

「地域イノベーション協創プログラム」
追加の説明及び資料提出を
求める事項への回答

平成26年10月14日

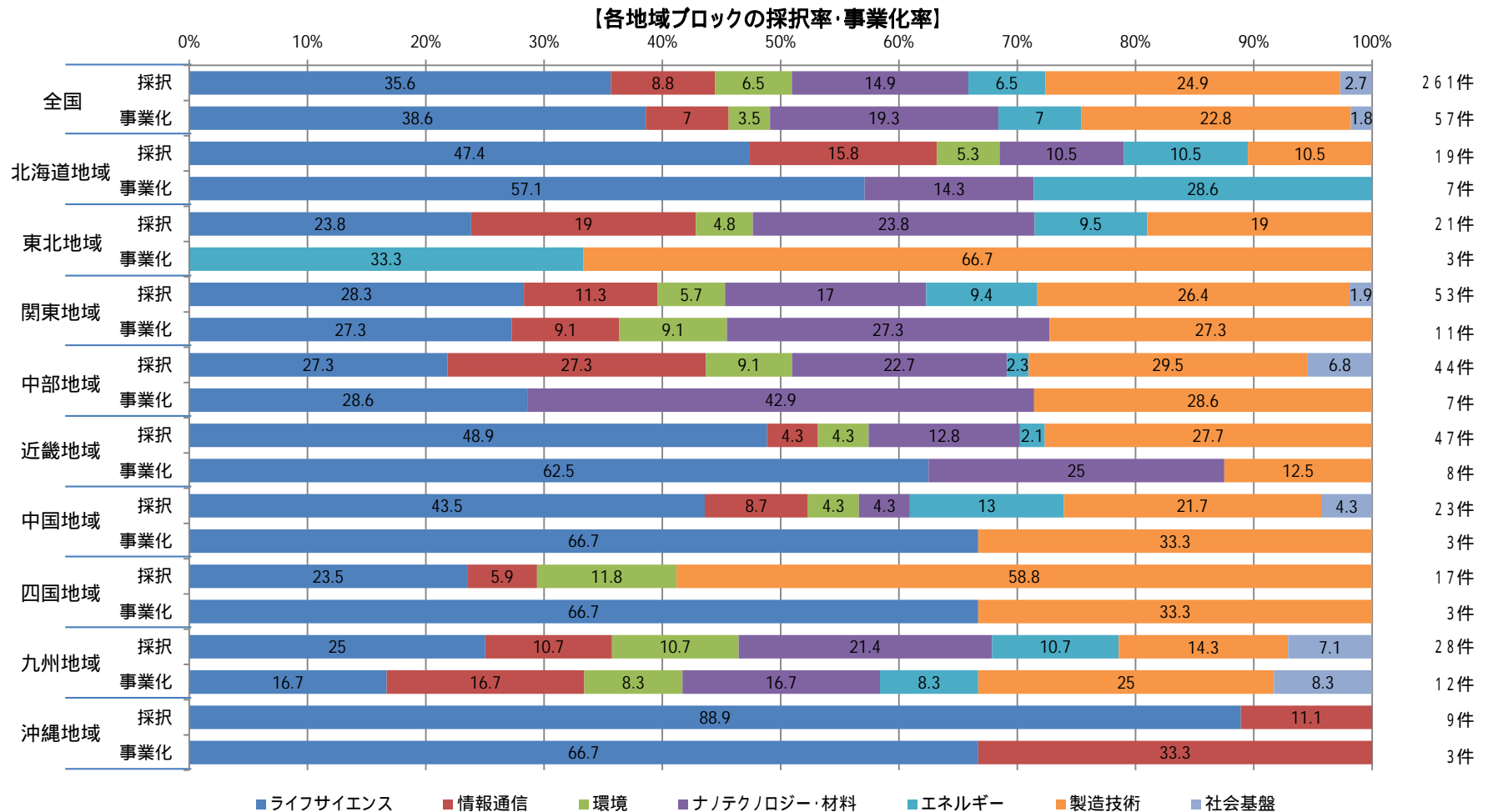
地域経済産業グループ 地域新産業戦略室

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

「C, D. イノベーション創出研究開発事業」で具体的に何ができたのか(1) - (2)について報告してもらいたい。(資料提出)

- (1) 各地域で新しい産業、新しい製品がどれだけ生まれてきたか
- (2) 各地域において技術がどれだけつくられてきたか

「C. 地域イノベーション創出研究開発事業」において、各地域の分野別採択率、事業化率は以下のとおり。

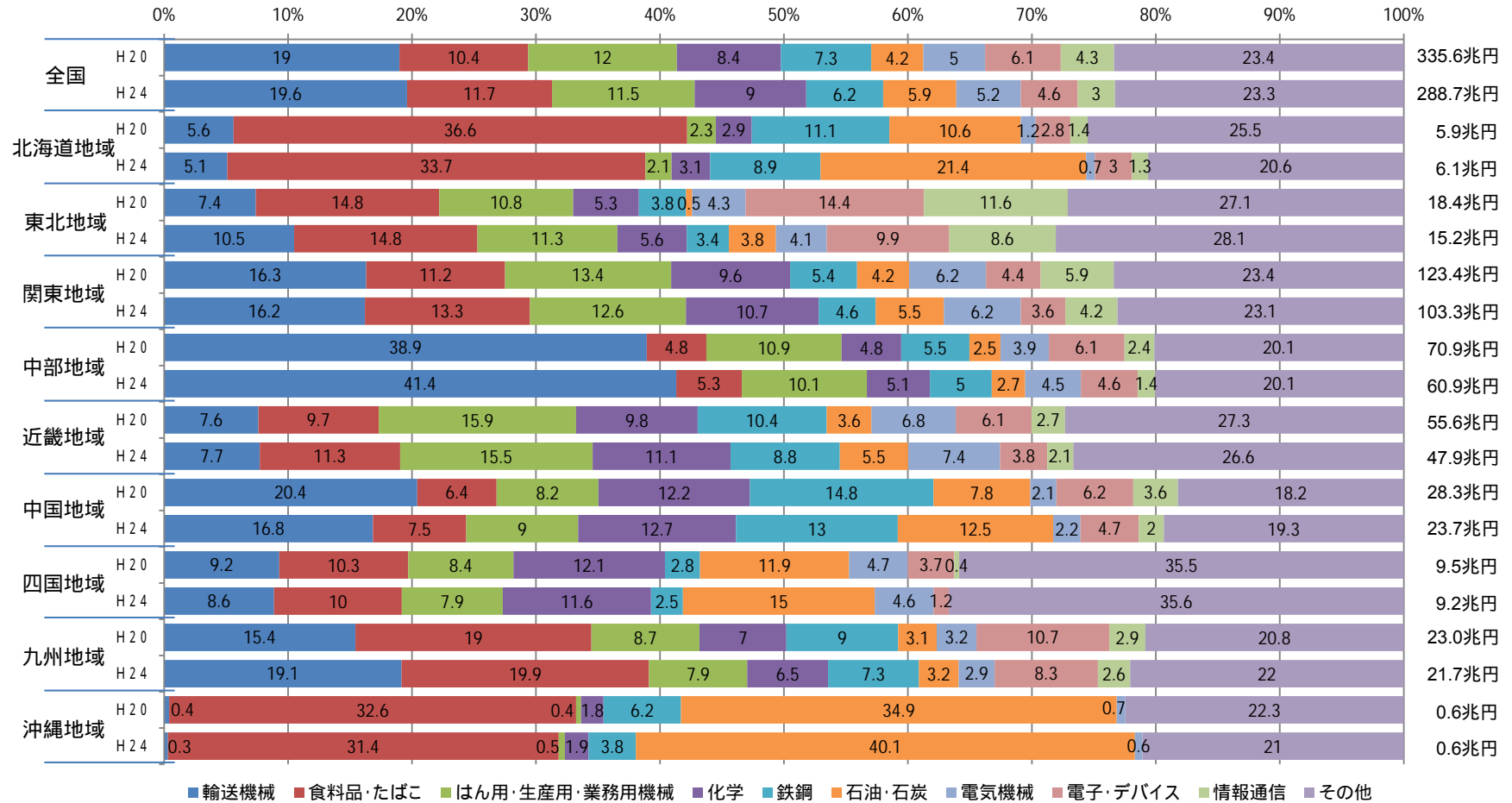


(参考) 各地域ブロックの製品出荷額

各地域の産業構造は、それぞれに特色を有しており、各地域に特徴的な産業においても成功事例が生まれている。

(具体例は、事例集参照)

【各地域ブロックの製品出荷額】



【北海道地域】北海道、【東北地域】青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、【関東地域】茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県、【中部地域】富山県、石川県、岐阜県、愛知県、三重県、【近畿地域】福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、【中国地域】鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、【四国地域】徳島県、香川県、愛媛県、高知県、【九州地域】福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、【沖縄地域】沖縄県

東日本における事例

各地域が強い分野もしくは戦略分野において、下記のような成功事例が存在する。

酸化セリウム砥粒高速再生技術及びインプロセス処理装置の開発 (業務用機械、p32)

ガラス研磨に使用した酸化セリウム(希少金属)の再生処理時間を現状の50倍に高速化する技術を開発し、小型で安価な再生処理装置を開発。希少金属の使用量を大幅に低減することで、光学・電子産業の発展に貢献。



再生プロセス技術は実用化段階。

ヒトiPS細胞誘導ツールシステムの開発 (バイオ、p34)

「固相遺伝子導入法」を用いて、「誰でも」・「簡単に」・「確実に」iPS細胞を作成することが可能なプレートを開発。現在iPS細胞誘導プロセスの最適化、プレートの生産プロセスの効率化等を進めているところ。



平成27年に製品販売開始予定。

抗体チップを用いた未病検査システムの開発 (医療、p9)

分子認識光固定化法(タンパク質の新しい固定化法)による抗体チップを用いて、検体受領から測定、データ解析に至る過程を自動化したシステム及びデータ管理システムを合わせて構築し、トータルでユーザビリティの高い未病検査システムを開発。医療サービスとして事業展開中。

累計売上 2,108万円



ビート糖蜜を利用した十勝産スピリッツ及びリキュールの研究開発 (食品、p2)

十勝産のビート糖蜜を利用した、世界初のビートリキュールを開発。原料から酒類の生産・販売まで十勝で行うなど、オール十勝主義の地場新製品として、地域振興に大きく貢献。



次世代環境調和型/新出力切り替え機構の開発 (自動車、p5)

低エネルギー消費、静粛性及び切り替え時の振動・衝撃フリーを実現する、環境に配慮した次世代/自己完結型高機能出力切り替え機構を開発。



クラッチOFF クラッチON

極初期乳癌・リンパ節癌診断を拓く次世代高解像度PEM装置の開発 (医療機器、p48)

従来のマンモグラフィーと異なり、検査時のX線使用による被曝や、検診時の痛みを伴わず、かつ小さながんを正確に発見できるPEM装置(次世代乳がん検診装置)を開発。

臨床試験を継続中、薬事申請済。



西日本における事例

各地域が強い分野もしくは戦略分野において、下記のような成功事例が存在する。

関節機能のFEM解析による診察・治療最適化システムの開発 (医療、p15)

高性能3テスラMRIと新規開発した微小マイクロコイルを併用し、人体関節の撮影画像から診断・治療を支援するためのFEM解析を行うシステムの開発を目指した。特に、撮影が難しい顎関節機能に着目し、現段階では歯科教育向けアプリを事業化。



高性能ガスケット・パッキンの製品開発 (化学製品、p26)

(独)産業技術総合研究所の開発したガスバリア性の高い耐熱粘土膜「クレスト®」を活用した、摩耗環境や超高温雰囲気(600 以上)で使用できる複合素材の研究開発を実施。耐熱性、耐圧性、シール性等に優れたグランドパッキンを開発。



車載および小型電子機器用新型高放熱パッケージ(HRP)の開発 (電子・デバイス、p40)

半導体パッケージの構造、材料を抜本的に刷新することにより、小型かつ高放熱な新パッケージを開発。車載や携帯電話等の小型電子機器に適用。

顧客における技術認定が完了し、量産に向けた設備導入や評価を実施中。

表面側



裏面側

マイクロマシン技術を用いた小型光学マルチガスセンサの開発 (精密機器、p39)

従来の接触式センサではなく、光学的原理を用いたガス計測技術と特殊加工技術を融合することにより、様々な環境下でのオンライン・リアルタイム(同時)に多種類のガス濃度測定が可能な小型光学式マルチガスセンサを開発。医療関連や新規分野、水素ステーション向け等、様々な用途での引き合いを受けている。



自然な睡眠調節作用を持つ機能性食品の開発 (食品、p22)

沖縄伝統野菜クワンソウ(和名:アキノワスレグサ)に含有されるオキシピナタニン及びこの誘導体等の鎮静、睡眠調整作用を検証し、新たな睡眠調整物質を同定することによって、新しい機能性健康食品を開発。快眠サプリメントとして販売。



予測制御と空調システムを用いる農業用環境制御システムの開発 (農業、p20)

予測制御と空調システムを用いて、新しい農業用環境制御システムを開発し、省エネルギー効果による生産コストの低減、高度な制御による高品質農産物の安定的な生産、を実現。



事業の進捗状況

フォローアップ調査より、

「C. 地域イノベーション創出研究開発事業」については、実用化(試作品) 15.7%、事業化(販売) 21.8%

「D. 大学発事業創出実用化研究開発事業」については、実用化(売上無(試作品等)) 9.6%、実用化(売上有) 11.5%
である。(平成25年3月時点)

C. 事業については、アンケート調査では事業化率 31.0% (平成26年2月時点)。

【C. 地域イノベーション創出研究開発事業】

年度	事業化断念	研究開発中	実用化 (試作品)	事業化(販売)	(参考) 事業終了 後3年未満の件数
H20	8.5% (10/117)	51.3% (60/117)	17.9% (21/117)	22.2% (26/117)	0% (0/117)
H21	3.0% (2/66)	59.1% (39/66)	12.1% (8/66)	25.8% (17/66)	98.5% (65/66)
H22	3.8% (3/78)	62.8% (49/78)	15.4% (12/78)	17.9% (14/78)	100% (78/78)
計	5.7% (15/261)	56.7% (148/261)	15.7% (41/261)	21.8% (57/261)	54.8% (143/261)

【参考(アンケート調査)】

年度	事業化件数(率)
H20	28.6% (14/49)
H21	29.7% (11/37)
H22	35.0% (14/40)
計	31.0% (39/126)

【D. 大学発事業創出実用化研究開発事業】

年度	事業化断念	研究開発中	実用化 (売上無(試作品等))	実用化 (売上有)	(参考) 事業終了 後3年未満の件数
H20	24.0% (6/25)	56.0% (14/25)	8.0% (2/25)	12.0% (3/25)	40.0% (10/25)
H21	3.7% (1/27)	74.0% (20/27)	11.1% (3/27)	11.1% (3/27)	59.3% (16/27)
計	13.5% (7/52)	65.4% (34/52)	9.6% (5/52)	11.5% (6/52)	50.0% (26/52)

「C, D. イノベーション創出研究開発事業」で、現在挙がっている事例以外に成功した事例と、成功の要因について説明していただきたい。 成功事例をモデル化して示していただきたい。

例えば、電気通信大学はTLOである(株)キャンパスクリエイトと連携して多くの特許等を事業化に結び付けている。多くのTLOが経営で苦戦している中で、(株)キャンパスクリエイトが好成績を上げ続けているのは大変参考になると思われるので、その活動や成果を例として示して欲しい。

電気通信大学と(株)キャンパスクリエイトはD事業に参画し、共同で事業化に向けた研究開発を実施。(資料提出)
(今後の後継事業に活かす上で成功事例の要因分析は必要)

事業化に成功した事例や事業化に近い事例の傾向から、成功の要因として、以下の3点が挙げられると考えている。

参画機関が密に連携し、研究方針や事業化への課題を共有。

市場調査の実施やユーザーとの直接の連携により、ユーザーのニーズを把握している。

展示会出展等、積極的に販路開拓の取組を実施している。

例えば、電気通信大学と連携している(株)キャンパスクリエイトの事例では、(株)キャンパスクリエイトが企業からのニーズをもとに大学・研究室のシーズ調査を行った後、両者の条件の摺り合わせを行い、適宜フィージビリティ・スタディ(FS)を実施することで、課題解決の可能性をしっかりと見極めた上で契約を行うこととしている。契約においても(株)キャンパスクリエイトを含む3者契約を行い、コンサルタントとして共同研究の実施に加わることで、マーケティングや販路開拓まで含めた支援を行っている。

【成功要因(事業者コメント)】

- ・連携した参画機関の知見を基に、関係する研究者全員が密に連絡を取り合い、十分な議論を重ねたことができたため、基幹技術である電界攪拌技術による研究を重ね、日本でも有数な大学によるシミュレーション解析や、アドバイザーであるエンドユーザー等との連携が成功。
- ・連携企業がエンドユーザーである自動車メーカーのニーズ等を把握していると共に、自動車メーカーの反応を直接得ることができる関係にあり、改善すべき内容と程度、技術的限界等について認識を共有し共同作業を行うことができた。
- ・関係各社が綿密な市場調査を行い、大型ディーゼルエンジン部品など適切なユーザーニーズを抽出、実際にエンジンメーカーがエンドユーザーになり、販路が確保できた。
- ・連携した大学教授が、医療現場のニーズのみならず、それを取巻く現状と課題を熟知、分析しており、プロジェクト全体の指針が明確だった。また、医学的利用及び研究の立場に留まらず、メンバーに対し柔軟かつ熱心な情報開示・説明を行った。

本事業を実施した効果として、産業界(企業)から大学や公設試に自発的にお金を払って研究を続けるといった事例はあったか。(質問)

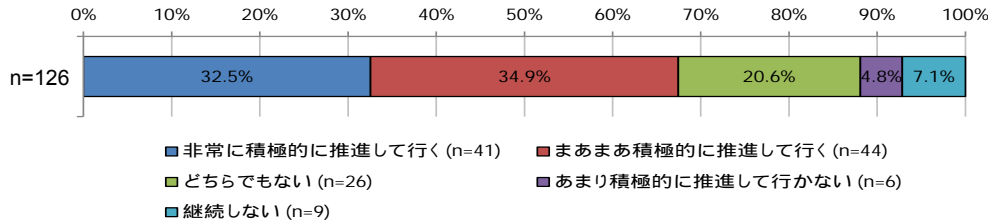
「C. 地域イノベーション創出研究開発事業」においては、アンケート回答事業 126事業のうち117事業が、事業終了後も研究開発を継続している。また、フォローアップ調査によると、3年間の事業実施に要した研究開発総額 約470億円に対し、補完研究に約400億円が投入されている。

「D. 大学発事業創出実用化研究開発事業」においては、アンケート回答事業 35事業のうち30事業が、事業終了後も研究開発を継続している。このうち、自己資金または民間金融機関による融資により研究開発が継続されているものは約8割に及び、産業界(企業)から大学や公設試に自発的にお金を払って研究を続けている事例が多いと考えられる。

アンケート調査の回収率は、C. 約50% D. 約70%、フォローアップ調査の回収率は、C. 約97% D. 100%

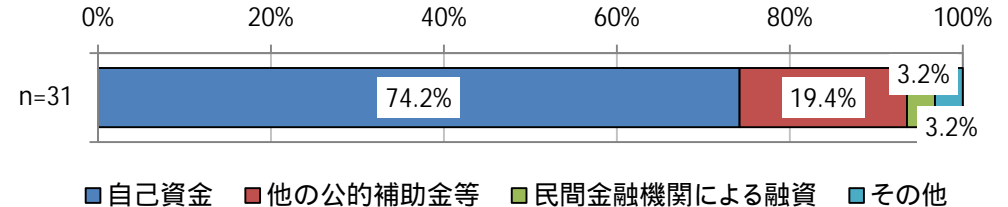
【C. 地域イノベーション創出研究開発事業】

【今後の研究開発の実施予定】



【D. 大学発事業創出実用化研究開発事業】

【追加的な研究開発のための資金調達方法】

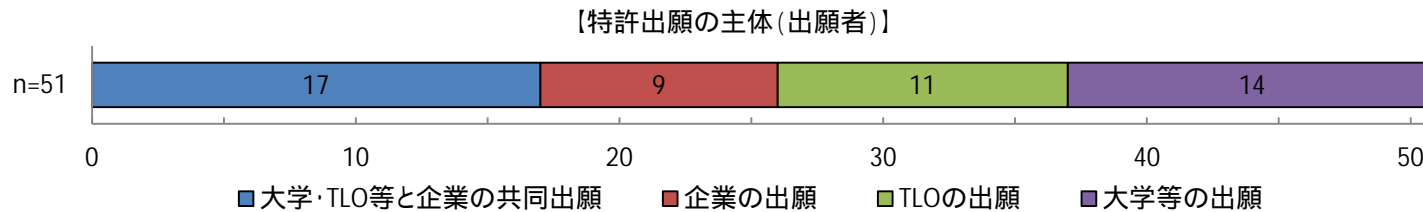


30事業のうち1事業は未回答、また、2事業は複数回答。

「D. 大学発事業創出実用化研究開発事業」で、69件の特許出願の主体はあくまでも大学か。(大学発ベンチャーの流れを踏襲しているのであれば、当時の課題を踏まえた改善は反映されているのか)(質問)

「D. 大学発事業創出実用化研究開発事業」は、大学等の優れた技術シーズを、民間企業との産学連携により事業化に効果的に結実させることを通じて、イノベーションの促進を図ることを目的としており、大学発ベンチャーの支援とは異なる視点から、大学等の技術シーズの事業化への結び付けを支援する事業である。

特許出願の主体については、半数以上が企業を含む共同出願または企業の出願、約2割がTLOの出願であり、大学等が主体となった出願は約3割であった。なお、大学等が主体となって出願した特許についても、うち5件程度は既に企業への実施許諾を予定している。



1. 成果と目標の達成状況

【A. 地域イノベーション創出共同体形成事業】

「A. 地域イノベーション創出共同体形成事業」で、共同体構成機関に導入された機器や作成されたデータベースの活用状況について、もっと具体的に報告してもらいたい。(資料提出)

(共同体形成事業では、多くのデータベースが作られ、多くの機器が購入されているはず。中にはうまくいったもの、うまくいっていないのもあると思われる。それらを明確にして今後につなげることが重要)

地域ブロック	データベース維持状況	データベース管理体制変更状況
北海道	データベース維持	-
東北	データベース維持	-
関東	データベース維持	-
中部	データベース維持	-
近畿	データベース維持	-
中国	-	設備導入をした各機関にて公表
四国	データベース維持	-
九州	データベース維持	-
沖縄	-	設備導入をした各機関にて公表

導入された個別の機器については、【別紙】に掲載。
データベースについては、各地域ブロックにおいて、自主財源や外部資金などを活用したり、導入先の機関が個別に維持・管理を行って継続されている。

導入機器の活用を効果的に促進するため、各地域ブロックにおいて、企業が導入機器を活用した分析・評価の方法を理解し易くするためのマニュアルを作成・更新し、企業からの問合せにも対応している。個々の導入機器のマニュアルについては【別紙】のとおりであるが、一例としては下記のとおり。

< 近畿ブロックの例 > 次頁参照

ペプチドシーケンサー (H21fy導入機器、バイオ分野) :

タンパク質のアミノ酸配列を分析する装置で、食品中の異物などを分析することで生物由来成分を同定できる。特徴的なタンパク質を分析することで、優良な酵母を開発することができるため、その活用方法に関するマニュアルを作成。

近畿公設試に導入された分析機器等をご利用下さい

～近畿地域イノベーション創出共同体形成事業により設置した分析機器等のご利用案内～

食品や医薬品、化粧品などの製造分野において、分析技術は、製造・加工・運搬および品質管理の一環を担っており、その分析によって得られる情報は、高付加価値の製品づくりで役立ちます。経済産業省の補成事業の一つである「平成21年度近畿地域イノベーション創出共同体形成事業の研究開発環境支援事業」では、近畿地域において技術開発ポテンシャルを有する技術分野におけるイノベーション創出を促進するため、近畿地域イノベーション創出協議会¹⁾のうちの4つの公設試験研究機関（大阪市、京都市、奈良県、和歌山県）に新しい分析機器が導入されました。

同時に、「平成20年度近畿地域イノベーション創出共同体形成事業の研究開発環境支援事業」でも次のとおり計測機や加工機が導入されました。

これらの機器は、近畿の中小企業の皆様にご利用いただくことが可能となっております。中小企業の皆様への使い勝手を良くするため、それぞれの公設試験研究機関では、導入された分析機器等を用いて、企業の技術課題の解決に役立つ試験・評価・分析方法を共同で研究開発し、それぞれ前処理・測定・解析方法について詳細なマニュアルを作成しました。

奈良県工業技術センターでは超高温液体クロマトグラフィーを使って、有機酸の定性・定量分析するシステムを開発しました。内容につきましては下記のマニュアルを参照して下さい。皆様方のご利用をお待ちしております。

詳細につきましては、下記のパムレット²⁾及びマニュアルに記載されておりますそれぞれの近畿公設試験研究機関の担当者にお問い合わせ下さい。

■平成21年度導入機器

設備	有機酸分析用液体クロマトグラフシステム	レーザー脱離イオン化飛行時間型質量分析装置	ペプチドシーケンサー	高性能匂いかぎ付きガスクロマトグラフ質量分析装置
設置場所	奈良県工業技術センター	大阪市立工業研究所	京都市産業技術研究所	和歌山県工業技術センター
主な用途	<ul style="list-style-type: none"> 食品や工業製品に含まれる有機酸を適切な前処理をした後、超高温液体クロマトグラフィーで10分以内で定量化・定量することができます。 測定可能な有機酸：酒石酸、乳酸、ドルビン酸、リンゴ酸、マロン酸、乳酸、酢酸、マレイン酸、クエン酸、フマル酸、シログリタミン酸、コハク酸以上12種類 	<ul style="list-style-type: none"> 試料の精密な分子量を測定できます。 試料の構造情報を得ることもできます。 従来の質量分析装置に比べて、大きな分子量（～7500,000）まで測定できます。 	<ul style="list-style-type: none"> タンパク質のアミノ酸配列を分析する装置です。 食品中の異物などを分析することで生物由来成分を同定できます。 特異的なタンパク質を分析することで、優良な酵母が開発できます。 	<ul style="list-style-type: none"> 揮発性成分（におい・香気成分）を分析・解析、評価できる装置です。 検出器として質量分析装置(MS)と匂いかぎ装置を使用することで、成分の同定とともにヒトの鼻によるにおいの評価ができます。 におい・香りを活かした製品の開発に利用できます。 製品の品質評価・管理に利用できます。 新規におい・香気成分の探索や香料の開発に利用できます。
パムレット	全体パムレット (PDF 2,890KB)			

近畿地域の

「食品」「医薬・化粧品」「化学工業品」

を製造する中小企業をサポート



近畿地域イノベーション創出協議会

1. 成果と目標の達成状況

【A. 地域イノベーション創出共同体形成事業】

本プログラム終了後、各ブロックで形成されたプラットフォーム(共同体体制、技術コーディネータ・専門家人材等)は継承されているのか。(質問)

地域ブロック	プラットフォーム維持状況(共同体名)	プラットフォーム体制変更状況	コーディネータ・専門人材維持状況
北海道	『北海道地域イノベーション創出共同体』として維持	-	維持
東北	-	公設試中心の体制として維持	維持していない
関東	-	公設試中心の体制として維持	維持
中部	『中部イノベネット』として維持	-	維持
近畿	『関西広域連合』として維持	-	維持していない
中国	-	公設試中心の体制として維持	維持
四国	『四国地域イノベーション創出協議会』として維持	-	維持
九州	『九州イノベーション創出戦略会議』として維持	-	維持
沖縄	『トロピカルテクノプラス』として維持	-	維持

プラットフォームについて:

東北、関東、中国については、現在、大学等との連携は維持しつつ、広域連携の運営の中心は公設試が担う体制となっている。

コーディネータ・専門人材について:

東北、近畿については、予算制約などの理由により維持していない(ただし、近畿においては、当該事業を契機に公設試自身の職員が企業訪問を積極的に行いコーディネータ的な役割を発揮するようになっている。)

「日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)」において、各地域ブロックごとに、『地方産業競争力協議会』を設置し、地域ごとの戦略産業分野を特定することとなり、各地域ブロックの同協議会にて当該分野が特定されたが(詳細後述)、当該プラットフォームは、各地域ブロックにおける当該戦略分野の育成・強化を支える知的インフラともなる。

1. 成果と目標の達成状況

【A. 地域イノベーション創出共同体形成事業】

「A. 地域イノベーション創出共同体形成事業」の目標の一つに、「多くの研究機関等が参加する共同体の形成」とあるが、各地域ブロックの各区分(独立行政法人、大学・高専等、公設試験研究機関、産業支援機関、その他)ごとの総研究機関数(いわば母数と言えるもの)を示すとともに、総研究機関数に対する参加研究機関数の割合を示してほしい。(資料提出)
(現状では研究機関の協議会への参加数が示されているが、これでは何に対して“多い”のか分からず評価できない)

地域ブロック	参加研究機関	研究機関	割合
北海道	52	54	96.3%
東北	24	24	100%
関東	28	161	17.4%
中部	33	36	91.7%
近畿	20	46	43.5%
中国	42	43	97.7%
四国	31	31	100%
九州	63	65	96.9%
沖縄	13	13	100%

関東については、参加割合が低くなっているが、これはあくまで自主的かつ積極的に参加の意向がある機関を取り込む趣旨で共同体形成を図った結果。

また、近畿の参加割合については、当該事業を開始する時点で、設備機器を開放している大学に絞って共同体参加を呼びかけた結果。

「A. 地域イノベーション創出共同体形成事業」における機器の相互利用に関して以下の(1) - (3)を示していただきたい。(資料提出)

- (1) 本事業を開始する前の(H19年度の)自治体内の企業等による機器利用件数と自治体外の企業等による機器利用件数、
- (2) 本事業実施期間中(H20 - 21年度)の自治体内の企業等による機器利用件数と自治体外の企業等による機器利用件数、
- (3) 本事業実施後(今示していただいているH22 - 24年度)の自治体内の企業等による機器利用件数と自治体外の企業等による機器利用件数

(本事業は自治体境界を越えた機器の相互利用を促進する非常に重要な意義のある事業と考えられ、自治体外からの利用件数も重要な指標となる)

(また、設置機器利用件数には、「地域イノベーション創出共同体形成事業」を開始する前から行われてきた自治体内の企業等による機器利用件数が含まれており、それでは本事業の成果は把握できない)

- (1) 当該事業制度上、上記データは収集対象となっておらず自治体内外の機器利用件数を示すことはできないが、本事業を開始する前は、自治体外の企業等に対して広域活用させる認識が薄く、自治体外の企業等利用者に対しては域外割増料金を定めるなど(例:自治体外の企業等に対しては倍の機器使用料金の設定)、機器利用件数に格差が生じる状況が一般的であった。
- (2) 本事業においては、導入機器利用料金など県外企業に対する取扱いについて、県内企業と同じ取扱いをする運用を行った。
- (3) 現在、当該事業を契機として、例えば、広域連合内での機器の使用料の一律化が実現し、公設試の利用者に対する域内外の差が解消されるケースも増えつつある。
また、共同体形成事業で形成したネットワークを活用して、平成24年度より、導入機器のみならず支援サービスも複数公設試の連携による中小企業のための海外展開支援サービス【広域首都圏輸出製品技術支援センター(MTEP)が実施される等(次頁参照)】、自治体境界を越えた公設試の連携取組も進展している。
- (4) しかしながら、依然として自治体内外の企業に対する扱いが異なる公設試が実態として存在しており、企業の利便性等を踏まえた更なる公設試の変革、広域連携が望まれる。

広域首都圏輸出製品技術支援センター (MTEP) の概要

1都10県公設試験研究機関(東京都、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県)が連携して実施する、中小企業のための海外展開支援サービス。国際規格や海外の製品規格に関する相談や情報提供、海外の製品規格に適合した評価試験などの技術的な支援を行っている。



各機関からの相談は、TV会議で対応

- (地独)東京都立産業技術研究センター
- 茨城県工業技術センター
- 栃木県産業技術センター
- 群馬県立産業技術センター
- 埼玉県産業技術総合センター
- 千葉県産業支援技術研究所
- 神奈川県産業技術センター
- 新潟県工業技術総合研究所
- 山梨県工業技術センター
- 長野県工業技術総合センター
- 静岡県工業技術研究所

1. 海外規格情報の閲覧サービス

- ・ISOやIECなど主要な海外規格を閲覧できる

2. 専門相談員による技術相談

- ・電機、機械、化学などの海外規格に精通した専門相談員が、相談に応じる

3. 規格適合性評価試験サービス

- ・海外規格に準拠した評価試験を実施

4. 海外規格適合設計支援

- ・海外規格使用に適合させた製品開発設計支援を実施
- ・海外規格や輸出規制に関する技術セミナーの開催や情報提供を行う



海外規格適合のための指摘事項を解説
「INNOVESTA! 2014報告」MTEP HPより 14

「A. 地域イノベーション創出共同体形成事業」で、2年度目に参加機関数が減っているブロックがある(北海道、九州)が、その理由は。(質問)

データを確認したところ、第1回検討会時に示した数値に誤りがあった。訂正值は下記のとおり。

北海道		独立行政法人	大学・高専等	公設試	産業支援機関	その他	計
今回訂正	H20fy	6	19	23	11	4	63
	H21fy	6	19	23	11	3	62
第1回検討会説明	H20fy	6	22	10	12	2	52
	H21fy	5	18	12	13	5	53
九州		独立行政法人	大学・高専等	公設試	産業支援機関	その他	計
今回訂正	H20fy	7	23	10	13	7	60
	H21fy	7	24	10	13	7	61
第1回検討会説明	H20fy	4	21	10	15	7	57
	H21fy	7	25	10	14	7	63

北海道

平成20年度に参加していた北海道ティー・エル・オー(株)は平成21年3月31日付けで北海道におけるTLO業務の廃止及び会社解散を行い、北海道ブロックにおいて2年度目に『その他』における参加機関数が減っている。

九州

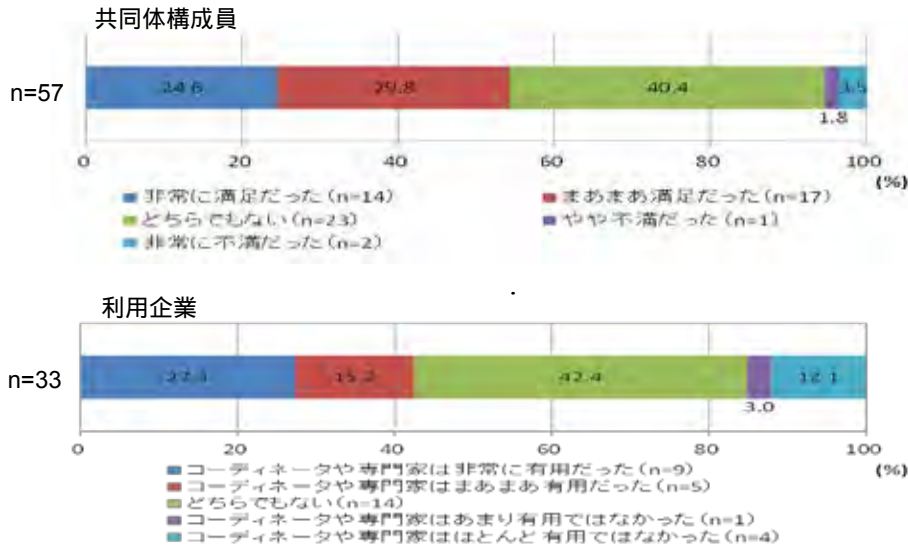
平成20年度は八代高専と熊本電波高専として参加していたが、平成21年度は大学(崇城大学、長崎総合科学大学)が2校増加した以外に高専2校(八代高専と熊本電波高専)が統合合併したため、2年度目の大学・高専等における参加機関数は1件増えている。

「A. 地域イノベーション創出共同体形成事業」のコーディネーター・専門家の有用性について、「おおかた評価する意見が多かった」と総括されているがその根拠は、(質問)

(共同体構成員で5割強、利用企業では半分以下であり、「おおかた評価する意見が多かった」とは言えないのではないか)

A. 地域イノベーション創出共同体形成事業では、コーディネーター・専門家についての認知度が十分でなく、利用しなかったという回答が多かった。しかしながら、実際に利用した事業者のおおかたからは評価するとの意見が得られた。

【コーディネーター・専門家の有用性】



利用企業アンケート回答者33者のうち、10者から「利用していない」もしくは「利用回数が少なく評価できない」と回答があった。

内訳: まあまあ有用 1
 どちらでもない 6
 ほとんど有用でなかった 3

これらを除いて集計すると、回答者23者のうち、

非常に有用だった 9 (39.1%)
 まあまあ有用だった 4 (17.4%)
 どちらでもない 8 (34.8%)
 あまり有用ではなかった 1 (4.3%)
 ほとんど有用ではなかった 1 (4.3%)

となり、評価する意見が57%を占める。

「B. 創造的産学連携体制整備事業」では、事業総額12.4億円に対し、補助金交付先のライセンス収入は45.9億円であったとある。この部分について本事業の効果をより見える形で示していただきたい。(資料提出)
 (現行の記載では、本事業のみでのライセンス収入が5年間で45.9億円あったと読み取れてしまい誤解を与える懸念がある)

1. 支援額について

特許出願がライセンス収入として結実するまでには、一定の期間(例えば10年程度)を必要とするケースが多い。

このため、本プログラム対象期間中に、補助金交付先である各承認TLOが得たライセンス収入は、その大半が、本プログラム開始以前(平成19年度以前)の特許出願に基づくものと考えられる。

各承認TLOに対しては、本プログラム以前からも支援を行っていることから、ご指摘を踏まえて、平成20～24年度中のライセンス収入に結びつく支援策の参考として、下表のとおり、支援の総額をお示しする。

	平成10 - 19年度 (プログラム期間外)	平成20 - 24年度	計
本補助事業交付先への 累計補助金額(千円)	3,384,600	1,239,404	4,624,004

2. ライセンス収入について

「B. 創造的産学連携体制整備事業」は下記の4事業からなる、承認TLO等が行う技術移転活動を支援する事業である。

このうち、の事業は、補助金交付先TLOから支援を受けた別のTLOのライセンス収入に結びつくものであるため、ご指摘を踏まえて、の事業のみの交付を受けたTLOのライセンス収入を除き、及びの交付を受けた承認TLOの平成20～24年度におけるライセンス収入を、下表に示す。

なお、及びの事業については、TLOの技術移転事業全体に係る経費を補助するという事業の性質上、承認TLOのライセンス収入から事業の成果にかかる部分のみを切り離して示すことは困難である。

(参考)「B. 創造的産学連携体制整備事業」の構成

大学等技術移転促進事業(スタートアップ支援事業)

承認TLOに対し、承認から5年間に限り、
技術移転事業にかかる経費の2/3を補助

海外特許出願強化事業

承認TLOに対し、海外特許出願にかかる経費の2/3を補助

特定分野重要技術移転事業(スーパーTLO事業)

技術移転実績が特に優れた承認TLO(スーパーTLO)に対し、他の承認TLO等における職員の育成や技術移転事業の実施等にかかる経費の2/3を補助

創造的産学連携事業

複数の大学等と技術移転活動について提携して広域活動を行うTLO等に対して、産学連携プロデューサー・産学連携スペシャリストの配置等にかかる経費の2/3を補助

	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	計
ライセンス収入 (千円)	2,021,485	1,196,392	424,270	382,638	239,837	4,264,622

「B. 創造的産学連携体制整備事業」において、TLO関係予算が平成20年～平成24年まで、4事業の中で一番長く支援しているが、予算終了後に自立化できるところはどれくらいあるか示していただきたい。(資料提出)

平成26年10月現在、承認TLOは36機関あり、このうち大学の産学官連携本部等と一体化しておらず、株式会社等の形式を取る、外部型のTLOは20機関である。

予算終了時点(平成24年度末時点)で単年度黒字化に成功しているのは、外部TLO 20機関のうち9機関であり、約半数が自立化に至っていると言える。

「B. 創造的産学連携体制整備事業」で、全国/各ブロックにTLOは何機関あるのか。また、本事業は単年度毎の採択か。
(質問)

(1機関当たりの実績としてどう数字を見れば良いのかを知るため)

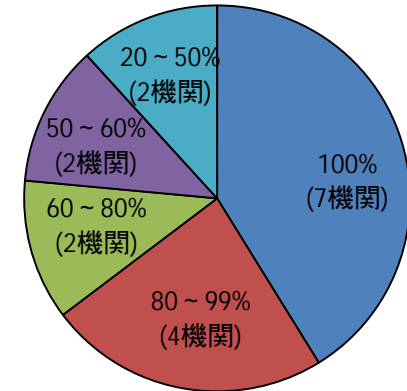
「B. 創造的産学連携体制整備事業」で採択された承認TLOの機関数は、右表のとおり。【B事業における全国/各ブロック毎の承認TLOの機関数】
また、「B. 創造的産学連携体制整備事業」は単年度毎の採択である。

北海道	2
東北	1
関東	20
中部	4
近畿	4
中国	3
四国	1
九州	6
沖縄	0
全国	41

「B. 創造的産学連携体制整備事業」で、産学連携プロデューサー/スペシャリストの育成方法は具体的にどのような内容か。TLOによって定着率にバラつきはないのか。(質問)

「B. 創造的産学連携体制整備事業」において、産学連携プロデューサーは、事業全体の管理、関係機関との協力関係の構築・強化、事業化に向けた企画・立案等の産学連携活動を行った。また、産学連携スペシャリストは、産学連携プロデューサーの活動の補佐を行った。

【TLO毎の産学連携プロデューサー・スペシャリストの定着状況】



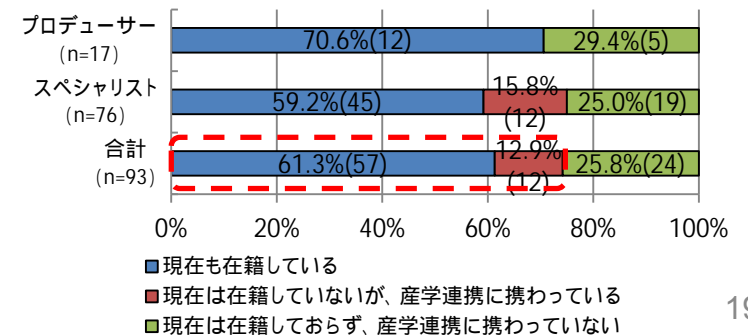
また、産学連携プロデューサー/スペシャリストを育成するため、例えば医療系の知財を多く扱うTLOでは、海外の医療機器研究開発の教育プログラムへの参加、ライフサイエンス分野に特化した現地知財コンサルタントによる知財評価トレーニングの受講、現地アライアンス機関とのネットワーキングなどの研修活動を行った。

なお、TLO毎の産学連携プロデューサー・スペシャリストの定着状況は右記のとおりであり、9割以上のTLOにおいて、半数以上の人材が定着している事がわかる。

「B. 創造的産学連携体制整備事業」の産学連携プロデューサー/スペシャリストの定着状況について、「育成した人材のうち約7割が現在でも産学連携活動に携わっているとの回答が得られた」とあるがこの数字は正しいか。(質問)
(現在は在籍していない人(5+31人)に占める、現在は在籍していないが産学連携に携わっている人(12人)の割合は33%ではないか)

「B. 創造的産学連携体制整備事業」について、【産学連携プロデューサー、産学連携スペシャリストの定着状況】の表を、右記のとおり見やすく整理した。
 現在も産学連携活動に携わっている人数は、「現在も在籍している人数()」及び「現在は在籍していないが、産学連携に携わっている人数」である。これらを合計すると、74.2%となり、約7割という数字は正しい。

【産学連携プロデューサー・スペシャリストの定着状況】



事業期間中の所属機関に現在も在籍して産学連携活動に携わっている人数を指す。

「B. 創造的産学連携体制整備事業」で、各ブロックにおいて「実施許諾した特許」の分野を把握しているか。それらの分野は、自治体等がめざす地域活性化の方向性、文科省の国立大学改革プランの方向性に合致しているか。(質問)

平成20年度以降、「B. 創造的産学連携体制整備事業」が「地域イノベーション協創プログラム」に組み込まれるまでの間は、各ブロックにおいて重点分野を設定しておらず、各TLOにおいて、各ブロックの重点分野に沿った分野に関する特許出願等を推進する体制になっていなかった。

一方、特許出願が「実施許諾した特許」として結実するまでには、一定の期間(例えば10年程度)を必要とするケースが多い。このため、本プログラム対象期間中の「実施許諾した特許」は、その大半が、本プログラム開始以前(平成19年度以前)の特許出願に基づくものと考えられる。

ご指摘の「各ブロックにおいて「実施許諾した特許」の分野」を把握することが重要であることは承知しているものの、上述のとおり、本プログラム期間中に「実施許諾した特許」は、分野設定以前の特許出願に基づくものが大半であるため、その分野を把握することは、本プログラムの効果測定には結びつきにくいことから、「B. 創造的産学連携体制整備事業」において、関連性を検証することは困難である。

また、文科省の国立大学改革プランは、本事業終了後の平成25年11月に策定されたものであるため、その内容を踏まえて作られた事業ではないものの、国立大学改革プランには、各大学の強みを生かした大学の機能強化の例として「社会の課題解決や産学官・大学間連携」等が挙げられており、各TLOの活動にあたっては、それぞれの提携大学と密接に連携し活動しているため、方向性は合致しているものと考えられる。

「B. 創造的産学連携体制整備事業」で、「産学連携プロデューサー/スペシャリスト」が、「地域の他の機関との連携が必ずしも十分ではなく、特に中小規模の大学にあっては、それが有する研究開発資源だけでは産業界ニーズに必ずしも十分にこたえることができない」という大学の課題(事前評価書の冊子「参考5」p25に記載)の解決に、どのように寄与したのか評価結果を示していただきたい(資料提出)。

広域型のTLOにおいては、産業界ニーズを把握し、問題解決に資する技術シーズを探索する際には、提携先の複数の大学・研究機関のシーズを組み合わせ、問題解決に取り組んでいる事例が一定程度存在する。

具体的な事例としては、

よこはまティーエルオー(株)において、神奈川県産業技術センター・横浜国立大学等の技術シーズを組み合わせ、「環境負荷低減のための微粒子投射法DLCの自動車アルミ部材の開発」を実施。(株)不二WPCとの共同研究による実用化に成功している。

(株)東北テクノアーチにおいて、東北大学・東京工業大学等の技術シーズを組み合わせ、「非侵襲血流・血管壁評価による脳梗塞診断装置の実用化」を実施。現在、実用化に向けて、ライズ(株)・(株)トランス・ニュー・テクノロジーにおいて、試作機を用いた実証研究を行っている。

などが挙げられる。