

令和 4 年 4 月 18 日現在

機関番号：32601

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K12846

研究課題名(和文)企業の国際化に伴うオープン・イノベーションの成果と課題

研究課題名(英文)The results and future research of open innovation after the internationalization of Japanese firms

研究代表者

澤田 直宏 (Sawada, Naohiro)

青山学院大学・国際マネジメント研究科・教授

研究者番号：00457847

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)：既存研究は主に国内市場におけるオープンイノベーションの効果を分析していた。本研究は国内市場だけでなく先進国市場と新興国市場を含む海外市場での効果を分析した。本研究では日本企業のデータを使用した。分析の結果、オープンイノベーションは国内市場の研究開発にプラスの効果をもたらすことが判明した。また、情報漏洩対策が構築されている場合にのみ先進国市場での研究開発成果にプラスの効果を持つこともわかった。ただし、情報漏洩対策を行ったとしても新興国市場では効果がなかった。さらに、新興国市場において公式的な提携を用いると研究開発成果にマイナスの影響を及ぼすことも判明した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では国内市場および先進国市場、新興市場を区別することによって、オープンイノベーションの効果が知的財産保護制度の堅牢性に強く影響を受けることを示した。つまり、堅牢な知的財産保護制度を有する先進国市場では、現地の規制に適應することで、オープンイノベーションによる研究開発成果の向上を見込むことができる。しかしながら、知的財産保護制度が脆弱な新興国市場では、情報漏洩対策や戦略的提携を導入したとしても研究開発成果を向上させることは難しい。経営上の示唆としては新興国市場での外部交流は情報漏洩の観点から難しく、M&A等による所有権獲得等も含めた外部企業に対するガバナンスの構築が求められる可能性がある。

研究成果の概要(英文)：Studies in the literature have investigated the effect of open innovation in mainly the home market, but this paper investigates the effect in the home as well as foreign markets, including the developed and emerging markets. We use the data of Japanese firms that collaborate with local firms in each market. We find that open innovation has a positive effect on research and development (R&D) in the home market. Open innovation has a positive effect on R&D performance in a foreign developed market only when equipped with leak protection; however, it has no effect in an emerging market even when equipped with leak protection. Furthermore, open innovation has a negative effect on R&D performance in emerging markets when employing a formal alliance. We assume that the firm could exceed its governance costs in emerging markets, where the intellectual property regimes would be weak, by having to enter into complete contracts with the local firms or taking up some portion of their capital.

研究分野：経営戦略論

キーワード：オープンイノベーション

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

Chesbrough (2003)以後、オープンイノベーションに関する実証研究は着実に積み重ねられている。オープンイノベーションとは「知識の流入と流出を自社の目的にかなうように利用して社内のイノベーションを加速するとともに、イノベーションの社外活動を促進する市場を拡大すること」と定義される(Chesbrough & Crowther, 2006; Chesbrough, 2003)。先行研究では知識の流出よりも流入に着目したものが多し。また、先行研究では本国内における研究開発活動(R&D)に焦点を絞ったうえで、オープンイノベーションが R&D パフォーマンスに及ぼす影響の調査を行っている(Keupp & Gassmann, 2009; Love et al., 2014; Salter et al., 2015; West & Bogers, 2013)。

しかしながら、オープンイノベーションは本国内だけでなく海外拠点においても実施されている。例えば、シリコンバレー等の産業クラスター内の知識を獲得するため現地に研究所を設立して積極的な外部交流を行う場合や、発展途上国におけるニーズの学習とそれに適合したイノベーションの成果を先進国向けの R&D に取り込むという新たな試みも存在する(Govindarajan & Ramamurti, 2011; Saxenian, 1991)。このようにオープンイノベーションによる知識獲得は本国内に限定された活動ではない。地域別のオープンイノベーション活動とその成果は重要でありながらも長年研究対象とされていないテーマと言える。

### 2. 研究の目的

上記を勘案し、本研究では分析単位を決定する際に地域軸(国内、先進国、新興国)を導入したうえでオープンイノベーションによるパフォーマンス向上の問題を体系的に検討する。

本研究では日本企業を研究対象とする。日本企業はいわゆるグローバル戦略(global strategy)を採用し、バリュー・チェーン上の各機能部門を世界最適立地に設立することで、現地の生産要素を活用しながら規模の経済性を追求し、高品質・低価格を実現した(Ghoshal, 1987; Ghoshal & Nohria, 1989)。その際、本社主導による品質改善を行うため R&D 関連の経営資源は国内拠点に集中、生産拠点は規模の経済性と生産要素の低価格入手を勘案して中国やタイ等のアジアの国・地域に集中投資した (Bartlett & Ghoshal, 1999)。しかしながら、近年、資生堂や NEC など大手企業が海外の知識を積極的に吸収するため現地に研究開発拠点を設立している。このように日本企業の R&D 活動も国際展開し始めている。以上の経営実態を基に日本企業が国内および海外拠点でオープンイノベーションを実施した場合の成果について検討を行う。

### 3. 研究の方法

本研究では企業へのアンケート調査を基に統計分析を実施した。具体的には以下のプロセスを経て検証を行った。まず、2018 年度中に先行研究の分析を実施した。同分析をもとに 2019 年 12 月までにアンケート調査の質問を作成した。本研究では調査対象を研究開発担当者とし、主にオープンイノベーション政策について質問を行うことにした。同アンケートの送付については外部機関(未来工学研究所)に委託した。なお、アンケート送付先は国内上場企業のうち金融機関および不動産投資信託(いわゆる REIT)を除く全事業会社 3,657 社とした。2020 年 2 月～3 月にかけてアンケート用紙の郵送が行われ 242 社より回答を得た(回収率 7.0%)。同回収率については事前の予想を下回った。理由としては送付・回答時期が COVID-19 に伴う第 1 回目の緊急事態宣言発令直前に重なった。一部企業では既に在宅勤務等を推奨していたためアンケート用紙が回答者のもとに届きにくかったことが考えられる。ただし、類似研究においても 7%程度の回収率の研究も

存在する。なお、回答者の属性に関するバイアスについて各種手法にて確認を行ったものの分析において支障となるバイアスは見られなかった。このため同アンケートデータを基に分析を行った。最後に、統計分析においては同アンケートデータだけでなく公開されている財務データ等も組み合わせ実施した。

#### 4. 研究成果

本研究では本国(日本)および先進国、新興国に分類したうえで、日本企業が実施する各地域でのオープンイノベーションが各地域の R&D 拠点におけるパフォーマンスにどのような影響を与えるのか分析した。なお、各国・地域において知的財産保護制度が異なるため情報漏洩に対する知財防衛の堅牢性が異なる。この際、問題になるのは学術機関との交流ではなく、営利企業との交流である。何故ならば、学術機関は交流先の知識を収益化するインセンティブがそもそもない。さらに、仮に学術機関が交流先の知識を漏洩することで問題が生じれば学術機関そのものの評判にかかわる。このため学術機関との交流において情報漏洩は大きな問題とはならない。しかしながら、営利企業との交流の場合、営利企業は交流先の知識を無断盗用する経済上のインセンティブが存在する。特に発展途上国においては知的財産保護制度が脆弱なため情報漏洩に対する保護が不十分である。地域間の知的財産保護制度の相違を念頭に置いた場合、地域別のオープンイノベーションを分析する際に重要となるのは営利企業との交流となる。また、営利企業による情報漏洩に対抗するため社内環境の整備や公式の契約に基づく戦略的提携等の情報漏洩対策も必要となる。このように情報漏洩問題およびその対応策を多角的に分析するため本研究では営利企業との交流に焦点を当てた。

分析の結論は以下のとおりである。オープンイノベーションが各地域の R&D パフォーマンスにプラスの影響を及ぼすのは当該地域の知的財産保護制度が堅牢な場合のみであった。なお、本国では情報漏洩対策を実施しなくても研究開発成果に対してプラスの影響を与えていた。しかしながら、先進国では情報漏洩対策を行った場合にのみプラスの影響を生み出していた。つまり、本国では情報漏洩対策がルーティン化されているため追加の対策を実施する必要がないものの、海外先進国では各国の法制度に合わせた対策が必要となることが同結果の相違に結びついたものと推量される。発展途上国においてはたとえ情報漏洩対策を実施していたとしてもプラスの影響は見られなかった。さらに、公式の契約に基づく戦略的提携の場合、発展途上国では却ってマイナスの影響があった。つまり、情報漏洩のリスクだけでなく公式的提携を実施することに伴うコストも勘案した場合、発展途上国ではプラスの効果を上回るマイナスの効果があることが判明した。以上の結果は既存の垂直統合に関連する理論、すなわち取引費用理論および契約理論とも整合的である(Hart & Moore, 1999; Williamson, 1979)。

なお、本研究の限界は以下のとおりである。第一に本研究では学術機関との交流は検討対象外とした。しかしながら、一部の発展途上国では大学等の研究機関でさえ国家の経済目標の達成に貢献するため外部情報を積極的に自国企業に移転する可能性もありうる。同影響の可能性について本研究では言及できていない。また、本研究は日本企業に対するアンケート調査に基づいたクロスセクションデータを用いている。すなわち本研究は相関関係を示すものの因果関係を示すものではない。また、各種バイアスの検定は行っているものの、完全にコモンソッドバイアスを排除できた訳ではない。今後は日本以外の国でパネルデータを用いた分析が行われるのが好ましい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Naohiro SAWADA
2. 発表標題 Contingency fit between open innovation and product market strategy: Evidence from Japanese firms
3. 学会等名 Academy of Management (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Naohiro SAWADA
2. 発表標題 The relationship between absorptive capacity and open innovation: Evidence from Japanese firms
3. 学会等名 Association of Japanese Business Studies (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Sawada, N., Asakawa, K., & Nakamura, H.
2. 発表標題 Industrial cluster and laboratory's knowledge creation
3. 学会等名 Asia Academy of Management (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Sawada,, N., Asakawa, K., & H. Nakamura
2. 発表標題 “ Industrial cluster and laboratory ' s knowledge creation
3. 学会等名 Asia Academy of Management (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 澤田 直宏	4. 発行年 2020年
2. 出版社 有斐閣	5. 総ページ数 392
3. 書名 ビジネスに役立つ経営戦略論	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------