

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 18 日現在

機関番号：32505

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2023

課題番号：19K01834

研究課題名(和文) TRIPS協定後の製薬産業のグローバル・バリューチェーン戦略－インドを事例として

研究課題名(英文) Global value chain strategy for the pharmaceutical industry after the TRIPS agreement &#8211; a case study of India

研究代表者

上池 あつ子 (Kamiike, Atsuko)

中央学院大学・商学部・准教授

研究者番号：40570578

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：TRIPS協定後のインド製薬産業のグローバル・バリューチェーン戦略は、グローバル・バリューチェーン参入当初はアップグレードを目的とする性質が強く、高い吸収能力をベースにアップグレードを達成してきた。そして、現在は、戦略の主眼は、アップグレードよりもむしろ、グローバル・バリューチェーンにおける影響力を強めることに置くようになっていることが明らかになった。特に、専門の開発製造受託企業のグローバル・バリューチェーンにおける影響力が強まっている。アップグレードへの努力も継続されており、吸収能力の源泉である人的資本の開発にも注力していることが分かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義としては、TRIPS協定を契機とした世界の知的所有権の保護体制の改変によるグローバル・バリューチェーンの再編が新興国の企業発展に及ぼす影響について分析し、グローバル・バリューチェーンに参画し、アップグレードすることが企業の競争戦略上有効であることを示せた点にある。また、アップグレードには企業の吸収能力の高さに依存することを明らかにできたことである。社会的意義としては、グローバル・バリューチェーンにおける影響力を強化することにおいて、アウトソーシング事業の潜在的可能性についても明らかにできた点にある。

研究成果の概要(英文)：The global value chain strategy of the Indian pharmaceutical industry after the TRIPS Agreement was strongly focused on upgrading when it first entered the global value chain, and has achieved upgrading based on its high absorption capacity. It has now become clear that the focus of strategy has shifted to strengthening influence in global value chains, rather than upgrading. In particular, the influence of specialized development and manufacturing contract companies in the global value chain is increasing. It was found that efforts to upgrade are continuing, and efforts are also being made to develop human capital, which is the source of absorptive capacity.

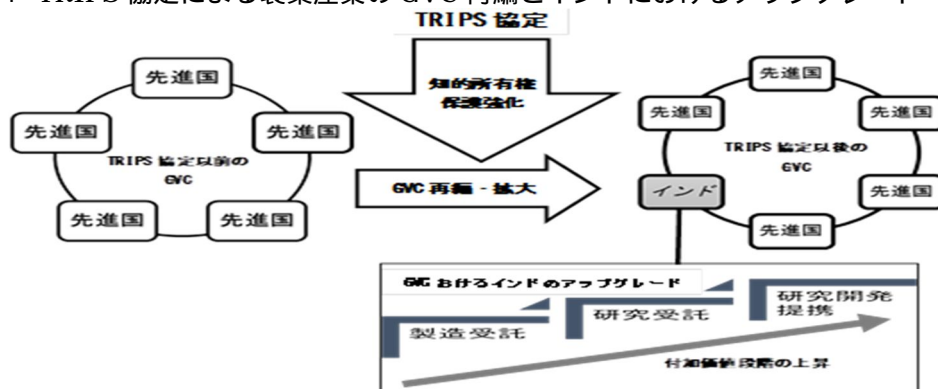
研究分野：経営学

キーワード：グローバル・バリューチェーン インド製薬企業 吸収能力 アウトソーシング

1. 研究開始当初の背景

WTO の TRIPS 協定は、製薬産業のグローバル化を進展させる大きな契機となった。TRIPS 協定は知的所有権全般を保護する協定であり、WTO 加盟国の知的所有権制度を調和させる効力を持ち、世界的な知的所有権保護の強化を目的としている。TRIPS 協定の発効により、知的所有権(特に特許)侵害のリスク、とりわけインドのような新興国における知的所有権侵害のリスクが著しく低下した。従来、製薬産業では、基礎研究、臨床試験、製造、そして販売に至るすべての工程を1社で行うことが一般的であったが、TRIPS 協定以前から研究開発から製造に至るまでの工程が分業化され、先進国間での GVC が形成され始めていた。しかし、TRIPS 協定が先進国と新興国の知的所有権制度の調和を促進したことで、製薬産業の GVC は新興国であるインドにも拡大するようになった(図1)。

図1 TRIPS 協定による製薬産業の GVC 再編とインドにおけるアップグレード



GVC は、新興国への技術力のスピルオーバー(技術移転)を増大し、それによって新興企業は技術力を向上させ、GVC においてアップグレード(より付加価値の高い工程に移行)するとされている(Gereffi 1999, Gereffi et al.2005, Sturgeon and Linden 2011)。しかしながら、GVC による技術移転は必ずしも自動的に生じるものではない(Sturgeon and Linden 2011)。例えば、GVC において、新興国企業は多国籍企業の下請けとなり、技術移転による能力構築が可能となるが、多国籍企業への依存度が高くなれば、逆に情報、知識、付加価値の獲得機会は限られ、技術移転が進まない可能性がある。図1のように、インド製薬企業が GVC において着実にアップグレードしていることが観察されている。なぜ、インド製薬企業は、技術移転に成功し、GVC におけるアップグレードを実現することができたのだろうか。GVC による技術移転とアップグレードを実現する要因とは何かということである。Sturgeon and Linden(2011)は、GVC においては、サプライヤーである新興国企業の戦略的意思決定能力が重要な変数になっていると指摘しているように、わたしは、GVC における技術移転やアップグレードにおいて新興国企業の戦略的行動が重要であると考えます。また、わたしは、インド製薬産業の長期的発展の重要な要因に、製薬企業の「企業の能力(技術吸収能力や学習能力、そして企業家精神を総合したもの)」があると考えている。わたしは、GVC における技術移転やアップグレードが成功する要因は、企業の戦略的行動とそれを支える「企業の能力」であるとの仮説のもと研究を進めた。

引用文献：Gereffi, G. 1999 “International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain,” *Journal of International Economics* 48(1), Gereffi, G., Humphrey, J. and Sturgeon, T. J. 2005 “The Governance of Global Value Chains,” *Review of International Political Economy* 12(1), Sturgeon, T. J. and Linden, G. 2011 “Learning and Earning in Global Value Chains: Lessons in Supplier Competence Building in East Asia,” in M. Kawakami and T. J. Sturgeon (eds.) 2011 *The Dynamics of Local Learning in Global Value Chains*, IDE-JETRO.

2. 研究の目的

TRIPS 協定発効後、GVC が再編されるなか、その存在感を高めているインド製薬産業の発展を GVC という概念で捉え直し、GVC における企業の発展要因を分析することである。特に、GVC による新興国への技術移転とアップグレードの関係に注目し、GVC への参加を選択する際の企業の戦略的行動、技術移転を可能とする企業の能力(技術吸収力や学習能力)を分析することを目的とする。具体的には、GVC の形態によっては上述のように学習機会が限られる場合もあるが、そうした制約にいかに対応し、技術移転を最大化するためにどのような行動をとっているのかを明らかにすることである。

3. 研究の方法

本研究は、GVC による技術移転とアップグレードを可能にするための企業の戦略的行動を分析することを目的としている。GVC における技術移転やアップグレードを可能にするためには、企業の戦略的行動が重要であると考え、Gereffi et al. (2005) が提唱する GVC の類型は、技術移転に関しては制約となる可能性がある。本研究では、企業の GVC への関わり方を明らかにし、その類型を最大限に活用する戦略的行動の実態を明らかにする。また、企業の経営戦略の中核は、持続的競争優位を構築するために学習能力や技術吸収能力などの能力を形成し、強化することにあると考える。企業の戦略的行動には、経路依存性があり、その企業が経験してきた成長プロセスや技術の蓄積など経営資源が戦略的行動に影響を与え、既存の経営資源が GVC における技術移転の成否に少なからず影響を与えているため、企業の発展過程についての長期的分析も行う。加えて、インド企業のアップグレードの状況をマイクロデータや貿易データを使用し明らかにする。インドにおける聞き取り調査を中心に行う。聞き取り調査では、(1) 提携先を選択した理由、(2) 技術移転の状況、(3) 学習・吸収した技術を自社の既存技術と組み合わせて新しい価値創造をしているか(研究開発の動向)、(4) GVC からの収益の比率、(5) 経営戦略の方向性などについて聞き取りを行いたい。工場調査も実施し、製造管理および品質管理体制についても調査を行う。聞き取り調査に加え、企業の年次報告書や財務資料等一次資料を紐解き、企業発展の過程や経営資源の蓄積状況、企業提携の状況などについて文献研究を行い、聞き取り調査を補完する。インドの企業財務データ(Prowess)などのマイクロデータ、肥料産業省医薬品局の企業ダイレクトリー、医薬品貿易データと米国の医薬品承認データなど統計資料を分析し、聞き取り調査と文献研究で明らかになった点を統計的に裏付ける。

4. 研究成果

2019 年度においては、グジャラート州アフマダーバード市において、インド大手製薬企業 2 社の輸出向け製造拠点において工場調査を実施した。アフマダーバード市周辺には、医薬品の製造設備及び製造機械を製造する機械メーカーも集積していることが分かった。バイオシミラーの需要増加に伴い、注射剤の製造施設の建設が増加していることが分かった。2020、2021 年度は新型コロナウイルス感染症の流行により、インドへの渡航ができなかったため、主に、インドの企業財務データベースである Prowess IQ の分析を中心にインド企業の業績分析を行った。2020 年度は、人的資源開発に焦点を当て、インドのフィニッシングスクール制度の研究を行った。2021 年度は、インド製薬企業の成長のボトルネックとして、中国への過度な原薬・中間体の輸入依存にあることを明らかにした。特に発酵技術を使用する抗生物質原薬および中間体の輸入依存は深刻であり、インドの原薬産業の競争優位を再構築するために、発酵技術先進国からの技術移転の必要性があることを明らかにし、原薬産業の競争優位を高めることで、グローバル・バリューチェーンにおけるインドの支配力の強化を図ることが可能であることを示した。2023 年 2 月にカルナータカ州ベンガルール市において、インドのアウトソーシング事業の実態調査を行い、アウトソーシング事業には吸収能力の高さが重要であることを確認した。また、アウトソーシング専門企業の業績が好調であることも判明し、アウトソーシング事業の可能性を再度検討する必要があることを確認した。そして 2023 年度は、8 月にマハーラーシュトラ州ムンバイ市で、原薬ビジネスおよび開発製造受託企業へのインタビュー調査を実施した。原薬メーカーの技術力は高く、競争力も高い。ボトルネックとして、出発物質となる化学製品の多くが中国の輸入に依存している点、発酵技術の普及が十分でないことなどが分かった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 上池あつ子	4. 巻 123
2. 論文標題 インド製薬企業のメタナショナル経営戦略と吸収能力	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 経済学雑誌	6. 最初と最後の頁 15 33
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 上池あつ子	4. 巻 66
2. 論文標題 インド製薬産業の最新動向：イノベーションの進展とボトルネックの克服	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 世界経済評論	6. 最初と最後の頁 42 - 49
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 上池あつ子	4. 巻 66
2. 論文標題 インド原薬産業の競争優位の再構築	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 福岡大学商学論叢	6. 最初と最後の頁 359-394
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 Madhuri Kumari , Nalin Bharti , Atsuko Kamiike	4. 巻 online first
2. 論文標題 Japan's investment in India: post covid-19 investment opportunities in pharmaceuticals	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Transnational Corporations Review	6. 最初と最後の頁 1-15
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/19186444.2021.1898860	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 該当する

1. 著者名 上池あつ子	4. 巻 35(2)
2. 論文標題 同族所有・同族経営が企業の業績に与える影響：インド製薬企業を事例として	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 中央学院大学商経論叢	6. 最初と最後の頁 45-54
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 上池あつ子	4. 巻 66
2. 論文標題 「世界の薬局」インドのワクチン開発・分配戦略	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 外交	6. 最初と最後の頁 38-43
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 上池あつ子	4. 巻 69
2. 論文標題 インド製薬企業のオープンイノベーション	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 経済経営研究所 (年報)	6. 最初と最後の頁 145-178
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 Atsuko Kamiike	4. 巻 32
2. 論文標題 The TRIPS Agreement and the Pharmaceutical Industry in India	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Interdisciplinary Economics	6. 最初と最後の頁 95-113
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/0260107919875573	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 上池あつ子	4. 巻 38
2. 論文標題 バイオ医薬品産業におけるアウトソーシングビジネスの台頭とインドの医薬品開発製造受託企業の成長可能性：エコシステム論の視点から	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 中央学院大学商経論叢	6. 最初と最後の頁 102 112
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 -

〔学会発表〕 計5件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 上池あつ子
2. 発表標題 バイオ医薬品産業におけるアウトソーシングビジネスの台頭とインドの医薬品開発製造受託企業の成長可能性：エコシステム論の視点から
3. 学会等名 RIEBセミナー：第2回「経済大国インドの機会と挑戦」セミナー (招待講演)
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 上池あつ子
2. 発表標題 インド製薬企業のメタナショナル経営戦略と吸収能力
3. 学会等名 International Symposium on the Social Development in South Asia
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 上池あつ子
2. 発表標題 インド原薬 (API) 産業の競争優位の再構築
3. 学会等名 RIEBセミナー「インド製薬産業と『自立するインド』」
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Atsuko Kamiike
2. 発表標題 Human Capital Development in Indian Biopharmaceutical Industry: A Case Study of Biocon
3. 学会等名 The 12th INDAS-South Asia International Conference, "Understanding the Transitional Process from Agrarian to Industrialized Economy in South Asia: With a Focus on Employment and Labor Markets" (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 上池あつ子
2. 発表標題 インド製薬企業のオープンイノベーション戦略
3. 学会等名 インドと国際化する日本企業に関する研究会 (日本南アジア学会九州部会・東京大学現代南アジア研究拠点 (TINDAS)・基盤研究 (A)「南アジアの産業発展と日系企業のグローバル生産ネットワーク」共催)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 小磯千尋、小松久恵、上池あつ子他	4. 発行年 2022年
2. 出版社 丸善出版社	5. 総ページ数 200
3. 書名 インド文化読本	

1. 著者名 佐藤隆広, 上野正樹, 石上悦郎、内川秀二、絵所秀紀、三嶋恒平、佐藤創、上池あつ子ほか	4. 発行年 2021年
2. 出版社 白桃書房	5. 総ページ数 420
3. 書名 図解インド経済大全	

〔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
---------	---------