

戦略的創造研究推進事業
(社会技術研究開発)
令和4年度研究開発実施報告書

科学技術イノベーション政策のための科学
研究開発プログラム

「 大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断プロトコル
の開発と実装 」

坂井 貴行
神戸大学バリュースクール 教授

目次

1. 研究開発プロジェクト名	2
2. 研究開発実施の具体的内容	2
2-1. 研究開発目標	2
2-2. 実施内容・結果	2
2-3. 会議等の活動	11
3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況	12
4. 研究開発実施体制	13
5. 研究開発実施者	17
6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など	18
6-1. シンポジウム等	18
6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など	18
6-3. 論文発表	19
6-4. 口頭発表（国際学会発表及び主要な国内学会発表）	19
6-5. 新聞／TV報道・投稿、受賞等	19
6-6. 知財出願	20

1. 研究開発プロジェクト名

大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断プロトコルの開発と実装

2. 研究開発実施の具体的内容

2 - 1. 研究開発目標

本プロジェクトでは、以下2点を達成の目標とする。

- 目標1：「大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断プロトコル」の開発と実装
- 目標2：「大学等における産学連携等実施状況調査」における実用化事例の成功要因の可視化

2 - 2. 実施内容・結果

(1) スケジュール

本プロジェクトの実施スケジュールを表1に示す。研究開始時（令和3年度）の計画であり、青線は令和4年度の実績及び令和5年度以降の計画を示す。

令和4年度実施計画でも示した通り、データベース作成の精度を高めるため、大学技術の上市に係る先行文献についての調査を詳細に実施することとし、大学技術の技術移転、上市、それらの実施機関（部門）に焦点を当てた文献を調査した。研究開始時の計画とは若干のズレはあるものの、研究内容を充実させたためであり、全体的には概ね計画通りに進捗している。

表1 実施スケジュール

実施項目	初年度 令和3 (2021) 年度	2年度目 令和4 (2022) 年度	3年度目 令和5 (2023) 年度	4年度目 令和6 (2024) 年度
【1】全国86国立大学法人等の 技術移転実績の実態調査	←→		←→	
(1) データベースの構築	←→		←→	
(2) 4象限マトリクスの作成	↔		↔	
【2】アンケート調査とインタビュー調査		←→	←→	
(1) 上市案件に関する アンケート調査・分析		←→	←→	
(2) 半構造型インタビュー調査・分析		↔	↔	
【3】大学発技術に基づく製品の上市 プロセスにおける価値連鎖診断				↔
【4】SiREXプロジェクトとの連携		◎ ◎		
ワークショップ・シンポジウム				◎
文部科学省と調査項目・時期・方法に関する 打合せ	年2回程度 —	年2回程度 6月	年2回程度	年2回程度
文部科学省と産学連携実施状況調査の 改良に関する打合せ				◎

黒矢印：研究開始時（令和3年度）の計画

青矢印：令和4年度の実績及び令和5年度以降の計画

(2) 各実施内容

当該年度の到達点【1】

（目標）文科省担当課室の協力を得て、既存の公開データを最大限活用しながら、全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査を実施する。

実施項目【1-1】データベースの構築

■実施内容：文科省担当課室の協力を得て、既存の公開データや非公開データを活用し、主に全国86国立大学法人等の技術移転実績に関するデータを取りまとめる。具体的実施内容は、令和3年度実施内容と同様であるが、承認TLO報告書データの分析に重点を置くことにより、令和5年度に実施するアンケート調査、インタビュー調査の効率化を図る。

また、令和3年度から継続して、大学技術の上市に係る文献調査も実施し、レビュー論文としてまとめる。

■実施期間：令和4年4月～令和5年3月

■実施者：坂井 貴行（神戸大学バリュースクール・教授）

山田 仁一郎（京都大学大学院経営管理研究部・教授）

林 侑輝（大阪公立大学大学院経営学研究科・准教授）

池内 健太（独立行政法人経済産業研究所・上席研究員）

■対象：産学連携に関するデータ資料は、以下のデータ資料等を活用する。

- 1) 産学官共同研究におけるマッチング促進のための大学ファクトブック
(文部科学省・経済産業省・一般社団法人日本経済団体連合会：2018年5月)
- 2) 産学連携活動のカイゼンに通じた更なる発展にむけて「産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業 におけるデータ分析結果」(経済産業省：2015年6月)
- 3) 令和元年度大学等における産学連携等実施状況について(文部科学省：2021年4月)
- 4) 各大学のデータ資料集
- 5) SPIAS (SciREX Policymaking Intelligent Assistance System)
(政策研究大学院大学SciREXセンター)
- 6) 承認TLO実績報告書データ
(承認TLOから文部科学省に対して提出された、特定大学技術移転事業の実施に関する計画承認実施要綱第6条第1項に基づく「承認計画の実施状況報告書(様式第八)」及び同条第2項に基づく「承認計画の実施状況報告書に係る関連調査(別紙1～8)」に関する文書及び電子データ)
- 7) 大学技術移転サーベイ(大学技術移転協議会)

実施項目【1-2】4象限マトリクスの作成

■実施内容：令和3年度から継続して、本実施項目に取り組む。縦軸を大学研究費総額の高低、横軸を上市数またはライセンス金額の多寡とした4象限マトリクス(図1)を作成し、「インプット(IN)-アウトプット(OUT)」の関係性を分析する。

IN = 大学研究費総額 OUT = 上市数またはライセンス金額

と定義し、全国86国立大学法人を4象限(IN高-OUT高、IN高-OUT低、IN低-OUT高、IN低-OUT低)に分類する。(この場合の上市数・ライセンス金額は、狭義の既存企業へのライセンスではなく、ベンチャー企業等へのライセンスも含まれる。)実施項目①-1の状況を踏まえ、マトリクス化するに当たり、調査対象とする大学の選定、分析項目や方法、象限数の精査等を行う。

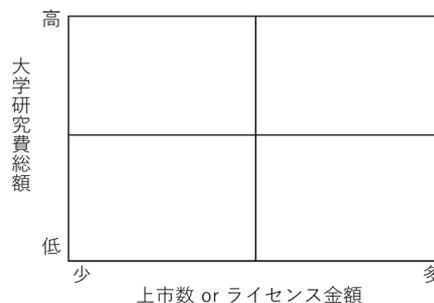


図1 大学研究費総額と上市数又はライセンス金額の4象限マトリクス

- 実施期間：令和4年4月～令和5年3月
- 実施者： 坂井 貴行（神戸大学バリュースクール・教授）
山田 仁一郎（京都大学大学院経営管理研究部・教授）
林 侑輝（大阪公立大学大学院経営学研究科・准教授）
池内 健太（独立行政法人経済産業研究所・上席研究員）
- 対象：実施項目1-1で調査した大学を対象とする。

当該年度の到達点【2】

（目標）各大学の上市案件に関して、ハンズオン・モデルとアドミニストレーション・モデルを明確に分類するため、アンケート項目の設計を行い、アンケート調査を実施・分析する。実施項目①-2で分類した4象限のそれぞれについて、1～2大学（計4～8大学）を抽出し、技術移転プロセス、共同・受託研究プロセス、ベンチャー支援プロセスなどの産官学連携の価値連鎖についてインタビューし、ハンズオン・モデルの仮説検証を行う。さらに主に全国86国立大学法人に対して、半構造化型の系統的なインタビュー調査を行い、データベースを構築する。

実施項目【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析

- 実施内容：主に全国86国立大学法人の上市案件に関して、ハンズオン・モデルとアドミニストレーション・モデルを明確に分類し、大学発技術に基づく製品が上市に至ったプロセスを可視化するため、アンケート項目の設計を行い、アンケート調査を実施・分析する（表2）。

表2 アンケート表（案）

Technology Transfer Lifecycle (AUTM)	
研究開発 R&D	頻りに研究室を訪問し発明者との関係構築を行っている。 発明者自身が企業への紹介・面談に耐えうる人物かどうか判断している。
発明 Invention	発明者から発明が生じた背景・関連特許等、付帯情報収集を行っている。
発明評価 Evaluation	特許性・市場性調査結果を基に、組織内部で活発な議論を行い、特許出願可否判断を行っている。
特許出願 IP Protection	大学知財部への特許出願可否報告のために、詳細な発明評価書を作成し、発明委員会に出席する傾向がある。 発明者への特許出願可否報告のために、詳細な発明評価書を作成し、発明者に説明する傾向がある。
マーケティング Marketing	素人にも理解できるレベルの発明紹介チラシ（フライヤー）を作成し、名刺データベースの企業に一斉配信して、市場の関心度を把握している。 マーケティング状況について、発明者と頻りにコミュニケーションを取り、企業からの要望等について、迅速に対応できる体制を構築している。
ライセンス Licensing	ライセンスを希望した企業の経営理念、経営状況を調査した上で、発明者と相談し、事業化まで連携できそうな企業を選定している。 ライセンス候補企業の企業情報を基に、事業化までの連携プランを提示し、ライセンス交渉を行っている。
製品開発 Product Development	事業化のために更なる研究開発が必要な場合は、ライセンス先企業のリスクを低減できるような提案を行い、事業化プロジェクトを進めている。 ライセンス契約締結までではなく、川上・川下企業の探索、広報活動等、事業化を促進するためのマネジメントを行っている
上市 Public Use and Economic Growth	発明者、大学へロイヤリティを還元している。

具体的には、AUTM（アメリカ大学技術マネージャー協会）の示すTechnology Transfer Lifecycleを基に各プロセスをブレイダウンして設計した質問項目に対し、その力点の置き方について順序尺度で回答を得る。「上市」という成果がどのような条件で得られたのか、すなわち、技術移転アソシエイトが上市に向けて密接に関わったモデル（ハンズオン・モデル）と、技術移転アソシエイト以外の当事者が上市に向けて密接に関わったモデル（アドミニストレーション・モデル）を判定する。

■実施期間：令和4年4月～令和5年3月

■実施者： 坂井 貴行（神戸大学バリュースクール・教授）
山田 仁一郎（京都大学大学院経営管理研究部・教授）
林 侑輝（大阪公立大学大学院経営学研究科・准教授）
池内 健太（独立行政法人経済産業研究所・上席研究員）

■対象：主に全国86国立大学法人

実施項目【2-2】半構造化インタビュー調査・分析

■実施内容：実施項目①-2で分類した4象限のそれぞれについて、1～2大学（計4～8大学）を抽出し、技術移転プロセス、共同・受託研究プロセス、ベンチャー支援プロセスなどの産官学連携価値連鎖について、インタビュー調査を実施し、収集したデータを文書化して、データベースを作成する。インタビュー調査では、大学発技術に基づく製品が上市における「ワーストジョブ」と「ベストジョブ」の事例を対象に半構造型インタビューを行う。必要に応じて、大学研究者や企業側担当者へのインタビューを実施する。

作成したデータベースは、トピックごとに整理し、定性的コーディングを行った上で、索引管理する。本データベースを基にして、本事業の一部メンバーが関わった実証研究をスケールアップさせた実証分析を実施し、ハンズオン・モデルの有効性に関する追加検証を行う。また得られた事例データのうち、ユニークな事例については、事例教材としてケースの開発を行っていく。歴史的資料としての事例記述の価値も高いため、必要に応じてフォローアップ調査を実施するなどして、事例の蓄積を行っていく。さらに主に全国86国立大学法人に対して、半構造化型の系統的なインタビュー調査を行い、データベースを構築する。本実施項目は、令和4年度下期から令和5年度末にかけて実施する予定である。

■実施期間：令和4年4月～令和5年3月

■実施者： 坂井 貴行（神戸大学バリュースクール・教授）
山田 仁一郎（京都大学大学院経営管理研究部・教授）
林 侑輝（大阪公立大学大学院経営学研究科・准教授）
池内 健太（独立行政法人経済産業研究所・上席研究員）

■対象：実施項目1-2で分類した4象限で抽出した4～8大学

当該年度の到達点【3】

（目標）SciREX事業内プロジェクト（池内プロジェクト「科学技術・イノベーション政策の経済社会効果分析の政策形成プロセスへの実装」）との連携を開始する。池内PJは、学术界の研究開発投資によって科学技術が発展し、産業における何らかのイノベーションに発展する中で、研究開発から経済効果につながるまでのロジックモデル

を整理し、産業に及ぼす影響を見積もることで経済効果を試算するものである。RISTEX 坂井PJは、科学技術をイノベーションに繋げるための技術移転組織の在り方、技術移転人材の取組みを解明し、「大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断プロトコル」の開発と実装を行い、科学技術を基にした実用化事例の成功要因の可視化を行うものである。両PJは、科学技術の産業界への実装フェーズを扱っており、これまでの産学官連携施策に、実務の視点を加え、その経済効果を測定することが期待できる。すなわち、研究開発投資と科学技術を基にした製品・サービスを含むイノベーションの関係を明らかにすることが期待できる。

実施項目【3】 SciREX池内PJとの連携：イノベーション創出までの課題抽出

- 実施内容：本項目では、FSとして、相互の研究内容の理解から取組み、イノベーション創出までの課題を抽出して高成果を導き出す学術エコシステムを明らかにするための次なるPJ化を目指す。具体的には、オフライン・オンライン・ハイブリッドで勉強会やワークショップを開催し、研究内容の理解と課題の抽出を試行する。
- 実施期間：令和4年4月～令和5年3月
- 実施者： 坂井 貴行（神戸大学バリュースクール・教授）
山田 仁一郎（京都大学大学院経営管理研究部・教授）
林 侑輝（大阪公立大学大学院経営学研究科・准教授）
池内 健太（独立行政法人経済産業研究所・上席研究員）
- 対象：RISTEX坂井PJ及びSciREX池内PJのメンバーを中心に勉強会やワークショップを開催し、研究開発から経済効果に繋がるまでのロジックや大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断に関する研究に関心のある方に対して広く公開する。

（3）成果

当該年度の到達点【1】

（目標）文科省担当課室の協力を得て、既存の公開データを最大限活用しながら、全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査を実施する。

実施項目【1-1】データベースの構築

■成果：

《成果1》

文部科学省担当課室のご協力の下、全国の承認TLO35機関から情報を収集した。ある程度調査項目が定まってきた平成25年度から令和2年度までのデータを対象とすることとした。分析のための前処理（PDFデータのテキスト化、名寄せ等）を進め、データベース化を行った。

《成果2》

本研究開発項目から派生したサブテーマ①として、技術移転機関（TTO）のトップマネジメントチーム（TMT）の構成や個々人の資質と、生み出される成果（＝パフォーマンス）にはどのような関連性があるのか、構築したデータベースを基に分析を行った。以下3点の仮説に基づいて分析を行った結果について、組織学会2023年度研究発表大会（2023年6月）において発表予定である。

仮説1：TLO-TMTの社外役員比率が高いほど、技術移転パフォーマンスは高い傾向がある

仮説2：TLO-TMTの異質性が高いほど、技術移転パフォーマンスは高い傾向がある
仮説3：TLO-TMTにおいて、他のTLOなどの経験者が存在すれば、技術移転パフォーマンスは高い傾向がある。

《成果3》

本研究開発項目から派生したサブテーマ②として、データベース作成の精度を高めるため、並行して大学技術の上市に係る先行文献についての調査を実施した。国際ジャーナルに掲載された産学連携および技術移転に関する論文を対象にシステムティック・レビュー（SLR）を実施した。

- ・予備調査：分野内での既存SLR 14編
→ マネジメント研究に注目するもの 4編
(半数は大学発ベンチャー関係に限定)
- ・本調査：初期サンプル 388編
→ 定量的実証分析 50編
→ 技術移転パフォーマンスの分析 31編
(組織レベルで集約されたデータに基づく分析が主。個別案件やマネジメント実践に踏み込んだ研究は国際的に不足。∴ 国外での実証結果の安易な模倣は危険)

SLRの結果、特にTLOに注目した実証研究の傾向として、文献数は通時的に増加しており、掲載誌はメジャージャーナルが多い、中華圏の存在感が相対的に弱いことが分かった。また、TLOのマネジメント研究に向けて注目すべき点として、以下の点が挙げられる。

- ・技術移転モデル自体を問い直す研究は、主に“欧米”以外で活発であり、恐らく日本でも重要と考えられる。
 - ・“欧米”では大学/TLOをワンセットで扱うことが多いが、日本では共有できない前提。
- ・質的研究の重要性が示唆されるが、先行研究は理論面・方法面が弱いとの指摘がある。
 - ・リニア・モデルやトリプルヘリックス・モデルを自明視できないコンテキストでは、理論的・方法的な工夫が必要。

表3 SLRの結果まとめ

DV分類 / IDV分類	技術の特徴	発明者の特徴	研究チームの特徴	大学の特徴	TTOの特徴	移転移転の実績	ASOの特徴	環境の特徴
発明：移転状態	3	3	2	1	1			1
学1：出願未済の成果	1			6	7	2		1
学2：特許出願～取得				4	3	1		1
学3a：ライセンス			1	11	13	5		2
学3b：スピントフ創出			1	8	9	4	1	4
産：スピントフ業績	1				2		2	

上記内容をまとめ、組織学会研究発表大会において学会発表を行った。

- ・学会発表 産学連携の仲介組織に関するマネジメント研究の省察と展望, 2022年度組織学会研究発表大会 (東北大学・オンライン) 2022年6月4日.

令和5年度は、本分析をさらに発展させて実証研究 (定量・混合・定性) における変数システム (仮説・変数関係) の批判的検討を行い、SLRを完成させ、アンケート及びインタビュー調査項目の設定に反映させる予定である。

《成果4》

本研究開発項目から派生したサブテーマ③として、大学発技術の商業化の成功要因の分析を行った。技術移転機関 (TTO) の能力は、大学の技術商業化の成果にどのように寄与しているのか、文科省「大学等における産学連携実施状況調査」を用いて、大学における技術商業化のための機能や研究能力、大学が保有するTTOの人的基盤や運営能力の実態と大学の技術商業化の成果に対する影響を調査した。我が国の大学が技術の商業化の普及にどのように適応してきたか、また大学発技術商業化のパフォーマンスを高めるためにTTOが重要な役割を果たすのはどのような場合かについての理論的な理解を深めるものであり、本分析結果をまとめ、組織科学2023に投稿を予定している。予備的調査に関しては、以下2件の発表及び投稿としてまとめている。

- ・研究発表 学生ベンチャーのIPO短期実現の決定要因, 日本ベンチャー学会第25回全国大会 (駒澤大学・オンライン) 2022年11月19日.
- ・論文投稿 大学発ベンチャーの IPO 短期実現の決定要因: 経営資源に関する質的比較分析 (QCA) 」研究 技術 計画, Vol.37, No.4, pp404~417, 2023年1月.

実施項目【1-2】4象限マトリクスの作成

■成果: 実施項目①-1において、4象限マトリクスを作成し、「インプット (IN) -アウトプット (OUT)」の関係性を分析するための準備を進めている。当初、縦軸を大学研究費総額の高低、横軸を上市数またはライセンス金額の多寡と想定していたが、仲介組織のマネジメントの寄与に関して、どのような形で反映させるのが適切か、継続して検討しているところである。

実施項目【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析

■成果: 各大学の上市案件に関して、ハンズオン・モデルとアドミニストレーション・モデルを明確に分類するため、アンケート項目の設計を行っているところである。各大学においては、文部科学省が実施する「大学等における産学連携等実施状況調査」や大学技術移転協議会が実施する「大学技術移転サーベイに係る調査」、各承認TLOにおいては「承認計画の実施状況報告書」に対する回答で、相当の時間・労力を割いていると推察される。これらの調査内容には重複している部分も多いため、本研究グループで調査したい項目は何か、これまでの調査で得られていない項目があるか、精査することとした。どの調査でもえられていない項目がある場合は、各大学・TLOの労力を軽減するために追加調査の形で、ごく少量のアンケートとする予定である。本実施項目は継続して令和5年度も実施予定である。

実施項目【2-2】半構造化インタビュー調査・分析

■成果: 実施項目①-2で分類した4象限のそれぞれについて、1~2大学 (計4~8大学) を

抽出し、技術移転プロセス、共同・受託研究プロセス、ベンチャー支援プロセスなどの産官学連携価値連鎖について、インタビュー調査を実施していく予定である。令和4年度は、実施項目②-1と並行して、インタビュー調査の内容について検討を行った。

実施項目【3】SciREX池内PJとの連携：イノベーション創出までの課題抽出

■成果：SciREX事業内プロジェクト（池内プロジェクト「科学技術・イノベーション政策の経済社会効果分析の政策形成プロセスへの実装」）との連携を開始した。イノベーション創出までの課題を抽出して高成果を導き出す学術エコシステムを明らかにするための次なるPJ化を目指すことを目的に、相互の研究内容の理解から取組みを開始した。具体的には、オフライン/オンラインのハイブリッドでワークショップを開催（2023年2月27日「大学技術の研究開発から経済効果までの価値連鎖の課題を考える」於：京都大学、）し、研究内容の理解を深めた。坂井PJと池内PJの連携は今後も継続していく予定であり、令和5年度に向けた具体的連携について検討を開始した。

（4）当該年度の成果の総括・次年度に向けた課題

プロジェクトの目標達成に対して、概ね順調に計画を進めている。令和4年度は各大学及びTLOのデータの収集が進んだことから、メインPJから派生したサブテーマ①②③の調査・分析を実施することに繋がった。

メインPJでは2件のワークショップを開催し、本研究の深耕と成果共有を実施した。サブテーマ①ではTLOデータを分析した結果をまとめ、令和5年6月に学会発表1件を予定している（発表決定）。サブテーマ②では産学連携の仲介組織に関するマネジメント研究の観点からSLRを実施した結果をまとめ、学会発表1件を実施した。サブテーマ③では、大学発技術の商業化の成功要因の分析に関して、学会発表1件、論文投稿1件を行い、令和5年6月に1件の論文掲載が決定した。

このように、これまでの研究成果を学会発表及び論文投稿の形で着実にまとめており、これらはメインPJ推進に役立つ成果である。令和5年度は各大学及び承認TLOに対するアンケート及びインタビュー調査項目を決定し、調査を実施する段階に移行する予定である。また、令和5年度には上記成果をまとめ、共進化セミナーとして成果の共有を図る予定である。更に、本プロジェクトは多方面から高い関心を寄せられており、外部団体と共催で大学発技術の商業化や技術移転パフォーマンスに関するセミナー開催の話が2件進んでいる。

これらの成果等については、文部科学省担当課に随時情報提供を行っており、令和4年度は1件のオンライン面談を実施した。令和5年度は、成果報告だけでなくセミナーの共催等を通じて密接な連携関係を構築し、共進化に努めていきたい。

2 - 3. 会議等の活動

年月日	名称	場所	概要
2022/4/11	研究推進MTG_01	オンライン	・AAOS研究発表大会に向けた打合せ ・分析ツールのライセンスの打合せ
2022/4/25	研究推進MTG_02	オンライン	・学会報告に向けた実施項目とスケジュールの確認
2022/5/6	研究推進MTG_03	オンライン	・レビュー設計案の確認
2022/5/11	研究推進MTG_04	オンライン	・MAXQDA分担開始
2022/5/17	研究推進MTG_05	オンライン	・実証研究の抽出結果／内容コーディングの方針検討
2022/5/25	研究推進MTG_06	オンライン	・内容コーディングの途中経過報告
2022/6/1	研究推進MTG_07	オンライン	・発表内容の決定
2022/6/3	研究推進MTG_08	オンライン	・SLR303件からの検討事項
2022/6/15	研究推進MTG_09	オンライン	・SLR進捗目標の確認
2022/6/21	文科省との面談	オンライン	・文科省面談（AAOS発表についての報告、今後の連携内容について等）
2022/6/27	研究推進MTG_10	オンライン	・国立大学産学連携部門の調査方針の検討
2022/8/11	研究推進MTG_11	オンライン	・WS（8/30実施）についての内容検討、準備
2022/8/23	研究推進MTG_12	オンライン	・ハロー効果と大学技術移転パフォーマンスについて ・WS準備
2022/8/30	WS	対面・オンライン	・WS実施
2022/9/9	研究推進MTG_13	オンライン	・論文と特許の関係分析、イノベーションの関係についての検討
2022/9/15	研究推進MTG_14	オンライン	・文献調査の方法共有 ・AAOSテーマ案の検討
2022/9/22	研究推進MTG_15	オンライン	・SLR進捗確認 ・質問票の再検討
2022/10/7	研究推進MTG_16	オンライン	・実証分析アイデアについての検討
2022/10/26	研究推進MTG_17	オンライン	・SLR変数グルーピング進捗報告
2022/11/1	研究推進MTG_18	オンライン	・データ収集に係る報告 ・大学発ベンチャー論文の進捗確認
2022/11/11	総括面談	オンライン	・山縣総括面談 ・共進化セミナーについて
2022/11/11	研究推進MTG_19	オンライン	・PJ連携検討
2022/11/22	研究推進MTG_20	オンライン	・データ収集に係る報告 ・大学発ベンチャー論文の進捗確認
2022/12/8	研究推進MTG_21	オンライン	・TMTと技術移転パフォーマンスについての検討

2022/12/22	研究推進MTG_22	オンライン	・SLR進捗報告
2022/12/27	研究推進MTG_23	オンライン	・SLR変数別の傾向まとめ方針決定
2023/1/10	研究推進MTG_24	オンライン	・TMTと技術移転パフォーマンスに係る研究の進捗報告
2023/1/31	研究推進MTG_25	オンライン	・組織科学投稿論文についての検討
2023/2/16	研究推進MTG_26	オンライン	・PJ間連携WSについての検討、準備
2023/2/27	研究推進MTG_27	対面・オンライン	・PJ間連携WSについての検討、準備
2023/2/27	WS	対面・オンライン	・PJ間連携WS実施
2023/2/28	研究推進MTG_28	対面・オンライン	・SLR 仮説検証型の先行研究のモデル & 結果まとめ
2023/3/10	研究推進MTG_29	オンライン	・組織科学投稿論文についての検討
2023/3/15	研究推進MTG_30	オンライン	・外部型TLOの細分類についての検討
2023/3/22	研究推進MTG_31	オンライン	・追加分析についての検討
2023/3/24	研究推進MTG_32	オンライン	・AOSS招待論文についての検討
2023/3/27	研究推進MTG_33	オンライン	・AOSS招待論文についての検討
2023/3/31	研究推進MTG_34	オンライン	・AOSS招待論文の英語版分担作業

3. 研究開発成果の活用・展開に向けた状況

令和4年度において、文部科学省 科学技術・学術政策局 産業連携・地域振興課 産業連携推進室と情報共有の場を設け、本研究プロジェクトの実施方針等について意見交換を行った。また、文科省が保有する調査資料の情報提供について、複数回に渡り確認する等、文科省担当課と連携しながら研究を進めてきた。

令和5年度も引き続き、関連する機関・組織・プロジェクト等との協力・連携関係を継続していく予定である。

4. 研究開発実施体制

(1) 神戸大学グループ（坂井貴行）

神戸大学 バリュースクール 教授

実施項目1：

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-1】データベースの構築

グループの役割：令和3年度から継続して実施する。坂井貴行が中心となつて、文科省担当課室の協力を得ながら、既存の公開データや非公開データを活用して、主に全国86国立大学法人等の技術移転実績に関するデータを取り纏める。特にTLO報告書の調査を重点的に行い、各機関における産学連携活動の主たる実施組織を特定する。また、坂井貴行が中心となつて、大学技術の上市に係る文献の調査を行い、文献レビュー論文としてまとめる。

実施項目2：

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-2】4象限マトリクスの作成

グループの役割：令和3年度から継続して実施する。坂井貴行が中心となつて、縦軸を大学研究費総額の高低、横軸を上市数またはライセンス金額の多寡とした4象限マトリクスを作成し、「インプット (IN)-アウトプット (OUT)」の関係性を分析する。IN = 大学研究費総額、OUT = 上市数またはライセンス金額と定義し、全国86国立大学法人を4象限に分類する。

実施項目3：

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析

グループの役割：坂井貴行が中心となつて、主に全国86国立大学法人の上市案件に関して、ハンズオン・モデルとアドミニストレーション・モデルを明確に分類し、大学発技術に基づく製品が上市に至ったプロセスを可視化するため、アンケート項目の設計を行い、アンケート調査を実施・分析する。

実施項目4：

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-2】半構造型インタビュー調査・分析

グループの役割：坂井貴行が中心となつて、実施項目2で分類した4象限のそれぞれについて、1~2大学（計4~8大学）を抽出し、技術移転プロセス、共同・受託研究プロセス等の産官学連携価値連鎖について、インタビュー調査を実施し、データベースを作成する。インタビュー調査では、大学発技術に基づく製品が上市における「ワーストジョブ」と「ベストジョブ」の事例を対象に半構造型インタビューを行う。

実施項目5：

【4】ワークショップ、シンポジウム：

SciREXプロジェクトとの連携 イノベーション創出までの課題抽出

グループの役割：坂井貴行が中心となって、当プロジェクトと同じ科学技術の産業界への実装フェーズを扱っている池内プロジェクトとの連携を開始する。研究開発投資と科学技術を基にした製品・サービスを含むイノベーションの関係を明らかにすることを目的に、まずは相互の研究内容の理解から取組み、イノベーション創出までの課題を抽出して高成果を導き出す学術エコシステムを明らかにするための次なるPJ化を目指す。具体的には、オフライン・オンライン・ハイブリッドで勉強会やワークショップを開催し、研究内容の理解と課題の抽出を試行する。

(2) 山田 仁一郎

京都大学経営管理大学院 教授

実施項目1：

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-2】4象限マトリクスの作成

役割：令和3年度から継続して実施する。坂井貴行・林侑輝・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する【1-2】4象限マトリクスの作成について、「インプット (IN) -アウトプット (OUT)」の関係性を分析する。

実施項目2：

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析

役割：坂井貴行・林侑輝・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析について、アンケート項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目3：

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-2】半構造型インタビュー調査・分析

役割：坂井貴行・林侑輝・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する【2-2】半構造型インタビュー調査・分析について、大学発技術に基づく製品の上市における「ワーストジョブ」と「ベストジョブ」の事例抽出の支援、インタビュー項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目4：

【4】ワークショップ、シンポジウム：

SciREXプロジェクトとの連携 イノベーション創出までの課題抽出

役割：坂井貴行・池内健太・林侑輝と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する【4】イノベーション創出までの課題抽出について、オフライン・オンライン・ハイブリッドでの勉強会やワークショップの開催を支援し、研究内容の理解と課題の抽出を支援する。

(3) 林 侑輝

大阪公立大学大学院 経営学研究科 准教授

実施項目1:

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-1】データベースの構築

役割: 令和3年度から継続して実施する。坂井貴行・山田仁一郎・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する大学技術の上市に係る文献の調査について、調査及び分析の支援を行う。

実施項目2:

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-1】4象限マトリクスの作成

役割: 令和3年度から継続して実施する。坂井貴行・山田仁一郎・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する(2)4象限マトリクスの作成について、「インプット (IN) -アウトプット (OUT)」の関係性を分析する。

実施項目3:

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-1】上市案件に関するアンケート調査・分析

役割: 坂井貴行・山田仁一郎・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する(1)上市案件に関するアンケート調査・分析について、アンケート項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目4:

【2】アンケート調査とインタビュー調査

【2-2】半構造型インタビュー調査・分析

役割: 坂井貴行・山田仁一郎・池内健太と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する(2)半構造型インタビュー調査・分析について、大学発技術に基づく製品の上市における「ワーストジョブ」と「ベストジョブ」の事例抽出の支援、インタビュー項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目5:

【4】ワークショップ、シンポジウム:

SciREXプロジェクトとの連携 イノベーション創出までの課題抽出

役割: 坂井貴行・池内健太・山田仁一郎と共同して、神戸大学グループが中心となって実施するイノベーション創出までの課題抽出について、オフライン・オンライン・ハイブリッドでの勉強会やワークショップの開催を支援し、研究内容の理解と課題の抽出を支援する。

(4) 池内 健太

独立行政法人経済産業研究所 上席研究員

実施項目1:

【1】全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査

【1-1】 データベースの構築

【1-2】 4象限マトリクスの作成

役割：令和3年度から継続して実施する。池内健太が中心となって、SciREX事業の一環で開発してきたSPIASを活用した全国86国立大学等の技術移転実績の実態調査を行う。その結果を基に、神戸大学グループが中心となって実施する【1-1】データベースの構築、【1-2】4象限マトリクスの作成を行い、全国86国立大学法人等の技術移転実績の実態調査とのすり合わせを行う。

実施項目2：

【2】 アンケート調査とインタビュー調査

【2-1】 上市案件に関するアンケート調査・分析

役割：坂井貴行・山田仁一郎・林侑輝と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する（1）上市案件に関するアンケート調査・分析について、アンケート項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目3：

【2】 アンケート調査とインタビュー調査

【2-2】 半構造型インタビュー調査・分析

役割：坂井貴行・山田仁一郎・林侑輝と共同して、神戸大学グループが中心となって実施する（2）半構造型インタビュー調査・分析について、大学発技術に基づく製品の上市における「ワーストジョブ」と「ベストジョブ」の事例抽出の支援、インタビュー項目の設計及び分析の支援を行う。

実施項目4：

【4】 ワークショップ、シンポジウム：

SciREXプロジェクトとの連携 イノベーション創出までの課題抽出

役割：坂井貴行・山田仁一郎・林侑輝と共同して、当プロジェクトの参画者及びSciREX池内プロジェクトの研究代表者として、イノベーション創出までの課題抽出について、オフライン・オンライン・ハイブリッドでの勉強会やワークショップの開催を実施し、研究内容の理解と課題の抽出を試行する。

5. 研究開発実施者

神戸大学グループ（リーダー氏名：坂井 貴行）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
坂井 貴行	サカイ タカユキ	神戸大学	バリュースクール	教授
清水 勇吉	シミズ ユウキチ	神戸大学	バリュースクール	学術研究員
山本 裕子	ヤマモト ユウコ	神戸大学	バリュースクール	学術研究員

山田 仁一郎（リーダー氏名：山田 仁一郎）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
山田 仁一郎	ヤマダ ジンイチロウ	京都大学	大学院経営管理研究部	教授

林 侑輝（リーダー氏名：林 侑輝）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
林 侑輝	ハヤシ ユウキ	大阪公立大学	大学院経営学研究科	准教授

池内 健太（リーダー氏名：池内 健太）

氏名	フリガナ	所属機関	所属部署	役職 (身分)
池内 健太	イケウチ ケンタ	独立行政法人経済産業研究所	—	上席研究員

6. 研究開発成果の発表・発信状況、アウトリーチ活動など

6-1. シンポジウム等

年月日	名称	主催者	場所	参加人数	概要
2022/8/30	第58回京都大学大学院経済学研究科 公認セミナー 経営学セミナー Knowledge Spillover between Science and Industry	RISTEX 坂井PJ 京都大学大学院経営学研究科	京都大学 (オンラインとのハイブリッド)	30名	(前半) ゲーテ大学フランクフルト校コーネリア・シュトルツ教授による知識移転に係る講演。 (後半) パネルディスカッション (坂井PJメンバー)
2023/2/27	ワークショップ：大学技術の研究開発から経済効果までの価値連鎖の課題を考える	RISTEX 坂井PJ SciREX 池内PJ 日本ベンチャー学会 研究推進委員会	京都大学 (オンラインとのハイブリッド)	15名	講演及びパネルディスカッション (坂井PJメンバー、池内PJメンバー)

令和5年度は、RISTEX第2回共進化セミナー、日本ベンチャー学会2023年度全国大会セッション、一般社団法人大学技術移転協議会 (UNITT) アニュアル・カンファレンス2023内のワークショップの開催を準備している。

6-2. 社会に向けた情報発信状況、アウトリーチ活動など

- (1) 書籍、フリーペーパー、DVD
 - ・該当なし
- (2) ウェブメディアの開設・運営
 - ・該当なし
- (3) 学会 (6-4.参照) 以外のシンポジウム等への招聘講演実施等
 - ・該当なし

6-3. 論文発表

(1) 査読付き (1 件)

●国内誌 (1 件)

- ・久保雄一郎, 清水勇吉, 内健介, 坂井貴行, 忽那憲治, “大学発ベンチャーの IPO 短期実現の決定要因: 経営資源に関する質的比較分析 (QCA)”, 研究 技術 計画, Vol.37, No.4, pp404-417, 2023/1.

・ (掲載決定)

池内 健太, 山田 仁一郎, 林 侑輝, 清水 勇吉, 坂井 貴行, “Organizational Structures and Performance of University Technology Transfer: An Empirical Analysis in Japan”, 組織科学, 第56巻4号 (2023年6月発刊予定) .

●国際誌 (0 件)

(2) 査読なし (0 件)

6-4. 口頭発表 (国際学会発表及び主要な国内学会発表)

(1) 招待講演 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

(2) 口頭発表 (国内会議 2 件、国際会議 0 件)

- ・林 侑輝、山田 仁一郎、坂井 貴行, 産学連携の仲介組織に関するマネジメント研究の省察と展望, 2022年度組織学会研究発表大会 (東北大学・オンライン) 2022年6月4日.
- ・久保 雄一郎、清水 勇吉、坂井 貴行、忽那 憲治、井内 健介, 学生ベンチャーのIPO短期実現の決定要因, 日本ベンチャー学会第25回全国大会 (駒澤大学・オンライン) 2022年11月19日.

・ (発表決定)

坂井 貴行, TLOトップマネジメントチームと技術移転パフォーマンス: 日本の大学に外部型TLOは必要なのか? (日本のケース), 2023年度研究発表大会 (京都産業大学) 2023年6月24-25日.

(3) ポスター発表 (国内会議 0 件、国際会議 0 件)

6-5. 新聞/TV報道・投稿、受賞等

(1) 新聞報道・投稿 (0 件)

(2) 受賞 (0 件)

(3) その他 (0 件)

6-6. 知財出願

(1) 国内出願 (0 件)

(2) 海外出願 (0 件)

以上