

「イノベーションマネジメントハブ形成支援事業」の最終評価について

1. 最終評価について

イノベーションマネジメントハブ形成支援事業は令和元年度より事業期間 3 年間として開始された事業で、大規模大学の TLO である TLO 京都、地域大学の TLO である信州 TLO、iPS 分野に特化した TLO である iPS アカデミアジャパンといった特徴的な 3 つの広域 TLO に対して最終評価を行った。

この度の最終評価では、申請書に記載された計画・目標の達成状況の検証を行うこととし、検証の観点としていくつかの評価項目を設け、書面及びヒアリングによる評価を行った。

【評価項目】

○実施体制

- ・提携大学の技術移転活動を支援するために適切な体制やシステムを整えることができたか。

○新規提携先の開拓

- ・提携関係を維持するために適切な契約関係を結ぶことができたか。
- ・計画していた提携予定大学と提携関係を構築できたか。
- ・新規提携大学との提携関係はどの程度まで進んだか。(例：提携大学が抱える課題を把握した、業務委託契約を締結した、発明の発掘を行った、実際に技術移転を実施したなど)

○既存提携先との連携状況およびネットワーク拡大による効果

- ・既存および新規提携先との連携において変化はあったか。
- ・新規提携先を含めたネットワーク拡大による相乗効果はあったか。

○具体的な支援実績

- ・以下の各項目に関する支援実績は十分か。
 - ① 技術移転(ライセンス、譲渡)実績
 - ② ライセンスアソシエイト派遣等の人材支援実績
 - ③ 出願支援、知財受入実績
 - ④ 共同研究やベンチャー創出等の支援実績
 - ⑤ その他の支援実績

○事業終了に向けた展望

- ・事業計画書の計画に基づき、事業を実施することができたか。
- ・事業終了後のビジョンや今後向かうべき方向性及び計画を考えているか。

書面評価では、各 TLO から計画・目標の達成状況について報告を求めたほか、ヒアリングにおいて報告を受けた達成状況の事実確認を行った。

3つのTLOの取り組み概要および最終評価結果は、2.のとおりで、2-1.に挙げるような成果があったことは高く評価できる。また、同時に取り組みにおける課題や今後期待することについては2-2.に挙げる。

2. 本事業の成果

本事業においては、大学における研究成果の社会還元を促進するため、大学、産業界、TLOのネットワーク強化を図ることを通じて、大学における知的財産の効果的活用や共同研究の構築に資する環境整備を図ることを目的としており、どの程度ネットワーク強化が図られたのかが重要であると考えられる。

【提携大学数:3社合計】(全国分布については別紙を参照)

(単位:校)

事業開始前	令和元年度	令和2年度	令和3年度
12	25	29	36

【ライセンス収入額:3社合計】

(単位:千円)

事業開始前	令和元年度	令和2年度	令和3年度
685,718	776,431	865,633	1,002,287

2-1. この観点から最終評価を行った結果、主に次のような成果が認められた。

(1) TLO 京都

本事業期間において、提携大学の増加など、十分な実績が得られるとともに、新規提携大学に関する具体的なアウトカム(技術移転、共同研究契約)が得られたことは評価できる。

(2) 信州 TLO

本事業期間において、提携大学の増加、ライセンス収入の増加など、十分な実績が得られるとともに、PoCの提案、専門人材派遣などユニークな活動を推進していることは評価できる。

(3) iPS アカデミアジャパン

本事業期間において、提携大学の増加、ライセンス収入の増加など、十分な実績が得られるとともに、大学発ベンチャー創出に繋がる効果も見られたことは評価できる。

2-2. 取り組みにおける課題や今後期待したい点として以下の指摘があった。

(1) TLO 京都

本事業により提携大学数が大幅に増加した。これらの取組を踏まえて、今後のシナジーを生む活動に期待する。また、今後の課題として、大学のみならず企業からも収入が得られるような新しいアイデアが必要であるところ、知財やコンサルティングといった新たな収入源を見出し、今後の事業展開を検討していただきたい。なお、ベンチャー支援に関する支援体制や実績については十分でないことから、今後の支援体制の強化に期待する。

(2) 信州 TLO

ベンチャー支援に係る取り組みが未だ十分といえないが、今後の課題として認識しており、また、剰余金を活用し出資機能を持つことも検討しているようなので、地域において優れた支援人材を確保することは容易ではないと思うが、必要な取り組みを行うことを期待する。

(3) iPS アカデミアジャパン

本事業を通じて構築された提携大学のネットワークを深化させるとともに、提携大学のニーズも踏まえた技術移転、共同研究契約、大学発ベンチャー創出支援等の具体的なアウトカムに繋げる取り組みに期待する。本事業終了後も、収入の確保を含め提携大学の個別事情に対応した多様な支援を継続的に実施するために必要な取り組みを行うことを期待する。

3. 今後の TLO の広域化について

本事業が開始され、採択した3つの TLO が、それぞれの取組で提携大学数やライセンス収入が増加したことは、本事業の目的である「大学、産業界、技術移転機関(TLO)のネットワーク強化を図ることを通じて、大学における知的財産の効果的活用や共同研究の構築に資する環境整備を推進する。」を達成し、本事業の大きな成果であったと言える。

一方で、各 TLO において、ベンチャー支援についての取組に課題が見えてきた。ベンチャー支援はこれまで技術移転とは別物として扱われてきたが、現在では、ベンチャーはライセンスが難しい技術の社会実装のための有効な手段となっており、より強化していくことが重要と考える。

本事業に参画した TLO の取組を他の TLO にも共有するとともに、TLO が大学における研究成果の社会還元をより一層促進する事が出来るよう、今後必要な分析や支援を行っていくことを国に求め、本委員会のまとめとしたい。

イノベーションマネジメントハブ形成支援事業

令和3年度予算額
(前年度予算額)

31百万円
31百万円



背景・課題

- ・特に地方大学では、技術の目利きができる人材不足等により、これまでの研究成果の蓄積による有望なシーズがあるにも関わらず、積極的な技術移転ができていない。
- ・そこで、ライセンス収入や共同研究費の増大による大学の自律的な財源確保に繋げ、その後の自主的なTLO活用による産学連携を推進することが必要。

統合イノベーション戦略2019（令和元年6月21日閣議決定）
第2章 知の創造 <ボーダレスな挑戦（国際化、大型産学連携）>
「オープンイノベーションの推進」
●2019年度より、大学、産業界、TLOのネットワーク強化を図るなど、イノベーションマネジメントハブの形成に向けた取組を通じて大学研究成果の効果的な技術移転活動を推進する。

事業概要

【目的】

大学における研究成果の社会還元を促進するため、大学、産業界、技術移転機関（TLO）のネットワーク強化を図ることを通じて、大学における知的財産の効果的活用や共同研究の構築に資する環境整備を推進する。

- 支援対象 優れた技術移転活動を行うTLO
- 支援件数 3件（継続分）
- 事業規模 10百万円程度 / 年
- 事業期間 3年間
(令和元年度～3年度)



先進的TLOが運営

イノベーションマネジメントハブ

主な業務例

経営診断

- ▶ 大学が保有する知財・研究成果の評価
- ▶ 事業化に有望な知財・研究成果の選定

経営戦略

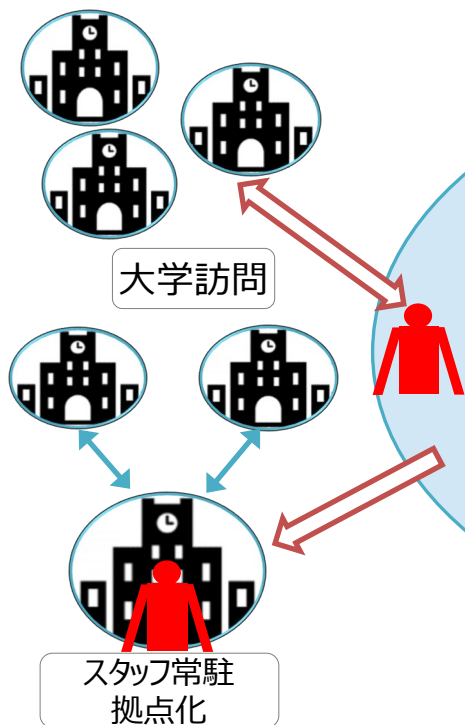
- ▶ 重点化すべき研究分野の選定
- ▶ 知財・研究成果の活用に向けた事業プランの提案

ライセンス先開拓

- ▶ 広域かつ多業種へのチャンネルの活用
- ▶ 社会ニーズに対応した発明構想の提案

シーズの最適な活用方法の提案

- ▶ 共同研究への展開提案とマッチング
- ▶ 研究成果等を活用したベンチャー創出・育成支援



TLOに在籍する専門人材を活用
高度技術移転人材、コンサルタント、ベンチャー
キャピタル出身者など

マーケティング
営業活動

産業界

令和元年度採択機関及び当該機関と連携大学

- iPSアカデミアジャパン <国立6、公立1>
 - ・ 大阪大学、岡山大学、京都大学、岐阜大学、神戸大学、千葉大学、横浜国立大学
 - TLO京都 <国立9、公立1>
 - ・ 岡山大学、鹿児島大学、金沢大学、北九州市立大学、九州大学、千葉大学、長崎大学、新潟大学、福井大学、福岡大学
 - 信州TLO <国立4>
 - ・ 宇都宮大学、埼玉大学、信州大学、富山大学
- ※今後も提携大学の追加が予定されている。

- ・ 先進的TLOと潜在力のある大学との取引につながるマッチング機会を提供。
- ・ 大学とTLOとの間で連携の方向性に合意が得られれば、継続的な取引関係の締結への発展が期待される。

・特に地方大学では、少ない人員体制で日々の産学連携に関する事務作業や知財管理業務に追われており、さらに、技術の目利きができる人材が不足し、これまでの研究成果の蓄積による有望なシーズがあるにも関わらず、積極的な技術移転ができていない。

・T L Oにとって、提携する大学を広げるには、人員確保や大学との信頼関係構築が必要となり、複数年に渡るコストとリスクが大きいため、安定な経営状態にある先進的 T L O が、地方大学へ新たに提携関係を広げることは少ない。

⇒そこで、大学の有望なシーズや知財を社会還元するために、積極的な営業活動や目利きに力のある先進的 T L O と潜在力のある大学が連携するきっかけづくりを国が行い、ライセンス収入や共同研究費の増大による大学の自律的な財源確保に繋げ、その後の自主的な T L O 活用による産学連携を推進する。

統合イノベーション戦略 2019 (令和元年度 6月21日閣議決定)

第2章 知の創造

<ボーダレスな挑戦 (国際化、大型産学連携) >

«オープンイノベーションの推進»

- 2019年度より、大学、産業界、TLOのネットワーク強化を図るなど、イノベーションマネジメントハブの形成に向けた取組を通じて大学研究成果の効果的な技術移転活動を推進する。

産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン (平成28年11月30日 イノベーション促進対話会議)

2. 「組織」対「組織」で連携するうえで、全ての大学・国立研究開発法人に期待される機能

(3) 知の好循環

(3-1) 知的財産の活用に向けたマネジメント強化

- 知的財産を効果的に取得・活用していくために、マーケティングとセールス活動を適切に実行し、事業化視点で知的財産マネジメントを実践し得る体制を構築する必要がある (体制強化だけでなく、外部機関との連携スキームの確立を含めた体制構築)。

研究力向上改革 2019 (平成31年4月23日)

富士山型の研究資金体制の構築 – 研究者の継続的な挑戦を支援 –

基盤的経費と競争的資金によるデュアル・サポートを通じた多様性の確保

- 産学連携や知財マネジメントを通じた外部資金の獲得・企業からの投資の呼び込み

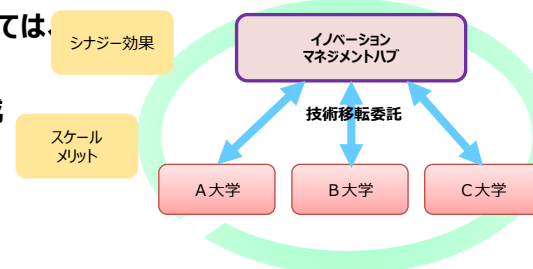
「イノベーションシステムにおける大学の研究成果の活用推進に資する技術移転機能等の最適化に向けて」(議論のまとめ)

(平成30年7月 大学における産学連携機能の充実強化に関する検討会)

概要 ③ 具体的取組

○ イノベーションマネジメントハブ (仮称) の形成

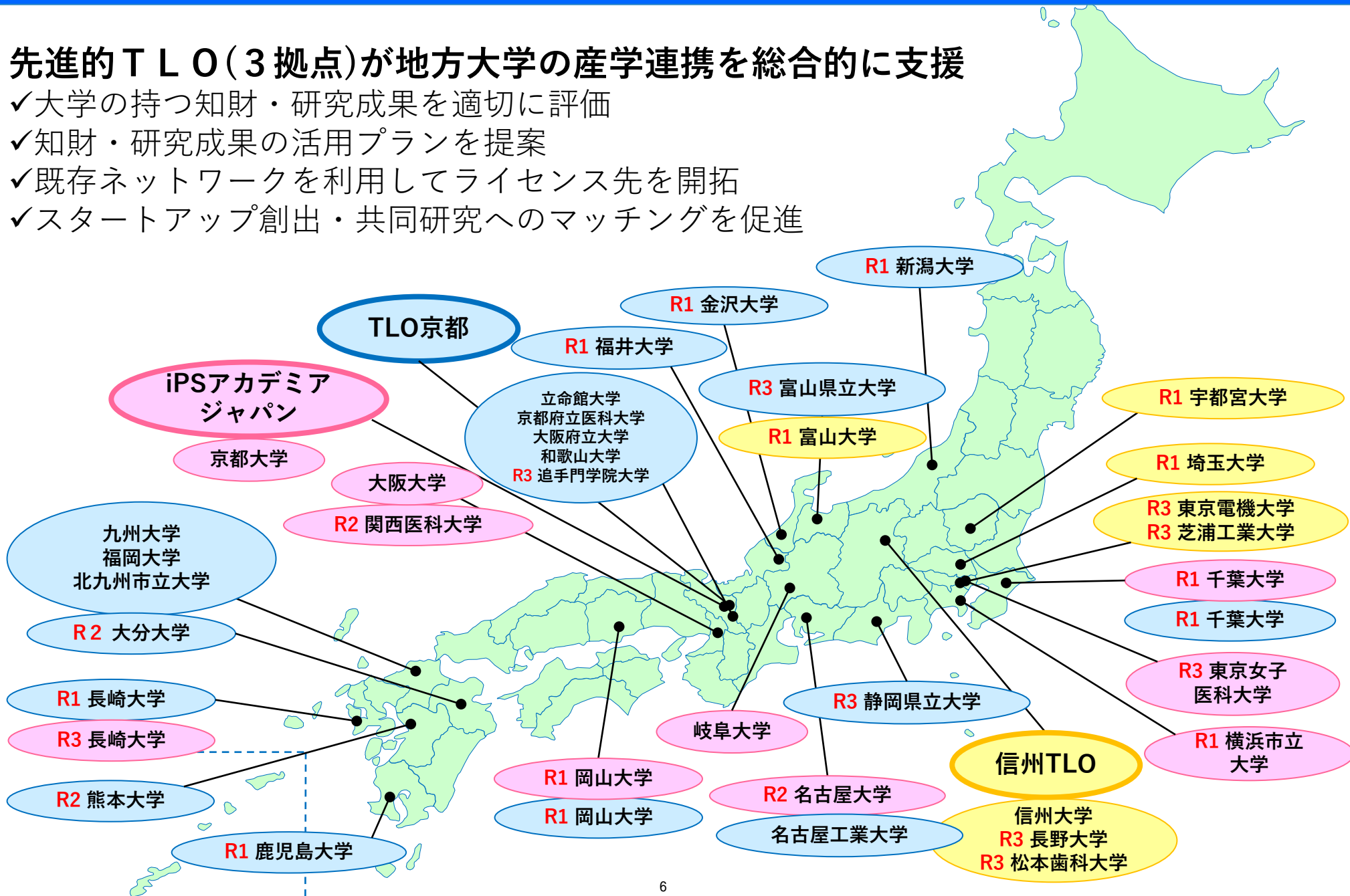
- ・ T L O の不存在等の地方においては、
大学の技術移転活動を補完する
技術移転の拠点 (ハブ) を形成



事業期間内におけるイノベーションマネジメントハブ提携大学一覧

先進的 TLO (3 拠点) が地方大学の産学連携を総合的に支援

- ✓大学の持つ知財・研究成果を適切に評価
- ✓知財・研究成果の活用プランを提案
- ✓既存ネットワークを利用してライセンス先を開拓
- ✓スタートアップ創出・共同研究へのマッチングを促進



「イノベーションマネジメントハブ形成支援事業」 成果報告

(株式会社TLO京都)

取組概要：大学の研究成果の活用、技術移転活動を促進すべく、これまでTLOと連携していなかった大学や産学連携・技術移転活動に課題を抱えている大学から課題を抽出し、TLO京都のコアコンピタンスである「情報力、ネットワーク、提案力」を軸に、TLO京都がこれまで培ってきた技術移転ノウハウ、企業ネットワークを活用することで、大学が抱えている課題解決を目指す。これらの事業活動を通じて、産学連携における大学と産業界をつなげる新たなネットワーク構築にも貢献できる。

目的

『情報の交易点（ハブ）を構築し、提携予定大学の産学連携の理念を理解しながら、大学のエージェンシー機能となり、
地域を問わず大学の産学連携活動を多角的に支援することを目指す』

連携大学数の増加

8

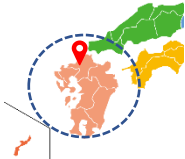
事業開始前
(令和元年度)

17

事業終了時
(令和3年度)

拠点化

九州地域の大学との連携を強化・促進するため、福岡にサテライトオフィスを設置した。

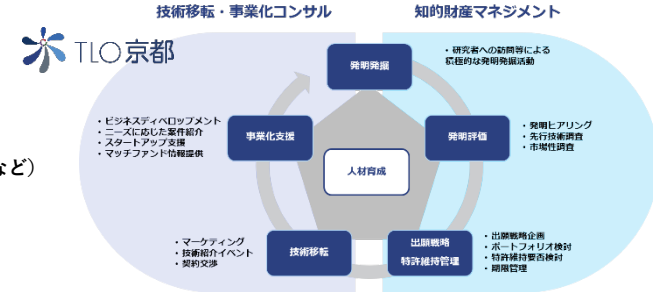


事業期間内において、
九州地域 **7大学** と連携
(他、複数大学と連携協議)

取組実績

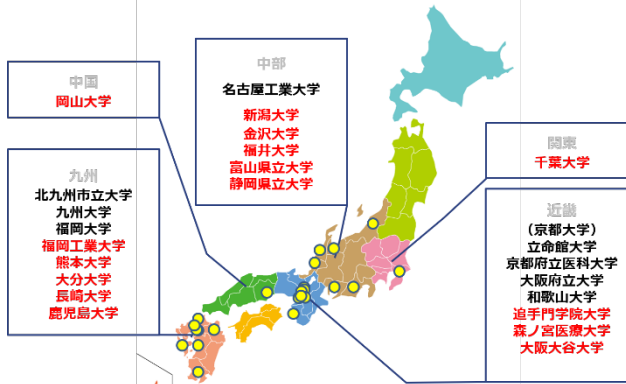
大学の課題を抽出し、TLO京都の技術移転ノウハウを活用し、
発明の評価や技術移転活動だけではなく、支援業務を実施した。

- ・発明評価、技術移転活動業務（地域企業への展開、海外企業への展開、など）
- ・特定研究プロジェクトに対する知財戦略業務
- ・知財契約・研究契約に対する助言業務
- ・人材育成促進



事業期間内における連携大学

赤字は、新規に連携もしくは秘密保持契約などをもとに連携協議を行った大学



新しい形式の技術紹介イベントの開催

Withコロナの状況に合わせて、2021年11月からオンライン会議システムによるウェビナー『TLO京都オンラインマッチングセミナー』の開催

- | | | | |
|-----|--------|--------------|-----------|
| 第1回 | 11月8日 | 創薬特集 | 26名 当日参加 |
| 第2回 | 12月10日 | 機能性材料特集 | 62名 当日参加 |
| 特別版 | 12月16日 | 安心安全なまちづくり | 31名 当日参加 |
| 第3回 | 1月21日 | 情報・機器装置特集 | 35名 当日参加 |
| 第4回 | 2月7日 | ライフサイエンス特集 | 51名 当日参加 |
| 第5回 | 3月7日 | アテリアルサイエンス特集 | 180名 当日参加 |



「イノベーションマネジメントハブ形成支援事業」 成果報告

(株式会社信州TLO)



事業概要

新規提携予定大学（以下「新規大学」）の研究成果の社会還元を促進するため、産業界とのネットワークを強化し、大学における知的財産の効果的活用や共同研究等による研究活動の推進を構築するための活動を実施する。

事業の目指すところ

- 中小規模大学の 産学連携・技術移転 を支援する！
- 低予算で効果を生む連携方法を提供する！

産学連携活動を強力に支援します

プレ/マーケティング活動を行います！

- ・ヒアリングによる研究者の意向確認 ・市場調査および企業調査
- ・研究成果のセールス活動 等

広報活動 / PoC によるセールス展開を行います！

展示会（リアル & オンライン）の活用

- ・共同出展による相乗効果およびコスト効率化
- ・研究成果導入候補企業へのセールス展開

PoC（Proof of Concept）による提案

- ・試作品/サンプル材料などを作製し、事業化提案

産学連携人材の維持・発展を支援します！

人材派遣

- ・継続的な研究者支援を実現（大学毎の事情に合わせて）
- ・産学連携担当者（有期雇用）のノウハウ、人材ネットワークの継承

専門家登録制度

- ・スポット派遣によるコスト効率化（複数大学の案件に対応）
- ・案件毎の専門家のノウハウ、人材ネットワークの活用

若手人材の育成

- ・技術移転人材研修（JST、UNITT等との連携）

会社概要

会社名：株式会社信州TLO（既存連携大学等：信州大学、長野高専）
資本金：1,890万円（株主：信州大学、役員、信州大学教職員）
設立：2003年2月28日（承認TLO：2003年4月18日）
認可：労働者派遣事業者（派20-300372）
拠点：本社（信州大学繊維学部内）、長野（信州大学工学部内）
松本（信州大学医学部内）、伊那（信州大学農学部内）

活動実績

- 事業期間中に支援した大学等数：8機関
- 新規大学から開示された研究成果：15件
- 新規大学の研究成果を紹介した企業数：86社
- 各種契約締結件数：あり（未公開）

	展示会名	研究成果数	リード獲得数
展示会での紹介	Bio Japan	5件	56社
	nanotech	26件	889社
	ケミカルマテリアルJapan	9件	586社
	アグリビジネス創出フェア	5件	58社

事業後の展望

- 既存・新規連携大学との更なる連携による、Total Winの構築
- 未連携大学についても受け入れを前提とした情報交換

< 単なる技術移転に留まらず、更に以下についても支援 >

- ① 大学発ベンチャーの支援に関する業務
- ② 学内では対応困難な業務について大学の出島機能としての承認TLOの活用
- ③ 研究成果の社会実装に向けた競争的資金の獲得・マネジメント業務（大型プロジェクト支援）
- ④ 人材派遣・請負等を用いた効率的な人材登用、人材のシェアリング等

「イノベーションマネジメントハブ形成支援事業」 成果報告

(iPSアカデミアジャパン株式会社)

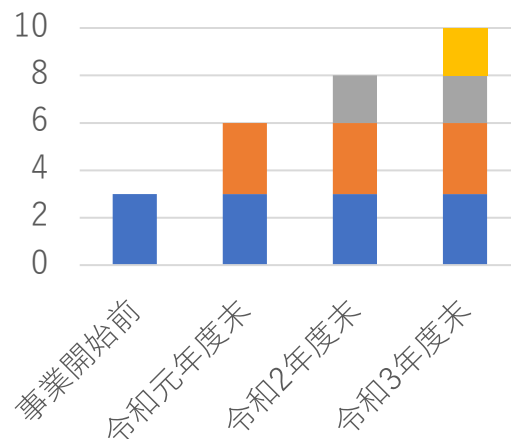
【取組企業】 iPSアカデミアジャパン株式会社
(iPS細胞関連技術に特化した広域型承認TLO)

【取組概要】 iPS細胞等の多能性幹細胞及びその関連分野における連携大学の研究成果の社会還元を目的として、知財化支援及び技術移転支援に取り組んだ。

【取組実績】

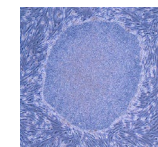
- ・ 発明の評価支援
- ・ 周辺特許情報/市場情報の提供
- ・ 特許出願明細書の作成支援
- ・ 特許権利化手続の支援
- ・ 技術移転先候補の探索
- ・ 特許実施許諾の実施
- ・ オンライン式情報共有システムの構築

【連携大学数の推移】



【連携大学特許の実施許諾総収入の推移】

年度	令和元年	令和2年	令和3年
総収入 前年度比	18%up	12%up	29%up



iPS細胞



連携大学特許 (一例)