様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　元 年　 ６ 月 １３ 日現在

機関番号：３２６７５
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2015～2018
課題番号：１５Ｋ０３４６８

研究課題名（和文）産業別技術進歩と国際景気連動

研究課題名（英文）Sectoral Productivity and International Business Cycles

研究代表者
平田　英明（Hirata, Hideaki）

法政大学・経営学部・教授

研究者番号：６０４０９３４９

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,000,000円

研究成果の概要（和文）：経済のグローバル化の進む中、セミマクロでの国際的相互依存が経済にどのような影響を与えるかを把握することは、経済変動の源泉を把握し、的確な経済政策運営への知見を得る上で重要である。本研究では、産業間でのマクロ変数や資産価格の国際連動性を引き起こす要因を明らかにすることを主眼とする。そこで、1980年代以降の部門別生産性の推定から、2000年代以降の部門固有ショックの重要性の高まりを定量的に示し、産業構造が国際連動性の決め手として大事な役割を果たすことを明らかにした。この他、資産価格の連動性は先進国を起点に世界の新興市場にも波及し、産業構造の類似性が連動性を高めることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義
経済変動の源泉を理解することは、端的に言えば景気動向を見極めることの鍵となる。本研究では、それに対してのいくつかの解を示している。例えば、金融取引の拡大による先進国から新興国への第三国効果が大きくなっていること、産業レベルでの波及については製造業・非製造業に限らず、特に付加価値の高い産業内のショックの波及がもたらす影響が強まっていること、地域毎に地域内取引と地域間取引の与える影響には差があるが、特に日本はアジアとの域内取引から経済的恩恵を受けていること、金融規制や貿易障壁の経年変化が国境効果に与える効果を定量化できることなどが確認された。

研究成果の概要（英文）：Understanding the impact of international interdependence at the semi-macro level in the globalized economy and pinning down the source of economic fluctuations provide insights into appropriate macroeconomic policy making. This research focuses on clarifying the factors that cause international linkage of sectoral economic variables and asset prices. Estimating sectoral productivity after the 1980's using the old KLEMS statistics, we show quantitatively the increasing importance of sector-specific shocks, and the industrial structure plays an important role as a decisive factor in international linkage. In addition, the linkage of asset prices spreads to emerging markets in the world starting from developed countries, and the similarity of industrial structure enhances the linkages.

研究分野：国際マクロ経済学

キーワード：国際景気変動　グローバル化　国際貿易　国際金融　生産性

１．研究開始当初の背景

経済のグローバル化の進む中で、セミマクロレベルでの国際的な相互依存が経済にどのような影響を与えるかを把握することは、経済変動の源泉を把握し、的確な経済政策運営への知見を得る上で重要である。そこで、景気変動の伝播チャネルの時系列的な変容を調べ、伝播の度合いの変化を解明する。

２．研究の目的

本研究では、各国間の貿易や金融取引が増加している中で、先進国並びに新興国の産業レベルでの技術ショックや各国の不確実性ショックが、国際的な景気連動性に与える影響を定量的に分析する。実体的および金融的な波及経路について、国対国レベルのパネルデータセットを構築し、産業レベルにまで掘り下げてショックの波及パターンを分析する。そして、先進諸国と新興諸国との景気連動性が弱まっている（ディカップリング論）のか、むしろ強まっている（コンバージェンス論）のかについて、定量的な評価を試みる。

３．研究の方法

先行研究のサーベイを行い、方法論や先行研究から得られた論点や課題を整理する。同時に本研究の鍵となる産業レベルでの貿易データ、クロスボーダーの資金移動に関するデータの基礎統計量を整理する。そして、域内取引増加が連動性に与える影響を抽出するには、地域間／内の影響を峻別し、内生性を考慮した計量経済学的手法の検討を行う。

以上の基礎的な準備の後、実証分析を行い、論文を執筆していく作業に入る。同時に、学会での発表も行い、論文のブラッシュアップを行う。また、当該分野の研究者の協力を仰ぎ、研究の質を高める。

４．研究成果

【１年目】

①　先行研究のサーベイ

景気の連動性問題はリーマン・ショック以前のいわゆる「大いなる安定」の時期に、多くの新しい手法を用いた分析が登場した。その後、世界金融危機の伝染(contagion)に関する研究が徐々に蓄積されている。特に、近年は先進国以上に新興国に関する研究が蓄積されつつある。これらの先行研究をサーベイし、理論モデルや実証モデル構築の基礎とした。更に、景気連動性に限らず、金融市場の連動性に関する研究や地域内国際貿易に関する実証分析にも目を向けた。

また、本稿が注目する産業レベルの分析が米国と欧州で少しずつ出てきたこともあり、それに関するサーベイも実施した。さらに、産業政策との関連で、財政分野とのつながりにも注目し、サーベイを進めているところである。

②　データセットと記述統計量

データセットは、欠損値なども多く、丁寧にデータ処理をする必要があった。各国別かつ時系列の金融商品別および財別の国対国の取引額データのため、データ数が膨大となっている。まずはデータの整備を進めたが、データが随時更新され、過去のデータが事後的に取り消されたりするなどしていることもあり、整備に手こずっている。

③　計量分析手法の検討

波及経路に関連する変数間では内生性が生じている可能性が高く、これを考慮したパネル計量分析を用いる必要があり、企業金融分野の応用計量経済分析の手法などを調査した。

【２年目】

①　ダイナミックファクターモデル

産業毎の特性を捕捉することのできるタイプのモデルを用意し、昨年度作成したパネルデータを使って分析ができるようにした。具体的には、データ全体に共通するコンポーネント、各業種に共通するコンポーネント、各国に共通するコンポーネントを識別する形のモデルを使って、先進諸国の産業別 GDP や産業別 TFP の動きの特徴を考察した。推定期間を 90 年代前後で分割してみると、前期から後期に掛けて、産業別 GDP や産業別 TFP の決め手となるコンポーネントの特徴が大きく変化してきている特徴が確認できた。

②　パネルデータセットの作成

昨年末にデータのアップデートが行われたため、そのアップデート分の更新（および新規作成）に対応する対処を行った。また、TFP（生産性）のデータを、稼働率で調整する現代的な手法で推計し、そのデータセットを構築した。実際に、労働生産性、古典的な稼働率を調整しない TFP などと比較分析を行ってみたところ、稼働率を調整した TFP の特性は最も妥当性の高い振る舞いをしていることが確認できた。

③　学会での部分的な報告

本研究を協同で行っている研究者が、本研究の分析結果をブルッキングス研究所やアジア開発銀行などで報告し、研究者のコメントを得た。特に、世界的な生産性の低下は研究者だけでなく、一般レベルでの関心も高いことから、本研究の知見はそれに対する一つの解釈を示せたことが確認できた。

【３年目以降】

①　モデルによる分析

産業毎の特性を捕捉することのできるモデルを使った分析を行った。具体的には、データ全体に共通するコンポーネント、各業種に共通するコンポーネント、各国に共通するコンポーネ

ントを識別する形のモデルを使って、先進諸国の産業別 GDP や産業別 TFP の動きの特徴を考察した。特にデータセットの更新を行い、2014 年まで分析期間を延ばし、世界金融危機の影響を分析したり、対象国のカバレッジを拡げ、これまでの結果が基本的に担保されるかを確認した。また、FAVAR モデルを使って、産業別 GDP を各コンポーネントがどの程度説明できるかを分析した。

② パネルデータセットのアップデート

データのアップデートが行われたため、そのアップデート分の更新（および新規作成）を行った。また、TFP（生産性）のデータを、稼働率で調整する現代的な手法で推計し、そのデータセットを構築した。実際に、労働生産性、古典的な稼働率を調整しない TFP などと比較分析を行ってみたところ、更新したデータでも、稼働率を調整した TFP の特性は最も妥当性の高い振る舞いをしていることが確認できた。また、労働生産性も計算し、基本的な特徴を共有していることを確認した。

③ 学会での報告

本研究を協同で行っている研究者が、本研究の分析結果をアジア開発銀行研究所やジョージタウン大学での学会等で報告し、研究者のコメントを得た。特に、世界的な生産性の低下は研究者だけでなく、一般レベルでの関心も高いことから、生産性を分解し、各コンポーネントの振る舞いを考察できたことは、高く評価された。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 14 件）

平田英明「毎月勤労統計調査問題についての経済統計メーカーの視点～統計、複数の目で点検を」東京財団政策研究所 『政策データウォッチ』第 6 号、2019 年 02 月（査読無）

平田英明「「グローバル化の下で世界経済の連動性は高まっている」と言えるか」東京財団政策研究所 『政策データウォッチ』第 4 号、2019 年 01 月（査読無）

平田英明「AI 融資の方向性」『月刊金融ジャーナル』第 60 巻 2 号, 14-17 ページ、2019 年 02 月（査読無）

平田英明「生産性は国際波及の分析が必要」『週刊エコノミスト』第 97 巻 3 号, 46-47 ページ、2019 年 01 月（査読無）

平田英明「アジアで高まる景気の地域連動性」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 47 号, 48-49 ページ、2018 年 11 月（査読無）

平田英明「AI 貸出でも必要な人的チェック」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 41 号, 50-51 ページ、2018 年 10 月（査読無）

平田英明「奨学金の延滞防ぐ仕組みづくり必要」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 35 号, 52-53 ページ、2018 年 09 月（査読無）

平田英明「不平等を生む日本の保育園制度」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 29 号, 48-49 ページ、2018 年 07 月（査読無）

平田英明「4 大卒割合の増加と学力低下の宿命」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 25 号, 96 ページ、2018 年 06 月（査読無）

平田英明「生産性低下は日本だけの問題ではない」『週刊エコノミスト』第 96 巻第 20 号, 96 ページ、2018 年 05 月（査読無）

平田英明「〔出口の迷路〕金融政策を問う（２０）衰えた市場に金利急騰リスク」『週刊エコノミスト』2018 年 2 月 27 日（査読無）

Hirata, H., and Kim, S., 2018. “Emerging Stock Market Comovements and the Third-Country Effects.” *Asia-Pacific Applied Economics Association (APAEA) conference proceedings 4th Applied Financial Modelling Conference*: 74-94. （査読無）

Choi, Y., Hirata, H. and Kim, S. H. 2017. “Tax Reform in Japan: Is It Welfare-Enhancing?” *Japan World Econ*, 42, 2017: 12-22.（査読有）

Hirata, H., and Otsu, K., 2017 “Accounting for the Economic Relationship between Japan and the Asian Tigers.” *J. Japanese Int. Econ.* 23: 20–36. （査読有）

〔学会発表〕（計１０件）

Hirata, Hideaki. “Tax Reform in Japan: Is It Welfare-Enhancing?” 42th Annual Meetings of Eastern Economic Association, Marriott Wardman Park, Washington, D.C., 2016-02-25～2016-02-28

Hirata, Hideaki. “Tax Reform in Japan: Is It Welfare-Enhancing?” International Conference in Regulatory Reform for Sustainable Economic Growth, SungKyunKwan University, 2015-05-29 – 2015-05-29.

Hirata, Hideaki. “Emerging Stock Market Comovements and the Third-Country Effects.”日本経済学会春季大会(新潟大学), 2015-05-23–2015-05-24.

Hirata, Hideaki. “Emerging Stock Market Comovements and the Third-Country Effects.” 日本金融学会国際金融部会(立命館大学), 2016-04-09 – 2016-04-09.

Hirata, Hideaki. “Tax Reform in Japan: Is It Welfare-Enhancing?” 日本経済学会春季大会(名古屋大学), 2015-06-18–2015-06-18.

Hirata, Hideaki. “Tax Reform in Japan: Is It Welfare-Enhancing?” 2016 Asia Meeting of the Econometric Society, **同志社大学**, 2016-08-13〜2016-08-13.
Hirata, Hideaki. “Understanding Global Productivity Cycles.” Productivity Research Network’s Empirical research on productivity and innovation, Asian Development Bank Institute, 2018-01-11〜2018-01-12.
Hirata, Hideaki. “Emerging Stock Market Comovements and the Third-Country Effects.” 4th Applied Financial Modelling Conference, Deakin University, 2018-02-01〜2018-02-02.
Hirata, Hideaki. “Understanding Global Productivity Cycles.” Productivity Research Network’s Empirical research on productivity and innovation, Asian Development Bank Institute, 2018-01-11〜2018-01-12.

〔図書〕（計１件）
平田英明「第 7 章　地域内金融取引の増加が国際的な株価の連動性に与える影響」、田村晶子編『国際競争力を高める企業の直接投資戦略と貿易』日本評論社、2017 年、pp. 52-70. **（編者による査読有）**

〔産業財産権〕
○出願状況（計０件）
○取得状況（計０件）

〔その他〕
http://www.hirata.org

６．研究組織