

地域イノベーション協創プログラム の概要について

平成25年2月19日

地域経済産業グループ地域新産業戦略室
産業技術環境局大学連携推進課

目 次

1. 技術に関する施策の概要

1.1. 施策の全体概要

1.2. 施策の構造

1.3. 施策の目的・政策的位置付け

1.4. 施策の成果、目的の達成度

2. 技術に関する事業の概要及び成果

2.A.地域イノベーション創出共同体形成事業

2.B.創造的産学連携体制整備事業

2.C.地域イノベーション創出研究開発事業（研究開発制度）

2.D.大学発事業創出実用化研究開発事業（研究開発制度）

1. 技術に関する施策の概要

1. 1. 施策の全体概要

概 要

地域の研究機関等が、各機関の資源（設備、専門人材等）の相互利用を図るとともに、企業等に対して技術指導等を実施することで、地域のイノベーションが次々と創出される環境整備を図る。この際、大学やTLO等においても、産学連携人材の配置等の体制整備を行う。

また、地域の研究機関及び企業等からなる強固な産学官の協働体制の下、実用化研究開発に支援を行い、地域の新産業の創出に貢献する製品・サービス等を開発する。

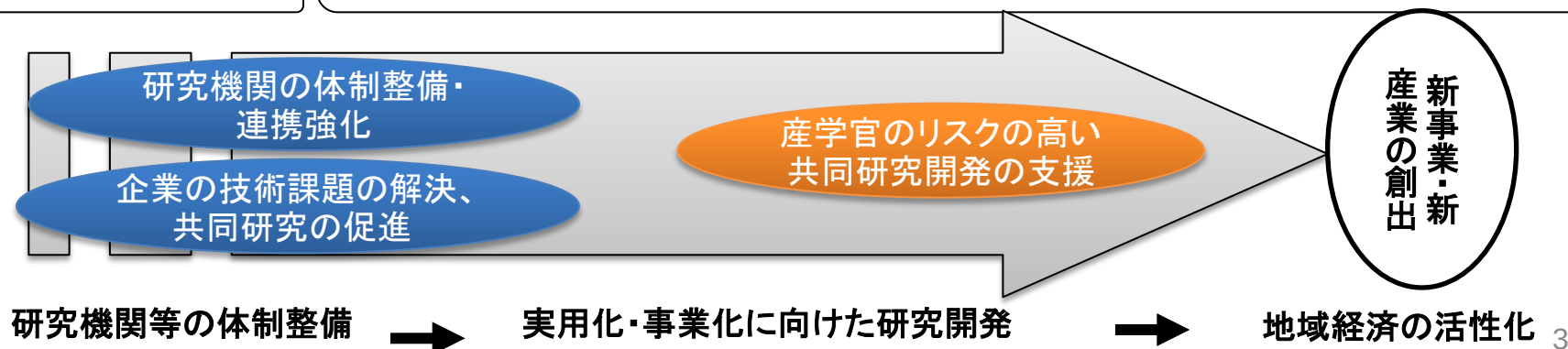
実施期間

平成20年度～平成24年度（5年間）

予算総額

280.1億円

（補助：平成20年度 35.3億円、平成21年度 34.1億円、平成22年度 15.1億円、平成23年度 6.6億円、平成24年度 1.3億円
委託：平成20年度 63.2億円、平成21年度 65.1億円、平成22年度 49.4億円、平成23年度10.0億円）



1. 2. 施策の構造

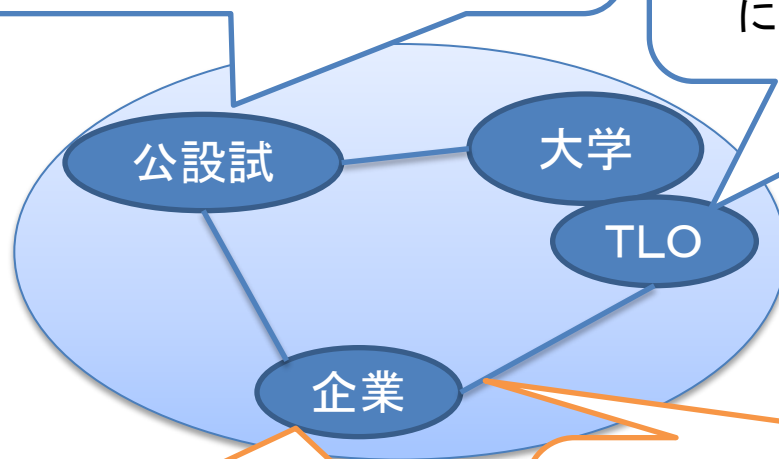
研究機関等の体制整備

○地域イノベーション創出共同体形成事業

研究機関の相互連携、企業への技術支援、
評価手法の充実等

○創造的産学連携体制整備事業

TLO等への専門人材の配置等
による産学連携体制の強化



研究開発

○地域イノベーション創出研究開発事業

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研究開発を実施する。

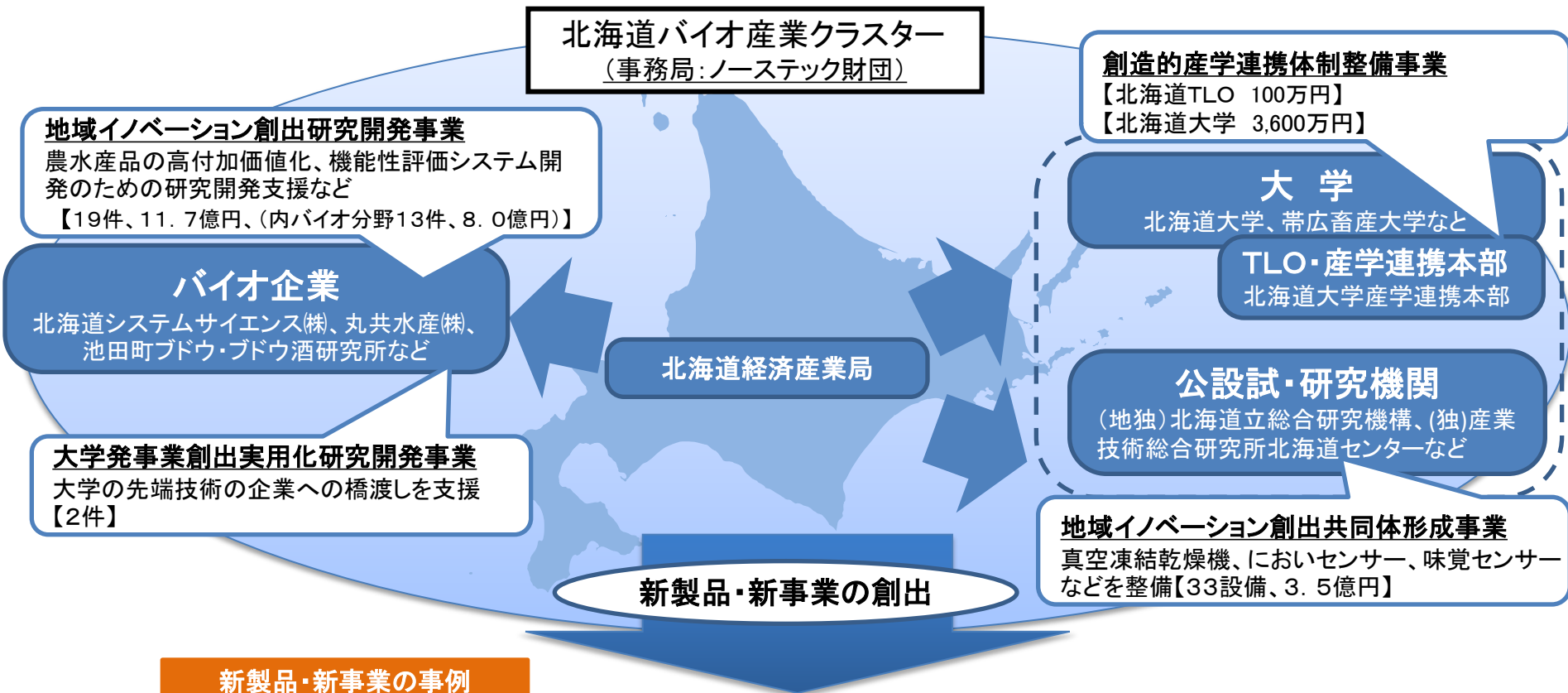
○大学発事業創出実用化研究開発事業

実用化を目的とし、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と
を組み合わせる実施する研究開発の支援。

地域の研究機関等の連携体制の強化
地域イノベーションの創出

参考. 地域イノベーション協創プログラムの成果 ～北海道バイオ産業の事例～

北海道では、北海道大学や産総研北海道センター等の健康科学・植物バイオ研究シーズや、北海道の機能性に富んだ農水産素材の活用を図る広域的ネットワーク「北海道バイオ産業クラスター」を推進。産業支援機関が中心となって地域イノベーション協創プログラムを活用して、研究機関間の連携強化やバイオ企業と研究機関との共同研究支援を行い、継続的な北海道バイオ産業の成長を実現している。



新製品・新事業の事例

丸共水産(株)
× 北海道立総合研究機構 × 北海道大学
「機能性素材コンドロイチン硫酸オリゴ糖」



池田町ブドウ・ブドウ酒研究所
× 帯広畜産大学 × 日本甜菜製糖(株)
「ビート糖蜜を利用した十勝産リキュール」



北海道システムサイエンス(株)
× (株)プライマリーセル × 北海道大学
「腸内細菌メタゲノム解析受託サービス」



1. 3. 施策の目的・政策的位置付け

目 的

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ため、企業と大学等との産学官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次々と創出し、地域経済の活性化を図る。

ポイント

- 各研究機関が有する設備機器や人材等の相互活用や企業等への利用開放の促進、
- 企業が抱える技術課題の相談や適切な研究機関への紹介等のワンストップサービスの提供、
- 大学の潜在力を最大限に引き出すための、大学やTLOにおける産学連携体制の強化、
- 産学官の共同研究の支援による新産業・新事業の創出
等による地域科学技術拠点群及びグローバル科学技術拠点群の形成等

関連する類似施策(基盤整備)

事業名	省庁	概要	対象者	当該制度との相違点
産学官連携戦略展開事業(平成22年度より大学等産学連携自立化促進プログラム)(平成20―25年度)	文部科学省	国際的な産学官連携体制の強化や国公立大学間連携等による地域の多様な知的財産活動体制の構築など、大学等の活動としては実施のリスクが高く、かつ、国として政策的観点から積極的に促進すべき活動を重点的に支援。	知的財産本部	・補助対象が大学、大学利用機関等
特許出願支援制度(平成15―25年度)	科学技術振興機構(文部科学省)	大学・TLO等の研究成果の権利化を推進するため、外国特許の取得に向けての出願等を総合的に支援。	国公立大学、承認TLO、大学共同利用機関、高等専門学校	・自己負担なし。 ・実施料収入等を得た場合に費用の返還あり。

1. 3. 施策の目的・政策的位置付け

関連する類似施策(研究開発)

事業名	戦略的基盤技術高度化支援事業	中小企業・ベンチャー挑戦支援事業（実用化研究開発事業）	A-STEP （実用化挑戦タイプ）
実施主体	経済産業省（中小企業庁）	経済産業省（中小企業庁）、 中小企業基盤整備機構	文部科学省
制度概要	我が国製造業との国際競争力の強化と、新たな事業の創出を目指し、中小企業の基盤技術に資する革新的かつハイリスクな研究開発等を促進する。	中小企業者が行う実用化研究開発に対し、補助金を交付するとともに、その成果の実用化に向けたコンサルティングを一体的に実施することにより、中小企業者の事業化を支援する。	大学等のシーズについて、①研究開発型中小・ベンチャー企業での実用化開発を支援、②革新的な医薬品等の実用化開発を支援、③開発リスクを伴う大規模な実用化開発を支援する。
支援対象者	認定中小企業、ユーザー企業、研究機関等からなる共同研究体	中小企業者、創業予定の個人 中小企業団体	シーズの発明者・所有者の了承を得た開発実施企業と大学等の研究者
補助率等	委託	2/3	委託
補助金等 上限	4500万円以内	4500万円以下	3億円～20億円以内
期間	平成18年度～	平成16年度～	平成21年度～

1. 3. 施策の目的・政策的位置付け

17年度 18年度

19年度

20年度

21年度

22年度

23年度

戦略
(成長
戦略)

経済成長戦略大綱
(平成20年6月)

○公的機関による新技術
の実証・調達の促進

新成長戦略
(平成22年6月)

○ライフ・イノベーションによる健康大国戦略
○科学・技術・情報通信立国戦略

基本
計画

「第3期科学技術基本計画」
(平成18年3月閣議決定)

公的調達を通じた新技術の活用促進による公的研究部門の活動の機能の充実や
効率性向上、研究成果の社会還元促進

第4期科学技術基本計画
(平成23年8月閣議決定)

○科学技術イノベーション政策の一体的展開
○新しい産業の創成と雇用の創出
○我が国の産業競争力の強化

「長期戦略指針『イノベーション25』」(平成19年6月閣議決定)

イノベーションを誘発する新たな制度の構築の一つとして、公的部門における新技術の活用促進を位置づけている。具体的には、
初期需要を生み出し、また技術革新を加速させるため、公的部門における新技術活用に向けて公的部門が我が国発の新技術・製
品・サービスを率先して調達、活用、評価する取組を進めるとしている。

その他
指針等

「イノベーション創出総合戦略」(総合科
学技術会議、平成18年6月)

- ・地域イノベーションの自立化を強力に推進。
これまでの地域クラスター事業等の成果を
検証しつつ、人、制度、業種間のネットワ
ークを強化し、地域において研究開発の種を
実へ育て上げる仕組みを強化。
- ・地域の知の拠点としての大学と地方公共団
体や地方企業との連携を一層緊密化し、地
域資源を最大限活用したイノベーションを
促進。

科学技術による地域経済活性化戦略(総合科学技術会議、平成20年5月)

- ・科学技術による地域活性化の源泉は、地域の大学等の研究機関における多様な研
究活動である。
- ・国は、さまざまな競争的研究資金を提供しているが、国全体としての多様性を確保す
るためには、特徴ある地方大学の研究活動や、産学官連携の取組みを、一層強化す
る必要がある。
- ・科学技術による地域活性化を目指すためには、地域が取り組むさまざまな施策を一
体的に捉えた上で、研究開発から市場化までを見据えた一元的なマネジメントを行う
ことが必要である。

本制度

①イノベーション創出基盤形成事業

地域イノベーション創出共同体形成事業

創造的産学連携体制整備事業

②イノベーション創出研究開発事業

地域イノベーション創出研究開発事業

大学発事業創出実用化研究開発事業

1. 4. 施策の成果、目標の達成度

		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
①イノベーション創出基盤形成事業(平成20～24年度:34.3億円)						
地域イノベーション創出共同体形成事業	予算額	11.2億円	8.8億円	—	—	—
	採択件数	9件	9件	—	—	—
創造的産学連携体制整備事業	予算額	4.6億円	4.3億円	2.7億円	1.4億円	1.3億円
	採択機関数	40機関	38機関	27機関	14機関	10機関
②イノベーション創出研究開発事業(平成20～23年度:245.8億円)						
地域イノベーション創出研究開発事業※1	予算額	63.2億円	65.1億円	49.4億円	10.0億円	—
	採択件数	118件	66件	78件	—	—
大学発事業創出実用化研究開発事業※2	予算額	19.5億円	21.0億円	12.4億円	5.2億円	—
	採択件数	25件	27件	—	—	—
予算額合計		98.5億円	99.2億円	64.5億円	16.6億円	1.3億円

※1 地域イノベーション創出研究開発事業は平成22年度補正で新規採択を終了し、平成23年度は継続分のみ実施。
 ※2 大学発事業創出実用化研究開発事業は平成21年度で新規採択を終了し、平成22年度以降は継続分のみ実施。

1. 4. 施策の成果、目標の達成度

地域イノベーション協創プログラム全体の目的は、地域における景気回復のばらつきを解消し、裾野の広い持続的な経済成長を可能とするため、企業と大学等との産学官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次々と創出し、地域経済の活性化を図ることである。

上記の目的達成のため、施策構成事業においても、事業ごとの目的・目標を設定しており、その結果概要は以下のとおり。

①イノベーション創出基盤形成事業

	地域イノベーション創出共同体形成事業	創造的産学連携体制整備事業
目標・目的	大学や公設試等が参加する共同体を形成し、各機関が保有する人材・機器・研究成果等の資源の相互活用を助成することによって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。	・ より多くの大学等がより深く産学連携に関与することになること。 ・ 産学の共同・委託研究、学から産への技術移転がより活性化すること。 ・ 産学連携の「拠点」の中核を担う人材が育成されること ・ 創設されたTLO等の初期の活動が円滑に立ち上がることにより、産学の共同・委託研究、学から産への技術移転がより活性化すること。 ・ 大学等における研究成果に基づく外国特許権の取得が進むこと。
結果	概ね達成	概ね達成

②イノベーション創出研究開発事業

	地域イノベーション創出研究開発事業	大学発事業創出実用化研究開発事業
応募課題	1335件	264件
採択課題	262件※1	52件
実用化・事業化率 ※()内は目標値	52%・34%(事業化率30%～40%)※2 一部達成	11.5%(25%)※3 未達

※1 契約課題数は契約後辞退があったため261件。

※2平成20年度の目標は事業終了後3年以内の事業化率30%、平成21～22年度は40%としている。

※3大学発事業創出実用化研究開発事業の目標は、補助事業終了後の実用化率25%。事業期間は3年以内であり、補助事業終了後3年経過していないテーマが多い。

2. 技術に関する事業の概要及び成果

2. A. 地域イノベーション創出共同体形成事業

1. 事業の概要(1)

概 要	地域のイノベーションを担う大学や公設試等が参加する共同体を形成し、各機関が保有する人材・機器・研究成果等の資源の相互活用を助成することによって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。 ①「共同体形成促進」: 共同体を管理運営し、その形成を促進 ②「技術支援共同事業」: コーディネーターや技術者の配置(招へい・派遣) ③「研究開発環境支援事業」: 企業の技術開発課題の解決に資する試験・評価・分析方法の確立
実施期間	平成20年度～平成21年度 (2年間)
予算総額	11.2億円(平成20年度)、8.8億円(平成21年度)
補助率	10/10以内
体制	<pre>graph LR; A[経済産業省 経済産業局] -- "補助率 10/10 補助金" --> B[民間団体等 公設試・大学等による 共同体を組織];</pre>
共同体構成員	独立行政法人、大学、高専公設試、産業支援機関 等

1. 事業の概要(2)

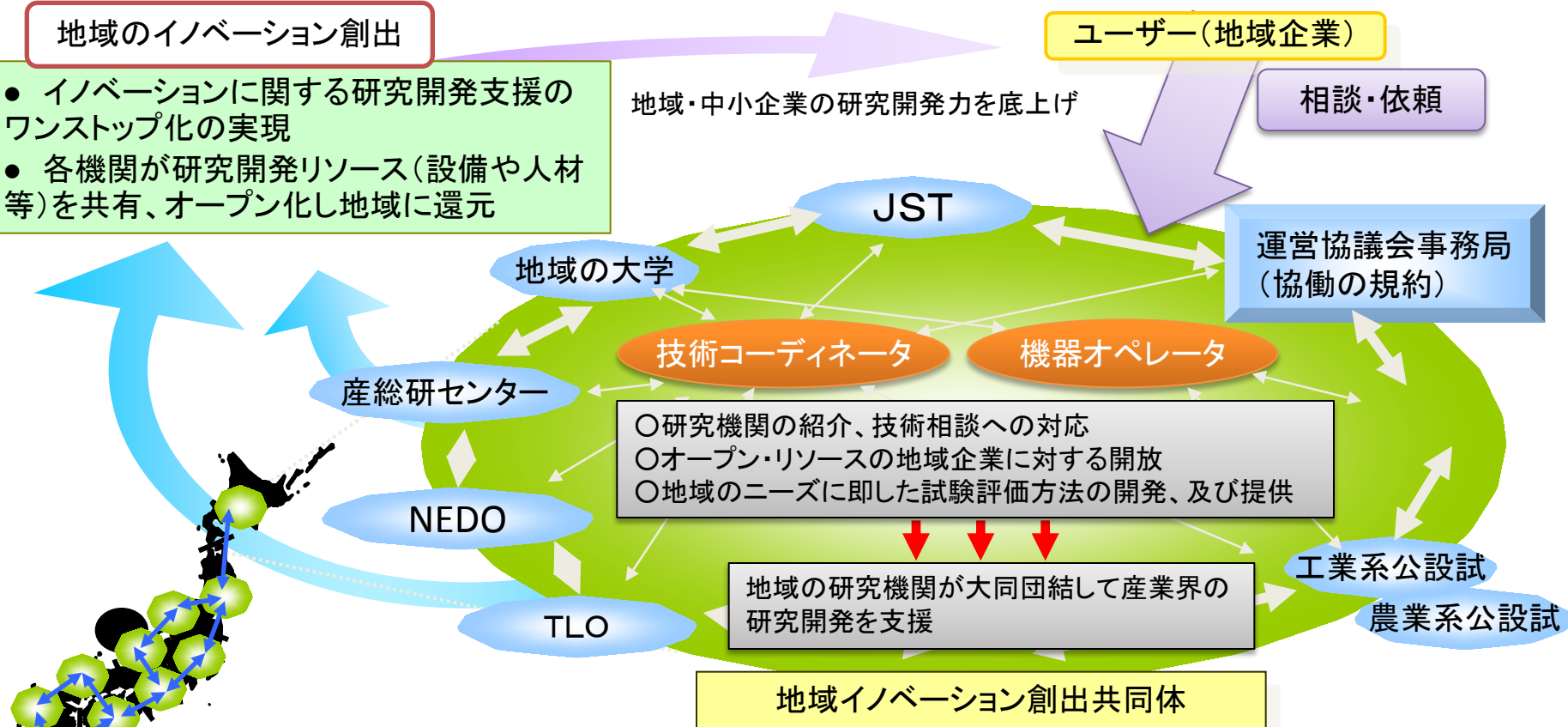
地域のイノベーション創出

- イノベーションに関する研究開発支援のワンストップ化の実現
- 各機関が研究開発リソース(設備や人材等)を共有、オープン化し地域に還元

地域・中小企業の研究開発力を底上げ

ユーザー(地域企業)

相談・依頼



(各ブロック毎に関係研究機関が設置する運営協議会が「共同体」を構成。)

2. 制度の目標

目標	設定理由・根拠等
• 多くの研究機関等が参加する共同体の形成 • 研究会や研修会を通じた機器の利用促進 • 研究成果や機器のDBを作成し研究資源の有効活用促進 • コーディネータによる技術支援	• 地域のイノベーションを担う大学や公設試等が参加する共同体を形成し、各機関が保有する機器・研究成果等の資源の相互活用を助成することによって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ことを目的としている事業。 • 上記目的を達成するために、左記の目標を設定。 • 目標の達成状況を計るために、以下の指標で確認。 ☑ 共同体へ参加する研究機関等の数 ☑ 設置機器の利用件数 ☑ 本事業に対する満足度 等

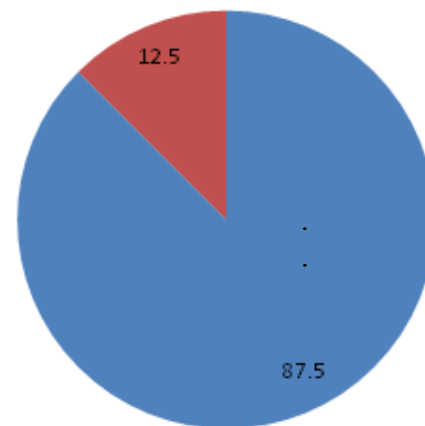
3. 制度の成果、目標の達成度(1)

各指標を勘案すると、本事業の目標は概ね達成していると判断できる。

各ブロックにおいては、大学・高専、公設試、産業支援機関等による共同体(協議会)を構成。協議会には多数の研究機関が参加した、有効な組織であったと判断できる。

【研究機関の協議会への参加数】

ブロック	年度	独立行政法人	大学・高専等	公設試	産業支援機関	その他	合計
北海道	20	6	22	10	12	2	52
	21	5	18	12	13	5	53
東北	20	3	7	6	6	0	22
	21	4	8	6	6	0	24
関東	20	1	7	12	2	0	22
	21	1	7	13	7	0	28
中部	20	3	6	8	8	0	25
	21	3	12	10	8	0	33
近畿	20	1	7	11	1	0	20
	21	1	7	11	1	0	20
中国	20	5	13	6	8	7	39
	21	5	16	6	8	7	42
四国	20	4	7	5	6	2	24
	21	5	13	5	6	2	31
九州	20	4	21	10	15	7	57
	21	7	25	10	14	7	63
沖縄	20	3	2	2	2	5	14
	21	3	2	2	2	4	13



- 主な研究機関はほとんどが協議会に参加した (n=7)
- 主な研究機関のうち7割程度が協議会に参加した (n=1)

コメント

・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間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極めて有効であった。

【設置機器利用件数】

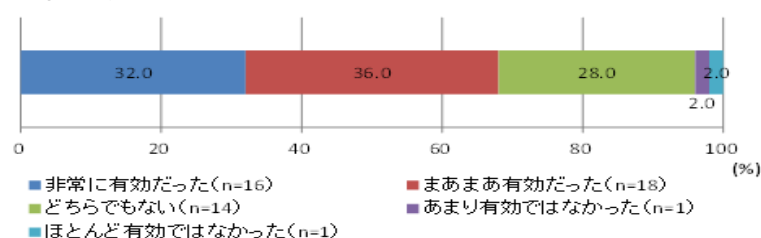
	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	合計
H22年度	1,258	346	1,553	1,182	301	426	710	508	31	6,315
H23年度	1,488	289	1,888	1,014	519	649	822	504	97	7,270
H24年度	1,178	338	1,862	1,126	520	372	594	417	79	6,486

3. 制度の成果、目標の達成度(2)

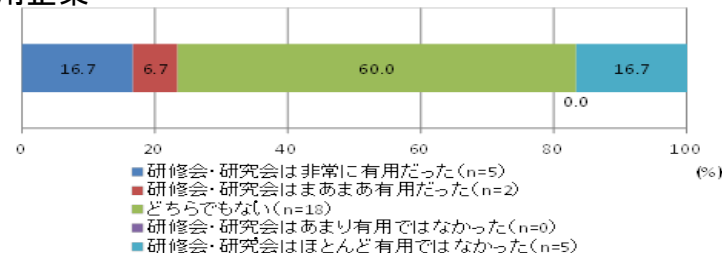
研修会・研究会について、共同体構成員の約7割が「有効」と評価した一方、利用企業からは、「どちらでもない」が6割を占めており、研修会・研究会の周知が十分でなかった可能性がある。
設置機器の有用性は、利用企業の9割超が有用との評価。

【設置機器に関する研修会・研究会の満足度】

○共同体構成員



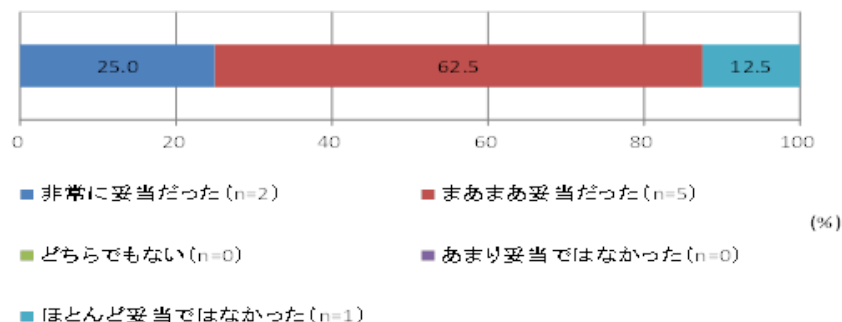
○利用企業



- ・新しい機器についての情報を深く得る機会であり、関係する機関との交流を図る機会としても非常に有効だった。
- ・数ヶ月間隔での開催だったため、前回の内容の復習と次回へ向けての準備が良くてきた。

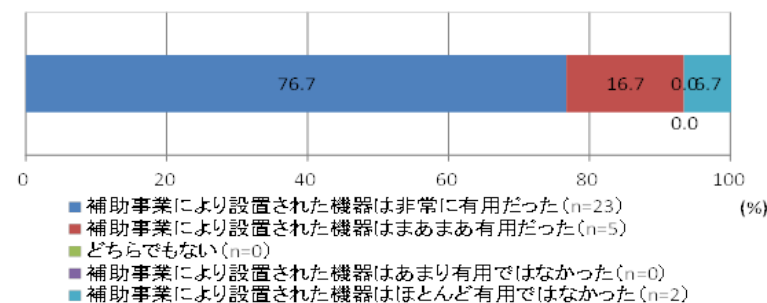
【設置機器の選定の妥当性】

○補助事業者



【設置機器の有用性】

○利用企業



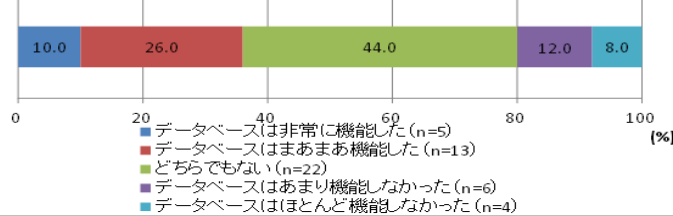
- ・機器を設置した公設試からの意見が十分に反映された。
- ・企業が利用する際、課題解決に向け相談し利用する上では適切なエリアで、かつ民間ニーズのある機器を選定・設置できた。
- ・自社で所有しておらず、近隣の公設試にも所有している機関がなく、有効に活用できた。

3. 制度の成果、目標の達成度(3)

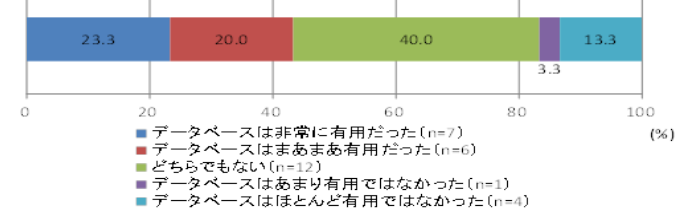
研究機関が所有する研究開発資源のデータベース及び機器のマニュアルの有効性等については、半数近くの企業等が「どちらでもない」との回答があり、周知広報が十分でなかったため、認知されていなかった可能性がある。

【データベースの有用性】

○共同体構成員



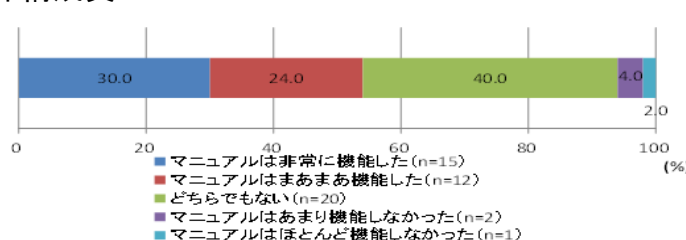
○利用企業



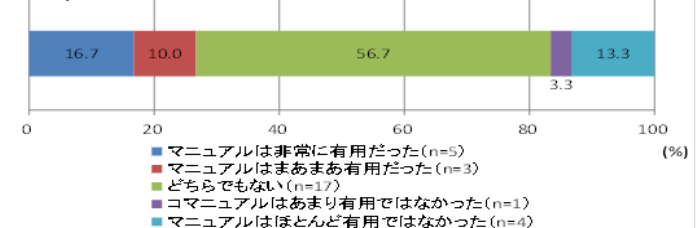
- ・機器等の保有状況などオンタイムに検索、利用できた。
- ・機器のデータベースは、全国の機器が一度に仕様などを比較できるため、技術相談や分析依頼に対応でき、機能した。
- ・他機関の情報を知るうえでの参考になった。
- ・新たな技術の構築の為に、とても有用なデータとなった。

【マニュアルの有用性】

○共同体構成員



○利用企業



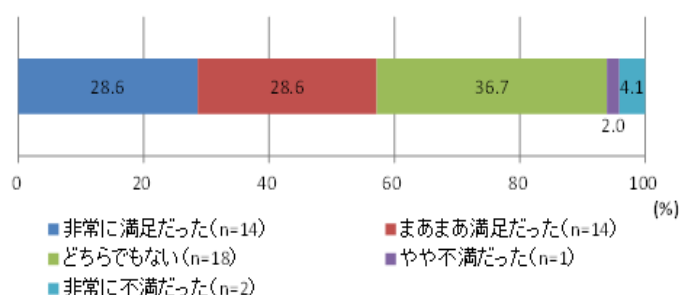
- ・マニュアル記載の分析方法を活用し、外部からの依頼に対し迅速に対応できた。
- ・機器の利用方法がわかりやすく、様々なサンプルを測定しているので応用しやすい。
- ・具体的な手順が示され、誰でも利用できるものとなっていた。
- ・手順書だけでは分からない部分があった。

3. 制度の成果、目標の達成度(4)

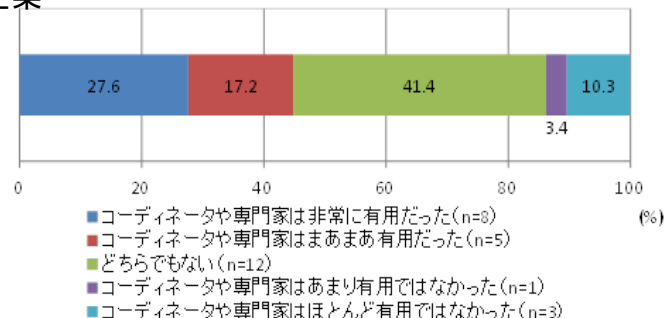
コーディネーター、専門家の有用性については、おおかた評価する意見が多かった。
本制度設計に対する評価では、補助事業者からは非常に高い評価が得られたほか、共同体構成員からも半数以上が良かったとの評価がなされている。

【コーディネーター・専門家の有用性】

○共同体構成員



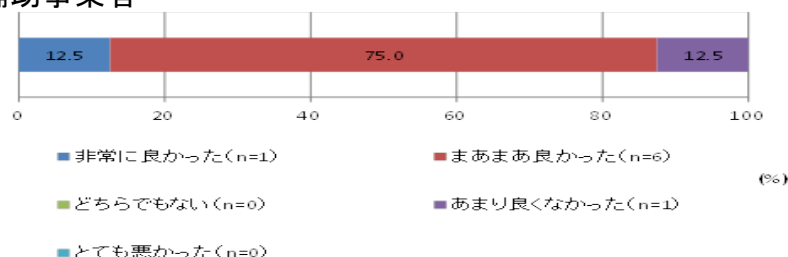
○利用企業



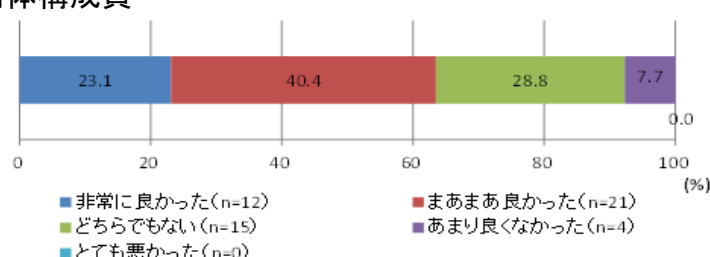
- ・効果的な指導をしていただけた。
- ・求める専門性を有していたため満足であった。
- ・コーディネーターの方が精力的に活動してくださり、予定していた企業訪問を実施できた。
- ・技術、あるいは分野の知見が豊富であり、有用なアドバイス等をいただけた。

【本制度設計に対する評価】

○補助事業者



○共同体構成員



- ・設備機器のみならず、講演会の開催、企業への専門家派遣など幅広い事業が実施できた点は良かった。
- ・地域の組織、機関が連携し、地域の課題解決に取り組むことができる事業であり、ある程度、有効で有意義な設計だった。
- ・公設試に機器を設置できたことは、地域の基盤技術の底上げに極めて有効であった。

4. 波及効果

○平成21年度で本事業が終了した後も、地域の共同体においては、共同研究等の活動が継続的に行われている地域もあり、発展的な取り組みに繋がっている。

○補助事業者や共同体構成員による本事業の評価、事業の設計に関する評価からも、多くの事業者から良い評価を得ており、本事業の目的である地域経済の活性化に資する事業であったと思料される。

○加えて、事業終了後の導入機器の利用状況を見ても、年間約7,000件程度の利用が行われており、引き続き、地域企業の研究開発等に資する役割は大きく、地域において波及効果をもたらしていると推測される。

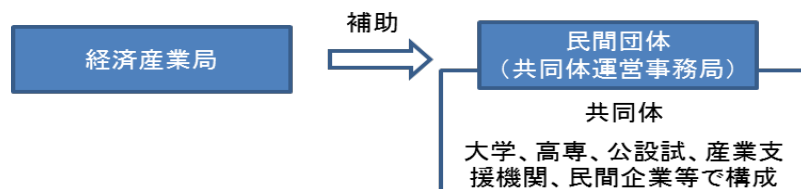
5. 制度のマネジメント・体制等

各経済産業局から共同体の運営を行う民間団体等に対して補助を実施。
本事業の利用企業から、本事業の実施体制に対して6割以上が評価をする回答を寄せいている。

【事業スキーム】

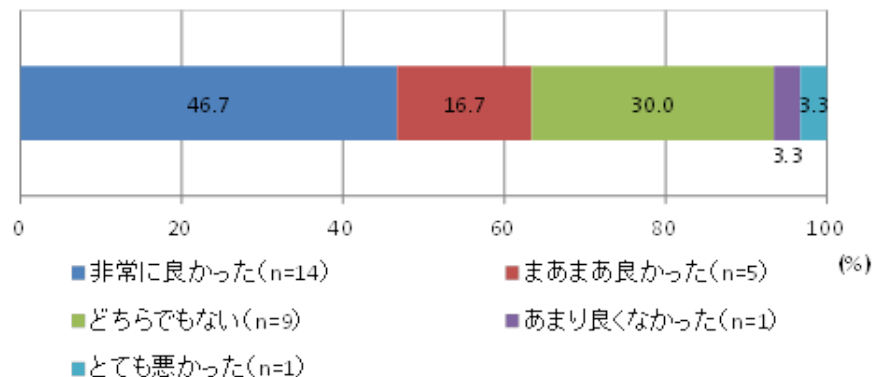
目 的	地域のイノベーションを担う大学や公設試等が参加する共同体を形成し、各機関が保有する人材・機器・研究成果等の資源の相互活用を助成することによってイノベーション創出基盤を整備し、地域経済の活性化を図る。
対象事業	①「共同体形成促進」: 共同体を管理運営し、その形成を促進 ②「技術支援共同事業」: コーディネーターや技術者の配置(招へい・派遣) ③「研究開発環境支援事業」: 企業の技術開発課題の解決に資する試験・評価・分析方法の確立
事業期間	平成20年度～平成21年度

【実施体制】



【実施体制に対する評価】

○利用企業



2. B. 創造的産学連携体制整備事業

1. B. 創造的産学連携体制整備事業の概要

概 要	大学と産業界及びその他研究機関等との密接な産学連携体制を構築し、産学のリソースを有効活用して、大学の潜在力ある技術シーズを、基礎研究から応用開発や、知財・標準化などを含む事業化に円滑に結びつけるために必要な支援を行い、地域イノベーションの発現を目指す。また、承認TLOが行う技術移転活動を支援する。
実施期間	平成20年度～平成24年度（5年間）
予算総額	12.4億円（補助：平成20年度 4.3億円、平成21年度 3.4億円、平成22年度 2.4億円、平成23年度 1.2億円、平成24年度 1億円）
補助率	2／3
スキーム	<pre> graph LR A[経済産業省 経済産業局] -- "公募・審査" --> B[承認TLO等] A -- "募集・調整・決定" --> C[承認TLO] </pre>
実施者等	・承認TLO（大学等における技術に関する研究成果の民間企業への移転の促進に関する法律（平成10年法律52号）第4条第3項の規定に基づき、特定大学技術移転業務の実施に関する計画について承認を受けたもの） ・日本国内において登記された法人で、事業を的確に実施する能力のあるもの

2. B. 事業の目的

本事業の目的

本事業は、地域においてイノベーション創出に向けた中核的役割を担う機関の行う産学連携体制整備活動及び、承認TLOの行う技術移転活動に対する支援を行うことにより、大学と連携した地域を拠点に、大学研究成果を活用した新産業・新市場の創出、雇用創出を図り、経済の活性化を図ることを目的としている。

本事業の概要

①創造的産学連携事業

TLO等が、産学連携に係る高度な知識・経験を有する人材（産学連携プロデューサー・産学連携スペシャリスト等）を活用し、地域産業界や研究機関等との密接な産学連携体制を構築するとともに、産学のリソースを基にした研究開発から事業化までの計画を企画・立案及びその実施等を行うことにより、新たな製品・サービス等の事業の創出を促進するために必要な費用の一部を補助する。

併せて、TLO等が、先導的な産学連携活動を行っている国内外の産学連携機関等における研修へ従業者を派遣し、優れた技術の見極めやその事業化等に精通した人材を育成するために必要な費用の一部を補助する。

②大学技術移転事業

大学における研究成果の民間事業者への円滑な技術移転を図るため、平成10年に施行された「大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律」（大学等技術移転促進法）に基づく承認を受けたTLO（承認TLO）が、技術移転事業を実施するために必要な費用の一部を、承認から5年間に限り補助する。

③海外出願強化事業

大学における研究成果に基づく基本特許の国際的な取得を促進し、我が国の国際競争力を強化するために、承認TLOが大学研究成果の海外特許出願等を行うために必要な費用の一部を補助する。

④特定分野重点技術移転事業

技術移転実績が特に優れたTLOをスーパーTLOとして位置づけ、他のTLOの専門性を補完するとともに、スーパーTLOにおいて技術移転専門人材の育成を集中的に行うために必要な費用の一部を補助する。

3. B. 目標

目標・指標	妥当性・設定理由・根拠等
【目標】 • より多くの大学等がより深く産学連携に関与するようになること。 • 産学の共同・委託研究、学から産への技術移転がより活性化すること。 • 産学連携の「拠点」の中核を担う人材が育成されること。 • 創設されたTLO等の初期の活動が円滑に立ち上がることにより、産学の共同・委託研究、学から産への技術移転がより活性化すること。 • 大学等における研究成果に基づく外国特許権の取得が進むこと。	本事業では、地域の大学等有する技術シーズの発掘及び、それらと企業等の事業ニーズとのマッチング、産学連携による実用化研究開発、事業化による利益創出と地域社会への還元が連続的かつ自律的に起こるような社会を実現することを目指し、具体的には左記の目標を設定した。

4. B. 成果、目標の達成度(1)

目標に対する指標	成果	達成度
- TLO等の産学連携組織と提携する大学等の数 - 特許実施許諾等件数 - 育成した産学連携人材の定着状況 - 大学技術移転事業の補助事業者が関与した特許実施許諾件数 - 外国特許出願件数	以下参照	概ね達成

創造的産学連携事業に採択された事業者と提携する大学等の数

年度	20(6)	21(6)	22(10)	23(9)	24(8)
提携する大学等の数	62	71	82	85	75

※年度の()内は、採択事業者数

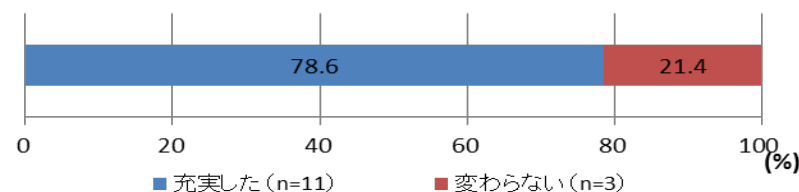
創造的産学連携事業に採択された事業者の関与した特許権実施許諾等件数

年度	20(6)	21(6)	22(10)	23(9)	24(8)
国内特許権実施許諾等件数	106	97	216	265	313
国外特許権実施許諾等件数	39	32	137	128	117

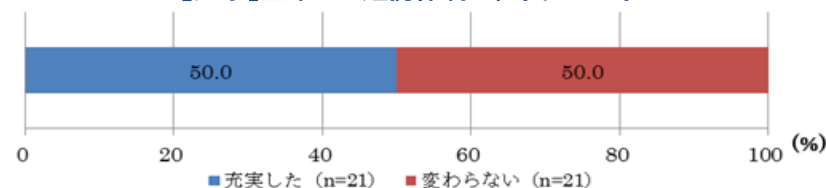
※年度の()内は、採択事業者数

※特許権実施許諾等とは、実施許諾件数、不実施補償締結件数、特許権等譲渡件数の合算値

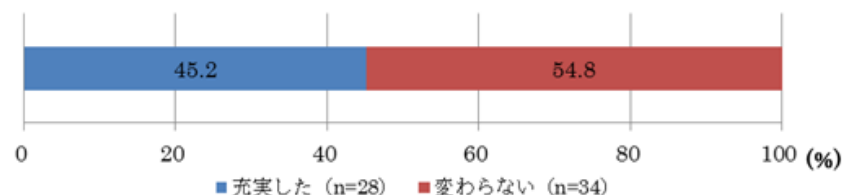
【補助事業者(TLO)】地域の大学や企業等との連携体制が充実したか。



【大学】企業との連携体制が充実したか。



【企業】大学との連携体制が充実したか。



4. B. 成果、目標の達成度(2)

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

	現在も在籍している人数	現在は在籍していない人数	うち産学連携に携わっている人数
産学連携プロデューサー	5	5	0
産学連携スペシャリスト	27	10	3

大学技術移転事業の補助事業者が関与した特許権実施許諾等件数

年度	20(12)	21(8)	22(6)	23(6)	24(2)
国内特許権実施許諾等件数	183	150	92	88	60
国外特許権実施許諾等件数	19	16	16	1	5

※年度の()内は、採択事業者数

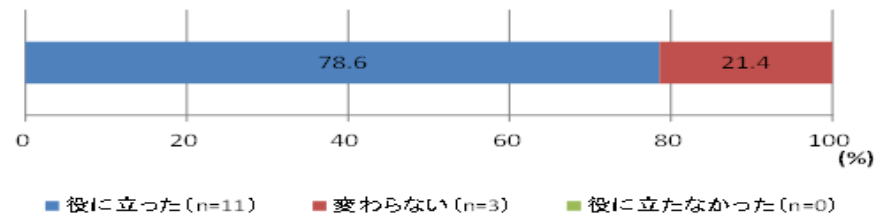
※特許権実施許諾等とは、実施許諾件数、不実施補償締結件数、特許権等譲渡件数の合算値

海外出願強化事業の補助事業者による外国特許出願件数

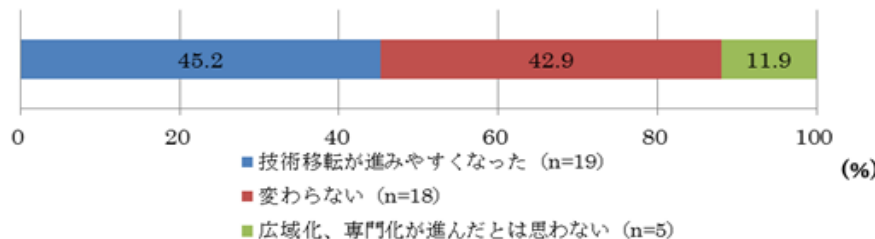
年度	20(31)	21(32)	22(16)
外国特許出願件数	663	1,070	1,022

※対象年度の()内は、補助事業者数

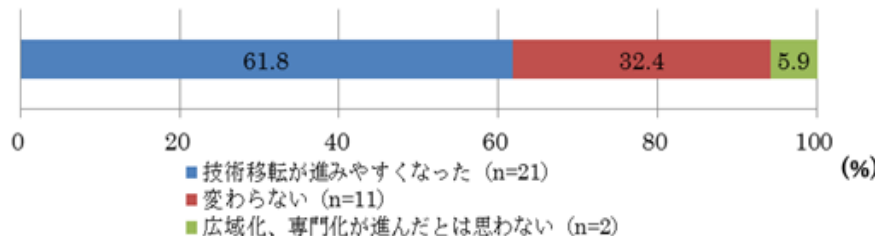
【補助事業者(TLO)】TLOの広域化・専門化は技術移転活動に役立ったか。



【大学】TLOの広域化・専門化により技術移転は進みやすくなったか。



【企業】TLOの広域化・専門化により技術移転は進みやすくなったか。



- 他地域の大学との提携による成果事例【補助事業者(TLO)】
- ・大学知財群活用プラットフォームとして現在も活動中。
 - ・他県の大学等との情報共有が進んだ。
 - ・先行するTLOの活動事例が確認できた。
 - ・新技術説明会の合同開催がありました。
 - ・大学間のシーズの結合で価値増の上、企業に持ち込めた。
 - ・他県の大学との学学の研究に繋がった他、企業との共同取り組みが行われた。

5. B. その他の成果・波及効果(1)

- 承認TLOの関わった「事業化がなされた特許件数」は増加傾向にある。
- 承認TLOによる「外国特許出願件数」は、本事業の補助対象あった平成22年度までは増加傾向にあり、平成23年からは減少している。
- 承認TLOのライセンス収入は平成20年度を除いてほぼ横ばい。
- OTLOの活動が活発になったことで、6割の大学が「メリットがあった」と回答。一方、企業も5割以上が「メリットがあった」と回答。
- 具体的な大学にとってのメリットは「モチベーションの向上」や「知財意識の向上」など、企業にとっては「共同研究先の大学の研究室の調査、選択が効率的に行えるようになった」「大学との連携がスムーズになった」などがあげられている。

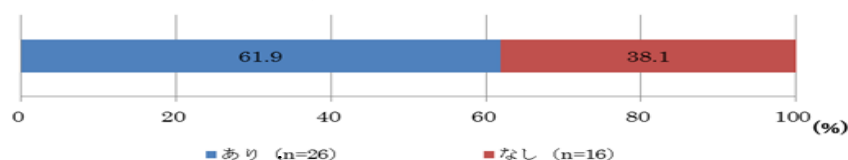
承認TLOの成果

年度	20(47)	21(47)	22(45)	23(42)	24(39)
(1)事業化がなされた国内特許件数	90	78	92	123	64
(2)事業化がなされた国外特許件数	8	16	6	42	20
(3)外国特許出願件数	841	1,287	1,418	1,307	1,197
(4)広域活動、一体化・統廃合、特定技術分野への専門化等の体制を形成した承認TLOの数	6	6	12	14	14
ライセンス収入額(千円)	2,061,928	1,231,578	944,517	849,465	1,069,730

※年度の()内は、承認TLO数

※ライセンス収入額はイニシャルロイヤリティ、ランニングロイヤリティ、不実施保証料、オプション契約料、特許譲渡対価等の合算値

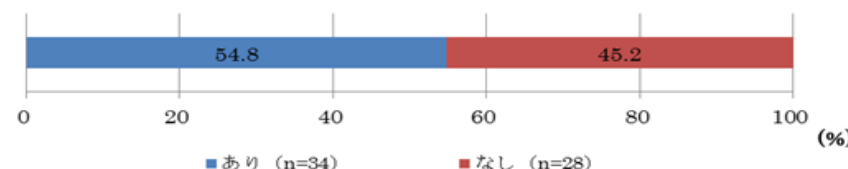
【大学】TLOの活動が活発化することでメリットがあったか。



OTLOの活動が活発化したことによるメリット【大学】

- ・ 知財ライセンス収入が大幅に向上した。
- ・ 企業から大学の発明の引き合いがあることで、教員のモチベーションが高まった。
- ・ これまでの基礎研究に加え、実用化研究のウエイトが高まってきた。
- ・ 知的財産の創出・保護・管理・活用に関する意識が向上した。

【企業】TLOの活動が活発化することでメリットがあったか。



OTLOの活動が活発化したことによるメリット【企業】

- ・ 研究開発費を削減できた
- ・ 大学との連携がスムーズになった。
- ・ 共同研究先の大学の研究室の調査、選択が効率的に行えるようになった。
- ・ 適切な補助金事業を紹介してくれた。

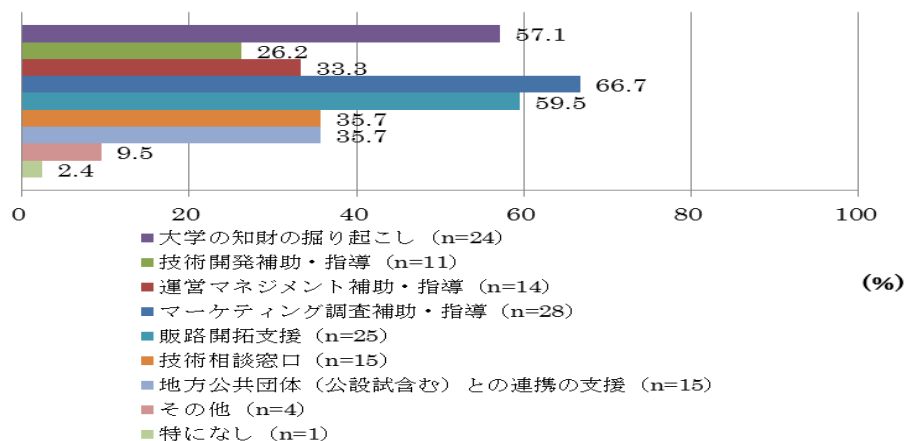
5. B. その他の成果・波及効果(2)

○大学がTLOに期待する役割として、「マーケティング調査補助・指導」、「販路開拓支援」、「大学の知財の掘り起こし」と回答した大学が半数を超えている。

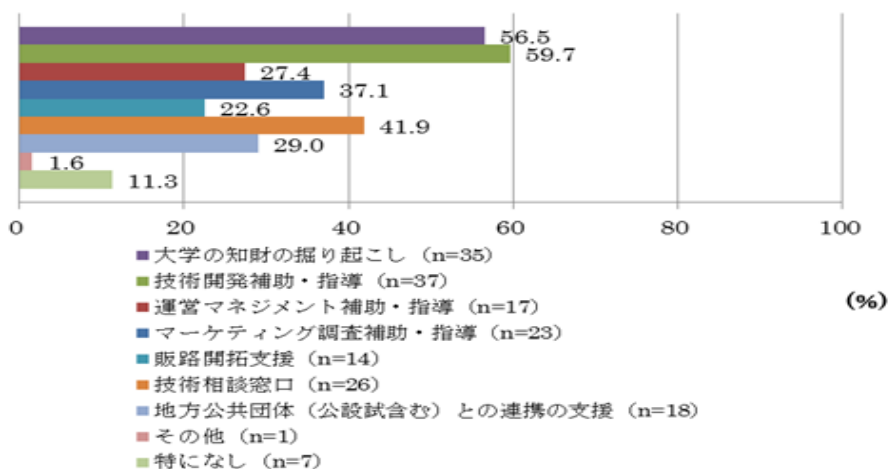
○一方、企業がTLOに期待する役割として、「技術開発補助・指導」、「大学の知財の掘り起こし」と回答した企業が半数を超えている。

○両者に共通して期待されているのは「大学の知財の掘り起こし」。

【大学】TLOに期待する役割は何か。



【企業】TLOに期待する役割は何か。



OTLOを介した技術移転のメリット・デメリット【大学】

《メリット》

- ・小規模大学においては、技術移転等の専門家を雇用することは不可能。TLOを利用することで、専門家を雇用した場合と同等またはそれ以上の効果を得ることができる。
- ・大学の研究成果を発掘した上で、最適な企業を見出しライセンス活動を行うことができる。

《デメリット》

- ・学内の状況を深く把握できないため、上辺にある（わかりやすい）研究シーズ・研究者しか対象とならない。
- ・企業との直接的な接触が制限されるため、ニーズが把握しにくい。

OTLOを介した技術移転のメリット・デメリット【企業】

《メリット》

- ・共同研究実績の無い先生が開発した技術も利用できる可能性がでてくる。
- ・大学の先生の負担が軽減し、知財の専門家とビジネスライクな交渉ができる。

《デメリット》

- ・大学に期待する独創的かつ先進的な技術を長期レンジで獲得する意味合いが薄れ、TLOの経営を回すために早くお金になる技術を切り売りする傾向が強まる。
- ・間に入ることで、民と学間のコミュニケーションにひずみが入る場合がある。

6. B. マネジメント・体制等

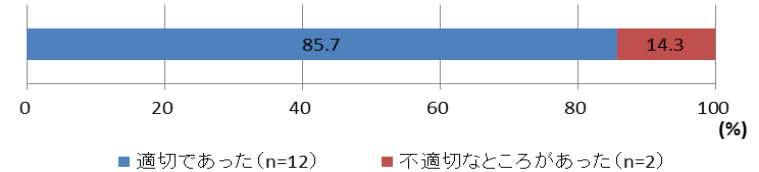
アンケート結果から、補助対象経費の範囲について、全ての事業において回答者の8割以上が「適切」と評価。

【制度のスキーム】

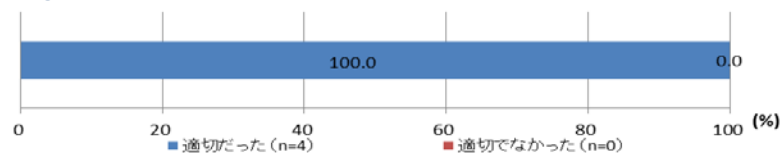
項目	概要
事業内容	地域の産学連携の中心となる拠点において、複数の大学等と産業界を連携させる広域的活動を行うTLO（技術移転機関）等における企画立案を含めた活動が可能な高度な産学連携人材の育成と活用を支援するとともに、当該人材による産学連携活動（技術移転、共同研究創出、大学発ベンチャー支援）を支援する。
補助対象事業	①創造的産学連携事業 複数の大学等と産業界を連携させる広域的活動を行うTLO等に対して、研究から事業化までの企画立案を含めた活動が可能な高度な産学連携人材の育成と活用、及び当該人材による産学連携活動に必要な費用の一部を補助する。 ②大学技術移転事業 承認TLOに対して、承認から5年間に限り技術移転事業に必要な費用の一部を補助する。 ③海外出願強化事業 承認TLOに対して特許の海外出願に対する費用の一部を補助する。 ④特定分野重点技術移転事業 技術移転実績が特に優れたTLOをスーパーTLOとして位置付け、他のTLOの専門性を補完するとともに、スーパーTLOにおいて技術移転専門人材の育成を集中的に行うために必要な費用の一部を補助する。
補助対象者	①技術移転活動を行うもの ②③④承認TLO
補助金額	①平成20年度 100万円～2,000万円 平成21年度 100万円～3,000万円 平成22年度（新規分） 300万円～3,000万円 平成22年度（継続分） 200万円～3,000万円 平成23～24年度 300万円～3,000万円 ②平成20～21年度 100万円～3,000万円 平成22～24年度 300万円～3,000万円 ③平成20～21年度 下限100万円 平成22年度 下限300万円 ④平成20年度 下限100万円
補助率	2/3以内
事業実施期間	交付決定日からその年度の年度末

＜対象経費の費目の適切性＞

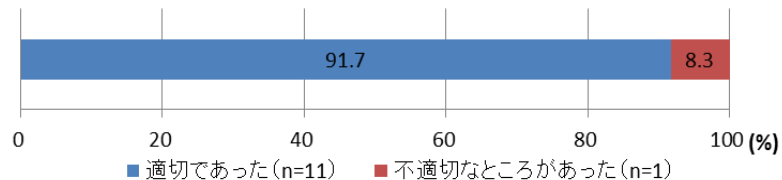
①創造的産学連携事業



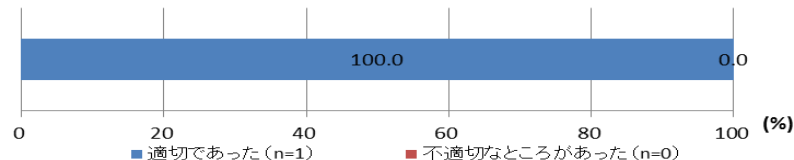
②大学技術移転事業



③海外出願強化事業



④特定分野重点技術移転事業



2. C. 地域イノベーション創出研究開発事業(研究開発制度)

1. 制度の概要

概 要	地域において新産業の創出に貢献しうるような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て形成された共同研究体が行う実用化開発への支援。
実施期間	平成20年度～平成23年度（4年間）
予算総額	188億円（委託） （平成20年度：63.2億円 平成21年度：65.1億円 平成22年度：49.4億円、平成23年度：10.0億円）
委託金額	1プロジェクト1年度あたり上限1億円以内 （地域資源：3,000万円以内）
スキーム	<pre>graph LR; A[経済産業省 経済産業局] -- "公募・審査" --> B[管理法人 (研究実施者)]; B <--> "再委託等" C[大学等、民間企業、公設試等];</pre>
実施者等	中小企業、大学、高等専門学校、独立行政法人等

2. 制度の目的・政策的位置付け(1)

制度の目的

本事業は、地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、産学官の研究開発リソースの最適な組み合わせからなる研究体を組織し、新製品開発を目指す実用化技術の研究開発を通じて、新たな需要を開拓し、地域の新産業・新事業の創出に貢献しうる製品等の開発につなげることを目的とする。

上記目的を具現化するため、本事業を実施するにあたっては、研究開発成果が技術等の実用化に留まるものではなく、実際に事業化す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である。なお、本事業でいう「実用化」とは試作品製作段階まで至ったものを指し、また「事業化」とは市販まで至ったものを指す。

政策的位置付け

総合科学技術会議、産業構造審議会産業技術分科会評価小委員会において有識者を含めて、新産業の創出につながる大学の体制整備、産学連携の研究開発、イノベーション創出の重要性についての報告書が取りまとめられた。また、総合科学技術会議知的財産戦略専門調査会「知的財産戦略について」、知的財産戦略本部「知的財産推進計画2007」及びイノベーション25戦略会議「イノベーション25」においても、それらの取組の必要性が謳われている。

このため本事業では、産学の共同研究開発への支援を行うことにより、地域のイノベーションを促進させ、新産業・新事業の創出に貢献しうる製品等の開発につなげることで、地域経済の活性化を図ることを目的として事業を実施した。

2. 制度の目的・政策的位置付け(2)

事業名	戦略的基盤技術高度化支援事業	中小企業・ベンチャー挑戦支援事業 (実用化研究開発事業)	大学発事業創出実用化研究開発事業	A-STEP (実用化挑戦タイプ)
実施主体	経済産業省(中小企業庁)	経済産業省(中小企業庁)、中小企業基盤整備機構	経済産業省	文部科学省
制度概要	我が国製造業との国際競争力の強化と、新たな事業の創出を目指し、中小企業の基盤技術に資する革新的かつハイリスクな研究開発等を促進する。	中小企業者が行う実用化研究開発に対し、補助金を交付するとともに、その成果の実用化に向けたコンサルティングを一体的に実施することにより、中小企業者の事業化を支援する。	大学等の優れた先端技術シーズを民間企業との産学連携により実用化・事業化に効果的に結実させることを通じて、我が国技術水準の向上とともに、イノベーションの促進を図る。	大学等のシーズについて、①研究開発型中小・ベンチャー企業での実用化開発を支援、②革新的な医薬品等の実用化開発を支援、③開発リスクを伴う大規模な実用化開発を支援する。
支援対象者	認定中小企業、ユーザー企業、研究機関等からなる共同研究体	中小企業者、創業予定の個人、中小企業団体	大学等、TLO、民間企業	シーズの発明者・所有者の了承を得た開発実施企業と大学等の研究者
補助率等	委託	2/3	2/3	委託
補助金等上限	4500万円以内	4500万円以下	1,000万円以上～1億円程度／年	3億円～20億円以内
期間	平成18年度～	平成16年度～	平成20-23年度	平成21年度～

3. 目標

研究開発終了3年後時点での事業化率30～40%としている。

目標・指標	妥当性・設定理由・根拠等
研究開発終了3年後時点での事業化率： 30%（平成20年度） 40%（平成21年度以降）	・地域新生コンソーシアム研究開発事業の実績をもとに当初の目標を30%に設定した。 ・地域イノベーション創出共同体形成事業と組み合わせること等により、一層の実効性がある成果が得られると考えられることから、目標値を40%に変更した。

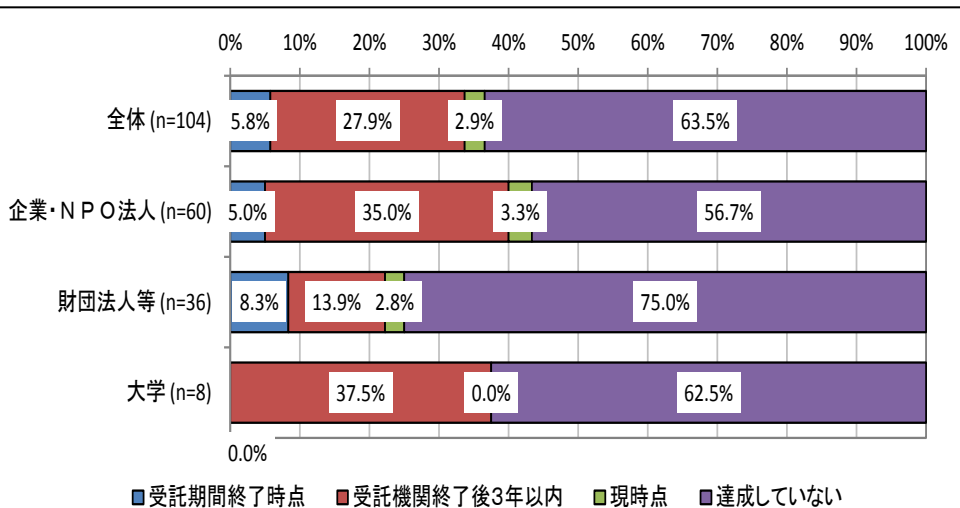
4. 成果、目標の達成度(1)

目標は概ね達成している。

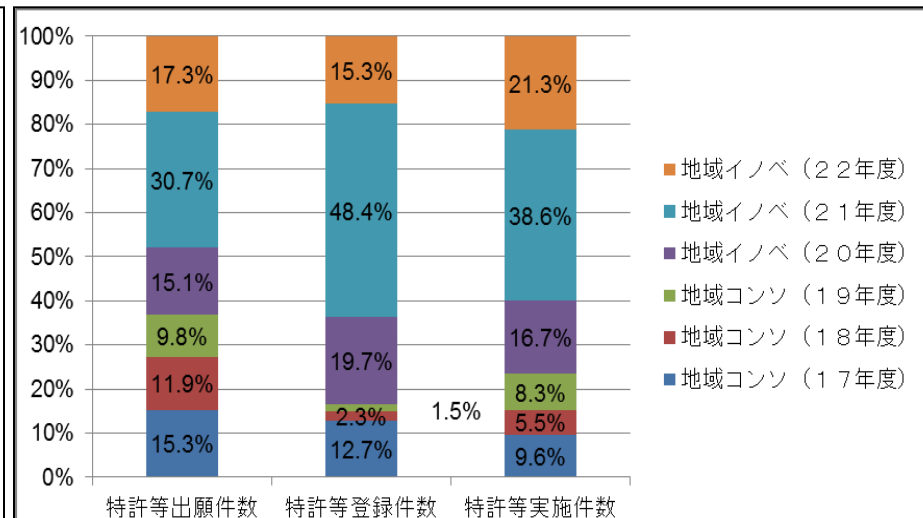
年度	目標・指標	成果	達成度
平成20年度	事業化率30%	30.2%	達成
平成21年度	事業化率40%	26.7%	未達成
平成22年度	事業化率40%	45.0%	達成

注)「達成度」の欄には、達成、一部達成、未達成を選択して記載。未達の場合は、達成見込み時期も記載

プロジェクト管理法人ごとの目標に対する成果・達成度



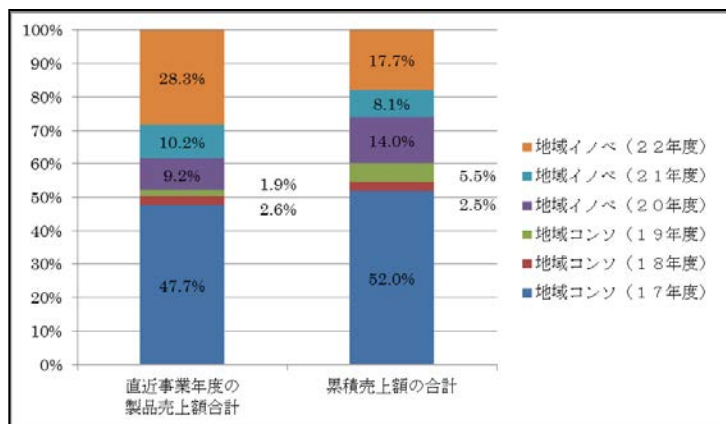
特許出願状況



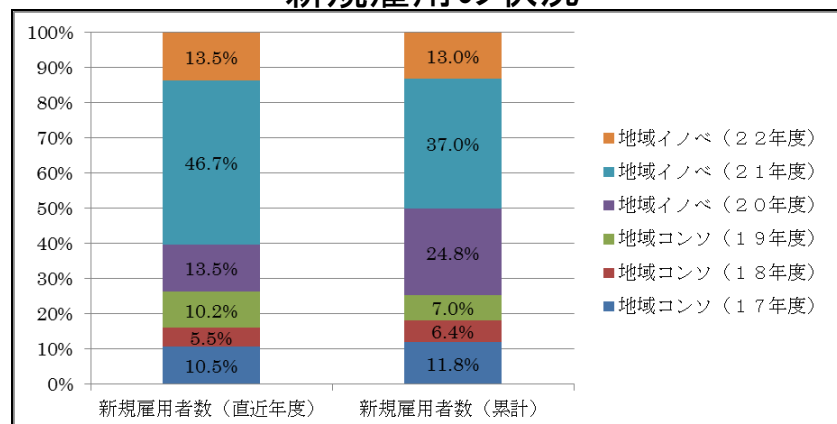
4. 成果、目標の達成度(2)

研究開発の結果、一定の売上げ、雇用が創出された。助成終了後の研究は、自己資金により実施され、今後も継続的な開発が期待される。

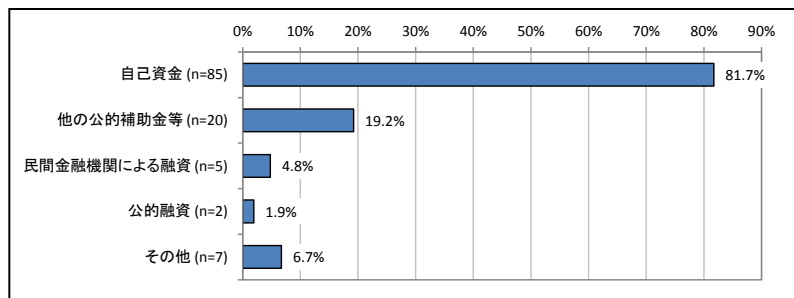
売上げの状況



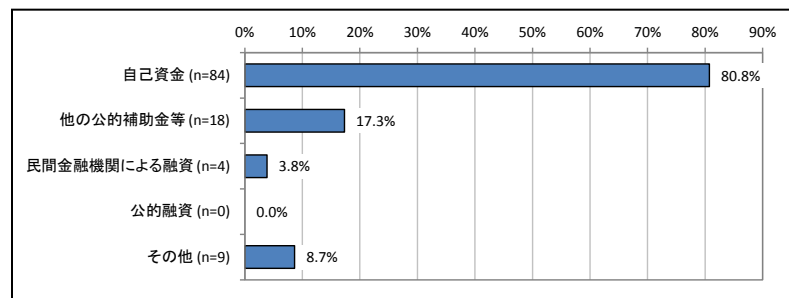
新規雇用の状況



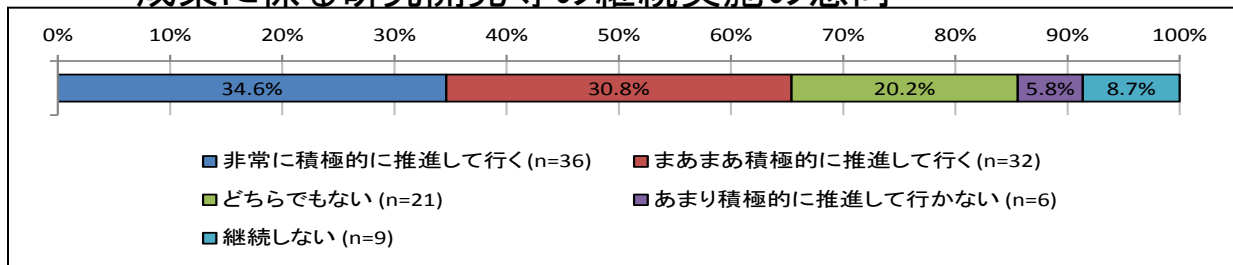
実用化に向けた補完研究の資金調達方法



事業化に向けた追加研究の資金調達方法



成果に係る研究開発等の継続実施の意向



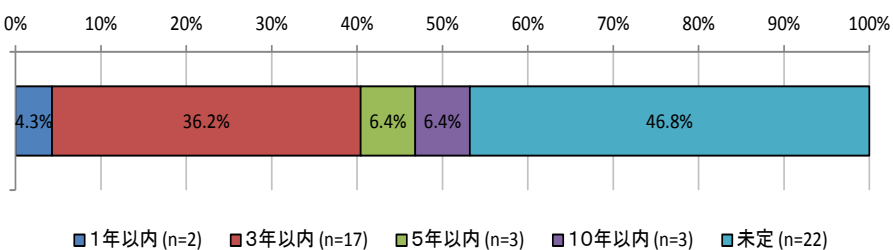
5. 事業化、波及効果

実用化・事業化未達成のテーマについて、将来の実用化・事業化計画の策定率は約6割となっている。今後3年以内の事業化、実用化達成率はそれぞれ41%、29%となっている。

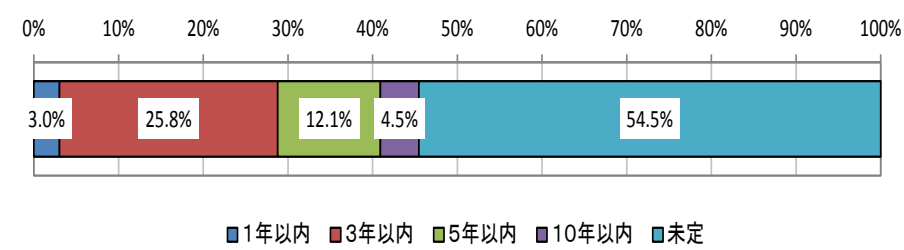
今までに約50億円の生産誘発額が生じ、受託事業者の74%が本事業が新産業の創出に貢献したと回答している。

年度(平成)	20	21	22	平均
実用化計画の策定率	47.4%	61.5%	73.3%	59.6%
事業化計画の策定率	59.5%	60.0%	86.2%	67.3%

今後実用化に至る期間



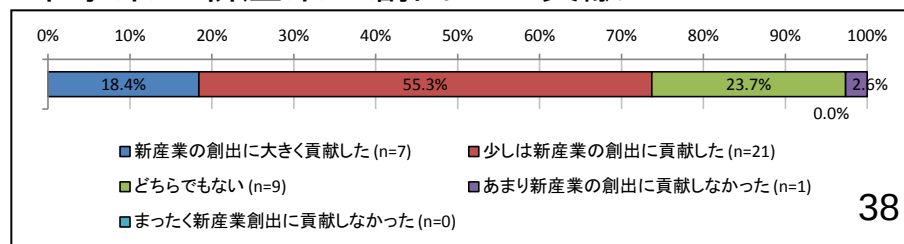
今後事業化に至る期間



経済波及効果

推計項目	直接効果 (新規需要額) 百万円	生産誘発額 百万円	就業者創出数 人
1次効果	2,204	5,028	223
2次効果	1,002	1,637	122
合計	3,206	6,665	345

本事業の新産業の創出への貢献



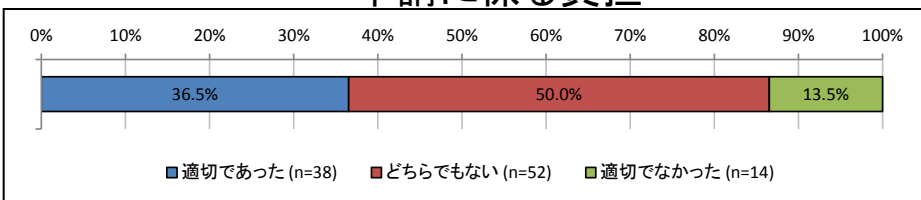
6. 研究開発マネジメント・体制等

プロジェクト管理法人や大学等から構成される研究体により事業を実施し、事業化率向上のためプロジェクト・マネージャー(PM)を設置している。

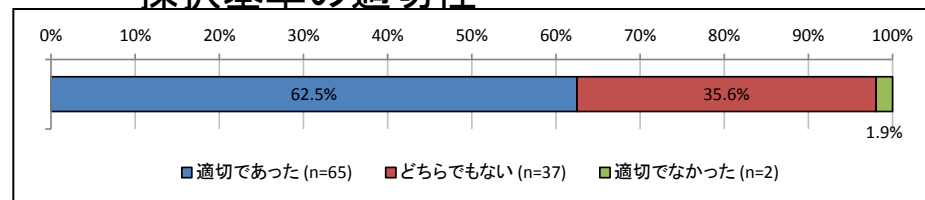
申請に係る事業者の負担や採択基準は適切であり、事業化に向けてプロジェクト・マネージャー(PM)が上手く機能した。

過去の施策に比べて成果のPRを積極的に実施している。

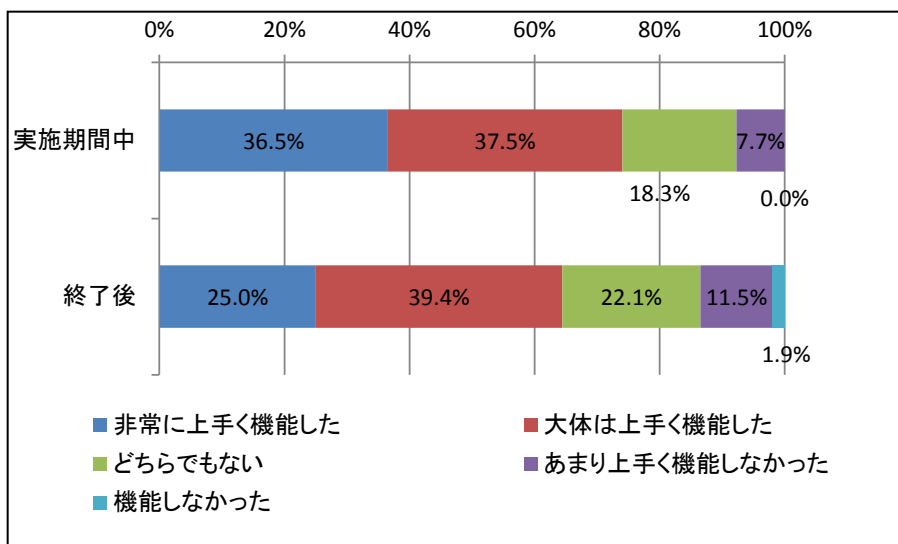
申請に係る負担



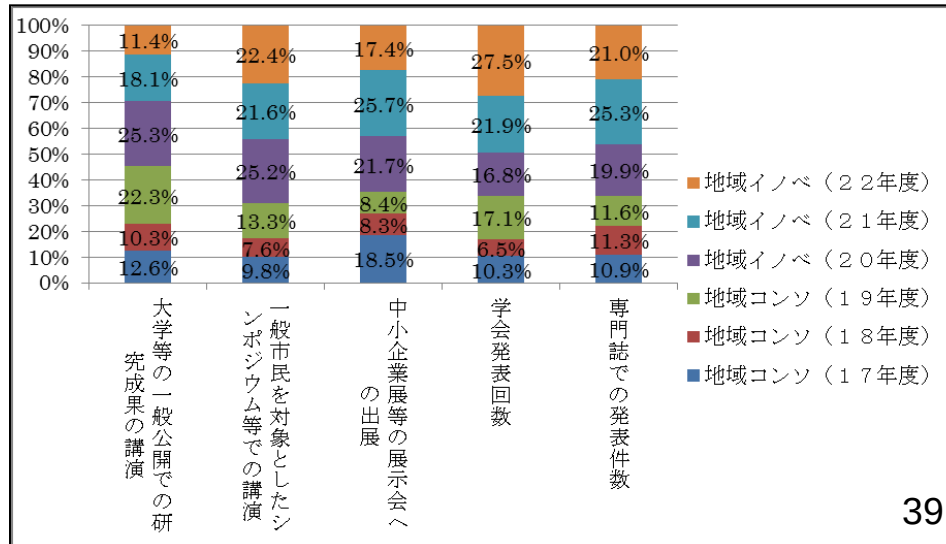
採択基準の適切性



事業化段階でのPMへの評価



成果のPR状況



2. D. 大学発事業創出実用化研究開発 補助事業(研究開発制度)

1. D.大学発事業創出実用化研究開発補助事業の概要

概 要	大学等の有する優れた技術シーズを実用化するために、民間企業と大学等が連携して実施する研究開発事業等を対象として、技術移転を扱う組織や民間企業に対し支援を行う。
実施期間	平成20年度～平成23年度 （4年間）
予算総額	58億円(補助(補助率:2/3)) (平成20年度:19.5億円 平成21年度:21億円 平成22年度:12.4億円、平成23年度:5.2億円 ※平成22年度以降は継続分のみ)
補助金額	①研究開発:1,000万円～1億円程度、②事前調査:200万円まで、③産業技術人材活用:月額35万
スキーム	<pre> graph LR A[経産省] -- "運営費交付金" --> B[NEDO] B -- "公募・審査" --> C[研究管理主体] C -- "研究開発資金の提供" --> D[大学等] D <--> E[企業] E <--> F[大学等] F <--> G[企業] B -- "支援" --> H[産業技術人材] H -- "受入" --> I[受入機関] </pre>
実 施 者	技術移転を扱う組織(承認TLO、認定TLO、大学等の研究成果を技術移転する業務を行うことのできる大学、大学等の研究成果を技術移転する業務を行う旨を表示している者)、大学等(高専、公設試、独法含む)、企業

2. D.制度の目的・政策的位置付け

制度の目的

本制度は、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、実用化、事業化に効果的に結実させることを通じて、我が国技術水準の向上とともに、イノベーションの促進を図ることを目的としている。

政策的位置付け

経済成長戦略大綱（平成18年7月6日財政・経済一体改革会議）において、イノベーションを種から実へ育て上げる仕組みの強化、特に、大学、公的機関、産業界、政府が連携し、研究から市場へ、市場から研究へと双方向の取組を促す仕組みの構築を目指すことの重要性が示された。

2. D. 目的・政策的位置付け

【関連する他の類似事業】

事業名	戦略的基盤技術高度化支援事業	地域イノベーション創出研究開発事業	産学共同シーズイノベーション化事業	研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP)
実施主体	経済産業省(中小企業庁)	経済産業省	(独)科学技術振興機構	(独)科学技術振興機構
制度概要	我が国製造業との国際競争力の強化と、新たな事業の創出を目指し、中小企業の基盤技術に資する革新的かつハイリスクな研究開発等を促進する。	地域において新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化を図るため、産学官の研究開発リソースの最適な組み合わせからなる研究体を組織し、新製品開発を目指す実用化技術の研究開発を実施する。	大学・公的研究機関等の基礎研究に着目し、産業界の視点からシーズ候補を顕在化させるためのFS及び、顕在化したシーズの実用性検証のための共同研究に対し支援する。	大学等のシーズについて、①研究開発型中小・ベンチャー企業での実用化開発を支援、②革新的な医薬品等の実用化開発を支援、③開発リスクを伴う大規模な実用化開発を支援する。
支援対象者	認定中小企業、ユーザー企業、研究機関等からなる共同研究体	管理法人、総括事業代表者および研究実施者(民間企業および大学・高専等の試験研究機関)	企業及び研究者の連名	シーズの発明者・所有者の了承を得た開発実施企業と大学等の研究者
他制度との棲み分けなど	ものづくり22技術分野を対象を対象としており、複数企業の共同研究を支援するもの。法律に基づく計画認定等を受け支援対象を決定する。	地域における新事業・新産業の創出を目指し、共同研究体による研究開発に対し、支援を行うもの。	大学の基礎研究に潜在するシーズの顕在化、及びそのシーズの実用性の検証のための共同研究に対し、支援を行うものであり、基礎研究から応用研究の段階への支援である。	大学等の研究成果の実用化までの各段階での支援であるが、大学と企業の研究者が主体となって申請するものであり、技術移転機関が対象者ではない。

2. D. 目標

目標・指標	妥当性・設定理由・根拠等
【目標】 補助期間終了後3年以上経過した時点での実用化達成率25%	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、実用化、事業化に効果的に結実させることを通じて、我が国技術水準の向上とともに、イノベーションの促進を図ることを目的としており、指標を採択案件の研究開発等の成果の実用化率とし、数値目標を設定している。

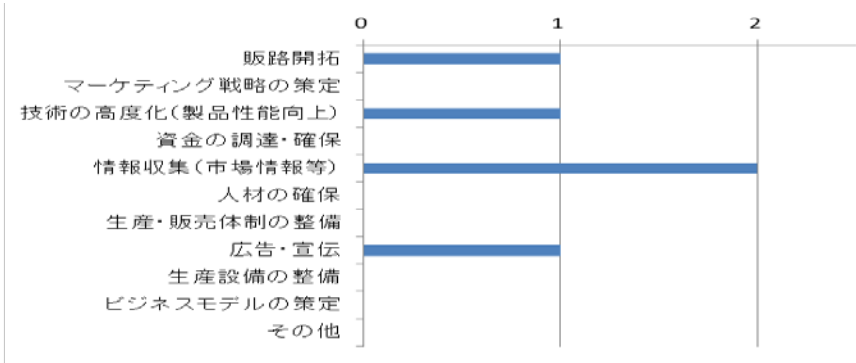
3. D. 成果、目標の達成度

目標に対する指標	成果	達成度
【目標】 補助期間終了後3年以上経過した時点での実用化達成率25%	平成20～21年度の採択案件のうち、事業終了後3年以上経過したものの実用化達成率：14.3%	未達
【指標】 採択案件の研究開発等の成果の実用化率	平成20～21年度の採択課題全体の現時点の研究開発の実用化達成率：11.5%	
	(産業技術人材活用事業の採択者は6名)	

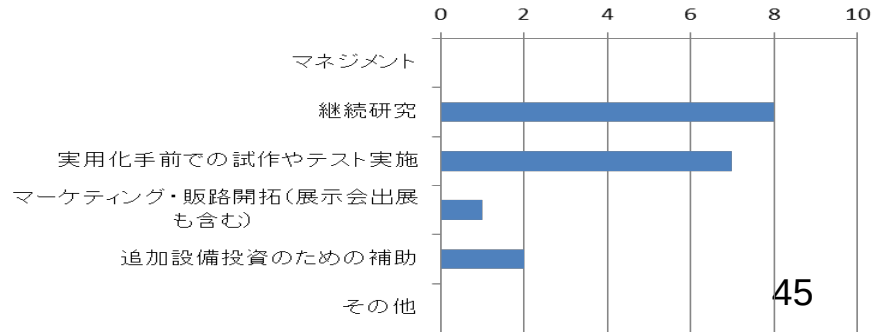
採択年度	平成20年度	平成21年度	合計
採択件数	25	27	52
実用化件数	3	3	6
実用化率	12%	11%	11.50%
補助事業終了後3年以上経過した時点での実用化率	—	—	—
特許出願件数	12	15	27
ライセンス供与件数	1	0	1
技術供与件数	0	0	0
プロトタイプ of 作製	2	3	5
技術論文の発表数	15	3	18

実用化件数はNEDO実用化状況報告書より記載。特許出願件数以下は協創プログラム事後評価アンケートから記載(回収率約30%)

補助事業の研究開発成果の実用化を試みていた際の課題

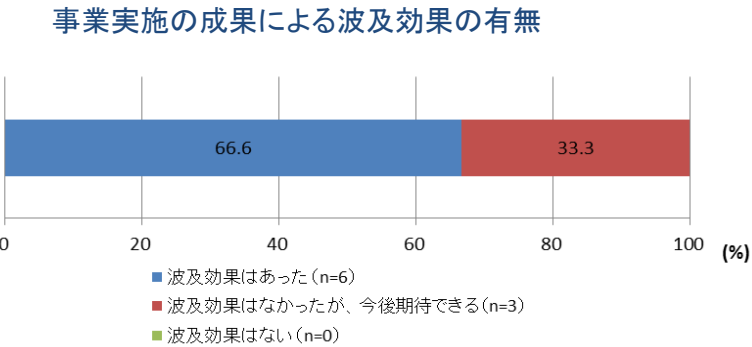


本制度の補助事業終了後に、実用化に向けた追加支援として必要な事項として期待したいこと

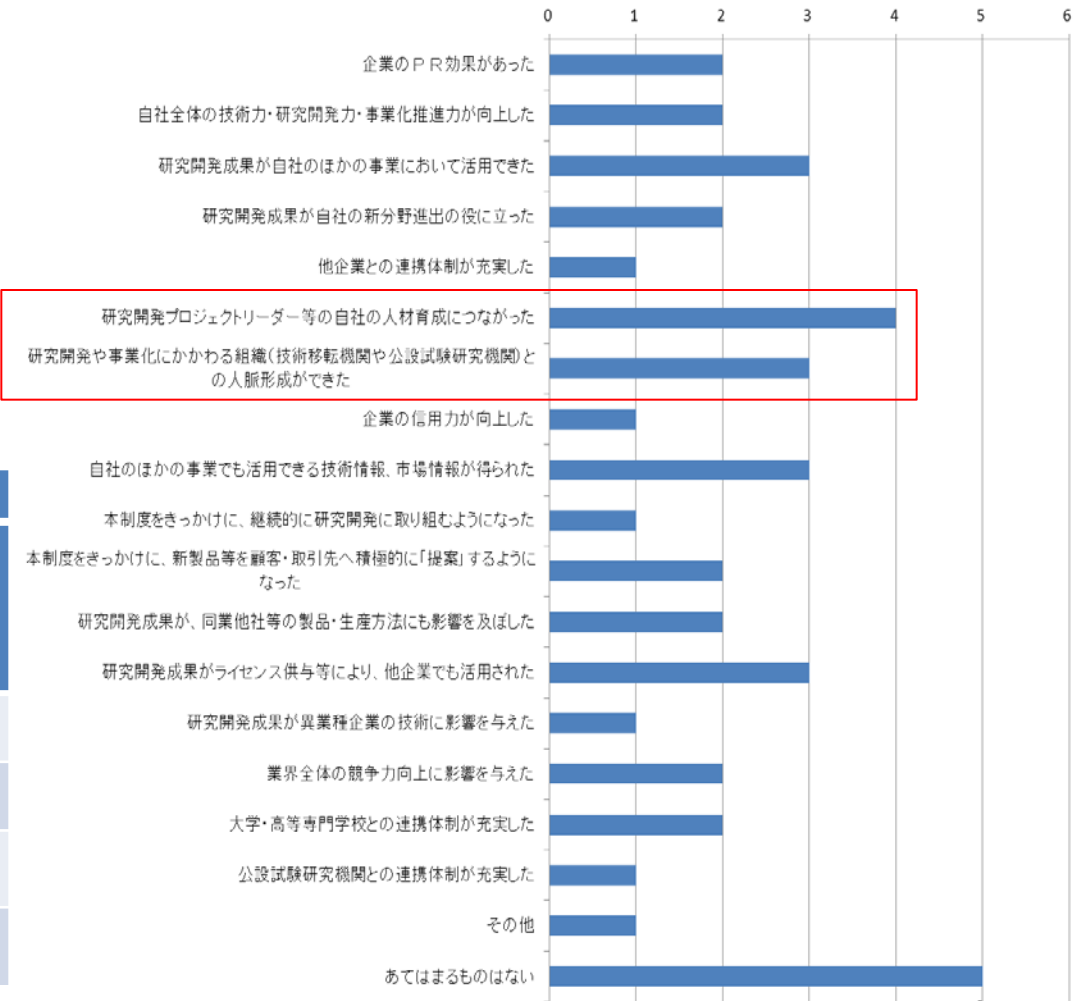


4. D. 事業の事業化、波及効果

本事業の波及効果としては、自社の人材の育成につながった、という意見が多かった。他に研究成果が自社の他の事業における活用、技術移転機関や公設試との人脈形成、技術情報の取得、研究開発成果の他社での活用などがあげられた。



事業終了後の実績・見込	平成20年度		平成21年度		合計	
	売上 (万円)	要員 (人)	売上 (万円)	要員 (人)	売上 (万円)	要員 (人)
3年後	0	18	1,220	23	1,220	41
4年後	2,000	18	2,320	22	4,320	40
5年後	12,300	20	13,720	37	26,020	57
10年後	56,000	25	60,200	34	116,200	59



※地域イノベーション協創プログラムアンケート結果から記載
(回収率約30%)

5. D. マネジメント・体制等

アンケート結果から、「活用したスキーム」、「対象事業の範囲」、「対象経費の費目」について、全ての回答者が「適切」と評価。事業期間については、回答者の7割が「短すぎた」と評価し、それらの回答者は適切な事業期間は「5年」と回答。一方「長すぎた」という評価は見られなかった。

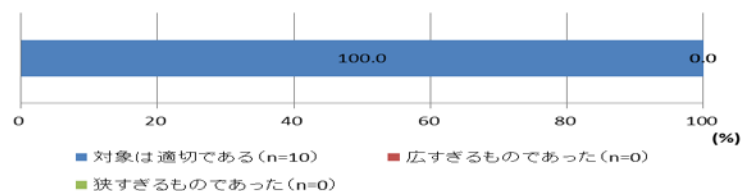
【制度のスキーム】

項目	概要
事業内容	実用化を目的とし、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とを組み合わせる実施する研究開発の支援
補助対象事業	①研究開発 大学等の有する優れた技術シーズを実用化するために、民間企業と大学等が連携して実施する研究開発 ②事前調査 ①の研究開発の実施に先立ち、その可能性を調査 ③産業技術人材活用 産学連携人材を活用し、大学等の優れた技術シーズを発掘、育成するとともに、企業における経営戦略やニーズを把握した上で、連携関係を構築し、実用化・事業化までを含めた産学連携活動を効果的に推進
補助対象者	①、②技術移転を扱う組織、民間企業 ③産業技術人材
補助金額	①研究開発：1,000万円～1億円程度 ②事前調査：200万円まで ③産業技術人材活用：月額35万
補助率	①、②2／3以内 ③10／10
事業実施期間	①研究開発：3年以内 ②事前調査：3ヶ月以内（平成20年度のみ実施） ③産業技術人材：最長3年間（平成21年度のみ実施）

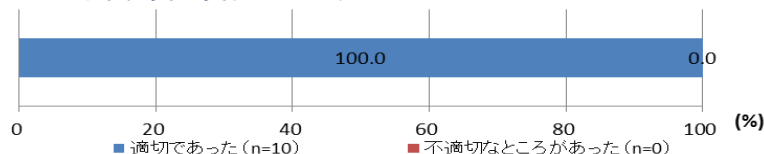
<スキームの適切性>



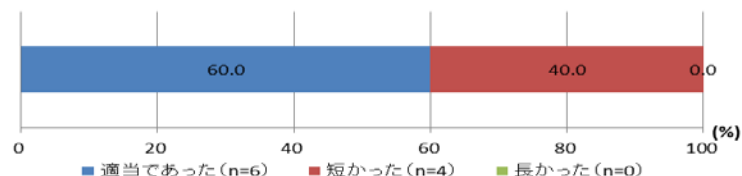
<対象範囲の適切性>



<対象経費の費目の適切性>



<事業期間の適切性>



魚(ティラピア)のうろこ由来の、優れた生物機能をもつ 化粧品、医療用途コラーゲン (平成21年度)

●助成事業者:東京工業大学

研究実施大学等:東京工業大学／産業技術
総合研究所／物質・材料研究機構

実用化事業者:多木化学株式会社(兵庫県)

●製品名:セルキャンパス

●製品概要:ティラピア(食用熱帯魚)を原料とした、培養温度でも使用できる熱安定性に優れたコラーゲン。魚には人・魚共通ウイルスが無いいため、原料でのウイルスバリデーションを必要とせず、安全安心な材料として使用可能。細胞培養研究等に活用。

●共同研究概要:魚の鱗由来の3重らせんコラーゲンをういた膜材料、多孔質材料等を開発し、薬物スクリーニングや再生医療等に貢献。

セルキャンパス®

細胞培養用
コラーゲン溶液



- 優れた線維化能を有する「うろこ由来コラーゲン」
- 人・魚共通ウイルスのない「安全安心な魚類由来」
- 培養温度に使用できる「高い変性温度」(35~37℃)
- 独自の精製技術による「高純度」コラーゲン



セルキャンパス AQ-03A 規格

試験項目	規格値
外 観	無色透明溶液
コラーゲン濃度(%)	0.30~0.36
比旋光度(°)	-350~-450
pH	3.0~5.0
生菌数	検出されない
重金属(ppm)	20以下
ヒ素(ppm)	2以下

セルキャンパス AQ-03LE 規格

AQ-03Aに追加される試験項目	規格値
エンドキシン(EU/ml)	10以下
マイコプラズマ検出試験	陰性

*保存方法:4~8℃保存

耐硫酸性水和固化体を用いたプレキャスト部材の製品化 (平成20年度)

●助成事業者:ランデス株式会社(岡山県)

研究実施大学等:岡山大学／広島大学／秋田大学

●製品名:ハレーサルト

(高耐久・張寿命の綿密コンクリート)

●製品概要

製鉄所からの副産物である高炉スラグを使った、高強度と耐硫酸性の両立が可能なコンクリート。通常困難とされていた高強度と耐硫酸性の両立を可能にした。

●共同研究概要

取扱いの難しい高炉スラグ細骨材を100%用い、硫酸環境下でも耐久性に優れるプレキャスト部材を開発する。海洋構造物や下水道施設の新設・補修工事への適用を目指す。



出典:ランデス株式会社HP