

2024年度 金融・経済に関する研究助成論文（2023年度助成）報告会

日時： 2024年8月20日（火）15:00-17:00（オンライン Teams 会議）

報告者： 2023年度研究助成の対象者 5名

参加者： 審査委員会委員 委員長：政策研究大学院大学
名誉教授・客員教授 井堀利宏
委員：東洋学園大学 教授 畔上秀人
明治大学 教授 浅井義裕
中央大学 教授 原田喜美枝
ゆうちょ財団役職員

【次第】

各報告者 20分程度（報告10分、参加者からの質問・意見等10分程度）（敬称略）

研究者(報告者)/研究テーマ	
①	慶應義塾大学 教授 寺西 勇生 革新的な金融商品の出現と金融危機：RMBS、MBS、ABS データを用いた検証
②	関西大学 教授 中川 竜一 Inflation targeting, anchoring of expectations, and the stability of liquidity trap
③	明治大学 専任教授 土屋 陽一 企業・経営者の株価予測と金融市場
④	慶應義塾大学 教授 一上 響 日本銀行の株式保有と株式の長期的な利回り
⑤	東京農業大学 助教 犬田 剛 地方銀行における農業金融参入の実態と要因の解明

「革新的な金融商品の出現と金融危機：RMBS、MBS、ABS データを用いた検証」
についての要旨

慶應義塾大学 寺西 勇生

【要旨】

In this paper, I build up a model with multiple price settings in a line of financial transactions by a theory of search and matching. Here, in each financial transaction, price settings by other agents in other financial transactions hold effects on own price setting and vice versa. Eventually, shocks in other markets have effects on own price setting. Moreover, a bargaining power between a seller and a buyer changes a price setting behavior. In a model, a seller and a buyer need to search for a counterpart in each financial transaction. There exists a search friction in a financial transaction and this friction amplifies price variation. Moreover, once one part of a line of financial transactions would be disrupted, a whole transaction stops all contracts in the line and financial agents need to make a new line of financial transactions.

This model is applicable to analyze prices in residential mortgage backed securities and asset backed securities. For example, in residential mortgage backed securities, traditional/commercial banks first provide mortgage loans to households. Here, we have a first negotiation to set a price, i.e., interest rate on housing loan. Then, banks securitize these loans and sell these residential mortgage backed securities to investment banks. In this process, we have a second negotiation to set a price, i.e., return on residential mortgage backed securities. Furthermore, in some cases, investment banks wrap up residential mortgage backed securities as one final financial product and sell it to investors. Here, we have a third negotiation to set a price, i.e., return on a final financial product. In these financial transactions, we observe financial transaction chain through a sequential price setting as replicated in our model.

I first implement normative analyses to show model's properties. In particular, I change separation rates in financial transactions, bargaining powers for interest rate settings among banks, entry costs into financial markets, and matching elasticity. Price variations sensitively change by these parameters and types of shocks. This implies that we have several ways to design a policy to stabilize price variations.

Through analysis using a model, I reveal roles of financial regulations on financial system in particular on financial transactions with long transaction chain such as mortgage backed securities and asset backed securities. I discuss how we avoid large price variations under financial crisis and evaluate what kind of policy tools are effective to stabilize price variations. In particular, I focus on policies working on bargaining powers among banks in setting prices, matching elasticity in frictional market, entry costs into financial markets, and separation rate in financial contracts. Under monopolistic markets, monopolistic financial institution has a large bargaining power and distorts pricings. For example, monopolistic financial institutions tend to set misleadingly high prices (low yields) to investors as shown in the last sub-prime mortgage crisis. Thus, such policies are necessary to stabilize prices. Moreover, if one of financial institutions can play a role of a regulator as Japan Housing Finance Agency in Japan, policies working on such as bargaining powers among banks are realistic and reasonable. I show that price variations in financial markets can decrease to different types of shocks by giving appropriate regulations.

Then, I apply the model to Japanese and US mortgage backed security data and estimate a financial chain model using Bayesian methods. In particular, I use mortgage backed securities data issued by Japan Housing Finance Agency for Japan. Japan Housing Finance Agency buys long-term fixed-rate housing loans, so called as Flat 35, from the private financial institutions and issues mortgage backed securities that are backed by these trust assets. The outstanding amount of mortgage backed securities issued by Japan Housing Finance Agency has increased steadily and reached to about 14 trillion yen at FY2019 as shown in Japan Housing Finance Agency (2020). On the other hand, many financial institutions, including main three institutions of Fannie Mae, Freddie Mac, and Ginnie Mae, issue mortgage backed securities in US and a market size is much larger than in Japan. The outstanding amount of mortgage backed securities has increased to 11,671 billion dollars at the second quarter of 2021.

Using data, I show that prices of mortgage backed securities are more volatile than those of safer assets in Japan and US. Estimation results uncover parameters such as bargaining powers among financial institutions for price setting in a financial chain, matching elasticities in financial markets, and entry costs into financial markets. By variance decomposition, I also reveal what types of shocks are dominant to make price variations. One reason why I use Japanese and US data is different market maturities and sizes for mortgage backed securities. In US, a market for mortgage backed securities is much larger than Japan and there was a financial crisis induced by mortgage backed securities. Another reason is that government-related agencies participate in mortgage backed security markets in these countries and it is

realistic and feasible to consider policies for these markets through such agencies.

Then, by using a model, I show several ways to reduce price variations for mortgage backed securities. As a static analysis, for example, to a final demand shock on mortgage backed securities, price variations can decrease when I put a smaller bargaining power on Japan Housing Finance Agency to final investors in Japan. Moreover, price variation can also decrease when a bargaining power of Japan Housing Finance Agency decreases in a market that originates mortgage backed securities with commercial banks. It is not straightforward to have one conclusions to reduce price variations of mortgage backed securities in Japan since such conclusions largely depend on types of shocks. We have a similar conclusion for US mortgage backed security market.

2024年8月4日

要旨

研究テーマ：「インフレターゲット政策の信頼性と長期の低インフレ状態」
タイトル：Inflation targeting, anchoring of expectations, and the stability of liquidity trap

関西大学経済学部
教授 中川竜一

本研究は、標準的なマクロ経済モデルを用いて、流動性の罠における人々のインフレ期待の安定性を分析する。中央銀行は、インフレターゲットを発表し、人々の期待をその目標値に向かわせようとする。本研究は、インフレターゲット政策の存在によって流動性の罠における人々の期待が安定的になり、人々のインフレ期待は目標値に向かわず長く流動性の罠の低い水準に留まってしまう可能性があることを明らかにする。その可能性は、中央銀行の信頼性の程度と自然利子率の水準に依存する。中央銀行の信頼性が十分ではなく、自然利子率がマイナスのとき、流動性の罠における人々の期待は安定的になり、経済は長く流動性の罠の水準に停滞する。このとき、人々のインフレ期待は、実際のインフレ率を常に上回るという「上方バイアス」をもつ。また、インフレ期待は異質性をもつ。これらの特徴は、現実のインフレ期待に見られる特徴と一致している。

本研究は、インフレ目標、信頼性の不完全性、および流動性の罠の安定性に関する理論と量的評価を提供することで、現代のマクロ経済政策に重要な洞察を提供している。とりわけ、日本経済が経験している長期にわたるデフレ状態や、2000年代末の世界金融危機後の低インフレ状態、また、2020年代の日本のデフレ脱却のメカニズムを理解する方法を提供している。そして、流動性の罠における金融政策の有効性、およびデフレ状態から脱出するための解決策を提示している。

考えられる解決策の一つは、自然利子率が低い経済では、自然利子率が低い分だけ中央銀行がインフレ目標を引き上げることである。このとき、中央銀行が目標とする名目利子率はプラスとなるため、中央銀行は名目利子率をプラスの領域で自由にコントロールすることができるようになる。その結果、人々の期待および経済もまた流動性の罠から脱却してプラスの領域に向かうことになる。

もう一つ考えられる解決策は、人々の期待形成を柔軟にすることである。多くの人々がインフレ期待をあまり変更しない状況では、経済は長く流動性の罠の水準に停滞することになる。逆に、人々が每期、柔軟に期待を更新すれば、経済は流動性の罠から離れ、中央銀行が目標とする経済状態に向かうことになる。

後者の解決策は、最近の日本のインフレ率の上昇傾向の背後で実現していることかもしれない。最近のインフレ傾向は、原油価格の上昇や円安が引き金となっているが、「物価は変

動するものだ」と人々に強く思わせた可能性がある。その結果、人々の期待形成は柔軟になり、日本経済は流動性の罠から抜け出しつつあるのではないかと考えられる。

逆の見方をすれば、このような物価の大きな変動がなかったことが、日本経済を長くデフレ状態に停滞させてきた原因かもしれない。日銀が2013年にインフレターゲットを導入して以降においても、明確なインフレは長く実現しなかった。日銀は"フォワードガイダンス"、"量的・質的緩和"、"イールドカーブ・コントロール"を導入することで、人々のインフレ期待を高めようとしてきた。しかし、市場介入は専ら国債を通じて行われ、リスク資産を通じての介入はわずかであった。これに対し、2000年代後半の世界金融危機以降、連邦準備制度理事会(FRB)は国債だけでなく、住宅ローン担保証券などのリスク資産にも積極的に介入してきた。日本で同様の政策を直ちに実施することは難しいのかもしれないが、それでも四半世紀にわたる停滞に完全に終止符を打つためには、検討の余地があろう。

今後の研究では、経済が長期にわたって流動性の罠に陥ったことによって人々のインフレ期待が流動性の罠の水準に固定してしまう状態を分析する予定である。文献によれば、過去20年以上のデフレの歴史が「物価は上がらない」という「社会規範」を生み出した可能性がある。そのような人々の期待形成がどのようにして経済を長期的に流動性の罠へ導くのかを明らかにする予定である。

以上

レジュメ

企業・経営者の株価予測と金融市場

土屋陽一
明治大学商学部

1. 概要

本研究は、日本経済新聞が毎年新年に発表する経営者 20 人の日経平均株価予測を用いて、企業の経営トップがどのように株式市場全体の予測を行っているかを検証するものである。過去 60 年分のデータを分析し、最高値と最安値の予測のバイアスや合理性を評価した。その結果、最高値予測は過少評価の傾向がある一方で、最安値予測は過大評価の傾向が強く、特にバブル崩壊以降はその傾向が顕著であることが明らかとなった。業種間での予測パフォーマンスの差異は小さく、いずれの業種においても予測は合理的でないことが示された。これらの結果から、経営トップの株価予測は必ずしも投資判断において信頼できる情報とは言えず、他の情報と組み合わせて利用することが重要であることが示唆される。

2. はじめに

経済主体の期待は、その意思決定を形作る上で重要な役割を果たす。完全情報合理的期待 (FIRE) モデルに基づく研究が多く行われてきたが、近年の研究では FIRE モデルに反する証拠が数多く報告されている。特に、企業の期待形成が注目を集めており、企業の経済成長率予測が企業の雇用・投資・生産と関連していることが示されている。本研究は、企業の経営トップのマクロ経済予測を明らかにするために、日本経済新聞の新年調査データを利用する。

3. データ

本研究では、日本経済新聞社が毎年新年の朝刊に発表する『新年調査』の日経平均株価予測を使用する。調査対象は 20 人の経営トップ・CEO で、日経平均株価の最高値と最安値を予測する。1962 年から 2023 年までのデータを用いる。調査回答者は主に日本を代表する企業の CEO であるため、その予測は信頼性が高いと考えられるが、同時にいくつかのバイアスが存在する可能性もある。

4. 予測パフォーマンス

CEO の日経平均株価予測は最高値と最安値の 2 つの水準で行われる。分析結果によると、最高値予測は過少評価、最安値予測は過大評価の傾向があり、特にバブル崩壊以降の最安値予測の過大評価が顕著である。予測誤差指標としては、平均予測誤差 (MFE)、平均絶対誤差 (AFE)、平方平均誤差 (RMSE) を使用し、各業種ごとの予測パフォーマンスを比較した。

5. 合理性検定

予測の合理性を検証するために Mincer-Zarnowitz 合理性検定を用いた結果、いずれのサンプル期間、業種においても合理性は棄却された。特に、最高値予測が大きい値のときほど過大予測となる傾向があり、最安値予測は過大となる傾向がある。また、バブル崩壊以降、最安値予測の過大評価傾向が強まった。

6. おわりに

本研究は、日本経済新聞の新年調査を用いて経営トップの日経平均株価予測のパフォーマンスと合理性を検証した。最高値予測は過少評価、最安値予測は過大評価の傾向が強いことが明らかとなり、特にバブル崩壊以降の最安値予測の過大評価が顕著であった。これらの結果から、経営トップの株価予測は必ずしも投資判断において信頼できる情報とは言えず、他の情報と組み合わせて利用することが重要であることが示唆される。

日本銀行の株式保有と株式の長期的な利回り¹

一上 響²

2024年6月

要旨

多くの実証研究によって、株式への需要が株価に影響することが示されている。先行研究では、価格乗数（投資家がある銘柄の時価総額の1%を購入したときの株価の変化率）を推定することが多く、最近のサーベイによると、典型的な価格乗数は約1である。一方、ファイナンス理論によれば、需要ショックが資産価格に与える影響は、需要の性質に依存する。例えば、需要ショックがより長期に及ぶと予想される場合、資産価格は現在の需要だけでなく将来の需要予測も反映するため、影響はより大きくなる。こうしたファイナンスの研究や非伝統的金融政策に関する研究に貢献するべく、本稿では、日本銀行による株価指数連動型上場投資信託（ETF）の長期的な保有という自然実験を利用する。

日銀は、2010年10月5日、ETFの買入れの計画を初めて発表した。この発表では、非伝統的金融政策の一環として、ETFなどの金融資産を買入れる政策を検討するとしていた。準備を終えた日銀は、2010年12月にETFの買入れを開始し、その後10年以上にわたって、購入するETFの規模や構成を何度も変更しつつも、買入れを継続してきた。2021年3月末時点の保有時価総額は51.5兆円であり、これは当時の日本の中心的な株式市場であった東証一部における発行済み株式の時価総額の7%以上、浮動株時価総額の10%以上に相当する。

¹ 本論文は、一般財団法人ゆうちょ財団の研究助成を受けて行った研究（Ichiue (2024)）に基づいたものである。

² 慶應義塾大学経済学部、hichiue@keio.jp

日銀が保有する ETF のほとんどは、東証株価指数（TOPIX）と日経平均株価（日経 225）という二つの主要指数のいずれかをベンチマークとしている。TOPIX は浮動株時価総額加重型の指数で、東証一部に上場するほぼすべての銘柄を対象としてきた。一方、日経平均は基本的に 225 銘柄の株価の単純平均であり、そのウェイトは時価総額に比例していない。そのため、日銀が日経平均連動 ETF を購入すると、日銀が ETF を通じて間接的に保有する額が時価総額に占める割合には、銘柄間でばらつきが生じることになる。この間、日経平均株価は、ETF 買入れを初めて発表した数日前の 2010 年 9 月末から 2021 年 3 月末までに 3 倍以上に上昇した。しかも、日経平均株価は TOPIX よりも大きく上昇した。こうしたことから、日銀の ETF 買入れは株価を大きく歪めるとの懸念が示されてきた。そうしたもとで、日銀は 2021 年 3 月末をもって日経 225 連動 ETF の買入れを終了した。しかし、日銀は購入した ETF を一切売却していないため、依然として多額の日経 225 連動 ETF を保有している。

中央銀行の資産購入が金融市場に与える影響を推定するため、多くの先行研究は、イベントスタディを実施してきた。もっとも、こうしたイベントスタディは、市場参加者が政策変更を事前にまったく予想していなかったといった仮定が満たされなければ、政策効果を正確にとらえることができない。この事前に予想されていなかったという仮定は、最初に ETF の買入れ計画が発表された際には満たされていたと考えられるが、この時点では、買入れ規模は小さく、買入れは短期のうちに終了する予定であった。一方、その後の政策変更は、事前にある程度予想されていた可能性が高い。例えば、日銀は、インフレ率を目標水準まで高めることに失敗し続けるもとで、何度も ETF の買入れ規模を拡大してきたが、こうした政策変更は、低いインフレ率を観測していれば、ある程度予想できたものと考えられる。

本稿では、日銀による ETF 保有の影響を明らかにするため、時価総額に占める日銀保有額の割合が銘柄間で異なることを利用する。具体的には、ベースライン分析では、2010 年 9 月末から 2021 年 3 月末までの銘柄別の利回り（または異常利回り）を、2021 年 3 月末時点の時価総額に占める日銀保有額の割合に回

帰する。その際には、操作変数を用いて、内生性に対処する。ここで重要なのは、日銀による日経平均 ETF の買入れ終了時までの利回りをを用いることである。日経平均連動 ETF の買入れ終了前の株価は、日銀による将来の買入れに対する市場の期待を反映したと考えられるが、それ以降はそのような期待はない。したがって、本稿で用いた手法は、観測されない将来の買入れ期待の影響に歪められることなく、日銀の保有が株式利回りに与えた影響を推定することが可能である。

本稿の結果は、日銀による ETF 保有の効果が非常に大きいことが示している。ベースラインの回帰分析によれば、価格乗数は約 6 であり、浮動株に占める日銀の保有比率が 1%ポイント上昇するごとに、利回りが約 6%ポイント相対的に高くなる。米国のデータに関する多くの研究と同様に、日銀の保有比率を自己保有株式を除く発行済み株式数との対比で算出した場合、乗数は約 8~9 との推定結果となった。推定された乗数は、先行研究における典型的な推定値よりもはるかに高い。加えて、日銀が日経平均 ETF の買入れを終了してから 9 ヶ月間、利回りの反転はみられなかった。月次利回りに基づく Fama-Macbeth (1973) 回帰を含む様々な分析は、ベースライン分析の結果が頑健であることを示しているのみならず、さらなる洞察を提供する。日銀の ETF 保有の影響が大きいことは、それが極めて持続的と認識されていることに起因している可能性がある。

地方銀行における農業金融参入の実態と要因の解明

東京農業大学 犬田 剛

要 旨

我が国の農業経営体数は減少傾向にあるものの、企業的な農業法人は増加しており、その成長を促すことにより、地域経済の発展につなげていくことが期待される。この農業法人は、規模拡大や多角化と併せて、既存の農業専門金融機関である、JA バンク等の農業協同組合や日本政策金融公庫ではなく、地方銀行等と取引を増加させる傾向にあることが指摘されている。

一方で、地方銀行等は目利き能力やコンサルティング機能を発揮し、中小企業等にきめ細かい支援を行う役割が期待されている。この点からも、企業的な農業法人等が増加する中、地域経済との結びつきが強い農業の成長産業化を図るために地方銀行が果たす役割は重要といえる。このため、農業の成長産業化を促し、地域経済の成長エンジンとして転換させるためにも、地方銀行の農業金融への参入が進むことが重要であると考えられる。

しかし、これまでの地方銀行を対象とした農業金融に関する研究は、少数の事例分析が中心であった。また、農業法人との取引はどの程度行われているのかという実態について、網羅的な調査・分析は十分に行われていない。

そこで、本研究では、地方銀行の農業融資や農業法人との取引実態や課題について調査・分析することで、地方銀行における農業金融参入の実態とその要因を明らかにした。

本研究の構成は次の通りである。

まず、第1章（問題意識と先行研究の整理）では、本研究を実施する問題意識とこれまでの農業金融に関する先行研究をレビューし、本研究の目的等を整理している。

第2章（農業経営の構造変化と農業金融）では、公的統計資料から、農業構造の変化を踏まえつつ、我が国の農業金融の実態について整理を行っている。この中で、企業的な農業法人等が増える中で、農業金融の市場規模は拡大しており、地方銀行における農業融資（残高）が伸びていること、今後も農業構造の変化する中で、企業的な農業法人が増えることで、農業融資に対する障壁が低下するものといえる。このことは、地方銀行の農業金融参入を促進される可能性を高めることになることを示している。

第3章（地方銀行のディスクロージャー誌を活用した農業金融参入の実態分析）では、融資残高に占める農業融資シェアが高い地方銀行の特徴について、地方銀行単位と都道府県単位において分析することで、その特徴を明らかにした。この中で、農業融資シェアと農業産出額が正の相関関係にあることを明らかにし、農業が盛んな地域においては、地方銀行の農業融資が積極的に行われていることが示された。ただし、都道府県単位でみると、企業的な経営体の多い畜産が盛んな地域の地方銀行の農業融資シェアが高い傾向にあり、今後、構造の変化が進むことが見込まれている耕種経営のウェイトが高い地域において、地方銀行の持つ販売支援や事業承継・M&A 支援の手法・ツールを活かし、これらの経営体の成長支援とともに、地方銀行の

農業金融参入を図ることが重要であることを示した。

第4章（企業の農業法人における地方銀行の取引実態と特性の解明）では、企業の農業法人へのアンケート調査から、地方銀行の農業融資の実態や期待されるニーズ等について、営農類型や経営規模との関係を中心に明らかにした。この中で、畜産や売上高の規模等が大きい農業法人を中心に、多くが地方銀行と既に取引関係にあることが示された。また、取引先金融機関を選定する理由は、取引歴が長い（信頼関係等）ことを重視する農業法人が多いこと、規模が拡大する中で、金融機関に期待する役割として、経営相談・コンサルティングに対する回答が多くなる傾向にある。このことから、地方銀行は、企業の農業法人に対して、ニーズが高まっている運転資金を供給しつつ、信頼関係を構築すること、そして、他の業種・業界での知見や日本公庫との連携により、経営相談・コンサルティングをこれら農業法人に対して提供していくことが今後求められることを示している。

本研究の研究面での貢献は、これまで事例調査を中心としてきた地方銀行の農業金融への参入状況や企業の農業法人と地方銀行の取引実態について、定量データによって明らかにしたことである。

具体的には、畜産を中心に農業産出額が多い地域は、地方銀行の農業参入が進んでいること、企業の農業法人においては、地方銀行との取引を既に行っていることを明らかにした。今後、企業の農業経営体が増えることが見込まれる中において、そうした農業経営体に地方銀行が農業金融の分野で重要な役割を担う可能性が示唆される。そうした点からこれまで以上に、地方銀行における農業金融の参入を促進するために、農業融資に対する知見を有する日本公庫との連携などの取組みをこれまで以上に進めることが必要であるといえる。

最後に本研究に残された課題としては、以下の2点があげられる。

第一に、本研究では、地方銀行の内発的行動に基づく農業金融参入の実態について十分に議論することができなかったことである。農業金融に参入する上では、地域における農業経済や競合（農業協同組合など）等の外部環境が大きく影響するが、地方銀行内部の経営方針も影響するものと考えられる。これら、地方銀行の経営方針（戦略）において、農業融資がどのように位置づけられているのかを踏まえた上で、地方銀行ごとの農業融資の実態を整理することが今後は必要といえる。また、地方銀行単位での時系列の農業融資の実態など、定量的な分析を行うことで、農業金融への参入状況の変化について捉えることが必要であろう。

第二に地方銀行へのヒアリング結果を踏まえた定性的な情報を有効に活用することはできなかった点である。比較的早くから農業部門の専門セクションを立ち上げ、農業金融に参入していた、A銀行においても、農業融資が全体に占める割合はごくわずかであり、農業融資の金額を追い求めるのではなく、様々なソリューションを提供しながら農業経営の成長を促し、地域を活性化させることに注力している。こうした、金融機関の農業金融に対するスタンスや取組状況については、農業協同組合や信用金庫等も含めて明らかにすることは今後の研究課題といえる。