

令和 6 年 6 月 7 日現在

機関番号：16301

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2021～2023

課題番号：21K20170

研究課題名（和文）R&D企業のライフサイクルに着目した金融政策と経済成長に関する研究

研究課題名（英文）Studies on monetary policy and economic growth focusing on the life cycle of R&D firms

研究代表者

丹羽 寿美子（Niwa, Sumiko）

愛媛大学・法文学部・講師

研究者番号：30908041

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、新しい研究開発（R&D）に基づく経済成長モデルを開発することにより、金融政策が企業の参入、退出、生き残り活動に及ぼす影響について、主に理論分析を中心に行った。主な結果として、ある一定の条件下では、インフレ率の低下は、ビジネス・ダイナミズムの停滞（参入率・退出率の低下と企業年齢分布の高齢化）をもたらす可能性があ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

多くの先進国では過去数十年にわたって、企業の参入率、退出率がともに低下傾向であることが観察されている。本研究では、このビジネス・ダイナミズムの停滞の原因を解明するために、既存研究と比して新しい経済成長モデルを構築し、金融政策に関する新たな知見を提示していることから、学術的また社会的意義があるものと考えられる。

研究成果の概要（英文）：This project examines the effects of monetary policy on entry, exit and survival activities of firms by developing a new R&D-based growth model. The core finding is that lower inflation can lead to declining business dynamism, characterized by lower entry and exit rates and a maturity bias in the firm age distribution.

研究分野：マクロ経済学

キーワード：金融政策 インフレーション イノベーション 経済成長

1. 研究開始当初の背景

インフレーションは経済成長にどのような影響を与えるのか、という問題に対して、経済成長理論では過去 40 年ほどにわたって、消費者や企業が財・サービスを購入して消費や投資をする際には事前に十分な量の貨幣が必要である、という現金先払い (cash-in-advance, 以下 CIA と呼ぶ) 制約を導入して、金融政策と経済成長に関する研究を数多く蓄積してきた。内生成長理論において、研究開発 (以下、R&D と呼ぶ) 投資は長期的な経済成長の本質的な要因の一つであると考えられている。最近の実証研究では、企業がその R&D 投資を行う際にも CIA 制約に直面しており、その制約は物的資本投資におけるそれと比べて、厳しい可能性があり、R&D 投資は物的資本投資よりも、金融政策の影響を受けやすいことが明らかにされていた (Chen (2014))。さらに、R&D 投資における CIA 制約は企業の市場への参入時だけでなく、退出間際にも重要なインパクトを持つことが実証研究で示されていた (Musso and Schiavo (2008))。

2. 研究の目的

上記の背景をふまえて、本研究では金融政策によって引き起こされたインフレーションが、CIA 制約というチャンネルを通して、R&D 投資やイノベーションにどのような影響を及ぼすのかということ、またそれが企業のライフサイクルに与える影響を、理論的に明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

Chu and Cozzi (2014) などの R&D 投資に CIA 制約を導入した内生的経済成長モデルを出発点として、Furukawa (2013) や Niwa (2018) などで用いられている、参入・退出・サバイバル活動といった企業のライフサイクルを明示的に考慮したモデルを構築する。インフレーション率が変化したときに、現金制約のレベルの違いが CIA 制約のチャンネルを通して、R&D 活動やイノベーション、企業の参入率や退出率、また生き残り活動にどのような影響を及ぼすのか、理論的に厳密な形で明らかにする。

4. 研究成果

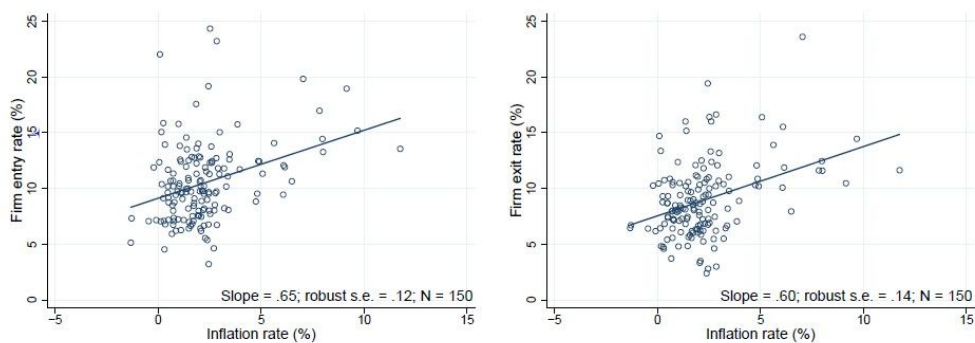
以下では、本研究期間中に執筆した Furukawa, Lai and Niwa (2021) について、内容を記述する。多くの先進国では過去 30-40 年ほどにわたって、企業の参入・退出というプロセスが減少傾向であること、すなわち参入率、退出率ともに低下傾向であることが観察されている (Calvino, Criscuolo, and Verlhac (2020))。下図 (Figure 1) は 2004-2018 年にかけてのヨーロッパの国々のデータを用いて、インフレ率と企業の参入率および退出率との関係を示した図である。これらのデータから、企業の参入・退出とインフレ率には共に正の関係が見られる。

上記のことをふまえて、本研究ではビジネス・ダイナミズムの停滞の原因として、低インフレ・低金利に着目して分析を行った。具体的には、R&D 投資に cash-in-advance (CIA) 制約を導入した内生的経済成長モデル Chu and Cozzi (2014) などを用いて、インフレ率の低下が、企業の R&D 投資やイノベーション、また企業のライフサイクルに対して、どのような影響を与えるのかということを明らかにするために、企業の参入・退出、そして生き残り活動を明示的に考慮したモデルを構築して分析を行った。本研究の特徴は、既存研究で分析されている、R&D 企業の参入時における CIA 制約だけでなく、生き残り活動にも CIA 制約を課している点であり、市場に残って生産を続けるための投資が内生的に決定される構造をモデル化している。このモデル化により、本研究においては、インフレ・デフレは、CIA 制約を通じて、R&D に依存する企業参入率だけでなく、企業退出率や企業年齢の分布にも影響を与えることとなる。

分析の結果、参入するための費用が十分に大きい場合には、インフレ率の低下は、企業の参入

率と退出率をともに減少させることを明らかにした。その結果、企業年齢が大きい企業のシェアは増加する。つまり本研究は、参入費用が高い経済において、インフレ率の低下は、ビジネス・ダイナミズムの停滞を引き起こす可能性があることを明らかにした。これらの成果を論文にまとめ、ディカッションペーパーとして発行した。

Figure 1: Scatter plots



(a) Inflation versus firm entry

(b) Inflation versus firm exit

Note: $N = 150$. Each observation is a country by 3-year period over 2004-2018. Data come from Eurostat's Structural Business Statistics (for firm entry and exit rates) and the World Bank (for inflation).

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Yuichi Furukawa, Tat-Kei Lai, Sumiko Niwa	4. 巻 21-E-058
2. 論文標題 Explaining Declining Business Dynamism: A Monetary Growth-Theoretic Approach	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 丹羽 寿美子
2. 発表標題 Explaining Declining Business Dynamism: A Monetary Growth-Theoretic Approach
3. 学会等名 KIER 共同研究プロジェクト主催ワークショップ「政策的不確実性と国際経済」
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 丹羽 寿美子
2. 発表標題 Explaining Declining Business Dynamism: A Monetary Growth-Theoretic Approach
3. 学会等名 中央大学経済研究所公開研究会
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	古川 雄一 (Furukawa Yuichi) (50510848)	中央大学・経済学部・教授 (32641)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	該当なし (Lai Tat-kei)	経済科学経営学院・Department of Economics & Quantitative Methods IESEG School of Management・Associate Professor	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関		
フランス	IESEG School of Management		