

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 29 日現在

機関番号：32610

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2014

課題番号：23730376

研究課題名(和文) グローバル合理化段階における多国籍企業の国際的業際標準化と新市場形成の研究

研究課題名(英文) MNEs' Global Interindustrial Standardization Strategy and Making New Market in Global Rationalization Era

研究代表者

荒井 将志 (ARAI, MASASHI)

杏林大学・総合政策学部・講師

研究者番号：70549691

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の成果の一端として、アジア新興国の多国籍企業による特許増加の要因には、先進国の外国人発明者を雇用し、その開発力を活用することによって、急速に先進国企業と同等の技術開発力を有しているのではないかという仮説のもと研究を行った。本研究からは、アジア新興国の多国籍企業が先進国にR&D拠点を置きながらも国内発明者に大きく依存していることが示された。これは、R&D拠点の役割として未だ発展初期段階であると想定されるが、アジアの日本企業においても国内発明者の割合が極めて高い傾向が見られることには、可能性として研究開発のコミュニケーションにおける問題が考えられるのではないかと。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to investigate the hypothesis that one of the reasons for the increase in patents of MNEs from Asian developing countries may be the rapid acquisition by the developing countries of the same level of technological development capabilities through the employment of foreign inventors from the developed countries and the use of their development capabilities. This study has shown that MNEs in the developing countries of Asia depend largely on domestic inventors, even while establishing R&D centres in developed countries. We can assume this to be the case because these R&D centres are still in the initial stages of development. However, we ask ourselves whether the trend of having extremely high proportions of domestic inventors, as also seen in Japanese corporations, means that there is a communication issue in terms of research and development.

研究分野：国際経営論

キーワード：技術戦略

1. 研究開始当初の背景

本研究の学術的な位置づけは、経営学における経営戦略論と多国籍企業論の視点に立ち、企業の国際的技術戦略における近年の標準化活動と競争優位獲得の関係性と効果を明らかにしようとするものである。標準化と企業の競争優位に関する研究はこれまで数多くなされており、互換性の研究 (Cargill [1989]、Katz and Shapiro [1994]、Shapiro and Varian [1998])、デファクト標準化 (Farrell and Saloner [1986]、山田英 [1993, 1997, 2004]、Basen and Farrell [1994]、浅羽 [1995]、新宅 [2000]、竹田・内田・梶浦 [2001])、デジュール標準化 (山田肇 [1999, 2001]、内田 [2007])、近年ではコンソーシアム標準化 (山田英 [1997, 2004]、竹田・内田・梶浦 [2000]、梶浦 [2005, 2007]、新宅・江藤 [2008]) に関する研究がなされている。関連した研究として、プラットフォームの研究 (Gawer and Cusumano [2002]) やビジネス生態系 (Iansiti and Levien [2004]) の研究がある。

2. 研究の目的

本研究は、企業間の協調的な国際業界標準化活動の研究をさらに発展させ、多国籍企業の国際的業際標準化活動と競争優位構築について研究を行う。ライバル企業間の技術的協調のみならず、業際的な企業による協調的な国際標準化と新市場の形成という点に着目し、理論的かつ実証的にこれを明らかにしてゆき、グローバル合理化を進める今日の製造業を中心とした多国籍企業の国際競争優位構築システムの解明と、日本企業の国際競争力向上に関する方策を見いだすことを目的とする。そして、我が国の企業は、技術がありながらもアジア企業に競争力で追いつかれ、欧米に比べ標準化活動に遅れているという課題を克服する戦略的提言を示す。

標準化に関する理論研究においては依然として次の課題が指摘できる。第一に、製品や技術には、プロダクト・ライフサイクル (Vernon [1966])、産業ライフサイクル (Strebel [1987]、Utterback [1994]) とイノベーション・サイクル (Christensen [1997]、Tushman and O' Reilly [1997]) があるにもかかわらず、標準化研究では新技術分野と枯れた技術分野が十分に区別されないまま議論されてしまっている。ダイナミックな標準化研究のためには、製品技術の革新性や開発力、業界の成熟度、および製造技術力を分析の変数に組み込む必要がある。第二に、竹田 (2001) は、グローバル合理化のための三重の標準化として、製品の標準化、生産の標準化、技術規格の標準化、を指摘した。標準化には、「企業内標準化」と「企業外標準化」があるが、企業内標準化であり、企業外標準化と区分できる。しかし、近年見られる企業間の協調的なコンソーシアム標準化活動では、メーカー企業が標準

規格を主導するだけでなく、企業外標準化として社外の補完的企業 (またはユーザー企業) にも影響力を及ぼし業際標準を決定し、安定的かつ迅速なメーカーと補完的企業による協調的な標準化活動と新市場の形成がなされている。この合理化は、新しい企業外標準化と位置付けられ、リードタイムの短縮化と規模の経済性の実現に寄与する。したがって、本研究では第4のグローバル合理化として、メーカーと補完的企業による世界市場の業際標準化という視点から検討してゆく。

3. 研究の方法

まず、理論研究として、先行研究 (英語および日本語) のサーベイを行い、仮説の設定を行う。次に、実証研究として、グローバル業界の「製造業」、特に電気・電子産業を対象に、定性的な分析アプローチとしてインタビュー調査と、定量的な分析アプローチとして質問票調査を採用し、仮説の検証を行ってゆく。調査対象企業は、製品開発と設計および製品製造について、メーカー企業と補完的企業に分けて調査しなければならない。先進工業国として日韓欧米企業の標準化戦略の調査はもとより、台湾、中国、タイ、ベトナム、インドなどアジア諸国についてもグローバル合理化を研究する上で範疇となる。海外研究者にも協力をお願いする。

4. 研究成果

本研究では、文献サーベイによる理論研究、データベースによる定量調査、および台湾製造業企業へのインタビュー調査やフィリピンやインドネシア、マレーシアなどの新興国企業や市場の調査による定性調査を行った。また、研究の成果を、国内学会と国際学会において、報告した。

近年、アジア新興国多国籍企業が急速に特許件数を増やし、先進国多国籍企業と同程度にまでなった。本研究では、多国籍企業の R&D 活動の国際化が進み、さらにインターネットが普及した今日ならば、世界中の研究所の情報や知識をつなぐことは難しいことではないため、ますますアジア新興国の多国籍企業が先進国に R&D 拠点を設置し、ボーダーレスな外国人開発人材の獲得と活用が進んでいるのではないかと考えた。このようなことから、本研究では、アジア新興国の多国籍企業による特許増加の要因には、先進国の外国人発明者を雇用し、その開発力を活用することによって、急速に先進国企業と同等の技術開発力を有しているのではないかと仮説のもと研究を行った。

その結果、次のようなことが明らかとなった。第一に、アジア新興国の多国籍企業は、R&D 拠点を国際化しているが、中国 ZTE や Huawei、韓国 LG は、特許技術の開発における外国人発明者の貢献は極めて小さく、そのほとんどが国内発明者によって開発された技術であった。第二に、先進国の多国籍企業

も R&D 拠点を国際化しているが、欧米の多国籍企業は、特許技術の開発における外国人発明者の割合が総じて高かった。ただし、ドイツ Siemens は、国内発明者の割合が相対的に高い特徴が見られた。第三に、日本の多国籍企業は、技術開発力を有する先進国でありながら、アジア新興国と同様に、特許技術の開発における外国人技術者の割合は極めて小さく、そのほとんどが国内発明者によって開発された技術であった。

翻って、先行研究に対して、本研究の結果からいくつかの指摘ができる。第一に、米国の R&D 活動における国内発明者の割合が低下し、外国人発明者の割合が高まっていた。第二に、欧州と日本の傾向について、先行研究と大きな違いは見られないが、本研究の中国や韓国を加えて比較することで、日本を加えたアジア企業の開発が国内指向であることが浮き彫りにされた。第三に、研究開発の「三極体制」、すなわち R&D の中心は本国、米国、欧州であると著されていたが、本研究からは、もはや先進国企業にとっても中国や韓国（さらにはインド）といったアジア新興国に R&D 拠点が置かれており、欧米の先進国のみを R&D 拠点の中心とみなす「三極体制」という表現には限界があるように思われる。

なお、本研究からは、アジア新興国の多国籍企業が先進国に R&D 拠点を置きながらも国内発明者に大きく依存していることが示された。これは、R&D 拠点の役割として未だ発展初期段階であると想定されるが、アジアの日本企業においても国内発明者の割合が極めて高い傾向が見られることには、可能性として研究開発のコミュニケーションにおける問題が考えられるのではないが。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 3 件)

林 倬史・井口知栄・荒井将志 (2013) 「BOP 層の経済的自立化と自律的ビジネス生態系 - フィリピン CARD のマイクロファイナンスとサリサリストアの事例分析を中心として」、『経営論叢』、国土館大学経営学会、第 3 巻、第 1 号、25-54 頁 (査読無し)。

荒井将志・楊 陽 (2013) 「アジア新興国多国籍企業の技術開発力と R&D 人材 - 特許分析による開発人材の国際比較研究 -」、『アジア経営研究』、アジア経営学会、第 19 号、111-120 頁 (査読付き)。

Masashi Arai and Yasuro Uchida (2012) “Pitfall of the International Standardization Process: The Consensus-based Standard in the

Japanese Manufacturing Industry”, International Academy of Business and Economics, International Journal of Business Research, Vol.12, Number 2, ISSN:1555-1296, pp.23-43 (査読付き)。

[学会発表](計 6 件)

荒井将志 「アジア多国籍企業の技術開発力とグローバル標準化についての一考察」13 年 5 月、多国籍企業学会 関東部会 5 月例会 (於二松学舎大学)

Masashi Arai “IPR Management in Chinese Multinational Companies”12 年 10 月、東アジア経営学会国際連合 (IFEAMA) 第 11 回大会 (於 河海大学商学院, 江蘇省南京, 中国)

荒井将志 「多国籍企業の特許戦略の変化と標準化活動 - 新興国企業の台頭と PCT の普及 -」12 年 7 月、国際ビジネス研究学会 関東部会 (於早稲田大学)

荒井将志 「新興国多国籍企業の知的財産権マネジメント」12 年 7 月多国籍企業学会 第 5 回全国大会 (於創価大学)

Masashi Arai & Yasuro Uchida “Pitfall of the International Standardization Process: The Consensus-based Standard in the Japanese Manufacturing Industry”, 12 年 6 月, IABE, 2012 Summer Conference (於 The Ca' Foscari University, ヴェネチア, イタリア)

荒井将志 「業界標準をめぐる競争と協調の知的財産権管理の進展」11 年 9 月 EAMSA, 28th Annual Conference (於 ヨーテボリ大学, ヨーテボリ, スウェーデン)

[図書](計 6 件)

荒井将志 (2014) 「第 8 章 直接投資」, 梶浦雅己 編著 『はじめて学ぶ人のためのグローバル・ビジネス』, 文眞堂, 119-131 頁。

荒井将志 (2014) 「第 21 章 CSR」, 梶浦雅己 編著 『はじめて学ぶ人のためのグローバル・ビジネス』, 文眞堂, 315-331 頁。

荒井将志 (2014) 「第 22 章 イノベーション・マネジメント」, 梶浦雅己 編著 『はじめて学ぶ人のためのグローバル・ビジネス』, 文眞堂, 332-346 頁。

荒井将志(2012)「第8章 技術戦略と業界標準」, 林 倬史・古井 仁編『多国籍企業とグローバルビジネス』, 税務経理協会, 183-204 頁.

荒井将志(2012)「5-1 ゲーム機はすべて同じ会社が作っている?」, 田中信弘・木村有里編著『ストーリーで学ぶマネジメント』, 文眞堂, 154-159 頁.

荒井将志(2012)「5-4 40億人の幸せのためには?」, 田中信弘・木村有里編著『ストーリーで学ぶマネジメント』, 文眞堂, 172-177 頁.

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 0 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等
<http://masashiarai.com/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

荒井将志(Masashi Arai)
杏林大学・総合政策学部・講師

研究者番号: 2 1 8 3 0 1 2 1

(2)研究分担者

なし ()

研究者番号:

(3)連携研究者

なし ()

研究者番号: