設試は、そういう意味では一番地域側に立っているわけです。そこは、意思決定だとか全体をまとめていく中で公設試の役割というのが、ほかのプレーヤーとはまた違うのではないかと思います。ただ、けれども。

○説明者（地域新産業戦略室長）

今、渡部座長からご指摘いただきましたけれども、5ページに北海道の例を挙げました。ここで事務局をやっているのはノーステック財団という産業振興の財団でございまして、こういうのがブロックごとにあるわけです。例えばここですと、北海道は明らかに食とバイオだということが明確にターゲットングされておりますので、それに合ったような機器の配備もされてございまして、実際、北海道はにおいセンサーとか、いろいろなバイオ関係の機器が置かれております。そういった意味で、公設試とともにこういう産業支援機関がそういう地域の産業の特性に応じた機器の配置などを決定しているのではないかとこのように考えております。

○渡部座長

吉本委員。

○吉本委員

この事業は公設試の役割がすごく重要だと思うのです。確かにどこにどういう機器があるのかといったハード面も重要なのですが、サービスといったソフトの面も非常に重要です。例えば24時間利用できないですとか、今日の明日という形の試験依頼には応えられない、といった不満を耳にします。公設試の方も今、いろいろな事業があって、皆さん、すごくお忙しいですね。国の事業が増えて、産学官連携が増えるほど書類ビジネスに追われて、公設試の人が中小企業の相談に対峙する時間が取れないとか。中小企業にとっては大学は敷居が高いので公設試のほうを利用しやすいはずですけども、公設試の人がすごく忙しくて、サービス面でなかなか手が回りきらないところがある。ですから、中小企業の中には、使える公設試のことを黙っているところもあるのです。これ以上ライバルが増えると困るから。こうしたサービス以外にも、公設試は予算も少なく、機器のメンテナンスができないとか、いろいろな問題を抱えていると思うので、こういう事業の中で強化するとしたら、公設試の機能の役割などを改めて見直していただくといいのではないかと思います。

○渡部座長

どちらかというと地方自治体、財政的には公設試に回せる予算は少ない、切っているはずなのですね。そういう中で、でも地域側にミッションをおいている貴重な存在だから、こういう事業の中で公設試を中心とした連携で、その中に蓄積させていこうという解釈と、そういう考え方でいいですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

はい。公設試の方が中小企業の補助金申請のお手伝いをしているとか、そういったケースもかなりあるようでございまして、おっしゃるとおり、行財政改革でかなり絞られております。

○渡部座長

一方で公設試は県の一部になっていて、独立した法人格を持っていないところがあって、

そこだと、例えば知的財産の取扱いとか、非常にややこしいことになってしまったりして、そういうのを柔軟化させないと、多分、こういうところで円滑に活動できないみたいな面もあるのではないかと思うのだけれども、ソフト面というところ、そこまである程度、公設試のマネジメントや何か変わっていても構わないといけなはずなのです。

○説明者（地域新産業戦略室長）

今回の事業の評価ですとか、あるいは補正予算の執行・運用を通じまして、かなり公設試の皆さんとやりとりございますので、そういうマネジメント上の課題とか制度的な壁とかも明らかにして、取り組んでいきたいと思っております。

○渡部座長

よろしいでしょうか。おおむね事業としての評価は悪くないと思うのですが、これは、要は機器を設置して、それを利用したという、そこまでのことです。それが地域で本当にソフト面、あるいは連携が継続される上では、恐らく、ここは少し解釈があるのかもしれないのだけれども、公設試等、地域に根ざした組織を中心として、この連携を強化していくということが重要であると。そのようなフォローも重要ではないかというようなことではなかったかと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では、そういうコメント付きで了承という形にさせていただきたいと思います。

それでは、次の課題、B. 事業ですけれども、「創造的産学連携体制整備事業」の審議に入らせていただきたいと思います。

○飯村技術評価室長

B事業は大学連携推進課からご説明をお願いします。説明時間は同様に持ち時間15分です。10分経過時点で1回目のベルを鳴らします。15分経過時点で2回目のベルを鳴らしますので、説明を終了してください。それでは、お願いします。

○説明者（大学連携推進課長）

大学連携推進課の佐藤です。よろしくお願いいたします。

資料は31ページ以降になります。まず、32ページを御覧いただきたいと思います。創造的産学連携体制整備事業という名前ですが、一言で申し上げますと、TLOに対する補助でして、大学と産業界、その他の密接な産学連携体制を構築する役割を担うTLO、また地域のイノベーションの発現の重要な役割を担う機関としてのTLOがあることから、TLOに対する補助を20年度から24年度まで5年間行ってきました。

予算総額は5年間で13.4億円、補助率は3分の2、公募をして選ばれたところに対する補助、承認TLOに対する補助です。

33ページを御覧いただきたいと思います。本事業の概要ですが、本事業は政策目的によって内容が4つの項目に分かれておりまして、1つは創造的産学連携事業で、基本的なTLOのサービスの充実、人材の充実に向けた人件費や旅費、研修費等の補助です。

2番目の大学技術移転事業は、いわゆる承認TLOの初期の立ち上がりの費用でして、TLOが新しくできた場合に、承認から5年に限り補助というものです。

3 番目の海外出願強化事業は、T L O が海外特許を出願するための費用の一部補助です。4 番目の特定分野重点技術移転事業は、優れた T L O をスーパー T L O と名づけ、そこで他の T L O の人材を教育してもらうということで、集中的な研修等を実施するための費用を補助する事業です。

本事業は、T L O の活動に対する補助であり、定量的な目標はなかなか立てにくいので、定性的な目標としています。5 つ目標があり、産学連携に参加する大学が増える、あるいはより深くなること。技術移転が活性化すること、人材が育成されること、技術移転の活性化により産学の連携の活性化が起ること、外国特許の取得が進むことです。これらを通じて、連続的かつ自律的にイノベーションが起るような社会の実現を目指していくことを目標としています。

35 ページ、36 ページが、成果、目標の達成度ですが、定性的な目標でしたので、この期間、T L O の活動自体が活発化したであろうとして、概ね達成としています。具体的な数字としては、創造的産学連携事業の、左の上の表ですけれども、例えば24年の採択事業者数が8あり、それらが提携した大学が75となっています。1 事業者当たり平均で9 大学から10 大学と提携しており、T L O と大学で一定の関係が構築できているということではないかと思います。

それから特許の実施許諾等についても、例えば24年の8 事業者において、国内319件、国外117件について特許の実施許諾を行っています。

右側の図はT L O と、T L O の利用者である大学と企業に対して連携体制が充実したかということのアンケート結果です。T L O が充実したというのは当たり前として、大学、企業ともに、約半数が充実したと回答しています。

36 ページに移りますが、数字の続きです。人材育成も1 つの目標でしたので、この事業で育てた人材について、現在も事業者に在籍している方が57名でして、現在は在籍していない方が36名、そのうち他の機関等に移って産学連携に関わっている方が、12名という現状です。

それから、補助事業者が関与した特許の実施許諾数というのは、これは大学技術移転事業の補助事業者が関与したものが、例えば24年ですと、国内60件、国外5 件となっています。

海外出願強化事業は22年で終了しています。22年に16事業者が申請してきており、補助事業者が出願した海外特許が1,000件強となっています。

また、T L O と大学、企業について、T L O の広域化・専門化が進んだか、また、それによって技術移転が活発化したか、とアンケートをしています。T L O、補助事業者は進んだと言っており、大学、企業ともに過半から6 割の方々から広域化・専門化により技術移転は進みやすくなったという回答を得ています。ただ、T L O の活動に対する負のコメントもありますので、後で紹介したいと思います。

37 ページに移ります。37 ページ、38 ページが成果・波及効果です。T L O が関わって事

業化がなされた特許数は増加傾向にあり、また、T L Oによる外国特許出願件数は増加傾向にあるということは言えるかと思います。右側に、T L Oの活動自体が活発化することが、ユーザーである大学、企業にとってメリットがありましたかという、アンケートを取りました。大学、企業ともにおよそ6割の方からメリットがあったとの回答を得ています。

ただし、幾つかデメリットを言っている方がおりまして、それは38ページに記載しています。右側のデメリットを見ていただきますと、例えば大学のほうでは、T L Oの扱う研究シーズ等について割とわかりやすいものを中心になってしまっていたのではないかと、あるいは技術の実用化を考えると、ニーズをしっかりと把握することが大事ですが、T L Oが間に挟まることによって企業と大学との間の直接的なコミュニケーションが薄くなってしまったのではないかと、といったご指摘をいただきました。

また、企業からのデメリットとしても、T L Oが間に入ることによるコミュニケーションの問題についてご指摘いただいておりますし、また、T L Oが民間であるがゆえに、経営を優先したようなやり方をした可能性はないだろうかといったご指摘がありました。

左側のグラフですけれども、T L Oに期待する役割は何ですかという質問をしています。上の枠囲いを書いてあるとおり、大学側は、T L Oに対し、やはりマーケティング系の機能、マーケティングの調査や販路の拡大などを主として期待している傾向が強いのに対し、企業側は、T L Oに対し、技術の掘り起こしや、技術開発の指導に期待しているというアンケート結果が出ています。

39ページに移ります。補助対象経費の範囲等について、基本的には8割以上の方が全ての事業について、費目が適切だったという評価をいただいています。

以上を踏まえて40ページ、評価検討会委員の皆さんの評価は以下のとおりです。大学と産業界との密接な産学連携体制の構築・強化のためには、承認T L Oの活動を支援することは有効である。また、関係者の評価も高く、技術移転に限らずメリットがあったと前向きな評価が1点目です。

ただし、最後のほうでご説明したとおり、T L Oに対する役割としては、大学側では主にマーケティング機能を期待している一方で、企業側では技術的な面、シーズの掘り起こしなどを期待しているという点で、ギャップがまだまだ残っているので、こういった課題については今後、具体的な方策を検討していくことが必要ではないかと、また成果について、目標が定性的なものだけでしたので、数値で表れるような評価を実施していくということが必要ではないかと、とのご指摘いただきました。

41ページは評価の結果で、総合評価は2.0となっております。

42ページでは、今後の提言として、T L Oの充実とともに、やはり人の問題というのが非常に重要であるということで、コーディネーターや補佐するスタッフの育成が重要であるというご指摘をいただいております。この点については経済産業省のほうで今後、十分検討してまいりたいと考えているところです。

以上です。

○渡部座長

ありがとうございました。今の内容についてご質疑等いただければと思います。いかがでしょう。——鈴木委員。

○鈴木委員

このTLOの問題については非常に難しいことがいろいろあると思うのですが、ポイントが幾つかありまして、まず日本のTLOの事業者の集まり、ユーミストですか。

○説明者（大学連携推進課長）

UNITT（大学技術移転協議会）です。

○鈴木委員

UNITTですか。あのところで最近かなり問題になっているのは、小規模のTLOが立ち行かなくなるというお話が非常によく聞かれますよね。ここで、スーパーTLOで人材育成をやられたというのは、なにがしかの集約化というのがビジョンにあるような気がするのですが、まず1つ経済産業省として、新設の承認TLOというのはそんなに出てこないと思うのですが、ある程度の規模を維持するための集約化とか、今後の話になるかもしれませんけれども、それをどのようにお考えになるのかという点が1つです。

それから、途中で企業側に対するアンケートの結果でも出てきましたけれども、TLOが事業化に対する目標を達成しようとする余り、短期指向になるのではないかという話について、私もいろいろなところからそういうお話を伺う機会があって、例えば、もうライセンス（実施権者）が決まっているものしか出願しないとか、そういう方針を取るようなTLOもかなりあるというように聞いているのです。だからその辺、割と根本的な問題ではないかという気がするのですが、経産省がTLOを支援しようとするときに、今のような問題についてはどうお考えになっているか、2つ。

○説明者（大学連携推進課長）

今の2つのご質問は多分相互に関係するご質問かと思います。要するにTLO全体のこれまでの評価と今後のあり方といったお話ではないかと理解しましたが、実は、経済産業省としては、TLOに対する事業活動費補助というのは、今回お示した平成24年度までの補助金で全て終了しています。したがって、鈴木委員ご指摘のように、これから新しいTLOが出てくるということは余り想定していないですし、むしろ活動費の補助を止めておりますので、適正に合従、連携が行われることもあるだろうということを念頭に置いています。その前提として、創造的産学連携体制整備事業、これは広域化を目指すというようなことも念頭に置いており、この部分に補助金の最後の5年間は重点を置いて補助をしてきました。経産省自らが集約化を図るのかというと、これは民間の活動でありますので、そこまでではありませんが、おそらく、この状況で行くと、民間的に効率化が起こることが一番想定され得ることかと思っています。

そういう意味では、ぜひTLO自体もそれぞれが効率化して、今ご指摘いただいた短期的なことだけではなくて、体力をつけて、長期的、中期的にポートフォリオを組んで、き

ちっとやっていくところがしっかり残っていくことが大事だと思っており、今、幾つかの T L O はそういう形になり始めていると認識しているところです。

○鈴木委員

経済産業省としては、では T L O に対する支援というのはもう 25 年度以降は何も考えていないという……。

○説明者（大学連携推進課長）

いわゆる直接補助、人件費の補助などについては現時点では考えておりません。

○渡部座長

よろしいですか。——森委員。

○森委員

大学にいる人間としたら、これは大変に感心のある課題になります。先ほどの、地域での問題もそうですし、この問題も大学と地元、あるいは産業界と連携の可能性があるかというところで、こういうプロジェクトは非常に大事だと思います。けれども、同時に問題点が浮き彫りになったことに一番の価値があったのではないかというように感じます。特にこの 38 ページのアンケートで、大学と企業の期待する役割が、知財掘り起こしは共通しているのに、それ以外は見事に正反対の動きをしています。これは T L O のあり方とか、この後、スーパー T L O にしても、もう一度見直して、恐らくもう一回支援事業を今後構築しなければならないのではないかと。そういうことを示唆されているように思えるのです。特に企業側のほうから、本来の大学に期待するものが来なくなっているのではないかと、この指摘は非常に重いものがあるように思います。ですから、何年かしたら、もう一度この事業は、見方を変えて実行しなければならないのではないかと印象があります。

○渡部座長

よろしいですか。

○説明者（大学連携推進課長）

ありがとうございます。

○渡部座長

ほか、いかがでしょうか。——吉本委員。

○吉本委員

この事業に対する質問というよりは、T L O の役割についてなのですが、最近、T L O も予算が厳しいということで、よほど価値ある発明でない限り、大学の先生が大学へ届け出ても、T L O では受け付けてくれず、企業にあげるなり何なりしてくださいと言われる、という話も聞きます。今、T L O が受け付ける発明はかなり洗練されたものに限られていて、大学の先生方はお金もないし、それでは企業にあげるなり、開示してしまうということになりがちですが、第三者からみると、そういう発明の中にも割と重要な発明が含まれていて、海外にもって行けばものになるのではないかと、そういうものもあると思います。T L O は売れる発明かどうかという判断基準が前面に出がちですが、そこにもう一

人、この知的財産は本当に先生の好きにして、海外に放出するなり何なりしてしまっているのかどうかを判断するようなスクリーニング機能がないことのほうが不安だなという気がするのです。TLOへの支援を長々とするわけにもいかないと思うのですけれども、TLOの機能や役割そのものが曲がり角に来ているのかなという感じがしますが、そこはどうなっていますでしょうか。

○説明者（大学連携推進課長）

おそらくそういうことも含めて、評価検討会の先生方から、コーディネーター役、あるいは補佐役という「人」が大事、とご指摘を受けたものと理解をしています。おっしゃるとおりでして、技術の掘り起こしが仮にできたとしても、これを事業化につなげていくところの目利き、事業を創造するところの人材が非常に重要で、恐らくこれが我が国においても非常に足りていないことではないかという問題意識は共有してしまっていて、実は産業構造審議会の検討会、この上部小委員会でも、まさに今度の月曜日に議論する予定ですので、人材の問題としては、この事業とは別に我々としてしっかり勉強したいと思っています。

○渡部座長

小林委員。

○小林委員

スーパーTLOについてお聞きしたいのですが、事業者は非常に高く100パーセント評価していますよね。具体的には、例えば件数とか実態とかというのはどのような状況なのか。

○説明者（大学連携推進課長）

スーパーTLOは、わかりやすいといいますと、例えば東大TLOに人を集めて研修会を行ったということが主な事業内容でして、東大TLO、関西TLO等7つのTLOにリーダーシップをとっていただいて、そこに各地のTLOから人を集めて勉強していただいたものです。

○小林委員

各スーパーTLOは今後、恒常的にそのような活動をしていくという理解でよろしいのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

まさにご指摘いただいたUNITTの活動なども、その大きなものだと思いますし、ご指摘のとおり、できるだけそういうことをやっていただくように、継続していただくようお願いしているところです。

○渡部座長

いかがでしょう。

○鈴木委員

今、森委員もおっしゃったのですけれども、基本的にこういう活動というのは、私、プロフィットセンター（収益と費用の双方を集計され、それ自体で収益を生み出すように努

力する責任単位)にはなり得なくて、いつまでたってもコストセンター(費用だけを集計され、収益は集計されない責任単位)だろうなというように思っているのです。そういう意味では、そもそも承認TLOの支援を5年に限定して始められるというところのもとにあったモデルというのは、5年たったら、それがプロフィットセンターになるのではないかというような考え方もあったのではないかという気がするのですけれども、それは多分、現状から考えて、もう永遠に、そこには到達しないだろうという……いや、これは実際、必要な機能だから大学がやらなければいけないことだと思うのですけれども、経済産業省として、今までかなり情報も集められたし、知見もお持ちなので、この後、では、この産学連携をどうやって機能するようにしていくかというのをまた新たに長い目で考えていただきたいと思います。

○説明者(大学連携推進課長)

先ほどの冒頭の全体の議論の中で、産学連携の橋渡しの機能とか共同研究のあり方についてはずいぶん検討してほしいというコメントをいただいております、このTLOのモデルは割とアメリカのモデルに近いと思っていますけれども、諸外国のモデルもあると思いますので、その辺も踏まえて、今後、勉強していきたいと考えております。

○渡部座長

いかがでしょう。大体ご意見を伺ったと思います。

これはもともと創造的産学連携事業というか、創造的というのは何だったのかと。実はこれ、私も多少かかわりがあって、私の書いたものを引用していただいていたと記憶しています。それは何かというと、単に左のものを右に動かすだけではない付加価値をTLOにつくってほしいと。技術の不確実性を削減するためのマーケティング側か、知的財産の側か、とにかく付加価値をここにちゃんとつけてほしいという、そういう観点からいったときにどうだったかという評価が1つあると思うのです。いまだに右のものを左のほうへ、間に挟まって邪魔しているみたいなのところがあるということでは、これはやはり、その部分では達成していなかったと。それともう1つ、先ほど合従連衡という話もありましたけれども、2004年で国立大学に関しては法人化してしまいましたので、大学の中に取り込まれていくところがありますよね。これをどうみるかなのだけれども、これは決して悪いことではなくて、大学が技術移転を自分の仕事だと思って、民間的な機能を自分の中で維持しようとしたわけだから、そこは逆に言うと合併するとか何とかと同じように、エグジット(出口)をある程度達成して、サステナビリティ(持続可能性)ができたとみるべきではないかと思うのです。

あと、そうすると、TLO法って今、ほとんど補助もなくなっているから、どうするのですかね。

○説明者(大学連携推進課長)

TLO法の主な支援方法は、補助事業があったときは補助だったのですが、今はTLOが特許を申請する際の特許料の減免となっています。私自身は、いわゆる承認TLO、民

間のTLOがゼロになるということはきっとないのだろうと思っていますので、民間が
いる間については、これはしっかり特許の面では支援をしないといけないと思っています。

ただ、座長がおっしゃるとおり、大きなTLOはそのままに残っていきませんが、小さな
TLOは合従連衡するか、連携するか、あるいは内部化されていく、この部分については
大学の特許の減免制度で十分読めるものですので、承認TLOの必要性というのは、もち
ろん今までとは違う形になるのだろうと思います。

○渡部座長

特許費用に関してはどこも非常に問題を抱えているので、むしろそういうところを少し
考えてみるか、何か……。どうぞ。

○菊池委員

直接自分の仕事にかかわっているので、あれなのですけども、これは政策的に方向性
を打ち出したのは悪くはないと思うし、現実的だとは思うのだけれども、その後、構造不
況業種になっていて、要するに人材の流動化はめっちゃくちゃ高くて、気がつくと、プロデ
ューサーとかスペシャリストとかつて言っていた人たちから、いや、異動してここにいま
すという中で、日本にいない人が増えているのです。そういうものを聞くと、特許という
技術の、発明の話ではなくて、どちらかというとノウハウとか技能との関係で、実はどこ
かの企業にいて、引退して、どこかのスーパーTLOとか小さなTLOに来て、小さなT
LOはスクラップされてしまったと。行き場所がなくなって、でも定年退職の年齢にはま
だなのでといって、日本にいなくなってしまう人たちは結構多いのです。

だから、スーパーTLOもかなり人件費をはっきりさせて、絞り込んでいるとすれば、
そういう流動化しているところについて、政府としての、それは予算をどーんと出して絞
ったのだから、死んじゃう人たちはたくさんいるのだけれども、過渡的に、かつ特に営業
秘密というのであればまだいいのですが、営業秘密の領域に入らないような技能とかブラ
ックボックスに入っているようなもの、情報ファイルをそのままお持ちになって、どこか
に行ってしまう人たちというのはいかなるものかなと個人的に思うので、余り具体的に言
えないけれども、やはりそこら辺はかなりシビアな問題ですよ。ですので、是非、そこ
ら辺にも目を向けてほしいなど、個人的な意見も含めてあります。

○説明者（大学連携推進課長）

渡部座長がおっしゃった、特許に付加価値をつけるような人材、あるいは今、菊池委員
ご指摘の、例えばプロジェクト全体をみている、あるいはアイデアから事業化までつなげ
ていけるような人材、これがまさに重要ですが、なかなか日本は足りていないし、もしい
たとしても十分活用できていないという認識は私どもも、持っております。先ほどのご質
問のお答えと重なりますけれども、そういった人材にどうやってフォーカスし、国内にと
どまっていたら、流動化をさせていくかというような議論も含めて、来週の月曜に少し
議論させていただこうと思っていますので、今後、我々の検討課題とさせていただき
たいと思います。

○渡部座長

ありがとうございます。全体としてみて、TLOが苦しいことは結構皆さんもご存じだと思います。こういう橋渡し機能としての産学連携機能というのは、仮にプロフィットセンターにならなくても、ナショナルイノベーションシステムの中では必要なものであるというご認識かと思います。そういう観点に立って、今後の機能をどのような形で発展させていくのかということをご検討いただきたいということで、もしかすると、これは施策の全体の中でのコメントになるかもしれませんが、そういう形で事業としては了承という形にさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

今から10分間の休憩にさせていただきたいと思います。

(暫時休憩)

○渡部座長

再開したいと思います。

それではC. 事業、「地域イノベーション創出研究開発事業」の審議に入りたいと思います。

○飯村技術評価室長

それでは、同様に持ち時間15分でC事業の説明をお願いいたします。10分経過時点で1回目のベル、15分経過時点で2回目のベルを鳴らします。それでは、ご説明をお願いします。

○説明者（地域新産業戦略室長）

それでは、地域イノベーション創出研究開発事業ですが、補足資料―1の44ページを御覧ください。

制度の概要ですが、最先端の技術シーズをもとに、企業、公設試、大学等の研究開発資源を最適に組み合わせた共同研究体、これが行う実用化の研究開発への支援を行いまして、結果として地域の新産業創出に貢献するというものでございます。

実施期間としまして平成20年度から23年度までの4年間で、予算総額188億円が支出されております。

委託金額としましては、年度当たりで上限が1億円以内となっておりますが、地域資源を活用したものについては、もう少し小口で3,000万円以内となっております。

スキームとしましては、管理法人が共同研究体の執行管理を行うということでございます。この管理法人を通じて各地域の大学、企業、公設試など、共同研究体の構成員との間で再委託が結ばれているということでございます。ですので、実施者としては中小企業から大学、高等専門学校、独立行政法人と様々な方が参加していただいております。

45ページが制度の目的でございます。内容的には先ほど来繰り返しているものですが、この制度の目的の後段のほうに少しポイントとなることが書かれておりまして、この研究開発の成果として、単に技術の実用化にとどまるものではなくて、実際に事業化する

るところまで目指したものとなるような研究開発であることが必要という点であります。この実用化というのは試作品の製作段階まで至ったもの、事業化とは市場で販売されたものということを指しております。

その下の政策的位置付けは繰り返しですので、省かせていただきます。

46ページですが、ここにもまた同じように類似の研究開発制度との比較が挙がっておりますけれども、この研究開発は、地域で産学官の連携の体制を組んで、高い事業化の目標を設定して取り組んでいるという点が大きな特色かと存じます。

47ページに目標に関してございます。研究開発終了3年後時点での事業化率を30パーセントから40パーセントとしております。当初は30パーセントですが、平成21年度に40パーセントに引き上げました。その理由としては、地域新生コンソーシアム研究開発事業という、これが前身の事業ですが、そこでの目標値が30パーセントでしたけれども、今回はプログラム全体として共同体形成事業が組み合わさっておりますので、これによって一層イノベーションや新事業創出が起りやすくなっただろうという前提のもとに目標値を40パーセントに上げております。これについてはいろいろと評価検討会で議論があったところですので、後ほどご紹介いたします。

48ページ、目標の達成度ですけれども、研究開発終了3年後時点での事業化率、目標は30パーセントから40パーセントですが、これはそれぞれ24.5パーセント、24.3パーセント、35パーセントということで、22年度に目標値が引き上がっておりますので、いずれも未達成ということになっております。しかしながら、これは時間が経ちますと事業化率というのは上がっておりまして、48ページの真ん中ですが、現時点、25年度でみたときに、事業化の達成率がそれぞれ4～5パーセントずつ上がってきております。さらにその下のグラフですけれども、7割の方が、これからもこの成果を事業化に取り組んでいくとおっしゃっております。またその事業化に向けた追加研究も、自己資金でやるとお答えの方が、右下のグラフですが8割いらっしゃるということですので、今後もこの事業化率は伸びていくということで、この制度の評価というのはもう少し幅をもってみる必要があるかなと思っております。

49ページ、特許の出願状況ですけれども、前身となる地域新生コンソーシアム研究開発事業と実績を比較しますと、本事業のほうがより成果を出している、特許の出願件数が多いということでございます。また実際に売上高という面でいきますと、真ん中のグラフ、合計で約22億円の売り上げが現時点で上がっておりますし、また雇用でも、新規の雇用が240名生じているということでございます。そういった意味で、今後もさらなる売上や雇用の創出が見込まれると考えております。

50ページ、その事業化と波及効果についてであります。実用化・事業化が未達成であるテーマが、では将来、実用化・事業化に向けて計画を持っているのかどうかということをアンケートで確認したところ、約6割の企業が、今後、実用化、あるいは事業化の計画を立てていただいております。それから今後、どれぐらいの期間で事業化・実用化

に至るのかということも聞いたところ、3年以内に事業化・実用化するという回答が37パーセント、29パーセントということで上がっております。

試みですけれども、産業連関表などを使って、どれぐらいの生産誘発効果が生じたかということですが、約50億円という数字が上がっております。受託事業者の、本事業の新産業の創出への貢献度というのを聞いたところ、約8割の方が貢献できたのではないかと回答をいただいております。

それから51ページ、研究開発マネジメントの体制についてということです。今回はプロジェクト管理法人、それから大学、こういった研究体により事業を実施しまして、さらに事業化率を高めるためにプロジェクト・マネジャーという方を任命しまして、それぞれ別々の実施主体で行われるのを、全体調整をやる役割をお願いしています。この申請に係る負担については、適切であったし、また採択基準についても適切であったという回答をいただいております。

それから、このプロジェクト・マネジャーに対する評価というのが左下にありますが、非常によく機能したと。受託期間中もそうでありまして、終了後も、若干率は落ちています、うまくプロジェクト・マネジャーが機能しているという評価をいただいております。

それから成果のPRについても、過去の地域コンソーシアム事業に比べて、より高い頻度で学会や中小企業向けの展示会などへ出展をしてPRをしていただいているという答えが返ってきております。

実際、どんな研究開発が行われたかということで、例を52ページから56ページにかけて4つほど挙げさせていただいております。最初のページに挙げられているのは、このレアシュガースウィートという、香川大学で発見された希少糖の生産技術を活用した製品でございます。このレアシュガースウィートは血糖値を下げたり肥満を抑制したりする効果があるということで、かなりご当地では売れていて、百貨店やスーパーでも品薄になっているというような話がございまして。そしてまた、これが400品目に製品化されているという話もございまして。ほかにもいろいろな変わったタイプの事業が様々ございまして、それぞれ事業化に至った例ということで挙げさせていただいております。

56ページですが、総合評価ということで、評価検討会の先生方からコメントをいただいております。全般的に高い評価ではないかと思いますが、まず技術の実用化にとどまらず、事業化を目指すということで目的が明確であって、実用化率、事業化率も高い。効果的な事業であったと判断できる。事業化の前に立ち足かかるリスクの負担の軽減、これに関与しようとする制度は、国の関与としては重要ではないかというご指摘です。

2番目ですが、支援終了後も継続して研究開発を実施しているものも多いので、本事業の意義はあったと考えるということでございます。

さらに分析すべきということであると、事業化に至ったテーマについて、事業化のリスクとその軽減、回避に成功した内容、この事業をやったことによってどの程度そういったリ

スク軽減がなされたかという支援の効果は明らかにしてほしいというご指摘であります。それから、逆に事業化率の目標が、国の研究開発制度としては高過ぎるのではないかとというご指摘もありました。つまり、あまりにも高い事業化率を追い求めると、リスクを克服するための研究開発支援というところにお金が回らなくなる可能性もありますので、目標とする事業化率が本当にこの高さでいいのかということも検討する必要があるのではないかとということです。また、その成果も単に事業化率だけではなくて、人材育成や、ほかの分野の技術応用など、幅広い観点で評価していくことが必要ではないかとというご指摘もいただいております。

波及効果については、その成果はまだ限定的であって、未達成だけれども、今後、その先にさらに事業化が高まっていくということもございますので、より多次的に、また継続したフォローアップを期待したいというコメントをいただいております。

57ページが評点結果でございますが、総合評価では2.5点という点数をいただいております。

今後の研究開発の方向についての提言が58ページにございますけれども、地域のリソースとして、地域伝統技術の由来とか、あるいは立地要件、こういった地域の特性を活用するとともに、最先端の知識、技術を絞り込んでイノベーションの創出を図ると。非常に幅広い分野で今回取り組んでいたものですから、そこら辺、地域の特色という、ある程度絞り込みが必要ではないかとというご指摘をいただいております。

それから、成果が出るには、時間が短いケースがみられますので、長期にわたるフォローアップシステムが必要だということでございます。

それから、高い事業化率を達成した理由として、審査基準や審査システムが、技術の高い低いではなくて、事業化率とか社会貢献性、こういったことを重要視するということが工夫がされていたのではないかと。したがって、今回の事業の審査基準や審査システムを他の事業にも生かしていくことを期待したいというような提言をいただいております。

繰り返しですが、評価の基準は事業化率だけでなく、人材面や他の技術応用、波及効果など多次的な項目で捉える必要があるというご指摘をいただいておりますので、これらについての対処方針、いずれもこれからということなのですけれども、これを踏まえて、今後、必要な施策を講じる、成果の把握に努めるということで考えさせていただいております。特に地域資源を活用した地域発のイノベーションの創出を図るということを挙げておりますけれども、今、地方産業競争力協議会というところでも地域ごとの戦略産業の特定とか、地域資源の発掘ということが課題になって、ちょうどこの年度末に各ブロックごとに提言が上がってきておりますので、こういったものをどう生かすかということをしっかり考えていきたいと思っております。

私からの説明は以上です。

○渡部座長

ありがとうございます。では、これについてご意見、ご質疑いただければと思います。

——鈴木委員。

○鈴木委員

この事業についてということでは必ずしもないですけども、一般的に事業化率の目標。こういう委託なり、その次、補助金の話も出てくると思いますけれども、そういうものについてやるというのは、ひょっとしてWTOの規定にひっかかりはしないかという懸念を持っているのです。1998年ですか、グリーン補助金の規定が廃止されましたよね。多分個別に全部判定されるということなと思うのですけれども、何かこういう事業から生まれた成果が輸出競争力をもって他国に輸出されるようなことになったときに、これが補助金としてグレーなものだという指摘を受けかねないという気がしてまして。だから事業化率をそもそも目標にしているような制度というのが、ちょっと危ないのではないかと思います。基本的には国際的に別に問題ないということだと思うのですけれども、その辺は何か。

○説明者（地域新産業戦略室長）

私、WTOの定義に余り詳しくないわけなのですけれども、目的として地域経済の活性化というのがございまして、ここにレアシュガースウィートを持ってきましたが、輸出に至るというよりは、まず地域の中で販路を開いていく。そして全国にどう広げていくかというレベルですので、輸出競争力をもってどこか海外のメーカーと競争するような段階に至るのは、まだ出ていないのではないかなと思っております。

あと事業化率を目標とするのがいいかどうかということなのですが、経済産業省は文部科学省と比較して、実用化とか事業化をより重視しているという。そういう役割分担をしているところもありますので、中身によりけりだと思いますけれども、技術レベルを低いものにして事業を行うと輸出補助金そのものになるかもしれませんし、技術の高低とのバランスで考えるべきものではないかと思います。

○鈴木委員

こういう話、必ずしもここでするのが適当かどうかかわからないですけども、いろいろな海外の、特に先進国の補助金とかの制度を見ていて事業化率に相当するようなもの。そのものを目標にしているようなものは余り見た記憶がないのですが。

○説明者（地域新産業戦略室長）

そういった意味で目標の設定も事業化率のみならず、もっと多面的にみるべきという指摘をいただいておりますので、もう少し賢い目標設定が必要かと思います。

○渡部座長

それで大成功して輸出がいっぱい出て、何か制裁でも受けるような話になったらすごいですよね。——はい、どうぞ。

○小林委員

今の話とも関係しますが、46ページの他の制度との関連性等の関係をお聞きしたいと思います。今の事業化率もそうなのですけども、事業化するためには、今のこの制度だけ

で事業化できるわけではないですね。シーズも必要ですし、そのシーズをいかに組み合わせるかも重要だと思います。この事業はあくまでも共同研究体として、それを実用化するための体制づくりなり活動がどうだったかというのが課題だと思います。これを見ると、例えばシーズは一番左ですよ。

○説明者（地域新産業戦略室長）

はい。

○小林委員

真ん中はベンチャーの挑戦ですね。こちらは大学の課題がありますね。事業化というのは多分どれも1つの要因で言える話ではないので、事業化をターゲットにするのが目標としてよいのかという疑問がある一方で、ただ事業化はしてほしいと思うので、その点に関する適切な評価が必要かなと思います。

56ページに総合評価のところがあるのですが、3つ目の丸のところに「事業化に至ったテーマについては、事業化のリスクとその軽減、回避に成功した内容、本事業の支援の効果等」、これをきちんとファイル化していくことによって事業化の確立を高めること、まさにイノベーション確率を高めることになると思いますので、これをぜひやっていただきたいと思います。可能であれば事業の継続性みたいなものも今後ぜひ評価して、3年目に事業化できたけれども売れないのでやめましたということは当然あると思いますので、そこもぜひ今後フォローしていただければと思います。

○渡部座長

よろしいですね。

○説明者（地域新産業戦略室長）

おっしゃるとおりで、技術的に成功しても設備投資に必要な資金調達ですとか、あるいは製品化に至るまでの規制ですね。約定とかいろいろありますので、そこら辺の壁で阻まれるというケースも出てきます。それから、事業化には成功したものの市場の広がり狭いものでありますと、未広がりにならないというのもありますので、そこは今後地域の産業おこしという観点もございますので、長目にフォローしていきたいと思っています。

○小林委員

すこしコメントです。実は私は、渡部座長、菊池委員、鈴木委員などと一緒にNEDOの追跡評価委員もやっています。その委員会ではそのあたりをかなりフォローしておりますので、ぜひ参考にいただければと思います。

○説明者（地域新産業戦略室長）

はい。

○渡部座長

ありがとうございます。太田委員。

○太田委員

地域振興ということで、こういうものはもっとエンカレッジ（推奨）してやるべきだと

思うのですが、さっき成功例が幾つか出てきたのですけれども、日本の中でいった分布と
いうのですか。地域的な問題ですね。特に関東なんかはまだまだいいほうなのだけれど
も、地方に行ったときに、そういうものをかなり熱望されているところがあるのだけど、
具体的にはなかなか出てこないようなところを地域振興の立場でどのように考えておられ
るのか。

もう1つは、成功した例をみていただいて、そのときに一番大事なのは管理法人なのか、
プロジェクト・マネジャーなのか。その辺のところも、両方とも大事だと思うのですけれ
ども、そういうところが成功例からみて今後どうあるべきかといったところはどうなので
しょうかね。

○説明者（地域新産業戦略室長）

まず地域資源の関係ですけれども、やはり地方に参りますと農林水産物です。あるいは、
そこに入っている有用物質。これをいかに活用していくかということで、結果、北海道、
九州、沖縄とかの食品関係、化粧品とかですね。出てくる製品がそういうところで、逆に
大都市圏ですと下町の中小企業の集積などがあって金型ものづくりとか、いろいろ面白い
製品も出てくるわけですけれども、そういった意味で地域ごとの特色はあると思います。
ですから、むしろなかなか産業集積がないところで、そういう地域資源を生かした研究開
発とか、そういったものを後押しする必要性は感じております。

それから管理法人とプロジェクト・マネジャー、どちらが大事かというところですが、
ども、共同の研究を進めていく上では共同体というか、管理法人は必要だと思うのですが、
それだけでは不十分で、プロジェクト・マネジャー的な方がいらっしやらないとうまくい
かないのではないかなとみております。

○太田委員

そのプロジェクト・マネジャーと管理法人がどういう関係かわかりません。いずれにし
ろ、私は人に依存していると思います。特に地方に行けば行くほど、あの人がやればでき
るとか、何かそういう評判があるではないですか。だから何でそうなのかと一段掘れば、
何か出てくるのかなという気もしているのですけれども。

○説明者（地域新産業戦略室長）

おっしゃるとおりで、プロジェクト・マネジャーは必ずしも管理法人に属しているわけ
ではなく、その分野に技術的に明るいという方でございます。その方の機能としては販路
開拓であったり、あるいは足りない技術をどこかで引っ張ってくる。少し定性的なのです
けれども、そういった面がコーディネーターの資質として大事ではないかということを開
いたことがございます。

○渡部座長

よろしいでしょうか。——森委員。

○森委員

非常にたくさんの成功例があるわけですが、同時に失敗例もあるわけで、これは

事業が個別に成功した、失敗したというのではなくて何がバリアになっていたか。あるいはどういうところに国が関与すべきで、どういうものはさほど国の関与は必要でなかったのではないかと、そういう事後的な事業の解析が一番大事な課題になるように思います。ですから、個別の例がこれだけ出てきたわけですから、確かに中心になる人が大事だというのは間違いないのだけれども、それで終わってしまうと先につながりませんので、ぜひどういう条件がそろえばこういう地域の共同的な事業が成功するかというような、その情報の抽出にもう少しこれからかなりご尽力いただくことがあろうかと思います。

○説明者（地域新産業戦略室長）

52ページからお示ししている事業化の成功事例の中でも、（４）管理法人の役割とか、（５）事業化に向けたプロジェクト・マネジャーの役割というのを個別の事業ごとに挙げております。４つだけではなくて、20弱の調査をしたのですが、まだそれでも全体からみればごく一部でありまして、こういったものの評価とか分析というのは行政としては非常に大事かと思っております、できれば分析の結果を生かした次の制度につなげることができればと考えております。

○森委員

よく条件が似ているのにある場合はうまくいった、ある場合はうまくいかなかったというような、似ていてちょっと分かれた例がたくさんあると思うのです。ですから、事業化に至らなかった理由も含めまして、そうすると次につながるように思いますので、よろしく願いいたします。

○渡部座長

では、吉本委員。

○吉本委員

この調査の目的で事業化率というのが先ほどありましたけれども、同様に、何か数量的な目標を設置しなければいけないとなると、特許出願状況といったものもよく出てきます。一方で、最近は特許の数を出せばいいということではなくて、むしろ出し過ぎていろいろあったということの反省から、余り特許の数を前面に出さないようにしようという風潮もございますよね。その関連でよく引き合いに出されるのがドイツですが、ドイツは別に特許の出願件数はそれほどではないですが、産業競争力は高いですね。このワーキンググループの場でも菊池委員が発言されていたと思うのですが、特許の数とかをベンチマークにすると、何でもかんでも出願だけとりあえずしておきましょうということにならないでしょうか。出願したきりになってしまったり、あるいは、ノウハウとしておけばいいものを特許化してしまうという懸念もあるのではないのでしょうか。数量目標は必要だと思いますし、何をベンチマークに評価するかというのは本当に難しいことだと思うのですが、特許出願数をベンチマークにする際はケースバイケースでの判断が必要になると思うのです。売上げとか雇用という数値目標は誰もが異論のないところだと思うのですが。

あと成功事例は、少しでもきらりと光るものが出てくればいいかなと思うのです。最初

のレアシュガーの希少糖というのは、もしかすると世界のマーケットを席卷するのではないかとはいわれていますが、このようにマーケットが外にも向いているものもあれば、国内市場の非常にニッチなところをターゲットとしているものもあり、これらをなかなか一概には比べられないと思いますが、やはり成功した要因は把握できればと思います。産学官連携ネットワークの体制にもありますけれども、そこにかみ合ってきた企業が、もともとどういうきっかけでこの産学連携にかみ合ってきたのか。体制づくりに向けたモチベーションとか、インセンティブの仕掛けりのところは割と成功要因のウエートを占めているような気がするので、今後のノウハウのために分析されると非常に面白いですし、我々も関心があります。

○説明者（地域新産業戦略室長）

今回の事業の目標については事業化率のみが指標というか、目標になっています。特許の出願状況は必ずしも対象になっておりません。ただ、成果を比べるために後づけでとってみたということでございます。今後こういう目標設定を多角的にみるべきという話ですが、そのときには余り特許の出願なんかを出さないほうが良いというご指摘かなと理解しました。

○吉本委員

そこを否定しているわけではないですけども、難しいところだなと思いました。

○説明者（地域新産業戦略室長）

それから企業の役割について将来市場化したときの広がりというか、そこをみるべきではないかというお話もございました。例えばレアシュガースウィートですと、52ページの上のほうに松谷化学工業とあるのですが、これは兵庫のほうの会社でして、特定保健用食品の許可取得経験があり、途中から参加することになりました。

○渡部座長

これ、希少糖のほうは知的クラスターをやった人たちですね。

○説明者（地域新産業戦略室長）

はい、そうです。

○渡部座長

知的クラスター自身は、たしか何かうまくいかなかったのですよね。途中で空中分解しそうになって。逆に言うと、今回これがある程度事業に結びついたというのは、その後、何か結構立て直したりしているのではないかなと思うのだけど。

○説明者（地域新産業戦略室長）

おっしゃるとおりで、最初、酵素法というやり方をしたらしいです。ただ、安全性に問題があるということで、この事業を活用して化学法により希少糖の大量生産を可能にしたということです。

○渡部座長

技術的な問題ですかね。多分もう少し組織的に何か頑張った人がいるのではないかなと

思いますけれども、ちょっと個別な話であれなのですが……。

○鈴木委員

ちょっと確認させてください。いつもちょっと変なことを言って申し訳ないですが、これ、委託ということで収益返納の対象にはならないのですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

収益納付の規定は入っておりません。

○鈴木委員

ああ、そうですか。何回か前にも申し上げましたけれども、それ、かなり企業側のインセンティブをそぐ結果となるのではないかという気がしております。要するにもうかつたら返してよという話だと、企業側からしてみると単に融資を受けるような形になってしまうので。だから制度設計としての話になるのですけれども、例えばイノベーションボックスとか、パテントボックスとかいわれているような、企業側に技術に基づく製品化のインセンティブを与えるような政策を検討している一方で、こういう収益返納みたいなインセンティブをそぐような制度を残しているというのは、ちょっと経済産業省としては何か余りよろしくないのではないかという気がするのです。別にこの事業だけの話ではないですけれども、そういう収益返納を含めて研究開発の委託とか、補助金の制度設計を考えたほうがいいのではないかなという気がしております。

○説明者（地域新産業戦略室長）

補助金は収益返納というのがあるかと思いますが、本事業は委託であり入っていないということです。加えてバイ・ドールの規定も適用されていまして、約4割がバイ・ドール条項により知的所有権の移転を受けているという結果も出ております。

○鈴木委員

バイ・ドールの場合は収益が上がったら、それから何か返すような付帯条項とかつけてはいないですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

例えば産投出資を受けている事案などでは、リターンがあったら返納するという条件が付いており、国から受ける支援制度の性質によります。

○鈴木委員

この事業については委託だから、収益返納はないということですか。

○説明者（地域新産業戦略室長）

これについてはないです。

○鈴木委員

わかりました。

○渡部座長

いろいろご意見いただいたのですけれども、むしろ事業化率が比較的高かったということで、どちらかというとうまくいっている事業という評価ですが、ただ、適切にフォロー

すべきであり、評価をもう少し工夫してフィードバックをしたほうがいい。あるいはベンチマークすべき指標をどういうものにしたらいいとか、そのようなお話だったかと思います。ですので、このプロジェクト自身のコメントというよりは施策全体のところのコメントかなと思いますので、このプロジェクト自身について特段何かコメントを書く部分が無くてよいのかなと思いましたが、いかがでしょうか。

では、そういうことで、これについては了承という形にさせていただきたいと思います。

それでは、次がD. です。「大学発事業創出実用化研究開発補助事業」の審議に入りたいと思います。

○飯村技術評価室長

それでは、Dの事業、同じように持ち時間15分でご説明をお願いしますが、評価の位置づけについて補足的に申し上げますと、本件はNEDO事業でございまして、通常ですと経済産業省の直実行の事業をこちらの評価ワーキングで評価いただいているのですが、施策全体がプログラムという名前で総合科学技術会議の評価の対象となっておりまして、NEDOの評価がちょっと間に合わないということで本件も含めて施策の中で、D事業も含めて今回はご説明するという形にさせていただきたいと思います。施策の中にNEDO事業が入っているのは施策評価としては大丈夫だというのが経済産業省の評価指針でございしますので、あわせて評価させていただきたいと思います。

それでは、15分をお願いします。

○説明者（大学連携推進課長）

59ページ、60ページを御覧いただければと思います。今お話がありましたとおり、冒頭に申し上げたNEDOの事業でして、NEDOの事業評価はまだ受けていないため、NEDOの委員と重なっている方もおられれば今後出てくるかもしれませんので、その際にはまたよろしくお願ひしたいと思います。

産学連携の研究開発、特にシーズの事業化というのを目的とした技術移転、研究開発の事業でありまして、事業期間は20年度から23年度の4年間ですが、これも冒頭申し上げましたとおり採択は20年、21年で終わってしまっていて、22年、23年は後年度負担分のみです。予算総額58億円で補助率3分の2、上限1億円程度です。FS（事前調査事業）も数件やっており、いわゆるNEDOフェローのような人材を何人か雇うということもこの事業の範囲でやっていました。これは大変少ないです。

スキームとしては、今申し上げた通りNEDOから公募をしていました。全体の事業の中の位置付けとしてTLOを活用するという趣旨がありましたので、TLOを研究の管理機関とするスキームにしています。ただ、それだけではなかなかうまくいかないのので、企業が直接大学と共同研究をするスキームの両方を、並列させたような制度設計にしています。実施者は技術移転を行う機関や大学、企業ということで産学連携の典型的な、それも技術シーズを事業化する研究開発制度ということになります。

61ページになりますが、これは繰り返しになりますので省略をさせていただきたいと思

います。

62ページに類似の事業を掲載しています。サポートインダストリー事業（戦略的基盤技術高度化支援事業）、それから地域イノベーション事業、あるいはJST（科学技術振興機構）の事業について類似の事業として認識していたところです。

63ページは目標ですが、これは先ほどの地域イノベーションに比べて大学寄りになっていますので、同じく実用化率を目標にしていますが低く抑えていまして、補助期間終了後3年後、25パーセントとしています。ということで大学のシーズからできるだけ実用化をしてくださいという目標の設定にしています。

64ページです。実際の達成度は一番右にありますとおり未達でして、平成20年、21年の採択案件のうち既に3年を経過したものの現在の段階での実用化率が14.3パーセントでして、採択件数全部にしますと、まだ3年たっていないものが入りますが、11.5パーセントになっています。いずれにしても、25パーセントには達していません。また、人材の方は6名に対する資金を出しています。

具体的に記載している表がありますが、事業化率は20年採択分について12パーセント、21年採択分について11パーセントになっています。その他、これも先ほどのご説明と同じですけれども、目標にはしていませんが特許や論文等の状況を記載しています。

ただ、右側のグラフで、継続的な売上があり利益も上がっている、売上があるが利益が上がっていない、売上実績がある。ここまでが、いわゆる事業化というところで12パーセント前後です。しかし、その下のグラフで、事業化に向けた明確な計画が今後ある、あるいは大まかな計画がある、という回答の比率が80パーセントを超えており、さらにその下のグラフでは、その中でも2年程度以内に事業化を予定している、と回答している方が大体半数ぐらいおられます。やはりシーズからの研究開発ですので、少し時間はかかるけれども事業化につながっていくということで、大変期待が持てるのではないかと現段階では考えています。

65ページですが、その他、事業化に向けた課題はどんなものがありましたでしょうかというアンケートをしています。技術がシーズだけで何とかうまくいくような話ではなくて、もちろん技術の高度化ということに加えて、シーズプッシュ（大学の研究成果が先導する研究開発）でよく課題になる販路開拓、ニーズをどうつかまえていくか、と。そういったことが課題になっていることが、明らかになっていると思います。そのため、期待されることとして、もう一段の継続研究や、試作、テスト、市場化に向けたもう一步の何らかの援助があると、さらに事業化が進んだのではないかと期待を事業者の皆さんから回答いただきました。

66ページですが、波及効果としては、事業実施によって技術力、研究開発力、事業化推進力の向上が図られたということや、あるいは大学、高専との新しい連携が、具体的にプロジェクトをやることでできるようになった、加えてPR効果、人脈形成などがあげられました。必ずしも事業化率は今のところ高くありませんが、いろいろな意味での効果は十

分上がってきたのではないかとと思っています。波及効果があったで65パーセント、今後期待できるまでを入れますと9割を超える回答の結果になっています。

ちなみに経済効果ですが、売上は右から2番目のところですが、それぞれ3年後、4年後、5年後、10年後には順調に増えていくことを予想していただいております、また要員についても10年後には非常に大きくてびっくりしているぐらいですけれども、238人ぐらいが期待されるという結果になっています。それを生産誘発まで入れますと、1次効果として47億円ぐらいの効果を見込んでいます。

67ページは、マネジメントスキームの是非ですけれども、スキーム、あるいは対象範囲、対象経費等については、皆さんから大体適切だったとの回答をいただいておりますが、事業期間については最大で3年ですけれども、シーズから始めるにしては短かったという回答をいただいております、事前調査は3か月以内で、その方が一番そう言っておりますので、やはり期間の問題というのがあったのかなと思います。

事例を2つほど、余りぴかぴかではないかもしれませんが、68ページは、製品化の事例で、コラーゲンの開発を東京工業大学の皆さんと兵庫県の業者さんが実施したものです。これは25年度に初めて売上が立ったような事業でありますので、これから期待しているものです。

また69ページは、岡山大学と岡山県の事業者さんが高炉スラグを使ったコンクリートを開発したものです。これはかなり売上のあるものです。

70ページの評価ですが、総合評価コメントとしては技術移転を扱う組織や民間企業にとって、事業化前の実用化段階は非常にリスクがあるため、そのリスクの負担を軽減する国による制度というのは効果的、と評価いただいております。また目標達成度については、一定程度は達成されている、これは今後の期待も含めてということで、評価をいただいております。また波及効果として連携や人材育成、ネットワークの広がりなどが挙げられていることが、評価できるということです。

ただ、足元の事業化達成率は非常に厳しいということで、これも今までご指摘いただいたとおり今後もきちっと評価、フォローをしていくことが大事であるという点と、それから人材育成の観点からこういったプロジェクトを、評価の新しい軸を入れていくことも大事ではないかということを書いていただいているところです。

71ページですが、総合点は多少、残念ながら先ほどの事業よりは低くて1.67点になっておりまして、その最大の原因は、事業化率の目標が25パーセントに対して十数パーセントということがあったのかと思う次第です。

それから72ページの今後の対応ですが、ご指摘いただいたのは単なる技術を移転するというやり方だけではなくて、もう少し実用化、事業化について大学が深く何らかの形で関わるようなことが大事ではないか、そのためにもニーズ情報をしっかり共有することが大事ではないかというようなご指摘や、それも含めた効率的な意識のすりあわせが大事ではないかということ、まず大きな方向としていただいております。それから人材の重要性を

再度ご指摘いただいております、成功の事例などを生み出しているコーディネーターや研究者の方々をしっかりとフォローして、その秘訣を分析して人材育成につなげていくことが重要ではないかということで、これらについてはご指摘を踏まえてできるだけ情報の流通、あるいは産学をいかに近づけるかということを今後も進めていきたいと思っておりますし、人材育成についても今後十分検討してまいりたいと思っていますところです。

以上です。

○渡部座長

ありがとうございました。では、これについてご意見、ご質問。——鈴木委員。

○鈴木委員

ちょっと制度の詳細を存じないもので教えていただきたいのですけれども、これ、申請のときにビジネスプランですとか、マーケットの分析とか、あとファイナンシャルプランとか、そういうものを提出させているのかどうか。それでテーマの選択のときに、そういうビジネスプランなんかを評価できるような方が入っているのかどうか。その辺を教えてください。

○説明者（大学連携推進課長）

事業プランの評価といいますか、事業化評価というのは当然やっけていまして、そして事業化評価ができるような、例えば地方のいろいろな支援機関の方などが参加するような形で評価をしてきたと認識しています。

○鈴木委員

NEDOの事業だということなので、ほかの場でもこういう話をお聞きするのですけれども、NEDOのやっている追跡評価でみると、これではないと思うのですが、NEDOに期待する被受託者側の要望の中に、どうやったらビジネスになるか教えてほしいとか、そういう話が入ってしまって、我々非常にびっくりしているようなところがあるのです。これは大学発の話なので事業化率はそんなに高くなくても、私は11パーセントもあれば十分だと思うのですけれども、逆にA—S T E Pなんかとの差別化というか。それをやるためには、経済産業省としては事業化の評価を事前にどれだけできているかというのが重要だと思うので、そこを、もうちょっとわかるようなことをアピールしていただきたいなということですね。

○説明者（大学連携推進課長）

ありがとうございます。おっしゃるとおりで、我々評価する際には経済産業省でありますので技術の評価に加えて、当然事業化の評価というのを一生懸命やってきましたし、これからもやらなければいけないと思っています。今後も心してやっていきたいと思っています。

○渡部座長

10パーセントって、NEDO全体でたしか10パーセントですよ。事業化率、そんなものだったと。——小林委員、どうぞ。

○小林委員

今ご説明いただいた資料にはなくて事業評価報告書のD-10というページに、研究開発助成事業者に対して、本制度における補助事業実施期間中にどのような課題がありましたか、当てはまるものをお選びください、という質問があります。1位が、研究開発の目標設定が社会経済の実態・ニーズとの乖離しているという項目です。これは、先ほども指摘されたように大学側というのは最後のニーズまで把握できないけれども、ただファンディング（資金調達）側はそれでもやってくださいということですね。そこで、それが補助実施期間中にうまくマッチングするような、何かそういう構成が必要なのだと思います。もしそれがうまくいかない場合は、そのケースをその次にどう生かしていくか、学習機能が非常に必要だなと思います。

○説明者（大学連携推進課長）

実際には最大3年ですので中間評価を入れておりまして、中間評価で市場動向などを鑑みて途中でやめた事業も実際にはあります。

○渡部座長

いいですか。――では、太田委員。

○太田委員

事業化率のお話が出ていますけれども、さっきちょっと楽観的に5年間でやればいいたろうというようなご発言があったのですが、中小企業を考えたときに、それだけ長い時間待っていて本当にやれるのですか。それまでに多少は何か売り出さないといけないような気もするのですけどね。その点が1点です。

あともう1つは、たまたまこの例を見ていまして、今2例挙げられていて、これは東京工業大学が受けられたやつ。このグループがあって、受けられている会社が兵庫県。大分遠いんですよね。これは何かどういう事情があったのか。

もう1つは、岡山県の会社がするのですけれども、大学が岡山、広島。これもかなり広がっていて、この辺は何かシーズになるのがどこだったとか、その辺はいかがですか。

○説明者（大学連携推進課長）

後半について申し上げますと東京工業大学の例は、東工大と産業技術総合研究所の技術を基本的に活用して、事前にいろいろ取り組んでいたと思うのですが、たまたまそれを使う業者が、この兵庫県の業者であったかと理解しています。

もう1個のほうは、むしろ地元志向でありまして、これ、見ていただくとおわかりのとおり業者のほうで、ニーズもある程度把握した上で、やりたいといったというような傾向の強いプロジェクトだったかと思います。

○太田委員

そのときに広島大学、秋田大学の役目というのは。

○説明者（大学連携推進課長）

ですので、逆に言いますと企業側のほうが先導してということなので、こういうことになったかと思います。

○太田委員

できるだけ広い広がりのあるのはいいですけども、かえって広がってしまうとうまくいかない場合もあって、その辺も微妙かなと。

○説明者（大学連携推進課長）

そうですね。

○渡部座長

多木化学は結構大きな会社だったと思うのですけれども、中小企業との比率って、提携相手はどれぐらいだったのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

ちょっと調べさせてください。

○渡部座長

はい。

○森委員

先ほどT L Oの話があったのですが、今回の事業はT L Oの存在というのはどういう位置づけになったのでしょうか。

○説明者（大学連携推進課長）

実はT L Oの方になるべく入っていただきたいというのが一番の動機づけでして、やはりT L Oが、さっき渡部座長がおっしゃっていたとおり、単なる技術移転をやるだけではなくて、何らかの付加価値をつけられるような機関に育っていただきたい、人材の面、あるいはプロジェクト・マネジメントという面でも育っていただきたいということを期待していたのです。企業などからは、逆にぜひ自分たち主導でやらせてもらえないかというような声もあったので、T L Oを主体に考えていましたが、事業者が大学と直接やるのもよいという形にしたという経緯です。

○森委員

わかりました。

○渡部座長

T L Oが管理法人をやった案件は結構あるのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

あります。

○渡部座長

T L Oは実際、何か管理能力。そういう意味では、でも無難に何とかなったのですかね。

○説明者（大学連携推進課長）

数字がありまして、20年度、例えば25件採択しましたが、T L Oが申請した、つまり管理法人になったのが15件ございますので、半数以上はT L Oが主体です。

○渡部座長

T L Oが管理法人をやったことが、本来付加機能をつけてくれということと、管理法人を

やるという話はちょっと違いますよね。そこはどういう評価をすべきなのか。

○説明者（大学連携推進課長）

それがまさに波及効果に期待しているところで、波及効果の中の、プロジェクトリーダーの人材育成とか、ネットワーク化が進んだところに1つ価値があったのではないかと思います。

○渡部座長

そうですか。

○鈴木委員

NEDOの事業ということで、NEDOに関係することをちょっとお伺いしたいのですが、NEDOもTLOと同様に、付加価値を自分たちのほうでつけなければいけないというミッションを持っておりますよね。それでNEDOの主査とか、どのぐらいいろいろな面倒を見られるかということとずっと検討されているのですけれども、そういう面では、この事業に関してはNEDOの関与がどのぐらい成果を上げたかということは調べられたのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

そのところは十分調べ切れていないというのが現実です。ただ、これからのことを申し上げますと、これは後で全体の議論で出てきますけれども、橋渡し機関とか産学共同研究のあり方自体について、もう少ししっかり抜本的に考えろというご指摘を全体としていただいております。今おっしゃったNEDOとか、あるいは産業技術総合研究所も含めて、これから我々のテーマとして考えていく必要があるということは認識しています。

○渡部座長

よろしいでしょうか。事業としての成果も10パーセントで未達ということであるのですが、大学シーズとしては悪い評価ということでもないと思うのです。ただ、ちょっとスキーム上、TLOに管理法人をやってもらうだとか、NEDOがどういう役割を果たしていたかというところの意義は整理はしておくべきかなと思います。その点については、このプロジェクトについてのコメントとしてちょっと残させていただくのがよろしいかなと思いますので、そういう形。——はい。

○鈴木委員

でも何で2か年度でやめてしまったのですかね。

○渡部座長

多分。

○説明者（大学連携推進課長）

実態を申し上げますと、NEDO事業としては申請者がTLOだけの事業が実は前に走っておりましたが、企業が自ら申請できるような事業に衣替えして、新しくやってくれないかということで継続になりました。それから2年でやめたのですが、この後、評価する事業でまた産学連携の事業が出てまいります。そういう意味では冒頭の鈴木委員のご指摘の

とおり、20年、21年の産学連携のメイン事業はこの事業でしたけれども、年を変えてもう少し違った形で産学連携の事業がこの後続いていったということが実態です。

○渡部座長

TLOの管理法人をやりたいというニーズは、基本的には継続してあったのですか。

○説明者（大学連携推進課長）

あったと理解しています。いわゆるギャップファンド（大学において基礎研究と事業化との間に存在する空白・切れ目を埋める資金制度）的な、TLOがイニシアチブを取るようなやり方をやらせてくれという声はあったと思います。

○渡部座長

ギャップファンドの施策みたいなものには、直接はつながっていないですね。

ちょっとその辺の評価を少しやっておいたほうがいいでしょうけどね。ということで、よろしいでしょうか。——これでよろしければ、4事業お聞きいたしましたので施策全体の評価という形になります。

今回、A. 事業からずっといきまして、A. 事業については、コメントとしては公設試などの地域に根差した組織を中心として単なる普及設置事業ではなく、付加価値の高いサービスが地域に定着するよう連携を強化していくことが重要であるというような話と、2番目の橋渡し機能の一部を担うTLOの産学連携機能は仮にプロフィットセンターになり得ないとしても、ナショナルイノベーションシステムにおいて必要なものであり、長期的視野で発展させることを検討するべきであると。次が評価の話だったので、これについてはコメントなしにして、最後のものについて少しスキーム上の整理をしていくべきだと。

ここで施策評価に関しては、施策の目的の妥当性ですとか、位置づけの妥当性、それから国の関与の必要性、あるいは施策の構造、目的実現見通しの妥当性、他省庁との関係ですね。そういうところも施策のコメントのポイントということになりますが、そういう観点でみますと先ほどのA—STEPとの関係みたいなもので、果たして本当に違いが出ているのかみたいな話は太田委員からあったと思います。これについては最近、何となく文部科学省のJSTの施策が非常に企業寄りになって、何か向こうのほうがよくて企業のいうことを聞きましょうみたいな感じになっているように見えます。その辺が、何か全体の整合性のある説明が必要かと思います。橋渡し機能については経済産業省のほうでも検討されると思うのだけれども、省庁間連携の中でどのようにこのテーマについて整理をして連携をしていくかというのは必要だと思います。それからこの手の事業の評価というのは意外に難しく、マクロで見てもよくわからないし、それが一個一個、何か技術開発がうまくいきましたでもないの、地域だとかイノベーションシステムの中の何かの機能だとかに着目していく必要がある。こういう評価をどのように行って解析して、フィードバックして、どういう指標をベンチマークにしていくかというのは、全体に共通する課題ではあるなと思います。取り組んでうまくいくのかどうかもわかりませんが、課題として認識すべきではあるなと思いました。

それに加えて何か追加的なコメントがあれば伺いたいと思いますが、いかがでしょう。

——小林委員。

○小林委員

追加というよりは、今渡部座長がおっしゃったようなことで、大学から企業へ、最後の実用化までイノベーションのストリームをみたときに、どこに隘路があるかを考えると、やはり最後のほうですね。実用化に向けて先ほどの制度の話とか、資金のリスクの問題とか、どこに課題があり、どこにハードルがあるかというのは多分徐々にわかってきていると思いますので、それをできるだけ分析してナショナルイノベーションの確率を高めるというのが経済産業省の役割だと思います。プログラムとして私はこういうものはぜひ継続していただきたいと思います。その確率を高める方策をぜひお願いしたいと思います。

○渡部座長

特にクラスター事業をまたやられるのですよね。

○説明者（地域新産業戦略室長）

ただ、クラスターに連動した研究会についてというわけではなくて、クラスターはまさに共同体を形成するとか、活発にするとか、そういった面の予算しかありません。

○渡部座長

共同体を活発にすることをどう評価してというのが、やはり課題としては結構残っているような気がします。

○説明者（地域新産業戦略室長）

もちろんクラスターは、文部科学省の個別の事業と連動を図っていくということでやっております。

○渡部座長

何かいかがでしょう。——鈴木委員。

○鈴木委員

この施策全体としては状況の変化とか、いろいろなファクターの新しいものが入ったりというがあるので、見直していくことは必要だと思うのですが、基本的にこういう地域活性化とか産学連携の支援というのはずっとやり続けなければいけないことだと思うので、1年、2年やって何かそれで後継のものがなくなるとか、そういうのはちょっと国の支援の仕方として余り望ましくないというように感じます。やはり大きな目標、上位目標はあるのだけれども、それぞれの制度で何がよかったところ、何が足りなかったところかというのは3年なり5年ぐらいで見直しをされて、それで改良された制度でまた目標に向かってやるということだと思うので、お願いとしてはなるべく継続性をもって、しかも改善しながら制度をつくってほしいなということなのです。

○渡部座長

はい、どうぞ。

○森委員

繰り返しになりますけれども、例えば超電導みたいな長期のビッグプロジェクトだったら、技術開発が成功するかしないかが評価対象です。けれども、このような事業化の場合には、どういう場合にうまくいって、うまくいかなかったか。さらに3年あるいは5年たった場合に、それがどう推移したのかと。そのようなフォローアップと解析が非常に重要になると思います。それはそれで1つの事業になるかもしれませんが、そのような視点からのフォローアップをぜひともお願いしたいと思います。

○渡部座長

ありがとうございます。では、吉本委員。

○吉本委員

施策評価ということなので、まず産学連携の事業が逆に多過ぎるような気がして、よくわからないぐらいだと思うのです。何でこれだけ国が一生懸命産学連携をやらなければいけないのかという根本を突き詰める必要があるのではないのでしょうか。つまり、ほうっておくと産学連携が進まないのであれば、では根本的な原因は何かというところを考えて、そこに予算と人材をつぎ込んだほうがよっぽど効果的ではないかなと思うのです。今、大学そのものがかなり疲れているのではないかなと思うのですよね。産学連携をやるにはロジ（ロジステックス）機能も必要ですし、追跡評価をやるということになると、またそこで人手やパワーも必要ですし、大学の先生も産学連携をやればやるほど本業ができなくなっていくという現状もあるのではないのでしょうか。

これだけ小まめな細かい事業をやるよりは、大学のミドルオフィス（リスク管理などを担当する部署）なりの機能をてこ入れしたほうがいいのではないのでしょうか。企業もちゃっかりしているから、いいように利用されるだけではないのでしょうか。済みません、ちょっとうまく言えないですけども、小出しにしていって数撃てば当たるでもいいと思うのですが、経済産業省にひもつけされた予算だとか、文部科学省にひもつけされた予算だとか、バイオとなると厚生労働省なのかとあるのでしょうかけれども、そろそろ抜本的な交通整理をしていかないと、いつまでもお金が続かないのではないかなと思うので。体力のあるうちに何か抜本的な対策を期待したいところです。

○渡部座長

ありがとうございます。経済産業省の範囲は、これはちょっとどこでやるのか。——どうぞ。

○説明者（大学連携推進課長）

むしろ体力のあるうちにではなく、今そういう状況ではないのではないかなと思っていて、今こそできるだけ早く、これからのイノベーションシステムをどのように変えていくべきかを議論しなければいけないということで、これも産業構造審議会で、特に産学連携という言葉ではなく、例えば橋渡し機能としてどうするのか、イノベーションエコシステムとしてどういう形が必要なのか、どこが足りていないのか、という議論を進めつつあるところです。その中でも、途中都度ご指摘いただいた人材の話なども非常に重要になっ

てくるので、そういうことも含めて検討していきたいと思っています。

ただ、その一方では鈴木委員からご指摘いただいたとおり、ある意味継続して基盤としてやっておかなければいけない部分もある程度はあるだろうという認識でして、そこはこちらの議論もしながら補完的に必要なものは必要な規模でやっておくということかと思っています。そのような施策の全体のメニューを、ぜひ我々としてこれからもうまくつくっていききたいと思っています。

○渡部座長

ありがとうございます。そのような意味では、この一連の事業に関しての政策的意義は高いということは認められ、中長期的な視点で取り組んでいくことは必要である一方、政府全体の中で類似施策との関係、あるいは連携をしつつ、しっかりイノベーションシステム全体として評価をしていく必要があるのではないかというような話。それともう1つ、個々の施策についての評価、それからフィードバックについては検討すべき課題があるのではないかなというように感じます。そういうことで施策の評価ということにさせていただければと思うのですが、いかがでしょうか。

よろしければ、まずこの施策全体の評価の決定ということと、先ほどの4点についての個々の評価の決定という形にさせていただきたいと思います。だんだん疲れてきた。

議題2.、「中小企業産業技術研究開発事業等」の制度事後評価の審議に入らせていただきます。

○飯村技術評価室長

それでは、2つ目の議題でして、名前の長い中小企業産業技術研究開発事業から始まる資料でございます。担当課は産業技術環境局の技術振興課、産業技術総合研究所室、大学連携推進課でございます。それから、お手元のクリップでとじていないほうに経済産業省の評価の標準的項目・評価基準とございまして、今回制度の事後評価でございますので、9ページ目のところに制度評価というものがあります。10ページ目から中間事後評価の項目がありますので、参考にさせていただければと存じます。

それでは、担当課から説明をお願いしたいと思います。持ち時間15分で事業成果の説明をお願いいたします。説明時間の目安としまして、10分経過時点で1回目のベルを鳴らします。15分経過時点で2回目のベルを鳴らしますので、説明を終了してください。

それでは、説明をお願いします。

○説明者（技術振興課長）

中小企業産業技術研究開発事業等について、事後評価のご審議をお願いいたします。担当課室が3つございまして、産業技術環境局技術振興課、私、課長の牧野でございます。それから、産業技術総合研究所室長の三上でございます。彼はもう既に紹介されたと思いますが、大学連携推進課長の佐藤でございます。3つまとまった事業でございますので、私から全体をご説明申し上げます。

1ページおめくりいただきますと目次がございますが、その次、1. 評価対象制度の概

要のページを御覧いただけますでしょうか。この事業は平成13年度から23年度の11年間実施しておりまして、今ほど申し上げたように担当課が3つございます。中身が若干変わりがつございますが、大きくは一番上の概要のところがございますように公的研究機関等が中小企業と共同で実証研究等を実施し、中小企業に対する技術移転を含む種々の支援を行うことで、中小企業が高度な技術課題を解決し、競争力ある新製品開発を促進する。また経営の安定化、中小企業者の技術ポテンシャルの向上、並びに研究開発の効率化等を図るという意味で全く共通でございますので、まとめてご説明をさせていただき次第でございます。実施期間は今申し上げたとおり11年間。その間、92億円の国費を投じてございます。11年間で実施したテーマが382件でございます。スキームについてはまた追ってご説明をいたします。

評価対象制度の概要、制度の変遷についてご説明を申し上げます。名前は少々長いのですが、最初13年度から20年度まで、こちらについては産業技術総合研究所と中小企業との共同研究開発ということを中心にしてございます。

最初の13年度から18年度までは産総研への随意契約。産総研を指名した上で、産総研が共同研究開発の相手を見付けてきて一緒にやるという制度でございました。その後19年度、20年度については公募をいたして実施者を決めたわけでございますが、結局のところ産総研が継続してございます。平成21年度、1年間だけ産業技術研究開発事業ということで実施してございます。

実はその前の2年間で、ちょっと御覧いただきたいのは公的調達を促進する事業を実施。次のページでご説明いたします政府全体の政策の流れの中で、公的調達というのがやや強調されるタイミングでございました。19年度、20年度で公的調達というのを成果指標に追加し、さらに21年度においては公的調達を促進する事業ということでより前に出しております。

加えて、そのもう1つに評価事業ということを追加してございます。この事業は21年度だけでございましたが、その後22年度、23年度については今まで産総研が中心だったのですが、中小企業の共同研究の相手方を一般的に公的研究機関、これは大学も含めた公的研究機関に広げてございます。中小企業と大学等が共同研究を行う、これに対して助成をするという制度に変わってございます。

以上の制度の変遷について次のページを御覧いただきたいのですが、先ほどちらっと公的調達について触れましたのは、例えば上から2段目、基本計画。第3期科学技術基本計画については公的調達を通じた云々ということが掲げられてございますし、その下のイノベーション25。ここにも公的部門の重要性ということが触れられているところでございます。こういった流れを受けまして平成19年度、20年度、こちらで公的調達ということを目指に加えたというのが1つでございます。

一方で平成13年度から全体の流れをみますと、一番右側あたりになるとライフ・イノベーションでありますとか、科学技術イノベーション政策の一体的展開とか、新しい産業の

創成と雇用の創出といったように、中小企業のイノベーションに与える影響といたしますか、役割が今までのように中小企業の技術の高度化というよりもイノベーション政策全体の中での役割が高まっていった。これを受けて今までは産総研というところから技術指導という形で中小企業と共同研究をしてきたものから、もう大学を含めた公的研究機関と広く共同研究を支援することによって、より高度なイノベーションを目指す。そういう政策に変遷してきているわけでございます。

続きまして、下のグラフは経済産業省で実施したアンケートでございます。共同研究開発のニーズについて調査したものでございますが、外部機関に対しては共同で開発をしたい、あるいは、試験・評価・検査等を行いたいというのが、民間企業のニーズとして非常に強くいわれているところでございます。こうした声を受けると、国がこのような活動の後押しする、あるいは、公的研究機関が期待される役割を果たすということが非常に政策的にも意味があるものではないかと、私どもとしては認識しているところでございます。

続きまして、この11か年度の間の事業の目標は何を立ててきたかということについてご説明申し上げます。基本的には製品化率、それから実用化率。中小企業が具体的なビジネスにつなげるということを目指すものでございますので、製品化率、実用化率を軸にしてございます。

一番下、若干見えにくいのですが、製品化というのは製品等の最終成果物が出来上がったものと定義してございまして、一方、実用化といいますのは製品等の最終成果物が出来上がって、かつ販売に至ったものを指すというような定義で私ども目標を立て、評価を実施してきたところでございます。この数字が若干プラスマイナスになってございますのは、例えば平成22、23年度についていいますと、1つは指標を製品化率から実用化率に変更した。右側の一番下にございますけれども、実際に販売に至ったものを指すようにしたことに伴いまして数字を下げる。若干プラスマイナス、非常に細かいことでございますが、そういったきめ細かく制度を立ててきているところでございます。

それから製品化率、実用化率とあわせまして、もう1つは公的調達。これについても、それができたか、できなかったかということの評価してございます。

これが実際にどれぐらいできたかということについて、このページでご紹介をしております。赤で書いてございますとおり一部達成、達成というのと、未達、未達、未達というものがございます。数的にここで未達としてございますが、次のページを御覧いただきますと、それぞれ最近の事業について未達の率が若干高くなってございます。

まず、平成21年度事業について申し上げますと、これは採択課題60件でございまして、製品化、実用化した課題が21件ございます。実はこの事業は前事業を引き継いだ19年度分と20年度分を含めると平均の製品化率は54パーセントとなりまして、時期の区切り方によって達成、未達というところが変わってきているという点が1つございます。

もう1つは、先ほど申し上げたように比較的最近の事業については、まだ製品化、実用化していないという事業も課題も結構あるのですが、引き続き研究開発を実施していると

いうものもかなりの数がございます、今後製品化、実用化が進むということを私どもは大いに期待しているところでございます。

もう1つ、成果、目標の達成度といたしまして、論文、特許の数というものもカウントしてまいりました。論文、特許の中身を見ないとわからない点はございますけれども、一番右の合計のところを御覧いただきますと382件の課題を実施し、論文として345件、特許も319件ということで、それなりの数が成果として出ているのではないかと考えてございます。具体的な数字は出してございませんけれども、共同研究の成果というのは各共同研究先、産総研といったところで積極的なPRを図ってまいりました。

次に、数ではなかなかはかれない波及効果ということについてご紹介を差し上げたいと存じます。特に中小企業の場合、ある製品の製品化を目指してもできなかったときに、それで終わりかという、その研究成果が別の分野で使えるというようなケースが結構ございます。加えまして新規採用、人の採用でありますとか、それから産総研なり大学と一緒に研究することによる人材育成への効果、情報交換というようなプラスの面が多々挙げられたところでございます。

次に、制度のマネジメントについてポイントのみご紹介をいたします。いずれの事業についても、事業採択では公募を実施してございます。それから実際選ぶときには、第三者を含めた審査委員会で選定をしております。選定したらしつ放しというわけではなくて、例えば(1)で申し上げますと、産総研の産学官連携コーディネータという人を各テーマのプロジェクトマネージャとして配置して、きちんとプロジェクトマネジメントを実施するなり、プロジェクトのフォローをするようなことを各事業にわたって実施してございます。

これについては同じでございますので、飛ばさせていただきます。

それから、制度のマネジメントとして費用対効果も挙げてございます。全体で92億円の投資額がございまして、売上としては69億円にとどまっております。特に最近の事業についてはまだまだ売上が上がっていないので、こちらについては今後売上也上がってくるだろうということが1つ。もう1つは、先ほど波及効果のところでは挙げましたが、売上以外の効果ということもかなりあるはずでございまして、費用対効果としてはこの数字でございまして、もっともっと大きな成果があったのではないかと考えてございます。

本事業、過去2回、中間評価を行ってございます。第1回、平成18年に行ったものでございますが、そのときに委員の皆様からいただいたご意見に対しての対応状況でございます。例えば表の上から2番目で、今後は事業経験を持った企業OB等の活用も検討する必要があるということに対して、実際に活用しているということが書いてございますけれども、ご意見に対してはきちんと対応してきていることをご紹介いたします。

次のページが平成22年、第2回中間評価でございます。ここもちょっと詳細は省略いたしますが、ご意見には対応してございます。

今回は事後評価でございまして、評価検討会、東京大学の保立先生を座長にお迎えいたしまして2月3日と3月10日の2回、検討会を開催いたしました。

総合評価といたしましては、ここにございますとおりです。中小企業・ベンチャー企業を「我が国経済の活力の源泉」と捉えて、その研究・開発力の不足を補うための国の施策として行われた本事業は、産総研をはじめとする公的研究機関が支援する優れたスキームであった。それから製品化率・実用化率を指標として設定したのも分かり易い。この指標についてご説明は省きましたけれども、事業終了から2年後の数字を指標としてございました。その結果、未達となった年度もございましたが、その後も研究・開発が継続されている課題もございまして、成果はより大きなものとなると期待できるという評価をいただいております。

一方で、事業化については2年後というだけでいいのかという点が1つ。それから「売れる商品作り」なり、まさに事業化をもっと進めるべきではないかという点について、ご指摘をいただいております。

評点についてはここにございますとおりでして、総合は2.40点、それから目標の妥当性、制度の成果、目標の達成度の妥当性につきましては、事業終了から2年後に固定した評価でいいのかという点について若干ご意見があったために、この点が低くなっていると考えてございます。

最後に、今回の事後評価で頂戴した提言と対処方針でございます。大きく分けますと、1つは、ベンチャー等のチャレンジングな課題の支援をすべきではないかということでございます。これにつきましては今年度補正予算と来年度の当初予算で、NEDOを使って研究開発型ベンチャーを創出するためのプラットフォーム事業というものを開始する予定でございまして、この中で後ほど出てまいります事業化、特に海外をも視野に入れた事業化ということを念頭に制度をつくってございまして、その中で対応してまいりたいと考えてございます。

それから研究開発期間の確保でございますが、少なくとも実質1年というご指摘がございました。これについては諸々の手続をできるだけ早くするということを含めて、できるだけ対応をしてまいりたいと考えてございます。

次のページ、事業化支援については今ほど申し上げた点がございまして。できるだけ事業化をにらんで単なる技術開発だけではなくて、事業化をにらんだ支援を行ってまいりたいと考えてございます。

最後に、何度か申し上げた評価指標。事業化、製品化、それから事業終了後2年ということについてのご指摘がございましたが、これについても、例えば5年後までフォローアップするというようなことも含めて、適切に把握してまいりたいと考えてございます。

大変駆け足で恐縮でございますが、以上でございます。

○渡部座長

ありがとうございました。本件についてご質疑、ご意見いただければと思います。小林委員、お願いします。

○小林委員

最初のほうで公的調達の話が出てまいりました。件数とかもあったのですが、公的調達の内容がよくわからないのでご説明をいただきたいと思います。

○説明者（技術振興課長）

1つ、今ちょうど映っている例がございます。これは測定装置を産業技術総合研究所と開発したものでございますが、製品の販売状況にございますとおり産総研が最初を買ってくれて、全部で幾つ売れたかはちょっと調べていないのですが、産総研以外の人も次々に買ってくれたということでございます。公的機関が呼び水となって買ってくれるということでございます。

○小林委員

産業技術総合研究所以外にもいろいろな公的機関があると思いますが、今回この話はもう産総研だけなのですか。

○説明補助者（）

こちらの事例に関しましては産業技術総合研究所だけです。ただ、ほかにも大学であるとか、ほかの公的研究機関に対してもPRをして、公的調達が進むような形での取組というのはやっております、実際に実績はあるように聞いております。

○小林委員

公的調達はまだマーケットができていない段階で、呼び水の効果が非常に重要だろうと思いますが、これをやり過ぎるといろいろな問題が逆にあると思います。そのあたりの考え方はいかがでしょうか。要するに公的調達するために、大学にしても、そこに予算をつけないといけないわけですね。

○説明者（技術振興課長）

公的調達する側も公的機関である以上、買うための基準なりがしっかりあるはずですので、それをクリアするためのものをしっかりつくっていくということもまた研究開発の目標として、それはそれでしっかりしたものであると考えてございます。

○小林委員

これはコメントなのですが、製品化と実用化の定義というのがこの1つ前の事業の定義と違っていただけないかと思います。その前の事業は実用化は試作をいい、事業化は市販をいうとおっしゃっていたので。NEDOは上市、製品化という表現をしていたと思います。

○説明者（大学連携推進課長）

済みません、2つを統一しておけばよかったのですが、向こうの事業化と、こちらの実用化が大体同じということです。

○小林委員

ぜひそこは統一していただきたいなと思います。

最後に、先ほどの8ページのアンケートに関するものです。特に下のところに製品化に向けて生じた課題の内容、それからもう1つの重要となる対策です。両方とも下のほうで

高いのは、左でいうと7番の市場調査であり、右側でいうと市場に関する情報や研究開発内容に対するマーケットニーズの情報ですね。これらは、まさに研究開発をやる時非常に重要で、マーケティング、市場調査、それから実際にどれぐらい事業性があるか、などの検討の点がまだまだ弱いと思います。ぜひそのあたりを今後強化するような施策みたいなものを期待しております。

○説明者（技術振興課長）

ありがとうございます。

○渡部座長

どうぞ、鈴木委員。

○鈴木委員

ちょっと最初に教えていただきたいのは、これ、日本版S B I R（中小企業技術革新制度）といわれていることですか。

○説明者（大学連携推進課長）

日本版S B I Rというのは、複数の全省庁の補助金を指定して、その指定した補助金についてはできるだけ中小企業に使ってもらいたいというようなスキームでありまして、これは1個だけの補助金ですのでちょっと指定されたかどうかは。

ちょっと確認できません。これだけをもってS B I Rというものではないということがあります。

○鈴木委員

わかりました。それで、この事業について非常にユニークというか、米国のN I H（米国国立衛生研究所）とかエネルギー省の一部の研究者でやったような、研究実施機関そのものがファンディングエージェンシー（研究資金配分機関）の役割も兼ねるというモデルですよね。そういうスキームでやられる研究開発の支援というのと、この前に出てきた事業。N E D Oとか経済産業省が直接ファンディングエージェンシーになるスキームとの違いというのは、経産省としてどのように考えておられて、結果として終わってみた場合どういう総括をされているかというのを、ちょっとお聞かせいただきたいと思うのです。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

前半の産業技術総合研究所が絡んだ制度につきましては、ほかのファンディングエージェンシーと違うのはベンチャー企業から産総研に申し出があって、それで受け手となる研究者がいるかどうか。受け手がいれば、その研究者と事業者の間でもんでいただいて、それを選ぶという形になりますので、ある意味やらせっ放しではないと。要するに研究者の中でちゃんとサポートをしてくれる人がいるかどうかということで、これを産総研が実施していたときでは、ある意味フォローする体制ができていた。あるいは事業者がいろいろ申請書を書くときに当たっても、研究者がさまざまな点で技術的にも事務的にもサポートしてあげたということであるので、ある意味、成功率はほかの事業よりもよくなったのではないかなという感想をもっております。

○鈴木委員

ちょっと一步引いてみると、この事業で委託なり補助金をもらうのと、もっとほかの、例えばNEDOとかJSTなんかから補助金とか委託をもらうのとで実際どう違ったかということなのです。例えばNIHなんかがやっているようなエクストラミューラルのグラント（外部への配分をするための研究資金）というのは、グラントの審査のときにNIHの研究者自身に加わるというのものもあるし、それでできた成果というのを、もちろんNIHなんかが実際調達で使うというような話もあるし、かなりほかの一般的なファンディングエージェンシーのやるもの、NSF（米国立科学財団）なんかからのものとは違うというように理解することができると思うのです。これをやられるときも、もちろんそういうモデルがあつてやられたものだけでも、それがどのぐらい終わった後に確認できたかということなのです。

○渡部座長

どなたか。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

産業技術総合研究所は、実はこの事業の予算化、経済産業省から委託をもらってやっておりましてけれども、それがなくてももともと交付金の中で、産総研がもつ技術シーズの普及という形で産学官連携の部署があつてやっておりましてけれども、この委託をもってさらにブーストするという形でフォローして地域展開をしていたと、当方は認識しております。

○渡部座長

ただ、産業技術総合研究所の共同研究先はたしか大企業が相当多かったと思うので、だからこのスキームの中で中小企業がこれだけ件数をやっているとすると、恐らく産総研の中小企業との連携のなかのメインですよ。違うのかな。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

現在でも千件オーダーで共同研究というのは数あるのですけれども、数的には中小企業が非常に多くございます。それは産業技術総合研究所に各地域センターがございまして、そちらのほう窓口として地域の公設試を中心として駆け込み寺というのは変ですけども、そういった形で活動しています。

他方、つくばを中心においては、かつ金額の大きいものにつきましては、確かに共同研究という金額ウエートベースでみると大企業が多くなっているところでございます。現在でも各地域センターを中心に、産総研では中小企業に対する支援を提供しているというところでございます。

○鈴木委員

私がお聞きしたいのは、スキームとしてファンディングエージェンシーが出すものを産業技術総合研究所と中小企業の共同で申請するような場合と、産総研自身がグラントの実施者になるような場合とで果たしてどういう違いがあるのかということなのですよね。余

り違いがないというのだったら、もう別にこういう複雑なスキームをやらなくていいということなのかもしれないですけども。

○渡部座長

少なくとも公的調達につながるというのはあるでしょう。

○説明者（大学連携推進課長）

公的調達につながるということと、あと当時、産業技術総合研究所と中小企業を結びつける。片方で産学連携で施策が入っている中で、産総研と中小企業をつなげるという意味では政策的意義があったかと思います。実際に21年度の間評価を受けた際に、中小企業側からみると産総研だけではなく、提携先はポートフォリオを広げなければいけないというご指摘を受けて変えています。

○渡部座長

みんな同じになってしまう。

○説明者（大学連携推進課長）

そのとおりです。変えざるを得なくなって、同じになってしまったので、結局、産学連携施策はこちら側に糾合した次第です。その結果、もう一つの事業は21年度で終わらせたというのが現実です。

○渡部座長

とはいえ、何かそこはね。いや、スキームは面白いですよ。そこにきっと価値とか効果があったのではないかと聞かれているのだと思うのだけど。

○鈴木委員

何か建設的な。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

産業技術総合研究所としては、要するに研究者がフォローする体制というのは非常に現場での声も、サービスを受けた事業者側の評判もよかったということで、このスキームは実は現在でも生き残っておりまして、福島県の被災地を支援する復興予算で行っている交付金の中では、この形が今も部内で支援しているところでございます。

○渡部座長

では、森委員。

○森委員

これは面白いスキームなのですが、このグラフがちょっと気になるのはアドバイスと市場調査というところなのです。もはや開発ではなくて営業部門の話になっているのです。果たしてこういう開発補助のスキームの中に、例えば商社とか営業からのアドバイスを受け入れるような、そういう可能性があるのかどうか。特に市場ニーズが両方入ってきているのですけれども、一番知っているのは業者、メーカーよりは間に入っている商社的な、特に専門商社ですよ。そういうところが、果たしてこういうプロジェクトに参加できる枠組みがあるかどうか。その辺をちょっと可能性として伺いたいのです。枠組みが変

わらないと、商社が入ることはまずないと思うのですよね。

○説明者（大学連携推進課長）

一般論で済みません。中小企業という観点でお答えしますと、まずグラフについて申し上げますと、中小企業にアンケートを取りますと、やはり販路開拓、市場調査というのが必ず出てきています。このプライオリティーが非常に高くなります。そういう意味で非常に典型的な中小企業に対するアンケート結果かなと思っております。

2点目のご質問の、では、そういうものを入れたような制度スキームはできるのかというと、一般的に申し上げますと研究開発という中ではなかなかできにくいのが現状であります。一方で、中小企業庁の政策として今補正予算で実施しているものづくり補助金とか、あるいはそれに類するような、むしろ技術開発から市場開拓を念頭に置いたような補助金。試作品から市場開拓を念頭に置いたような補助金というのは別途ありまして、そういうものでサポートしている状況です。

○渡部座長

公的調達を産業技術総合研究所がやる時、やはり国の政府機関に準ずるから随意契約は極力減らして何とかとあるのですよね。それはあまり制約にはならない？

○説明者（産業技術総合研究所室長）

特に随意契約、調達の関係が厳しくなったのは平成19年、20年以降と聞いております。

○渡部座長

ああ、そういうことですか。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

それ以前につきましては、他方、好き勝手に随意契約できたとも思えませんので、一定のスペックを置いて公平性、透明性を保った上でやっていたと考えます。

○渡部座長

逆に今現在の会計的な縛りの中で、これと同じことをできるのですか。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

やはり競争性を、いかにそのものを調達する際の環境を考えて、その特殊性をいかに言っていくかと。そのものありきで取るような仕様書の書き方というのは問題がありますので、今実は特定法人の動き、あるいは研究開発の法人改革の随意契約の見直しという中でもありますけれども、要するに研究開発の特殊性を踏まえるとスペックを限定すればするほど会社が少なくなっていくと。そんな中での議論も今後踏まえながら、他方こういった産業振興の観点では公的調達というのも非常に重要な手段ですので、そこはバランスをとって考える必要があると思います。

○渡部座長

これは一時期、経済産業省の会計監視委員会をやった経験からして、今非常に難しいですよ。だから少なくとも一者応札は悪ですからね。逆に言うと、かつてはできていたのだなと思って、今これぐらいのことはできないと特に試験機関なんかはね。ちょっとツ-

ルとしては必要だなと思うので、そういう制度のところ、基本的に会計法とか財務省の話になるから難しいかもしれないのだけれども、本当はそういうものを非常に感じますね。

——はい。

○小林委員

これとの関係で今の公的調達で、例えばロボットの議論というのがありますね。例の福島第一原子力発電所の事故のとき、ロボットは役に立たなかったのではないかという議論があるのですけれども、やはり公的調達みたいなのがあればそれなりの技術基盤はできたかなと思うのです。例えば自治体が必ず災害援助ロボットを備えるとか、何かそういう公的調達のシステムというのが一定程度ないとなかなか技術がドライブしていかないのではないかと思います。

○渡部座長

どうぞ。

○鈴木委員

公的調達の話でいくと、アメリカでもいわれるのはDARPA（米国防総省 国防高等研究計画局）ですよね。DARPAは完全に安全保障という国際調達ルールの外でやるというのが基本ですので、それ以外では、やはりアメリカでも一者しか参加しないような公的調達というのは難しいのではないかという気がします。でも逆に言うと、ちょっと過去の例としてお聞きしたいのが、実際DARPAモデルなんかでいうと公的調達で非常にハイコストだけどハイスペックなものというのが調達されて、そこである一定のマーケットができた後に、今度はそれにかかわった民間企業がもっとロースペックの民生のものをマーケットに広げるというのがDARPAモデルだといわれていると思うのですが、この事例でそういうことはあったのですか。公的調達に成功しましたというのはわかるのだけれども、その後、それをもとにもっと低スペックの民生品がいっぱいできたのかどうか。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

済みません、ちょっと今産業技術総合研究所で幾つか調達した事例というのは承知しているのですが、その後それを量産化なり、あるいはロースペックにして普及したという事例はあるのかもしれませんが、今のところ認識しておりません。

○鈴木委員

本来、施策の評価をするのだったら公的調達をやった後に、本当にそれが市場立上げの役に立ったのかというところまで見なければいけないのではないかという気がしますけどね。

○渡部座長

ありがとうございます。大体よろしいでしょうか。——これについては制度の評価ということで、制度の妥当性だとか、そういう項目なののですが、ちょっと委員の皆さんのお話を伺っていると、先ほど、これは比較的ユニークなスキームなのだけれども、そ

のスキームが果たしてよかったのかどうか。どういう特色があったのかというところとか、公的調達についての効果がどうだったかというのは、もう少し整理をしていただくと様々な施策全体の参考になるのではないかと思いますので、それが今から可能なのかどうかはわかりませんが、ちょっとご検討いただくことはよろしいでしょうか。

○説明者（産業技術総合研究所室長）

はい、ちょっと検討してみます。

○渡部座長

特に公的調達は実際なかなか難しいですけれども、本当に効果があるのかどうかというのは関心が非常にありまして、本当にあるのだったら特区みたいに何かやらないとできないと思うのですけれども、その価値があるのかどうかですね。DARPAも比較的意見は多少分かれていますよね。だから軍事用途で公的調達があることが本当にどれだけ意味があるかというのは、必ずしも定まっていなくていいですよね。そういうことを整理してもらうということで、評価のコメントはよろしいでしょうか。

そういうことでございまして、議題2.に関する評価は決定ということでございます。

以上で評価終了でよろしいでしょうか。

○飯村技術評価室長

昨日に続きまして年度末のお忙しいところを2日間にわたりご審議いただきまして、まことにありがとうございました。

次回の審議は4月16日、水曜日、午後1時から6時までを予定しております。これは施策評価2件で情報関係のものを予定しております。そのほかに5月21日に1回予定しておりますけれども、これ以降が新規の予算の事前評価を想定して、また6月以降のスケジュールも調整させていただきたいと思っております。

事務局からは以上でございます。

○渡部座長

お疲れさまでした。ありがとうございました。

——了——