

令和元年6月7日現在

機関番号：14401

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16H03627

研究課題名(和文) 産業構造変化から見る長期停滞

研究課題名(英文) Industrial convergence and secular stagnation

研究代表者

高阪 章 (KOHSAKA, Akira)

大阪大学・国際公共政策研究科・名誉教授

研究者番号：00205329

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,900,000円

研究成果の概要(和文)：東アジアと欧州の新興市場国を主対象に、産業構造変化と経済成長の関係を解析した。生産性の部門別収束パターンの計測から、東アジアは全体として成長促進的な産業構造変化が急速な工業化を実現している。ただ、国・時期によって生産性成長の収束速度は異なり、ANIEsは先進国型収束だが、ASEAN4は新興市場国型にとどまっている。最近ではグローバルバリューチェーンGVCが新興国の産業構造変化を加速しており、その拡大は、従来の自前の「フルセット型」輸出工業化に対して、新たなGVC参加による「1点突破型」輸出工業化を可能にしている。とくにASEANは積極的にこの新しい開発戦略に取り組んでいる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国際比較可能なデータベースが利用可能になり、産業部門別生産性の収束パターンを国際比較することによって、産業構造変化から長期生産性成長の国間格差の原因の探索を試みた。その結果、生産性成長率の高い産業部門ではその生産性は収束する傾向にあること、そのため、技術進歩が生産性フロンティアを押し上げる限り、構造変化と経済成長が起こることがわかった。これは、生産性成長の停滞が構造変化を妨げる制度的あるいは政策的障壁の存在を示唆していることを意味している。

研究成果の概要(英文)： This study examined the relationship between industrial structural transformation and economic growth mainly in emerging market economies in east Asia and Europe. Measuring patterns of sectoral productivity convergence, we found that east Asia has attained rapid industrialization through growth-promoting structural transformation, but also that the pace of convergence depends on time and place, i.e. Asian NIEs are of the type of fast convergence as in advanced economies, but ASEAN of the type of slow convergence as in emerging market economies. Recently, global value chains (GVCs) have accelerated structural transformation in emerging market economies and GVCs' expansions enable unconventional sector-specific export industrialization through GVC participation as opposed to conventional overall export-industrialization. ASEAN has adopted this new development strategy particularly aggressively.

研究分野：国際経済学、開発経済学、アジア経済論

キーワード：産業構造変化 生産性成長 生産性収束 輸出工業化 グローバルバリューチェーン 開発戦略 東アジア 新興市場国

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

2015 年秋でリーマン・ショックから 7 年、大後退 Global Recession (GR)からの回復は弱々しく、長期停滞 secular stagnation 論が現実味を帯びていた。実際、IMF (2015) は、先進国は GR 以前の 2000 年代初めからの経済成長率低下が継続しており、GR 後は新興市場国も同様の症状を示していると論じている。IT 革命による生産性成長が 21 世紀に入って失速した点は GR 以前から指摘されていた。他方、少子高齢化が先進国・新興市場国で同時進行しており、これも各国の成長率を低下させる要因となっていたかもしれない。

一般に経済成長は産業構造変化を伴い、古くは伝統的農業部門と近代的工業部門の大きな生産性格差が部門間の生産要素再配分の原動力となるというルイスの二重構造モデルが有名である。生産性格差による要素再配分によって低生産性農業部門が高生産性工業部門に置き換えられ、また各部門で要素蓄積と生産性上昇が進むことによって経済成長が持続する。このメカニズムが働かなければ、工業化による経済成長は望めない。逆に、脱工業化段階の先進国では、高生産性部門の製造業が比較的生産性の低い非製造業・サービス部門に置き換えられ、経済全体の成長率が低下する「ポーモル効果」が知られている。

近年、産業構造変化と経済成長の関係が再び研究関心を引きつけ始めている。ただし、ほとんどがまだ、伝統的な農業・工業・サービスの 3 部門モデルの理論分析に終始しており、より細分化された多部門経済で部門ごとの生産性成長と部門間の要素再配分が一国の経済成長にどのような影響を与えているのかを実証的に明らかにする研究は始まったばかりだ。最近の研究では、途上国では生産要素の再配分が生産性成長と経済成長を高める余地が大きいとされる。極端な言い方をすれば、各部門・企業・事業所で生産性成長がゼロでも、要素再配分だけで経済成長、そして所得収束が可能だという (McMillan and Rodrik, 2011)。

2. 研究の目的

本研究では、東アジアと欧州の先進国および新興市場国を対象とし、1980 年代以降の産業構造変化と経済成長の相互関係を解析する。この 2 地域はそれぞれ政治主導および経済主導で経済統合化が急速に進んでいる地域であり、統合化は貿易・投資・金融チャネルを通じて生産性と産業構造の収束プロセスに無視できない影響を与えている。

経済成長は構造変化を伴うので、各部門での要素蓄積、要素生産性成長と部門間の要素再配分の組み合わせが経済全体の成長を決める。実際、Kohsaka and Shinkai, 2015 でも、戦後日本の高度成長は要素蓄積、要素再配分、生産性成長の貢献が全てプラスという古典的な工業化プロセスだったのに対して、最近の「失われた 20 年」では各部門の生産性成長率低下とサービス経済化による低生産性部門への要素再配分による成長率引き下げがその背後にあった。ここで注目すべき点は、少なくとも先進国では各国間で部門別要素生産性にかなりの収束傾向が見られる点だ。本研究では、東アジアと欧州に焦点をあて、産業構造変化と経済成長の趨勢を解析する。

3. 研究の方法

「長期停滞」の直接的原因は生産性成長の中期的低下だとされる。工業化は生産性成長を伴う産業構造変化だが、脱工業化は同成長を低める傾向にある。ここでは、東アジアと欧州の先進国・新興市場国を対象とし、1) 生産性の部門別収束パターンを推計し、2) それに基づいて各国の産業構造変化の違いの原因を分析し、さらに、3) 企業活動のグローバル化の影響を考慮しつつ、部門別生産性収束傾向と資源再配分、そして市場構造と政策枠組の相互作用から今後の成長戦略へのインプリケーションを導く。

まず、標準的な成長モデルを用いて、各国の潜在成長率を推計し、それを労働投入・資本蓄積・要素生産性に分解する。潜在成長率は観測不能であるので、モデルと推計方法に依存する。次に、生産性の部門別収束パターン (Barro の β 収束) の相違に着目し、多部門経済の産業構造変化と経済成長の関係を実証する。まず、部門ごとの生産性成長と収束パターン、そして部門間の生産要素再配分のマクロ成長に対する貢献を多国間データ (World KLEMS など) で推計する。先進国間に限れば部門別にも生産性水準は収束傾向を示すが、各国のパターンの差を決める要因を探る。その中には、後述するように、産業内 (企業間) の生産性格差の影響も考えられるので、その収束パターン (同上、 σ 収束) についても解析を行う。さらに、集計的および部門別生産性成長の収束パターンが貿易・投資・金融チャネルを通じて域内統合化からどの程度の影響を受けているか (「スピルオーバー効果」) をマクロとミクロ (国際産業連関) でみる。

以上の作業により、対象地域における部門別生産性が収束パターンのどの位置にあり、今後どう動くのか、各国の差はどこにあるのか、また、企業活動のグローバル化はこれにどのような影響を及ぼしているのか、を考察し、今後の産業構造変化の方向性を明らかにし、成長戦略へのインプリケーションを導く。

[引用文献]

[1] IMF, 2015, "Where Are We Headed?" *World Economic Outlook*, Chapter 3, April. [2] Kohsaka, Akira and Jun-ichi Shinkai, 2015, "It is Not Structural Change, but Domestic Demand: Productivity Growth of Japan," Yun-Peng Chu, ed., *Lost Decades in Growth Performance*, Palgrave-MacMillan, London. [3] 深尾京司、『「失われた 20 年」と日本経済』、日本経済新聞社、2012 年。[4] McMillan,

4. 研究成果

グローバル化とともに新興市場国も貿易と国際垂直分業（グローバル・バリューチェーン）を通じて世界経済との統合度を深めている。良い例は中国だ。対照的に、資源に依存するサブサハラアフリカやラテンアメリカは21世紀初めの資源ブームで再び構造変化の機会を逸したように思われる。発展途上国では、特定の部門・企業が先進国並の生産性（成長）を実現しているにもかかわらず、その成長エンジンは経済全体の中で孤立する傾向にある。また、東アジア新興市場国の一部も構造変化が停滞し、「中進国の罠」が懸念されている。生産性収束速度の大きい部門を同定できれば、成長戦略の方向性が決まる。途上国の場合は、先発国の経験から部門別生産性の収束速度とパターンを知り（後発性の利益）成長戦略を策定することができるというのが本研究の発想だ。

さらに、このアプローチは脱工業化時代の先進国についても適用できる。例えば、日本の最近の生産性成長低迷の原因として雇用吸収力の大きい非製造業部門の生産性成長が国際的に見て低いといわれることがある。その際、非製造業のうちどの部門の生産性成長が他の先進国に比べて収束パターンからずれているのか、それはいつから、なぜ起こったのかを同定できれば、望ましい産業構造変化の方向性とその手段を決めることができ、より現実的な成長戦略を策定できる。

最近の日本の生産性成長低下では、ボーモル効果など負の再配分効果よりも、部門別の生産性成長鈍化のほうが重要であると論じられている（深尾、2012）。だが、部門別の生産性成長だけでなく、部門間再配分も日本は他のほとんどの先進国を下回っている。部門別生産性収束のパターンは経済成長のための戦略的部門を同定するのに有用だ。例えば、特定の産業がグローバルフロンティアへの収束速度が大きければ、それが生産性成長のエンジンとなるからだ。

また、深尾（2012）は、日本の高生産性企業は海外展開して国内空洞化を促進する一方で、（国内雇用を守るために）効率的な他企業にアウトソーシングせず、子会社に余剰人員を分散させるために、低生産性企業が温存されるという。これが行き過ぎると、部門内の企業間生産性格差が拡大する（負の σ 収束）という形で収束速度が低下してしまう。したがって、部門生産性を上昇させるためには、部門内（企業間）の生産性格差縮小を図るような市場構造政策などの施策が必要となる。このように、本研究では産業をある程度細分化することで各国の成長戦略のポイントを明らかにする。

スペースの制約のため、以下に本研究の成果の一部を紹介しておく。経済成長に伴う産業構造変化の分析については、次の2点を紹介する。まず、高阪（2017）では、経済成長と経済発展が必ず産業構造変化を伴う事実と焦点を当て、産業部門ごとの生産性成長と部門間の資源再配分が一国の経済発展プロセスに果たす役割を明らかにした。生産性成長の部門別収束パターンの相違に着目し、東アジアと日米両国における生産性成長の部門別収束パターンの計測結果から、各国の産業構造変化の現状を先進国の定型的成長パターンのなかで評価した。東アジア新興国は全体として急速な工業化とそれを支えた資源再配分が成長促進的な産業構造変化を実現していることが確認できた。他方、最近の日米の産業構造変化と生産性成長パフォーマンスの差は、景気循環の側面と技術革新の速度の違いとして位置づけられる。

次に、Kohsaka and Shinkai (2018)では、東アジア新興市場国の生産性収束プロセスを検証した。各国の生産性成長を産業部門内生産性成長と産業部門間資源再配分の2つに分解し、生産性成長における構造変化の役割を明らかにした。その結果、部門内生産性成長が集計的生産性成長の最も重要な要素だが、資源再配分効果の寄与も往々にして無視できないことがわかった。McMillan and Rodrik (2011)、Rodrik (2013)は、発展に成功している途上国は、成長を高める構造変化（無条件生産性収束のみられる製造業への資源再配分）に成功した国であることを示したが、製造業は一国の生産性成長にとってつねに最重要部門とは限らない。国と時期によって非製造業も東アジアの生産性成長に貢献してきた。新興市場国間でも有意な集計的生産性成長の収束がみられるが、その速度は異なる。ANIEsは先進国型収束を示すが、ASEAN4は新興市場国型にとどまっており、両者は集計的、部門別生産性成長に関する限り別のグループに属しているとみなせる。

とくに1990年代以降目立ってきた新興市場国の産業構造変化を促す要因としてグローバル企業によるグローバルバリューチェーンGVCがあげられる。GVCの拡大は、従来の物的人的資本蓄積に支えられた自前の「フルセット（多部門）型」輸出工業化に対して、新たなGVC参加による「1点突破（特定少数部門）型」輸出工業化を可能にするように見える（高阪、2012）。が、部門別の生産性収束を精査すると、それも新興市場国に一樣に生じているわけではない（Kohsaka and Shinkai, 2018）。従来のフルセット型輸出工業化をGVC参加による1点突破型輸出工業化が代替できるのかどうかは、GVCを通じた生産性スピルオーバーがカギとなる。

GVCのスピルオーバー効果の事例研究として、Otsuki et al 2017では、2002-2011年間のベトナムの企業データを用いて外国企業の国籍が水平的および垂直的技術スピルオーバーにどのような影響を与えているかを調べた。その結果から、下流部門のアジア系企業の存在は上流のベトナムのサプライヤー企業にプラスの効果を示すが、欧州および北米子会社企業にはそれが見られないことがわかった。アジアの中では、中国と台湾企業が地場企業にプラスの垂直的技術ス

ピルオーバーを示す。水平的スピルオーバーについては一般にマイナス効果が統計的に有意であった。

新たな開発戦略のテコになり得る GVC の東アジアにおける展開については、2 点の成果を紹介する。まず、Obashi and Kimura (2017)では、2007-13 年間の詳細な貿易データを利用して ASEAN の機械生産ネットワークの拡大と深化を評価した。伝統的な貿易データ分析と輸出財と輸出仕向地の多様化への新しいアプローチに基づき、前方および後方貿易連関の着実な発展がとりわけ東アジアではシンガポールとタイを中心に着実に発展していることを確認した。先行する ASEAN5 カ国に加えて、ベトナムが活発なネットワーク参加度を高めている他、カンボジア、ラオス、ミャンマーも未だ限定的ではあるが、ネットワーク参加度を高めつつある。

次に、Kimura (2018)では、Baldwin (2016)のいう unbundling 工程分業化の枠組を拡張し、ASEAN の開発戦略を見直す出発点を提供した。ASEAN は通信コスト低下に伴う第 2 の工程分業化のメカニズムをうまく利用してきたが、その便益をさらに利用できる余地は十分ある。加えて、face-to-face (対面対話) コストの低下による新たな第 3 の工程分業化の波が既に ASEAN にも押し寄せており、これを開発戦略に組み込む必要がある。

以上で紹介しきれなかった本研究の主な成果は次の項目の通りである。また特筆事項として、2018 年度にはエクス・マルセイユ大学(フランス)において科研国際ワークショップ JSPS EU-Japan Joint Workshop on Post-GFC Integration in East Asia and Europe, Aix-Marseille School of Economics (AMSE), Aix-Marseille University, Aix-en-Provence, France, 14 September 2018 を開催した。これら一連の研究活動を通じて本研究参加者は長期停滞の現状の中で先進国・新興市場がたどってきた産業構造変化の道筋とこれからの方向について新たな知見を共有し、深化することができた。

[引用文献]

[1] 高阪 章、2012、「開発戦略の見直しを迫る「サプライ・チェーン」」、『国際学研究』、関西学院大学国際学部、1 巻、1 号、3 月。 [2] Baldwin, Richard, 2016, *Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*, Harvard University Press.

5 . 主な発表論文等

[雑誌論文](計 10 件)

Sato, Kiyotaka, Junko Shimizu, "International use of the renminbi for invoice currency and exchange risk management: Evidence from the Japanese firm-level data," *The North American Journal of Economics and Finance*, vol. 46, 2018, pp.286-301, 査読有
DOI : 10.1016/j.najef.2018.04.013

Kimura, Fukunari, "'Unbundlings" and Development Strategies in ASEAN: Old Issues and New Challenges," *Journal of Southeast Asian Economies*, vol. 35, 2018, pp.13-21, 査読無
<http://www.eria.org/uploads/media/ERIA-DP-2017-14.pdf>

Obashi, Ayako, Fukunari Kimura, "Are Production Networks Pass? in East Asia? Not Yet," *Asian Economic Papers*, vol. 17, 2018, pp. 86-107, 査読有
DOI : 10.1162/asep_a_00636

Shimizu, Junko, Sato Kiyotaka, "A currency basket and future exchange rate arrangements in Asia," *Economic and Political Studies*, vol. 6, 2018, pp. 53-68, 査読有
DOI : 10.1080/20954816.2018.1426360

Obashi, Ayako, Fukunari Kimura, "Deepening and Widening of Production Networks in ASEAN," *Asian Economic Papers*, vol. 16, 2017, pp. 1-27, 査読有
DOI : 10.1162/ASEP_a_00479

Ni, Bin, Mariana Spatareanu, Vlad Manole, Tsunehiro Otsuki, Hiroyuki Yamada, "The origin of FDI and domestic firms' productivity? Evidence from Vietnam," *Journal of Asian Economics*, vol. 52, 2017, pp. 56-76, 査読有
DOI : 10.1016/j.asieco.2017.08.004

北條雅一、「高校新卒者の進学行動と最低賃金」、『日本経済研究』、75 巻、2017、1-20 頁、査読有
https://www.jcer.or.jp/academic_journal/jer/detail5258.html#1

Kimura, Fuminari, Tomohiro Machikita, Yasushi Ueki, "Technology Transfer in ASEAN Countries : Some Evidence from Buyer-Provided Training Network Data," *Economic Change and Restructuring*, vol. 49, 2016, pp. 195-219, 査読有
DOI : 10.1007/s10644-015-9163-9

Ito, Takatoshi, Satoshi Koibuchi, Kiyotaka Sato, Junko Shimizu, "Exchange Rate Exposure and Risk Management: The Case of Japanese Exporting Firms," *Journal of the Japanese and International Economies*, vol. 41, 2016, pp. 17-29, 査読有
DOI : 10.1016/j.jjie.2016.05.001

高阪章、「産業構造変化と成長戦略：工業化、そして脱工業化」、『国際学研究』、6巻3号、2017、15-30頁、査読無
https://kwansei.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=25653&item_no=1&page_id=30&block_id=84

[学会発表](計16件)

Kohsaka, Akira, Masahiro Enya, Kimiko Sugimoto, “Capital Flow Dynamics in Emerging Market Economies,” The 87th International Atlantic Economic Conference, 2019 (国際学会)

Enya, Masahiro, Kimiko Sugimoto, “Global Liquidity and Reallocation of Domestic Credit,” 16th International Convention of the East Asian Economic Association, 2018 (国際学会)

Kohsaka, Akira, Masahiro Enya, Kimiko Sugimoto, “Capital Flow Dynamics in East Asia,” 16th International Convention of the East Asian Economic Association, 2018 (国際学会)

Kohsaka, Akira, Masahiro Enya, Kimiko Sugimoto, “Capital Flows in Emerging Market Economies,” SSEM EuroConference 2018, 2018 (国際学会)

Kimura, Fukunari, Ayako Obashi, “Production Network Passe in East Asia?” Asian Economic Panel, 2018 (国際学会)

Kimura, Fukunari, Keynote Speech: “GVCs and IO Tables: Room for Further Collaboration,” 2017 Annual Meeting, Taiwan Association of Input-Output Studies, 2017 (招待講演)(国際学会)

Kimura, Fukunari, Keynote Speech: “How Have Global Value Chains Changed Asia-Pacific?” Implication for Development Strategies and International Commercial Policies, The 32nd Pacific Economic Community Seminar “Quest for Economic Growth Engines, 2017 (招待講演)(国際学会)

Sato, Kiyotaka, Shajuan Zhang, “Exchange Rate Volatility, Exports and Global Value Chains,” 2017 Asian Meeting of Econometric Society, 2017 (国際学会)

Ong, Sheue Li, Kiyotaka Sato, “What Drives Asian Business Cycle Synchronization? Analysis of Cross-Country Spillover by the Dynamic Factor Model with Time-Varying Parameters,” Singapore Economic Review Conference, 2017 (国際学会)

Sato, Kiyotaka, Shajuan Zhang, “Exchange Rate Volatility, Exports and Global Value Chains,” European Economic Association and European Meeting of Econometric Society, 2017 (国際学会)

Hoang, Huong Le Thu, Kiyotaka Sato, “Exchange Rate Pass-through in Production Chains: Application of Input-Output Analysis,” 日本経済学会春季大会, 2017

Kohsaka, Akira, Industrial Convergence in Emerging Economies, Management International Conference (MIC) 2017, 2017 (国際学会)

Kohsaka, Akira, “East Asian Financial Cycles: Asian vs. Global Financial Crises,” Management International Conference (MIC2016), 2016 (国際学会)

Hoang, Huong Le Thu, Kiyotaka Sato, “Exchange Rate Pass-through in Production Chains: Application of Input-Output Analysis, EEA-ESEM 2016, European Economic Association and European Meeting of Econometric Society, 2016 (国際学会)

Kohsaka, Akira, Jun-ichi Shinkai, Industrial Convergence in East Asia”, The 15th International Convention of the East Asian Economic Association, 2016 (国際学会)

Okabe, Misa, “Export Growth and Upgrading of Developing Countries in Global Value Chains: Evidence from Cambodia,” The 15th International Convention of the East Asian Economic Association, 2016 (国際学会)

[図書](計5件)

Sato, Kiyotaka, “Internationalisation of the Yen in Asia: Has Regional Economic Integration Promoted Yen Invoiced Trade?” Tomoo Kikuchi, and Masaya Sakuragawa, eds., *China and Japan in the Global Economy*, chapter 8, Routledge, 2018, pp. 145-167.

Ito, Takatoshi, Satoshi Koibuchi, Kiyotaka Sato, Junko Shimizu, eds., *Managing Currency Risk: How Japanese Firms Choose Invoicing Currency*, Edward Elgar, 2018, 274 pages.

三重野文晴,「資本がめぐるアジア - 成長と資本フロー」, 遠藤環他編、『現代アジア経済論』, 有斐閣、(第5章) 2018、337頁。

大槻恒裕・新開潤一「経済発展と産業構造変化」, 星野俊也, 大槻恒裕, 村上正直 編、『富の共有と公共政策』, 大阪大学出版会、(第9章) 2018、280頁。

三重野文晴、深川由起子共編著、『現代東アジア経済論』, ミネルヴァ書房、2017、328頁

6. 研究組織

(1) 研究分担者

研究分担者氏名：木村 福成
ローマ字氏名：KIMURA Fukunari
所属研究機関名：慶應義塾大学
部局名：経済学部(三田)
職名：教授
研究者番号(8桁)：90265918

研究分担者氏名：佐藤 清隆
ローマ字氏名：SATOU Kiyotaka
所属研究機関名：横浜国立大学
部局名：大学院国際社会科学研究院
職名：教授
研究者番号(8桁)：30311319

研究分担者氏名：三重野 文晴
ローマ字氏名：MIENO Fumiharu
所属研究機関名：京都大学
部局名：東南アジア地域研究研究所
職名：教授
研究者番号(8桁)：40272786

研究分担者氏名：大槻 恒裕
ローマ字氏名：OTSUKI Tsunehiro
所属研究機関名：大阪大学
部局名：国際公共政策研究科
職名：教授
研究者番号(8桁)：40397633

研究分担者氏名：塩谷 雅弘
ローマ字氏名：ENYA Masahiro
所属研究機関名：金沢大学
部局名：経済学経営学系
職名：准教授
研究者番号(8桁)：70340867

研究分担者氏名：岡部 美砂
ローマ字氏名：OKABE Misa
所属研究機関名：和歌山大学
部局名：経済学部
職名：准教授
研究者番号(8桁)：20434649

研究分担者氏名：北條 雅一
ローマ字氏名：HOJO Masakazu
所属研究機関名：駒澤大学
部局名：経済学部
職名：教授
研究者番号(8桁)：30362601

研究分担者氏名：新開 潤一
ローマ字氏名：SHINKAI Junichi
所属研究機関名：近畿大学
部局名：経営学部
職名：講師
研究者番号(8桁)：10571648

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。