

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 23 日現在

機関番号：32689

研究種目：新学術領域研究(研究領域提案型)

研究期間：2013～2017

課題番号：25101003

研究課題名(和文) 経済発展に資する社会ネットワークの多様性を阻む要因に関する政治経済分析

研究課題名(英文) Political economy analysis on factors to prevent network diversity

研究代表者

戸堂 康之(Todo, Yasuyuki)

早稲田大学・政治経済学術院・教授

研究者番号：30336507

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 84,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、「技術進歩・経済発展に寄与するはずのよそ者とのつながりが、十分に構築されないことがあるのはなぜか」、「地域内・国内の社会・経済ネットワークが密であることが政治的な排他主義を生み、よそ者とのつながりを排除するのか」という問いを、インドネシア、ベトナム、エチオピアなどの新興国の企業や農家のデータ、世界全体の企業のデータによって実証的に検証した。その結果、新興国が「中等所得国の罠」を回避するためには、規制緩和などによって政治的なつながりに端を発した閉鎖的な経済ネットワークの構築を抑え、よそ者との交流を促進することで開放的なネットワークを構築することが有効であることが明らかとなった。

研究成果の概要(英文)：Using firm- and household-level data from emerging economies such as Indonesia, Vietnam, and Ethiopia and firm-level data for a large number of firms in the world, this research examined two major questions: Why is it difficult to construct diversified social and economic networks that are likely to contribute to economic growth?; Do dense networks lead to political protectionism and further to closed networks? The results suggest that to prevent "middle-income traps," emerging economies should dissolve closed networks stemming from strong ties between political and economic actors by deregulation and should promote diversified networks by facilitating ties with outsiders.

研究分野：国際経済学・開発経済学・ネットワークの経済学

キーワード：経済政策 ネットワーク 新興国

1. 研究開始当初の背景

社会ネットワークが技術伝播や技術進歩を通じて経済成長に及ぼす影響については、すでに多くの研究がある。これらの研究のいくつかによって、技術の普及やイノベーションが最も活発に行われるのは、自分や自分の知り合い同士が深い信頼でつながっている集団が、別の異質な集団、つまり「よそ者」ともつながっている場合であることが明らかになっている。

しかし現実には、地域内や国内の同質的なネットワークを重視する集団が政治的な力を持ち、よそ者とのつながりを排除することも少なくない。新興国において、このように多様なネットワークの構築が阻まれる場合、それが経済停滞、いわゆる「中進国の罠」を引き起こす可能性がありうる。

2. 研究の目的

本研究は、「技術進歩・経済発展に寄与するはずのよそ者とのつながりが、十分に構築されないことがあるのはなぜか」という問いに対して何らかの回答を与えようとするものである。この問いに対して、1で述べた問題意識の下、特に社会ネットワークと政治の役割に注目して、「地域内・国内の社会ネットワークが密であることが政治的な排他主義を生み、よそ者とのつながりを排除することがある」という仮説を立て、新興国におけるいくつかの事例を取り上げて実証的に検証する。さらに、そのような状況が起こる条件や、そのような状況を克服するための政策についても分析する。

3. 研究の方法

(1) インドネシア、ベトナム、エチオピアにおいて中小企業や農家世帯を対象にしたフィールド調査を行って、特にその社会ネットワークおよび政治経済的なネットワークを詳細にカバーしたパネルデータを構築する。そのデータを利用して、計量経済学およびネットワーク科学の手法によって、上記について定量的分析を行う。

(2) より一般的にネットワークの役割を分析するために、新興国を含む世界各国の企業をカバーした企業レベルデータを利用して、計量経済学およびネットワーク科学の手法によって、特に上記について定量的分析を行う。

4. 研究成果

(1) インドネシアの企業レベルデータの分析によって、政治的なつながりが外国に対する排他性を増長することが見出された。すなわち、政府から許認可を得やすい企業は、海外との取引が少なく、経営者の外国人に対する信頼感が低い傾向にあった。さらに、海外との取引が少なく、外国人に対する信頼感が低い経営者は、自由貿易協定や外資企業に

対する反感が強い傾向にあった。

この結果は、企業と政治のつながりと保護主義との悪循環が存在していることを示唆している。すなわち、利権を伴う企業と政治とのつながりが国内企業の保護主義を強め、実際に保護主義的な政策が実行されることでますます利権が増大し、企業にとって政治的なつながりが重要になるのだ。実際、他の東南アジア諸国に比べても汚職が激しいと言われるインドネシアでは、外資規制などの保護主義的な政策が強化されつつあり、このような悪循環に陥っている可能性がある。さらには、この悪循環によって外国からの技術伝播が弱まり、経済が停滞して中所得国の罠に陥る可能性もある。その意味で、この結果は政治と経済発展の相互作用を示していると言え、本領域研究において非常に重要な発見である。

さらに、同じくインドネシアの企業レベルデータによって、政治的なつながりがある企業の方が国営銀行から融資を受けやすいこと、そのような企業はむしろ生産性が低いことが示された。この結果も、インドネシア経済が政治的なつながりから非効率的になっていることを示している。

(2) ベトナムの衣料産業において中小零細企業を対象に3回にわたって行ったサーベイによるデータを利用して、企業のネットワーク形成の要因を分析した。その結果、一般的には同じような属性の企業同士がつながる傾向があるが、一部では異なった属性をもつ企業同士がつながることもあることが示された。これは多様なネットワークを形成するために必要な heterophily (異類性) が一定の割合で存在していることを示している点で非常に重要な発見である。

さらに、企業の情報収集ネットワークや政治的ネットワークが輸出振興セミナーへの参加や輸出活動にどのような影響を及ぼすかを分析し、これらのネットワークが必ずしも企業の輸出を促進するわけではないことを見出した。この結果は、必ずしも企業ネットワークが経済にプラスの影響を与えるだけでなく、政治的なつながりがそのような負の影響を増幅することを示している。

(3) インドネシア農村の調査を基にした研究では、農民が地域外のよそ者との交流を持つことで、新しい農業技術を取り入れる傾向が強まることを見出している。これは、多様なつながりによって人間の考え方が開放的になることを示している。

(4) 新興国を含む全世界の企業のデータを利用して、企業ネットワークがどのように形成され、どのように企業業績に影響を与えるかについて分析した。その結果、国際的な共同研究ネットワークがイノベーションを促進する一方で、密なネットワークにはそのよ

うな効果がないことが見出された。また、災害からの復興においては、地理的に多様な企業とのつながりが役に立つこと、災害の被害は国内のサプライチェーンを通じては被災地外の企業にも伝播するが、海外企業との取引がある場合には必ずしも伝播しないことが見出された。これらの結果はすべてよそ者とのつながりを含む多様なつながりが企業業績の向上に結びつくことを示している。

これらの結果をまとめると、新興国が「中所得国の罠」を回避するためには、規制緩和などによって政治的なつながりに端を発した閉鎖的な経済ネットワークの構築を抑え、よそ者との交流を促進することで開放的なネットワークを構築することが有効であるということが言える。

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 23 件)

Kim, Yu Ri, Yasuyuki Todo, Daichi Shimamoto, and Petr Matous, 2018, "Are Seminars on Export Promotion Effective? Evidence from a Randomized Controlled Trial," forthcoming in the *World Economy*, 査読有, <https://doi.org/10.1111/twec.12658>. [IF 2017: 0.933]

Matous, Petr and Yasuyuki Todo, 2018, "An experiment in strengthening the networks of remote communities in the face of environmental change: Leveraging spatially distributed environmental memory," *Regional Environmental Change*, 1-12, 査読有, <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1307-9>. [IF 2016: 2.919]

Fu, Jiangtao, Daichi Shimamoto, and Yasuyuki Todo, 2017, "Can Firms with Political Connections Borrow More Than Those Without? Evidence from Firm-level Data for Indonesia," *Journal of Asian Economics*, 52, 45-55, 査読有, <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2017.08.003>.

Matous, Petr, Yasuyuki Todo, 2017, "Analyzing the coevolution of interorganizational networks and organizational performance: Automakers' production networks in Japan," *Applied Network Science*, No. 2(5), 査読有 DOI: 10.1007/s41109-017-0024-5.

Todo, Yasuyuki, Petr Matous, and Hiroyasu Inoue, 2016, "The Strength of Long Ties and the Weakness of Strong Ties: Knowledge Diffusion through Supply Chain Networks," *Research Policy*, 45(9), 1890-1906. [IF 2015: 3.470]

doi:10.1016/j.respol.2016.06.008

Matous, P., Todo, Y., and Pratiwi, A., 2015,

"The role of motorized transport and mobile phones in the diffusion of agricultural information in Tanggamus Regency, Indonesia" *Transportation*, 査読有 42, 771-790 [IF 2014: 2.358].

Matous, P., and Todo, Y., 2015, "Exploring dynamic mechanism of learning networks for resource conservation" *Ecology and Society*, 査読有 20(2), 36. [IF 2014: 2.774] <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07602-200236..>

Todo, Y., Nakajima, K., and Matous P., 2015, "How Do Supply Chain Networks Affect the Resilience of Firms to Natural Disasters? Evidence from the Great East Japan Earthquake" *Journal of Regional Science*, 査読有 55(2), 209-229. [IF 2014: 2.042]

Edamura, Kazuma, Sho Haneda, Tomohiko Inui, Xiaofei Tan, and Yasuyuki Todo, "Impact of Chinese Cross-Border Outbound M&As on Firm Performance: Econometric Analysis Using Firm-Level Data," *China Economic Review*, 査読付, 30, 169-179, 2014.

[学会発表](計 88 件)

Todo, Y., Matous, P., and Fu, J., March 2, 2018, "Propagation of Financial Constraints in the Global Production Network," 2018 International Workshop on the World and Asian Economy-The 5th Tokyo Network Workshop-, Waseda University, Tokyo, Japan. Kashiwagi, Y., Todo, Y., and Matous, P., March 2, 2018, "Propagation of Shocks by Natural Disasters through Global Supply Chains," 2018 International Workshop on the World and Asian Economy-The 5th Tokyo Network

Kim, Y., Todo, Y., November 28-29, 2017, "Are Politically Connected Firms More Likely to Export?" 2nd Annual Australian Social Network Analysis Conference, Charles Perkins Centre, Sydney, Australia.

戸堂康之, 2017年10月21日, 「企業ネットワークの分析-社会実験・大規模データの利用-」, 第12回小島清賞研究奨励賞受賞記念講演, 日本国際経済学会.

Todo, Y., April 28-30, 2017, "Accounting for Heterogeneity in Network Formation Behavior: An Application to Vietnamese SMEs," Third Annual NSF Conference on Network Science in Economics, Knight Executive education & Conference Center, Washington University in St. Louis.

Kim, Yu Ri., Todo, Y., Shimamoto, D., and Matous, P., January 6-8, 2017, "Can Seminars for Export Promotion Work for SMEs Through Inter-Firm Networks? Evidence From a Randomized Controlled Trial in Vietnam," poster presentation at the Annual

Meetings of the American Economic Association, Hilton Chicago Downtown Hotel, Chicago.

〔図書〕(計5件)

Todo, Yasuyuki, and Daichi Shimamoto, 2018, "Economic and Political Networks and Firm Openness: Evidence from Indonesia," forthcoming in Tsunekawa, K. and Todo, Y. eds., *Emerging States at Crossroads*, Springer. 戸堂康之, 2015, 『開発経済学入門』, 新生社.

〔その他〕

アウトリーチ活動(マスコミ、ウェブサイト寄稿)

戸堂康之, 「アジアの成長と日本 - 「工場」から「技術革新」の拠点に - 」, 『日本経済新聞』経済教室, 2018年4月11日.

戸堂康之, 「グローバル化は人々の暮らしを豊かにするのか」, 『経済セミナー』(No.696), 日本評論社, 2017.6/7 合併号

Todo, Yasuyuki, Hiroyasu Inoue, "Mitigating the propagation of negative shocks due to supply chain disruptions," *Vox*, April 25, 2017. <http://www.voxeu.org>.

戸堂康之, 「企業と政治家とのつながりが排外主義と経済停滞の悪循環を引き起こす」, 新学術領域研究(研究領域提案型)科学研究費「新興国の政治と経済の相互作用パターン」の解明」コラム, 2017年4月21日. <http://www3.grips.ac.jp/~esp/>

戸堂康之, 「日本よ、グローバル化を守る若たれ」経済産業研究所コラム, 2016年11月25日.

戸堂康之, 「強靱性強化へ国際化が鍵」, 『日本経済新聞』経済教室, 2016年2月17日.

戸堂康之, 「日本のODAは新興国に評価されているか」, 新学術領域研究(研究領域提案型)科学研究費「新興国の政治と経済の相互作用パターン」の解明」コラム, 2016年1月18日.

<http://www3.grips.ac.jp/~esp/>

戸堂康之, 「日本のODAは途上国の役に立っているか」, 新学術領域研究(研究領域提案型)科学研究費「新興国の政治と経済の相互作用パターン」の解明」コラム, 2016年1月13日.

<http://www3.grips.ac.jp/~esp/>

Fu, Jiangtao, Daichi Shimamoto, and Yasuyuki Todo, "Politically connected lending and economic development," *Vox*, December 1, 2015. <http://www.voxeu.org>.

Todo, Yasuyuki and Petr Matous, "Economic Networks for More Innovative and Resilient Economies," *Vox*, June 26, 2015. [voxeu.org](http://www.voxeu.org).

Matous, Petr and Yasuyuki Todo, "Collusion and Competition inside Japanese Business Groups," *Vox*, June 16, 2015. [voxeu.org](http://www.voxeu.org).

Todo, Yasuyuki, "For Coin and Country: Easing Japan-China Tensions through Social, Economic, and Political Equilibrium," the *Georgetown Journal of International Affairs*, December 12, 2014.

戸堂康之, 「アジアと中所得の罫 - 排他性が成長・革新阻む - 」, 『日本経済新聞』経済教室, 2014年8月27日.

アウトリーチ活動(一般向け、政策担当者向けの口頭発表)

Todo, Yasuyuki, "How can Indonesia escape from a middle-income trap?," 1st Industrial Dialogue for Data Collection Survey on Promotion for Globally Competitive Industry, BAPPENAS (the Ministry of National Development Planning, Republic of Indonesia), Jakarta, Indonesia, May 15, 2017.

Todo, Yasuyuki, "Roles of Social Networks/Capital in Resilience," Roundtable on "Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters," Tokyo Office of the World Bank, March 9, 2017.

Todo, Yasuyuki, "Ties between Japan and Korea in Global Inter-Firm Networks of Supply Chain, Capital Ownership, and Patent Holding," The Asan-RJIF Strategic Dialogue 2016, Rebuild Japan Initiative Foundation, Imperial Hotel, 2016年12月3-4日.

戸堂康之, 「日本企業の投資戦略 - 世界企業ネットワークの分析から - 」, 企業の投資戦略研究会, 財務省財務総合政策研究所, 財務省, 2016年11月25日.

戸堂康之, 柏木柚香, 「日本の長期的・持続的経済成長のために何をすべきか - 世界の企業ネットワーク分析から - 」, 2030年展望と改革タスクフォース(第4回), 内閣府経済財政諮問会議, 内閣府中央合同庁舎, 2016年11月14日.

Todo, Yasuyuki, "Globalization of Chinese Firms in Transactions, Capital Ownership, and Patent Holding: Evidence from Large-Scale Firm-Level Data around the Globe" Beijing Forum, Peking University, November 5, 2016.

ホームページ情報

http://www3.grips.ac.jp/~esp/group/group_b/

6. 研究組織

(1) 研究代表者

戸堂 康之 (TODO, Yasuyuki)
早稲田大学・政治経済学術院・教授
研究者番号: 30336507

(2) 研究分担者

堀田 昌英 (HORITA, Masahide)
東京大学・新領域創成科学研究科・教授
研究者番号: 50332573

鈴木 綾 (SUZUKI, Aya)
東京大学・新領域創成科学研究科・教授
研究者番号：20537138

藤田 昌久 (FUJITA, Masahisa)
甲南大学・学長直属・特別客員教授
研究者番号：90281112

ペトル マトウシュ (MATOUS, Petr)
シドニー大学・School of Civil Engineering・
Senior Lecturer
研究者番号：70508192
(2015年3月まで)

(3)連携研究者

嶋本 大地 (SHIMAMOTO, Daichi)
早稲田大学・現代政治経済研究所・次席研
究員
研究者番号：30748405

朱 連明 (ZHU, Lianming)
早稲田大学・現代政治経済研究所・次席研
究員
研究者番号：60770691

高橋 遼 (TAKAHASHI, Ryo)
学習院大学・経済学部・准教授
研究者番号：40748349

(4)研究協力者

キム ユリ (KIM, Yu Ri)
早稲田大学・現代政治経済研究所・次席研
究員

柏木 柚香 (KASHIWAGI, Yuzuka)
早稲田大学・大学院経済学研究科・修士課
程