

令和 5 年 6 月 20 日現在

機関番号：34406

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K01780

研究課題名（和文）特許・論文情報分析を活用する中小企業からの産学連携促進システムの開発

研究課題名（英文）Research on Industry-Academia Collaboration System Focused on Small and Medium Enterprises Initiated by Information Analysis of Patents and Scientific Papers

研究代表者

杉浦 淳（Sugiura, Jun）

大阪工業大学・知的財産学部・教授

研究者番号：90758814

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本プロジェクトでは、地域中小企業を意識した産学連携活動に関する国際比較を行うため、海外の大学や研究機関へのヒアリング調査等を実施した。その検討を受けて、関西地域等の中小企業の知的財産経営モデルおよび産学連携活動におけるニーズとシーズのマッチングシステムに関する提言をまとめた。大学のリサーチアドミニストレータ(URA)が大学の利益追求だけでなく、企業の目線をも持ちつつ、企業内の開発者や経営層を中心とした効果的な支援を行い、共同研究における成果と利益の最大化を目指す知識とイノベーションのエコシステムの仕組みについて検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

企業、とりわけ中小企業が大学の研究開発能力を活用する産学連携や共同研究の一層の促進が社会から求められている現状において、大学が、知識とイノベーションのエコシステムという観点から企業のニーズ創出に貢献する知的財産活用モデルを提示した。さらに、この目的を達成するためには、大学における産学連携のマネジメントと特許調査や技術動向の把握を同時に行える人材が必要であり、この2つの分野を横断する人材育成モデルを提示した。

研究成果の概要（英文）：In this project, we performed field work activities and hearing surveys targeting foreign universities and institutions in order to make international comparison on academia-industry activities focusing local small- and medium-sized enterprises. As a result, we made suggestions on (1) management models of intellectual property in small- and medium-sized enterprises and (2) a collaboration system of research seeds by academia and needs of industry. In these suggestions, we pointed out importance of educating and training systems of research administrators (URA) in universities who also share viewpoints of collaborating enterprises and have an ability to realize total optimization of academia-industry activities in an ecosystem of knowledge and innovation.

研究分野：知的財産法

キーワード：産学連携 共同研究 中小企業 知的財産戦略 知財人材育成

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

産学連携や大学と企業の共同研究の必要性については既に広く認識されているが、それでもなお十分な成果を上げたとは言えない現状があり、大学の研究開発能力を企業が活用する産学連携の促進が期待されている。特に、中小企業では、自社による研究開発や事業企画の余力が乏しいことが現実であることから、各地域に所在する大学が、その持てる「知力」を地域中小企業に提供する積極的な支援が期待される。知的財産活用、知的財産経営という視点から現状を分析すると、以下の(1)～(3)の課題が従来より認識されている。(1) 大学発技術のシーズと中小企業のニーズに、直には合致していないこと、(2) 大学発の技術内容の説明が難しく、中小企業に十分に伝わっていないこと、(3) 大学・中小企業のいずれも、マーケティング・融資等の技術の事業化の知財経営のノウハウに乏しく、技術が商品化に結び付いていないこと。そして、これらの課題を総合的に結び付け有機的に連携するためのコンサルタント機能が弱いこと。

こうした問題に対して、既存の TLO (技術移転機関) 等の産学連携部門は、経験に基づくマッチング事業や個人的な人脈のつながりを活用して対処しているが、それでは不十分なことも認識されており、こうした課題を経験則にとどまらない体系的に解決できるモデルの提示およびモデルの検証が必要である。

2. 研究の目的

企業、とりわけ中小企業が大学の研究開発能力を活用する産学連携や共同研究の一層の促進が社会から求められている現状において、大学発技術のシーズと中小企業の潜在的ニーズのマッチングとその事業化促進までを現場担当者の経験や勘に依拠せず実現できる知的財産経営適用モデルの提示及びその実証を研究目的とする。

これらのモデルを策定するために、特許・論文情報のテキストマイニング等の分析に基づいてシーズとニーズのマッチングに関する実証研究を行い、中小企業の潜在的ニーズを起点とするマッチングシステムを提示するとともに、大学の有する一貫した総合的な技術的サポート、高度かつ幅広い知的財産経営サポート能力を活用するモデルを明らかにし、本学における産学連携への適用を通じてその実証を試みる。併せて、本学が WIPO (世界知的所有権機関) と協力して取り組んでいる ASEAN 産学連携専門人材育成事業の対象大学に本モデルを適用し、その汎用性を検証する。

3. 研究の方法

本プロジェクトでは、地域性を意識した産学連携活動に関する国際比較を行うため、欧米各国の大学や研究機関のリエゾン部門へのヒアリング調査に加え、WIPO (世界知的所有権機関) の ASEAN 産学連携専門人材育成事業と協働して、産学連携に関わる実務経験のある東南アジアからの研修生に対する意識調査や知的財産戦略に関するセミナー等を実施した。

また、大学の産学連携部門におけるリサーチアドミニストレータ(URA)の育成および活動内容について、研究代表者・研究分担者の所属する大学において行った URA 育成モデルの成果をまとめた。

これらの活動成果の検討を受けて、関西地域等の中小企業の知的財産経営モデルおよび産学連携活動におけるニーズとシーズのマッチングシステムに関する提言をまとめた。知識とイノ

バージョンのエコシステムにおいて、大学が企業のニーズ創出に対して、主体的にかつ効率的に貢献できる局面を作り出す必要がある。地域中小企業とともに発展していくためにはとりわけ、知財戦略デザイナーを育成する面での貢献が必須であるが、中小企業において知的財産を専門に扱うスタッフの数は多くない。そのため、大学の URA が大学の利益追求だけでなく、企業の目線をも持ちつつ、企業内の開発者や経営層を中心とした効果的な支援を行い、大学本位ではない共同研究における成果と利益の最大化を目指す仕組みについて検討した。

4 . 研究成果

研究代表者は、本研究の成果を踏まえ、各種の知財関連シンポジウム、実務家セミナー等において講演を行っている。特に、大学技術移転協議会(UNITT)のアニユアル・カンファレンス 2021 (2021 年 9 月)において、「大学運営に知財戦略デザイナーが果たす役割」と題する講演を行い、大学における持続的な研究に果たす大学 IP アントレ教育の役割を指摘した。

研究分担者は、パテントマップや論文情報分析の手法を用いて、研究成果の事業化を指向したシーズ・ニーズ・マーケット分析等を通して、特許分析に関する研究を行った。

上記カンファレンスにおける講演内容および、地域中小企業を念頭に置いた共同研究における成果と利益の最大化において、大学のリサーチアドミニストレータが果たす役割とその育成モデル等について、現在論文のとりまとめを行っている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 富山 明俊, 長谷部 雅彦, 大山 玲子, 亀田 倫子, 杉山 典正	4. 巻 71
2. 論文標題 情報分析に基づくコモディティ市場への新規参入戦略	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 情報の科学と技術	6. 最初と最後の頁 129, 135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18919/jkg.71.3_129	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 長谷部 雅彦, 杉山 典正, 高石 静代, 中村 幸子, 西田 彩子	4. 巻 70
2. 論文標題 メンタルヘルスクエア領域における新規サービスの提案	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 情報の科学と技術	6. 最初と最後の頁 90-95
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18919/jkg.70.2_90	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 杉浦 淳	4. 巻 9号
2. 論文標題 「知的財産専門教育」への大阪工業大学の取り組み	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IPジャーナル	6. 最初と最後の頁 39-47
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 西田 彩子, 大久保 三四朗, 大森 照夫, 木下 光博, 酒本 裕明, 杉山 典正, 都築 涼香, 法宗 布美子	4. 巻 68巻3号
2. 論文標題 AR・知育分野における新規事業立案に関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 情報の科学と技術	6. 最初と最後の頁 119-128
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18919/jkg.68.3_119	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 長谷部雅彦, 持井聡子, 大森照夫, 杉山典正, 都築泉, 近成涼香	4. 巻 15
2. 論文標題 高齢者の屋外行動監視の現状調査とサービスの提案	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 情報プロフェッショナルシンポジウム予稿集	6. 最初と最後の頁 19-24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11514/infopro.2018.0_19	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 3件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 富山 明俊, 長谷部 雅彦, 大山 玲子, 亀田 倫子, 杉山 典正
2. 発表標題 情報分析に基づくコモディティ市場への新規参入戦略
3. 学会等名 情報プロフェッショナルシンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Jun SUGIURA
2. 発表標題 Property Strategy in Japan and IP Policies of JPO
3. 学会等名 Asian Law and Society Association (ALSA) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jun SUGIURA
2. 発表標題 Japanese Patent Examination Practice for AI & IOT
3. 学会等名 Seminar on AI and Intellectual Property Rights (Taipei Tech. Univ.) (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 David Simmons, Richard S.Cahoon, Jun Sugiura, Lauren Stokoe, Yumiko Hamano
2. 発表標題 Technology Transfer and IP: CHallenges & Opportunities
3. 学会等名 WIPO Presidents' Summit for Intellectual Property (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nobue Yazawa, Toru Homma, Yumiko Hamano, Oded Shoseyov, Jun Sugiura
2. 発表標題 Looking forward - Finding ways to make synergies between Private Sector and the R&D Sector
3. 学会等名 WIPO Presidents' Summit for Intellectual Property (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	三浦 武範 (Miura Takenori) (30736468)	大阪工業大学・知的財産研究科・教授 (34406)	
研究分担者	杉山 典正 (Sugiyama Norimasa) (90368150)	大阪工業大学・知的財産学部・准教授 (34406)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------