

令和 2 年 6 月 29 日現在

機関番号：32518

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2019

課題番号：16K03880

研究課題名（和文）グローバル・イノベーション・モデルの構築とその実証研究

研究課題名（英文）The Development and Testing of a Conceptual Model of Global Innovation: An Empirical Study

研究代表者

安田 英士 (Yasuda, Hideto)

江戸川大学・社会学部・教授

研究者番号：40327242

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は、国際的なR&D活動から発展するグローバルなイノベーション活動を分析するためのツールを開発することにあつた。従来の研究成果ならびにデータを分析する事によって、グローバル・イノベーション分析モデルの構築を試みた。現在のグローバル・イノベーションの展開を分析・説明するためには、モデルの更なる洗練化と検証が必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国際的なイノベーション実現構造の研究や、国内外のR&Dを統合したグローバル・イノベーションの実現構造に関する研究の蓄積は不十分と考えられ、本研究で開発される類型化モデルと、それを活用した分析フレームの有効性実証は、学術研究領域のみならず、実務の分野にも貢献しうる。モデルの適合性と分析結果をベンチマークとして、自社のグローバル・イノベーション実施・実現状況を比較する事によって、様々な改善・応用の取組が可能となる。これにより自社に最適なグローバル・イノベーション推進体制の構築に資する事が期待される。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to develop a new typology of global innovation in which we also aimed to provide a new analytical framework for global innovation research. We tried to construct a global innovation analysis model by analyzing the previous research results and data. In order to analyze and explain the current development of global innovation, further refinement and verification of the model are necessary.

研究分野：技術経営学・イノベーション論

キーワード：グローバル・イノベーション 研究開発国際化 グローバルR&amp;D 技術経営 多国籍企業

## 1. 研究開始当初の背景

日本企業による海外 R&D 活動は、欧米地域に偏在する高度な技術資源を求めて、1980 年代半ば以降に本格化した。Odagiri and Yasuda 1996;1997 は、日本企業の海外 R&D 活動の決定要因等を本格的に研究した初期の成果と言える。これ以降、日本企業による海外 R&D 活動が活発化するにつれて、多くの研究成果が発表されるようになった。当初、欧米地域に偏在した日本企業の海外 R&D 拠点であるが、近年では、地理的な拡大が著しい。特に、新興国・開発途上国における海外 R&D 活動は、以前と比較して非常に活発化している。

こうした現状を分析するために、本研究代表者は「日本企業による海外 R&D 活動の質的变化の可能性に関する研究」(JSPS 科研費 24530472)を実施した。新興国における日本企業の R&D 活動を定量的・定性的に分析し、新興国での活動が製品のローカライズにとどまらず、一部、グローバルレベルのイノベーション実現に貢献していることを明らかにした(安田・長平,2015 など)。

他方、この取り組みは新たな課題を浮き彫りにした。グローバル化しつつある日本企業のイノベーションを分析するツールが不足している、という問題を顕在化させてしまった。これまで、Rondstadt,1977 の四分類や、現在も分析軸として多用される Kuemmerle,1997 の二分法、Gammeltoft,2006 の六分類まで、独自の類型化を含めれば、多数のグローバル R&D 類型化論が提唱されてきた。これらの類型化論は多国籍企業におけるグローバル R&D 活動の分析フレームとして有効に機能してきた。だが、Govindarajan&Trimble(2012), “ REVERSE INNOVATION ” でも分かるように、新興国や開発途上国における逆イノベーションの発生や、グローバルな企業活動の中から生じるイノベーションを説明・分析するために、これまでのグローバル R&D 類型化論では不十分である。

以上のように、これまでの取り組み結果から言えば、グローバル R&D 活動の類型化論に基づく分析フレームワークだけでは、もはや現代のグローバル・イノベーションを説明・分析する事が不可能に近い。このため、グローバル・イノベーションの現象を説明・分析可能な、新しい分析フレームが必要である、と考えられた。本研究計画の発案に至った背景には、上記のような理由が存在していた。

## 2. 研究の目的

日本企業の例を見るまでもなく 2000 年代を通じて、多国籍企業による国際的な R&D 活動はこれまでにない地理的拡大と機能的変化を見せている。このため、従来の研究で多用されてきた Rondstadt,1977; Kuemmerle,1997; Gammeltoft,2006 などによる類型化と、それらに依拠する分析フレームによる研究アプローチでは、多国籍企業における現在のグローバル・イノベーションを説明・分析するためには、力不足の感が否めなくなってきた。

かかる認識に基づき、本研究では、グローバル・イノベーションの革新的類型化モデルの開発を目指すこととした。本研究で開発する類型化モデルは、新興国や開発途上国に拡大する多国籍企業の従来型グローバル R&D 活動だけでなく、リバース・イノベーションに見られる新たなグローバル・イノベーションの現象をも包含した類型化モデルの開発を目指すものであった。本研究計画の着手当初、本研究の目指す最終目標は、本研究計画で開発したグローバル・イノベーションの革新的類型化モデルが、グローバル・イノベーション研究領域に新しい分析フレームを提供する、有効なツールとして機能すること立証することにあった。

## 3. 研究の方法

本研究計画は革新的なグローバル・イノベーション類型化モデルの開発と、それを応用した分析フレームの提示、有効性の実証を行うことを目的としている。この目的を達成するための研究計画・方法の大まかな流れは、当初以下のような段階を想定した。

第一段階：仮モデルの構築(先行研究や既存資料を分析し、グローバル・イノベーション類型化仮モデルを構築)

第二段階：DATA 収集(仮モデル洗練化ため、日系企業、在日外資系企業から DATA 収集)

第三段階：モデルの構築(収集した DATA を定量的に分析し、仮モデルから正式モデルを構築)

第四段階：分析フレームの提示(構築したモデルで実証分析を行い、モデルを活用したグローバル・イノベーションの分析の有効性を示すと共に、分析フレームの提示と有効性の実証を行う)

## 4. 研究成果

### (1) グローバル・イノベーション仮モデルの構築

本研究の目的・研究の方法に基づき、まず、グローバル・イノベーション類型化モデルの仮構築を目指した。仮モデルの構築には、本研究代表者がこれまでに取り組んできた「R&D 国際化研

究」によって得られた DATA や成果を活用した。特に、研究代表者としてこれまでに採択された「日本企業による海外 R&D 活動の質的变化の可能性に関する研究 (JSPS 科研費 24530472)」、「国内外に分散した R&D 活動の統合化に関する研究」(JSPS 科研費 17730245) で得られた DATA は、今回の仮モデル構築のために貴重な資料となった。

これまでの研究成果を再検討し、さらに従来の研究取組によって得られた DATA を再分析した結果を組合せ、図 1 のようなグローバル・イノベーション仮モデルの構築を行った。

目的		現地活動の目的			目的	
		研究(R)型		開発(D)型		
機能	成果の提供・活用先	日本	受託研究志向 (日本の R&D 部門と連携)	日本の事業部門と連携 (受託開発)	低	現地自律性
		現地・グローバル	独立・自主研究志向 (現地 / 第三国大学・研究機関と連携)	現地主導型開発 (現地 / 第三国法人・サブライヤーと連携)	高	
機能		自主的		本社依存		自律性
		技術能力獲得方法				技術能力

図 1 グローバル・イノベーション仮モデル

大きくは四つの要素を設定した。【目的】【自律性】【技術能力】【機能】の四つである。それぞれについて、次のような分類項目を想定した。

【目的】

「現地活動の目的」 - 従来の類型化論同様、研究(R)型と開発(D)型に分類することとした。多数のパターンが存在することは十分予想されるものの、仮モデル段階ではもっとも適切な分類と言えるだろう。

【自律性】

「現地自律性」 - 自律性の高低を測る尺度の問題はあるが、やはり必要な要因と考えられる。

【技術能力】

「技術能力構築方法」 - 技術能力をどのようにして獲得したのか、その方法による分類を試みる。

【機能】

「成果の提供・活用先」 - 現地で生み出された成果が、日本に還元されているのか、あるいは現地やグローバルな環境で活用されているのか。この特徴による分類を試みる。

これまでの研究成果や DATA の再分析によって、上記のような仮モデルの構築を行った。このモデルの信頼性・実用性を高めるために、新たな DATA による分析とモデルの検証を行っていくこととした。

(2) DATA の収集

複数の DATA セットの準備が必要であるが、ここでは、日本企業の海外 R&D 拠点を中心に実施したアンケート調査によって得られた DATA について概観してみたい。

およそ 1,100 箇所にもよる日系企業の在外 R&D、開発拠点に対して、郵送式によるアンケート調査を実施した。回収数は 52 件と極めて低調な回収率であった。過去 2 回行った同種のアンケートと比較しても低い回収率であり、残念な結果となってしまっている。しかしながら、実施時期等を考えると、やむを得ない結果であったと言え、回答にご協力を頂いたご担当者の方々に、心より御礼を申し上げます。

(3) DATA の分析と仮モデルへの応用

問 1 でイノベーションを実現したかどうか、について質問を行った。回答拠点 52 拠点のうち、2014 年から 2016 年の間にイノベーションを実現したと回答している拠点は、25 拠点 (48.1%) であった。また、2017 年から 2019 年の間にイノベーションを実現したと回答した拠点は、32 拠点 (61.5%) に上った。

設問	2014 年 - 2016 年の間			2017 年 - 2019 年の間		
	はい	いいえ	無回答	はい	いいえ	無回答
N = 52						
問 1. 我々はイノベーションを実現した	25	25	2	32	19	1
	48.1%	48.1%	3.8%	61.5%	36.5%	1.9%

注)イノベーションの定義について

イノベーションとは、新しい又は改善されたプロダクト又はビジネス・プロセス(又はその組合せ)であって、当該企業の以前のプロダクト又はビジネス・プロセスとはかなり異なり、かつ市場に導入されているもの又は当該企業により利用に付されているものである。

(原典:OSLO MANUAL 2018 © OECD/EUROPEAN UNION 2018, p.68. 日本語訳文については、伊地知寛博「Oslo Manual 2018 :イノベーションに関するデータの収集、報告及び利用のための指針」- 更新された国際標準についての紹介 - ,STI Horizon, 2019 Vol.5 No.1, pp.41-42. (<http://doi.org/10.15108/stih.00168>)から引用。)

他方、現地で R&D 活動を行っていないとしながらも、上記、イノベーションを「2014年 - 2016年の間」に実現したと回答する拠点が2拠点、「2017年 - 2019年の間」に実現したと回答する拠点が3拠点存在した。

注)R&Dの定義は以下のように行った。

R&D 活動は幅広く捉えて考えます。新技術や新製品の開発を目的とする基礎研究、応用研究、開発研究に加え、既存製品のマイナーチェンジや製品の現地化、技術移転活動や技術探索・情報収集も含めます。

加えて、現地で R&D 活動を行っていないとしながらも、「2017年 - 2019年の間」に新製品の投入や製品の改良に成功したとする回答(問2:例えば、(2)我々は世界市場向けに新製品(サービス)を投入した。(3)我々は日本市場向けに新製品(サービス)を投入した。といった内容の設問に対して、肯定的な返答のケース)が4拠点からあった。

これらの調査結果は、現地拠点が日本側の R&D 拠点や同一地域内の別拠点から技術的なサポートや新製品の供給を受け、現地市場あるいは他国市場などへ新製品/新サービスを投入していることを意味している。従って、現地でのイノベーション活動は、今回調査対象とした R&D 拠点や開発拠点だけではなく、広範囲な現地拠点で行われている可能性が考えられる。本研究において、追加的な調査を実施することは既に不可能であるが、調査対象拠点を拡大した新たなイノベーション調査を将来、実施する必要性はあると言えるだろう。

既に構築済のグローバル・イノベーション仮モデルについては、本研究で得られた DATA と今後の追加的な研究で得られる DATA などによって、更なる検証を行う予定である。他方、上述したように、日本企業による海外イノベーションが、広範囲な拠点で実現しているのであれば、今回入手した DATA による検証だけでは不十分と言うことになる。頑強性の検証や追加的 DATA 入手の必要性については、これまでに入手した DATA などを用いた追加的検証が必要であろう。

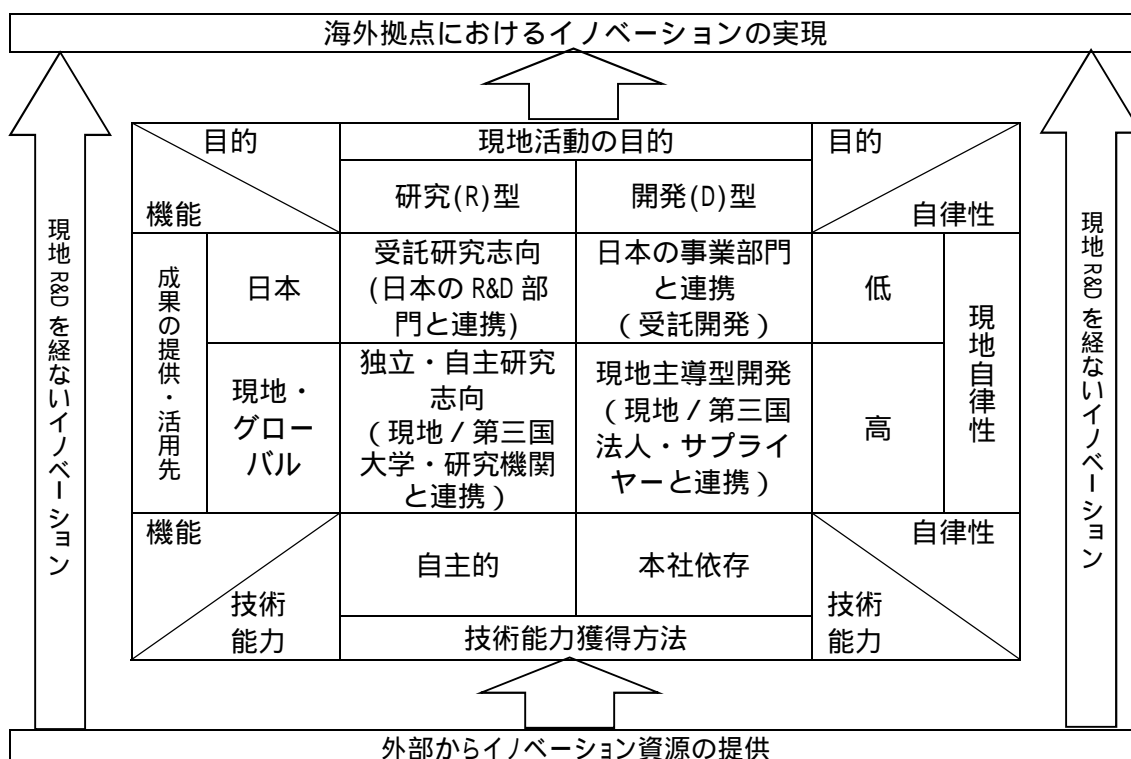


図2 グローバル・イノベーション展開モデル

## 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 4件）

1. 著者名 安田英土	4. 巻 29
2. 論文標題 日系多国籍企業の海外R&D拠点生存可能性に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 江戸川大学紀要	6. 最初と最後の頁 443-453
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 安田英土	4. 巻 6
2. 論文標題 日系多国籍企業における海外R&D 活動の発展と限界	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 組織学会大会論文集	6. 最初と最後の頁 138-143
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.11207/taaos.6.1_138">https://doi.org/10.11207/taaos.6.1_138</a>	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 安田英土	4. 巻 28
2. 論文標題 日本企業における海外R&D活動撤退の実態について	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 江戸川大学紀要	6. 最初と最後の頁 461-469
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 安田英土、長平彰夫	4. 巻 33
2. 論文標題 日本企業における海外R&Dマネジメントの分析	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 日本経営システム学会誌	6. 最初と最後の頁 109-118
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 有
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 安田英土	4. 巻 27
2. 論文標題 日本企業におけるリバース・イノベーションの実現可能性に関する考察	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 江戸川大学紀要	6. 最初と最後の頁 441-451
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 安田英土
2. 発表標題 日系多国籍企業における海外R&D拠点の生存分析
3. 学会等名 2018年度組織学会研究発表大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安田英土
2. 発表標題 日系多国籍企業における海外R&D活動の発展と限界
3. 学会等名 2017年度組織学会研究発表大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安田英土
2. 発表標題 日本企業における海外R&D活動撤退の分析
3. 学会等名 研究・イノベーション学会第32回年次学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安田英土
2. 発表標題 日系多国籍企業におけるリバース・イノベーションの可能性について
3. 学会等名 研究・イノベーション学会第31回年次学術大会
4. 発表年 2016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