

オープンイノベーション機構の効果的な支援に係る調査
調査報告書

PwC コンサルティング合同会社

公共事業部

2023年3月31日

本報告書は、文部科学省の令和4年度委託事業「オープンイノベーション機構の効果的な支援に係る調査」による委託業務として、PwC コンサルティング合同会社が実施した成果を取りまとめたものです。

目次

1. 調査の目的	1
2. 調査の内容	2
(1) OI 機構の整備事業の進捗状況等の調査・分析	2
① 採択大学の OI 機構の進捗状況の調査・分析	2
② 事業執行に係る調査・分析	10
(2) OI 機構における自立的経営に向けた取組等への対応に係る調査・分析	10
① 協議会の開催	10
② シンポジウムの開催	12
③ その他広報活動	19
(3) 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」を踏まえた取組に係る調査	20
3. 令和4年度事業における調査を踏まえた分析	24
(1) 本事業における大学への効果的な支援の在り方	24
4. 納品物	26

1. 調査の目的

現在、我が国の大学を取り巻く状況は劇的に変化しつつある。経済社会のグローバル化や新興国の台頭、人工知能やIoT等の新技術の発展等により、産業構造が、これまでの大量生産・大量消費の資本集約型から知識そのものが価値となる知識集約型へと、過去に類を見ないほどの速さで大きく転換しつつある。

こうした中で、オープンイノベーションを本格化させようという動きが、産業界では活発になりつつある。自前主義から脱却しなければ、厳しい国際競争に勝ち残ることは難しいという認識に基づき、産業界では、大学・国立研究開発法人の総合力を活用した多様な研究活動の重要性が高まりつつある。言い換えれば、優れた知識・技術・人材が集積する我が国の大学に対し、先進的な知識集約型産業を産業界と共同で生み出すプラットフォームとなることを産業界が要請している。

一方で、海外の有力大学と比べ、我が国の大学においては、「組織」対「組織」による産学連携を実施する上で、企業に対する提案力、部局横断的なチーム編成など連携の柔軟性、財務・知財管理等に関するマネジメント体制等に課題があると指摘されているところである。

こうした課題を解決するべく、文部科学省では平成30年度より、研究開発部門のみならず製造部門・事業部門も含めた各階層で大学との連携を行うニーズに対応する、高度なマネジメント機能を構築する「オープンイノベーション機構の整備」事業を開始した。

オープンイノベーション機構（以下、「OI機構」という。）の整備においては、支援対象の大学（以下、「採択大学」という。）におけるクリエイティブ・マネージャー（以下、「CM」という。）を中心とするマネジメント活動の状況を常時把握し、必要な支援のあり方を検討するとともに、その後の支援内容に反映していくことが重要である。

このため、本委託調査では、OI機構の整備事業の進捗状況等の調査・分析や、OI機構における自立的経営に向けた取組等への対応に係る調査・分析を実施することで、文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域振興課産業連携推進室における、採択大学のOI機構に対する効果的な支援に資することを目的とした。

2. 調査の内容

本事業では、採択大学（12 大学）の OI 機構に対する効果的な支援に資することを目的に、以下の 3 つの調査を実施した。

(1) OI 機構の整備事業の進捗状況等の調査・分析

(2) OI 機構における自立的経営に向けた取組及び経営課題等への対応に係る調査・分析

(3) 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」を踏まえた取組に係る調査・分析
本章では各調査の内容・結果を示す。

(1) OI 機構の整備事業の進捗状況等の調査・分析

本調査では、採択大学の OI 機構の整備事業の進捗状況及び事業執行に係る調査・分析として、①採択大学の OI 機構の進捗状況の調査・分析、② 事業執行に係る調査・分析を実施した。

① 採択大学の OI 機構の進捗状況の調査・分析

採択大学の OI 機構の進捗・活動状況の把握を目的として、「i. 文献調査」を実施した。また、採択大学のクリエイティブ・マネージャーを中心としたマネジメントの高度化に資するため、外部有識者を交えた会議体として、「ii. 意見交換会」、「iii. アドバイザリーチーム会議」を開催した。

i. 文献調査

本調査は、本事業で実施する各種業務(意見交換会や協議会といった会議体の開催や、その他企画した調査業務等)の企画に向け、OI 機構の抱える課題等の論点を整理して把握するとともに、外部有識者であるアドバイザリーチーム委員と事務局(文部科学省および弊社)との間で共通認識を持つことを目的として実施した。

具体的には、過年度までに作成された資料等として、採択大学の令和 3 年度の活動状況を記した経営計画・報告書、令和 3 年度に実施した意見交換会(外部有識者委員と採択大学との意見交換の場)の議事録、中間評価(採択後 3 年目に文部科学省が実施する採択大学の活動評価)、その他文部科学省が採択大学に対して実施した進捗確認ヒアリングの公表コメント等を精読し、採択大学のマネジメント上の課題を「採択 12 大学の課題及び特徴的な取組みまとめ」といった形で整理した。課題は、過年度委託事業で整理していた「体制整備」「経営計画の策定及び実行」「案件組成、大型化」「人材投資、研究環境」の 4 つの観点を踏襲する形で整理した。以下、各 4 つの観点に沿って整理の概要を示す(図表 1)。

図表 1 文献調査による課題整理

大項目	中項目	小項目	課題概要
体制整備	OI 機構の役割/ビジョンの明確化	ビジョン、役割の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・ 複数分野を巻き込むシナリオ策定及び実行・部局横断的な組織化 ・ 大学の特徴や新規性を反映した具体的な戦略・ビジョンの明確化 ・ 10～30 年後のあるべき姿としての将来像設定及びバックキャストでの検討事項整理 ・ OI 機構が大学内で担う役割・機能の検討と学内でのプレゼンス強化 ・ 産連本部の取組との区別の明確化 ・ OI 機構と学内他組織とのマネジメント体制や資金調達など組織境界の明確化・ルール化 ・ 学部・研究科等の垣根を超えた文理融合の取組の推進 ・ ベンチャー企業とのマッチングなどの多様な出口戦略の検討、コンサルティング事業や教育事業等の事業設計 ・ CVC や VC 投資等を活用したスタートアップエコシステムの構築
		大学全体への周知、波及	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「特区」としての OI 機構の独自の取組の全学展開(特に、コンプライアンス体制や研究者のインセンティブの仕組み、民間資金を原資とした大学全体の研究環境の充実、人事・給与制度改革等) ・ OI 機構のメリットを学内研究者に周知する取組推進 ・ ガバナンスや人事給与等、大学全体に波及する改革の推進
		効果検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ OI 機構発の改革が大学全体に波及するプロセス及びその成果の明示・OI 機構が大学全体に与える影響の分析
	人材登用・体制整備	適切な人員配置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 統括 CM のエフォート率の向上によるマネジメント体制の整備 ・ 共同研究ごとの採算性を確保する財務マネジメント体制の構築 ・ 統括 CM が、財務・人事 CM も兼務する体制の検証 ・ 統括 CM が中心研究者を兼務する体制の検証 ・ 専任の財務 CM の配置 ・ ベンチャー支援人材の確保 ・ データマネジメントポリシーの策定に係る人材確保 ・ 企業の視点でコンサルティング、ソリューション提案が可能な人材の質・量における充実 ・ 大学発ベンチャーの CEO となる人材確保 ・ 研究者の負担軽減のため、ポストクの雇用やクロスアポイント推進による人材確保の更なる推進 ・ CM という職階の社会認知度の向上と大学執行部に対する、統括 CM の発言力の担保
			持続可能なマネジメント体制構築

	リスクマネジメントに向けた体制整備	共同研究を進める上でのリスクマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利益相反ポリシーの策定及びマネジメント体制の構築 ・ 多数の共同研究の実施に係る秘密保持や成果の利用制限、事業化に向けたマネジメントへの対応 ・ 国際知財や輸出管理などについての知見の蓄積及び他大学への共有 ・ 大学とベンチャー企業が担う予定の研究範囲に係る事前整理
		コンプライアンス対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利益相反や研究者間のハラスメント等のリスクに適切に対応する実効性ある仕組みの検討
	OI 機構の機能の外部化	OI 機構との役割分担など機能検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部化法人設立後の出資形態や収益力等を含めた検討 ・ 外部化に向けた、OI 機構、産連本部及び外部組織との役割の整理 ・ 外部化組織における、教員以外（CM や URA 等）へのインセンティブの検討 ・ 人材確保やマネジメント機能の外部化可能性の検討 ・ 外部化による企業並みの自由度を持った人件費等の運用検討 ・ 知財ライセンス業務の交渉を外部委託する形態に係る適法性への留意
		大学のコミットメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 外部化後の大学によるコミットメントの担保 ・ 大学の産学連携機能を外部機関(子会社)に移管したあとの大学改革の継続性の検討
経営計画の策定及び実行	資金調達計画	自立的経営のための目標設定及び計画立案	<ul style="list-style-type: none"> ・ 持続的・自立的な経営に当たっての財源の在り方の検討 ・ 自立的経営を可能とする、付帯コストやアワーレートを加味した間接経費率の引き上げや、戦略的産学連携経費の設定等を含めた資金調達計画の見直し ・ 具体的な数値を踏まえた、自立化に向けた計画検討 ・ 大学が強みを持つ領域に絞った活動実施等計画の見直し ・ 重点分野以外の分野全体を伸ばす計画など、全体計画の見直し ・ 民間資金獲得目標額の更なる増額の検討 ・ コロナ禍など社会情勢の変化に対応した柔軟な計画立案 ・ 短期的成果だけでなく、より長期的な目標の検討
		計画の実行	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定の分野における案件拡大の実現 ・ 計画する多数の共同研究契約の着実な達成 ・ OI 機構の扱う研究領域や大型共同研究プロジェクトの件数増加 ・ 市場性・事業性の高いテーマの探索、案件組成に向けた具体策の検討
		収支構造の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ 会員企業からの会費及び特定領域の成果への依存する収入構造からの脱却 ・ 自立化に向け、機構以外の収入に依存しない資金調達計画の立案 ・ 共同研究のフロー収入だけでなく、成果型収入等ストック収入を含めたポートフォリオの検討 ・ 公的資金を含めた案件組成及びポートフォリオ構成の検討

		会計制度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目的積立金を産学連携分野でも可能とする制度の検討 ・ 内部留保のみならず、戦略的投資を可能にする財務、会計制度の検討（キャッシュフローの用途に関する規制緩和） ・ 年度繰り越しを可能とする会計制度の在り方の見直し
	共同研究費の獲得	制度導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 戦略的産学連携経費や研究者の人件費相当分の計上の検討 ・ 間接経費の考え方の見直し、30%への引き上げ検討 ・ 総額方式及び、知の価値(研究者の価値、研究成果の価値、研究マネジメントの価値)を反映した共同研究費の計上の検討 ・ オーバーヘッドの優先的配分の検討 ・ 自立化に向けた、間接経費や知的財産の配分に係る大学本部との調整、企業及び学内の理解の獲得
		共同研究ごとの採算性に係るマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共同研究ごとの採算性を確保するための財務マネジメント体制の構築
		企業との交渉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業に対する適切な費用負担に係る交渉、理解が得られるような具体策の検討(特に、間接経費やアワーレートの考え方、戦略的産学連携経費など)
案件組成、大型化	案件組成に向けた準備	企業ニーズ把握のための体制整備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業への企画提案における、技術トレンドの把握を含むニーズオリエンテッドの取組を強化するためのマネジメント体制の構築 ・ CM が営業活動を行う際の、学内支援等の構築 ・ 知財価値の評価と実施許諾対価の妥当性の検討 ・ 特許の棚卸し・整理、特許費用の削減等の整理
		アウトリーチ活動、提案活動	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立ち上がり期における、企業の投資意欲を喚起する工夫の検討 ・ 大学が保有する個人情報等の取り扱いに係る論点整理 ・ 検討レベルに留まる共同研究を増加させる活動方策の具体化 ・ 産業界とのネットワークの構築 ・ 同一企業との研究テーマ集約型による大型化の提案手法検討 ・ 企業側でも明確にビジョンが描けておらず具体的ニーズに落とし込めていない将来テーマの具現化手法検討 ・ リベラルアーツや技術経営等大学の強みを生かした提案力の強化 ・ OI 機構の執行部による企業営業の強化 ・ OB、OG を活用した企業上層部へのアプローチ方法の検討
	大型化/非競争領域化	時期や企業、テーマ集中による大型化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業側に対する大型共同研究のプロモーション方法の検討 ・ 共同研究の大型化に向けた企業の絞り込みや関係強化の方法検討 ・ 参画企業の構成を含めた、共同研究コンソーシアムに位置付けられる共同研究プロジェクト（非競争領域のプロジェクト候補）の明確化 ・ 大型共同研究を実施する競争領域の見極め・整理 ・ 案件組成期間の短縮化

		OPERA 等 の他プロジ ェクトとの 接続	<ul style="list-style-type: none"> ・ OPERA での研究成果を競争領域中心の大型共同研究に発展させる手法の検討(協調領域から競争領域への展開や具体化に向けた手法) ・ OPERA から OI 機構への展開が難しい場合の次善策の検討
		大型化に向 けた進捗管 理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 展開する事業分野ごとの具体的な計画 (ロードマップ) の策定 ・ 研究開発プロジェクトの質や目標達成に向けたマネジメントの強化
人材投 資、研 究環境	人事評 価、イ ンセン ティブ	制度導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ OI 機構に参画する部局や研究者を増加させるインセンティブ設計、人事制度、アワード制度の検討、学長・機構長のサポート体制の構築 ・ いわゆる「スター研究者」に対する支援メニューの拡充検討 ・ 再雇用教員への研究場所等の提供に係る学内理解の獲得
		全学への波 及	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事、給与制度等のシステム改革の全学展開 ・ インセンティブ制度を全学展開する際の対象や財源に係る検討
		個別事例へ の適用及び 効果検証	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事評価制度の効果検証 ・ 個別ケースへのインセンティブ適用の検討
	人材育 成		<ul style="list-style-type: none"> ・ ベンチャーマインドを持った学生の育成 ・アントレプレナーシップや企業支援の専門性を持った支援人材 (URA) の育成

ii. 意見交換会

● 開催概要

OI 機構における統括 CM を中心としたマネジメント体制の高度化に資することを目的として、採択大学に対するハンズオン支援（以下「意見交換会」という。）を開催した。当該意見交換会は、文部科学省が委嘱した外部有識者であるアドバイザーチーム委員（以下、「AT 委員」という。）およびガバニングボード委員（以下、「GB 委員」という。）へ、①大学が作成した実績報告書類、②大学が AT 委員から助言を求めたい事項、及び③先述の「i.文献調査」をもとに事務局で整理した採択大学が抱える課題を事前に共有した上で、全 12 大学に AT 委員を派遣して大学と委員が直接対話する形式で運営した。

意見交換会当日は、採択大学からの活動実績及び今後の事業計画に関する報告をもとに事業の進捗状況が確認され、AT 委員から機構運営に関するアドバイスが行われた。各意見交換会の結果は議事録に取りまとめ、文部科学省担当部署に報告した。

意見交換会終了後は、今後の機構運営に関する助言として AT 委員からのコメントをまとめて採択大学に書面で通知した。

なお、開催形式として、原則、AT 委員・GB 委員 2 名～5 名程度および事務局が現地往訪し、採択大学の研究現場等の視察なども併せた意見交換を行うこととした。新型コロナウイルス感染症の拡大による影響や秘密保持に係る規制等から施設見学が難しい大学もあったが、その場合は代替手段として研究者等の現場の声を反映した共同研究に関するプレゼンテーション等を実施した。

以下に、意見交換会の開催日程を記す（図表 2）。

図表 2 意見交換会の開催日程

日時	大学名
令和 4 年 7 月 14 日（木） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	慶應義塾大学
令和 4 年 8 月 3 日（水） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	早稲田大学
令和 4 年 8 月 4 日（木） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	東京工業大学
令和 4 年 8 月 17 日（水） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	大阪大学
令和 4 年 8 月 22 日（月） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	神戸大学
令和 4 年 8 月 29 日（月） 14:00～17:00 （15:00～17:00 意見交換会、14:00～15:00 施設見学）	東京医科歯科大学
令和 4 年 9 月 2 日（金） 13:00～16:00 （13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学）	筑波大学
令和 4 年 9 月 7 日（水） 10:00～13:00 （11:00～13:00 意見交換会、10:00～11:00 施設見学）	東京大学
令和 4 年 9 月 14 日（水） 13:00～17:00	東北大学

(13:00～15:00 意見交換会、15:00～17:00 施設見学)	
令和4年9月16日(金) 13:00～16:00 (13:00～15:00 意見交換会、15:00～16:00 施設見学)	名古屋大学
令和4年9月28日(水) 14:00～17:00 (15:00～17:00 意見交換会、14:00～15:00 施設見学)	山形大学
令和4年9月30日(金) 10:00～14:00 (10:00～12:00 意見交換会、13:00～14:00 施設見学)	京都大学

● 大学に共通する課題や特徴的な取組

「i.文献調査」結果の分類と合わせて、「体制整備」「経営計画の策定及び実行」「案件組成、大型化」「人材投資、研究環境」の観点について、意見交換会において委員から指摘された課題や特徴的な取組を、以下のとおり整理した。

①体制整備

統括CMのエフォート確保や担当CMの採用といった体制の基盤整備は全採択大学で完了しており、将来的なビジョンとして、大学発ベンチャーやスタートアップ等を巻き込んだイノベーションエコシステムの構築をOI機構のミッションとして検討する大学も見られた。一方で、OI機構の将来ビジョンや学内の産連組織との役割分担の整理、総長・機構長・統括CMが属人化しないような持続性のある運営体制の構築、共同研究の大型化・拡大に向けた人材の確保といった課題は継続している。AT委員からは、OI機構のミッションとして地球規模の社会課題解決に向けた高い目標を設定して欲しいとの期待や、CMのような専門支援人材の確保に向けて、卒業生のネットワーク活用や、企業のシニア人材・コンサルタントの活用といったアドバイスが寄せられた。

②経営計画の策定及び実行

補助期間終了後の自立的経営に向けて安定的な資金獲得をいかに実現していくかは、引き続き最大の論点である。採択大学における特徴的な取組として、従来型の共同研究に加え、国プロを含めたフロー収入の確保や、知財収入などのストック収入等、総合的なポートフォリオの検討が行われており、外部資金獲得方法の多様化が進められている。一方で、大学発ベンチャーによる資金還元等に頼りすぎず、正攻法としての大型共同研究組成による資金調達必要性や、国立大学法人法による制度上の規制による財務・会計運用上の障壁についての指摘があった。

共同研究費の獲得については、当初は間接経費率の引き上げや戦略的産学連携経費の導入そのものが課題であった。現在も導入に向けて学内での配分調整などについて検討段階の大学もあるが、多くの大学では既に導入済みとなっている。一方で、現在の課題は、当該制度を適用するための企業交渉や、産学連携ガイドライン【追補版】に示された「知の価値」、中でもOI機構が参画することによるマネジメントの価値をいかに算定するかという点が課題になってきている。

③案件組成、大型化

案件組成に向けた準備については、当初指摘されていた、企業ニーズを把握するための体制整備はほぼ全ての大学で対応済みである。一方で、現在はいかに企業に対してアプローチするか、また効果的な提案活動を行うかといった点が課題になってきている。

案件組成、大型化における特徴的な取組として、複数大学において、研究拠点をハブとした大型の共同研究組成や、包括連携協定による長期で大型の共同研究を組成する取組が実施されている。また、「ベンチャーやスタートアップ等の企業との接点・信頼関係を構築するための共同研究の前段階の取組」や、「企業と大学のトップ同士の意思決定に基づく包括連携体制の構築」「国プロ等によるコンソーシアム・協調領域から競争領域の共同研究に繋げる取組」等、各大学において横展開できる可能性のある特徴的な取組も見受けられた。

④人材投資、研究環境整備

制度の導入に留まり適用に至っていないケースもあるが、複数の大学において、産学連携活動における成果を人事評価や処遇へ反映する方法の検討や、インセンティブ制度の検討・整備が進められている。また、OI機構の一つの役割として、教員や研究支援人材、学生の人材育成を掲げる大学が複数あり、いかに将来に資する育成手法を確立させるかも課題となっている。

iii. アドバイザリーチーム会議

アドバイザリーチーム会議は、意見交換会において確認した本事業の進捗状況とあわせて、各アドバイザリーチーム委員（AT委員）が個々の採択大学に対して行った課題の指摘やアドバイスについて、AT委員や事務局間で共有することで、採択大学の取組状況を把握するとともに、今後の効果的なハンズオン支援の方法等について議論する場として開催した。

● 開催概要

- 開催日時：令和4年10月19日（水）15:00～17:00
- 開催形態：文部科学省科学技術・学術政策局1会議室（東館15階）及び、オンライン（Cisco Webex）でのハイブリッド形式
- 参加者：アドバイザリーチーム委員7名・文部科学省4名・事務局
- 会議次第：
 - ・ 12大学の現況報告
 - ・ 第1回意見交換会の結果共有
 - ◇ 担当AT委員から結果共有
 - ・ 終了評価の評価項目の検討
 - ◇ 終了評価の概要
 - ◇ 終了評価以外の評価の必要性の検討
 - ◇ 補助事業後の取組の検討
 - ・ その他（早稲田大学機構長交代による挨拶）

● 議論の要旨

- ・ 日本の産学連携活動を拡大・強化していくために、OI機構が持つ成功例のノウハウをまとめ、採択大学や他の大学に公開するなど、横展開していくことが望ましい。
- ・ 現状ではOI機構や産学連携部門が大学にとってコストセンターであるという意識が強いが、今後大学における産学連携活動を促進していくためには、プロフィットセンターになるという認識を広げていくことが重要である。

- ・ 終了評価においては、各 OI 機構における当初計画に対する達成度合い等、本補助事業の枠組みで評価を行う想定をしている。一方で、大学における産学連携といった全体の視点から本事業を評価する場合には、OI 機構を通じて大学側がやりたかった産学連携機能強化の目的を達成することができたか等について、ヒアリングすることも必要ではないかといった意見が寄せられた。そのため、終了評価とは別枠で、OI 機構を通じて大学側が望んだ産学連携機能強化の目的を達成できたか、補助事業後に想定される課題に対してどう対処するかなどについて、学長や総長、部局の研究者といった大学側から意見を聞くことも一案である。

② 事業執行に係る調査・分析

採択大学から提出される補助金交付申請書等の書類の収集及び内容確認を通じて、前年度補助事業の額の確定業務の支援を実施した。文部科学省担当部署が下表の左欄の業務を実施するに当たり、下表の右欄の業務を実施することを通じて、補助金執行に係る支援を行った（図表 3）。

i. 前年度補助事業の額の確定業務

採択大学における令和 3 年度補助事業の事業経費の支出に関する証憑書類をもとにした事前の書面確認及び、現地による実地調査により、補助金が適正に使用されていることを確認した。

図表 3 事業執行の業務内容

担当部署の業務	事業執行者の業務	
	業務内容	実施時期
前年度事業の額の確定業務	採択大学から提出される前年度補助事業の事業経費の支出に関する証憑書類の収集及び担当部署と連携した内容確認	令和 4 年 7 月～9 月に実施
	採択大学に対する額の確定調査（現地における証憑書類の実地調査）	令和 4 年 7 月～9 月までの間で採択大学と調整した 1 日

(2) OI 機構における自立的経営に向けた取組等への対応に係る調査・分析

OI 機構の整備事業では、採択大学の OI 機構が自立的経営を行うため経営上の目標額を達成し、経営課題等に対応するために必要な支援の在り方を検討することが重要である。このため、以下①～③の業務を通じて、これまでの取組と課題を組織面、経営面など多様な観点から把握し、今後のハンズオン支援を効果的に行う方法等について調査を行った。本章では各調査の内容・結果を示す。

① 協議会の開催

採択大学間でのノウハウの共有やネットワーク構築を目的として協議会を開催した。

協議会でのディスカッションテーマは、OI 機構におけるこれまでの各取組の論点を整理し、文部科学省担当部署とも協議の上で、「共同研究の組成と大型化」を当日のテーマとして設定した。議題に関しては、事

前に各採択大学における具体的な取組内容を収集し、資料として取りまとめるとともに、採択大学の中から代表して3大学に登壇してもらい、当日の話題提供を行った。

● 開催概要

- 開催日時：令和4年12月13日（火）15:00～17:30
- 開催形態：オンライン（Cisco Webex）
- 参加者：大学出席者42名（採択大学OI機構の機構長、統括CMほか）・大学傍観者72名・アドバイザーチーム委員5名・ガバニングボード委員1名・文部科学省4名・事務局
- 会議次第：
 - ・ 開会
 - ・ 各採択大学における大型共同研究の組成及び大型化につなげる取組・成果等の共有
 - ・ 共同研究の組成と大型化(大型共同研究の組成に繋げる取組を含む)に関する意見交換
 - ◇ 事例(1) 一気通貫型のハンズオン・マネジメント、企業の学内活動拠点形成
 - ◇ 事例(2) トップ同士の意思決定に基づく包括連携共同研究
 - ◇ 事例(3) オープンイノベーションのためのコミュニティ・企業会員制拠点の設置
 - ・ QAセッション
 - ・ 閉会

● 議論内容の要旨

今年度の協議会では、単なる民間資金の獲得増にとどまらず、産学連携活動の拡充・強化や、そのために必要とされるシステム改革といった大学改革へのアクションに密接に関係する「共同研究の組成と大型化」について討議を実施することで、今後の産学連携活動の高度化や機構の自立的経営に向けた取組を加速させることを目的として企画・テーマの設定を行った。そして当日の議論においては、採択大学の中から代表して3大学に登壇してもらい、共同研究の組成に向けたCMの日々の活動・取組の観点から事例(1)について、トップ同士の意思決定から個別の共同研究に落とし込む際の課題や工夫の観点から事例(2)について、共同研究に繋げるための前段階の取組の観点から事例(3)について、それぞれ紹介するとともに、各事例に関連した意見交換を実施した。

<事例(1) 一気通貫型のハンズオン・マネジメント、企業の学内活動拠点形成>

- ◇ 企業の学内活動拠点を形成することによって、企業研究者が物理的に複数の部局の研究者と接点を持つようになるとともに、CMが企業とタイムリーかつ多面的なコミュニケーションを取ることができるようになる。そして、学内に共創の場を形成し、CMがタイムリーに産学連携活動を支援することによって、共同研究の組成やイノベーションの創出、高度人材の育成等に繋げている。
- ◇ 企業に拠点を設置してもらうためにアプローチする際には、拠点に関する資料と纏めるとともに、実際に進めている共同研究等の事例から企業に対するメリットを説明している。また、企業が拠点を作ることハードルを感じてしまうこともあるため、学術指導契約等を結んで企業の担当者に大学に来てもらう、或いは、希望に応じてCMがハンズオンで研究者とのコミュニケーション支援を行う等、企業のできる範囲内で活動拠点を作れるように促す工夫をしている。

<事例(2) トップ同士の意思決定に基づく包括連携共同研究>

- ◇ トップ同士の意思決定に基づいて締結した包括連携協定から、CM が企業、研究者の懐に入り込んで共同研究の企画・提案を行い、企業と研究者を結びつけることで大型の共同研究に繋げている。
- ◇ また、企業側との日々のコミュニケーションでは、企業の組織構造を理解したアプローチ、提案を行っている。企業はピラミッドのような縦型構造をしており、一次上司、二次上司、社長といった形で、企業の中で提案をエスカレーションしていくようになっており、目の前の担当者が満足するだけでは大型研究が承認されない。そのため、企業担当者が社内で承認を取れるような提案や説得材料を担当者に持たせるような工夫を CM が行っている。
- ◇ 一方で、企業の立場を踏まえた企画・提案等を行うことのできるマネジメント人材をどのように獲得、育成するかといった点については、複数の大学から質問が寄せられ、共通の課題となっている。

<事例(3) オープンイノベーションのためのコミュニティ・企業会員制拠点の設置>

- ◇ 共同研究を組成する前段階の取組として、オープンイノベーションのためにベンチャー企業やスタートアップとの接点を構築するための企業会員制拠点を設置し、多職種・異分野が連携して新たな価値の創出に向けた挑戦の場を作ることで、その後の共同研究の組成に繋げている。
- ◇ また、イノベーションや共同研究の創出に向けて、アイデア出しやプロジェクト作りに研究者を巻き込み、CM と連携して産学連携プロジェクトを創出する取組も行っている。そして、アイデア出しやプロジェクト立案だけでなく、所属部局に対する産学連携のリテラシー向上・普及等の役割も研究者に担ってもらっている。
- ◇ 研究者に参画してもらう際には、全ての教授を回って取組に関する説明を行うとともに、参画する場合には学長から任命して、産学連携に対する貢献を人事評価にも反映している。

② シンポジウムの開催

「組織」対「組織」の産学連携に関心を持つ大学を対象に、産学連携機能の強化・拡充による「組織対組織の本格的な共同研究」の実現を目的としたシンポジウムを開催した。

プログラムは大きく2部構成としており、i 採択大学による取組事例を紹介する動画配信（令和5年3月15日（水）から特設HP上で公開）を先行的に行い、その後、ii 大学と企業によるパネルディスカッションの内容をライブ配信（令和5年3月20日（月）に開催）する方法とした。

i. 採択大学による取組事例の動画配信

産学連携機能の強化・拡充による「組織対組織の本格的な共同研究」をテーマとして、採択大学の取組事例を動画にて収録し、パネルディスカッションに先立つ事前配信として、本事業特設ホームページ（HP）上で公開した。

これは、参加者が事前配信の採択大学の取組を把握したうえで、パネルディスカッションを視聴することにより深い理解を促すとともに、長時間の実施による参加へのハードルを低減することを狙いとした。

動画のコンテンツでは、採択大学のうち5大学について、統括CM・副機構長が登壇し、採択大学におけるOI機構の目的や役割、体制といった基本的な考え方、大型共同研究の組成や進め方に関する効果的な取組、またインセンティブ制度等に係る仕組みや制度、及び制度導入にあたり必要とされる学内外の理解等について紹介した。

事前配信動画のプログラムおよび配信動画の様子を以下に示す。（図表4、5）

図表 4 事前配信動画のプログラム（令和 5 年 3 月 15 日（水）から特設 HP 上で公開）

取組紹介	
京都大学オープンイノベーション機構の取組	京都大学 OI 機構 統括 CM 庄境 誠 氏
東京医科歯科大学・オープンイノベーション取組紹介	東京医科歯科大学 OI 機構 副機構長 飯田 香緒里 氏
神戸大学 大型共同研究の創出に向けた取組と OI 機構の外部化運営について	神戸大学 OI 機構 統括 CM 富田 克彦 氏
筑波大学 オープンイノベーション国際戦略機構の取り組み	筑波大学 OI 国際戦略機構 統括 CM 宮元 慎一 氏
東京工業大学 オープンイノベーション機構の活動紹介	東京工業大学 OI 機構 統括 CM 大嶋 洋一 氏

図表 5 シンポジウム事前配信の様子

取組紹介

▶ 京都大学オープンイノベーション機構の取組

京都大学 オープンイノベーション機構 統括CM
庄境 誠 氏



資料をダウンロードする >

▶ 東京医科歯科大学・オープンイノベーション取組紹介

東京医科歯科大学 オープンイノベーション機構 副機構長
飯田 香緒里 氏



資料をダウンロードする >

▶ 大型共同研究の創出に向けた取組とOI機構の外部化運営について

神戸大学 オープンイノベーション機構 統括CM
富田 克彦 氏



資料をダウンロードする >

▶ 筑波大学オープンイノベーション国際戦略機構の取り組み

筑波大学 オープンイノベーション国際戦略機構 統括CM
宮元 慎一 氏



資料をダウンロードする >

（出典：「オープンイノベーション機構の整備事業」特設 HP）

ii. パネルディスカッション

● 開催概要

- タイトル：
令和4年度オープンイノベーション機構の整備事業シンポジウム～産学連携機能の強化・拡充による「組織対組織の本格的な共同研究」の実現に向けて～
- 開催日時：令和5年3月20日(水)10:30～12:00
- 開催形態：オンライン（Cisco Webex）
※オンライン開催（登壇者のみ文部科学省 会議室より参加）
- 参加者：以下、図表6に参加者内訳を示す。
- プログラム：以下、図表7の通り。

図表6 パネルディスカッション参加者内訳

分類	件数（名）	
参加申し込み	計 346 名	大学・研究機関等関係者：303 名 (うち採択大学関係者：81 名)
		企業・官公庁関係者：31 名
		その他：12 名
当日参加者	216 名	
アンケート回答数	110 名	

図表7 パネルディスカッションのプログラム（令和5年3月20日（水）ライブ配信）

14:00～14:15	
開会挨拶・施策説明	文部科学省
14:15～15:25	
<p>パネルディスカッション</p> <p>1. 「組織対組織の本格的な共同研究」の組成に向けた取組</p> <p>2. 「組織対組織の本格的な共同研究」に繋げるための前段階の取組</p> <p>3. 産学連携活動の強化・拡充に向けた仕組みと大学システム改革等</p>	<p>■モデレーター</p> <p>三重大学大学院 地域イノベーション学研究科 教授 西村 訓弘 氏</p> <p>■パネリスト</p> <p>京都大学 OI 機構 統括 CM 庄境 誠 氏</p> <p>神戸大学 OI 機構 統括 CM 富田 克彦 氏</p> <p>東京医科歯科大学 OI 機構 副機構長 飯田 香緒里 氏</p>

● 議論の要旨

パネルディスカッションの中では、「組織対組織の本格的な共同研究」に向けた特徴的な取組や、共同研究に繋げるための前段階の取組、産学連携機能の強化・拡充に向けた仕組み作りについて、その取組を実現するに至るまでのプロセスや課題、自学の特徴を踏まえて実践した工夫等の観点から掘り下げ、各大学が実践してきた内容や取組における重要な論点について見解が示された。以下では、神戸大学、京都大学、東京医科歯科大学による見解に分けて記載するとともに、最後に本シンポジウムの纏めとして発信したポイントについても記載する。

<神戸大学>

【CMの行動モデル確立】

- ▶ 組織参画型の行動モデルでは、例えばバイオ工学分野で、企業コンソーシアムに所属していた人材をCMに採用し、企業コンソーシアムにおけるニーズと研究者のシーズの両方を理解したメンバーとして、コンソーシアム等の組織に参画してもらい、共同研究の組成に繋げた。主導創出型の行動モデルでは、産官学+市民での新規事業の取組において、CMがそれまでの経験や自身の強みを最大限発揮しつつ、新しい知識や情報も取り込んで共同研究の組成に繋げた。
- ▶ CMのようなマネジメント人材に関しては、スキルも重要だが、大学の慣習や文化にアジャストし、そのうえで自分の能力を最大限発揮するための努力をして、パフォーマンスを出していくことが重要である。また、研究者もプロフェSSIONナルであり、研究者とマネジメント人材がプロ同士認め合い、リスペクトし合える関係性を作ることが重要である。

【外部化も含めた産学連携機能強化に向けた体制作り】

- ▶ 国内でもTLOが外部資金の獲得に成功している事例等があったことから、神戸大学でも産学連携を機動的に進め、外部資金の獲得、社会実装を促進していくためにKUI（株式会社神戸大学イノベーション、神戸大学100%出資の承認TLO）を設立した。ただ、売上や業績を上げなければいけないという民間企業の側面がある一方で、大学の100%出資であることから大学のガバナンスの中で動かなければいけないという側面もあり、民間企業の柔軟さと、大学の伝統的な部分との両立に苦勞した。
- ▶ 研究者への支援の中で外部化が活かした点として、民間企業として人材を登用する中で、スキルや才能のある人だけでなく、若く意欲的な人を採用することができた点がある。そして、若手の人材が大学の中で新しくイノベーションを起こすことを推進してくれることが、研究者にも良い刺激を与えることに繋がった。また、共同研究の支援において、研究者は発想を行うだけで、その他のサポートはOI機構がやってくれるような仕組みを作り、研究者に負担を感じさせないことも研究者を巻き込むうえでは重要である。

<京都大学>

【包括連携協定、大型共同研究組成におけるCMの役割】

- ▶ ダイキン工業との包括連携協定の開始当時はOI機構がなく、個別の技術者頼りになっており、7年ほどディスカッションをしたが、個別の大型共同研究に至らなかった。そういった状況の中で、OI機構がハンドリングを行うようになり、大学側から、空調メーカーという先方の特徴を外さずに様々な提案を行ったことで、OI機構へ依頼してもらえるようになった。企業ニーズや文化、学内シーズや研究者の考えを総合的に理解してプロジェクトを動かす、総合プロデュース能力がCMには求められる。

- また、研究者は自分の研究には精通してるが、分野を跨ぐ、或いは異なる学部の研究者の技術と組合せて発想できるという人がほとんどいない。特に京都大学は部局間の壁が高いため、OI機構が部局を跨いで、文理融合や医工連携といった形での連携を促進することで、OI機構の役割を認めてもらうことができた。

【産学連携活動の強化・拡充に向けた仕組みと大学システム改革】

- 部局が多い大学でもあることから、直接経費に対する間接経費比率を30%にする等の制度作りに関しては、部局間の調整・合意形成で苦労した。現在では、定年制の例外適用やインセンティブ制度といったシステム改革において実績を出しており、その成果を学内でも評価してもらっている。
- また、京都大学の医学領域には産学連携推進機構というOI機構の前身のような組織があるが、現在は、そこの担当者にOI機構のCMになってもらい、医学領域においても、OI機構でカバーできる体制を整えることができた。OI機構が医学領域もカバーできるようになった理由として、共同研究組成におけるマネジメント支援の点でOI機構の価値を認めてもらい、OI機構が特殊な能力を持っていると学内に認識してもらえた点大きい。

<東京医科歯科大学>

【共同研究組成の経緯】

- 医学領域の研究者を巻き込むという点に関して、OI機構が出来る前から医療機器メーカーとの共同研究プロジェクトはあったため、その分野ではOI機構が関与しなくても進められた。一方で、ヘルスケアのような異なる分野への参入では、基礎知識のない企業が多かったため、そこに対してOI機構の価値を提供することが出来た。今まで研究者が上下関係で作ってきた知識や関係性を、どう広げ橋渡ししてくかという点を意識し、最初からオープンに場を提供し広げていったことが大きい。
- また、OI機構を開始した最初の1年で、CMがほとんど全ての研究者を回って研究シーズのリストを整理した。力のある先生だけでなく、幅広く啓蒙することで文化を作っていくことが重要である。

【産学連携機能の集約等、産学連携機能強化に向けた体制作り】

- 学内の産学連携機能を集約した体制を構築するにあたって、既存の産学連携組織との統合については常に意識していた。既存の産学連携組織とOI機構を兼任するなどの配置を行い、ワンストップで、相談窓口もシンプルにする体制とした。
- 医療系の単科大学の中でどのような人材が産学連携機能を担うかという点に関して、技術等の専門領域をわかっていることも重要だが、調整能力のようなジェネラリスト人材の方が重要である。研究者はプロフェッショナルであるため、同じようにプロジェクトをマネジメント・調整する力を持ったプロフェッショナルな人材に対して、リスペクトする力を持っている。

<本シンポジウムの纏め>

- CMが、どの研究者がどういった研究をしているかを把握し、若手研究者も含め、幅広く産学連携活動を普及・啓蒙していくことで、大学全体の文化を作っていくことが重要である。
- CMに求められるスキルとして、大学の文化に慣れる・アジャストすることで、プロフェッショナルである研究者とプロ同士で認め合える、リスペクトしあえる関係性を築くことが求められる。
- また、マネジメント人材が文理融合、医工連携といった分野・部局を跨いだ企画・発想をし、企業・研究者に提案するような総合プロデュース力が大型の共同研究組成には求められる。そして、総合プ

ロデュースカ・マネジメント力の価値を研究者に認めてもらうことで、産学連携活動が大きく動いていく。そのため、マネジメント人材においては、専門知識もさることながら、調整力が重要である。

- ▶ マネジメント人材が触媒となって、従来のマッチングだけでなく、研究者の負担を軽減し、共同研究をやりやすくサポートする運営体制を構築することが研究者への刺激にも繋がる。
- ▶ 各大学の取組・状況に応じた取組を考えることが基本であり、重要な事項である。

● 参加者アンケートの結果（単純集計）

シンポジウム参加者に対し web アンケートを実施し、110 件の回答を得た。集計結果の一部をまとめる。

【回答者属性】

採択大学以外の大学・研究機関の関係者が最多の 51%、採択大学の関係者が 33%、企業・官公庁の関係者が 12%、公益財団法人等のその他の関係者が 4%であった。また、採択大学以外の大学・研究機関、及び採択大学といった大学関係者のうち、教員・研究者が 26%、産学連携担当・URA・事務職員等の事務系職員が 74% となった。

【満足度】

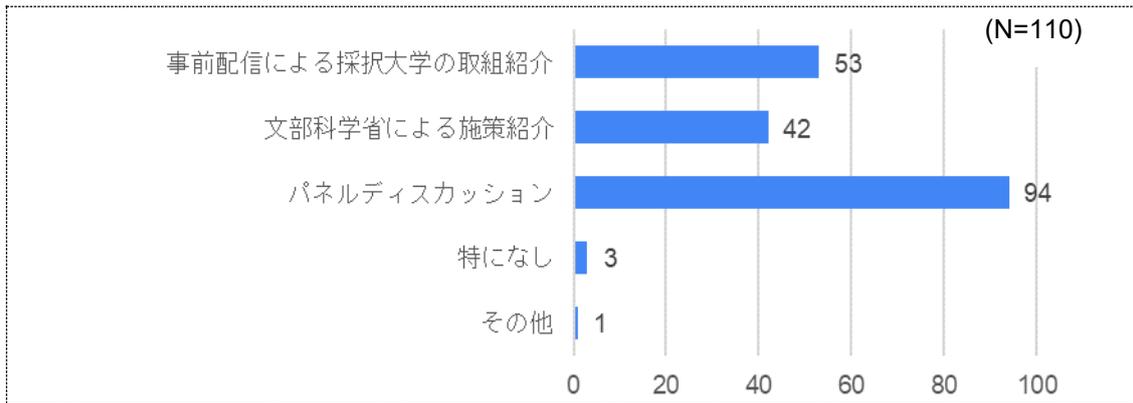
「大変良かった」「良かった」は合計して 90%を超えた。大学の事例における苦労や工夫された点について本音ベースの話を知ることができて参考になったという趣旨の声が寄せられた。また、内容に関しても、OI 機構の概要、CM の役割、各大学における活用（成功）事例の具体的なポイントについて学ぶことができ、参考になったとの声が寄せられ、開催形式については、パネラーが実際に集まっていることで、オンライン上の議論よりも、リアリティの高い議論になっており、良かったといった意見をもらった。

【その他】

「シンポジウムの中で役に立った情報」について調査したところ、パネルディスカッションについて、多くの参加者から主に役立った情報として回答があった（図表 8）。また、その中でも、「CM の調整力」や「CM と教員の信頼関係を築くことが重要である」といったマネジメント人材に求められるスキルや役割に関する内容、及び「各大学の体制整備の取組の経緯と課題が具体的に理解できた」といった産学連携における体制作りに関する内容が、役に立った情報としてあげられた。

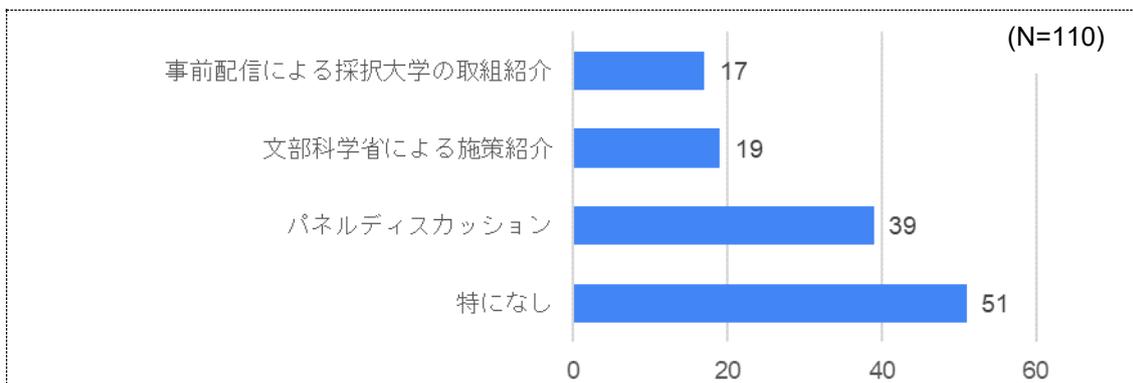
他方で、「シンポジウムの中でもう少し知りたかった情報」においても、パネルディスカッションについてもう少し知りたかったという回答が得られた（図表 9）。その中でも、CM の役割や重要性については理解できたが、「どのように採用すれば良いか」「人材面でどのように強化していけば良いか」「政策として人材を確保するためにどのようなインセンティブを提供できるか」といった人材の獲得・育成に関する情報について、もう少し詳しく知りたかったという声が多く寄せられた。

図表 8 シンポジウムの中で役に立った情報



(出典：本事業「令和4年度シンポジウム参加者アンケート」)

図表 9 シンポジウムの中でもう少し知りたかった情報



(出典：本事業「令和4年度シンポジウム参加者アンケート」)

③ その他広報活動

● 特設 HP のリニューアル

本事業に関する特設 HP を更新し、掲載コンテンツの充実化を図った。具体的には、現在掲載している大学情報のアップデートに加え、昨年度文部科学省委託事業「オープンイノベーション機構の効果的な支援に係る調査」内で開催されたシンポジウム動画や、各種参考資料等を追加掲載した。その他、「大学の声・企業の声」掲載ページにおいて顔写真の追加や役職等の表記を揃える、「参考資料」ページで紹介する参考資料を追加し各資料が企業向けか大学向けかがわかるようにタグを挿入する等、視認性を向上するとともに、「採択大学からのお知らせ」欄で各大学におけるイベント・取組に関する情報を発信する等、掲載情報を充実させる調整も行った(図表 10、図表 11)。

図表 10 「大学の声・企業の声」掲載ページ



(出典：「オープンイノベーション機構の整備事業」特設 HP)

図表 11 「参考資料」の掲載ページ



(出典：「オープンイノベーション機構の整備事業」特設 HP)

(3) 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」を踏まえた取組に係る調査・分析
 文部科学省および経済産業省では、大学等と企業の組織的な連携体制の構築を目指して、2016年11月に
 「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」を策定している。さらに、2020年6月には、上記
 ガイドラインの実現上のボトルネックに対する処方箋と、産業界向けの処方箋を新たに体系化した「産学官
 連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】」（以下、「ガイドライン【追補版】」という）
 を取りまとめている。

本業務では「ガイドライン【追補版】」を踏まえ、各採択大学の産学連携活動の拡充・強化に資することを
 を目的として、OI機構における優れた取組に関してこれまで実施してきた調査内容の整理・分析を行った。

● 調査方針

本ガイドライン調査では、ガイドラインに記載されている論点を先導的に取り組んでいるOI機構の取組に
 関して、各大学のOI機構で重視していた取組やその考え方、また、ガイドラインでは言及がないが、OI機
 構の中で重点的に取り組んだ点等について取り纏め、分析を実施した。

取り纏めを行うにあたって、ガイドラインに記載されている論点と、本整備事業における議論内容や課題
 意識、これまでの調査事項との対応について整理を実施し、各論点においてOI機構で重視していた点や、ガ
 イドラインに記載されていないがOI機構の中で重点的に取り組んだ点等について整理した（図表12）。

図表 12 ガイドラインに示されている論点とOI機構における取組の対応関係整理

ガイドラインの枠組み	概要：ガイドラインにおけるメッセージ	①OI機構のこれまでの取組から見た時の解釈 (D列との対応付け)	優先度	それらの項目について調べた文献やこれまでの調 査	調査・文献から何を把握できるか、何の情報を得たか
(1)大学・国立研究開 発法人の本部機能の 強化	(1-1)組織的な連携体制の構築	組織対組織の共同研究体制を作っていくために、大学の 産学連携本部においては、部局横断的な連携体制を構築 し、将来の社会性・ビジョンを企業とともに探索・共有し、 協賛・応用、人文系・理工系といった壁を越えてリソース を結集させ、「本格的な共同研究」の企画・提案、実行をサ ポートすることのできる体制を作っていく必要がある。 そのために、産学連携本部と部局が緊密に連携可能な体 制を構築するとともに、学内における専門人材の配置や仕 組み作りといった体制構築、対外的な発信を強化していく。	中	・意見交換会資料 ・協議会資料 ・意見交換会 報告書補足アンケート ・協議会後アンケート	①12大学の学内組織体制とその ポイント 大型の共同研究事業を組成するた めに、各大学が何を意図して、どんな 連携の取組や体制づくりを行い、結 果何が促進されたか、その過程で何 が課題としてあったか、今後何を目 指しているか
	(1-2)企画・マネジメント機能の確立	「本格的な共同研究」を行うための組織的かつ中長期的 な信頼関係を企業と構築するために、組織としてのビジョ ン、投資に対する研究成果のマネジメント、企業に提案・ア ピールする企画・マネジメント体制の構築が必要となっている。 ・大学における産学官連携に関する組織が自らの将来ビジ ョンの構築、ビジョン実現に向けた具体的な目標・計画を策定 を行い、企業との相互理解に向けた対話を実施 ・経営資源を投資して社会実装を目指すという企業のビジ ョンを理解したうえで、大学においても、ステークホルダー の導入などによる共同研究の企画・マネジメント機能を強 化し、積極的に企業へ発信	高	・意見交換会資料 ・協議会資料 ・意見交換会 報告書補足アンケート ・協議会後アンケート	②12大学の企業等学外との連携 体制の構築 大型化に向けて、OI機構が、いかに して学外の企業等と接点を作り、育 てたか、接点を作るためにどんな企 画・マネジメントをしたか。

● 調査項目及び調査方法

本整理を踏まえ本ガイドライン調査では、ガイドラインで示されている論点の中で、OI機構の取組におい
 ても特に重点的に取り組まれていた「大学・国立研究開発法人の本部機能の強化」、及び「資金の好循環」
 の観点について、「組織対組織の本格的な共同研究の組成の実績・取組」「民間資金の獲得に関する取組」
 「産学連携活動を通じて獲得する資金の好循環の仕組み」といった形で整理を実施した。また、取り纏めの
 構成として、まず本整備事業における成果として、各論点に対する全採択大学の取組をマクロ的に整理し、
 その後、各大学の取組を個別に整理する形で取り纏めを行った（図表13）。

図表 13 ガイドライン調査の取り纏めの構成

目次	
オープンイノベーション機構の整備事業について	4
1. オープンイノベーション機構の整備事業における成果	5
(1)OI 機構における民間資金の獲得計画と獲得状況	5
(2)組織対組織の本格的な共同研究の組成の実績・取組	7
(3)民間資金の獲得に関する取組実績	15
(3)-1 共同研究に係る民間資金獲得額の拡充	15
①間接経費の獲得状況	15
② 知の価値づけ：研究者の価値	15
③ 知の価値づけ：研究マネジメントの価値	20
(3)-2 大学の知を活用した多様な財源の確保	21
(4)産学連携活動を通じて獲得する資金の好循環の仕組み	22
①インセンティブ制度の導入状況と概要	22
②インセンティブ制度の導入に関する取組	23
2. 採択 12 大学における取組の整理	25
(1)東北大学	25
(2)山形大学	34
(3)東京大学	39
(4)東京医科歯科大学	45
(5)名古屋大学	55
(6)京都大学	62
(7)慶應義塾大学	69
(8)早稲田大学	74
(9)筑波大学	80
(10)東京工業大学	86
(11)大阪大学	94
(12)神戸大学	100
3. 【各論・資料集・参考情報】OI 機構における取組の論点の整理	106

また、取り纏めを実施するにあたって、ガイドライン調査の構成におけるそれぞれの項目に対して、過年度の取組も含めて本整備事業の中で実施した内容を抽出し、どの取組・調査内容から各項目の取り纏めができるか整理を行った（図表 14）。

図表 14 ガイドライン調査の調査項目と過年度の事業・調査内容との紐づけ

No.	GL調査における章	GL調査における節	事業内容	資料名	事業年度	備考	優先度			
1	1. オープンイノベーション機構の整備事業の成果	(1) 共同研究の組成・大型化の取組実績	AT会議	資金調達計画における基準目標の達成状況	各年度	意見交換会時の経営計画・報告書の内容を基に集計	高			
経営計画・報告書補足アンケート集計結果				各年度	意見交換会における経営計画・報告書補足アンケートの集計、取り纏め結果	高				
産学連携等実施状況調査				R2年度	全体における比較分析の対象として活用	高				
2			(2) 民間資金の獲得拡充に関する取組実績							
3					(2)-1. 共同研究に係る民間資金獲得額の拡充	AT会議	経営計画・報告書補足アンケート集計結果	各年度	意見交換会における経営計画・報告書補足アンケートの集計、取り纏め結果	高
4							産学連携等実施状況調査	R2年度	全体における比較分析の対象として活用	高
5			(2)-2. 大学の知を活用した多様な財源の確保	AT会議			経営計画・報告書補足アンケート集計結果	各年度	意見交換会における経営計画・報告書補足アンケートの集計、取り纏め結果	高
6					産学連携等実施状況調査	R2年度	全体における比較分析の対象として活用	高		
7					(3) インセンティブ制度の導入、学内制度の変更・導入等	AT会議	民間資金の学内配分比率	各年度	意見交換会時の経営計画・報告書の内容を基に集計	高
8			経営計画・報告書補足アンケート集計結果	各年度			意見交換会における経営計画・報告書補足アンケートの集計、取り纏め結果	高		
9			産学連携等実施状況調査	R2年度			全体における比較分析の対象として活用	高		
10	2. 採択12大学における取組の整理		① 大学におけるOI機構のビジョン・コンセプト、組織運営の体制・考え方	進捗確認ヒアリング	大学改革、機能強化を推進するにあたってのOI機構の運営方針等について	R4年度	(1)大学改革、機能強化の方針 (2)当該改革、強化を推進する上で大学における OI 機構の位置づけと OI 機構に求める役割 (3)これまでのOI 機構の活動内容、活動成果に対する評価 (4)補助事業期間の終了を見据え、OI 機構の自立的運営に向けた大学としての関与の状況 (5)補助事業期間終了後における産学連携活動の推進体制	中		
11					中間評価	中間評価報告書	R2年度 R3年度	(1)運営体制 (2)資金調達・収支状況 (3)大学改革へのアクション (4)その他 (5)総合評価 補足的に活用するイメージ	中	

● 調査結果

以下、「組織対組織の本格的な共同研究の組成の実績・取組」「民間資金の獲得に関する取組」「産学連携活動を通じて獲得する資金の好循環の仕組み」のテーマについて、全採択大学の取組をマクロ的に整理・分析した結果の概要を記載する。

<組織対組織の本格的な共同研究の組成の実績・取組>

民間資金の獲得源となる共同研究の組成状況について、全採択大学において、事業開始時よりも共同研究の獲得件数を伸ばしており、増加率の最も大きい大学においては、採択初年度の獲得件数から令和4年度にかけて、10倍以上の規模に拡大している。

また、分析において、共同研究の金額規模の構成比について、各採択大学のOI機構の実績と全国の大学の実績との比較を行った。全国の大学については、国立大学、公立大学、私立大学の分類に加えて、研究大学強化促進事業の支援対象大学、及び国立大学運営費交付金における「3つの重点支援の枠組み」¹による分類も対象に加え、比較を実施した（各分類の実績については、令和3年度産学連携等実施状況調査²のデータを基に集計）。国立大学、公立大学、私立大学、「3つの重点支援の枠組み」、研究大学強化促進事業の支援対象大学における、共同研究の受入件数に占める1000万円以上の大型案件の割合が、いずれも10%未満であるのに対して、採択大学では、多くの大学が20%を超える結果となっており、OI機構における取組が組織対組織の大型案件の組成に大きく寄与していることがわかった。

<民間資金の獲得に関する取組>

民間資金の獲得に関する取組について、共同研究に係る民間資金(間接経費や研究者の人件費等)、及び、共同研究以外に大学の知を活用して獲得した民間資金について、採択大学の取組、及び実績を取り纏めた。

共同研究に係る間接経費率では、採択大学のうち8大学が30%への引き上げを実現しており、その中でも採択後に設定比率を30%に引き上げた大学は5大学あり、更に全学に先駆けてOI機構が適用を開始した大学は2大学あった。また、研究者の人件費に関しては、10大学で共同研究に参画する「研究者」の関与時間に対する報酬(タイムチャージ)を共同研究費に計上する仕組みが導入されており、「学生」「専門支援人材(CM、URA、産学連携コーディネータ等)」の関与時間に対する報酬を計上する仕組みについても、半数の大学が導入している。

¹ 「3つの重点支援の枠組み」：第3期中期目標期間（平成28年度～平成33年度）において、大学の強み・特色を発揮し、機能強化の方向性に応じた取組をきめ細かく支援するため、国立大学法人運営費交付金の中に「3つの重点支援の枠組み」を創設し、国が提示した3つの枠組み（重点支援①：地域のニーズに応える人材育成・研究を推進(55大学)、重点支援②：分野毎の優れた教育研究拠点やネットワークの形成を推進(15大学)、重点支援③：世界トップ大学と伍して卓越した教育研究を推進(16大学)）の中から、大学自らが一つを選択した。

² 産学連携等実施状況調査：文部科学省が、産学連携等の実施状況について広く把握し、今後の施策の企画・立案に反映させることを目的として、全国の大学等を対象に産学連携等の実施状況について、毎年度実施している調査。

また、共同研究以外に大学の知を活用して民間資金を獲得する取組として、コンサルティングフィーや、新株予約権、マネジメント収入、協賛金等の取組を実施しており、自立的な経営に向けた財源の確保のために、各大学が様々な工夫を行っている。

<産学連携活動を通じて獲得する資金の好循環の仕組み>

共同研究の組成や、その他の産学連携活動を通じて獲得した民間資金を、次の共同研究、産学連携に繋げるための取組として、共同研究に関与した研究者や専門支援人材に対するインセンティブ制度の導入状況や、取組の内容について整理を行った。

採択大学 12 大学のうち、9 大学がインセンティブ制度の仕組みを導入しており、そのうち、5 大学は全学に先駆けて OI 機構がインセンティブ制度を導入している。また、その中でも 2 大学は OI 機構での導入後、全学に制度を展開している。

インセンティブの付与対象者としては、研究者がメインであるが、一部の大学では CM や URA のような専門支援人材にもインセンティブの付与を行っている。また、付与するインセンティブの内容として、多くの大学は給与に上乗せする形でインセンティブを支給しているが、一部の大学では、研究環境の整備費用としてインセンティブを支給する取組も見られた。

3. 令和4年度事業における調査を踏まえた分析

(1) 本事業における大学への効果的な支援の在り方

【今年度のまとめ】

平成30年度の本整備事業の開始から5年が経過し、平成30年度採択の8大学は本年度で補助事業が終了となる。資金調達には多くの大学で目標に対して堅調に推移しており、自立的経営に向けて目途を立てられていると言える。その背景としては、「組織」対「組織」の共同研究を組成・大型化する手法を大学の特色に合わせて確立するとともに、共同研究の組成の前段階の取組等についても実践されていることが挙げられる。更に組成した共同研究における、間接経費率の30%への引き上げや、教員の人件費の計上といった大学の「知」に対する価値付け、「財源多様化」の仕組み作りが進んだことによって、共同研究の数・量だけでなく規模・金額面での質の向上にも繋がっている。また、得られた民間資金をインセンティブ制度等の形で学内に還元し、次の共同研究・イノベーションに繋げる仕組みができてきていることから、今後の更なる成長、持続的な発展を期待できる。

一方で、一部の大学では、基準目標を達成できていない、小型の共同研究案件に留まる等、課題も残っているため、継続的に取り組み状況を注視していく必要がある。

また、採択大学が本事業による活動を開始した当初からハンズオンで大学を支援してきたAT委員からは、上記に挙げたような成果を評価する一方で、補助期間終了後におけるOI機構の自立的経営の実現に向け、自立的な資金調達計画の検討や、大学の状況に応じた組織体制の検討、全学へのOI機構の意義・役割の浸透が指摘されている。前者の資金調達計画については、上述した財源の多様化や獲得した民間資金を次のイノベーションに繋げる循環の仕組み作りに加え、「学生」や「専門支援人材」といった教員・研究者以外の「知」の価値づけも重要な論点となる。また、後者の組織体制の検討、OI機構の役割の浸透については、OI機構の学内での役割や存在意義を研究者・全学に理解してもらうために、異分野や部局を跨いだプロジェクトの組成・マネジメントといったOI機構だからできることを追求することが重要であるという点に加え、OI機構の機能強化に向けて外部化法人を活用する、或いは内部組織として他の産学連携部門との機能統合を図る場合には、制度面・運用面での課題・利点を明確化し、その必要性や活用効果などを慎重に検討・議論することが必要であるとの見解が示された。

さらに、協議会では、「共同研究の組成と大型化」をテーマとして、採択大学におけるこれまでの活動による好事例や共同研究組成・マネジメントに関するノウハウ等の共有を図り、各採択大学が抱える課題の解決の糸口や、今後の更なる発展に資する示唆を得られる場とした。また、シンポジウムでは、「組織対組織の本格的な共同研究」に向けた特徴的な取組や、共同研究に繋げるための前段階の取組、産学連携機能の強化・拡充に向けた仕組み作りについて、取組の成功事例だけでなく、その取組を実現するに至るまでのプロセスや課題・苦労、自学の特徴を踏まえて実践した工夫等の観点から情報を得ることができた。

【次年度に向けて】

令和5年度は、令和元年度採択の4大学において補助期間が終了となるため、採択大学が補助期間終了後の自立化を達成できるように、令和4年度で補助事業が終了した平成30年度採択の8大学における事業終了後の取組状況や、事業終了後に直面する課題、変化について把握することが重要である。

そのため、例えば、協議会において、平成30年度採択の8大学にも参加いただき、好事例の共有だけでなく、補助事業終了後に表出している課題や、その他の大学と情報共有・協議を行いたい点について発信・議論していくことも検討する。また、平成30年度採択の大学に参加してもらうことで、補助期間終了後も大学間で連携し合える関係性や仕組みの構築にも繋がると考える。

また、補助事業終了後に運営を軌道に乗せるまでの課題や、その課題に対する取組・工夫に関しては、本事業に関らず、他の事業の活用を検討している各大学が求める情報でもありと考えられるため、シンポジウムやホームページで積極的に情報発信していくことも検討する。

上記のように事業終了後の大学も含めて採択大学間での事例・課題の共有、協議を強化していくことによって採択大学のパフォーマンスの向上に繋げ、産学連携活動の強化・拡充を図る好事例の創出が期待される。また、当該事例を採択大学のみならず他大学に対しても広く開示・共有することで、今後の更なる産学連携活動の高度化に寄与できるものとする。

(注) 本項目において取り上げた事例及び見解については本調査業務を受託した PwC コンサルティング合同会社の見解であり、文部科学省およびアドバイザーチームの見解とは必ずしも一致しない。

4. 納品物

CD-R 等 電子記憶媒体 一式（報告書等関連するデータ一式） 10 部