

令和 6 年 5 月 30 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K20751

研究課題名（和文）金融の技術革新「フィンテック」による新しい機能、リスク、および制度設計

研究課題名（英文）Financial Innovation "Fintech": its function, risk, and institutional design

研究代表者

福田 慎一（Fukuda, Shin-ichi）

東京大学・大学院経済学研究科（経済学部）・教授

研究者番号：00221531

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,600,000円

研究成果の概要（和文）：金融業は、情報通信技術の急速な進歩によって、「フィンテック」と呼ばれる新しい金融サービスが次々と登場するなど、大きな変革期を迎えている。このため、これまでと全く異なる新しい枠組みで金融機関の機能や規制のあり方を分析する必要性が高まっている。そこで本研究では、（1）フィンテックの登場による金融の新しい機能とリスク、（2）フィンテックの拡大に伴った新しい金融システムの制度設計、の2つのテーマに焦点を当てた理論的・実証的分析を行う経済学の研究グループを形成すると同時に、他分野の研究者、政策当局者、実務家とも意見交換を行うことを通じてその政策的インプリケーションを導出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

長い間、銀行などの金融機関は、決済、期間変換、情報生産、取引費用の節約、リスク分散などさまざまな面の機能を持つことで、経済の資金の流れを効率的にする中心的な役割を果たしてきた。しかし、ITの急速な進歩によって、他業種の事業者が、より少ない費用で便利な金融サービスを提供する動きも生まれている。このため、「伝統的な金融機関」の分析をするだけでは、金融業の将来像を大きく見誤る可能性が高い。新しい金融サービスは、これまでになかったリスクを金融市場に生み出している。そうしたなか、金融業の機能や規制のあり方を、従来とは全く異なる視点に立って分析することは挑戦的研究としての意義は極めて大きいといえる。

研究成果の概要（英文）：The financial industry is undergoing a period of major transformation, as rapid advances in information and communication technology have led to the emergence of a series of new financial services known as "fintech". This has called for a completely new framework to analyze how financial institutions would function and should be regulated from completely different perspectives which were not explored in the past. To construct a new analytical framework, this research formed an economics research group and conducted theoretical and empirical analyses focusing on the following two themes: (1) new functions and risks of finance with the emergence of fintech, and (2) institutional design of a new financial system in conjunction with the expansion of fintech. This research also derived policy implications through exchanges of views with researchers, policy makers, and practitioners in other fields.

研究分野：金融

キーワード：フィンテック 情報通信技術 金融機関の機能 金融規制 金融システムの制度設計

1. 研究開始当初の背景

近年、フィンテックの進展は目覚ましく、異業種からの参入も金融サービスのほとんどの領域に拡大している。将来的には既存の概念を超えた新たな分野も登場するともいわれており、これら新しい金融サービスによって身近な金融取引の仕組みが大きく変わる可能性すらある。現在、フィンテックは、金融の基本的な機能である決済・送金、預金、融資、資産運用、資金調達のほか、様々な関連分野において、独自の進化を見せている。そうしたなかで、研究代表者は、金融庁などのワーキング・グループ等でフィンテックが日本の金融市場に与える影響やそれに向けた規制緩和に関して、政策担当者、事業者、法学者など他分野の研究者と意見交換をする数多くの機会を得てきた。その過程で、経済学の枠組みの中で、これら新しい金融サービスをどのように考えるべきかに関して、議論を整理し、そのバックグラウンドとなるべき新たな学術研究の必要性を痛感するに至った。加えて、研究代表者は、既に情報革命が日本経済に及ぼす影響を議論する研究会を立ち上げ、さまざまな分野の研究者や実務家と勉強会を重ねてきた。このため、この研究会のメンバーの多くに参加を呼び掛けてこれまでの成果を金融の分野に応用することで新しい金融サービスの分析に活かせば、本研究を推進する上で大きなアドバンテージがあると考え、本研究をスタートするに至った。

フィンテックが目覚ましい進展を遂げる中で、新しい金融ビジネスが既存の金融ビジネスとどのように競合あるいは調和していくかは、予想することが困難な未知の世界である。しかし、金融業が100年に一度の大きな変革期を迎えているなかで、金融論やその関連の分野において、従来型の金融機関のみを対象とした経済分析は今後時代遅れになることは確実で、これまでとは全く異なる新しい枠組みで金融機関の機能や規制のあり方を分析することは急務の研究課題である。海外では、数はそれほど多くはないものの、このような観点からの研究が少しずつ始まっている。しかし、金融システムは各国固有の事情によって大きく異なるため、日本の実態に即した研究を行うことが不可欠である。このような日本の実態に即した新時代の金融機関の機能や規制のあり方に関する本格的な経済分析は、これまでのところほとんど存在しないのが実情である。

長い間、銀行などの金融機関は、決済、期間変換、情報生産、取引費用の節約、リスク分散などさまざまな面の機能を持つとことで、経済の資金の流れをより効率的にする中心的な役割を果たしてきた。しかし、ITの急速な進歩によって、他業種の事業者が、より少ない費用で便利な金融サービスを提供する動きも生まれている。このため、「伝統的な金融機関」の分析をするだけでは、金融業の将来像を大きく見誤る可能性が高い。加えて、新しい金融サービスは、これまでになかったリスクを金融市場に生み出している。そうしたなかで、金融業の機能や規制のあり方を、従来とは全く異なる視点に立って分析することは挑戦的研究としての意義は極めて大きいといえる。

2. 研究の目的

今日、金融業は、情報通信技術の急速な進歩によって、「フィンテック (Fintech)」と呼ばれる新しい金融サービスが次々と登場するなど、100年に一度の

大きな変革期を迎えている。そうしたなか、金融論やその関連の分野において、これまでとは全く異なる新しい枠組みで金融機関の機能や規制のあり方を分析する必要性が高くなっている。そこで本研究では、(1)フィンテックの登場による金融の新しい機能とリスク、(2)フィンテックの拡大に伴った新しい金融システムの制度設計、の2つのテーマに焦点を当てた理論的・実証的分析を行う経済学の研究グループを形成すると同時に、他分野の研究者、政策当局者、実務家とも意見交換を行うことを通じてその政策的インプリケーションを導出した

3. 研究の方法

本研究では、上記テーマを分析するため、2つの研究グループを組織し、それぞれの成果に対して、他分野の研究者、政策当局者、および実務家からレビューを受ける体制を整えた

第1グループ：金融の新しい機能の分析

第1のグループは、金融の新しい機能とリスクするため、IT事業者が既存の金融ネットワークに中間事業者として介在してビジネスを展開する仕組みと、「ブロックチェーン」とよばれる技術を駆使して独自に分散型ネットワークを形成する仕組みをそれぞれ考察した。前者の仕組みでは、金融取引を仲介するIT事業者(プラットフォーム)が、利用者の個人情報など膨大なデータを取得し、人工知能(AI)などを活用して便利かつ安価な金融サービスを提供すると同時に、情報を元に金融以外の分野でも強みを発揮する。このような情報の利活用は、かつて金融市場が内包していた情報の非対称性や不完備契約の問題を解決するうえで有用である。他方、情報が一部の業者に独占されることの弊害や従来は存在しなかったリスクが新たに生まれる可能性もある。第1グループは、このような情報の利活用の進展が伝統的な金融ビジネスと競合あるいは補完することによるプラス面とマイナス面を、情報の経済学や契約理論という伝統的なアプローチに加えて、ビッグ・データの役割に注目して分析し、事業者や金融機関にヒアリングを行うことで分析の妥当性を検証した。

加えて第1グループは、分散型ネットワークである「ブロックチェーン」を使った決済の普及がもたらす影響を考察した。ブロックチェーン技術が誕生する以前は、決済は中央銀行などの第三者機関を通して中央集権的に行われてきた。しかし、ブロックチェーンを使えば第三者機関を通さずに分権的に決済のコンセンサス(合意)を得ることができるため、送金・決済の分野では、安価で便利な従来とは全く異なる資金決済が可能になりつつある。第1グループは、それが既存の決済システムにいかなるインパクトを与えるかを、貨幣のサーチャ理論やネットワークの経済学という観点から考察を行うと同時に、ブロックチェーンを使った決済が普及することが金融政策の有効性などマクロ経済学にいかなる影響を及ぼすかを、事業者や金融機関にヒアリングを行いながら、理論的・実証的に分析した。

第2グループ：金融システムの制度設計の分析

第2グループは、フィンテックが拡大するなかで、銀行を中心とした従来の金融制度をどのように再構築すべきかを分析する。金融分野で異業種からの参入が活発になるなかでも、預金業務だけは依然として銀行以外が営むことは厳しく禁止されている。これは、預金業務に信用創造メカニズムがあり、それに起因するシステミックリスクが存在するからである。他方、銀行以外の他業種が、オープンAPIという形で預金者の情報に

アクセスしたり、預かり金といった形で資金を受け入れたりするケースも増えている。そうしたなかで、預金業務の機能も従来とは異なる視点からの制度設計が必要で、第2グループの焦点もそこにある。便利で安価なサービスにつながる技術革新はリスクや利用者保護とトレードオフの関係がある。また、機会の均等という観点から、同一機能・同一サービスを提供する業者間での規制の平等も重要である。第2グループは、このような問題意識から、事業者や金融機関にヒアリングを行いながら、メカニズム・デザインの観点から分析した。

なお、分析においては、金融業が直面する本源的なリスクの大きな変化にも着目した。従来の金融業のリスクは、信用リスク、市場リスク、流動性リスクといった金融固有のリスクであった。しかし、フィンテックが広がる世界では、「管理リスク(オペレーション・リスク)」という従来の金融業では小さかったリスクが最大のリスク要因となりつつある。仮想通貨交換業者の巨額資金流出に象徴されるハッキングはその一例である。また、仮に大規模な停電が発生すれば、決済システムの混乱は従来とは比べられないほど大規模なものになると予想される。したがって、第2グループの分析では、このような金融機関のリスク管理およびその影響を従来とは全く異なる視点から考察することも重要であった。

4. 研究成果

本研究全体の取りまとめは、研究代表者がすべて行った。また、本研究のテーマは、今日の日本経済を考える上できわめて重要なものであるため、実務家や政策当局者と適宜意見交換を行うと同時に、その研究成果は、国際的な学術雑誌に投稿して刊行を目指すだけでなく、一般向けの解説書も執筆して社会還元を行うことも検討した。

研究成果は、論文10編、書籍4冊として刊行された。刊行論文は、大きく3つのタイプの研究成果に分類される。第1のタイプは、グローバルな経済環境の変化が日本の金融市場に与える影響を特に金融面に重点を置いて分析したものである。このうち論文(7)、および論文(9)は金融政策の役割に焦点を当てて、論文(10)は国際資金フローの役割に焦点を当てて日本を取り巻くグローバルな経済環境をそれぞれ分析した。第2のタイプは、新しい金融ビジネスが進行する日本経済における経済政策の有効性を分析したものである。論文(4)と論文(6)は日本経済における財政政策の有効性を、また論文(8)は日本経済に金融政策の有効性をそれぞれ分析した。第3のタイプは、少子高齢化が進行する日本経済における新しい金融ビジネスのあり方を分析したものである。論文(2)と論文(5)は少子高齢化が金融面から日本経済に今後マイナスの影響を与えること、また論文(3)は少子高齢化が実体面から日本経済に今後マイナスの影響を与えることをそれぞれ明らかにした。

また、研究成果をもとに新しい金融ビジネスが進行する日本経済に必要な処方箋を、研究協力者らとともに、書籍(1)、書籍(2)、書籍(3)、および書籍(4)にまとめて刊行した。

研究成果一覧

論文(1) [Shin-ichi Fukuda and Mariko Tanaka, \(2020\), "Financial Spillovers in Asian Emerging Economies," Asian Development Review, March 2020, Vol. 37, No. 1, pp. 93–118.](#)

論文(2) 福田慎一「人口減少社会・高齢化と地域間の資金フロー」『証券アナリストジャー

ナル』2020年4月号(第58巻第4号), pp.16-27。

論文(3) Shin-ichi Fukuda and Koki Okumura, (2020), “Regional Convergence under Declining Population: The Case of Japan,” Japan and the World Economy, September 2020, Volume 55, Article 101023.

論文(4) 福田慎一・相馬尚人「マクロ財政政策の評価と課題」『フィナンシャル・レビュー』通巻第144号(令和3年第1号)、pp.156-180、2021年3月。“Evaluation of Japan’s Macro-Fiscal Policy and its Challenges,” Public Policy Review, Vol. 17, No. 2, pp.1-27.

論文(5) Shin-ichi Fukuda and Koki Okumura, (2021), “The aging society, savings rates, and regional flow of funds in Japan,” Journal of the Japanese and International Economies, Volume 62, Article 101165.

論文(6) Shin-ichi Fukuda, (2023), “Evaluation of fiscal policy using alternative GDP data in Japan,” Japan and the World Economy, Volume 67, Article 101204.

論文(7) 福田慎一「新興諸国の通貨制度と経済の安定性：インフレ目標の効果に焦点を当てて」『フィナンシャル・レビュー』通巻第153号(令和5年第3号)、pp.241-259、2023年6月。“Exchange Rate Regimes and Economic Stability of Emerging Economies: The Role of Inflation Targeting” Public Policy Review, Vol.20, No.2, pp.1-21.

論文(8) Shin-ichi Fukuda and Mariko Tanaka, (2023), “The effects of large-scale equity purchases during the coronavirus pandemic,” Journal of the Japanese and International Economies, Volume 71, 101303.

論文(9) 福田慎一, (2024), 「パンデミック以降の為替レートと金融政策の役割」『金融経済研究』第47号, pp.1-19、2024年3月。

論文(10) Shin-ichi Fukuda, (2024), “Spillover Effects of Ruble’s Turmoil on Foreign Exchange Markets after the Invasion of Ukraine,” Applied Economics Letters, Published online: 04 Feb 2024.

書籍(1) 福田慎一『金融論 市場と経済政策の有効性(新版)』有斐閣、2020年3月。

書籍(2) 福田慎一編『技術進歩と日本経済』、東京大学出版会、2020年8月。

書籍(3) 福田慎一編『コロナ時代の日本経済：パンデミックが突きつけた構造的課題』、東京大学出版会、2022年5月。

書籍(4) 福田慎一編『高まる地政学的リスクと日本経済』、東京大学出版会、近刊。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 7件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi	4. 巻 0
2. 論文標題 Spillover effects of Ruble's turmoil on foreign exchange markets after the invasion of Ukraine	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Applied Economics	6. 最初と最後の頁 1~5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1080/00036846.2024.2311056	査読の有無 有
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 -
1. 著者名 福田慎一	4. 巻 第47号
2. 論文標題 パンデミック以降の為替レートと金融政策の役割	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 金融経済研究	6. 最初と最後の頁 1-19
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 -
1. 著者名 Fukuda Shin-ichi, Tanaka Mariko	4. 巻 71
2. 論文標題 The effects of large-scale equity purchases during the coronavirus pandemic	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	6. 最初と最後の頁 101303 ~ 101303
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.jjie.2023.101303	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 福田慎一	4. 巻 通巻第 153 号
2. 論文標題 新興諸国の通貨制度と経済の安定性：インフレ目標の効果に焦点を当てて	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 フィナンシャル・レビュー	6. 最初と最後の頁 241-259
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 -

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi	4. 巻 67
2. 論文標題 Evaluation of fiscal policy using alternative GDP data in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 101204 ~ 101204
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2023.101204	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi、Okumura Koki	4. 巻 62
2. 論文標題 The aging society, savings rates, and regional flow of funds in Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of the Japanese and International Economies	6. 最初と最後の頁 101165 ~ 101165
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jjie.2021.101165	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 福田慎一・相馬尚人	4. 巻 通巻第 144 号
2. 論文標題 マクロ財政政策の評価と課題	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 フィナンシャル・レビュー	6. 最初と最後の頁 156-180
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 -

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi、Okumura Koki	4. 巻 55
2. 論文標題 Regional convergence under declining population: The case of Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 101023 ~ 101023
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2020.101023	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 FUKUDA Shin-ichi, SOMA Naoto	4. 巻 17
2. 論文標題 Evaluation of Japan's Macro-Fiscal Policy and its Challenges	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Public Policy Review	6. 最初と最後の頁 1-27
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 オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi, Tanaka Mariko	4. 巻 37
2. 論文標題 Financial Spillovers in Asian Emerging Economies	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Asian Development Review	6. 最初と最後の頁 93 ~ 118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1162/adev_a_00142	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 Fukuda Shin-ichi, Okumura Koki	4. 巻 55
2. 論文標題 Regional convergence under declining population: The case of Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 101023 ~ 101023
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2020.101023	査読の有無 有
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 -

1. 著者名 福田慎一	4. 巻 第58巻第4号
2. 論文標題 人口減少社会・高齢化と地域間の資金フロー	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 証券アナリストジャーナル	6. 最初と最後の頁 16 ~ 27
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 -

〔学会発表〕 計7件（うち招待講演 4件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 Shin-ichi Fukuda
2. 発表標題 The Effects of Large-scale Equity Purchases during the Coronavirus Pandemic
3. 学会等名 IFABS 2022 Naples Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Shin-ichi Fukuda
2. 発表標題 Impacts of International Capital Flows in the Crisis:The Role of the US Monetary Policy
3. 学会等名 Korea and the World Economy (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福田慎一
2. 発表標題 パンデミック下の為替レートの動向
3. 学会等名 日本金融学会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 福田慎一
2. 発表標題 構造改革の遅れと長期停滞：政治経済学的視点から
3. 学会等名 韓日経済フォーラム (日本経済学会・韓国経済学会) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Shin-ichi Fukuda, Mariko Tanaka
2. 発表標題 The Effects of Large-scale Equity Purchases during the Coronavirus Pandemic
3. 学会等名 韓国金融学会学術大会（日韓学術交流協定に基づく日本金融学会からの派遣）（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Shin-ichi Fukuda, Mariko Tanaka
2. 発表標題 Economic Geography and a Theory of International Currency: Implications from a Random Matching Model
3. 学会等名 International Atlantic Economic Society
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福田慎一
2. 発表標題 デジタル社会にもたらす変化と課題および今後の展望
3. 学会等名 日中WEBシンポジウム「デジタル通貨が変えるビジネスと社会」（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 福田 慎一	4. 発行年 2024年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 0
3. 書名 高まる地政学的リスクと日本経済	

1. 著者名 福田 慎一	4. 発行年 2022年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 280
3. 書名 コロナ時代の日本経済	

1. 著者名 福田 慎一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 東京大学出版会	5. 総ページ数 296
3. 書名 技術進歩と日本経済	

1. 著者名 福田 慎一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 有斐閣	5. 総ページ数 362
3. 書名 金融論〔新版〕	

〔産業財産権〕

〔その他〕

Discussion paper CIRJE-F-1183 http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/dp/2022/2022cf1183ab.html Discussion paper CIRJE-F-1184 http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/dp/2022/2022cf1184ab.html Discussion paper CIRJE-F-1186 http://www.cirje.e.u-tokyo.ac.jp/research/dp/2022/2022cf1186ab.html
--

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	田中 茉莉子 (mariko Tanaka)		
研究協力者	奥村 公貴 (Koki Okumura)		
研究協力者	山田 潤司 (Junji yamada)		
研究協力者	相馬 尚人 (Naoto Soma)		
研究協力者	中村 純一 (Junichi Nakamura)		

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