

学位論文及び審査結果の要旨

横浜国立大学

氏名	Vu Hong Ha
学位の種類	博士（経済学）
学位記番号	国府博甲第76号
学位授与年月日	令和4年9月16日
学位授与の根拠	学位規則（昭和28年4月1日文科省令第9号）第4条第1項及び横浜国立大学学位規則第5条第1項
研究科(学府)・専攻名	国際社会科学府経済学専攻
学位論文題目	FDI and International Trade: Comparative Advantage and Global Value Chain Analysis (海外直接投資と国際貿易：比較優位と国際価値連鎖に関する分析)
論文審査委員	主査 横浜国立大学 佐藤 清隆 教授 横浜国立大学 パーソンズ クレグ 教授 横浜国立大学 シュレスタ ナゲンドラ 教授 横浜国立大学 山崎 圭一 教授 横浜国立大学 Luu Hai Dang 非常勤教員

論文の要旨

This dissertation contributes to the literature regarding the role of export specialization as the determinant of FDI, in the following two aspects: comparative advantage and vertical specialization through global value chains. It also contributes to our understanding of the role of inward FDI in Vietnam's ascendancy in the electronics trade. This dissertation comprises three chapters.

In Chapter 1, we measured the revealed comparative advantage (RCA) but recalculated it using a newer, econometrically-derived measure. Vietnam is studied as the primary object, in comparison to either leading exporters at the global level or similar economies in ASEAN. Hence, our data include 25 exporters from the G20 group and the emerging ASEAN countries. The trade flows of commodities were at the two-digit level from 2005 to 2018, and data were derived from the United Nations Commodity Trade Database. These exports are regressed for 95 commodities from 70 destination countries. The results show that Vietnam's electronics industry had the highest RCA globally. After observing the relationship between RCA and detailed FDI in the local government data, we found that inward FDI can and does affect comparative advantage. For Vietnam, the FDI amounted to roughly 6% of Vietnam's GDP. The study emphasizes the factors that attract investment in the Vietnamese electronics sector. First, Vietnam is advantaged because of its proximity to China, Japan, and South Korea, and membership of ASEAN. These factors reduce the barriers to movement between the headquarters and its subsidiaries. Second, relatively cheap and abundant medium-skilled labor is advantageous in the production of finished electronics products. Third, Vietnam's stable political environment, and the promise of improved access to developed countries through the CP-TPP, are also posited as important factors. This may be an example of the "pro-trade oriented FDI" proposed by Kojima (2000), which is independently and explicitly modeled as "export-platform FDI" in Ekholm et al. (2003). These factors are also characteristic of an industry located downstream in the global electronics production chain.

Chapter 2 reinvestigates the relationship between comparative advantage and FDI behavior, with a detailed focus on global greenfield FDI in manufacturing, and the newer, econometrically derived measure of comparative advantage. We generate comparative measures for 340 country-industry pairs (20 host countries and major 17 sectors) for the years 2003–2017. The greenfield FDI data are derived from the Financial Times' FDI Markets, which are available at the two-digit ISIC level. Our results find that FDI is drawn to host countries with pre-existing comparative advantages in a selected sector. However, we also find that this implication holds only when the host country is a lower-income country, and fails for high-income countries. This powerful empirical observation may be used to confirm or reject certain theoretical models and guide policymakers seeking to attract more FDI toward “key” sectors. Moreover, empirically speaking, our findings suggest that a readily available measure (RCAs) is a significant explanatory variable for FDI flows and that it should be included in studies trying to predict and explain FDI flows. For policymakers, it is important to know if foreign firms that are breaking new ground with their factories, are intending to “fill a gap,” or are drawn to existing talents and advantages of the host. We have found that, in recipient countries such as the US, Japan, and Germany, this aspect is unclear. However, for countries such as Indonesia and Brazil, policymakers should not attempt to incentivize inward FDI for sectors with no existing strength. Subsidies or other incentives offered by the government to entice FDI inflows, may fail and incur a great expense for the host country's taxpayers. At the same time, if certain sectors are perceived to have sufficiently large spillovers from inward FDI to warrant subsidization, such efforts should be limited to sectors with an existing comparative advantage.

Chapter 3 provides insights into the relationship between greenfield FDI and trade through global value chains (GVCs) at the sectoral level. We utilize bilateral FDI data from the Financial Times FDI Markets and GVC participation index, available in World Integrated Trade Solution. Our data spans from 2005 to 2015, covering 15 manufacturing industries for 64 host and 88 source countries. Overall, the coefficient of GVC participation is positive and statistically significant. This means that increased trade through GVCs will increase FDI inflows. This finding relies on disaggregated data at the industry level and is consistent with the existing results based on aggregated country-level data. Although we find that GVC participation, for backward and forward linkages, is positively associated with inward greenfield FDI, the effects are heterogeneous and sector- and region-dependent. Among all sectors, the “basic metals” industry has a strong positive impact on forward and backward linkages. If the host country is in the later stages of production in the basic metals and rubber and plastic industries, policymakers should attempt to incentivize inward FDI for these sectors. This action is strongly recommended when the country is located in Europe and Central Asia, East Asia and Pacific, and North America. Conversely, the machinery and equipment industry does not seem to be a key sector for GVC-driven FDI policy. Although the electronics industry is one of the most active industries in the global production chain, its result is positive but statistically insignificant.

## I. 各章の概要

本学位請求論文は、対内直接投資によりエレクトロニクス産業の急速な発展を経験したベトナムの事例に着目し、直接投資と比較優位の関係、そして直接投資と国際価値連鎖の関係について実証的に分析した3つの論文で構成されている。

各章の概要と評価は以下の通りである。

第1章 (Vietnam's Ascendancy in the Electronics Trade and the Role of Inward FDI) は、ベトナムが2010年頃から急速にエレクトロニクス製品輸出を増加させており、それが韓国からの直接投資の結果であるという事実に着目して、直接投資がホスト(投資受入)国の比較優位を生むのか否かを実証的に分析している。UN Comtrade のデータベースから、輸出国25か国、輸入国70か国を対象として、2005年から2018年までのHS2桁分類の95品目の二国間貿易データ(年次データ)に基づく「顕示比較優位(Revealed Comparative Advantage: RCA)指数」を計算し、アジア諸国のRCA指数がどのような変化を見せているかを検討している。

本章のオリジナルな貢献として、Costinot et al. (2012, RES) が提唱する回帰分析ベースのRCA指数(Regression-based RCA index)を上記の品目別の二国間貿易データに基づいて推計している点にある。この新しいRCA指数に基づいて考察した結果、ベトナムはエレクトロニクス産業において日中韓とASEAN諸国よりも比較優位にあることを明らかにしている。

第2章 (Revisiting the Relationship between Comparative Advantage and FDI using Global Greenfield Data) は、直接投資と比較優位に関する古典的な研究課題を再検証している。先行研究では、直接投資が比較優位に影響を及ぼしうることを理論的に説明されている。しかし、過去の実証研究ではごく少数の国のデータに基づく分析しか行われていない。本章では、製造業部門の直接投資に絞り、新たに企業を設立する新規投資(Greenfield FDI)に限定して分析を行っており、既存企業の買収(Cross-border M&A)は分析の対象としていない。これは先行研究と異なる特徴である。また、第1章で推計した新しいRCA指数(Regression-based RCA index)を用いて、直接投資と比較優位の関係を分析している点も先行研究と大きく異なる特徴である。分析に用いるデータは、直接投資受入国20か国と主要な17部門を対象とする340の「国-産業の組み合わせ」(340 country-industry pairs)で、2003年から2017年の期間で分析を行なっている。

パネル推定の結果、直接投資受入国の比較優位によって直接投資が有意に影響を受けることを明らかにしている。ただし、比較優位によって直接投資が促進されるのは「低所得国」の場合に限られており、「高所得国」の場合は比較優位が直接投資を有意に促進しないことが確認されている。

第3章 (The Effect of GVC Participation on Greenfield FDI: An Industry-level Analysis) は、近年急速に拡大している国際価値連鎖(Global value chain: GVC)の下で、直接投資が促進されているか否かを実証的に分析している。ある国が国際価値連鎖の中に加わると、同国の貿易が増加するだけでなく、同国への投資も誘発する可能性がある。これまで多くの研究が実証分析を行ってきたが、それらは国(全産業)レベルのデータに基づく分析にとどまっており、産業別のデータを用いた分析はほとんど存在しない。

本章の貢献は、Financial Times から入手した2国間の直接投資(Greenfield FDI)データをISIC2桁分類の製造業15部門に集計してデータを構築し、実証分析を行なっている点にある。データの期間は2005年~2015年までの年次データであり、投資受入国は64か国、投資側の国は88か国である。この64×88のカントリー・ペアで産業別の実証分析を行なっている。Gravityモデルに基づくPoisson Pseudo-Maximum Likelihood (PPML) 推定によって分析した結果、複数の産業においてGVCへの参加が直接投資を促進するという結果が得られた。しかし、統計的に有意な結果が得られたのは相対的に付加価値の低い、素材関連の製造業に限定されて

おり、エレクトロニクス産業や輸送用機器では、統計的に有意な結果が得られていない。

## II. 全体的評価

本学位請求論文の最大の特徴は、先行研究では行われていなかった産業レベルの分析に基づいて、直接投資、比較優位、国際価値連鎖の関係を実証的に分析した点にある。特に、二国間の貿易と直接投資のデータを丹念に整理し、多数のカントリー・ペアのデータセットによって実証分析を行なっている点は、博士論文としての水準に十分に達していると考えられる。第1章は、回帰分析ベースのRCA指数（Regression-based RCA index）の推計を品目別かつ二国間貿易データに基づいて行なっており、そのRCA指数の推計自体がオリジナルな貢献である。この第1章は現在、*Journal of Asia-Pacific Business* に投稿中であり、すでに *Revise and Resubmit* の審査結果に基づいて改訂版を再投稿している。第2章は、直接投資と比較優位の古典的な研究課題について産業別データを用いて再検証している点がオリジナルな貢献であり、高く評価できる。この第2章は現在、*International Review of Economics and Finance* に投稿中である。第3章も、直接投資と国際価値連鎖の関係を産業別データによって分析している点が新しい。現時点では、国際価値連鎖が直接投資に有意な影響を及ぼすという分析結果が一部の産業で得られているのみであるが、今後さらに分析を深めれば査読付き国際学術雑誌に投稿する水準に達すると考えられる。なお、第1章から第3章までの論文は全て Craig Parsons 教授との共著論文だが、データセットの構築と実証分析は全て Vu Hong Ha 氏が担当しており、本文の執筆も特に第1章と第3章は Vu Hong Ha 氏が担当している。

本学位請求論文の二つの章は、すでに査読付きの国際学術雑誌に投稿しており、残りの一つの章も、適切な改訂を行うことで国際学術雑誌に投稿するに十分な水準に達すると考えられる。従って、本論文審査委員一同は、本学府の博士号審査基準③に照らして、Vu Hong Ha 氏の学位請求論文 “*FDI and International Trade: Comparative Advantage and Global Value Chain Analysis*” が博士（経済学）の学位を授与するに値するものと判断する。

令和4年6月20日

審査委員主査	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	佐藤 清隆
審査委員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	パーソンズ・クレグ
審査委員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	シュレスタ・ナゲンドラ
審査委員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	山崎 圭一
審査委員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院非常勤教員	Luu Hai Dang

参考：Vu Hong Ha 氏の指導委員会の構成員は以下の通りである。

責任指導教員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	佐藤 清隆
指導教員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院教授	パーソンズ・クレグ
指導教員	横浜国立大学大学院国際社会科学研究院准教授	シュレスタ・ナゲンドラ