

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 22 日現在

機関番号：34310

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23330096

研究課題名(和文) 輸出志向工業化とアジアの経済発展 空洞化の実証研究

研究課題名(英文) Export Oriented Industrialization and Economic Development of Asia - Quantitative Analysis of Hollowing

研究代表者

阿部 茂行 (Abe, Shigeyuki)

同志社大学・政策学部・教授

研究者番号：60140076

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,800,000円

研究成果の概要(和文)：プラザ合意以降の円高局面で日系企業はアジアに大挙進出し、広域での生産体制を確立することにより、「世界の工場・アジア」を実現した。日本ではそのおかげで、空洞化の進行が著しくなった。こうしたサプライチェーンは、アジア各国の産業の高度化により、労働集約的工工程が賃金の安い国に移転、高度化を達成した国では、日本と同じように空洞化が発生することとなった。こうした経緯を貿易データで丁寧に跡づけたのがこの研究である。興味深い発見は、2011年の自然災害でサプライチェーンが寸断され、復興はもとに戻る形をとらなかったこと、そして外国人労働の活用により、空洞化を避けるということもアジアでは起こっていることである。

研究成果の概要(英文)：The Plaza Accord resulted in acute yen appreciation, which forced Japanese manufactures invest in Asia. By establishing the Asia region-wide production system World Factory Asia became realized. Japan, in turn, suffered from hollowing seriously. These supply chains have been developing in such a way that Asian countries succeeding industry upgrading. The labor intensive processes have been shifted to low wage countries, which might enhance hollowing in the countries upgrading. This research verifies such movements by analyzing detailed trade statistics. Interesting findings include the followings. Once supply chains were cut by natural disasters, the chains became different somewhat after full recovery. In Asia there is a measure to avoid hollowing, i.e., employment of foreign cheap labors.

研究分野：開発経済学、アジア経済

キーワード：GVC 空洞化 比較優位 FTA スマイルカーブ

1. 研究開始当初の背景

(1) 日系企業は1980年代以降中国を中心にその他アジア諸国に大挙進出し、アジア諸国はそれまでの輸入代替工業化から輸出志向工業化を図るためそれを歓迎し、アジア地域全体が「世界の工場」になる礎を築いた。サプライチェーンがアジアの広域に拡大したわけだが、その一方で日本国内では空洞化が雇用に深刻な影響を及ぼし始めていた。アジアのそれまでの発展は赤松要の雁行形態論を地で行くようなものであった。例えば繊維・衣料では、まず日本が輸出産業に育て上げたが、その後を追って中国が競争力を持ち、次にベトナムというように比較優位構造が変化していった。おおむねこの様相は他の産業でも同様に変化してきた。こうした変化のあおりで競争力を保つために低賃金のアジアに日本企業は進出し、それまで生産をしていた日本の工場は減産、雇用減少、空洞化に至った。

(2) このことをアジアの立場から考えると、当然、アジアにも産業の高度化が起こる。そうすると日本で起こった空洞化が起こるはずで、そこを調査研究する必要があると考えた。さらにいうならアジアの場合の空洞化は多国籍企業が立地を変えるということで起こりうるので、事態は一層深刻となる。

(3) 2011年に東日本大震災、タイの大洪水という自然災害が、世界のサプライチェーンを揺るがした。生産の復興過程に伴い、中間財の輸入先が結構な大きさで変更を余儀なくされている。それがどのような規模で、どう起こっているかを正確に把握する必要も感じた。これらが研究を開始し始めた当初の背景である。

2. 研究の目的

(1) 産業発展の雁行形態論と同様、空洞化も雁の先頭から順に後部へと移っていく可能性が高い。こうした空洞化の現状、輸出志向の行き過ぎを詳細に検証することは、今後のアジアを考える上急務である。これまでの輸出志向工業化では、そのプラスの側面ばかりが強調されてきた嫌いがあるし、昨今の経済危機は輸出志向工業化の脆弱性を露呈した。アジア諸国はこの工業化戦略の結果、欧米を市場としたサプライチェーンを形成し、欧米がこけるとアジア諸国すべてが不況に陥るといった構造を作り出したのである。まず、この事実を丁寧な統計分析で浮かび上がらせる。

(2) アジア諸国はサプライチェーンのアップグレードをひとつの産業政策として取り入れている。アップグレードはそれまでの労働集約的財の生産を縮小させ、そこに空洞化が発生する。空洞化雁行形態の出現

である。これを統計分析で実証することも目的のひとつである。

(3) 2011年に発生した東日本大震災、タイの大洪水は世界のサプライチェーンに深刻な影響を与えた。その影響を UNCOMTRADE の詳細な相手国別貿易統計を用いてトレースし、サプライチェーン断絶のインパクト、リカバリーの様相を分析する。

3. 研究の方法

(1) 日本企業の海外進出に関する資料収集、調査。

(2) 日系企業の海外工場現地訪問調査。タイのT社、D社、K社。インドネシアのY社、ベトナムのI社、マレーシアのP社など。業種も電気電子、トラクター、オートバイ、商社など多岐にわたる業種を選択。

(3) 詳細な産業分類による2カ国貿易データを得ることが可能な UNCOMTRADE を使ったの研究。統計を抽出し、整理、統計分析により、日本とアジアの比較優位の推移を明らかにするとともに、2011年二つの自然災害がもたらした中間財輸入パターンの変化を明らかにする。

(4) OECD の付加価値貿易のデータを利用してアジアのサプライチェーンの実態を統計分析により浮き彫りにする。

4. 研究成果

(1) 現地調査では多くの知見を得た。最もショッキングなものは、マレーシアのP社の工場調査で、サプライチェーンはモジュールの生産をアジア各国で行い、中国等でアセンブルすることで成立しているが、TV生産をするこの工場ではICチップなどをはじめとしてすべて一貫生産をしているという事実であった。これは技術の漏洩を最小限に留めることが目的であるが、時代を逆行している感が否めない。また空洞化の議論を再考しないといけない発見もあった。それはこの工場ではネパール人やパキスタン人などを未熟練労働として雇用、マレーシア人は開発部門や管理部門に集中している。すなわち労働コストの上昇により空洞化は起こらないこともあることを示唆している。

(2) Y社については部品をほぼ進出国内で調達しているという事実も新しい発見であった。D社やK社については、予想通りで、タイの洪水で生産が不可能となった部品は中国やインドネシアの自社工場から調達したという。中小企業では、機械類はすべて中古のものをもってきて使っていることも確認できた。つまり新たな事業展開というよりか、日本での

事業を機械ごと持ってきて、少数の幹部だけが日本人で他は現地の労働者という事業展開をしている。また事業を現地で拡大する際には日本の中古機械市場から機械類を調達しているが、それが出来るのは日本が競争力を失い空洞化した産業の機械類であることも分かった。

(3) 年率 30% を超えるインフレ率のインドネシアでは日系企業は労働集約的なアパレル産業においても賃金の安い隣国に転出することはないが、韓国企業は結構転出するという話も今後の研究に参考になる。タイ洪水の調査でも日本企業は居残るが、韓国企業は素早く撤退したという事実も確認した。進出企業の国籍により行動が異なることは今後新たに実証する必要がある。

(4) UNCOMTRADE の詳細データを使用している研究成果としては、タイの大洪水前後の中間財輸入の変化が面白い。タイの主要な輸出品について幅広く分析をした。自動車、カメラ、家電、ハードディスクなどであるが、ここではハードディスクについて研究成果を紹介する。図 1 はタイのハードディスクの輸出動向である。楔のように 2011 年 11 月に落ちこみ、およそ 4 ヶ月後には快復していることが読み取ることができる。

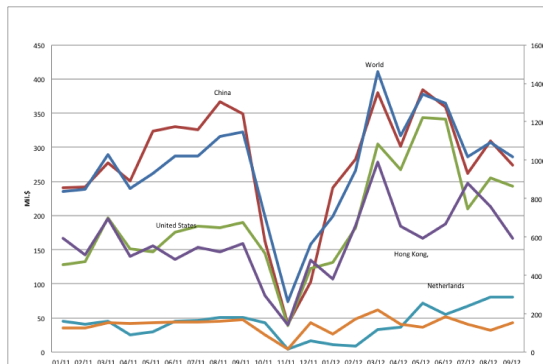


図 1 タイのハードディスク輸出の推移

図 2 はタイの部品輸入を示す。部品輸入に関しては一番大きく影響を受けたのは中国で、シンガポールからはこの自然災害の半年後から急激に輸入を増やしていることが分かる。そして米国に関しては大洪水前の水準には復帰していないことも分かった。

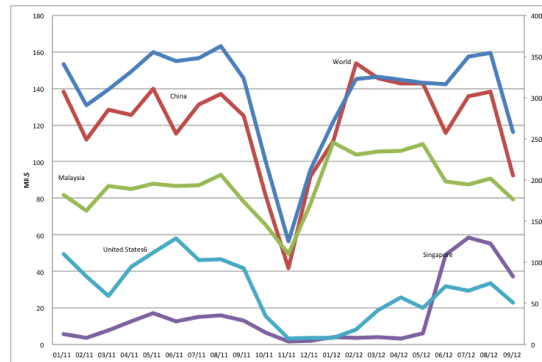


図 2 タイのハードディスク部品輸入の推移

(5) OECD の付加価値貿易データは国際産業連関表をもとに実際の貿易額のうちどれだけが輸出国の付加価値であるかを計算したもので、例えば中国が米国への iPhone の輸出で一台あたり 800 ドル稼いでいるというのは、従来の表面的な捉え方で、世界的に広がるサプライチェーンの時代には、中国がこの輸出で自国の所得になっている部分、すなわち付加価値を正確に把握する必要がある。実際には 40 ドルしかないことが分かっている。このデータをさらにサプライチェーンの前方か後方かについて分析したものが前方参加率、後方参加率であるが、これらを整理するとアジア諸国がいずれも上位を占める(表 1)。すなわち、アジアにおいてもっともグローバルサプライチェーンが構築度合いが強いことが明らかになった。

Participation Rate		Backward		Forward	
Taiwan	70.99 (2)	Singapore	49.92 (2)	Japan	32.95 (5)
Singapore	70.66 (3)	Taiwan	41.52 (5)	Brunei Darussalam	32.16 (7)
Philippines	66.65 (4)	Korea	40.64 (6)	Taiwan	29.47 (9)
Malaysia	65.57 (5)	Philippines	38.37 (9)	Indonesia	29.31 (10)
Korea	65.03 (6)	Malaysia	37.89 (10)	USA	28.54 (11)
Hong Kong, China	55.79 (15)	Viet Nam	36.65 (12)	Philippines	28.28 (12)
Thailand	52.82 (21)	Thailand	34.53 (17)	Malaysia	27.68 (13)
Viet Nam	51.35 (27)	China	32.63 (23)	Hong Kong, China	27.30 (14)
Japan	47.75 (35)	Hong Kong, China	28.50 (30)	Korea	24.39 (17)
China	46.06 (38)	Japan	14.79 (49)	Singapore	20.74 (33)
Indonesia	43.72 (42)	Indonesia	14.41 (50)	Thailand	18.29 (44)
Brunei Darussalam	43.72 (43)	EU	12.46 (53)	EU	17.78 (47)
USA	39.83 (51)	Brunei Darussalam	11.56 (55)	Viet Nam	14.70 (54)
EU	30.24 (59)	USA	11.29 (56)	China	13.43 (56)

表 1 アジアにおける付加価値貿易

表 1 の括弧内はランキング順位でアジア諸国がことに後方参加率が高いこと、つまり、国際的なサプライチェーンのもと、海外から部品供給を受けて生産をしている実態を示している。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文/報告書](計 7 件)

Shigeyuki Abe, Comments on "Shifting Drivers of Growth: Policy Implications for ASEAN-5" by Kong Yam Tan, Asian Economic Papers, Winter/Spring 2015, Vol. 14, No. 1, 175-177, 査読有

Shigeyuki Abe, "Impact of the Great Thai

Floods on the International Supply Chain," Malaysian Journal of Economic Studies 51, 147-155, 2014, 査読有

Shigeyuki Abe, Comments on "Re-examining the Impact of ACFTA on ASEAN's Exports of Manufactured Goods to China" by Tham Siew Yean and Andrew Kam Jia Yi, Asian Economic Papers Fall, Vol. 13, No. 3: 63-82, 2014, 査読有

Shigeyuki Abe, Comments on "The Emerging Regional Economic Integration Architecture in East Asia" by Siow Yue Chia, Asian Economic Papers, Vol.12, 41-43,2013, 査読有

Shigeyuki Abe and Michael G. Plummer, "Special Issue: Asia After the Crisis," Journal of Asian Economics, Vol. 23, 615-615, 2012, 査読有

Shigeyuki Abe and Shandre M. Thangavelu, "Natural Disasters and Asia: Introduction," Asian Economic Journal, Vol. 26, 181-187, 2012, 査読有

Shigeyuki Abe, Comments on "Delays in Multilateral Trade Negotiations: An Experimental Study" by Hankyoung Sung, Asian Economic Papers, Vol.11, 177-178, 2012, 査読有

[学会発表/講演](計14件)

Shigeyuki Abe, "Economic Development of East Asia: Global Value Chains and Agriculture-Lessons for Myanmar" YAU-JICA TCP Lecture, Yezen Agricultural University, Myanmar, 2016年3月8日

Shigeyuki Abe, "Global Value Chains in East Asia" Chung Hua Institution for Economic Research Seminar Series, CHI ER, Taipei, Republic of China, 2016年2月25日

Shigeyuki Abe, "Global Value Chains in East Asia" East West Center Workshop on Mega-regionalism, EWC, Honolulu, USA, 2016年1月20日-21日

Shigeyuki Abe, "Hollowing out of the Japanese Industries" SOAS Workshop on Economic Stagnation and Deflation: Changes for Japan in Comparative Perspective, SOAS, University of London, London, United Kingdom, 2015年7月3日-4日

Shigeyuki Abe, "International Production Networks in Asia Re-examined" West Economic Association International Convention, Honolulu, USA, 2015年6月27日-7月1日

Shigeyuki Abe, "International Production Networks in Asia Re-examined: A Case of Thailand Hard Disk Drives" Western

Economic Association International Convention, Wellington, 2015年1月8日-11日

Shigeyuki Abe, "International Production Networks in Asia Re-examined" International Economic Association Convention, Death Sea, Jordan, 2014年6月3日-8日

Shigeyuki Abe, "Impacts of the Great Thai Floods on the International Supply Chains" Korea Economic Association 2014 Convention, Sungkyunkwan University, 2014年2月11日-12日

Shigeyuki Abe, Panel on World Trade The Shadow G-20 Workshop of the International Policy Advisor Group: Confronting the Challenges of Slow Growth and Sustainable Development, Seoul, Republic of Korea 2012年12月3日-4日

阿部茂行, 「沸き立つアジア、つまづくアジア」京たなべ・同志社ヒューマンカレッジ、2012年10月13日

Shigeyuki Abe, "Natural Disasters and Fragile Supply Chains" SASIN Bangkok Forum 2012, Bangkok, Thailand, 2012年7月8日-9日

Shigeyuki Abe, Panels on the State of the Asian Economies-The Shadow G-20 Workshop of the International Policy Advisor Group: The Global Economy in Uncertain Waters, Columbia University, New York, USA, 2012年6月13日-14日

Shigeyuki Abe, "How Can Asia Respond To Global Economic Crisis and Transformation?", Preparatory Workshop for the 2012 ADB Annual Meeting Governors'Seminar, Astana, Kazakhstan, 2012年4月12日

Shigeyuki Abe, "Emerging Markets and Integrated Production Networks in Asia: Japan, Thailand and More", Graduate School of International Policy & Management, Monterey Institute of International Studies, Monterey, USA, 2012年2月16日

[図書](計5件)

Richard Cohen, Carl S. Bonham, and Shigeyuki Abe "Rationality and Heterogeneity of Survey Forecasts of the Yen-Dollar Exchange Rate: A Reexamination" Chapter 43 in Cheng-Few Lee and John C. Lee (ed.) Handbook of Financial Econometrics and Statistics, Springer Reference, 1195-1248, 2015

阿部茂行 『ボーダーレス化する世界で今何がおこっているのか』政策ブックレット2 学芸出版社(編著)2014、88

Shigeyuki Abe and Pongsak Hoontrakul,
"Fragile Supply Chains and the challenge of
Natural Disasters" Chapter 9 in Pongsak
Hoontrakul (ed.) The Global Rise of Asian
Transformation: Trends and Developments In
Economic Growth Dynamics, Palgrave
Macmillan Publishers, 2014, 271

阿部茂行『2013年版関西経済白書』2013年
9月アジア太平洋研究所、第2章担当、297

阿部茂行『関西企業とアジアの経済統合』
APIR、2013年6月、99

6 . 研究組織

(1)研究代表者

阿部 茂行 (Abe Shigeyuki)

同志社大学・政策学部・教授

研究者番号 : 60140076