# ゆうちょ資産研究

### 一研究助成論文集一

第27巻

令和2年11月

**************	*****	***	*****	****	****	****	****	*****	*****	****
〔研究論文〕										
◇デフレ下における資産価格変動 と金融政策運営	•••••	専経	修 済	大学	学 部	教	授	奴田原	健悟	1
◇低金利政策下における銀行のリ スクテイク行動と銀行間競争		長経	崎 済	大学	学 部	教	授	式見	雅代	25
◇視線計測実験による金融商品選 択行動の研究		早和 経	稲田大年 済 学	学大学研究	学院 : 科	博士後	期課程	小林	伸	47
			-サーシ			資産運 サルテ 部門ア	イング	新井	拓也	
◇取締役会の構造・個人ネットワー クが日本企業の不正発生・発覚 に与えた影響	•••••	人	玉 文社会 科・経	科学		准孝	效授	長田	健	75
		日金	本 融	銀 養 構	行局	企画	<b>画役</b>	橋本	武敏	
◇金融システム安定化と銀行規制 一元化への挑戦:ヨーロッパから学ぶシステミックリスクの事前防止策	•••••	人	沢 間社会 済学紹			准孝	<b>处</b> 授	佐藤	秀樹	103
◇1903年の普通銀行は預金銀行 だったか—『銀行通信録』デー		愛経	知 済	大学	学 部	准孝	<b>处</b> 授	早川	大介	131
タを用いた分析─		常法	葉 学	大	学 部	准孝	<b>处授</b>	三浦	一輝	
		法	政	大	学	名誉	教授	靎見	誠良	
〔参 考〕										
◇2019年度 研究助成募集要項							163			
- ◇ゆうちょ財団の研究助成について -	•••••	•••••		•••••	•••••	•••••	•••••	•••••••	*********	165

# デフレ下における資産価格変動と 金融政策運営

専修大学 経済学部 教授 奴田原 健悟

「金融政策は資産価格変動を考慮して運営されるべきか」という問題は、古典的な政策議論の一つである。これは、大きな景気変動の際には、その事前に資産市場の過熱による資産価格高騰と、その終焉による急激な資産価格下落が伴うことがしばしば見受けられることに起因する。日本の1980年代後半からのバブル景気とその崩壊に伴ういわゆる「失われた 10年」と呼ばれる長期不況の経験や、アメリカの2000年代中頃の住宅バブルに伴う好景気とその後の2007年後半に起きた金融危機に端を発するいわゆる「大不況(Great Recession)」の経験などがその具体的な例である。

資産価格を考慮した金融政策運営の是非に関しては、すでに多くの既存研究があるが、必ずしも決定的な結論は得られていない。近年の研究で注目すべきものの一つに Carlstrom and Fuerst (2007) がある。彼らは標準的なニューケインジアンモデルに株式を資産として導入し、株価変動を考慮する金融政策を考えると、そのような金融政策は均衡の非決定性(Equilibrium Indeterminacy)の原因となり、経済の不安定化を招くことを明らかにした。彼らの結果は、金融政策が株価変動を考慮すべきではないことを示す根拠としてとらえることができる。Carlstrom and Fuerst (2007) を含め、既存の研究では、トレンドインフレ率(長期のインフレ率)がゼロと仮定した理論モデルが分析に使われている。しかしながら、現実のトレンドインフレ率はゼロではない。多くの先進国では、トレンドインフレ率は通常 2-3%程度と考えられる。また、1990 年代末からの長期デフレに苦しんだ日本経済の場合、トレンドインフレーションは負になっている可能性も高い。つまり、トレンドインフレーションがゼロを仮定した既存研究の結果をそのまま現実に適応して考えることは難しい。

そこで本稿では、資産価格変動を考慮でき、かつ、トレンドインフレーションがゼロでないニューケインジアンモデルを構築し、そのモデルを用いて、資産価格変動を考慮した金融政策運営の是非を検討した。本稿では、Carlstrom and Fuerst(2007)と同様に株価を資産価格として考え、中央銀行が株価変動を考慮しながら短期名目金利設定を行う金融政策ルールを考えた。政策の是非は、Carlstrom and Fuerst(2007)と同様に「均衡の非決定性(Equilibrium Indetermiancy)」の観点から分析を行った。

分析の結果、トレンドインフレーションがゼロないしは正の場合、既存研究と同様に資産価格変動を考慮した金融政策運営は、均衡の非決定性の要因となり、マクロ経済の不安定化要因となる一方で、トレンドインフレーションが十分に低く、長期デフレに陥っている場合、資産価格変動を考慮した金融政策運営は、むしろ均衡の決定性に貢献し、マクロ経済の安定化要因となることを発見した。

均衡の非決定性とは、定常状態に収束する均衡経路が無数に存在する状態のことである. 長期的に経済が行きつく先である定常状態がたとえ一つしかないとしても、そこに収束する経路が無数に有るのであれば、何らかのショックが起きたときに、マクロ経済がどのように反応して定常状態へ向かっていくのかの予測は困難を極める. そこで、もしもある政策がこの均衡の非決定性の要因となっているのであれば、そのような政策はマクロ経済の不安定化を招くため、望ましくない政策であると判断できる.

この結果は、「1%の恒久的なインフレ率上昇が起きたときの資産価格への効果」を考えることで解釈ができる。いわゆる「テイラー原理」は、中央銀行は 1%の恒久的なインフレ率上昇が起きたときに、名目金利を 1%よりも増加させることを意味し、多くのモデルで均衡の決定性の条件になっていることが知られている。本稿では、トレンドインフレ率に応じて、インフレ率の恒常的な上昇が株価を上昇させる場合と下落させる場合があることを明らかにした。とくにトレンドインフレ率が十分に低く、長期デフレに陥っている場合は、恒常的インフレ率の上昇は株価を上昇させる効果を持つため、中央銀行が資産価格変動を考慮することで、インフレ率に対する中央銀行の総合的感応度をより強くすることができることで均衡の決定性に貢献していると解釈できる。

以上を踏まえると、本稿の発見は、長期デフレ下において中央銀行が資産価格変動を考慮した 金融政策運営を行うことの根拠となると捉えることができる.

#### 参考文献

Carlstrom, Charles T., and Timothy S. Fuerst. (2007) "Asset Prices, Nominal Rigidities, and Monetary Policy." Review of Economics Dynamics, 10, 256-275.

### デフレ下における資産価格変動と金融政策運営

#### 奴田原健悟\* †

専修大学 & キヤノングローバル戦略研究所(CIGS)

#### 概要

本稿では、資産価格変動を分析できるトレンドインフレーション(長期のインフレ率)がゼロでない粘着価格モデルを開発し、中央銀行が資産価格変動を考慮して金融政策運営を行うことの是非を検討した。既存の研究では、トレンドインフレーションがゼロを仮定しており、そのもとでは中央銀行が資産価格変動を考慮することは「均衡の非決定性(Equilibrium Indeterminacy)」の要因となり、マクロ経済の不安定化をもたらすことが知られている。一方、トレンドインフレーションを考慮した本研究では、日本のようにトレンドインフレーションが十分に低く長期デフレに陥っている場合、中央銀行が資産価格変動を考慮することは、均衡の決定性に貢献し、マクロ経済の安定化に寄与することが明らかになった。

Keywords: トレンドインフレーション;資産価格;金融政策;均衡の非決定

性;名目の硬直性;デフレ

JEL classifications: E31; E32; E52; E58

<sup>\*</sup>本稿は、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成果 "Trend Inflation, Asset Prices, and Monetary Policy" (CIGS Working Paper として公表予定) にもとづいたものである. †E-mail: nutti@isc.senshu-u.ac.jp

#### 1 イントロダクション

「金融政策は資産価格変動を考慮して運営されるべきか」という問題は、古典的な政策議論の一つである。これは、大きな景気変動の際には、その事前に資産市場の過熱による資産価格高騰と、その終焉による急激な資産価格下落が伴うことがしばしば見受けられることに起因する。日本の1980年代後半からのバブル景気とその崩壊に伴ういわゆる「失われた10年」と呼ばれる長期不況の経験や、アメリカの2000年代中頃の住宅バブルに伴う好景気とその後の2007年後半に起きた金融危機に端を発するいわゆる「大不況(Great Recession)」の経験などがその具体的な例である。

資産価格を考慮した金融政策運営の是非に関しては、すでに多くの既存研究があるが、必ずしも決定的な結論は得られていない。近年の研究で注目すべきものの一つに Carlstrom and Fuerst (2007) がある。彼らは標準的なニューケインジアンモデルに株式を資産として導入し、株価変動を考慮する金融政策を考えると、そのような金融政策は均衡の非決定性(Equilibrium Indeterminacy)の原因となり、経済の不安定化を招くことを明らかにした。彼らの結果は、金融政策が株価変動を考慮すべきではないことを示す根拠としてとらえることができる。

Carlstrom and Fuerst (2007) を含め、既存の研究では、トレンドインフレ率(長期のインフレ率)がゼロと仮定した理論モデルが分析に使われている。しかしながら、現実のトレンドインフレ率はゼロではない。多くの先進国では、トレンドインフレ率は通常 2-3%程度と考えられる。また、1990 年代末からの長期デフレに苦しんだ日本経済の場合、トレンドインフレーションは負になっている可能性も高い。つまり、トレンドインフレーションがゼロを仮定した既存研究の結果をそのまま現実に適応して考えることは難しい。

そこで本稿では、資産価格変動を考慮でき、かつ、トレンドインフレーションがゼロでないニューケインジアンモデルを構築し、そのモデルを用いて、資産価格変動を考慮した金融政策運営の是非を検討する。本稿では、Carlstrom and Fuerst (2007)と同様に株価を資産価格として考え、中央銀行が株価変動を考慮しながら短期名目金利設定を行う金融政策ルールを考える。政策の是非は、Carlstrom and Fuerst (2007)と同様に「均衡の非決定性(Equilibrium Indetermiancy)」の観点から分析を行う。分析の結果、トレンドインフレーションがゼロないしは正の場合、既存研究と同様に資産価格変動を考慮した金融政策運営は、均衡の非決定性の要因となり、マクロ経済の不安定化要因となる一方で、トレンドインフレーションが十分に低く、長期デフレに陥っている場合、資産価格変動を考慮した金融政策運営は、むしろ均衡の決定性に貢献し、マクロ経済の安定化要因となることを発見した。

均衡の非決定性とは、定常状態に収束する均衡経路が無数に存在する状態のことである。長期的に経済が行きつく先である定常状態がたとえ一つしかないとしても、そこに収束する経路が無数に有るのであれば、何らかのショックが起きたときに、マクロ経済がどのように反応して定常状態へ向かっていくのかの予測は困難を極める。そこで、もしもある政策がこの均衡の非決定性の要因となっているのであれば、そのような政策はマクロ経済の不安定化を招くため、望ましくない政策であると判断できる。以上を踏まえると、本稿の発見は、長期デフレ下において中央銀行が資産価格変動を考慮した金融政策運営を行うことの根拠となると捉えることができる。

本稿の第2節以降の構成は以下である。まず,第2節では,既存研究の整理を行う。第3節では,モデルの導入を行う。第4節では,モデルを用いて資産価格変動を考慮した金融政策の効果を分析する。また結果に関する経済学的解釈も与える。最後に,第5節で,結論と今後の課題について述べる。

#### 2 既存研究の整理

まず、本稿の問題意識と同じく「資産価格変動を考慮した金融政策運営の是非」 を分析した既存研究には、大きく分けて2つの流れがある.

まず第一の流れは本稿と同様に、「均衡の非決定性」の観点から政策の是非を分析するものである.これは本稿以外には、Bullard and Schaling(2002)、Carlstrom and Fuerst(2007)、Nutahara (2014, 2015)などがある.Bullard and Schaling (2002)は毎期外生的に生産が決まるいわゆる「ルーカスツリー(Lucas Tree)」のある天賦経済を考える.彼らはこのルーカスツリーの価格を資産価格とした場合に、資産価格変動を考慮した金融政策が均衡の非決定性の要因となることを示した.Carlstrom and Fuerst (2007)では、標準的なニューケインジアンモデルに株式を導入することによって、株価をモデルの内部で決まる企業の利潤の将来割引価値として内生的に定義することに成功した.また彼らも株価変動を考慮した金融政策が均衡の非決定性の要因となることを示した.これらの研究に対し、Nutahara (2014)では標準的なニューケインジアンモデルに株式だけでなく、生産要素である資本導入し、株価を考慮する金融政策は均衡の非決定性の要因になるものの、資本価格変動を考慮した金融政策は均衡の決定性に貢献することを発見している.また、Nutahara (2015)は金融市場の不完全性を導入したモデルで資産価格変動を考慮した金融政策は均衡の決定性に貢献することを発見している.また、Nutahara (2015)は金融市場の不完全性を導入したモデルで資産価格変動を考慮した金融政策運営の是非について分析している.

第二の流れは、経済厚生(インフレ率と生産の変動)の観点から資産価格変動を考慮した金融政策を分析するものである。代表例として Bernanke and Gertler (2001)、Gilchrist and Leahy (2002)、Iacoviello (2005)、Faia and Monacelli (2007)などがあげられる。これらの研究では、金融市場の不完全性が入った確率動学一般均衡モデルを用い、金融政策ルールに資産価格に反応する項を入れることが、経済

厚生を改善するかを分析している.本稿も含めた第一の流れとの違いは,これらのモデルでは均衡の決定性(唯一性)が担保された状態での政策の是非を問うている点である.本稿では、均衡が決定的であるか非決定的であるかというより大きな視点から政策の是非について分析を行っている.

本稿では、資産価格変動を考慮した金融政策運営として、中央銀行はテイラー・ルール型の名目金利設定ルールに、資産価格にシステマチックに反応する項を加えたものとしてモデル化している。現実にはシステマチックに資産価格に反応するだけでない金融政策運営も考えられるが、ここではモデル化するうえでの分析の簡便化もあり、このような形をとっている。しかしながら、上記の2つの流れの研究でも用いられている標準的なモデリング方法である。また、上記いずれの流れの研究も、トレンドインフレーションがゼロのケースを考えている点は、本研究と大きく異なる。

トレンドインフレーションに関する研究としては、Ascari (2004)による先駆業績をはじめ、Amano et al. (2009)、Ascari and Ropele (2009)、Ascari and Sbordone (2014)、Phaneuf and Gardy Victor (2019)、Khan、Phaneuf、and Gardy Victor (2020)など様々な研究がある。とくに、Ascari and Ropele (2009)はトレンドインフレーションを考慮した場合の均衡の決定性についての分析を行っている点で、本稿と深い関係にある。しかし、Ascari and Ropele (2009)では通常のテイラー・ルールにおいて、中央銀行がインフレ率やGDPギャップに反応するときの均衡の決定性を分析したのみで、本稿のように中央銀行が資産価格変動を考慮する金融政策運営については分析を行っていない。本稿の貢献は、トレンドインフレーションと資産価格変動を考慮した金融政策運営の両方をつなげた点にあるといえる。

#### 3 モデル

最終財製造企業: 最終財市場は完全競争を仮定する. 最終財製造企業は中間財  $Y_t(j)$   $(j \in [0,1]$  は中間財のインデックス)を用いて、最終財  $Y_t$  を以下の技術で製造する.

$$Y_t = \left[ \int_0^1 Y_t(j)^{-\frac{\theta_P - 1}{\theta_P}} dj \right]^{\frac{\theta_P}{\theta_P - 1}}, \tag{1}$$

ここで $\theta_P$ は中間財の間の代替の弾力性を示すパラメーターである.

中間財  $Y_t(j)$  の価格を  $P_t(j)$  とするとき、最終財製造企業は利潤

$$P_t Y_t - \int_0^1 P_t(j) Y_t(j). \tag{2}$$

を(1)式の制約の下で最大化する.この利潤最大化問題の一階条件を整理すると、中間財 $Y_t(j)$ の需要関数が導出できる.

$$Y_t(j) = \left[\frac{P_t(j)}{P_t}\right]^{-\theta_P} Y_t. \tag{3}$$

また (1) 式と (3) 式を用いると、物価  $P_t$  と中間財価格の関係が得られる.

$$P_{t} = \left( \int_{0}^{1} P_{t}(j)^{1-\theta_{P}} dj \right)^{\frac{1}{1-\theta_{P}}}.$$
 (4)

中間財生産企業: 中間財市場は独占的競争を仮定する. 中間財生産企業 j は,差別化された中間財  $Y_t(j)$  を労働投入  $L_t(j)$  から生産し,その生産関数は以下で与えられる.

$$Y_t(f) = L_t(j). (5)$$

実質賃金率を W<sub>t</sub> とすると,中間財企業は費用

$$W_t L_t(j) \tag{6}$$

を(5)式の制約の下で最小化する.この費用最小化問題の一階条件は以下となる.

$$W_t = MC_t, (7)$$

いま $MC_t$ は制約式のラグランジュ乗数で中間財生産企業の実質限界費用と解釈できる.

名目価格の硬直性を Calvo (1983) に従って導入する。各中間財企業は、毎期  $\xi_P \in [0,1]$  の確率で自身が生産する財の価格を再設定できる。残りの企業は、財の価格を据え置きすることにする。価格を据え置きする企業が存在することは Nakamura and Steinsson (2008) によるミクロ実証結果と整合的である。第 t 期に価格を再設定できる場合の中間財企業の目的関数は以下で与えられる。

$$E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta \xi_P)^s \left( \frac{\Lambda_{t+s}}{\Lambda_t} \right) \left[ \left( \frac{P_t(j)}{P_{t+s}} \right) Y_{t+s}(j) - TC(Y_{t+s}(j)) \right], \tag{8}$$

ここで  $\Lambda_t$  は家計の消費の限界効用,TC() は総費用関数, $\beta^s \frac{\Lambda_{t+s}}{\Lambda_t}$  は確率的割引因子(stochastic discount factor)を表す.中間財 $Y_{t+s}(j)$  の需要関数は (5) 式で与えられる.

再設定価格を $P_t^o$ とすると、これは価格変更できるすべての中間財企業で同じになるため、価格付け問題の一階条件は以下になる。

$$1 = \frac{E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta \xi_P)^s \theta_P m c_{t+s} \Lambda_{t+s} Y_{t+s} \left[ \frac{P_t^0}{P_{t+s}} \right]^{-\theta_P}}{E_t \sum_{s=0}^{\infty} (\beta \xi_P)^j (\theta_P - 1) \Lambda_{t+s} Y_{t+s} \left[ \frac{P_t^0}{P_{t+s}} \right]^{1-\theta_P}}.$$
 (9)

上記の一階条件は無限和が出てくるため扱いにくい.そこで, $\pi_t^\# = P_t^o/P_{t-1}$ を再設定価格インフレーションとし,以下のように遷移する補助変数  $x_{1,t}^P$  と  $x_{2,t}^P$  を考える.

$$x_{1,t}^{P} = \Lambda_t M C_t Y_t + \beta \xi_P E_t \pi_{t+1}^{\theta_P} x_{1,t+1}^{P}, \tag{10}$$

$$x_{2,t}^P = \Lambda_t Y_t + \beta \xi_P E_t \pi_{t+1}^{\theta_P - 1} x_{2,t+1}^P.$$
(11)

このとき、(9) 式は以下のように再帰的な形で書き直せる.

$$\pi_t^{\#} = \left(\frac{\theta_P}{\theta_P - 1}\right) \pi_t \left(\frac{x_{1,t}^P}{x_{2,t}^P}\right). \tag{12}$$

家計: 家計のインデックスを  $h \in [0,1]$  とする. 家計 j は  $C_t(h)$  の消費を行い,名目債券  $B_t(h)$  と株式  $S_t(h)$  を保有し, $\ell_t(h)$  の労働供給を行う.

家計の効用関数は以下とする.

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[ \frac{C_t(h)^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma} - \frac{L_t(h)^{1+\chi}}{1+\chi} \right], \tag{13}$$

ただし  $\beta \in (0,1)$  は割引因子, $\sigma > 0$  は相対的リスク回避度, $\chi > 0$  は労働供給の賃金弾力性(フリッシュ弾力性)の逆数である.

家計の予算制約は以下で与えられる.

$$P_tC_t(h) + B_{t+1}(h) + P_tQ_tS_{t+1}(h) \le R_tB_t(h) + P_tW_tL_t(h) + P_t(Q_t + D_t)S_{t+1}(h) + T_t,$$
(14)

ここで $P_t$  は物価水準, $Q_t$  は(実質)株価水準, $R_t$  は名目債券からの粗利子率, $W_t$  は実質賃金率, $T_t$  は政府からの移転である.

いま完備市場を仮定すると、家計の決定である  $C_t(h)$ ,  $\ell_t(h)$ ,  $B_t(h)$ ,  $S_t(h)$  はすべての家計について同じになる。そこで家計の効用最大化問題の一階条件は以下で与えられる。

$$\Lambda_t = C_t^{-\sigma} \tag{15}$$

$$\chi L_t = \Lambda_t W_t \tag{16}$$

$$\Lambda_t = \beta E_t \left[ \Lambda_{t+1} \cdot \frac{R_t}{\pi_{t+1}} \right], \tag{17}$$

$$\Lambda_t Q_t = \beta E_t \left[ \Lambda_{t+1} \cdot (Q_{t+1} + D_{t+1}) \right], \tag{18}$$

ここで  $\Lambda_t$  は消費の限界効用, $\pi_{t+1} = P_{t+1}/P_t$  は粗インフレ率である.また,(18) 式は以下のように変形できる.

$$Q_t = E_t \left[ \frac{Q_{t+1} + D_{t+1}}{R_t / \pi_{t+1}} \right]. \tag{19}$$

中央銀行: 中央銀行は名目利子率  $R_t$  を設定するテイラー・ルール型の金融政策を行っていると考える。ただし、中央銀行はインフレ率だけでなく、株価も考慮した以下のような金融政策を行っているとする。

$$R_t = \left(\frac{\pi_t}{\pi}\right)^{\phi_\pi} \left(\frac{Q_t}{Q}\right)^{\phi_Q},\tag{20}$$

ここで $\pi$  と Q はそれぞれインフレ率  $\pi_t$  および株価  $Q_t$  の定常状態値である.また,  $\phi_{\pi} \geq 0$  と  $\phi_Q \geq 0$  はそれぞれ中央銀行のインフレ率および株価変動に対する感応度を表すパラメータである.本稿では, $\phi_Q > 0$  のとき,中央銀行が資産価格変動を考慮した金融政策運営を行っていると解釈する.<sup>1</sup>

集計化と市場清算条件: 物価水準  $P_t$  は,以下のように再設定価格  $P_t^O$  と前期の物価水準  $P_{t-1}$  の加重平均として計算できる.

$$P_t^{1-\theta_P} = (1 - \xi_P)P_t^O + \xi_P P_{t-1}^{1-\theta_P}, \tag{21}$$

この式はさらに以下のように書き換えられる.

$$\pi_t^{1-\theta_P} = (1-\xi_P)(\pi_t^{\#})^{1-\theta_P} + \xi_P. \tag{22}$$

この経済における財市場の市場清算条件は以下で与えられる.

$$Y_t = C_t. (23)$$

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>テイラー・ルールでは GDP ギャップにも反応して名目利子率を設定すると考えることが多いが、ここでは単純化のためにその部分は捨象してある。 GDP ギャップの項を入れても本稿の定性的な結果は変わらない。

集計生産関数は以下で与えられる.

$$Y_t = \Delta_t^P L_t, \tag{24}$$

ここで  $\Delta_t^P \ge 1$  は以下の式で定義され、価格分散(price dispersion)を表す.

$$\Delta_t^P = \int_0^1 \left(\frac{P_t(f)}{P_t}\right)^{-\theta_P} df. \tag{25}$$

また、価格分散  $\Delta_t^P$  は以下の式で遷移する.

$$\Delta_t^P = (1 - \xi_P) \left( \frac{\pi_t^{\#}}{\pi_t} \right)^{-\theta_P} + \xi_P \pi_t^{\theta_P} \Delta_{t-1}^P.$$
 (26)

株式の供給量は一定とすると、株式の市場清算条件は以下になる.

$$S_t = \bar{S}. \tag{27}$$

Carlstrom and Fuerst (2007) と同様に、独占的競争をする中間財企業の利潤はすべて配当として株式を所有する家計に配分されることにする。このとき、配当  $D_t$  は以下で与えられる。

$$D_t = \int_0^1 \left[ \left( \frac{P_t(j)}{P_t} \right) Y_t(j) - MC_t Y_t(j) \right] dj, \tag{28}$$

いま(3)式,(4)式,(24)式,(25)式を使うと,(28)式は以下のように書き直せる.

$$D_t = \int_0^1 \left(\frac{P_t(j)}{P_t}\right)^{1-\theta_P} dj \ Y_t - MC_t Y_t \int_0^1 \left(\frac{P_t(j)}{P_t}\right)^{-\theta_P} dj$$
$$= (1 - MC_t \Delta_t^P) Y_t. \tag{29}$$

(29) 式から価格分散  $\Delta_t^P$  の変化が配当  $D_t$  に影響を与えることがわかる. (19) 式から,配当  $D_t$  は資産価格  $Q_t$  に影響を与えるため,価格分散の変化は配当を通じて,資産価格  $Q_t$  に影響を及ぼすことになる.

均衡条件: このモデルにおける均衡は、数量と価格の組  $(C_t, Y_t, L_t, \Lambda_t, W_t, \pi_t, \pi_t^\#, Q_t D_t, R_t, MC_t, \Delta_t^P, x_{1,t}^P, x_{2,t}^P)$  であり、それらは (7) 式、(12) 式、(10) 式、(11) 式、(15) 式、(16) 式、(17) 式、(19) 式、(20) 式、(22) 式、(23) 式、(24)、(26) 式、および (29) 式を満たす。

定常状態まわりで対数線形化した均衡条件は以下で与えられる.

$$\hat{\Lambda}_t = -\sigma \hat{C}_t,\tag{30}$$

$$-\hat{\Lambda}_t + \chi \hat{L}_t = \hat{W}_t, \tag{31}$$

$$\hat{\Lambda}_t = \hat{\Lambda}_{t+1} - \hat{\pi}_{t+1} + \hat{R}_t, \tag{32}$$

$$\hat{Q}_t = \beta \hat{Q}_{t+1} + (1 - \beta)\hat{D}_{t+1} + \hat{\pi}_{t+1} - \hat{R}_t, \tag{33}$$

$$\hat{C}_t = \hat{Y}_t, \tag{34}$$

$$\hat{W}_t = \widehat{MC}_t, \tag{35}$$

$$\hat{Y}_t = \hat{L}_t - \hat{\Delta}_t^P, \tag{36}$$

$$\hat{\pi}_t^{\#} = \hat{\pi}_t + \hat{x}_{1,t}^P - \hat{x}_{2,t}^P, \tag{37}$$

$$\hat{x}_{1,t}^{P} = (1 - \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}}) (\hat{\Lambda}_{t} + \widehat{MC}_{t} + \hat{Y}_{t}) + \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}} [\theta_{P} \hat{\pi}_{t+1} + \hat{x}_{1,t+1}^{P}], \tag{38}$$

$$\hat{x}_{2,t}^{P} = (1 - \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P-1}}) (\hat{\Lambda}_{t} + \hat{Y}_{t}) + \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}-1} [(\theta_{P} - 1)\hat{\pi}_{t+1} + \hat{x}_{2,t+1}^{P}], \quad (39)$$

$$\hat{\pi}_t = (1 - \xi_P \pi^{\theta_P - 1}) \hat{\pi}_t^\#, \tag{40}$$

$$\hat{\Delta}_{t}^{P} = \theta_{P} \hat{\pi}_{t} - \theta_{P} (1 - \xi_{P} \pi^{\theta_{P}}) \hat{\pi}_{t}^{\#} + \xi_{P} \pi^{\theta_{P}} \hat{\Delta}_{t-1}^{P}, \tag{41}$$

$$\hat{R}_t = \phi_\pi \hat{\pi}_t + \phi_Q \hat{Q}_t, \tag{42}$$

$$\hat{D}_t = \hat{Y}_t - \frac{MC\Delta^P}{1 - MC\Delta^P} (\widehat{MC}_t + \hat{\Delta}_t^P), \tag{43}$$

ここで  $\hat{A}_t$  は変数  $A_t$  の定常状態値からの乖離率を表し、以下で定義される: $\hat{A}_t = \log(A_t) - \log(A)$ . また MC と  $\Delta^P$  はそれぞれ実質限界費用  $MC_t$  と価格分散  $\Delta^P_t$ の

定常状態値を表し,以下の式を満たす.

$$MC = \frac{\pi^{\#}}{\pi} \left( \frac{\theta_P - 1}{\theta_P} \right) \left( \frac{1 - \xi_P \beta \pi^{\theta_P - 1}}{1 - \xi_P \beta \pi^{\theta_P}} \right), \tag{44}$$

$$\Delta^{P} = \frac{(1 - \xi_{P})(\pi^{\#})^{-\theta_{P}} \pi^{\theta_{P}}}{1 - \xi_{P} \pi^{\theta_{P}}},\tag{45}$$

ここで

$$\pi^{\#} = \left(\frac{\pi^{1-\theta_P} - \xi_P}{1 - \xi_P}\right)^{\frac{1}{1-\theta_P}}.$$
 (46)

この対数線形化された均衡条件は、以下のように単純化することができる.

$$-\sigma \hat{Y}_{t} = -\sigma \hat{Y}_{t+1} - \hat{\pi}_{t+1} + \hat{R}_{t}, \tag{47}$$

$$\hat{Q}_t = \beta \hat{Q}_{t+1} + (1-\beta)\hat{D}_{t+1} + \hat{\pi}_{t+1} - \hat{R}_t, \tag{48}$$

$$\frac{\xi_P \pi^{\theta_P - 1}}{1 - \xi_P \pi^{\theta_P - 1}} \hat{\pi}_t = \hat{x}_{1,t}^P - \hat{x}_{2,t}^P, \tag{49}$$

$$\hat{x}_{1,t}^{P} = (1 - \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}}) [(1 + \chi) \hat{Y}_{t} + \chi \hat{\Delta}_{t}^{P}] + \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}} [\theta_{P} \hat{\pi}_{t+1} + \hat{x}_{1,t+1}^{P}], \tag{50}$$

$$\hat{x}_{2,t}^{P} = (1 - \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P-1}})(1 - \sigma)\hat{Y}_{t} + \beta \xi_{P} \pi^{\theta_{P}-1} [(\theta_{P} - 1)\hat{\pi}_{t+1} + \hat{x}_{2,t+1}^{P}],$$
 (51)

$$\hat{\Delta}_{t}^{P} = \frac{\theta_{P} \xi_{P} (\pi^{\theta_{P}} - \pi^{\theta_{P}-1})}{1 - \xi_{P} \pi^{\theta_{P}-1}} \hat{\pi}_{t} + \xi_{P} \pi^{\theta_{P}} \hat{\Delta}_{t-1}^{P}, \tag{52}$$

$$\hat{R}_t = \phi_\pi \hat{\pi}_t + \phi_Q \hat{Q}_t, \tag{53}$$

$$\hat{D}_t = \hat{Y}_t - \frac{MC\Delta^P}{1 - MC\Delta^P} [(\sigma + \chi)\hat{Y}_t + (1 + \chi)\hat{\Delta}_t^P]. \tag{54}$$

#### 4 主要結果

第3節で導入したモデルは複雑で解析的に解くのが困難なため、ここでは数値計算によって均衡の決定性を分析する.

#### 4.1 パラメータ値の設定

先行研究で標準的に用いられているパラメータ値を設定する。まず,家計の割引因子 $\beta$ は0.99とする。これはモデルの1期を四半期とし,実質利子率が年率4%になることをターゲットにしている。相対的リスク回避度 $\sigma$ および労働供給に関するフリッシュ弾力性 $1/\chi$ はいずれも1とする。Hashmat, Phaneuf, and Victor (2019)にならって,中間財間の代替の弾力性 $\theta_P$ は6とする。この値のもとでは,定常状態のインフレ率がゼロの場合,中間財企業のマークアップ率が20%となることを意味し,Rotemberg and Woodford (1997)や Huang and Liu (2002)などの先行研究とも整合的になっている。中間財企業の価格の再設定確率 $1-\xi_P$ も Hashmat, Phaneuf, and Victor (2020)にならって0.34とする。この値はSmets and Wouters (2007)によるマクロ経済の推計結果に一致するだけでなく,Nakamura and Steinsson (2008)によるミクロデータによる分析結果とも整合的である。

表 1: パラメータ値

パラメータ		値
β	割引因子	0.99
$\sigma$	相対的リスク回避度	1
$1/\chi$	フリッシュ弾力性	1
$ heta_p$	中間財間の代替の弾力性	6
$1-\xi_p$	価格改定確率	0.34

#### 4.2 主要結果

まず、図1は、正のトレンドインフレーション( $\pi=1.01$ )を仮定した場合の結果である。縦軸は中央銀行のインフレに対する感応度  $\phi_{\pi}$ 、横軸は中央銀行の株価に対する感応度  $\phi_q$  である。前小節でセットしたパラメータ値のもとで、金融政策パラメータ  $(\phi_{\pi},\phi_q)$  を様々に変化させ、それぞれのもとで均衡が決定的(Equilibrium Determeinacy)か、非決定的(Equilibrium Indetermeinacy)になるかを計算している。図の赤い領域では均衡は決定的で、それ以外の領域では均衡が非決定である。

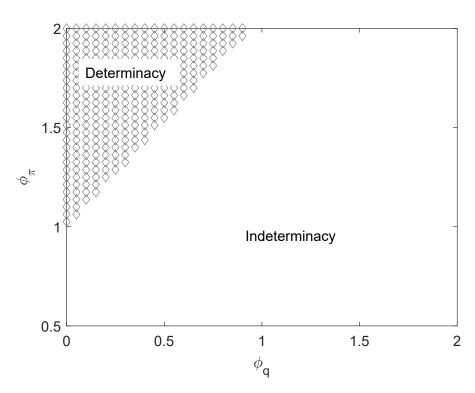


図 1: 正のトレンドインフレーションの場合:  $\pi = 1.01$ 

NOTE: 縦軸は中央銀行のインフレに対する感応度  $\phi_{\pi}$  横軸は中央銀行の株価に対する感応度  $\phi_{q}$  である. 赤い領域では均衡が決定的になっており、それ以外の領域では均衡が非決定になっている.

図1によると、中央銀行のインフレに対する感応度( $\phi_{\pi}$ )一定の下では、中央銀行が株価に強く反応することで( $\phi_q$  を上昇させることで)、均衡が決定的な場合も非決定的な領域と変化してしまう。つまり、中央銀行が株価変動を考慮して金融政策運営を行うことが均衡の非決定性の要因となっていることが分かる。この結果は、トレンドインフレーションがゼロの場合を考えていた Carlsrom and Fuerst (2007) や Nutahara (2014) の結果と同様になっている。

一方で、トレンドインフレーションが十分に低く、負になっている場合はどうだろうか。まず、図 2 は、トレンドインフレーションを  $\pi=0.99$  として、長期デフレを想定した場合の結果である。図 1 と同様に、縦軸は中央銀行のインフレに対する感応度  $\phi_{q}$  である。また図の赤い領域では均衡は決定的で、それ以外の領域では均衡が非決定である。

図2では、図1の場合とは異なり、中央銀行の株価に対する感応度  $(\phi_q)$  が上昇するほど均衡が決定的になる領域が拡大していることが分かる。つまり、中央銀行が株価変動を考慮して金融政策を運営することは、長期デフレ下においては均衡の決定性に貢献し、マクロ経済の安定化要因となっていることが分かる。

これまでの既存研究では、中央銀行が株価変動を考慮することは均衡の非決定性の要因となり、株価変動を考慮することは望ましくないと考えられてきたが、本稿の発見によれば、長期デフレという特殊状況下においては中央銀行が株価変動を考慮することには一定の正当性があるといえる.

#### 4.3 経済学的解釈

前小節の結果を解釈するために、Carlstrom and Fuerst (2007) や Nutahara (2014、2015) で議論されているように、「1%の恒久的なインフレ率上昇が起きたときの資

産価格への効果」を考えることが有益である.いわゆる「テイラー原理」は、中央銀行は1%の恒久的なインフレ率上昇が起きたときに、名目金利を1%よりも増加させることを意味し、多くのモデルで均衡の決定性の条件になっていることが知られている.トレンドインフレ率を考えるモデルの場合、Ascari and Ropele (2009)が示したようにたとえテイラー原理が満たされていても均衡の非決定性が生じるケースがある.しかし、その場合であっても、均衡の決定性のために、中央銀行がインフレに対して強い姿勢が必要なことには変わりない.

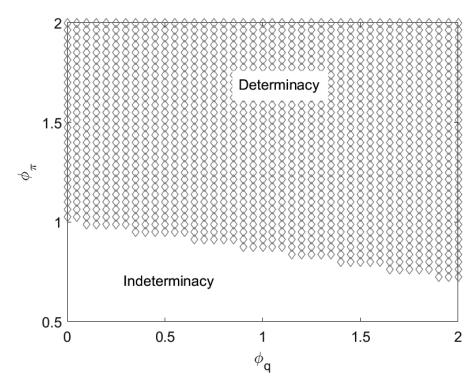


図 2: 長期デフレの場合:  $\pi = 0.99$ 

NOTE: 縦軸は中央銀行のインフレに対する感応度  $\phi_{\pi}$  横軸は中央銀行の株価に対する感応度  $\phi_q$  である. 赤い領域では均衡が決定的になっており、それ以外の領域では均衡が非決定になっている.

上記の観点からみると、もしインフレ率の恒久的上昇が資産価格を上昇させるのであれば、中央銀行が資産価格変動を考慮して名目金利を設定することは、インフレ率に対する中央銀行の総合的感応度を強くすることになるため、均衡の決定性に貢献する.一方で、インフレ率の恒久的上昇が資産価格を下落させるのであれば、中央銀行が資産価格変動を考慮して名目金利を設定することは、インフレ率に対する中央銀行の総合的感応度を弱くすることになるため、均衡の非決定性の要因となってしまう.

いまインフレ率の恒久的な上昇を想定する.このとき, $\hat{\pi}_t = \hat{\pi}_{t+1} = \hat{\pi}$ とする. いま (52) 式を用いると,価格分散  $\hat{\Delta}^P$  の上昇率は以下で与えられる.

$$\hat{\Delta}^{P} = \frac{\theta_{P} \xi_{P} (\pi^{\theta_{P}} - \pi^{\theta_{P}-1})}{(1 - \xi_{P} \pi^{\theta_{P}-1})(1 - \xi_{P} \pi^{\theta_{P}})} \hat{\pi}.$$
 (55)

この式は、もしトレンドインフレ率が1より大きいとき  $(\pi > 1)$ 、価格分散  $\hat{\Delta}^P$ は上昇し、トレンドインフレ率が1より小さいとき、つまり長期のインフレ率がデフレ状態の際は価格分散が下落することを意味する。同様に、(49)式、(50)式、(51)式を用いてインフレ率の恒久的上昇の影響を考えると、企業の配当  $\hat{D}$  の増加率は

$$\hat{D} = \Phi(\pi, \beta, \sigma, \chi, \xi_P, \theta_P)\hat{\pi} \tag{56}$$

であらわすことができる.ただし, $\Phi(\pi,\beta,\sigma,\chi,\xi_P,\theta_P)$  は各パラメータに依存した係数である. $\Phi(\pi,\beta,\sigma,\chi,\xi_P,\theta_P)$  は解析的にはかなり複雑なため,ここでは数値計算でその形状をみる.図 3 がその結果である.横軸は定常状態のインフレ率(トレンドインフレーション) $\pi$ ,縦軸はインフレ率が恒久的に 1 %上昇した場合の,配当 $\hat{D}$  の増加率を表す.パラメータ値はこれまでと同じものを使っている.この図によると,トレンドインフレ率が高いほど,インフレ率の恒久的な上昇は配当により大きな影響を与えることが分かる.一方で,トレンドインフレ率が十分低い場合,配当への影響が負になっていることが分かる.現在のパラメータ値のもとで

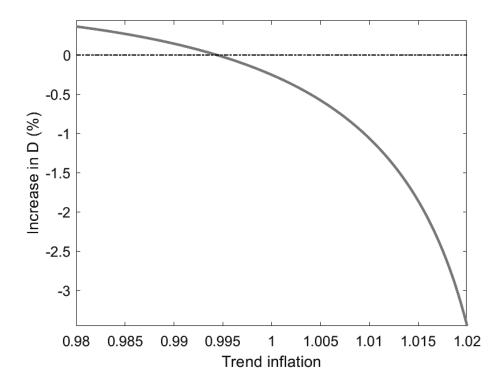


図 3: 恒久的なインフレ率上昇の効果:配当 D

NOTE: 横軸は定常状態のインフレ率(トレンドインフレーション) $\pi$ ,縦軸はインフレ率が恒久的に 1%上昇した場合の,配当  $\hat{D}$  の増加率を表す.

は、 $\pi=0.995$  付近がその閾値になっている。式 (19) およびそれを対数線形近似した (33) 式から分かるように、企業の株価は将来の総配当の現在割引価値になっているため、配当の増加・減少は株価の上昇・下落を意味する。

以上から、トレンドインフレ率に応じて、インフレ率の恒常的な上昇が株価を上昇させる場合と下落させる場合があることが分かった。とくにトレンドインフレ率が十分に低く、長期デフレに陥っている場合は、恒常的インフレ率の上昇は株価を上昇させる効果を持つため、中央銀行が資産価格変動を考慮することで、インフレ率に対する中央銀行の総合的感応度をより強くすることができることで均衡の決

定性に貢献していると解釈できる.

#### 5 結論

「金融政策は資産価格変動を考慮して運営されるべきか」という問題は、古典的な政策議論の一つである。本稿では、資産価格変動を分析できるトレンドインフレーション(長期のインフレ率)がゼロでない粘着価格モデルを開発し、中央銀行が資産価格変動を考慮した金融政策運営の効果について分析を行った。

本稿の分析によると、トレンドインフレーションが正の場合は、先行研究同様に本稿では、中央銀行が資産価格変動を考慮して金融政策運営を行うことは、「均衡の非決定性(Equilibrium Indeterminacy)」の要因となり、マクロ経済の不安定化を引き起こしてしまう。一方で、トレンドインフレーションが十分に低く、長期デフレに陥っているような場合、中央銀行が資産価格変動を考慮することは、均衡の決定性に貢献し、マクロ経済の安定化に寄与することを発見した。この結果は、日本が経験したような長期デフレ下においては、中央銀行が資産価格変動を考慮した金融政策運営を行うことの根拠となると捉えることができる。

本稿では、シンプルなニューケインジアン型の名目価格の硬直性を導入したモデルを用いて分析を行ったが、モデル化については課題も残る。一つは名目賃金の硬直性の導入である。この点に関しては近年の研究である Phaneuf and Gardy Victor (2019) や Khan, Phaneuf, and Gardy Victor (2020) は名目賃金の硬直性の役割を重視しており、より詳細な分析が必要と考えられる。また、金融市場の不完全性の存在は、中央銀行が資産価格変動を考慮すべしと考える際の一つの重要なファクターといえる。Nutahara (2015) では、トレンドインフレーションはゼロを仮定している。したがって、トレンドインフレーションと金融市場の不完全性の両

方を考慮した分析も今後の課題といえる.

本稿では理論的な分析のみを行ったが、実際の金融政策運営を踏まえた実証分析も重要と考えられる。近年中央銀行によって金融政策決定会合の議事録が公表されている。それらにおける発言等を判断材料として、中央銀行が実際に資産価格変動を考慮した金融政策を行っているのか、またそれらがマクロ経済指標にどのような影響を与えたのかについても今後探っていきたい。

#### 参考文献

- [1] Ascari, Guido. (2004) "Staggered Prices and Trend Inflation: Some Nuisances." Review of Economic Dynamics 7, 642–667.
- [2] Amano, Robert, Kevin Moran, Stephen Murchison, and Andrew Rennison. (2009) "Trend Inflation, Wage and Price Rigidities, and Productivity Growth." Journal of Monetary Economics 5, 353–364.
- [3] Ascari, Guido, and Argia M. Sbordone. (2014) "The Macroeconomics of Trend Inflation." *Journal of Economic Literature* 52(3), 679–739.
- [4] Ascari, Guido, and Tiziano Ropele. (2009) "Trend Inflation, Taylor Principle, and Indeterminacy." *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(8), 1557–1584.
- [5] Bernanke, Ben, and Mark Gertler. (2001) "Should Central Banks Respond to Movements in Asset Prices?" American Economic Review, 91, 253–257.
- [6] Bullard, Jullard, and Eric Schaling. (2002) "Why the Fed Should Ignore the Stock Market." *Review*, Federal Reserve Bank of St. Louis, issue Mar., 35–42.

- [7] Calvo, Guillermo A. (1983) "Staggered prices in a utility-maximizing framework." *Journal of Monetary Economics*, 12(3), 383–398.
- [8] Carlstrom, Charles T., and Timothy S. Fuerst. (2007) "Asset Prices, Nominal Rigidities, and Monetary Policy." Review of Economics Dynamics, 10, 256– 275.
- [9] Faia, Ester, and Tommaso Monacelli. (2007) "Optimal Interest Rate Rules, Asset Prices, and Credit Frictions." Journal of Economics Dynamics and Control, 31, 3228–3254.
- [10] Gilchrist, Simon, and John V. Leahy. (2002) "Monetary Policy and Asset Prices." *Journal of Monetary Economics*, 49, 75–97.
- [11] Khan, Hashmat, Louis Phaneuf, and Jean Gardy Victor. (2020) "Rules-Based Monetary Policy and the Threat of Indeterminacy When Trend Inflation is Low." Journal of Monetary Economics, forthcoming.
- [12] Nakamura, Emi, and Jon Steinsson. (2008) "Five Facts about Prices: A Reevaluation of Menu Costs Models." Quarterly Journal of Economics 123 (4): 1415–1564.
- [13] Nutahara, Kengo. (2014) "What Asset Prices Should be Targeted by a Central Bank?" Journal of Money, Credit and Banking, 46(4), 817–836.
- [14] Nutahara, Kengo. (2015) "Do Credit Market Imperfections Justify a Central Bank's Reponse to Asset Price Fluctuations?" Journal of Economic Dynamics and Control, 61, 81–94.

- [15] Phaneuf, Louis, and Jean Gardy Victor. (2019) "Long-Run Inflation and the Distorting Effects of Sticky Wages and Technical Change." *Journal of Money, Credit and Banking*, 51(1), 5–42.
- [16] Yun, Tack. (1996) "Nominal Price Rigidity, Money Supply Endogeneity, and Business Cycles." Journal of Monetary Economics, 37, 345–370.

## 低金利政策下における銀行の リスクテイク行動と銀行間競争

長崎大学 経済学部 教授 式見雅代

世界中で超低金利が蔓延している。低金利政策は、企業のバランスシートの改善や、銀行貸出の増加等を通じて、経済活動に正の効果を促すと期待される。しかし、世界金融危機以降、長期に渡る低金利政策やマイナス金利政策が経済にもたらす弊害についての議論も活発化している。

金融政策の波及経路として、近年学術的関心を集めているのが、リスクテイク経路である。 長期に渡る低金利政策は、貸出量のみならず、銀行の貸出ポートフォリオの質にも影響を与えるという議論である。低金利政策は、主に3つの経路により銀行のリスクテイクを促すと考えられる。第一は、銀行の保有する資産価格の上昇を通じたバランスシート効果経路(Adrian and Song Shin 2010)である。低金利により銀行のバランスシートが改善し、純資産や自己資本の価値が上昇することによってリスク耐性が高まり、リスクの高い貸出が増えるという経路である。第二は、金利の低下により、目標とする利鞘の達成が困難になることから、高リスクの貸出に傾注する経路である(Rajan 2006)。第三は、銀行のモニタリングインセンティブが削がれることから、よりリスクの高い貸出が増える経路である((Dell'Ariccia, Laeven, and Marquez 2014)。欧米の研究からは、概ねリスクテイク経路を支持する結果が得られている(Jiménez et al. 2014; Dell'ariccia, Laeven, and Suarez 2017; Delis, Hasan, and Mylonidis 2017)。

リスクテイク経路を通じた金融政策の効果は、貸出市場の競争条件にも影響を受けると考えられる。銀行の獲得する利鞘は、銀行間競争が激しくなるほど低下することから、競争市場ではよりリスクの高い貸出が増え、政策効果が強くなる。他方、寡占的市場ではレントを獲得できるため高リスクの貸出に傾注する誘因が削がれ、リスクテイク経路による金融政策の波及効果は弱くなると考えられる。銀行間競争と金融政策の効果の関連についての先行研究はあるが、リスクテイク経路の銀行間競争に関わる非対称性について、直接、検証を行ったものはそれほど多くない $^1$ 。

本論文では、低金利政策の効果の異質性について、企業の個別金融機関からの借入金データを用いて、実証分析する。特に、低金利下の銀行のリスクテイク行動が、銀行間競争の程度によって異なるかを実証的に明らかにした点に、本論文の特徴がある。

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ogura (2020)は、銀行の財務データを用いて、競争的市場では、銀行の貸倒引当金が増加するというリスクテイク行動と整合的な結果を得ている。

検証仮説は、以下の通りである。

**仮説Ⅰ**:リスクテイク経路を通じた金融政策の効果は、銀行間競争が高まるほど、強くなる。

実証分析では、2005 年度から 2018 年度の日本の上場企業の個別金融機関からの借入金情報と企業財務データ、銀行財務データをマッチングさせたデータベースを用いた。銀行の貸出行動は、需要と供給の双方に影響を受けるが、企業と銀行の相対取引の借入金データを用いることにより、需要と供給要因の識別が可能となる。

分析から、リスクテイク経路を通じた低金利政策の効果が、貸出市場の競争度により異なることが発見された。銀行間競争度が高い市場では、金利の低下時に、自己資本比率の低い銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られたが、競争度が低い市場では見られなかった。これらの結果は、仮説 | と整合的である。

さらに、金利の水準が正から負に移る(マイナス金利)場合では、競争的市場では金利低 下時に収益性の低い銀行や規模の小さい銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られた。 以上の結果は、銀行間競争の指標や企業リスクの指標、銀行の自己資本比率の指標を変えて も頑健であった。

これらの結果は、リスクテイク経路を通じた低金利政策の効果が、競争市場と非競争市場で非対称性を持つことを示唆する。

#### 低金利政策下における銀行のリスクテイク行動と銀行間競争\*

長崎大学 式見 雅代<sup>†</sup>

2020年8月

#### 要約

本論文では、銀行のリスクテイク経路を通じた低金利政策の効果が、貸出市場の競争度により異なるかについて、実証的に検証した。2005年~2018年度の、企業の個別金融機関からの借入金情報のデータを用いて分析した結果、以下のことが発見された。第一に、金利が低下すると自己資本比率の低い銀行で、リスクの高い企業への貸出が増えるという結果を得た。このリスクテイク行動は、銀行間競争度が高い市場では見られたが、寡占市場では見られなかった。第二に、金利の変化が正の象限で起こる場合と、正から負に移る(マイナス金利)場合で比較すると、2015年度以降では、競争的市場では、金利低下時に収益性の低い銀行や規模の小さい銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られた。これらの結果は、銀行間競争の指標を変えても頑健であった。これらの結果は、低金利政策が銀行のリスクテイク行動に与える効果は、貸出市場の競争度によって異なるという非対称性を持つことを示唆する。

キーワード: リスクテイク、金融政策、銀行間競争

<sup>\*</sup> 本論文の執筆にあたり、一般財団法人ゆうちょ財団ならびに科研費から研究助成を受けた。記して、感謝申し上げる。

<sup>†</sup> 長崎大学経済学部、mshikimi@nagasaki-u.ac.jp

#### 1. はじめに

世界的に低金利の状態にある中、新型コロナウィルスの感染拡大により、各国中央銀行のさらなる金利の引き下げが相次いだ。その結果、世界中で超低金利が蔓延している。低金利政策は、企業のバランスシートの改善や、銀行貸出の増加等を通じて、経済活動に正の効果を促すと期待される。しかし、世界金融危機以降、長期に渡る低金利政策やマイナス金利政策が経済にもたらす弊害についての議論も活発化している。

金融政策の経済への波及経路として、近年学術的関心を集めているのが、リスクテイクチャネルである。長期に渡る低金利政策は、貸出量のみならず、銀行の貸出ポートフォリオの質にも影響を与えるという議論である。低金利政策は、主に3つの経路により銀行のリスクテイクを促すと考えられる。第一は、銀行の保有する資産価格の上昇を通じたバランスシート効果チャネル(Adrian and Shin 2010; Borio and Zhu, 2012)である。低金利により銀行のバランスシートが改善し、純資産や自己資本の価値が上昇することによってリスク耐性が高まり、リスクの高い貸出が増えるという経路である。第二は、金利の低下により、目標とする利鞘の達成が困難になることから、高リスクの貸出に傾注する経路である (Rajan, 2005)。第三は、銀行のモニタリングインセンティブが削がれることから、よりリスクの高い貸出が増える経路である ((Dell'Ariccia, Laeven, and Marquez 2014)。欧米の研究からは、概ねリスクテイクチャネルを支持する結果が得られている(Jiménez et al. 2014; Dell'ariccia, Laeven, and Suarez 2017; Delis, Hasan, and Mylonidis 2017)。日本でも、Ogura (2020)は、銀行の財務データを用いて、競争的な貸出市場では、銀行の貸し倒れ引当金が増加しているというリスクテイク行動と整合的な結果を得ている。

リスクテイクチャネルを通じた金融政策の効果は、貸出市場の競争条件にも影響を受けると考えられる。銀行の獲得する利鞘は、貸出市場の競争度が高くなるほど、低下することから、競争市場ではよりリスクの高い貸出が増える可能性がある。銀行間競争と金融政策の効果の関連についての研究はあるが、リスクテイク経路の銀行間競争に関わる非対称性について、直接、検証を行ったものはそれほど多くない。銀行間競争の程度の差がリスクテイク経路を通じた低金利政策の波及のしかたに影響を与えていることが判明すれば、長期に渡る超低金利政策が新たな金融危機につながるのか、それはどれほど深刻化について、一つの判断材料を提示することが可能となる。

本論文では、日本のデータを用いて、低金利政策の効果の異質性について、検証を行う。特に、銀行のリスクテイク行動が、貸出市場の競争度によって異なるかを、企業と銀行の借入金データを用いて分析する。銀行の貸出行動は、需要と供給の双方に影響を受けるが、企業と銀行の相対取引の借入金データを用いることにより、需要と供給要因の識別が可能となる(Jiménez et al., 2014)。

分析から、リスクテイク経路を通じた低金利政策の効果が、貸出市場の競争度によってことなることが発見された。銀行間競争度が高い市場では、金利の低下時に、自己資本比率の

低い銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られたが、競争度が低い市場では見られなかった。さらに、金利の水準が正から負に移る(マイナス金利)場合では、競争的市場では金 利低下時に収益性の低い銀行や規模の小さい銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られた。これらの結果は、競争度の指標を変えても頑健であった。

本論文の構成は以下のとおりである。第2節で、リスクテイク経路と銀行間競争の関係に関する先行研究を概観し、検証仮説を提示する。第3節では、推計方法と用いたデータについて説明する。第4節では、推計結果を示し、第5節で結論を述べる。

#### 2. リスクテイク行動と銀行間競争

本節では、金融政策の効果と銀行間競争との関連について、先行研究を概観し、検証仮 説を提示する。

銀行間競争の激化が、金融政策の効果を高めるかについては、理論的にも実証的にも、異なる見解がある。銀行間競争は、主に金融政策の貸出チャネルとリスクテイクチャネルを通じた効果に影響を及ぼすと考えられる。銀行の貸出チャネルでは、金融引き締めにより預金準備や預金が減少すると、預金を除く他の資金調達手段に乏しい銀行は、貸出を減少させるほかない。銀行の規模が大きく、流動性比率の高い銀行や自己資本の多い銀行は、預金依存度が低いため、これらの銀行を通じた金融政策の効果は弱くなる(Kashyap and Stein 2000)。銀行間競争の激化は、預金依存度の高く、財務基盤の弱い銀行の市場からの退出を促し、金融政策の効果を弱めると考えられる。他方、競争激化は、銀行の市場支配力を弱め、預金以外の資金調達手段へのアクセスを困難にするため、より預金に頼らざるを得ず、金融政策の効果を高める可能性もある。Segev and Schaffer (2019)は、米国の銀行データを用いて、競争が激しくなるほど、銀行の貸出チャネルを通じた金融政策の効果が高まるという結果を得ている。

リスクテイクチャネルでは、低金利政策は、銀行の"reach for yield"行動を促し、より高い収益を求めてリスクの高い借り手に資金を供給することから、リスクの高い貸出が増えるという効果を持つ。競争が激化すると、モニタリングから獲得できる収益が低下するため、モニタリングが過少になり(銀行のモラルハザード)、銀行の貸出先ポートフォリオの質が低下する。競争市場では、利鞘の縮小が大きいことから、リスクテイク行動に拍車がかかり、リスクテイク経路を通じた政策効果が強くなる。他方、寡占的市場ではレントを獲得できるため、高リスクへの貸出に傾注するインセンティブを削ぐ可能性があり、リスクテイクチャネルによる金融政策の波及効果は、弱くなると考えられる。直接的なリスクテイク経路の検証ではないが、Kick and Prieto (2015)は、ドイツの銀行データを用いて、低金利時に銀行の倒産確率が低下するが、その金融緩和の効果は、銀行の市場占有力が高まるほど弱くなるという結果を得ている。競争的市場では、政策金利の低下を貸出金利に反映せざるを得ず、利鞘の低下からモニタリングが過少になり、銀行の倒産リスクが高まると考えられる。

他方、競争がリスクテイク行動を抑制するという議論もある。貸出市場の競争度が高くな

り、貸出金利が低下すると、借入企業の倒産確率が下がり(Stiglitz and Weiss, 1981)、銀行のリスクテイク行動が低下する((Boyd and De Nicol 2005)。この場合、低金利政策によるリスクテイク行動は、競争度の増加とともに軽減すると予想される」。

以上の議論から、本論文では、銀行間競争が金融政策のリスクテイク経路に与える効果について、以下の相反する仮説を検証する。

仮説 I: J スクテイクチャネルを通じた金融政策の効果は、銀行間競争が高まるほど、強くなる。

仮説Ⅱ:リスクテイクチャネルを通じた金融政策の効果は、銀行間競争が高まるほど、弱くなる。

#### 3. 推計方法

#### 3.1 推計式

推計式について説明しよう。Jiménez et al. (2014)の分析方法を踏襲し、以下のモデルを推計する。

$$\begin{split} \Delta lnY_{ijt} &= \beta_1 \Delta r_t + \beta_2 Riskiness_{i,t-1} + \beta_3 \Delta r_t \times Riskiness_{i,t-1} \\ &+ \beta_4 \Delta r_t \times Riskiness_{i,t-1} \times Bank\_cap_{j,t-1} + \gamma X_{ijt} + \mu_i + \theta_j + \tau_t + \epsilon_{ijt} \\ &, \end{split}$$

ここで、 $Y_{ijt}$ は、t年における企業iの銀行j からの銀行借入残高を表す。 $Riskiness_{i,t-1}$ は 企業の信用リスクを表す。 $Bank\_cap_{j,t-1}$  は、銀行の自己資本比率、 $\Delta r_t$  は短期金利の変化分である。 $X_{ijt}$  は、コントロール変数で、時間を通じて変化する企業属性や銀行属性を含む。 $\mu_i$  は、企業の固定効果、 $\theta_j$ は銀行の固定効果である。銀行の固定効果を入れることにより、業態毎の銀行属性や貸出行動の差はコントロールされる。期待される符号条件は、 $\beta_1$ <<0,  $\beta_2$ <<0,  $\beta_3$ <<0 である。金利が下がった時リスクテイクチャネルが働くと

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 銀行の貸出先の収益が完全相関していない場合、銀行間競争と銀行のリスクテイク行動には 非線形の関係があることを Martinez-Miera and Repullo (2010, Gabriel Jiménez, Lopez, and Saurina (2013)は主張する。

すれば、 $\beta_4 > 0$ が期待される。

本論文では、銀行間競争度の指標によるサンプル分割を行い、 $\beta_4$ が銀行間競争の度合いにより異なるか、検証する。仮説 I (仮説 II )のもとでは、 $\beta_4$ は、競争的市場のほうが、寡占的市場よりも高く(低く)なる。

#### 3.2 データサンプル

本論文で用いる、企業レベル、銀行レベルの財務データ及び、企業の各銀行からの借入金情報のデータは日経のファイナンシャルクエストから得た。借入金情報に関しては、2010年度以降、有価証券報告書への記載義務がなくなったため、2010年度以降のデータは、日本経済新聞社の独自調査によるものとなる。そのため、収録企業数が2010年度以前と比較し、落ちている、借入銀行のすべてを収録しているわけではないという点で、留意が必要である。サンプル期間は、2005年度~2018年度とした。開始年度を2005年度にしたのは、以下の2つの理由による。第一に、日本銀行の金融政策の操作目標の変遷に関わる点である。金融政策の操作目標が明示されるようになったのは、1998年以降で、1999年2月に無担保コールレートをゼロに誘導するゼロ金利政策が導入されたが、2001年3月には操作目標を日銀預け金残高に変更、2006年3月に再び操作目標を無担保コールレートに変更、2013年4月にはマネタリーベースに目標が設定された。その後、2016年にはマイナス金利政策が導入された。

第二に、銀行間競争の指標の作成にあたり、各金融機関の都道府県別の貸出額情報が必要になるが、信用金庫に関する財務データは、ファイナンシャルクエストのデータベースには2002年度以降に収録されている。よって、2002年度以降で、日本銀行の操作目標が金利指標に再設定された、2005年度を開始年度とする。

分析では、各企業の各銀行からの借入金情報を企業財務データ及び銀行財務データにマッチングさせた、データベースを作成した。マッチングに際し、外国銀行、政府系銀行、ノンバンクなどの金融機関は、分析対象外とした。信用金庫については、各信用金庫別の借入金情報がないため、対象外とする。本分析では、企業属性、マクロ経済環境を同じとしたうえで、銀行のリスク態度が、銀行の財務基盤によって異なるかをみるため、借入先銀行が1行しか収録されていない企業・年も分析対象外とした。さらに、規制産業を除き、負債・総資産比率が1を上回る企業も除外した。分析に必要なデータを収録している企業に限定した結果、最終的なサンプルは、企業×銀行×年度で、100498となる。すべての財務データは、消費者物価指数で実質化した。

#### 3.3 貸出市場の競争度の変数

地域金融市場における銀行の競争度の変数として、ハーフィンダール指数、In(都道府県別の金融機関の店舗数)、ラーナー指数を用意した。ハーフィンダール指数は、各都道府県別の地銀・第二地銀、信用金庫の貸出額に基づいて作成した。地銀、第二銀行の都道府県別の貸出額の情報は、『金融ジャーナル増刊号金融マップ』(ニッキン)から得た。信用金庫は、県をまたぐ貸出額はそれほど大きくないと考え、各信用金庫の総貸出額と本店が所在する都道府県別の貸出額は一致すると仮定した。尚、都市銀行、信託銀行の都道府県別の貸出情報は、得られないため、ハーフィンダール指数にはこれら大銀行の貸出状況は反映されていない。他方、都道府県別の金融機関の店舗数は、これら大銀行も含めたものとなる。店舗数の情報は、『金融ジャーナル増刊号金融マップ』(ニッキン)から得た。

さらに、ラーナー指数を作成した。ラーナー指数は、各銀行の市場支配力を表すもので、 指数が高いほど、市場支配力が高いと解釈できる。ラーナー指数は、各銀行の費用関数を推 計し、そこから得た結果をもとに計算した。詳細は、補論1に示した。

本論文では、構造変数とラーナー指数の双方を用いることにより、結果の頑健性を検証する。

## 3.4 説明変数

金融政策変数として、無担保翌日物コールレートを用いる。さらに、Jiménez et al. (2014) に倣い、景気変動の影響をコントロールするため、実質 GDP 成長率、消費者物価指数の上昇率を説明変数に加えた。

企業のリスクを表す変数として、先行研究(Heider, Saidi, and Schepens 2019; Kick and Prieto 2015)に倣い、過去5年間のROAのボラティリティ、及び ln(Z スコア)を用いる。ROAのボラティリティが高いほど、企業のリスクが高いと考えられる。他方、Z スコアが高いほど、企業の信用リスクは低いと考える<sup>2</sup>。Z スコアは、ROAに自己資本比率を足したもののROAボラティリティに対する比率で計算した。

低金利政策は企業のバランスシートを改善し、リスクの高い企業の資金調達環境を改善する(企業のバランスシートチャネル)ことから、他の企業属性変数として、ln(総資産)、現金・総資産比率、トービンのq、売上高成長率、負債・総資産比率を加えた。これらの変数を入れることにより、企業の借入金需要をコントロールし、企業のバランスシートチャネルとの識別を図る。

銀行のバランスシートの強度を表す変数として、銀行の自己資本比率の対数値を用意した。銀行の貸出チャネル((Kashyap and Stein 2000)との識別のため、流動性変数として、現金・総資産比率を推計式に加えた。銀行の自己資本比率変数は、銀行のその他の属性を捉え

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 他の研究では、リスク指標として事前のデフォルトの有無や事後的なデフォルト率(Jiménez et al. 2014; (Ioannidou, Ongena, and Peydró 2015)を用いている。

ている可能性もあることから、コントロール変数として、ln(総資産)、ROA、不良債権・貸出金比率を用意した。これらの銀行属性のコントロール変数と企業のリスク変数、短期金利の変化との交差項を推計式に入れることにより、自己資本比率と企業リスク変数、金融政策変数の交差項が他の要素を捉えている可能性を排除した。

すべての財務変数は、各年度の分布の上下 1%で winsorize した。サンプルの記述統計量は、表 I に示している。当該銀行からの借入額の成長率( $\Delta$  ln(当該銀行からの借入額)は、平均でマイナス 3%、メジアンで 0%である。短期金利の変化分は、平均でマイナス 0.004%と低く、金利の変動があまり見られない。銀行属性についてみれば、ROA(当期利益/総資産)が平均で 0.3%と非常に落ち込んでいることが伺える。

## 4. 推計結果

## 4.1 基本モデル

推計結果は、表2に示した。係数の下の()内の数値は、企業・銀行・年度の Three-way クラスター頑健標準誤差である。はじめに、リスクテイク行動が日本でも見られるか、見てみよう。企業リスクは、ROA のボラティリティで測った。モデル(1)は、全サンプルで推計したものである。ROA ボラティリティの係数、ROA ボラティリティと短期金利の変化の交差項の符号は期待通り負であるが有意でない。ROA ボラティリティと短期金利の変化と銀行の自己資本比率の交差項は、正に 1%水準で統計的に有意であり、金利が低下すると、自己資本比率の低い銀行で、リスクの高い企業への貸出が増えている。この結果は、リスクテイク経路と整合的である。その他の銀行変数の交差項と ROA ボラティリティ、短期金利の変化の交差項は、有意でない。GDP 成長率や物価上昇率との交差項も有意でない。

次に、リスクテイク行動が、貸出市場の競争度によって異なるか、見てみよう。借入企業の本社所在地のハーフィンダール指数が年度別のサンプルの中央値を上(下)回る場合は、寡占(競争)的市場となる。ハーフィンダール指数が中央値を下回る競争市場(低いハーフィンダール指数、モデル(3))では、モデル(1)と同様、リスクテイク行動と整合的な結果が得られた。3変数の交差項は、5%水準で正に有意な結果である。他の変数についても、全サンプルと同様の結果が得られた。

他方、寡占的市場では、同変数の符号はプラスであるが、有意ではない(高いハーフィンダール指数、モデル(2))。寡占市場では、銀行の規模、もしくは銀行の ROA、不良債権比率と短期金利の変化と ROA ボラティリティの交差項が、10%もしくは 5%水準で有意である。これらの結果は、短期金利が低下すると、規模の小さい銀行や収益性の低い銀行、または不良債権比率が低い銀行でリスクテイク行動が見られることを意味する。

ハーフィンダール指数には、都銀の貸出動向は含まれていないため、銀行間競争を的確に 反映していない可能性がある。そのため、地域の貸出市場の競争度の指標を、ln(金融機関の 店舗数)で見てみよう。結果は、表3に示した。尚、他の変数の記載は省略するが、表2と 同じ変数が説明変数として推計式には含まれている。表2のモデル(2)、(3)と同様に、競争 市場では、リスクテイクチャネルが働いていることが判明した(銀行の店舗数が多い地域、 モデル(1))。

次に、競争度の指標として、ラーナー指数を用いたものが、表3のモデル(3), (4)である。ラーナー指数で測っても、銀行間競争が激しい地域では(低いラーナー指数、モデル(4))、有意水準1%で、3変数の交差項は正に有意で、リスクテイク行動が見られる。さらに不良債権比率の低い銀行で、リスクテイク行動が見られた(5%水準で有意)。

## 4.2 マイナス金利政策

表 2、3 では、全期間を対象とし、金利の低下時に競争的市場でリスクテイク行動が見られた。しかし、金利が低下しても、金利水準が正の場合と、正から負に低下する場合では、その効果は異なる可能性がある。そこで、サンプルを 2002 年度~2014 年度と 2015 年度以降に分割して、表 2 と同様の分析を行った。結果は、表 4 に示した。尚、表 4 では 3 つの変数の交差項の結果のみ表示するが、表 2 に示したすべての変数を入れた推計を行っている。 2014 年度以前の結果は、表 2 とほぼ同様であり、競争的市場でリスクテイク行動が見られる。

他方、2015 年度以降の結果を見ると、短期金利の変化、企業リスク、銀行の自己資本比率の交差項は、有意でない。その他の変数の交差項についてみてみよう。短期金利の変化、企業リスク、流動性比率との交差項は、競争市場で負に 10%水準で有意(モデル(6),(7))である。この結果は、流動性比率の低い銀行で、金利低下時にリスクの高い企業への貸出が抑制されていることを示す。他方、短期金利の変化、企業リスク、銀行の規模の交差項、及び銀行の ROA との交差項が競争的市場で正に有意である。これらの結果は、競争市場では、より規模の小さい銀行や収益率の低い銀行ほど、リスクの高い貸出に傾注していることを示す。他方、寡占市場では、短期金利の変化、企業リスク、銀行の規模の交差項は負に 10%水準で有意で、銀行の規模が大きくなるほど、リスクテイクを取らないことが示唆される(モデル(5))。

#### 4.3 他のリスク指標

本節では、企業のリスク指標として、ROA のボラティリティの代わりに  $\ln(Z \times Z)$ を用いて、結果の頑健性を確認する。推計結果は、表 5 に示した。 $Z \times Z$  にいいいいこと、 $Z \times Z$  にいいいいいいいい、 $Z \times Z$  にいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいいい

#### 4.4 BIS 規制

低金利時に競争的市場では、リスクテイク行動が見られたが、BIS 規制はリスクテイク行動を抑制する可能性がある(Repullo, 2004)<sup>3</sup>。そこで、自己資本比率を BIS 基準に変えた結果が、表 6 である。2014 年以前では、競争市場で銀行の自己資本比率と短期金利の変化、企業リスクの交差項は、正に 1%水準で有意であり、リスクテイク行動が見られた。他方、2015 年以降については、掲載は控えたが、上記の3変数の交差項は、有意ではなかった。

## 4.5 銀行間競争と銀行のリスクテイク行動の非線形関係

銀行間競争と銀行のリスクテイク行動には非線形の関係があることを Martinez-Miera and Repullo (2010), Gabriel Jiménez, Lopez, and Saurina (2013)は主張する。そこで、本節では、競争度が 30 パーセント点以下、30 パーセント点~70 パーセント点、70 パーセント点の 3 つの区分にサンプルを分割し、表 2 と同様の分析を行った。結果は、表 7 に示した。最も競争度の高い市場(モデル(3))では、自己資本比率と短期金利の変化、企業リスクの交差項は、5%有意水準で、正に有意で、リスクテイク経路と整合的な結果が得られた 4。この結果は、競争度の指標をラーナー指数に変更しても変わらない。他方、中程度の競争度では、上記の 3 変数の交差項は、負に 10%水準で有意で、リスクテイク行動が抑制されていることがわかる(モデル(5))。これらの結果は、弱いながらも銀行間競争とリスクテイク行動の非線形の関係を示している。表の掲載は控えるが、サンプル期間を分割した場合、2014 年度以前は、表 7 とほぼ同様の結果を得た。他方、2015 年度以降は、上記の 3 変数の交差項は、有意ではなかった。

#### 5. 終わりに

本論文では、低金利政策の波及経路として、近年注目を浴びているリスクテイクチャネルの検証を行った。特に、低金利低下時の銀行のリスクテイク行動が、貸出市場の競争関係により異なるかについて、検証した点に、本論文の特徴がある。

2005 年度から 2018 年度の日本の上場企業の個別金融機関からの借入情報に基づくデータベースを用いて分析し、以下の結果を得た。第一に、金利が低下すると自己資本比率の低い銀行で、リスクの高い企業への貸出が増えるという結果を得た。このリスクテイク行動は、銀行間競争度が高い市場では見られたが、寡占市場では見られなかった。第二に、金利の変化が正の象限で起こる場合と、正から負に移る(マイナス金利)場合で比較すると、2015 年度以降では、競争的市場では、金利低下時に収益性の低い銀行や規模の小さい銀行でリスクの高い企業への貸出増が見られた。これらの結果は、銀行間競争の指標を変えても頑健であ

 $^3$  競争は銀行のリスクテイク行動を促すが、自己資本比率規制のみではリスクテイク行動を抑制するのは十分ではなく、預金金利に対する規制が必要であることを Hellmann, Murdock, and Stiglitz (2000)を示した。

<sup>4</sup> 競争度の市場を銀行の店舗数で測った場合も、ほぼ同様の結果を得た。

った。

残された課題について、述べよう。短期金利も銀行のリスク選好度もともに、経済状況に 依存することから、短期金利の内生性の可能性について、検討する必要がある。

# 参考文献

- Delis, Manthos D., Iftekhar Hasan, and Nikolaos Mylonidis. 2017. "The Risk-Taking Channel of Monetary Policy in the U.S.: Evidence from Corporate Loan Data." *Journal of Money, Credit and Banking* 49 (1): 187–213. https://doi.org/10.1111/jmcb.12372.
- Dell'Ariccia, G, L Laeven, and R Marquez. 2014. "Real Interest Rates, Leverage, and Bank Risk-Taking." *Journal of Economic Theory* 149 (1): 65–99. https://doi.org/10.1016/j.jet.2013.06.002.
- Dell'ariccia, G, L Laeven, and G A Suarez. 2017. "Bank Leverage and Monetary Policy's Risk-Taking Channel: Evidence from the United States." *Journal of Finance* 72 (2): 613–54. https://doi.org/10.1111/jofi.12467.
- Heider, F, F Saidi, and G Schepens. 2019. "Life below Zero: Bank Lending under Negative Policy Rates." *Review of Financial Studies* 32 (10): 3727–61. https://doi.org/10.1093/rfs/hhz016.
- Hellmann, T F, K C Murdock, and J E Stiglitz. 2000. "Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough?" *American Economic Review* 90 (1): 147–65. https://doi.org/10.1257/aer.90.1.147.
- Ioannidou, V, S Ongena, and J.-L. Peydró. 2015. "Monetary Policy, Risk-Taking, and Pricing: Evidence from a Quasi-Natural Experiment." *Review of Finance* 19 (1): 95–144. https://doi.org/10.1093/rof/rfu035.
- Jiménez, G, S Ongena, J.-L. Peydró, and J Saurina. 2014. "Hazardous Times for Monetary Policy: What Do Twenty-Three Million Bank Loans Say about the Effects of Monetary Policy on Credit Risk-Taking?" *Econometrica* 82 (2): 463–505. https://doi.org/10.3982/ECTA10104.
- Jiménez, Gabriel, Jose A. Lopez, and Jesús Saurina. 2013. "How Does Competition Affect Bank Risk-Taking?" *Journal of Financial Stability* 9 (2): 185–95. https://doi.org/10.1016/j.jfs.2013.02.004.
- John HO, Boyd, and Gianni D E Nicol. 2005. "The Theory of Bank Risk Taking." *Journal of Finance* 60 (3): 1329–43.
- Kashyap, A K, and J C Stein. 2000. "What Do a Million Observations on Banks Say about the Transmission of Monetary Policy?" *American Economic Review* 90 (3): 407–28. https://doi.org/10.1257/aer.90.3.407.
- Kick, T, and E Prieto. 2015. "Bank Risk and Competition: Evidence from Regional Banking Markets." *Review of Finance* 19 (3): 1185–1222. https://doi.org/10.1093/rof/rfu019.
- Martinez-Miera, D, and R Repullo. 2010. "Does Competition Reduce the Risk of Bank Failure?" *Review of Financial Studies* 23 (10): 3638–64. https://doi.org/10.1093/rfs/hhq057.
- Ogura, Yoshiaki. 2020. "Intensified Lending Competition and Search-for-Yield under Prolonged

Monetary Easing." *Journal of the Japanese and International Economies* 56. https://doi.org/10.1016/j.jjie.2020.101076.

Segev, Nimrod, and Matthew Schaffer. 2019. "Monetary Policy, Bank Competition and Regional Credit Cycles: Evidence from a Quasi-Natural Experiment." *Journal of Corporate Finance*, no. June: 101494. https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2019.101494.

補論1:ラーナー指数の作成方法

ラーナー指数は、以下の様に定義される。

$$L_{jt} = \frac{P_{jt} - MC_{jt}}{P_{it}},$$

ここで、 $P_{jt}$ , $MC_{jt}$  は、各々銀行 jのアウトプットの価格と限界費用を表す。アウトプットの価格は、総資産に占める収益で測る。限界費用は、以下のトランスログ型の費用関数を推計することにより求める。

$$\ln C_{jt} = \alpha + \beta_1 \ln y_{jt} + \frac{1}{2} \beta_2 \ln y_{jt}^2 + \sum_{k=1}^3 \gamma_k \ln w_{k,jt}$$

$$+ \frac{1}{2} \sum_{k=1}^3 \delta_k \ln w_{k,jt}^2 + \theta_{12} \ln w_{1,jt} * \ln w_{2,jt} + \theta_{13} \ln w_{1,jt} * \ln w_{3,jt}$$

$$+ \theta_{23} \ln w_{2,jt} * \ln w_{3,jt} + \sum_{k=1}^3 \theta_k \ln w_{k,jt} * \ln y_{jt} + \epsilon , \qquad (1)$$

 $C_{jt}$ 、 $y_{jt}$ は、各々総費用(経常費用)、総生産物(総資産)を表す。各要素価格として、資金調達費用/資金調達額、営業経費/総資産、(役務取引等費用+その他業務費用+その他の経常費用)/総資産を用意した。(1)式から限界費用は、以下のよう求められる。

$$MC_{jt} = \frac{C_{jt}}{y_{jt}} \left[ \beta_1 + \frac{1}{2} \beta_2 \ln y_{jt} + \sum_{k=1}^{3} \vartheta_k \ln w_{k,jt} \right].$$

表 1. 基本統計量

	平均	標準偏差	第一四分位	メジアン	第三四分位
△ln(当該銀行からの借入額)	-0.030	0.497	-0.224	0.000	0.087
当該銀行からの借入額/借入額	0.133	0.143	0.032	0.083	0.184
銀行属性					
ln(銀行の自己資本比率, t-1)	-1.457	0.602	-1.992	-1.285	-1.025
銀行の流動性比率, t-1	0.071	0.063	0.034	0.050	0.075
ln(銀行の総資産, t-1)	16.777	1.560	15.495	16.693	18.345
銀行のROA, t-1	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004
銀行の不良債権比率, t-1	0.024	0.014	0.014	0.021	0.031
企業属性					
ln(総資産, t-1)	10.600	1.382	9.619	10.487	11.457
q, t-1	1.200	0.757	0.878	1.014	1.258
売上高上昇率, t-1	0.035	0.195	-0.042	0.028	0.099
現金/総資産, t-1	0.109	0.095	0.042	0.085	0.147
負債/総資産, t-1	0.591	0.168	0.472	0.603	0.717
ROAボラティリティ, $t-1$ ~ $t-5$	0.022	0.036	0.007	0.012	0.024
ln(Zスコア, t-1)	3.420	1.041	2.822	3.510	4.109
マクロ変数					
△短期金利, t-1(%)	-0.004	0.133	-0.014	-0.005	0.000
GDP成長率, t-1(%)	0.829	1.795	0.500	1.250	1.900
物価上昇率, t-1(%)	0.257	1.016	-0.100	0.050	0.700
銀行間競争の変数					
都道府県別ハーフィンダール指数, t-1	0.091	0.115	0.004	0.039	0.187
ln(都道府県別の金融機関の店舗数, t-1)	7.135	0.655	6.797	7.215	7.752
ラーナー指数, t-1	0.232	0.144	0.182	0.251	0.324

表 2. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争

モデル	(1)	(2)	(3)
	A -: ^	高ハーフィ	
	全サンプル	ンダール指	
ROAボラティリティ	-1.301	数 -0.567	数 -0.748
KOAM / / 1 9 / 1	(0.972)	(1.461)	(1.242)
Δ短期金利, t-1× ROAボラティリティ	-2.345	-19.303*	8.601
立	(6.179)	(10.876)	(7.527)
Δ政策金利, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の自己資本比率, t-1)	2.441***	1.122	3.139**
	(0.947)	(1.445)	(1.304)
Δ政策金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行の流動性比率, t-1	-17.334	-24.162	-3.647
	(21.298)	(26.506)	(31.297)
Δ政策金利, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の総資産, t-1)	0.285	1.043*	-0.261
(**************************************	(0.340)	(0.594)	(0.409)
Δ政策金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行のROA, t-1	33.905	257.070*	55.252
	(84.760)	(149.919)	(97.320)
▲ 北海人利 (1.20 A 塔兰兰 ) 孔兰 ) 伊仁 ○ 不真体体以表 (1	50.103	119.790**	-21.131
Δ政策金利, t-1×ROAボラティリティ×銀行の不良債権比率, t-1	(42.052)	(59.842)	(50.487)
GDP成長率, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の自己資本比率, t-1)	-0.049	-0.018	-0.081
	(0.051)	(0.076)	(0.071)
物価上昇率, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の自己資本比率, t-1)	0.098	0.102	0.133
	(0.132)	(0.208)	(0.171)
GDP成長率, t-1×ROAボラティリティ× 銀行の流動性比率, t-1	0.944	-1.048	2.165
	(1.375)	(1.653)	(2.071)
物価上昇率, t-1×ROAボラティリティ× 銀行の流動性比率, t-1	-0.011	-0.375	-0.261
	(1.518)	(2.067)	(2.159)
銀行属性			
ln(銀行の自己資本比率, t-1)	0.005	0.004	0.006
	(0.009)	(0.013)	(0.013)
銀行の流動性比率, t-1	0.485***	0.446***	0.463***
	(0.123)	(0.173)	(0.172)
ln(銀行の総資産, t-1)	-0.191***	-0.176***	-0.205***
	(0.015)	(0.021)	(0.021)
銀行のROA, t-1	0.746	1.247	0.822
	(0.740)	(1.037)	(1.043)
銀行の不良債権比率, t-1	0.075	0.087	0.191
A VIII and the	(0.275)	(0.380)	(0.399)
企業属性	0.405111		
ln(総資産, t-1)	-0.106***	-0.082***	-0.128***
. 1	(0.011)	(0.017)	(0.015)
q, t-l	-0.007**	-0.017***	-0.002
去 L 台 L 目 宓 ↓ 1	(0.003)	(0.005)	(0.004)
売上高上昇率, t-1	0.056***	0.054***	0.056***
租全/総容音 + 1	(0.011) -0.294***	(0.015) -0.296***	(0.014) -0.296***
現金/総資産, t-1			
負債/総資産, t-1	(0.042) -0.770***	(0.062) -0.738***	(0.058) -0.807***
只良/心貝/生, 1-1			
	(0.031)	(0.044)	(0.044)

# 表 2. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争 (続き)

定数項	4.531***	4.011***	5.013***
	(0.258)	(0.370)	(0.362)
企業固定効果	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
銀行固定効果	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
年次ダミー	$\checkmark$	$\checkmark$	✓
コントロール変数	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
サンプル数	100498	49645	50847
決定係数	0.097	0.095	0.104

(注)被説明変数は、 $\Delta \ln($  当該銀行からの借入額)である。モデル(2)は、企業の本社所在地のハーフィンダール指数が、年度のサンプルのメジアンを上回るサンプルである。ハーフィンダール指数は、都道府県別の銀行の貸出額状況から作成した。モデル(3)は、企業の本社所在地のハーフィンダール指数が、年度のサンプルのメジアンを下回るサンプルである。()内の数値は、企業・銀行・年度の3方向の頑健標準誤差を表す。\*\*\*,\*\*,\*は各々有意水準1%、5%、10%を表す。

表 3. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争:他の銀行間競争の指標によるサンプル分割

モデル	(1)	(2)	(3)	(4)
	銀行の店舗 数が多い地 域	銀行の店舗 数が少ない 地域	高ラーナー 指数	- 低ラー ナー指数
ROAボラティリティ	-1.265	-0.752	1.489	-2.722*
	(1.297)	(1.383)	(1.631)	(1.437)
Δ短期金利, t-1× ROAボラティリティ	6.605	-15.405	-15.405	-2.674
	(7.878)	(10.287)	(11.753)	(8.423)
Δ短期金利, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の自己資本比率t-1)	3.163**	1.458	-0.866	4.016***
	(1.371)	(1.318)	(1.639)	(1.332)
$\Delta$ 短期金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行の流動性比率, t-1	-12.492	-12.819	-32.642	-13.796
	(31.922)	(26.276)	(37.485)	(28.379)
Δ短期金利, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の総資産, t-1)	-0.094	0.819	0.994	0.267
	(0.433)	(0.554)	(0.657)	(0.466)
Δ短期金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行のROA, t-1	30.056	213.188	133.832	67.009
	(102.644)	(139.161)	(176.874)	(148.584)
Δ短期金利, t-1×ROAボラティリティ×銀行の不良債権比率, t-1	-31.175	115.365**	-74.788	141.736**
□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	(53.659)	(53.484)	(62.074)	(58.226)
企業固定効果	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	✓
銀行固定効果	✓	✓	✓	✓
年次ダミー	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$	$\checkmark$
コントロール変数	✓	✓	✓	$\checkmark$
サンプル数	43235	57257	45647	54851
決定係数	0.110	0.092	0.123	0.123

(注)被説明変数は、 $\Delta \ln($ 当該銀行からの借入額)である。モデル(1)は、企業の本社所在地の金融機関の店舗数が、年度のサンプルのメジアンを上回るサンプルである。ハーフィンダール指数は、都道府県別の銀行の貸出額状況から作成した。モデル(2)は、企業の本社所在地の金融機関の店舗数が、年度のサンプルのメジアンを下回るサンプルである。モデル(3)、(4)は各銀行のラーナー指数が、サンプルの年度平均を上回るか否かで、区分した。()内の数値は、企業・銀行・年度の3方向の頑健標準誤差を表す。\*\*\*\*,\*\*\*,\*は各々有意水準1%、5%、10%を表す。

表 4. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争:期間別の分析

		2005	2005-2014			2015	2015-2018	
モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)	(7)	(8)
	画 ン ンダー 大 数	低 い が が 一 が 数	銀行の店舗 数が多い地 域	# 銀行の店舗 B 数が少ない 地域	画 ンー	の ントン マーン お	銀行の店舗 数が多い地 域	銀行の店舗   数が少ない  地域
ROAボラティリティ	-0.392	-0.210	-0.784	-0.375	-17.116*	-6.114	-4.172	-14.810
	(1.497)	(1.236)	(1.277)	(1.427)	(6.679)	(16.072)	(16.353)	(9.526)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ	-21.230**	10.078	8.784	-17.585*	151.560	-311.756*	-309.878*	109.957
	(10.808)	(7.618)	(7.985)	(10.264)	(135.113)	(178.785)	(181.091)	(135.072)
$\Delta$ 短期金利, $t$ -I×ROAボラティリティ× $\ln$ (銀行の自己資本比率, $t$ -I)	0.826	3.584**	3.626**	1.184	-17.692	50.128	62.014	-26.008
	(1.485)	(1.363)	(1.424)	(1.372)	(27.750)	(37.633)	(37.720)	(27.239)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行の流動性比率, t-1	-32.305	-16.638	-31.878	-13.461	308.845	-517.592*	-495.849*	204.830
	(33.668)	(37.166)	(36.682)	(33.595)	(197.560)	(266.822)	(274.090)	(197.264)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ× ln(銀行の総資産, t-1)	1.131*	-0.289	-0.140	0.902	-15.088*	24.716***	24.655**	-11.488
	(0.593)	(0.414)	(0.438)	(0.553)	(7.720)	(9.436)	(9.617)	(7.759)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ× 銀行のROA, t-1	236.711	45.720	21.158	198.707	8986.347	11131.623*	11437.039*	8845.722
	(149.024)	(102.585)	(107.772)	(143.851)	(5728.256)	(5898.221)	(5970.955)	(5651.434)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ×銀行の不良債権比率, t-	123.438**	-23.619	-36.244	120.441**	6.442	-420.954	153.780	-771.080
1	(59.589)	(50.270)	(53.090)	(53.571)	(1448.729)	(1485.321)	(1511.096)	(1413.505)
企業固定効果	>	>	>	>	>	>	>	>
銀行固定効果	>	>	>	>	>	>	>	>
年次ダミー	>	>	>	>	>	>	>	>
コントロール変数	>	>	>	>	>	>	>	>
サンプ ご教	40149	41229	35127	46251	9496	9618	8108	11006
決定係数	0.109	0.118	0.123	0.107	0.197	0.204	0.217	0.189

を上回るサンプルである。 ハーフィンダール指数は、都道府県別の銀行の貸出額状況から作成した。 モデル(2)は、企業の本社所在地のハーフィンダ **ール指数が、年度のサンプルのメジアンを下回るサンプルである。モデル(3)は、企業の本社所在地の金融機関の店舗数が、年度のサンプルのメジア** (注)被説明変数は、 $\Delta \ln(当該銀行からの借入額)である。モデル(1)は、企業の本社所在地のハーフィンダール指数が、年度のサンプルのメジアン$ ンを上回るサンプルである。()内の数値は、企業・銀行・年度の3方向の頑健標準誤差を表す。\*\*\*,\*\*,\*は各々有意水準1%、5%、10%を表す。

表 5. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争:他のリスク指標による分析

		2005-2014	2014			2015	2015-2018	
モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)	(7)	(8)
	高 ン ダ 大 数 数	・ 伝ハーフィ ヨンダール指 数	銀行の店舗   数が多い地域	浦 銀行の店舗 1 数が少ない 地域	ラント タイント マーン 古	(単) かく (サイ) グイン (ター) がまり かんしい はんしょう はんしゃ はんしゃ はんしゃ はんしゃ はんしゅう (また) はんしゅう (はん) はんしゃ (はん) はんしゃ (はん) はん) はんしゃ (はん) はんしゃ (はん) はん) はん (はん) はん) はん (はん) はん) はん) はん) はん) はん) はん) はん) はん) はん)	銀行の店舗 数が多い地 数があい地 対	i 銀行の店舗 b 数が少ない 地域
$\ln(Z \nearrow \supset \nearrow$ , t-1)	0.038	-0.026	0.010	0.014	0.463*	0.106	0.142	0.405
	(0.045)	(0.043)	(0.045)	(0.043)	(0.245)	(0.273)	(0.277)	(0.247)
△短期金利, t-1×ln(Zスコア)	0.458	-0.248	-0.232	0.393	-0.122	5.016*	5.166*	0.491
	(0.317)	(0.295)	(0.306)	(0.307)	(2.805)	(2.668)	(2.720)	(2.749)
△短期金利, t-1×ln(Zスコア)× ln(銀行の自己資本比率, t-1)	0.037	-0.102**	-0.109**	0.026	0.470	-0.078	-0.163	0.548
	(0.052)	(0.050)	(0.053)	(0.050)	(0.640)	(0.649)	(0.673)	(0.618)
△短期金利, t-1×ln(Zスコア)×銀行の流動性比率, t-1	0.164	-0.551	0.198	-0.433	-3.083	1.132	-0.035	-2.434
	(1.271)	(1.300)	(1.332)	(1.240)	(4.268)	(4.495)	(4.787)	(4.128)
△短期金利, t-1×ln(Zスコア)× ln(銀行の総資産, t-1)	-0.021	900.0	0.001	-0.016	0.145	-0.284*	-0.283*	0.101
	(0.017)	(0.016)	(0.016)	(0.016)	(0.145)	(0.145)	(0.150)	(0.144)
△短期金利, t-1×ln(Zスコア)×銀行のROA, t-1	-6.360	0.598	1.036	-4.973	-248.671**	-100.463	-97.720	-246.485**
	(4.804)	(4.331)	(4.512)	(4.574)	(107.074)	(95.139)	(96.437)	(101.167)
> √毎期会到 t1×m(7× コア)×銀行の不自信権比率 t1	-1.039	2.443	2.428	-0.883	5.821	2.845	-6.552	11.786
ム(3.対) 5(4.1, t.1 / m(カイーノー) / 3(1.1 / / 7.1 / 文) (1.1 / 1	(1.980)	(2.035)	(2.138)	(1.900)	(24.736)	(29.739)	(30.994)	(24.491)
企業固定効果	>	>	>	>	>	>	>	>
銀行固定効果	>	>	>	>	>	>	>	>
年次ダミー	>	>	>	>	>	>	>	` `>
コントロール変数	>	>	>	>	>	>	>	` `>
サンプル数	40256	41277	35169	46364	9503	9618	8108	11006
決定係数	0.101	0.108	0.112	0.099	0.197	0.204	0.217	0.189

表4の注と同じ

表 6. 銀行のリスクテイク行動と銀行間競争:BIS 基準による自己資本比率

2005-2014						
モデル	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)
		ラント フィン	銀行の店舗券ぶるに貼	銀行の店舗	巵 ル し オ	低ラー
	ダーア指数	ダーア指数	数 ジタ い も 数 ジ グ よ い	数パシ/よい	数一年	十一指数
ROAボラティリティ		0.613	0.044	-3.370*	-1.284	-0.762
	(1.922)	(1.906)	(1.987)	(1.928)	(2.901)	(2.383)
△短期金利, t-1× ROAボラティリティ	-4.812	-27.755*	-30.292*	-4.492	-46.169*	-0.688
	(17.127)	(14.840)	(15.591)	(16.088)	(26.114)	(15.439)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ× BIS基準, t-1	0.543	141.480**	173.770***	-26.841	1.151	182.000*
	(60.836)	(62.765)	(65.499)	(60.298)	(64.523)	(93.054)
企業固定効果	>	>	>	>	>	>
銀行固定効果	>	>	>	>	>	>
年次ダミー	>	>	>	>	>	>
コントロール変数	>	>	>	>	>	>
サンプル数	22394	23520	20821	25093	22251	23669
決定係数	0.130	0.145	0.146	0.132	0.170	0.195

(注)被説明変数は、ΔIn(当該銀行からの借入額)である。モデル(1)は、企業の本社所在地のハーフィンダール指数が、年度のサンプルのメジアン を上回るサンプルである。ハーフィンダール指数は、都道府県別の銀行の貸出額状況から作成した。モデル(2)は、企業の本社所在地のハーフィンダ **ール指数が、年度のサンプルのメジアンを下回るサンプルである。モデル(3)は、企業の本社所在地の金融機関の店舗数が、年度のサンプルのメジア** ンを上回るサンプルである。モデル(5),(6)は各銀行のラーナー指数が、サンプルの年度平均を上回るか否かで、区分した。BIS 基準は、BIS 基準に よる自己資本比率である。()内の数値は、企業・銀行・年度の3方向の頑健標準誤差を表す。\*\*\*,\*\*,\*は各々有意水準1%、5%、10%を表す。

表7. リスクテイク行動と銀行間競争の非線形の関係

2005-2018						
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(9)
	高くーフィン	中ハーフィン	伝 ン ー ン ィ ン	高ラーナー指		中ラーナー指 低ラーナー指
	ダール指数	ダール指数 ダール指数 ダール指数	ダール指数	数	数	数
ROAボラティリティ	-0.723	-0.587	-1.471	-0.321	-0.512	0.248
	(1.811)	(1.834)	(1.313)	(2.425)	(1.719)	(1.806)
△短期金利, t-1×ROAボラティリティ	-31.245**	-5.587	5.395	-30.091*	9.017	-0.478
	(13.394)	(14.061)	(7.848)	(16.539)	(14.999)	(10.276)
$\Delta$ 短期金利, $\mathfrak t$ 1×ROAボラティリティ× $\mathfrak l$ n(銀行の自己資本比率, $\mathfrak t$ -1)	0.764	0.565	3.145**	2.043	-4.874*	4.677***
	(2.022)	(1.809)	(1.484)	(2.056)	(2.540)	(1.666)
✓ 毎期会到 + 1×POΛ ボラティコティ~ 銀行の添配性と添 + 1	7.776	-11.745	-16.968	-56.535	-72.071	14.008
Z/近郊 近午1, F1、NOA4/ / / / / / など  Joyの  東J 日上5十, F1	(36.971)	(41.477)	(33.197)	(41.701)	(53.244)	(38.732)
企業固定効果	>	>	>	>	>	>
銀行固定効果	>	>	>	>	>	>
年次ダミー	>	>	>	>	>	>
コントロール変数	>	>	>	>	>	>
サンプル数	29958	27299	43235	34832	26982	39943
決定係数	0.100	0.093	0.110	0.094	0.145	0.143

(注)被説明変数は、 $\Delta \ln(当該銀行からの借入額)である。モデル(1) \sim (3)は、企業の本社所在地のハーフィンダール指数が、各年度のサンプルの$ 70 パーセント点以上、 $30\sim70$  パーセント点、30 パーセント点以下で分割したサンプルである。ハーフィンダール指数は、都道府県別の銀行の貸出 額状況から作成した。モデル(4)~(6)は、各銀行のラーナー指数で分割したサンプルである。( )内の数値は、企業・銀行・年度の3方向の頑健標 **準誤差を表す。\*\*\*,\*\*,は各々有意水準1%、5%、10%を表す。** 

# 視線計測実験による 金融商品選択行動の研究

早稲田大学大学院 経済学研究科 博士後期課程 小林伸 マーサージャパン(株) 資産運用コンサルティング部門アナリスト 新井拓也

本論文は、金融商品選択、特に確定拠出年金における配分行動を分析する際に、これまで 用いられてこなかった視線計測機器を導入して、選択行動の背景を探り、選択行動につい てのより良い説明原理を考察するものである。確定拠出年金における現実のメニューに近 い画面を複数提示し、被験者の配分と、選択時の視線の動きを観察した。第一に、金融商 品選択を行う際の情報取得行動には、全体を把握した後、説明を参考にしながら、リター ン、リスク、運用報酬などを比較していくという傾向があった。非補償型の方略が一部採 用され、リスクやリターンを重視して配分していたと考えられる。第二に、金融知識とリ スク回避度の高低でグループ分けした結果、それぞれのグループの情報取得行動に特徴が あることが分かった。高知識グループと低知識グループは、重視する情報が異なり、リス ク回避グループとリスク許容グループは、商品説明の重視度合いや視線推移の方向、範囲 に違いが現れた。特に、低知識グループとリスク許容グループについては、その情報取得 方法に鑑みるに、選択結果が選択肢や提示される情報によって変化してしまうと考えられ る。第三に、先行研究で重視されている 1/n ヒューリスティクスは、それほど有用な説明 原理ではないことが分かった。第四に、選択時における心理的負荷が選択行動に与える影 響が有意に存在し、負荷が大きいほど預金への配分が増え、負荷が小さいほど株への配分 が増えることが分かった。以上のことから、金融商品選択時の心理的負荷に注目すること の重要性が浮き彫りとなった。

謝辞 本研究は、一般財団法人ゆうちょ財団の「2019年度研究助成」の対象研究として助成を受けている。特に被験者及び実験補助者への謝礼金の支払いにおいて、助成金なしには本研究は間違いなく遂行できなかった。記して厚く御礼申し上げる。

中間報告にて、立教大学経営学部岡本紀明教授より貴重なコメントを頂いた。

実験設備に関しては、早稲田大学政治経済学術院船木由喜彦教授にご提供いただいた。 研究代表者(小林)の指導教員の須賀晃一教授には、実験施行に関する環境を整えていた だいた。

JEL 分類番号: G40,G41,G50,G53

キーワード:確定拠出年金、視線計測、多属性意思決定、方略、認知コスト、心理的負荷、 1/n ヒューリスティクス、金融リテラシー、リスク回避度

# 視線計測実験による金融商品選択行動の研究

小林伸 1 新井拓也 2

## 1、先行研究

現在、我が国においては、少子高齢化の進行と雇用の流動化を背景に、今まで老後資金の柱となってきた年金制度が、徐々に変わりつつある。賦課方式を採用する公的年金については、年金受給者の増加のために、現行と同水準の給付額を継続することが難しいと指摘されている。そこで、将来の老後資金を各家庭の自助努力によって補うため、NISA(少額投資非課税制度)や iDeCo(個人型確定拠出年金)等、家計の資産形成を促す制度が整備された。また、企業年金についても、加入者個人がリスクをとって運用指図を行う確定拠出年金が整備され、雇用の流動化やバランスシート上のメリットと相まって、加入者数は年々増加している。このような制度の下では、個人の金融商品選択が、将来の資産形成に大きな影響を及ぼす。

しかし、個人の金融商品選択行動が合理的とは言えないことが、さまざまな観点から指摘されている。例えば、提示された商品の数やその時点の株価が、資産配分に影響することが分かっている(Benartzi and Thaler 2001、Diacon and Hasseldine 2007、Benartzi and Thaler 2007)。また、Benartzi and Thaler (2002)が行った実験によると、自分が選択した資産配分から期待されるリターン分布と、加入者全体の資産配分の中央値から期待されるリターン分布を加入者に示すと、加入者全体の中央値の方が選好される結果が出ており、必ずしも、各々が選択した結果について満足しているわけではないようである。

一般的に、金融商品を購入する際には、複数の商品についての実績リターンや商品説明などの属性が記載された資料を見ながら、どの商品へどのくらいの資産を配分するかを決定する。このような、複数の選択肢、複数の属性から構成される意思決定課題は、多属性意思決定と呼ばれ、心理学を中心に研究されている。

このような課題に直面したとき、人々は提示された資料から情報を探索し、意思決定を行うが、この情報探索の方法のことを方略と呼ぶ。過去の心理学の研究において、さまざまな意思決定方略が見出されてきた。例えば、各属性の効用値を計算し、合計が最も高い選択肢を選択する加算型や、最も重視する属性の効用値が高い選択肢を選択する辞書編纂型 (Fishburn 1974) などが知られている (竹村 2009)。

人々は意思決定の際に状況に応じてこれらの決定方略を使い分けている (Payne 1976)。 最適化の方法を知っていたとしても、認知能力や費やすことのできる時間などには限界が

Shin.Kobayashi.67@gmail.com

<sup>2</sup> マーサージャパン株式会社資産運用コンサルティング部門アナリスト pygoscelispapua@outlook.jp

<sup>1</sup>早稲田大学大学院経済学研究科博士後期課程

あり、情報処理能力が常に発揮できるとは限らない。選択肢や比較項目の増加、課題の複雑化によって、最適な選択肢を選ぶための認知コストが大きくなり、簡便な方略がとられる傾向にある。しかしながら、簡便な方略をとるほど、最適な選択肢が選ばれにくくなることが、計算機シミュレーションにより示されている(Payne et al. 1988、竹村他 2015)。この傾向は、金融商品選択についても同様である。合理的な主体であれば、CAPM などの資産価格理論に従い、期待リターン、リスク、リスク回避度から最適な配分を計算すると考えられる。しかし、最適な金融商品の選択には、高度な計算能力と、それを実行する意思が必要である。実際に、大多数の人々は、複雑な課題に対してヒューリスティクスによって対応しており、その結果、さまざまなバイアスがかかることが、過去の研究により示されている(Benartzi and Thaler 2007)。

過去の研究によって、金融商品の選択について、意思決定の単純化のために、少なくと も 4 つのヒューリスティクスが存在することが知られている(Della Vigna 2009)。1 つ目 は、選択肢に均等に配分する 1/n ヒューリスティクスで、Benartzi and Thaler(2001) により指摘された。しかし、1/nヒューリスティクスは、選択肢が多いと生じにくいこと が知られている(Huberman and Jiang 2006)。選択肢が多い場合には、他のヒューリス ティクスが現れやすいと言われている(DellaVigna 2009)。2 つ目は、なじみのある選択 肢へ多く配分するヒューリスティクスである(French and Poterba 1991、Huberman 2001、Benartzi 2001)。自国の資産に配分が偏るホームカントリーバイアスは、この結果 生じていると考えられる。3 つ目は、目立った特徴のある選択肢へ配分するヒューリステ ィクスである (Barber and Odean 2008、Bain and Hecock 1957、 Ho and Imai 2008)。 4つ目は、選択自体を回避することである(Bertrand et al. 2010、Choi et al. 2006)。ま た、これらのヒューリスティクス以外にも、くじの選択肢が多いとリスクの低い選択肢が 選ばれる傾向にあること(Iyengar and Kamenica 2010)、くじの内容が複雑であると簡単 で理解しやすい選択肢が選ばれる傾向にあること(Iyengar and Kamenica 2010)、過去の リターンの高い選択肢が選ばれる傾向にあること (Diacon and Hasseldine 2007、 Benartzi and Thaler 2007)、が知られている。

これまでの研究は、提示した選択肢と選択結果の間の関係を統計的に論じたものが大多数を占めており、調査方法についてもアンケート調査によるものが多い。本論文では、視線計測を用いて意思決定過程を追跡することで、情報探索行動の観点から、金融商品の配分決定行動を明らかにする。意思決定の過程を明らかにすることの意義³は、意思決定結果の予測精度の向上に資すること、現実の問題に対して処方的なアプローチをとる際の参考となること⁴、理論モデルの精緻化に資すること、の3点にある(竹村 2007)。

3 本論文の文脈では、年金の制度設計者(政府や企業の担当部署)や金融機関の営業部門にとって意義がある。

<sup>4</sup> 本論文の文脈では、「個人に対して金融商品選択についてのアドバイスをする際の参考となること」、である。

本論文の構成を述べる。2章では、視線計測の実験内容とアンケートについて説明する。3章では、現実の確定拠出年金に近いメニューを提示した際の情報取得行動の傾向を確認し、金融知識やリスク回避度による違いを明らかにする。4章では、1/n ヒューリスティクスと心理的負荷の2 つの説明原理の内のどちらが、今回の実験結果をより良く説明するかを検証する。5章は結論である。

#### 2、実験内容

## 2-1、視線計測

人間は、視野の 1%しか正確に捉えることができないため、1 秒間に 3~6 回視線を動かしている。視線の動きは、約 20-40ms と非常に短い時間で動くサッカードと呼ばれる動きと、約 100-400ms の間、一定範囲に視線が収まる注視に分類できる。人間は、注視の時にのみ視覚情報を捉えることができる(Rayner 1998、Russo 2011)。一般的に、膨大な視線情報を一時記憶にとどめておくことは難しく、比較などの後続処理を行う際には、必要な情報をその都度視線を動かして取得すると考えられている。そのため、注視は視覚的な着目についての信頼できる指標であると言われている(van der Lans and Ewdel 2017)。他の調査方法と比較した視線計測の長所は、現実に近い環境で選択が行えること、また、生体計測のため、無意識や無記憶の情報取得行動を観測できることである。視線計測は、心理学やマーケティングなどの研究分野に適用されており、例えば、Morii et al. (2017)や井出野他(2014)では、意思決定の方略についての議論が行われている。

#### 2-2、実験の説明

実験は、第1回を2019年8月、第2回を2020年1月に実施した。実験の被験者は、早稲田大学の学生80人(2回の合計)である。大学内のポータルサイトを利用し、特定の学部や研究科に限定することなく全学で募集した5。実験内容は、確定拠出年金の商品選択を前提6に、画面に提示された商品へ合計100%となるよう、配分割合を入力してもらい、その選択過程における視線の動きを計測するものである。視線計測のための機器は、Tobii社モニターー体型視線捕捉装置(Tobii T120)を使用した。また、視線計測終了後に金融知識などを問うアンケートを実施した。なお謝礼金は1100円を基本とし、ある画面の選択結果のリスク・リターン特性をもとに1000~1200円7の間で変動させた。時間制約による影響を排除するため、実験所要時間には十分な余裕を持たせた。

<sup>5</sup> 募集段階で実験の概要を伝達し、被験者が実験室に到着してから、実験の(身体面及び情報管理面での)安全性について十分に説明した。被験者からの実験参加同意書の提出を認めてから実験を開始した。

<sup>6</sup> 本番の画面での選択に先立ち、確定拠出年金について紙媒体の資料で説明(質疑応答を 含む)し、さらに練習画面の提供を行った。

<sup>7</sup> 実際に要した時間は全ての被験者について 50 分以内であり、実験時点の東京都の最低賃金の時間額を上回る。アンケート終了後に被験者に現金で支払い、領収書を受け取った。

なお、実験で提示した画面は各被験者について 6-7 枚であるが、本論文ではその中の 4 枚についての選択行動を分析する。実験で使用したアンケートや画面のレイアウトについては、本論文の後部にまとめた 8。

## 2-3、画面1の説明

企業年金連合会が公表する「2018(平成 30)年度確定拠出年金実態調査結果(概要)」における確定拠出年金の平均的な商品構成を参考に、画面制約上12商品に絞ったものを提示した。属性は、一般的な金融商品の勧誘資料をもとに、よく提示される11属性を提示した。リターンデータは、2019年6月末時点のものを使用した。これには、リーマンショック後の回復期やアベノミクスの株価上昇期が含まれる一方、2020年第1四半期の新型コロナの影響による株式市場の混乱は含まれておらず、比較的株式が堅調であった期間のデータとなっている。また、過去10年の年率リターン(2009年6月~2019年6月)には、リーマンショック時の大幅な下落(2008年10-12月期)が含まれていないため、特に高い値となっている。パッシブ運用については、各インデックスのリスク、リターンを使用した。使用したインデックスは、国内債券が野村 BPI総合、国内株が TOPIX、外国債券がFTSE WGBI(ヘッジなし、円ベース)、外国株式が MSCI Kokusai(ヘッジなし、円ベース)である。バランス型のリターンは、これらのインデックスのリターンを、一定の比率で合成した。視線データが著しく欠損しているもの、アンケートに著しい不備があるものを除外した結果、被験者のうち70人から有効な視線情報を取得することができた。

#### 2-4、視線データの処理

視線計測によって、見ていた座標の時系列データを取得できる。分析にあたっては、データをある程度集約するため、ある領域に対して AOI(Area of interest)を設定し、その領域を注視している時間や回数などを検証する方法がよく使われる。本研究では、提示したマトリックスの配分欄以外の各区画に AOI を設定した。

本研究において使用した指標は、以下の通りである。

どの商品・属性が注目されていたかを調べるための指標(1種類)

1、注視割合:注視回数全体に占める各セルの注視回数の割合の平均値。

#### 情報取得量についての指標(3種類)

2、注視時間:画面提示から配分終了までにAOIを注視した総時間。

3、注視回数:画面提示から配分終了までにAOIを注視した回数。

4、推移回数:ある AOI から他の AOI へ注視が移った回数。

8なお実験室は、被験者が相互に影響を及ぼさないよう、間仕切りなどを工夫している。

比較行動を調べるための指標(2種類)

5、推移の割合:注視の推移を、同一選択肢内の推移、同一属性内の推移、選択肢・属性 とも前回の注視とは異なる AOI へ推移するシフトの 3 つに分類する。

6、推移の方向: Payne (1976)の下記の指標を用いる。

$$S = \frac{A - D}{A + D}$$

ただし、Aは同一選択肢内の推移回数、Dは同一属性内の推移回数。推移の方向(S)は、+1から -1の値をとり、+1であれば全ての推移が横方向(ある選択肢内で属性を比較する動き)、-1であれば全ての推移が縦方向(ある属性で選択肢を比較する動き)となる。

#### 比較対象の広さを測るための指標(2種類)

7、変異性:選択肢間の変異性 (VA) と属性間の変異性 (VD) は以下の式により算出した。ただし、n は選択肢数、m は属性数、 $A_i$ と $D_j$ は選択肢i と属性jの注視回数、 $\bar{A}$ と $\bar{D}$ は $A_i$ と $D_j$ の平均値とする。

$$VA = \frac{1}{\bar{A}} \left[ \frac{1}{n} \sum_{i}^{n} (A_{i} - \bar{A})^{2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

$$VD = \frac{1}{\overline{D}} \left[ \frac{1}{m} \sum_{j}^{m} (D_j - \overline{D})^2 \right]^{\frac{1}{2}}$$

これらは、ある属性・選択肢に、注視回数がどの程度偏っていたかを表す。統計学で用いられる変動係数と同形式で、特定の属性・選択肢に探索が集中するほど、数値が高くなる (竹村・高木 1987)。

8、注視した AOI の比率:全 AOI に対する、1回以上注視した AOI の割合。提示された情報のうち、どの程度の情報が使用されたかを示す。

また、実験開始から終了までの時間を、前半と後半に分割した。作業後半に入力処理が 行われる傾向があることから、全ての被験者について前半と後半の長さが1:4となるよう 分割した。

## 2-5、アンケート

本研究では、視線計測実験後にアンケートを行った。アンケートは、金融知識を問う問題、リスク回避度を測る問題、経済学やファイナンスの学習経験を問う質問などで構成されている。

金融知識は、基本的な知識を問う 3 問と、応用的な知識を問う 3 問の、計 6 問によって測定した。基本的な知識を問う質問では、Lusardi and Mitchell(2014)、Sekita(2011)が金融リテラシー指数として使用した、複利計算、インフレと実質価値、分散投資の 3 項目を問う。応用的な質問は、Rooji et al.(2011)で使用された質問のうち、特に正答率の低かった債券価格についての設問 2 問と、外国資産を円建て換算するために必要な為替の知識を問う設問 1 問を採用した。知識テストの平均点は 3.4 点(70 人)であった。そのため、5 問以上正解した 14 人を高知識グループ(平均 5.3 点)、正解が 2 問以下だった 15 人を低知識グループ(平均 1.8 点)と分類した。9

リスク回避度は、Barsky et al. (1997)、Cramer et al. (2002)、伊藤他 (2019) を参考に、報酬受け取りに対するリスク態度 (8 段階、平均 3.6、70 人) と、くじに対するリスク態度 (9 段階、平均 4.5、70 人) を用いた。報酬受け取りに対するリスク態度が 4 以上かつくじに対するリスク態度が 6 以上だった 18 人をリスク回避グループ(平均は各々 4.7、6.3)、報酬受け取りに対するリスク態度が 3 以下かつくじに対するリスク態度が 3 以下だった 17 人をリスク許容グループ(平均は各々 2.4、1.8)と分類した。  $^{10}$ 

学習経験は、経済や金融関連の専攻か、金融や資産運用の授業を履修したことがあるか、 運用関連の資格を取得もしくは勉強しているかという 3 つの問いのうち、少なくとも 1 つ 以上該当した人を勉強経験ありとした。投資経験は、株、債券、投資信託、外貨預金、FX のうち、少なくとも 1 つ以上投資した人を投資経験ありとした。

高知識グループは、学習経験、投資経験がある人、男性の割合が低知識グループより高く、リスク回避グループは、学習経験のある人の割合、男性比率がリスク許容グループと 比べて低かった。

表1:アンケート結果(各グループの平均値)

	全データ	高知識	低知識	リスク回避	リスク受容
データ数	70	14	15	18	17
性別(男性%)	61.4%	85.7%	20.0%	38.9%	88.2%
年齢	20.5	20.5	20.2	20.7	20.1
学年	2.8	2.6	2.6	2.9	2.5
目標リターン(年率)	6.6%	4.6%	6.4%	5.1%	5.9%
目標リスク(年率)	5.6%	6.1%	6.7%	6.0%	6.3%
勉強経験有	30.0%	57.1%	20.0%	16.7%	29.4%
投資経験有	12.9%	21.4%	0.0%	11.1%	11.8%
知識テスト(6点満点)	3.4	5.3	1.8	3.3	3.9
リスク回避度(報酬)(愛好0-7回避)	3.6	3.4	3.8	4.7	2.4
リスク回避度(くじ)(愛好0-8回避)	4.5	3.6	4.7	6.3	1.8

 $<sup>^9</sup>$  データ数が 70 人であるため、五分位に分割すると各分位あたり 14 人となる。正解数の 閾値は、概ね第 1 五分位と第 5 五分位の比較となるよう設定した。

<sup>10</sup> データ数が 70 人であるため、四分位に分割すると各分位あたり 17 人 $\sim$ 18 人となる。 リスク回避度の閾値は、概ね第1四分位と第4四分位の比較となるよう設定した。

#### 3、配分決定過程の考察

本章では、前章で説明した画面 1 (商品総数 12) におけるデータを用いて、被験者の配分決定過程について考察する。得られた結果は、本章末尾の表 2-4 にまとめてある。

# 3-1、先行研究で挙げられているヒューリスティクスは用いられていたか

被験者は、平均して 5.4 本の商品へ配分している。10 本以上の商品へ配分した人は 9人 (12.9%) であり、多くはないが 1/n ヒューリスティクスに近い商品選択をした人が存在した。しかし、単純に全ての選択肢に均等に分けた人はほとんどおらず 11、リスク資産の部分のみ比較的均等になるよう配分するなど、配分にはいくつかのパターンが見られた。また、元本確保型へ 90%以上配分した人は 3 人 (4.2%) と少なく、すべてリスク回避グループに含まれていた。選択自体を回避して無リスク資産へ大部分を投資するという行動をとった人は、ほとんどいなかったと推察される。以上の結果から、ほとんどの被験者が、先行研究で挙げられているヒューリスティクスのみを単純に用いているわけではないと考えられる。

次節以降では、視線情報や配分結果から、どのように配分の決定が行われたかを考察する。まずは全体の傾向を示したのちに、資産配分へ影響が大きい金融リテラシーやリスク 回避度の高低によって、意思決定の方法に違いがあったか考察する。

## 3-2、全体の傾向

被験者全体の平均注視時間は 44.1 秒、平均注視回数は 207 回であった。各属性の注視割合は、前半では分類・商品名の注視割合が高く、後半ではリターン、リスク、運用報酬の注視割合が増加する。説明は前半、後半ともよく読まれているようである。配分に関しては、過去 5 年、10 年のリターンが好調であった株式への配分が高い。株式の内訳では、国内株の配分が外国株の配分より若干多い。提示した情報において、国内株が外国株に対して優位な項目はリスクである。しかし、リスクの注視割合が高い被験者の方が、国内株式の配分が低いため、属性情報の比較のみからでは説明できない。なじみのある選択肢に配分する方略をとった被験者が一定数いたものと考えられる。

推移の方向は、前半では-0.05 と縦方向の推移が有意に多いが (p 値 0.06) <sup>12</sup>、後半では 0.00 と推移方向は同程度となる。推移の割合を見ると、選択肢間の推移は前半後半で変化 はないものの、属性間の推移が後半に増加している。このことから、後半になって、同一 選択肢内で複数の属性を比較する動きが増加したと考えられる。

注視した AOI の割合は平均 51%であった。被験者は必ずしも全ての項目を見ているわけではなく、非補償型 <sup>13</sup> の方略が使われたことが示唆される。心理学の研究では、多属性

<sup>11</sup> 商品分類ごとに均等配分との差の絶対値を計算し、合計が 30%以内(概ね各分類において差が 5%以下)を近いと定義した場合、該当者は 2人のみ。

<sup>12</sup> 推移の方向は 0 という帰無仮説を t 検定した。

意思決定課題に直面した個人は、認知コストを減らすため、非補償型 <sup>13</sup>の方略によって選択肢を絞り、残りの選択肢に対して補償型 <sup>13</sup> の方略を使う傾向があることが知られている (Bettman 1979、竹村他 2015)。後半において属性方向の推移が増えることを踏まえて考えると、金融商品の意思決定においても、同様の傾向が存在すると言える。

変異性は、属性間の変異性は前半が 1.50、後半が 1.15、選択肢間の変異性は前半が 1.18、後半が 0.71 である。前半と後半の差は有意 (p 値 0.00) <sup>14</sup>であり、前半に比べ後半の方が注視する選択肢、属性とも探索範囲を広げていることが分かる。変異性からは、前半に選択肢を絞った証拠は確認できなかった。探索範囲が広がった原因として、先行研究とは異なり、資産配分の合計を 100 にするよう回答を求めたため、選択過程の後半になるほど全体のバランスや残りの配分を確認するような行動をとっていた可能性が考えられる。また、前半では分類、商品名、説明に注視が集まったにも関わらず、後半で選択肢の探索範囲を広げていることから、資産クラスや説明のみでは選択肢を絞らない被験者が多かったと考えられる。

このことから、前半でカテゴリー、名称を見ながら選択肢の全体像を把握し、後半でリスク資産について複数の属性をもとに比較を行ったと考えられる。全 AOI の半分程度しか注視していないことを鑑みると、非補償型の方略が一部採用された可能性が考えられる。また、後半にリターン、リスクの注視割合が増えることから、これらの属性が配分の決定に影響を与えたことが示唆される。実際に、リターンが好調だった国内外株式への配分は、国内株式の平均配分が 20.2%、外国株式の平均配分が 16.0%であり非常に高かった。これは、過去のリターンが配分に影響を与えるという先行研究(Diacon and Hasseldine 2007、Benartzi and Thaler 2007)と整合的である。

## 3-3、金融知識による情報取得行動の違い

高知識グループは、平均注視時間 38.1 秒、平均注視回数 184 回であった。低知識グループは、平均注視時間 52.9 秒、平均注視回数 238 回であった。平均注視時間の差は、14.8 秒と大きかったものの、有意水準 10%で有意でなかった(p 値 0.13) <sup>15</sup>。金融知識が高い方が、要点を抑えた情報取得ができ、注視時間を抑えることができたと考えられたが、有意差は確認できなかった <sup>16</sup>。

13 補償型とは、複数の属性の評価値が総合されて評価される決定方略のこと。例えば、ある属性の評価値が著しく低くても、他の属性の評価値が高ければ、総合評価で他の選択肢を上回ることもある。加算型などが補償型の決定方略に含まれる。非補償型とは、属性間の評価値の埋め合わせが行われない決定方略のこと。例えば、ある閾値に満たない評価の属性があると、他の属性の評価が高くてもその選択肢は選ばれない。辞書編纂型などが非補償型の決定方略に含まれる。非補償型の決定方略の場合、検討する順番によって結果が安定しない場合がある。

<sup>14</sup> 前半と後半で変異性の平均値に差がないという帰無仮説を t 検定した。

<sup>15</sup>マン・ホイットニー・ウィルコクソン検定を行った。

<sup>16</sup> この原因は、低知識グループの中に著しく注視時間が短い被験者が1人存在したためで

説明を注視した割合は、低知識グループの方が多く、リスクや報酬を注視した割合は高知識グループの方が多かった。高知識グループは、外国株式において運用報酬の低いパッシブ運用の配分が高く、リスク効率の高い国内債券の配分が高いことから、意思決定において、リスクや報酬を重視していたと考えられる。

推移の方向については、両グループとも符号がマイナスであり、属性方向の推移と比較して選択肢方向の推移が多かった。推移の割合を見ると、高知識グループの前半でのシフトの割合が少なく、横方向(属性方向)の推移が多かった。

また、株式配分の内訳は、低知識グループでは国内株式が高知識グループと比較して約11%多く、ホームカントリーバイアスが強かった。配分した商品数は、高知識グループが平均4.8 本、低知識グループが7.3 本と、低知識グループの方が高い傾向17にあり、10 本以上の商品に配分した被験者が5人いた。このことから低知識グループは、意思決定の単純化のために、1/n ヒューリスティクスのような単純に配分を分散させる方法、なじみのある選択肢に多く配分する方法などのヒューリスティクスを部分的に使用した可能性がある。

まとめると、高知識グループと低知識グループの主な違いは、注視する情報であった。 高知識グループはリスクや報酬に着目する一方、低知識グループは説明に時間を割いてい た。また、低知識グループの配分には、1/n ヒューリスティクスやホームカントリーバイ アスの影響が見られた。低知識グループの方が簡便な方略を使って配分を決定する傾向が あったが、視線情報に大きな差は現れなかった。

#### 3-4、リスク回避度による情報取得行動の違い

リスク回避グループは、平均注視時間 47.6 秒、平均注視回数 229 回であった。リスク許容グループは、平均注視時間 32.3 秒、平均注視回数 159 回であった。平均注視時間の差 15.3 秒は有意水準 5% (p 値 0.04) 15 で有意である。注視割合を見ると、リスク回避グループは説明の注視割合が多い。他の属性については、注視回数は被験者全体の平均と同程度であり、他の被験者と同程度に注意を払っていたようである。一方、リスク許容グループは、リターンとリスクの注視割合が高い。特に、前半のリターンの注視比率は、全体と比較しても高い。

注視の推移については、リスク回避グループは、前半で縦方向(-0.08)、後半で横方向

ある。この被験者は、特定の属性のみに着目し、ほぼ全ての商品に配分するという簡略な 意思決定を行っていた。この被験者を除くと、差は有意となる。

<sup>17</sup> 各グループの配分した商品数の平均には有意差がある(p 値 0.03)ものの、平均注視時間については有意差がない。しかし、配分した商品数と平均注視時間の相関は 0.11 と低く、相関係数の有意性検定を行うと、p 値は 0.38 であり有意に相関があるとは言えない。そのため、注視時間の差は、配分した商品数の多さによるものではないと考えられる。これは、低知識グループに見られる 1/n ヒューリスティクスのような単純に広く分散する戦略の場合、たいして注視が必要ないためと考えられる。

(0.04) の探索が多く、前後半の差は有意水準 5% (p値 0.03) <sup>12</sup>で有意である。後半で同一選択肢内の複数の属性情報を比較したため、横方向の推移が増え、値が逆転したと考えられる。リスク許容グループは、前半では縦方向の推移が多いが、後半では横方向の推移が増え同程度となっている。

注視した AOI の比率は、リスク回避グループが 57%と高い一方、リスク許容グループは 46%と低かった。リスク回避グループの方が、幅広く情報を取得していた。

属性間変異性の差は、前半においてリスク回避グループが有意水準5%で有意 (p値0.01) <sup>14</sup> に高かった。これは、前半において、注視が説明に集中する傾向が強かったためである。選択肢間変異性の差は、後半においてリスク許容グループが有意水準 10%で有意 (p値0.05) <sup>14</sup> に高い。リスク許容グループは、後半において、リスク回避グループより検討する選択肢を絞っていたと解釈できる。

リスク回避グループは、前半で説明を見ながら選択肢を確認するものの、選択肢を絞っているわけでなく、後半では幅広い選択肢について属性を比較しながら、配分を決定したと考えられる。一方、リスク許容グループは、注視した AOI の回数が少なく、後半における選択肢間変異性が高いことから、非補償型の方略を使って簡略な意思決定を行っていたことが考えられる。その際に、リターンやリスクを重視したと推察される。

## 3-5、まとめ

金融商品選択を行う際の情報取得行動は、まずは、カテゴリー、商品の名称などから全体を把握し、説明を参考にしながら、リターン、リスク、運用報酬などを比較していくという傾向があった。推移の割合を比較すると、課題の後半で横方向の推移が増加する傾向があり、大よそ半分程度の AOI から情報を取得していた。非補償型の方略を一部採用し、リスクやリターンを重視して配分を決定していたことが伺われる。

また、金融知識とリスク回避度の高低でグループ分けした結果、それぞれのグループで情報取得行動に特徴があることが分かった。高知識グループと低知識グループは、重視する情報が異なり、リスク回避グループとリスク許容グループは、商品説明の重視度合いや視線推移の方向、範囲に違いが現れた。方略に関しては、低知識グループが 1/n ヒューリスティクスなどを部分的に採用する傾向があり、リスク許容グループは非補償型の方略を用いた簡略な意思決定を行う傾向があったと考えられる。

これらの結果をもとに、個人の金融資産配分における問題点の一つである、選択結果が選択肢や提示される情報によって変化してしまう原因について考察する。まず、属性間の比較が少ない非補償型の方略を採用する傾向のあるリスク許容グループと、1/n ヒューリスティクスが散見される低知識グループは、採用する方略が原因で、配分結果が変化する可能性が高い。また、全体の傾向として、商品分類があまり重視されず、リターンが重視される傾向があったことも、原因の一つであると考えられる。リターンの値は投資時期や期間の取り方によって値が変わりやすい。具体的な解決策としては、資産クラス単位で分

散することの重要性や、比較的数値が安定するリスクにも注目するべきことを、金融教育 に取り入れることなどが挙げられる。

最後に、本章の分析結果をもとに、今後の研究課題を述べる。リスク許容グループは、リスク回避グループに比べ、平均注視回数が少なかった。情報探索を行うほど注視回数は多くなるため、リスク回避グループの方が認知コストは大きかったと考えられる。 Iyengar and Kamenica (2010) によれば、課題が複雑になることで心理的負荷が高まるとリスクの低い選択肢が選ばれる傾向にある。一般的には、リスク回避度が低く、金融知識が高い方が株の配分が高くなると言われているが、本章で示した通り、リスク回避度は、情報取得行動を通じて心理的負荷にも影響を与えている可能性が考えられる。そのため、リスク回避度と資産配分の関係を統計的に調べる際には、心理的負荷を考慮する必要がある。この点を踏まえて、4章ではリスク回避度、金融知識をコントロールしたうえで、認知コストが資産配分に与える影響を検証する。

また、リスク回避グループは平均注視時間と注視した AOI の比率が、リスク許容グループと比較して高い。しかし、リスク許容グループと比較して金融リテラシーは低くはない18ため、情報処理能力に関してではなく、心理的な要因の影響によって注視時間の差が生じた可能性が考えられる。例えば、リスク回避度が高い人は、リスク許容度の高い人と比較して、リスク資産へ配分することに抵抗があると考えられる。一方で、被験者の想定する目標リターンは、リスクを取らなければ実現することは難しい。そのため、リスク回避グループの方が接近一回避型のコンフリクト 19 (Lewin 1935) が強かったと想定される。もしこの想定が正しければ、コンフリクトを解消するため、正当化できる理由や確証を探した結果、注視時間が長くなった可能性 20が考えられる。この点については、今後の研究課題としたい。

\_

 $<sup>^{18}</sup>$  リスク許容グループとの間に、知識テストの得点で有意な差(マン・ホイットニー・ウィルコクソン検定、 $\mathbf{p}$  値  $\mathbf{0.24}$ )  $^{15}$  を認められなかった。

<sup>19</sup> 近づきたい欲求と避けたい欲求の両面を併せ持つ状態のこと。例えば、リスクは取りたくないけど、高いリターンは欲しい。

<sup>20</sup> コンフリクトを解消するモデルとして、優先構造探索モデル(Montgomery 1989)がある。このモデルでは、他の選択肢に優越する選択肢が採用される。もし優越する選択肢がない場合には、属性情報の解釈を変更して優越した選択肢を作り出すと仮定する。大久保他(2007)による実験では、優先構造がない課題の注視回数と属性間の推移は、優先構造がある課題より多かった。今回の実験においても、リスク回避グループは、注視回数と属性方向の推移が多いため、この行動を説明する有力な候補となりうる。

表 2:被験者が選択した資産配分(各グループの平均値)

	配分した 商品数	預金	国内債券	外国債券	国内株式	外国株式	バランス
全データ	5.4	27.5%	10.7%	5.0%	20.2%	16.0%	20.5%
高知識	4.8	19.5%	10.1%	5.4%	18.2%	21.3%	25.5%
低知識	7.3	22.5%	4.5%	5.5%	29.3%	18.7%	18.7%
リスク回避	5.8	41.4%	8.2%	2.9%	15.3%	10.7%	21.2%
リスク許容	4.8	19.1%	21.5%	4.4%	16.2%	18.1%	20.7%

表 3: 視線データ (各グループの平均値)

	注視時間	注視回数		推移の割合		推移の方向	変異	 【性	注視したAOI
	(秒)	(回)	縦	横	シフト		選択肢	属性	の比率
全体									
全データ	44.1	207	0.40	0.42	0.18	-0.02	0.59	1.18	0.51
高知識	38.4	187	0.43	0.41	0.16	-0.04	0.57	1.15	0.52
低知識	52.9	238	0.43	0.38	0.19	-0.07	0.53	1.21	0.55
リスク回避	47.6	229	0.39	0.40	0.21	0.00	0.52	1.28	0.57
リスク許容	32.3	159	0.41	0.41	0.17	-0.03	0.66	1.09	0.46
前半									
全データ	11.0	51	0.41	0.36	0.24	-0.05	1.18	1.50	0.18
高知識	9.8	45	0.40	0.42	0.18	-0.04	1.28	1.58	0.16
低知識	13.0	60	0.43	0.31	0.26	-0.08	1.03	1.53	0.22
リスク回避	11.6	56	0.43	0.31	0.26	-0.08	1.27	1.68	0.18
リスク許容	8.5	42	0.41	0.34	0.25	-0.07	1.14	1.28	0.17
後半									
全データ	33.1	155	0.39	0.44	0.17	0.00	0.71	1.15	0.44
高知識	28.7	141	0.44	0.41	0.15	-0.04	0.73	1.13	0.43
低知識	39.9	178	0.43	0.40	0.17	-0.07	0.68	1.19	0.46
リスク回避	35.9	173	0.38	0.43	0.19	0.04	0.65	1.19	0.49
リスク許容	23.8	117	0.42	0.44	0.14	-0.02	0.81	1.16	0.35

表 4: 注視割合(各グループの平均値)

	属性別					商品分類別						
	分類•名前	説明	リターン	リスク	リスク要因	極酬	元本確保	国内債券	外国债券	国内株式	外国株式	バランス
全体												
全データ	17.5%	34.2%	16.6%	11.8%	7.8%	12.1%	11.6%	8.8%	10.0%	27.4%	20.0%	22.3%
高知識	16.0%	30.4%	16.6%	13.8%	6.8%	16.4%	10.1%	7.7%	9.4%	25.7%	24.1%	23.0%
低知識	18.4%	34.3%	15.2%	10.7%	8.5%	12.9%	11.3%	9.4%	10.0%	25.9%	20.9%	22.5%
リスク回避	19.1%	40.2%	14.8%	10.5%	5.8%	9.6%	13.4%	9.6%	10.4%	24.8%	19.5%	22.4%
リスク許容	16.0%	29.1%	20.3%	14.9%	9.0%	10.8%	10.3%	8.1%	9.9%	28.6%	21.7%	21.4%
前半												
全データ	25.0%	43.8%	12.1%	5.8%	7.0%	6.3%	27.2%	16.1%	8.7%	20.5%	11.3%	16.1%
高知識	23.0%	45.7%	10.2%	5.2%	6.9%	9.0%	30.4%	20.9%	8.2%	12.6%	8.2%	19.7%
低知識	25.8%	43.9%	9.2%	7.3%	6.6%	7.1%	26.3%	16.4%	8.1%	20.7%	10.7%	17.8%
リスク回避	24.3%	53.0%	9.0%	4.8%	3.8%	5.1%	35.4%	14.7%	6.7%	24.8%	6.5%	12.0%
リスク許容	21.3%	36.6%	18.8%	8.4%	9.8%	5.1%	23.3%	14.6%	8.6%	20.7%	15.6%	17.3%
後半												
全データ	15.0%	31.0%	18.1%	13.8%	8.1%	14.0%	6.3%	6.3%	10.4%	29.7%	22.8%	24.4%
高知識	13.8%	25.5%	18.6%	16.6%	6.7%	18.7%	3.6%	3.4%	9.8%	29.9%	29.2%	24.1%
低知識	15.9%	31.0%	17.2%	11.9%	9.1%	14.9%	6.3%	7.1%	10.7%	27.6%	24.3%	24.0%
リスク回避	17.4%	36.1%	16.7%	12.3%	6.4%	11.1%	6.3%	7.9%	11.5%	24.8%	23.6%	25.8%
リスク許容	14.1%	26.4%	20.8%	17.2%	8.8%	12.8%	5.7%	5.8%	10.4%	31.4%	23.9%	22.8%

## 4、1/n ヒューリスティクスと心理的負荷による説明の検証

画面 4,5,6 を用いて、確定拠出年金における個人の意思決定の方法について、どの説明 原理が他よりも優れているかを検討する。ここでは、視線捕捉率やアンケートの回答における欠損値、(画面 4-6 の) 配分の回答における欠損値などを考慮して、第1回と第2回を含めて合計54人のデータを用いている。実際の画面は、本論文後部にある通りである。なお、画面5と画面6の提示順については意味を持たせないように、約半数の被験者に関して入れ替えを行っている。

1章でも触れたが、人々の意思決定を説明する方法として、この分野では、大きく 2 つの考え方がある。一つは、(主に経済学者の手になる)経済学寄りの分析で、フレーミング効果及び 1/n ヒューリスティクスに注目するものである (Benartzi and Thaler 2001、Huberman and Jiang 2006、DellaVigna 2009)。もう一つは、(主に心理学者の手になる)心理学寄りの分析で、意思決定に際しての人々の心理的負荷に注目するものである (Payne et al. 1988、Iyengar and Lepper 2000)。本章では、この 2 つの説明原理の内のどちらが、今回の実験結果をより良く説明するかを検証する。結論として、心理的負荷による説明の優位性を示す。

# 4-1、1/n ヒューリスティクスについての分析

画面 4,5,6 のデザインは、Benartzi and Thaler (2001) が用いたメニューを模しているので、まず彼らのメニューについて説明する。彼らは、3 つの被験者群に対してであるが、次の 3 つのメニューを各被験者群に一つのみ提示して、合計 100 (%) となるように配分を選択させた:

(メニュー1) ファンドA:株、ファンドB:債券

(メニュー2) ファンドA:株、ファンドB:バランス (株:債券=1:1)

(メニュー3) ファンドA: バランス (株:債券=1:1)、ファンドB:債券

このもとで、彼らは、アノマリーと 1/n ヒューリスティクスという、2つのことについて分析した。第一に、メニューごとの選択の間に非整合性が見られた(アノマリー)。バランスという商品は、株と債券を組み合わせたものであるから、どのメニューも提示の仕方(フレーミング)が異なるだけであり、株と債券という 2 種類の資産を提供しているという本質は変わらないと言える。それにも関わらず、選択行動に違いが見られた(フレーミング効果)。例えば、メニュー1 で A と B に 50 ずつ配分したのであれば、メニュー2 とメニュー3 ではどちらもバランスに 100 を配分すれば整合的な選択行動となる。実際にはそのようにはならず、各メニューにおける株への合計の配分割合について分散分析を行った結果、メニュー間で有意に差があることが報告された。第二に、人々の選択行動は 1/n ヒューリスティクスと整合的であった。各メニューにおけるファンド A への配分割合について分散分析を行った結果、有意な差は認められなかったのである。

我々のメニュー画面は、Benartzi and Thaler(2001)が用いたメニューのそれぞれに、第 1 ファンドとして「定期預金」、第 4 ファンドとして「不動産」という 2 つのファンドを付け加えたものである(第 2 ファンド、第 3 ファンドについては、商品のリスク=リターン特性を考慮して、Benartzi and Thaler(2001)の名付けたファンド A とファンド B の順を入れ替えて、基本的に債券→株の順にしている。詳細は実験画面参照)。これは、以下の結果を得られることを期待してデザインしたものである:

## (予想)

- ①株と債券の配分に関するアノマリーが消える
- ②1/n ヒューリスティクスが消える

なお、ファンドの数 4 は 100 を割り切れる数であり、その点、選択肢数が 2 であったとき と同等の条件を提供できている。

得られた結果を示す。まず①に関して、株および債券に関するアノマリーは先行研究の結果に続いて今回の実験でも生じた。しかし②に関して、第3ファンド(画面4から順に株、株、バランス)への配分割合には有意に違いが生じた。先行研究の状況と同じく、もし人々が1/n ヒューリスティクスをとっているのであれば、このような違いは生じないはずである。極端な例として、人々がどの画面でも(25, 25, 25, 25)という配分を行っているならば、どの画面でも第3ファンドへの配分割合は25となり、違いは生じない。まとめると以下のようになる:

#### (結果)

- ①株と債券の配分に関するアノマリーは生じた(先行研究が示唆する結果)
- ②<u>1/n ヒューリスティクスは消えた</u>(本研究の発見)

分散分析の結果は表5の通りである。p値から、「第3ファンド」、「債券」、「株」について、各画面での配分が有意に異なることが分かる。

表 5:分散分析の結果 21

n=54	画面4平均	画面5平均	画面6平均	p値	
第1ファンド(預金、預金、預金)	30.574	35.167	28.481	0.447	
第2ファンド(債券、バランス、債券)	26.907	31.870	25.741	0.237	
第3ファンド(株、株、バランス)	20.111	15.704	28.463	0.000	***
第4ファンド(不動産、不動産、不動産)	21.481	16.611	17.315	0.387	
債券への配分合計	26.907	15.935	39.972	0.000	***
株への配分合計	20.111	31.639	14.231	0.000	***

<sup>21 \*\*\*</sup>は有意水準 1%、\*\*は有意水準 5%、\*は有意水準 10%で有意であることを表す。

1章で見た通り、この分野のサーベイ論文 (Della Vigna 2009) には「選択肢数が一桁などと少ない場合、1/n ヒューリスティクスがよく見られる」とまとめられている。それにも関わらず、選択肢数を 2 から 4 に変更しただけで、1/n ヒューリスティクスと整合的ではない結果が得られた。従って、選択肢数が少ないときでも、1/n ヒューリスティクスは支配的な行動原理ではない、と言える。これが本章の最初の結果である。

#### 4-2、心理的負荷を考慮した分析

それでは、1/n ヒューリスティクスと並ぶもう一つの説明原理である心理的負荷は、本実験における選択行動をより良く説明するのであろうか。このことを検証するために、画面 4 を舞台に、預金と株という 2 つの対照的な資産への配分割合が心理的負荷の大小によって確かに変化するかどうかについて調べる。すなわち、画面 4 での預金への配分割合と画面 4 での株への配分割合をそれぞれ被説明変数として重回帰分析を行う 22

心理的負荷の指標としては、2章で触れたように、互いに高い相関関係にある注視時間、 注視回数、推移回数の3つがある。今回の分析では、それら3つを用いた主成分分析で求 められる第一主成分を変数として採用し、「視線」と名付けた。

視線以外の説明変数をアンケート結果から用意するにあたり、互いに高相関のものは一 方の変数を除外した。まとめると、最終的に残った説明変数の候補は以下の10個である:

表 6:説明変数の候補

変数名	補足	預金を回帰する際に 予想される符号	株を回帰する際に 予想される符号		
視線	主成分(符号は逆)	1-	+		
リスク回避度(報酬)	愛好0−7回避	+	-		
知識自己評価	0-4		+		
知識テスト	0-6	300	+		
投資経験	無0、有1	1-0	+		
勉強経験	経済系専攻または 受講経験有で1	_	+		
年齢	18-25				
性別	男0、女1				
目標リスク	年率	( <del></del> )	+		
目標リターン	年率	-	+		

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 画面 4 で提示している資産には、他に債券と不動産がある。どちらも以下に示されるような重回帰分析を行ったが、注目すべき結果は得られなかった。債券は安全資産と目されることが多いが、安全資産の中でも預金のみに分析を絞ったのは、金融商品選択における預金偏重、という現実の問題を念頭に置いたためである。また不動産は、画面 4 においてリターン、リスクともに最も高い商品であるが、同じリスク性資産である株と比較して、被験者の理解にバイアスがかかる可能性が高いと判断し、考察の対象から外した。

「視線」に関して、主成分分析の都合上、元々の注視時間、注視回数、推移回数で想定された符号とは逆の符号が期待されることとなっている。また「知識自己評価」は、各被験者の金融商品選択における自信を測るための指標である<sup>23</sup>。

視線は、本研究の核となる変数であり、回帰モデルに常に含める。また前章でも重視したように、リスク回避度と知識テストは、それらの配分への影響がこの研究領域において伝統的に指摘されているため、回帰モデルに常に含める。まとめると、視線、リスク回避度、知識テストの3変数をモデルから落とさないという制約下で、変数選択を行って回帰モデルを定める。

変数選択法の一つである変数減少法を念頭に、預金と株のどちらも、初めは上記の説明変数全体に回帰した。その結果を足掛かりとして、有意でない説明変数(上述の 3 変数を除く)の中から、最も p 値の高い変数を一つずつ消し、その都度回帰分析を行った。そして、符号条件を満たさない変数が存在しなくなった最初のモデルを採用した  $^{24}$ 。その回帰分析の結果は、表 7 の各資産欄の左側の通りである:

表 7: 回帰分析の結果 25

	A-01-0015	預金		200.00	株				
8	係数	P値	係数	P値	係数	P値	係数	P値	
切片	25.815	0.169	26.596	0.161	6.834	0.527	5.627	0.648	
視線	-3.514	0.090 *	-3.646	0.083 *	2.162	0.099 *	2.117	0.124	
リスク回避度(報酬)	7.568	0.022 **	7.370	0.027 **	-0.403	0.844	-0.361	0.866	
知識テスト	-1.925	0.561	-1.726	0.607	2.506	0.193	2.663	0.229	
知識自己評価	-5.022	0.234	-4.927	0.247	_	_	-0.144	0.958	
目標リターン	-209.591	0.082 *	-165.599	0.253	-	-	20.736	0.826	
目標リスク	-	-	-57.100	0.584	99.654	0.074 *	91.440	0.185	

特筆すべきは、視線が、預金と株の両方のケースにおいて、有意でない説明変数を一つずつ除去する上述のプロセスにおいて生き残ったことと、さらにその先で選ばれた上記モデルにおいて、符号条件を満たしかつ有意であることである。ただし、預金と株のそれぞれにおける説明変数のセットが異なるので、このままでは両者の単純な比較が難しいかもしれない。

<sup>23</sup> 個人が自信過剰であることが、金融商品選択においてバイアスを発生させることが指摘されている(木成・筒井 2009)。「知識自己評価」は、自信過剰を測るための基礎となる変数として捉えられる。北村・中嶋(2010)では、主観的な知識の評価と客観的な知識テストの結果の差を用いて自信過剰の変数を構成しているが、本研究ではそこまで踏み込まなかった。

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> 変数減少法では、生き残った変数がすべて有意であることをもって変数選択を終了することが多い。今回は一般にそれよりも弱い条件「すべての変数が符号条件を満たすこと」で変数選択を終了している。これは、変数の数を減らすことで生じうる欠落変数バイアスを避けることを優先したためである。

<sup>25 \*\*\*</sup>は有意水準 1%、\*\*は有意水準 5%、\*は有意水準 10%で有意であることを表す。

そこで、預金と株の結果をフェアに比較するために、それぞれの回帰式で一度でも用いた変数を説明変数としてすべて用いて回帰した。その結果は、表 7 の各資産の欄の右側の通りである。株の回帰モデルにおいてはどの変数も有意ではないが、預金の回帰モデルの方では「視線」と「リスク回避度(報酬)」が有意である。従って、視線の説明力はある程度確かであると考えられる。

まとめると、視線は心理的負荷を表す変数であるから、心理的負荷が高いほど預金への配分割合が大きくなり、逆に心理的負荷が低いほど預金への配分割合が小さくなることが分かる。同様に、心理的負荷が高いほど株への配分割合が小さくなり、逆に心理的負荷が低いほど株への配分割合が大きくなることが分かる。これが、本章の 2 番目の結果である。

#### 4-3、まとめ

本章の結果をまとめる。我々は、Benartzi and Thaler(2001)の実験メニューに2つの資産(定期預金と不動産)を加えて実験を遂行した。結果、メニューに対するこのような簡単な改変によって、Benartzi and Thaler(2001)が報告した 1/n ヒューリスティクスが見られなくなった。従って、1/n ヒューリスティクスは、これまでの研究で強調されてきたほど、支配的な行動原理ではないと言える。これを受けて、被験者のリスク回避度、知識水準などをコントロールしつつ、預金と株への配分割合に関する回帰分析を行った。結果、実験画面における視線の指数の増加(減少)は有意に預金への配分を増加(減少)させ、逆に有意に株への配分を減少(増加)させることが分かった。視線は心理的負荷を表す変数として捉えられるため、預金と株への配分割合の多少に関して、心理的負荷の持つ影響力がある程度存在すると結論付けられる。

最後に、あくまでも可能性の一つとしてではあるが、以上の結果から導くことのできる、 現実への示唆を述べる。本邦の確定拠出年金における預金偏重という現象の改善のために、 投資教育の重要性が各所で強調されている。本研究の結論は、投資教育以外にも、メニュ ーのデザインの工夫などによって選択時の心理的負荷を軽減することが、預金偏重の是正 方法の一つになりうることを暗示していると言える。

# 5、結論

本研究では、金融商品選択、特に確定拠出年金における配分行動を分析する際に、これまで用いられてこなかった視線計測機器を導入して、選択行動の背景を探り、選択行動についてのより良い説明原理を考察した。

第一に、金融商品選択を行う際の情報取得行動には、全体を把握した後、説明を参考に しながら、リターン、リスク、運用報酬などを比較していくという傾向があった。非補償 型の方略が一部採用され、リスクやリターンを重視して配分していたと考えられる。

第二に、金融知識とリスク回避度の高低でグループ分けした結果、それぞれのグループ の情報取得行動に特徴があることが分かった。高知識グループと低知識グループは、重視 する情報が異なり、リスク回避グループとリスク許容グループは、商品説明の重視度合い や視線推移の方向、範囲に違いが現れた。特に、低知識グループとリスク許容グループに ついては、その情報取得方法に鑑みるに、選択結果が選択肢や提示される情報によって変 化してしまうと考えられる。

第三に、先行研究で重視されている 1/n ヒューリスティクスは、それほど有用な説明原理ではないことが分かった。

第四に、選択時における心理的負荷が選択行動に与える影響が有意に存在し、負荷が大きいほど預金への配分が増え、負荷が小さいほど株への配分が増えることが分かった。

以上のことから、金融商品選択時の心理的負荷に注目することの重要性が明らかとなった。また付随的に、金融商品選択行動の分析において、視線計測機器を使用することが有益であることが明らかとなった、ということも言えよう。

#### [資料]

#### アンケート

- 問1、確定拠出年金の運用において、年率何%ぐらいのリターンを目指しますか?
- 問 2、上記の目標リターンに対して、年率何%ぐらいのリスク (標準偏差) が妥当と思われますか?
- 問 3、経済や金融に関連する学問を専攻していますか(経済学、商学、経営学、数理ファイナンス、金融工学、経営工学など)?
  - 1、はい 2、いいえ
- 問 4、金融や資産運用に関連する授業(金融論、ファイナンス、金融工学など)を履修したことがありますか?
  - 1、はい 2、いいえ
- 問 5、下記の資格のうち、保有している、又は勉強中の資格はありますか? (複数回答可)
  - 1、証券外務員 2、DCプランナー 3、フィナンシャルプランナー
  - 4、アクチュアリー 5、証券アナリスト
- 問 6、購入した経験のある金融商品を答えてください。(複数回答可)
  - 1、預金 2、保険 3、株式 4、債券 5、投資信託、6、外貨預金
  - 7、FX 8、その他(仮想通貨、オプションなど) 9、経験なし
- 問7、あなたの金融全般に関する知識は、他の人と比べて高いですか?
  - 1、当てはまる 2、やや当てはまる 3、どちらともいえない
  - 4、やや当てはまらない 5、当てはまらない
- 問 8、仮に、インフレ率が 3%で、普通預金口座であなたが受け取る利息が 1%なら、1 年後にこの口座のお金を使ってどれくらいのものを購入することができると思いますか?
  - 1、今日以上に物が買える 2、今日とちょうど同じだけ物が買える
  - 3、今日以下しか物が買えない 4、分からない
- 問 9、100 万円を預貯金口座に預け入れました。金利は年率 2%の複利とします。5 年後に は口座の残高はいくらになっているでしょうか?
  - 1、110万円より多い 2、110万円より少ない 3、110万円ちょうど
  - 4、分からない
- 問 10、1 年後に確実に 1 万円支払われる債券があります。年利は 2%とします。その債券 の現在の価値はいくらですか?
  - 1、9803円 2、ちょうど1万円 3、1万200円 4、分からない
- 問 11、1 社の株を買うことは、通常、株式投資信託を買うよりも安全な投資である。
  - 1、正しい 2、間違っている 3、分からない

問12、金利が上がると、債券価格は?

1、上がる 2、下がる 3、影響を受けない 4、分からない

問13、1ドル100円から1ドル90円に為替レートが動くことを円安という。

1、正しい 2、間違っている 3、分からない

間 14、仕事の月給について、以下の選択肢「A」または「B」のどちらがあなたにとって 望ましいでしょうか。"7 つの行それぞれについて"、どちらか好きな方を選んで丸 をつけてください。

組合せ1. A:半	々の確率で2倍になるか、60%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ2. A:半	々の確率で2倍になるか、50%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ3. A:半	々の確率で2倍になるか、45%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ4. A:半	々の確率で2倍になるか、30%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ5. A:半	々の確率で2倍になるか、10%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ6. A:半	々の確率で2倍になるか、5%減少	B:確実に0.5%増加
組合せ7. A:半	々の確率で2倍になるか、1%減少	B:確実に0.5%増加

問 15、50%の確率で 10 万円が当たる「スピードくじ」があります。当たれば、賞金は今日すぐに支払われます。外れた場合、賞金はゼロです。あなたは「スピードくじ」をいくらなら買いますか。

「スピードくじ」の値段

<u> </u>		
10円	1. 買う	2. 買わない
2,000円	1. 買う	2. 買わない
4,000円	1. 買う	2. 買わない
8,000円	1. 買う	2. 買わない
15,000円	1. 買う	2. 買わない
25,000円	1. 買う	2. 買わない
35,000円	1. 買う	2. 買わない
50,000円	1. 買う	2. 買わない

# 実験画面

# 画面1

2000	404	111111111111111111111111111111111111111	19-5	リターン(年率、報酬控除後)	旋除後)	福华福州	標準偏差(年率、報酬控除後)	控除後)	The American	and of the se-	- September
73 NR	阿魯石	無用のほ	546	10年	20年	545	10年	20年	エキリヘン大型	2007-H-FERRICA	A.M. NC.77
元本保証	定期預金(5年灣期)	元本と金利は保証。清期時にその時点の 利率で再投資	\$100	į.	1	i	9	9,		i	
元本保証	定期預金(10年満期)	元本と金利は保証。清朝時にその時点の 利率で再投資	(8)	9,20'0	100	r	P	Œ.		1	
国内债券	DC日本債券インデックス	バッシブ:野村田和諸数に運動	202%	2.12%	2,00%	1.78%	1.66%	1.88%	金属	0.20%	
外国债券	世界国債インデックスファンド	バッシブ:FTSE 世界国債指数(日本除く) に運動	202%	3.76%	4.45%	7.95%	8.89%	9.73%	66 (M)	0.26%	
国内株式	国内株式インデックスオーブン	パッシブ:TOPIXIC連動	6.44%	7.49%	2115	15.38%	16.85%	17.27%	株式	0.22%	
国内株式	日本成長株ファンド	アクティブ:成長が見込める企業に投資	7.63%	8.77%	0.69%	14.57%	15.90%	18.04%	<b>新紙</b>	1.54%	
国内株式	日本パリュー株ファンド	アクティブ:副安な銘柄に投資	5.52%	6.55%	3.95%	17.32%	18.40%	17.64%	<b>株式</b>	1.42%	
外国株式	DC外国株式インデックス	パッシブ:MSCI Kokusai指数に運動	8.76%	13.13%	5.01%	16.23%	17.82%	18.72%	株 物 物 概	0.28%	
外国株式	グローバル骸選投資ファンド	アクティブ:世界中の魅力的な銘柄に投資	808	14.178	4.73%	15.77%	17.45%	18.38%	株式 和紙	1.86%	
バランス	パランスファンド(安定型)	配分は国内债40%、外国债40%、 国内株10%、外国株10%	335%	4.65%	3.63%	5.51%	624%	6.22%	次次 推 用 部 数 数	0.24%	
スプランス	パランスファンド(標準型)	配分は国内债25%,外国债25%, 国内株25%,外国株25%	5.09%	6.94%	3.87%	8.99%	9.89%	9.69%	株式 金属 物質	0.28%	
バランス	パランスファンド (積極型)	配分は国内债10%、外国债10%、 国内株40%、外国株40%	6.69%	9.00%	391%	12.77%	13.79%	13.76%	株式 金剛 信用 発育	0.32%	

#### 画面4

商品名	リターン (年率)	標準偏差(年率)	资産配分
定期預金	0.01%	0.00%	
债券	2.12%	1.66%	
株式	7.49 <b>K</b>	16.85%	
不動產	8.10%	18.07 <b>%</b>	

1	2	3
4	5	6
7	8	9

次の画面へ

#### 画面5

商品名	リターン(年率)	標準偏差 (年率)	资産配分
定期預金	0.01%	0.00 <b>K</b>	
バランスファンド (伎券:株式 = 1:1)	5.18%	8.16 <b>%</b>	
株式	7.49K	16.85 <b>%</b>	
不動產	8.10%	18.07 <b>%</b>	

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	0	A

# <u>次の 画面へ</u>

# 画面 6

商品名	リターン (年率)	標準偏差 (年率)	资産配分
定期預金	0.01%	0.00%	
债券	2.12%	1.66%	
バランスファンド (債券:株式 = 1:1)	5.18 <b>%</b>	8.16 <b>%</b>	
不動產	8.10%	18.07%	

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0	0	A

### 次の画面へ

#### 参考文献

- [1] Bain, H. and D. S. Hecock. (1957): Ballot Position and Voter's Choice: The Arrangements of Names on the Ballot and Its Effect on the Voter? Detroit: Wayne State University Press.
- [2] Barber, B. M. and T. Odean. (2008): "All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors," *Review of Financial Studies*, 21(2): 785-818.
- [3] Barsky, R. B., F. T. Juster, M. S. Kimball and M. D. Shapiro. (1997): "Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study," *Quarterly Journal of Economics*, 112(2): 537-79.
- [4] Benartzi, S. (2001): "Excessive Extrapolation and the Allocation of 401(k) Accounts to Company Stock," *Journal of Finance*, 56(5): 1747-64.
- [5] Benartzi, S. and R. H. Thaler. (2001): "Naïve Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans," *American Economic Review*, 91(1): 79-98.
- [6] Benartzi, S. and R. H. Thaler. (2002): "How Much is Investor Autonomy Worth?" *Journal of Finance*, 57(4): 1593-616.
- [7] Benartzi, S. and R. H. Thaler. (2007): "Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior," *Journal of Economic Perspectives*, 21(3): 81-104.
- [8] Bertrand, M., D. Karlin, S. Mullainathan, E. Shafir and J. Zinman. (2010): "What's Advertising Content Worth? Evidence from a Consumer Credit Marketing Field Experiment," *Quarterly Journal of Economics*, 125(1): 263-306.
- [9] Choi, J. J., D. Laibson and B. Madrian. (2006): "Reducing the Complexity Costs of 401(k) Participation through Quick Enrollment," *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 11979.

- [10] Cramer, J. S., J. Hartog, N. Jonker and C. M. Van Praag. (2002): "Low Risk Aversion Encourages the Choice for Entrepreneurship: An Empirical Test of a Truism," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 48(1): 29-36.
- [11] DellaVigna, S. (2009): "Psychology and Economics: Evidence from the Field," *Journal of Economic Literature*, 47(2): 315-72.
- [12] Diacon, S. and J. Hasseldine. (2007): "Framing Effects and Risk Perception: The Effect of Prior Performance Presentation Format on Investment Fund Choice," *Journal of Economic Psychology*, 28(1): 31-52.
- [13] Fishburn, P. C. (1974): "Lexicographic Orders, Utilities and Decision Rules: A Survey," *Management Science*, 20(11): 1442-71.
- [14] French, K. R. and J. M. Poterba. (1991): "Investor Diversification and International Equity Markets," *American Economic Review*, 81(2): 222-6.
- [15] Ho, D. E. and K. Imai. (2008): "Estimating Causal Effects of Ballot Order from a Randomized Natural Experiment: The California Alphabet Lottery, 1978–2002," *Public Opinion Quarterly*, 72(2): 216-40.
- [16] Huberman, G. (2001): "Familiarity Breeds Investment," *Review of Financial Studies*, 14(3): 659-80.
- [17] Huberman, G. and W. Jiang. (2006): "Offering versus Choice in 401(k) Plans: Equity Exposure and Number of Funds," *Journal of Finance*, 61(2): 763-801.
- [18] 井出野尚、大久保重孝、玉利祐樹、伊豫部紀子、村上始、竹村和久(2014):「アイトラッカーを用いた広告受容時の消費者の意思決定過程の検討ーチラシの割引表示の効果の検討ー」、『日本感性工学会論文誌』第13巻、第4号、535-41頁。
- [19] 伊藤雄一郎・瀧塚寧孝・藤原茂章 (2019): 「家計の資産選択行動: 動学的パネル分析を用いた資産選択メカニズムの検証」、『金融研究』第38巻、第3号、43-81頁。
- [20] Iyengar, S. S. and E. Kamenica. (2010): "Choice Proliferation, Simplicity Seeking, and Asset Allocation," *Journal of Public Economics*, 94: 530-9.

- [21] Iyengar, S. S. and M. R. Lepper. (2000): "When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?" *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6): 995-1006.
- [22] 企業年金連合会会員サービスセンター政策企画課(2020):「2018(平成 30)年度確定拠出年金実態調査結果(概要)」、企業年金連合会。(最終閲覧日 2020 年 6 月 11 日)https://www.pfa.or.jp/activity/tokei/files/dc\_chosa\_kessan2018\_1.pdf
- [23] 北村智紀・中嶋邦夫 (2010): 「30-40 歳代家計における株式投資の決定要因」、『行動経済学』第3巻、50-69頁。
- [24] 木成勇介・筒井義郎 (2009): 「日本における危険資産保有比率の決定要因」、『金融経済研究』第 29 巻、46-65 頁。
- [25] Lewin, K. (1935): A Dynamic Theory of Personality, New York: McGraw-Hill.
- [26] Lusardi, A. and O. S. Mitchell. (2014): "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence," *Journal of Economic Literature*, 52(1): 5-44.
- [27] Montgomery, H. (1989): "From Cognition to Action: The Search for Dominance in Decision Making". In Montgomery, H. and O. Svenson, eds., *Process and Structure in Human Decision Making*, New York: John Wiley & Sons, 23-49.
- [28] Morii M, T. Ideno, K. Takemura and M. Okada. (2017): "Qualitatively Coherent Representation Makes Decision-Making Easier with Binary-Colored Multi-Attribute Tables: An Eye-Tracking Study," *Frontiers in Psychology*, 8: 1388.
- [29] 大久保重孝・井出野尚・松井博史・竹村和久 (2007):「選択肢の優越性と意思決定」 『日本感性工学会第 9 回日本感性工学会大会予稿集』。
- [30] Payne, J. W. (1976): "Task Complexity and Contingent Processing in Decision Making: An Information Search and Protocol Analysis," *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2): 366-87.
- [31] Payne, J. W., J. R. Bettman and E. Johnson. (1988): "Adaptive Strategy Selection in

Decision Making," Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 14(3): 534-52.

[32] Rayner, K. (1998): "Eye Movements in Reading and Information Processing: 20 Years of Research," *Psychological Bulletin*, 124(3): 372-422.

[33] Russo, J. E. (2011): "Eye Fixations as a Process Trace," In Schulte-Mecklenbeck, M., A. Kühberger and R. Ranyard, eds., *A Handbook of Process Tracing Methods for Decision Research: A Critical Review and User's Guide*, New York & Hove: Psychology Press, 43-64.

[34] Sekita, S. (2011): "Financial Literacy and Retirement Planning in Japan," *Journal of Pension Economics and Finance*, 10(4): 637-56.

[35] 竹村和久(2007):「意思決定過程の心理学」、子安増生・西村和雄編『経済心理学のすすめ』、東京:有斐閣、45-68頁。

[36] 竹村和久 (2009): 『行動意思決定論:経済行動の心理学』、東京:日本評論社。

[37] 竹村和久・原口僚平・玉利祐樹 (2015):「多属性意思決定過程における決定方略の認知的努力と正確さ:計算機シミュレーションによる行動意思決定論的検討」、『認知科学』第22巻、第3号、368-88頁。

[38] 竹村和久・高木修 (1987):「意思決定過程における情報探索ストラテジーと内的状態:提供行動の場合」、『実験社会心理学研究』第26巻、第2号、105-14頁。

[39] van der Lans, R. and M. Ewdel. (2017): "Eye Movements during Search and Choice," *International Series in Operations & Management Science*, 254: 331-59.

[40] van Rooji, M., A. Lusardi and R. Alessie. (2011): "Financial Literacy and Stock Market Participation," *Journal of Financial Economics*, 101(2): 449-72.

[41] Vlaskamp, B. N. S. and I. T. C. Hooge. (2006): "Crowding Degrades Saccadic Search Performance," *Vision Research*, 46: 417-25.

# 取締役会の構造・個人ネットワークが 日本企業の不正発生・発覚に与えた影響

埼玉大学 人文社会科学研究科·経済学部 准教授 長田健 日本銀行 金融機構局 企画役 橋本武敏

# 取締役会の構造・個人ネットワークが 日本企業の不正発生・発覚に与えた影響<sup>1</sup>

長田 健\*<sup>†</sup> 橋本 武敏 <sup>‡</sup> ヴェラ・R・デーヴィッド <sup>§</sup>

要約

本研究の目的は日本企業の不正発生・発覚に対して取締役会の構造・個人ネットワークが与えた影響を実証的に分析することである。独自に集計した日本の上場企業の不正発生・発覚に関するデータを用い、コーポレート・ガバナンス指標、取締役会メンバー間の個人ネットワーク(Personal Network)指標を説明変数とする分析を行った。不正発生に関する分析にはパネル・ロジット分析を用い、不正発覚に関する分析には不正発生から不正発覚までの期間のデータを使用したコックス比例ハザードモデルを用いた。

本研究の特徴として、企業不正には「発生」「発覚(隠蔽)」の2つの段階があることに着目した点が挙げられる。先行研究の多くは企業不正の発生のみに注目するが、コーポレート・ガバナンスにとって発生した不正が速やかに発覚するような構造(不正の隠蔽を防ぐ構造)を明らかにすることもまた重要である。また、発覚に関する実証分析の蓄積は、不正データに内在する Partial Observability の問題の観点からも必要とされている。

2つ目の特徴として、日本独自の個人ネットワークに着目した点である。個人は様々な個人ネットワークを有する。出身地・出身校・過去の職場(部署)・趣味など個人と個人を結び付ける要素は多岐にわたる。取締役会メンバー間の個人ネットワークが企業行動に与える影響を分析した実証研究

e orresponding e

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 本稿はゆうちょ財団研究助成ならびに科学研究費補助金(研究課題番号:18K12810) の助成を受けたものである。

<sup>\*</sup> 埼玉大学人文社会科学研究科・経済学部 Email: takeshiosada@mail.saitama-u.ac.jp

<sup>†</sup> Corresponding author

<sup>‡</sup> 日本銀行 Email: t.hashimoto.1625@gmail.com

<sup>§</sup> カリフォルニア州立大学フレズノ校・経済学部 Email: dvera@csufresno.edu

は、金融の主要学術誌を中心に 2010 年代に入り蓄積が進みつつある比較的新しい領域である。本研究では取締役会メンバーの出身大学(学閥)・出身県(同郷)の情報から 2 つのネットワーク指標を作成し、個人ネットワークが企業不正の発生・発覚に与える影響を分析した。

監査等委員会設置会社の導入など、近年日本で進む「コーポレート・ガバナンス改革」が不正に与える影響(効果)を26の指標を用いて多角的に分析した点が3つ目の特徴として挙げられる。監査等委員会設置会社の導入や社外取締役・独立取締役の登用等による取締役会の一層の機能発揮が謳われているが、それらが果たして不正発生の防止、不正隠蔽の防止に効果があるのか分析している。

本研究で得られた結果は以下のとおりである。近年日本で進むコーポレート・ガバナンス改革による変更が、不正の「発覚」を早める(隠蔽を防ぐ)意味において概して意味があることを示した。取締役会の機関形態をこれまでの監査役会設置会社から監査委員会等設置会社や指名委員会等設置会社に変更すること、取締役会議長を社長等の執行部から社外取締役にすることなど、全体として社外からの監督を強めることと不正発覚との間にも有意な関係があることが示された。

一方で、不正の「発生」に対してはコーポレート・ガバナンス改革が必ずしも意味があるとは限らないとの結果を得た。これらの結果により、不正発生と不正発覚は似て非なるメカニズムで起こっており、不正発生を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方と不正隠蔽を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方は異なる可能性を示唆している。そして、今まで明確に区別されて議論されてこなかった企業不正の発生・発覚(隠蔽)という2つ視点からコーポレート・ガバナンスのあり方を議論しなおす必要性を指摘している。

出身大学・出身県に基づく個人ネットワーク指標と企業不正に関する分析では、出身大学・出身県でつながる個人ネットワークが強いほど不正発生を抑制する可能性が示された。また、不正発覚に対しても、出身大学ネットワークが不正隠蔽を防ぐ可能性が示された。個人ネットワークが強い取締役によって構成される取締役会は、そうでない取締役会に比べ、情報の非対称性が緩和され不正発生・隠蔽を未然に防ぐ可能性が示された。この結果は個人ネットワークの負の側面(:強い個人ネットワークが企業不正の期待コストを下げ、不正発生確率を高める)を実証的に明らかにしてきた欧米における先行研究とは対照的な結果であり、個人ネットワークが持つ企業不正に対する影響は国や社会、文化によって異なる可能性が示された。

#### 1. はじめに

今世紀に入り、「企業の不正」に関する実証研究の蓄積が進みつつある。実証分析に利用可能な多様なデータが蓄積されたという要因はもとより、企業による不正が社会問題として注目される機会が増えたことが一因であると考えられる。今世紀初めの 2001 年10 月に米国で発覚した「エンロン事件 1」は世界的に注目を集めたが、国内においても2015 年 5 月に発覚した「東芝不正会計事件 2」は大きな注目を集めた。企業不正は粉飾決算等の会計不正に限らず、2012 年の英国バークレイズ銀行などによる LIBOR 不正操作、2015 年 9 月に発覚した独国フォルクスワーゲン社による排ガス規制不正など企業不正の種類は多岐に亘る。そして、様々な国・地域で発生した不正はその地域のみならず世界経済に影響を与えてきた。

企業不正は社会問題であると同時に、そのメカニズムは経済学で解明しなければならない重要な研究対象である。企業不正は市場参加者・投資家の信頼を損なうだけでなく、株主価値を棄損し、資本の不適切な配分を生み、更には金融市場を不安定化させる (Khanna et al. 2015<sup>3</sup>)。故に、今まで多くの経済学者達が企業不正発生の要因に関する研究を行ってきた。

本稿は日本の上場企業のデータを用い、不正の発生・発覚に対して、取締役会および 監査等委員会の構造・メンバー構成が与えた影響について実証分析を行った。具体的に は、独自に集計した「企業の発生不正・発覚に関するデータ」を用い、「コーポレート・

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 米国のエネルギー会社エンロン社で多額の簿外債務の隠蔽が発覚。同社経営陣もこれに関与していたといわれる事件。この事件を契機に、米国では SOX 法(Sarbanes Oxley Act. 正式名称は Public Company Accounting Reform and Investor Protection Act of 2002)が制定されたといわれている。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 東芝で 2008~2014 年度の売上高、当期利益等が粉飾により嵩上げされていたこと等が発覚した事件。

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> "Corporate wrongdoing damages investor confidence, decreases shareholder value, causes misallocation of capital, and increases financial market instability, ..." (Khanna et al. 2015)

ガバナンス指標」「取締役会メンバー間の個人ネットワーク(Personal Network:出身大学など)指標」を説明変数とする回帰分析を行った。

本稿の特徴として、企業不正が「発生」「発覚」の段階を踏むことに着目した点が挙げられる。先行研究の多くは企業不正の発生のみに注目するが、コーポレート・ガバナンスにとって発生した不正が速やかに発覚するような構造(不正の隠蔽を防ぐ構造)を明らかにすることもまた重要である。実際、独国フォルクスワーゲン社の排ガス検査不正問題では、不正を認識しながら隠蔽していたことが問題視され、経営陣が責任を問われている。また、不正発覚に関する実証分析の蓄積は、不正データに内在する Partial Observability の問題  $^4$  の観点からも求められている  $^5$  。

2 つ目の特徴として、日本独自の個人ネットワークに着目した点である。個人ネットワークが金融経済行動に与える影響が様々な実証研究で明らかになっているが 6、個人的なつながりの正負の影響が指摘されており、更なる実証的エビデンスの蓄積が求められている。そういった中、日本の個人ネットワークが金融経済活動に与える影響を分析した研究は限られている 7。そこで、本稿では取締役会メンバーの出身大学・出身県の情報からネットワーク指標を作成し、個人ネットワークが企業不正の発生・発覚に与える影響を分析する。

天野(2005)などで指摘されているように、日本社会において学歴は就職・昇進など

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> 不正の統計には、発覚した事案のみが採録されるため、未発覚事象に係るデータが 欠落する形で歪みが発生する問題。Partial Observability 問題は Poirier(1980)により指 摘された。

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Wang et al. (2010)、Wang(2013)、Khanna et al. (2015)など Partial Observability 問題を考慮した不正に関する研究は蓄積しつつある。

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Cohen et. al. (2008), Fracassi & Tate (2012), Kramarz & Thesmar (2013), Khanna et al. (2015), El-Khatib et al. (2015), Fracassi (2016), Schoenherr (2019)

<sup>7</sup> 日本を対象とした研究として Onji et al.(2019)が挙げられるが、彼らは 1990 年代末の邦銀に対する資本注入政策が銀行のガバナンスに与えた影響を分析する際に、取締役会メンバーの個人ネットワークの変化に注目し資本注入政策の効果を分析しているが、個人ネットワークが企業行動に与える影響は分析していない。

の経済活動に影響をあたえる可能性が指摘されているが、実証的な証明はほとんどされていない。Kawaguchi & Ma (2008) が数少ない実証研究であり、学歴が官公庁等での昇進に影響を与えたことを自然実験のデータを用いて明らかにしている。日本のデータを用いた金融経済行動に与える我々の実証分析は、より多角的に個人ネットワークの経済的な役割を理解するうえで貴重な実証的エビデンスを提供するだろう。

監査等委員会設置会社の導入など、近年日本で進む「コーポレート・ガバナンス改革」が不正に与える影響(効果)を 26 の指標を用いて多角的に分析した点が 3 つ目の特徴として挙げられる。監査等委員会設置会社の導入や社外取締役・独立取締役の登用等による取締役会の一層の機能発揮が謳われているが、それらが果たして不正発生の防止、不正隠蔽の防止に効果があるのか分析している。

本稿で得られた結果は以下のとおりである。近年日本で進むコーポレート・ガバナンス改革による変更が、不正の「発覚」を早める(隠蔽を防ぐ)意味において概して意味があることを示した。取締役会の機関形態をこれまでの監査役会設置会社から監査委員会等設置会社や指名委員会等設置会社に変更すること、取締役会議長を社長等の執行部から社外取締役にすることなど、全体として社外からの監督を強めることと不正発覚との間にも有意な関係があることが示された。

一方で、不正の「発生」に対してはコーポレート・ガバナンス改革が必ずしも意味があるとは限らないとの結果を得た。これらの結果により、不正発生と不正発覚は似て非なるメカニズムで起こっており、不正発生を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方と不正隠蔽を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方は異なる可能性を示唆している。そして、今まで明確に区別されて議論されてこなかった企業不正の発生・発覚(隠蔽)という2つ視点からコーポレート・ガバナンスのあり方を議論しなおす必要性を指摘している。

出身大学・出身県に基づく個人ネットワーク指標と企業不正に関する分析では、出身 大学・出身県でつながる個人ネットワークが強いほど不正発生を抑制する可能性が示さ れた。また、不正発覚に対しても、出身大学ネットワークが不正隠蔽を防ぐ可能性が示 された。個人ネットワークが強い取締役によって構成される取締役会は、そうでない取締役会に比べ、情報の非対称性が緩和され不正発生・隠蔽を未然に防ぐ可能性が示された。この結果は個人ネットワークの負の側面(:強い個人ネットワークが企業不正の期待コストを下げ、不正発生確率を高める)を実証的に明らかにしてきた欧米における先行研究とは対照的な結果であり、個人ネットワークが持つ企業不正に対する影響は国や社会、文化によって異なる可能性が示された。

本稿の構成は以下の通りである。次章にて本稿の分析に利用するデータの特徴を説明すると同時に、データを軸に先行研究をレビューし本稿との比較を行う。第3章では不正発生と不正発覚の分析モデルについて述べるが、それに先立ち両モデルで用いる個人ネットワーク指標(個人ネットワークの定量化)についても説明する。第4章にて個人ネットワーク指標と企業不正に関する推定結果、コーポレート・ガバナンス指標と企業不正に関する推定結果をそれぞれ分析した後に、第5章で結論と今後の課題を述べる。

#### 2. データと先行研究

不正の発生・発覚に対して取締役会の構造・個人ネットワークが与えた影響を定量的 に分析するという本稿の目的に鑑み、本章では本稿で用いるデータ(不正データ、個人 ネットワーク指標、コーポレート・ガバナンス指標)の特徴について、先行研究と比較 しながら述べる。

#### 2.1.不正データ

企業において発生する「不正」の定義は、必ずしも明確でない 8。研究に際しては、 まず研究対象となる不正の定義を明確にすることが必要になるが、先行研究では、分析 対象・目的に応じて様々な定義が用いられている。先行研究には概念的な定義を試みる

<sup>8</sup> 不正の定義に関する議論は橋本(2019)参照。

ものもあるが  $^9$ 、定量分析を行う研究はキーワードに基づく定義を用いるのが一般的である  $^{10}$ 。つまり、新聞等の公表記事から特定のキーワードに該当する不正事案を抽出したデータベースを用いた定量分析を行う。

キーワードの設定は先行研究によって異なる。エンロン事件後に盛んに実証研究が行われた米国の先行研究では財務報告の不正に事案が偏っているが、国内の研究は比較的に対象とする不正の範囲が広い。例えば Beasly(1996)は NYSE(New York Stock Exchange)、AMEX(American Stock Exchange)、NASDAQ(National Association of Securities Dealers)上場企業を対象に、1980~1991年に SEC(Securities and Exchange Commission)が公表した会計不正 (financial statement fraud publicly reported)と WSJ index(Wall Street Journal Index)で"Crime-White Collar Crime"の見出しの事案を抽出している。国内の企業不正に関する数少ない先行研究として中村(2001)、小林他(2010)が挙げられるが、前者は「環境汚染」や「自然破壊」などの必ずしも不正と言えない事象を含む一方、後者は企業倫理のように必ずしも「不正」と言えない事象を除外する形でキーワードを設定している 11。

<sup>9</sup> 樋口 (2012) は不正を「組織に重大な不利益をもたらす可能性がある業務上の事件 又は事故であって、①その発生が予見可能であったこと、②適当な防止対策(被害軽減 対策を含む)が存在したこと、③当該組織における注意義務の違反が重要な原因となっ たことの 3 要件を満たすもの。」と定義し、アンケートに基づく統計的な分析を試みて いる。しかし、アンケートの回答者が上記定義に厳密に合致する事象を「不正」として 回答したかは検証していない。また、アンケート未回答先が分析対象に含まれないとい うサンプル・バイアスの問題もある。

<sup>10</sup> Beasley(1996)、Uzun et al. (2004)、Farber(2005)、Krishnan(2005)、Abbott et al.(2000)、Khanna et al.(2015)、中村(2001)、小林他(2010)など。

<sup>11</sup> 小林他(2010)は日経テレコン 21 収録記事(2000 年 1 月 1 日~2003 年 12 月 31 日)で東証一部上場企業に係る「不祥事」、「談合」、「不当表示」、「工場・事故」、「システムトラブル」、「サービス残業」、「廃棄物処理法・違反」、「不正経理」、「所得隠し」、「利益供与」、「カルテル」、「インサイダー」、「不当廉売」、「着服」、「横領」などをキーワードと使用。更に、「Yahoo!ニュース」、「弦巻ナレッジワークの Web Site」で「不祥事」と定義されたもののうち日経新聞にも掲載されたニュースも検索対象に追加。尚、東証一部上場企業には関連会社、労働組合、従業員の個人的不祥事も含む。

本稿は小林他(2010)に倣い、公表記事情報(日経テレコン2 1 および [株] エフシージー総合研究所 <sup>12</sup>)から下記 15 のキーワードを用いて 731 件の不正事案を抽出し、不正のデーベースを構築した。抽出対象は 2014 年 1 月から 2017 年 8 月までの記事であり、2015 年施行の改正会社法導入前後の期間を含んでいる。

「談合」、「不当表示」、「事故」、「システムトラブル」、「サービス残業」、「廃棄物処理法違反」「不正経理」、「所得隠し」、「利益供与」、「カルテル」、「インサイダー」、「着服」、「横領」、「リコール」、「情報漏洩」

本稿の不正データベースの特徴は、個別の不正事案毎に、当該事案の発生時期と発覚時期を収録し不正毎の潜在期間を明確にした点にある <sup>13</sup>。国内の先行研究をみると、小林他(2010)は、「不正」の発生時期として記事の日付(発覚時)を基に分析を行っている。青木(2015)のデータは、発生ベースか発覚ベースか論文の中で明らかにされていない。小林他(2010)の研究は、「不正」の報道と株価の関係に係るものなので、発覚時ベースで「不正」を取扱うことに一定の意味があるとも考えられるが、青木(2015)の研究は、「不正」の発生とコーポレート・ガバナンスの関係に係るものなので、「不正」を発覚時ではなく発生時で捉えて分析すべきであると考える。一方で海外の先行研究で多くみられる財務報告不正を対象にした研究の場合、「不正」の対象となった年度に犯行が行われ

\_

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup>日経テレコン 21 (公共図書館用限定版)、(株) エフシージー総合研究所「最新の企業事件・不祥事リスト」(<a href="https://www.fcg-r.co.jp/research/incident/">https://www.fcg-r.co.jp/research/incident/</a>) よりキーワードに該当する不正事案を抽出。

<sup>13</sup> 不正に係る日付の取扱:記事の内容から判断して発生・終了時期を年・月まで定め、発覚までの潜在期間、犯行継続期間を事案毎に捉えた(日付まで確認できる事案もあるが、数が限られるので月までの確認で統一)。記事の内容からは年までで月が明確にできない事案は、便宜上当該年6月とし、犯行終了時期が不明確なものは初報道日(=発覚日)に終了したと仮定した。初報道日は記事の日付に基づき採録し、この日を発覚日としたが、雑誌記事が初報道の場合は、当該記事を掲載した号の発行月を初報道・発覚月とした。

たと考えられるので、発生年を発覚年として分析を行うことに、一定に合理性があると 考えられる。

本稿の目的は不正の発生と発覚それぞれに対して取締役会の構造・個人ネットワークが与えた影響を分析することである。不正発生の要因を明らかにすると同時に、発生した不正が発覚しにくい体制、隠ぺいする体制を防ぐにはどうすればいいか考えることは、コーポレート・ガバナンスに関する定量分析で十分に行われてこなかった。本稿の不正データベースはそれを可能としている 14。

#### 2.2. 個人ネットワーク指標

個人は様々な個人ネットワーク(Personal Network)を有する。出身地・出身校・過去の職場(部署)・趣味など個人と個人を結び付ける要素は多岐にわたる。取締役会メンバー間の個人ネットワーク(Personal Network)が企業行動に与える影響を分析した実証研究は、金融の主要学術誌を中心に 2010 年代に入り蓄積が進みつつある比較的新しい領域である。顔が広い CEO ほど Personal Network でつながる取締役を選択(採用)する傾向が強く、その結果として企業価値を減少させること(Fracassi&Tate, 2012; El-Khatib et al., 2015)が実証的に示されている。

企業不正に関しては、CEO が経営幹部・取締役との間に任命の意思決定を通じて築く 繋がり(Appointment-based CEO connectedness[以下:任命に基づく CEO との繋がり]15)が企業不正のリスクを高めることが Khanna et al. (2015)によって示されている。つまり、取締役会内の任命に基づく CEO との繋がりは不正発生の可能性を高め、不正発覚の可能性を減少させる。彼らの分析によると、この個人ネットワークは不正隠ペいを容易にし、発覚による CEO の罷免の可能性を下げ、更には不正を実行する調整

<sup>14</sup> データ作成の詳細は橋本 (2019) 参照

<sup>15</sup> 取締役会において CEO より後に取締役会メンバーになった取締役の比率が高いほど、Appointment-based CEO connectedness(任命に基づく CEO との繋がり)は高い。

コストを下げることを通じて、不正の期待コストを下げる。取締役会内の任命ベースの CEO との繋がりは規制当局、投資家、企業統治の専門家にとって注意に値すると Khanna et al. (2015) が述べるように、取締役会内の個人ネットワークに注目した更なる分析が 求められている。

本稿は『役員データ』([株]東洋経済新報社)に収録される情報の中から「出身大学 (最終学歴)」「出身県」という個人ネットワークに着目した。ビジネス雑誌等でしばし取り上げられる学閥 (出身大学の繋がり) であるが、その経済的影響は学術的に殆ど分析されてこなかった。例えばビジネス雑誌 DIAMOND online (2019) <sup>16</sup>では、政官財の各界で、卒業生同士の絆が本当に強い大学・高校はどこか、どの学閥が出世するのかなどの興味深い分析をしているが、当然学術的な分析は行われていない <sup>17</sup>。

天野 (2005) によると、日本における様々な業界における学閥は明治維新以降、社会的・経済的な背景の中で形成されてきた。いわば、日本特有の個人ネットワークであると言える <sup>18</sup>。次に、出身県という個人ネットワークであるが、日本には都道府県人会などのように同郷出身者との繋がりが存在する。また、『役員データ』には出身高校のデータは収録されていない為、出身県をそれに代理するデータと考えることも可能だろう <sup>19</sup>。本稿は、取締役会内の出身大学の「学閥」「同郷」という個人ネットワークが不正発生・発覚にどう影響するのか分析する。

取締役会メンバー間の個人ネットワークが不正発生を防ぐのか促すのか、発覚を早めるのか遅らせるのかは実証分析の問題である。強い個人ネットワークは、情報の非対称を緩和し、不正を未然に防ぎ、不正が発生したとしても発覚を早める可能性がある一方、

<sup>16</sup> 全 19 回に亘る連載企画で、慶応大学の三田会をはじめ、早稲田大学の稲門会、東京大学の校友会、一橋大学の如水会などの学閥の最近の動向を紹介している。

<sup>17</sup> 数少ない学術的な分析として Kawaguchi & Ma (2008) が挙げられる。

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Onji et al. (2019)は銀行内に明治期末以降に形成されたとされる「学閥」に注目し、学閥などの個人ネットワークが公的資金注入という政府の介入によってどう変容したのか定量的に分析している。

<sup>19</sup>同じ出身県であっても異なる高校出身であるとは限らない。

Khanna et al. (2015) が示したように個人ネットワークは不正の期待コストを下げ適切な意思決定を阻害することで、不正発生をもたらし、不正隠ぺいを容易にする可能性もある。

#### 2.3. コーポレート・ガバナンス指標

近年日本では、いわゆる「コーポレート・ガバナンス改革」の必要性が指摘され、コーポレートガバナンス・コード(2015 年)に基づく取組の一つとして社外取締役・独立取締役の登用等による取締役会の一層の機能発揮が謳われている。また、スチュワードシップ・コード(2014 年制定、2017 年改訂)に基づく、機関投資家等の投資家による企業との対話の重要性も指摘されている。更に内閣府令(2019 年)により、業績連動報酬がある場合の開示、役員報酬額の開示等(有価証券報告書への記載)も逐次強化されてきた。また、2015 年施行の改正会社法で導入された「監査等委員会設置会社」制度によって日本の上場企業の統治形態は3種類になり、従来から日本企業に多くみられる監査役会設置会社からの統治形態変更を求める議論が盛んに行われており、機関投資家等からも、社外取締役の比率を高める要求が強まっている。しかし、こういった2010年代に入り多角的に議論されてきた日本におけるコーポレート・ガバナンス改革と企業不正に関する定量的評価はなされてこなかった。

本稿ではコーポレート・ガバナンスを多角的に捉える指標として日経 NEEDS のコーポレートガバナンス報告書関連データより 26 の変数を用いた (表 1)。変数は大きく 3 つのグループに分けられ、まずは取締役会を中心とする統治形態に関する 9 変数、次に報酬制度に関する 7 変数、そしてそれ以外の 10 変数である 20。

-

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> 各変数に関する説明は表 1 を参照されたい。例えば、日本の上場企業の 3 つの統治 形態を捉える変数である dmt は、監査役会設置会社の場合は 1、監査等委員会設置会 社の場合は 2、指名委員会等設置会社の場合は 3 を取る変数である。渋谷(2016)が述 べるように、監督と業務執行を厳格に分離する指名委員会等設置会社は多くの社外取締 役を必要とするなどの理由で普及が進まなかった中、監査役会設置会社、指名委員会等 設置会社に次ぐ第 3 の道として「監査等委員会設置会社」が導入された経緯がある。

先行研究に比べコーポレート・ガバナンスに関する多様な変数を分析対象にしたのが本稿の特徴である。特に、不正発覚に関する数少ない実証研究(Wang et al., 2010; Wang, 2013; Khanna et al., 2015)はいずれも、不正発覚とコーポレート・ガバナンスの関係についてほとんど分析を行っておらず、統治形態や報酬制度が不正発覚に与えた影響は未だ分析されていない <sup>21</sup>。フォルクスワーゲン社の排ガス不正において、経営陣による隠蔽が罪に問われたことからも、不正発覚とコーポレート・ガバナンスの関係を多角的に分析することに学術的・実務的に価値がある。

一方、不正発生に関しては多くの研究がコーポレート・ガバナンス関連指標を取り上げている(Beasley, 1996; Abbott et al., 2000; Uzun et al., 2004; Farber, 2005; Krishnan, 2005; Khanna et al. 2015; 青木, 2015)。共通して社外取締役比率、監査委員会に占める社外取締役比率、CEOの就任以来の年数や取締役会議長との兼任の有無等が説明変数に選ばれており、共通して社外取締役比率が有意に不正発生を抑制する効果が報告されている。Yu&Diandian(2019)のサーベイによると、先行研究の多く監査委員会などの統治形態に着目した分析が多い一方で、報酬制度などの要因に着目した研究は少ない。本稿は先行研究に比べ、不正発生とコーポレート・ガバナンスの関係を多角的に分析したものと言える。

#### 3. 分析モデル

本章ではまず不正発生と不正発覚で用いる個人ネットワーク指標(個人ネットワーク の定量化)について説明した後、不正発生と不正発覚の分析モデルについて述べる。

監督と業務執行の分離の程度は監査役会設置会社、監査等委員会設置会社、指名委員会等設置会社の順に高くなると考え、dmt はそれを捉える変数である。

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Khanna et al. (2015) はガバナンス関連指標を導入しているが、「任命に基づく CEO との繋がり」が主たる分析対象である為、CEO に関するガバナンス関連指標に偏っている。

#### 3.1. 個人ネットワークの定量化

実証分析に際し、取締役会における出身校、出身県による個人同士の繋がりの大きさを定量化する必要がある。本稿では Jackson (2014) に基づき、Density と Mean Degree という 2 つの指標を出身大学・出身県それぞれで作成する。

Density は下式で表され、0以上1以下の値を取り、この数字が大きいほどネットワーク内の個人的な結びつきが強いと考えられる。例えば、取締役会のメンバー全員が同一大学出身である場合、Density=1となり、逆にメンバー全員が異なる大学出身である場合 Density=0となる。

 $Density = \frac{$ 実際の繋がりの数 $}{$ 潜在的な繋がりの数

この概念を、ある上場企業の取締役会における出身校による個人ネットワークをグラフ化した図 1 を用いて説明する。図 1 にある 14 個の頂点(ノード)は取締役会のメンバーー人一人を表し、枝(リンク)は同窓生としての繋がりを示している  $^{22}$ 。ノードに振られた数字は取締役会内の序列を表し、①は CEO を表している。この図をみると①と ③、(4) ③ (4) ③ (4) ② ③ (4) ⑤ (4) ④ (4) ○ (4

2つ目の指標の Mean Degree は、ネットワーク内のノードが平均的に持つリンクの数

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> 図1のような図は、グラフ理論(ネットワークを数学的に述べる分野)ではグラフと呼び、ネットワークにおける○を頂点・ノード、線分を枝・リンクなどと呼ぶ。複雑ネットワークの分析の基礎・応用は増田・今野(2010)が詳しい。

 $<sup>^{23}</sup>$  ノードの数を n とすると、潜在的な繋がりの数は $\frac{n*(n-1)}{2}$ となる。

である  $^{24}$ 。平均的に取締役会内の何人の人間と繋がっているかを表し、 $^{0}$  以上  $^{n-1}$  以下の値を取る( $^{n}$  はノードの数)。図  $^{1}$  を例に説明すると、リンクを  $^{3}$  本持つノードが  $^{4}$  個、リンクを  $^{2}$  本持つノードが  $^{3}$  個、そして残りの  $^{7}$  個のノードはリンクを持たないので、MeanDegree= $^{1.29}$  ( $=\frac{^{3*4+2*3+0*7}}{^{14}}$ ) となる。このようにして、出身校に基づく  $^{4}$  MeanDegree  $^{4}$  会に表する。MeanDegree  $^{4}$  は身県に基づく  $^{4}$  MeanDegree  $^{4}$  が強いと考えられるが、Density とな値をとるほどネットワーク内の個人的な結びつきが強いと考えられるが、Density とは異なり、取締役会のサイズ(取締役の人数)に依存する指標であり、推定結果の分析に際しては注意が必要である。

#### 3.2. 不正発生の分析モデル

不正発生に関する分析にはパネル・ロジットモデルを用いた。2014~2017年の全上場企業のデータを用いて下記(1)式により分析を行った。

$$y_{it} = \beta X_{it} + c_t + \varepsilon_{it}$$

$$y_{it} = \begin{cases} 1 & t \text{ 年に企業 } i \text{ で不正が発生した時} \\ 0 & t \text{ 年に企業 } i \text{ で不正が発生しなかった時} \end{cases}$$

i は企業を、t は各年をそれぞれ表す。 $X_{it}$ は説明変数であり「コーポレート・ガバナンス指標」または「個人ネットワーク指標」を用いる( $\beta$ はパラメーター)。 $c_t$ は時点別の固定効果(各年のダミー変数)を、 $\varepsilon_{it}$ は誤差項を表す。

#### 3.3. 不正発覚の分析モデル

不正発覚に関する分析にはコックス比例ハザードモデル (Cox Regression) を用い、

<sup>24</sup> ネットワークに方向性がない場合に限る。ネットワークに方向性がある例としては、専務は CEO の連絡先を知っているが、CEO は専務の連絡を知らないというように両者の繋がりが非対称な場合を意味する。

発生から発覚までの期間に対して、「コーポレート・ガバナンス指標」「個人ネットワーク指標」が与えた影響をそれぞれ分析する。Cox Regression の被説明変数はハザード率(不正の「発覚」がハザード)となるが、不正データには、2009 年から 2017 年の間に収まる事例だけを抽出した。その後、不正の個別事案毎に、発生から発覚までの期間の「コーポレートガバナンス関連指標」「個人ネットワーク指標」を組み合わせたデータセットを作成し、下記(2)式により分析を行った。

$$\sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{2} LRH_{ij} = \sum_{i=1}^{m} \sum_{j=1}^{3} \sum_{k=1}^{n} \alpha_{ijk} x_{ijk}$$
(2)

左辺はm個の不正事案のうちi番目の不正事案のj時点(不正発生日をj=1、不正発覚日をj=2とする)における $LRH_{ij}$ (Logarithmic Relative Hazard)である。右辺の $x_{ijk}$ は、不正事案iのj時点における個人ネットワーク指標(もしくはコーポレートガバナンス関連指標)であり説明変数である。説明変数はm個で、mはm4番目の説明変数であることを示している。

#### 4. 分析結果

表2に個人ネットワーク指標と企業不正に関する推定結果、表3にコーポレート・ガバナンス指標と企業不正に関する推定結果をそれぞれ示した。以下、それぞれについて分析を行う。

#### 4.1. 個人ネットワーク指標と企業不正の発生・発覚に関する分析

まず個人ネットワーク指標と不正「発生」に関する推定結果(表 2 パネル A)を見ると、Density と Mean Degree で対照的な結果を得た。Density は出身校ネットワーク (Density<sub>school</sub>)、出身県ネットワーク (Density<sub>home</sub>) いずれも、不正発生に対して負に有意な結果を得た。一方、Mean Degree は出身校ネットワーク (MeanDegree<sub>school</sub>)、出

身県ネットワーク( $MeanDegree_{home}$ )いずれも、不正発生に対して正に有意な結果を得た。

2 つのネットワーク指標で対照的な結果を得た原因として、MeanDegree は Density とは異なり、取締役会のサイズの影響を受けることが考えられる (3.1 節参照)。これは (後述する)表 3 パネル A において、取締役の人数 (dmn) が不正発生に対して正に有意な結果を得ていることと一致しており、この考えに基づけば、取締役会のサイズが小さいほど、出身校・出身県でつながる個人ネットワークが強いほど不正発生を抑制すると解釈できる。つまり、個人ネットワークが強い少人数の取締役によって構成される取締役会は、そうでない取締役会に比べ、情報の非対称性が緩和され不正を未然に防ぐのではないかと考えられる。この結果は Khanna et al. (2015)などが指摘した、強い結びつきが不正に係るコストを下げ、不正発生確率を高めるという先行研究と対照的な結果である。

一方で、個人ネットワーク指標と不正「発覚」に関する推定結果(表 2 パネル B)の推定結果を見ると、Density<sub>school</sub>が 10%水準で正に有意である以外は不正発覚に対して有意な結果を得られなかった。Density<sub>school</sub>の結果からは、出身校ネットワークが不正発覚を早めると解釈できるが、その効果は限定的である。しかし、この結果も取締役同士の強い結びつきが不正発覚を遅らせるとした先行研究と対照的な結果である。個人ネットワークが強い取締役会は、そうでない取締役会に比べ、情報の非対称性が緩和され不正発覚がしやすくなるのではないかと考えられる。

#### 4.2. コーポレート・ガバナンス指標と企業不正の発生・発覚に関する分析

次に、コーポレート・ガバナンス指標と不正「発生」に関する推定結果(表 3 パネルA)の結果を分析する。まず、会社の機関形態に関する推定(dmt)は有意な推定結果を得たが、正負が混同する結果だった。この推定結果に基づけば、指名委員会等設置会社のように監督と業務執行を厳格に分離することが企業による不正発生の抑制に繋がるとは必ずしも断定できない。この結果は後ほど分析する不正「発覚(隠蔽)」の推定結果と

は異なる。機関形態の変革は不正発生よりも不正隠蔽の防止に効果的である可能性が示された。

統治形態に関するその他の変数の推定結果によると、不正発生確率を高める要因として、取締役の任期が短いこと(dmte)、取締役人数が多いこと(dmn)、監査役・監査委員に占める社外の比率が低いこと(audoutr)とする結果を得た。任期が短いことが近視眼的な経営をもたらし、メンバーが多い取締役会では取締役間の情報の非対称性が大きくなり不正が発生しやすくなると考えられる。また社外のメンバーによってコーポレート・ガバナンスは強化され、不正発生の防止に効果的であると解釈できる。

一方で、社長・会長以外の人物が取締役会議長を担うこと(dmc)、取締役人数に占める社外取締役の比率が高いこと(dmoutr)、独立取締役の比率が高いこと(dmoutindr)、業績連動報酬制度(paypf)やストックオプション制度(paystop)の導入が不正発生確率を高めるという結果も得ており<sup>25</sup>、これらは日本企業のコーポレート・ガバナンス強化が企図する方向性とは逆の結果であり解釈が難しい。これらの推定結果に基づく限り、業績に連動する報酬制度を導入することや、取締役会議長を社外のメンバーに担わせること、社外取締役を活用すること、そして独立取締役の比率を高めても不正発生防止には逆効果ということになる。

最後にコーポレート・ガバナンス指標と不正「発覚」に関する推定結果(表 3 パネルB)の結果を分析する。統治形態に関する変数において有意水準の高い推定結果を得ている。まず、社外取締役比率(dmoutr)、監査役・監査委員に占める社外の比率(audoutr)、独立取締役比率(dmoutindr) <sup>26</sup>は、有意に不正発覚を早めるという推定結果を得た。

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> 監査役・監査委員(取締役)の比率(*adr*)は有意な推定結果を得たが、正負が混同する結果だった。

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> 原データが日経 NEEDS コーポレートガバナンス報告書関連データであることから、社外取締役については、会社法第 2 条第 15 号の定義に基づく(社外監査役は同条第 16 号)ものと考える。また独立取締役については、東京証券取引所の「独立役員の確保に係る実務上の留意事項」に基づくものと考える。従って本稿では、社外取締役は、独立取締役を包含する概念となる(独立取締役でない社外取締役は存在するが、社

一方で、監査役・監査委員比率 (adr) は、不正発覚を有意に遅らせるという推定結果を得た。dmtの推定結果より、有意水準は低いが、取締役会の機関構成については、監査役会設置会社よりは監査等委員会設置会社、監査等委員会設置会社よりは指名委員会等設置会社の方が不正の発覚が早くなるとの結果が得られた。

次に、報酬制度の効果をみると、業績連動報酬制度(*paypf*)は有意に不正の発覚を早めるという結果を得たが、ストックオプション制度に関する指標(paystop、stopd、stopdout、stopa、stopemp)はいずれも有意な結果を得られなかった。

総じてコーポレートガバナンス・コードなどが企図する方向の企業のコーポレート・ガバナンスのあり方が、不正発覚を早める可能性が示された。つまり、社外取締役・社外監査役・独立社外取締役を増やす、会社の機関形態を監査役会設置会社から指名委員会等設置会社等に変更することが企業不正の隠蔽を防ぐ可能性が示された。

#### 5. 結論

企業不正は市場参加者・投資家の信頼を損なうだけでなく、株主価値を棄損し、資本の不適切な配分を生み、更には金融市場を不安定化させる。企業不正は社会問題であると同時に、そのメカニズムは経済学で解明しなければならない重要な研究対象であり、定量的な更なる分析が求められている。本稿は不正発生と不正発覚という企業不正の2つの側面に着目し、コーポレート・ガバナンス指標、個人ネットワーク指標との関係を定量的に分析した。

近年日本では、いわゆる「コーポレート・ガバナンス改革」の必要性が指摘され、コーポレートガバナンス・コードに基づく取組の一つとして社外取締役・独立取締役の登用等による取締役会の一層の機能発揮が謳われている。近年は機関投資家等からも、社外取締役の比率を高める要求が強まっているほか、従来から日本企業に多くみられる監査役会設置会社から指名委員会等設置会社等に機関形態変更を求める議論も聞かれる。

外取締役でない独立取締役は存在しない)。

本稿の分析結果は、こうしたコーポレート・ガバナンスの在り方の変更が、不正の発覚を早める(隠ぺいを防ぐ)意味において概して意味があることを示した。取締役会の機関形態をこれまでの監査役会設置会社から監査委員会等設置会社や指名委員会等設置会社に変更すること、取締役会議長を社長等の執行部から社外取締役にすることなど、全体として社外からの監督を強めることと不正発覚との間にも有意な関係があることが示された。

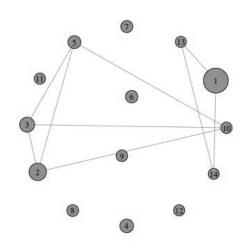
一方で、不正発生に対してはコーポレート・ガバナンス改革が必ずしも意味があるとは限らないとの結果を得た。不正発生と不正発覚は似て非なるメカニズムで起こっており、不正発生を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方と不正隠蔽を防ぐコーポレート・ガバナンスのあり方は異なる可能性が示唆される。社外取締役の導入や指名委員会等設置会社への移行など、コーポレート・ガバナンス改革が求める自発的取組をしていながら不正が発生した東芝のような事例は、コーポレート・ガバナンスの強化は不正発生防止に効果が無かった事例と解釈するよりも、むしろコーポレート・ガバナンス改革によって不正発覚が早まった事例と解釈するほうが適切なのかもしれない。企業不正の発生防止・隠蔽防止という2つ視点からコーポレート・ガバナンスのあり方を丁寧に議論・検証する必要があるだろう。

出身大学・出身県に基づく個人ネットワーク指標と企業不正に関する分析によると、 出身大学・出身県でつながる個人ネットワークが強いほど不正発生を抑制する可能性が 示された。また、不正発覚に対しても、出身大学ネットワークが不正隠蔽を防ぐ可能性 が示された。個人ネットワークが強い取締役によって構成される取締役会は、そうでな い取締役会に比べ、情報の非対称性が緩和され不正発生・隠蔽を未然に防ぐ可能性が示 唆される。この結果は個人ネットワークの負の側面を明らかにしてきた欧米における先 行研究と対照的な結果であり、個人ネットワークが持つ企業不正に対する効果は国や社 会、文化によって異なる可能性が示された。出身大学(学閥)・出身県(同郷)は我々個 人が有する個人ネットワークのごく一部に過ぎない。今後、様々な国・地域で様々な個 人ネットワークが持つ経済的影響に関する多様な検証が待たれる。 最後に本研究は不正発生と不正発覚という企業不正が持つ2つの側面に注目したという特徴を持つが、Partial Observability の問題に十分に対処していない。本研究の結果を踏まえ、不正統計に内在する未発覚事象に起因するバイアスに対処した分析に発展させることは今後の課題とする。

表 1: コーポレート・ガバナンス指標

変数	説明
統治形態に関する	る変数
dmt	監査役会設置会社:1、監査等委員会設置会社:2、指名委員会等設置会社:3
dmc	取締役会議長 社外取締役・その他取締役:1、社長・会長:0
dmte	定款上の取締役の任期(年)
dmn	取締役人数(監査役含む)
dmoutr	取締役人数に占める社外取締役の比率
adr	取締役(監査役含む)に占める監査役・監査委員(取締役)の比率
audoutr	監査役・監査委員(取締役)に占める社外の比率
dmoutindr	取締役 (監査役含む)に占める独立取締役の比率
audoutindr	監査役・監査委員(取締役)に占める独立取締役の比率
報酬制度に関する	<u>る変数</u>
paypf	業績連動型報酬制度 導入:1、非導入:0
paystop	ストックオプション制度 導入:1、非導入:0
payother	その他の制度 導入:1、非導入:0
stopd	ストックオプション対象者(社内取締役) 導入:1、非導入:0
stopdout	ストックオプション対象者(社外取締役) 導入:1、非導入:0
stopa	ストックオプション対象者(社内監査役) 導入:1、非導入:0
stopemp	ストックオプション対象者(従業員) 導入:1、非導入:0
その他	
she	電磁的方法による議決権行使 導入:1、非導入:0
shesg	機関投資家の議決権行使換気用改善への取組 有:1、無:0
shenglish	株主総会招集通知(要約)の英文提供 有:1、無:0
shdefense	買収防衛策 有:1、無:0
ceo	代表者が変更した期:1、前期と不変であった期:0
subsidiary	連結子会社数 10社未満:1、10社以上50社未満:2、50社以上100社未満:3、
suostatary	100社以上300社未満:4、300社以上:5
sf	外国人株式保有比率 10%未満:1、10%以上20%未満:2、20%以上30%未
sy	満:3、30%以上:4
disclo	取締役報酬の個別開示 全員または一部の者を個別開示:1、個別報酬の開示
uiscio	せず等その他:0
ruleofpay	取締役報酬の算定方法、決定方針の有無 有:1、無:0
sp	親会社の有無 有:1、無:0

# 図 1:個人ネットワーク(出身大学)の例



#### 表 2:個人ネットワーク指標と企業不正に関する推定結果

#### 【A:不正発生】ロジット分析:推定式(1)

Danaitanahaal		0.212			-2.577	***		0.143													
Densityschool																					
	(	0.240	)	(	-4.430	)	(	0.590	)												
Meandegreeschool		0.019			0.236	***					0.056	***									
	(	0.290	)	(	5.490	)				(	2.900	)									
Densityhome		-3.049	***											-2.817	***		0.007				
	(	-3.860	)										(	-5.450	)	(	-0.030	)			
Meandegreehome		0.228	***											0.233	***					0.065	***
	(	4.200	)										(	6.800	)				(	3.510	)
Constant		-5.871	***		-6.042	***		-6.157	***		-6.301	***		-5.847	***		-6.106	***		-6.353	***
	(	-15.820	)	(	-16.110	)	(	-16.060	)	(	-16.390	)	(	-15.860	)	(	-15.760		(	-16.650	)
Year FE(dummies)		Y			Y			Y			Y			Y			Y			Y	
Obs		12126			12126			12126			12126			12126			12126			12126	
Company		3215			3215			3215			3215			3215			3215			3215	

注)カッコ内はz値を表。\*\*\*は1%の有意水準を表す。

#### 【B:不正発覚】コックス比例ハザードモデル:推定式(2)

Densityschool	4.671	1.475	1.433*				
	(5.712)	(0.954)	(0.310)				
Meandegreeschool	0.916	0.998		1.025			
	(0.343)	(0.049)		(0.017)			
Densityhome	0.370				1.019	1.238	
	(0.082)				(0.504)	(0.236)	
Meandegreehome	1.076				1.015		1.017
	(0.069)				(0.036)		(0.014)

注) 上段はハザード比、下段は標準誤差を表す。\*は10%の有意水準を表す。

注)全ての推定で年別の固定効果を捉えるダミー変数を入れた推定を行っている。

表 3:コーポレート・ガバナンス指標と企業不正に関する推定結果

【A:不正発生】ロジット分析:推定式(1)

	単回帰	重回帰
dmt	0.121 ( 1.030 )	1.190 ** -0.668 *** -0.683 *** ( 1.900 ) ( -3.390 ) ( -3.490 )
dmc	0.881 ** ( 2.020 )	0.351 0.490 0.351 ( 0.710 ) ( 1.000 ) ( 0.720 )
dmte	-0.769 *** ( -4.780 )	-0.453 *** -0.535 *** -0.511 *** ( -2.900 ) ( -3.260 ) ( -3.140 )
dmn	0.200 *** ( 12.030 )	0.277 *** ( 10.250 )
dmoutr	1.510 *** ( 3.730 )	-0.287
adr	-1.572 *** ( -5.110 )	2.445 *** -1.209 *** -1.221 *** ( 4.910 ) ( -2.730 ) ( -2.770 )
audoutr	-1.318 *** ( -4.980 )	-0.622
dmoutindr	2.067 *** ( 4.030 )	1.810 ** 1.577 *** ( 2.140 ) ( 2.710 )
audoutindr	0.272 ( 1.040 )	0.514 ( 1.580 )
paypf	0.889 *** ( 6.220 )	0.493 *** 0.753 *** 0.699 *** ( 3.140 ) ( 4.760 ) ( 4.420 )
paystop	0.296 ** ( 2.190 )	0.702
payother	0.565 *** ( 3.200 )	0.414 ** 0.635 *** 0.607 *** ( 2.130 ) ( 3.260 ) ( 3.130 )
stopd	0.210 ( 1.530 )	-0.511 ( -0.980 )
stopdout	0.003 ( 0.010 )	0.180 ( 0.590 )
stopa	-0.349 ( -1.300 )	-0.527 ( -1.520 )
stopemp	0.078 ( 0.510 )	0.228 ( 0.900 )
Constant		-10.672 ***
Year FE(dummies) Obs Company	Yes	Yes Yes Yes 22556 24554 24554 4025 4070 4070

注)カッコ内はz値を表。\*\*\*は1%の有意水準を表す。

注)全ての推定で年別の固定効果を捉えるダミー変数を入れた推定を行っている。

【B:不正発覚】コックス比例ハザードモデル:推定式(2)

	単回帰		重回帰				
dmt	1.18 *	1.15	0.99	0.95	0.84		
,	(0.113)	(0.136)	(0.126)	(0.145)	(0.134)		
dmc	1.52	1.38	1.20	1.32	1.15		
dmte	(0.469) 1.18	(0.466) 1.21	(0.411) 1.25	(0.518) 1.21	(0.454) 1.23		
umic	(0.153)	(0.180)	(0.188)	(0.182)	(0.185)		
dmn	0.98	(0.100)	(0.100)	(0.102)	(0.100)		
	(0.015)						
dmoutr	6.02 ***	4.67 ***		8.98 ***			
	(2.809)	(3.048)		(6.164)			
adr	0.48	0.04 ***	0.07 ***	0.02 ***	0.04 ***		
	(0.407)	(0.043)	(0.064)	(0.021)	(0.044)		
audoutr	3.20	0.99	1.60	0.97	1.93		
dmoutindr	(1.375) 6.83 ***	(0.525)	(0.772) 7.88 ***	(0.560)	(1.008) 9.35 ***		
итошни	(2.331)		(4.369)		(5.381)		
audoutindr	2.84 ***		(4.309)		(3.381)		
undomina.	(0.808)						
paypf	1.23 *	1.30 *	1.22	1.26	1.20		
	(0.144)	(0.184)	(0.175)	(0.183)	(0.178)		
paystop	1.13	0.87	0.86				
	(0.135)	(0.131)	(0.127)	0.00	0.00		
payother	1.04	0.98	0.95	0.99	0.98		
stopd	(0.154) 1.13	(0.165)	(0.161)	(0.178) 0.99	(0.175) 0.98		
stopa	(0.137)			(0.163)	(0.162)		
stopdout	0.85			0.74	0.74		
<b>r</b>	(0.197)			(0.213)	(0.210)		
stopa	0.88			0.70	0.84		
	(0.364)			(0.362)	(0.432)		
stopemp	0.97						
	(0.140)						
その他CG変数		有	有	有	有		
財務データ		有	有	有	有		

注)上段はハザード比、下段は標準誤差を表す。\*,\*\*\*はそれぞれ10%、1%の有意水準を表す。

注)「単回帰」は各変数のみを説明変数とする単回帰の推定結果を表している。

注)財務データは連結売上高(対数)、営業利益率(対売上高)、自己資本比率。いずれも連結ベース。売上高は全ての推定で1%水準で有意であったが(ハザード比は0.75~0.78)、残りの2変数は有意ではなかった。

#### 参考文献

- 青木英孝(2015)「コーポレート・ガバナンスと企業不祥事の実証分析」,中央大学経済学 論集第86号,pp67~77
- 天野郁夫(2005)『学歴の社会史:教育と日本の近代』平凡社
- 梅津光弘(2007)「企業経営をめぐる価値転換」,企業倫理研究グループ著「日本の企業 倫理一企業倫理の研究と実践一」白桃書房
- 小林孝範、吉田靖、森平爽一郎(2010)「企業の不祥事発生と株式市場の評価」ARIMASS 研究年報, pp53~75
- 渋谷高弘(2016)「『監査等委』割れる評価 導入 1 年、400 社超が設置」2016/7/25 付 日本経済新聞
- DIAMOND online (2019)「新学閥 早慶・東大・一橋・名門高校」 https://diamond.jp/list/feature/p-ob\_network (2020年7月22日アクセス)
- 中村瑞穂(2001)「企業倫理実現の条件」『明治大学社会科学研究紀要』第 39 巻第 2 号 pp87-99
- 橋本武敏(2019)「企業不正に係るデータベース構築とその分析結果:業種別にみた発生 内容と発覚までの潜在期間の特徴」. 経済科学論究, 16, 1-14.
- 樋口晴彦(2012)『組織不祥事研究 ―組織不祥事を引き起こす潜在的原因の解明―』白 桃書房
- 増田直紀・今野紀雄(2010)『複雑ネットワーク:基礎から応用まで』近代科学社.
- Abbott L. J., Park Y., Parker S. (2000) "The Effects of Audit Committee Activity and Independence on Corporate Fraud", *Managerial Finance*, Vol. 26, Issue 11 pp55-68
- Beasley, M., S. (1996) "An Empirical Analysis of the Relation Between the Board of Director Composition and Financial Statement Fraud" *The Accounting Review* Vol 71, No.4, pp443-465
- Chen G., Firth M., Gao D. N., Rui O. M. (2006) "Ownership structure, corporate governance, and fraud: Evidence from China" *Journal of Corporate Finance* 12(2006)

#### pp424-448

- Cohen, L., Frazzini, A., & Malloy, C. (2008). "The small world of investing: Board connections and mutual fund returns". *Journal of Political Economy*, 116(5), 951-979.
- El-Khatib, R., Fogel, K., & Jandik, T. (2015). CEO network centrality and merger performance. *Journal of Financial Economics*, 116(2), 349-382.
- Farber D., B. (2005) "Restoring Trust after Fraud: Does Corporate Governance Matter?", The Accounting Review, Vol. 80, No.2, pp539-561
- Feinstein J. S. (1990) "Detection Controlled Estimation", *The Journal of Law and Economics*, Vol.33, No.1, pp.233-276
- Fracassi, C., & Tate, G. (2012). "External networking and internal firm governance". *The Journal of finance*, 67(1), 153-194.
- Fracassi, C. (2017). "Corporate finance policies and social networks". *Management Science*, 63(8), 2420-2438.
- Heckman J. J. (1976) "The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for such Models", Annals of Economic and Social Management, Vol.5, No.4
- Heckman J. J. (1977) "Sample Selection Bias as a Specification Error: with an application to the estimation of labor supply functions", *NBER Working Paper* No.172
- Heckman J. J. (1979) "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, Vol.47, No.1
- Jackson, M. O. (2014). Networks in the understanding of economic behaviors. *The Journal of Economic Perspectives*, pp.3-22.
- Kawaguchi, D., & Ma, W. (2008). "The causal effect of graduating from a top university on promotion: Evidence from the University of Tokyo's 1969 admission freeze". *Economics of education review*, 27(2), 184-196.
- Khanna V., Kim E. H., Lu Y. (2015) "CEO Connectedness and Corporate Fraud", The

- Journal of Finance, Vol. LXX, No.3, pp1203-1252
- Kramarz, F., & Thesmar, D. (2013). Social networks in the boardroom. *Journal of the European Economic Association*, 11(4), 780-807.
- Krishnan J. (2005) "Audit Committee Quality and Internal Control: An Empirical Analysis"

  The Accounting Review, Vol. 80, No.2, pp649-675
- Onji K., Osada, T., & Vera, D. (2019). "Old-Boy Networks, Capital Injection, and Banks Returns: Evidence from Japanese Banks." *The 3rd Sydney Banking and Financial Stability Conference 2019* mimeo
- Poirier D. J. (1980) "Partial Observability in Bivariate Probit Models", *Journal of Econometrics* 12 (1980), pp.209-217
- Schoenherr, D. (2019). "Political connections and allocative distortions". *The Journal of Finance*, 74(2), 543-586.
- Uzun, H., Szewczyk S. H., Varma R. (2004) "Board Composition and Corporate Fraud" Financial Analysis Journal, Vol. 60, No.3 pp33-43
- Wang T. Y., Winton A., Yu X. (2010) "Corporate Fraud and Business Conditions: Evidence from IPOs", *The Journal of Finance*, Vol. LXV, No.6, pp.2255-2292
- Wang, T. Y. (2013). Corporate securities fraud: Insights from a new empirical framework.

  The Journal of Law, Economics, & Organization, 29(3), 535-568.
- Yu Lu & Diandian Ma (2019) "Internal Control Weakness: A Literature Review" Accounting and Finance Research, Vol.8, No.2, pp121-142

## 金融システム安定化と銀行規制一元化への 挑戦:ヨーロッパから学ぶ システミックリスクの事前防止策

金沢大学 人間社会研究域 経済学経営学系 准教授 佐藤秀樹

#### 研究の枠組み

2008年のリーマンショック、2020年のコロナショックにおいて、金融システム安定化がますます重要度を増している。システミックリスク(金融機関が連鎖的に経営危機に陥るリスク)をいかに防止するかが喫緊の課題となっている。本研究ではプルーデンス政策に焦点を絞り、国境を超えた初めての銀行規制一元化を企図する欧州を題材とし、事前防止策の重要性を説くものである。

#### 3 つの視点

- 1. 英国:金融規制先進国の歴史的解析
- 2. 欧州:高次の連合体である EU(特にユーロ域 19ヵ国)の枠組みにおける銀行規制ー 元化政策の分析
- 3. 国際: 国際銀行規制の原点と現代的示唆←国際決済銀行 (BIS) とバーゼル銀行監督 委員会 (BCBS) の意義

#### 1. 英国:金融規制先進国の銀行監督アプローチ

- ・1979 年銀行法:先進国ではなぜか最も遅い部類。フランスの銀行法は 1941 年。1979 年まで成文化されていなかったのはなぜか
- ・セカンダリーバンキング危機 (1973-75 年): 周辺銀行(fringe)の危機であったが、英国の銀行システムを震撼させた危機
- ・EEC(欧州経済共同体)の第1次銀行指令(1977年): 1972年からすでに欧州の銀行規制を協調させる協議が始まっていた(イングランド銀行アーカイブより析出)
- ・シティの国際化:英国銀行活性化のために、シティを国際化し、外国銀行を強力に呼び寄せる必要性があった(英国の対外取引の突出した割合)
- ・1987 年銀行法への移行(英国公文書館での現地資料: Review of the Banking Act 1979)
- ・伝統的に裁量的アプローチ、法規制に基づかない銀行監督が発達:当局とシティとの対話重視(Forrest Capie 教授:英 Cass Business School, 英国金融史の代表的研究者と会談)
- ・ゆえに英国の銀行監督アプローチはバーゼルのソフトロースタンスと整合性を持つ

#### 2. 欧州銀行規制一元化への挑戦:EBU(欧州銀行同盟)の進化と「事前(ex-ante)」措置

- ・リーマンショック後、欧州債務危機後に欧州銀行同盟は 2012 年に提案される。SSM、SRM、EDIS の 3 本柱を中核とするこれまでにない「多国間」の銀行監督を一元的にするもので、フランクフルトの ECB が SSM の本部である。2014 年 11 月に発足
- ・銀行破綻処理については、SRB を中核とする SRM が 2015 年 1 月に発足、2016 年 1 月 に本格的に始動した。ブリュッセルを本部とする
- ・預金保険に関しては、EDIS が建設中である。当初ドイツの反対などで膠着していたものの、近年ドイツの姿勢転換により、前進する兆候が見られる
- ⇒つまり3分の2がスタートする形で欧州銀行同盟は具体的政策の実施に移行している

#### ※多国間協調を巡る議論

(1) 本来、銀行監督は EU 内であっても、財政政策と同じく加盟国固有の権限であった。 これを ECB に一元的に委譲する「ことは、各国当局の監督権限が消失されることを意味 する。中小の多数の銀行は、そのまま加盟国当局が監督する。今回は大銀行の監督を直 接 ECB が所管することに意味がある。←プルーデンス基準の統一、域内市場統合の高度化に貢献 (2) SSM Framework Regulation により、ECB と加盟当局の協力関係が明瞭に規定されてい る。JSTs(Joint Supervisory Teams)が設けられている

#### 3. バーゼル銀行監督委員会:国際銀行監督規制の淵源と現代的示唆

- ・バーゼル銀行監督委員会(BCBS)は、銀行監督分野における国際的な流れを形成する重 要な拠点
- ・1974 年創設。 今日ではバーゼルIII(実施がコロナの影響で延期)の実施主体でソフトロー アプローチを用いる形式。しかし、BCBS は同じバーゼルタワーに本部を置く FSB(金融 安定理事会)とも連携があり、デファクトスタンダード(事実上の規制)を設定できる
- ・今回は BCBS の現地資料を精査。バーゼル規制が誕生する前に、すでに現在につなが る国際銀行規制のアジェンダを検討している
- ・EWS(早期警戒システム)は事前防止策、home-host issues は母国監督当局とホスト監督当 局の情報交換がいかに事前にシステミックリスクを減じる上で重要であるかを示す

#### ※多国間協調を巡る議論

- (1) バーゼルは法的拘束力を持つハードローではなく、ソフトローアプローチを採用
- (2) G10+スイスが原 BCBS 加盟国。しかし、G10 以外の当局を国際会議に招く←クラブ のような閉鎖性を削減。オープンな形で ICBS(国際銀行監督者会議)を 1979 年にロンドンで 初開催。その後も継続的に多角的に国際銀行規制の在り方を議論。時代背景も反映

#### 総括

- ①英国、②欧州、③バーゼルの銀行規制のアプローチは、①裁量、②法規制、③ソフ トローに各々の特徴があることを析出。②、③は拘束力に相違点があることに注目
- 2. 現地でしか閲覧できない BCBS 関係の内部資料(1970~80 年代)を閲覧(バーゼル)
- 3. バーゼルにて FSB 幹部メンバー3 名、ブンデスバンクのエコノミスト 2 名、フランク フルトにて著名な金融規制研究者と協議、ロンドンにて LSE 教授のセッションに参加

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> 2020 年 9 月 1 日時点で、ECB は域内 114 行の重要な銀行を監督している。ECB Banking Supervision (2020), List of supervised entities, cut-off date for changes: 1 September 2020 を参照。

#### 金融システム安定化と銀行規制一元化への挑戦: ヨーロッパから学ぶシステミックリスクの事前防止策<sup>1</sup>

佐藤秀樹 金沢大学人間社会研究域経済学経営学系

#### 要旨

本研究は、金融システム安定化のために種々の政策的工夫を凝らしている欧州を焦点に、システミックリスク防止に関するプルーデンス政策(信用秩序維持政策)を検討する。2008年のリーマン・ショック以来、金融政策とともに金融監督政策、特に金融システム全体の健全性を眼目に置くマクロプルーデンス政策が注目され、世界金融危機以降のG20では頻繁に俎上にあがった。本研究は、銀行監督(政策と制度)の在り方を長期的視点に基づいて分析する。以下の3点が焦点となる。第1に、金融規制の先進国である英国が法規制に基づかない裁量的な銀行監督を実施していたことを検討する。これは1979年の銀行法が英国で制定されたことと関係している。先進国で最も遅い部類に属する銀行法の成立であったが、その後もルールに基づかない伝統的な英国の銀行規制方針は継続される。第2に、銀行規制の一元化を重点に置いてきた欧州の取り組みを対象に据える。多国間で銀行シス

<sup>1</sup> 本研究は、2019年度に採択頂いたゆうちょ財団研究助成により実施されたものである。 財団理事長、選考委員会の先生方、ならびに財団関係者の皆様に深謝申し上げる次第であ る。そして、当該財団の助成を受けて、2020年3月2~4日にスイス・バーゼルに本部を 置く国際決済銀行(BIS)の貴重な現地資料を閲覧することを許可された。国際決済銀行轢死 文書室(BIS Archives)に感謝申し上げたい。かつ、BIS の著名な経済調査の責任者である Claudio Borio 氏のご厚意により、2020 年 3 月 4 日に金融安定理事会(FSB)のエキスパート と研究交流を行った。Costas Stephanou 氏(Head of Financial Stability Analysis, Financial Stability Board), Eva Hüpkes £(Head of Regulatory and Supervisory Policies, Financial Stability Board), Rupert Thorne 氏(Deputy to the Secretary General)とのディ スカッションは示唆に富むものであった。さらに、同年3月5日には、ドイツ・フランク フルトにあるゲーテ・フランクフルト大学にて、TBTF(too big to fail)問題と銀行破綻処理 の研究で世界的に有名な Thomas Huertas 博士(Institute of Law and Finance, House of Finance, Goethe University Frankfurt am Main)と学術交流を行った。同氏は米シカゴ大 で博士号を取得し、英 FSA の局長、欧州 EBA の Alternate Chairperson、そして BCBS メンバーとしての経験を有し、FSBの破綻処理専門委員会でも活躍した人物である。3月6 日には、フランクフルトに本部を置くドイツの中央銀行であるブンデスバンクにて、同行 の2名のエキスパートと意義深い議論を行った。Daniel Foos 博士(Head of Section, Risk Modelling and Model-based Analyses, Department of Banking and Financial Supervision, Deutsche Bundesbank)、および Kamil Pliszka 氏(Directorate General Banking and Financial Supervision, Deutsche Bundesbank)に感謝申し上げる。また、ブ ンデスバンク図書館での資料収集も有益であった。世界のあらゆる金融系の論文を所蔵す る優れた同図書館のスタッフの方々に御世話になったことに御礼を申し上げる。

テムが多様であったにもかかわらず、欧州は規制(Regulation)及び指令(Directive)を駆使して、法規制に立脚した銀行監督を漸進的に実施してきた。その最たる成果が、欧州銀行同盟(European Banking Union: EBU)である。EBU は 2012 年 6 月に欧州委員会より初めて提案され、2014 年 11 月に発足した単一監督メカニズム(Single Supervisory Mechanism: SSM)が、6 年の蓄積を経て進展を続けている。このように、世界で類を見ない国境を越えた銀行監督の一元化を目指した政策の収斂を検証する。第 3 に、銀行監督に関する国際協調の最前線を担うバーゼル銀行監督委員会(Basel Committee on Banking Supervision: BCBS)の政策の意義を問う。国際決済銀行(Bank for International Settlements: BIS)の下、BCBS はバーゼル I、II、III の策定を始め、世界の銀行監督の潮流を形成してきた。今回、BIS の文書室にて現地資料を閲覧する機会に恵まれた。1974 年に設立された BCBS は、その設立当初の萌芽期において、2020 年現在のバーゼル規制に通じる国際協調の議論をすでに行っていた。以上の 3 点を通して、我々が直面している金融システム安定化の方策を、①英国、②欧州、③国際という 3 つの視座から長期的に展望する。

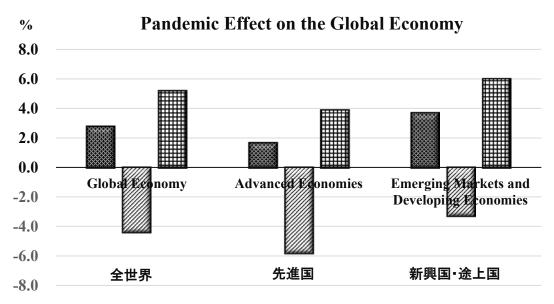
### キーワード: 金融システムの安定、プルーデンス政策、英国銀行法、欧州銀行同盟、バーゼル銀行監督委員会

#### 1. 問題の所在

2020年3月、パンデミックの拡大により、NY ダウ平均株価を始めとする世界の主要株式市場は乱高下し、金融市場は不透明感を増した。また、2020年10月に国際金融ガバナンスを担う国際通貨基金(IMF: International Monetary Fund)は、世界のマーケットの注目度の高い報告書である World Economic Outlookにて、同年の世界経済の実質 GDP 成長率について、マイナス 4.4%との見通しを発表した(図表 1)。先進国がマイナス 5.8%、新興国・発展途上国がマイナス 3.3%という内訳で、特に米国がマイナス 4.3%、ユーロ圏がマイナス 8.3%(主要 4 か国についてはドイツがマイナス 6.0%、フランスがマイナス 9.8%、イタリアがマイナス 10.6%、スペインがマイナス 12.8%)、英国がマイナス 9.8%、日本がマイナス 5.3%という結果である 2。一方、2021年の予測では、大きく改善すると見通しており、先進国がプラス 3.9%、新興国・発展途上国がプラス 6.0%、世界経済全体でプラス 5.2%と試算している。この数値については同報告書で 2020年4月、6月、10月と改訂を重ねているために予測値が変動している。2020年10月時点では、同年第2四半期の実質GDP成長率等の大きな落ち込みからの反転が見られる指標もあるが、IMFは同報告書において、パンデミックリスク進行中に経済を再び盛り返すことは容易ではないことを示唆している 3。

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> International Monetary Fund (2020) World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent, October, Table 1.1 Overview of the World Economic Outlook Projections, p. 9. <sup>3</sup> Ibid. p. 1.



**■2019 ■2020 ■2021** 

図表 1: 今般のパンデミックリスクと先進国・新興国経済成長へのインパクト: 2020 年 10 月時点の IMF による予想(実質 GDP 成長率)

出所: IMF (2020) World Economic Outlook, October より作成

今回の未曽有の株価大変動とその後の欧米を始めとする世界の主要都市のロックダウンの経済成長、雇用状況等のマクロ経済への影響については予断を許さない。2020年3月には、日本銀行(BOJ: Bank of Japan)が、米連邦準備制度(Fed: Federal Reserve)、欧州中央銀行(ECB: European Central Bank)、イングランド銀行(BOE: Bank of England)、カナダ中央銀行(Bank of Canada)、スイス国立銀行(SNB: Swiss National Bank)とともに金融政策協調の緊急対策を迫られた。社債市場、CP(コマーシャル・ペーパー)市場の不安定な動きとそれぞれの購入政策、イタリア国債利回りの急上昇の環境の中、日経平均株価の急落に見舞われた日銀は、ETF(指数連動型上場投資信託受益権)購入政策の強化等の総合的な金融緩和政策をより一層求められている。また、政府(内閣府)の2020年4月23日発表の『月例経済報告』でも日本経済の急速な景況感の悪化が明示された(内閣府、2020)4。なお、同年10月23日発表の同報告の基調判断は、景気の持ち直しの動きが見られるとされたが、企業収益については業界によって程度は異なるものの、大幅な減少も見られ、決して楽観視はできない5。そして、2020年4月27日に、日銀は緊急緩和の強化策を金

<sup>4</sup> 内閣府(2020)『月例経済報告』令和2年4月23日。先行きへの極めて厳しい景況感が明示されている。特に個人消費の急速な減少、生産の減少、企業収益の急速な減少、業況判断の急速な悪化、雇用情勢の足下の弱い動きなどが指摘されている。なお、国際情勢についての景況判断も参考となる。

<sup>5</sup> 内閣府(2020)『月例経済報告』令和2年10月23日。総論で、個人消費、輸出は持ち直

融政策決定会合で決定した(CP・社債等買い入れ増額、新型コロナ対応金融支援特別オペの拡充、国債買い入れの再強化)6。特にイールドカーブ・コントロールにおける長期金利の調整については、上限なしの必要額の長期国債買い入れを決めている。

海外の中央銀行の緊急対策としては、例えば、Fed は FF(フェデラル・ファンド)レートを同年 3 月 15 日に  $0\sim0.25$ %へ大幅かつ素早く引き下げ、国債購入を 5,000 億ドル増加させ、かつ住宅ローン担保証券(agency mortgage-backed securities: MBS)の購入を 2,000 億ドル増やすことを決めた 7。続く同月 23 日に、上記の金融措置のトランスミッションメカニズムを効果的にするため、いわゆる無制限(in the amounts needed)の国債購入、MBS 購入を行う決定をした 8。一方で、4 月 29 日に米商務省経済分析局(Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis: BEA)の公式発表によると、2020 年 2020 年 2020

また、ECB のケースでは、パンデミックへの緊急措置としての金融政策であるターゲット型長期リファイナンス・オペ(TLTRO III)を 2020 年 3 月 12 日に定例の政策理事会 (Governing Council)にて <sup>11</sup>、加えてパンデミック緊急資産購入プログラム(PEPP: Pandemic Emergency Purchase Programme)を同月 18 日に臨時の政策理事会で発令している <sup>12</sup>。かつ ECB のプルーデンス政策について言えば、パンデミックの影響を考慮したカ

していることや、生産に持ち直しの動きが見られるとしているが、設備投資や企業収益等で予断は許されない状況となっている。

<sup>6</sup> 日本銀行(2020)『金融緩和の強化について』4月27日公表。

 $<sup>^7\,</sup>$  Federal Reserve (2020) Federal Reserve issues FOMC statement, Press~Release,~15 March.

 $<sup>^8\,</sup>$  Federal Reserve (2020) Federal Reserve issues FOMC statement, Press~Release,~23 March.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> United States of America, Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis (2020) *U.S. Economy at a Glance, National Economic Accounts*, 29 April.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> United States of America, Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis (2020) 'Domestic Product, Third Quarter 2020 (Advance Estimate), *News Release*, October 29.

<sup>11</sup> European Central Bank (2020) ECB announces easing of conditions for targeted longer-term refinancing operations (TLTRO III),  $Press\ Release$ , 12 March および European Central Bank (2020) Monetary policy decisions,  $Press\ Release$ , 12 March 2020 を参照。

<sup>12</sup> ECB のパンデミック金融措置は、APP(Asset Purchase Programme)や CSPP(Corporate Sector Purchase Programme)と並行されて実施されるものである。プログラムの詳細については、European Central Bank (2020) ECB announces €750 Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP), Press Release, 18 March を参照。 ECB の社債買取り政策については、de Guindos, L. and I. Schnabel (2020) The ECB's commercial paper purchases: A targeted response to the economic disturbances caused by COVID-19, 3

ウンターシクリカル資本バッファー(CCyB: Countercyclical capital buffer)やシステミックリスク資本バッファー(SyRB: Systemic risk buffer)等の措置が 3 月 11 日 (4 月 14 日改訂) に発表されている  $^{13}$ 。そして異例の規模(米国では 2 兆ドル規模。ドイツでは GDP のおよそ 20%の規模)の財政出動が行われている。このようにリーマン・ショックを凌ぐ規模の今回のパンデミックの影響は計り知れず、世界の金融市場に与えるインパクトが極めて高い。そのため 2020 年 4 月に発表された IMF の Global Financial Stability Report では、国際協調の必要性を明記している  $^{14}$ 。なお、ユーロ域(Euro Area)の実質 GDP 成長率については、2020 年 10 月 10 月 10 日公表の Eurostat データによると、前期比(ただし年率ではない)で、10 年 10 月 10 日公表の 10 上でイナス 10 1 10

このように、2008年のリーマン危機、2020年のパンデミック危機により、我々を取り巻く金融環境は、国際的な波及度とその速度が大きく増加したため、何らかの危機が連鎖することが恒常的にみられるようになってきた。本研究は、金融市場の安定化を希求する上で、欧州、特にユーロ域の対策事例を分析することを通して、日本の政策に与える示唆を見出したい。なぜなら、欧州のアプローチは国際的なアプローチと通じるためである。

具体的には、信用秩序維持政策と解されるプルーデンス政策を分析の照準に置く。これまで中央銀行の主たる管轄領域であった金融政策がこれからも引き続き重要である。特に、2020年現在、パンデミックリスクが高まる中、大規模な救済策として、短期的かつ機動力の高い金融政策が不可欠な役割を果たすことは言うまでもない。しかし、実際に平時、有事を問わず、個別の金融機関が効率的かつ安定的に機能するか否かは、プルーデンス政策にかかっているのである。

このプルーデンス政策を担うのは、日本であれば、金融庁と日本銀行である。そして、 国際的に重要な方針を提言しているのは、FSB (金融安定理事会: Financial Stability Board) である。FSB はスイス・バーゼルに本部を置き、BCBS などと協力して、G20 に重要かつ タイムリーな政策メニューを頻繁に提言している。そして、BCBS は前述のように 1974 年 12 月に創設された。FSB がリーマン・ショック後に、FSF (金融安定フォーラム: Financial Stability Forum)を前身として設立された比較的新しい組織であるのに対し、BCBS は 46 年の歴史を持つ機関である。BCBS は 1930 年に設立された BIS (2020 年は創設 90 周年と なる)の下で機能しており、国際銀行規制の旗印である肝要な組織である。

April も参考となる。

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> European Central Bank (2020) *Macroprudential measures taken by national authorities since the outbreak of the coronavirus pandemic: Measures taken by macroprudential authorities in euro area countries since 11 March 2020* (last update: 14 April 2020).

<sup>14</sup> 詳細については、International Monetary Fund (2020) Global Financial Stability Report, April を参照。

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Eurostat (2020) 'Preliminary flash estimate for the third quarter of 2020,' News release: euro indicators, 30 October.

一方、欧州では、ユーロ域 19 ヵ国を中心に、Brexit が現実化する中で金融市場の安定に向け、有効な手立てが策定されている。前述した 2012 年 6 月に提言された EBU は、その一角を占める。2009 年 2 月のドゥ・ラロジエール報告(Chaired by Jacques de Larosière) により横断的な銀行監督機構が提示されたことが嚆矢となった  $^{16}$ 。EBU は 3 本柱から構成され、2014 年 11 月に 1 つ目の柱である単一監督メカニズム(SSM: Single Supervisory Mechanism) が始まった。これは ECB 内に設置された理事会である SSB(Single Supervisory Board)を中核として機能し、すでに 6 年が経過した。包括的かつ具体的に金融システムのシステミックリスクを防止するマクロプルーデンス政策からのアプローチにその強みを持ち、2020 年 9 月 1 日時点で、重要な銀行(SIs: Significant Institutions)114 行を直接監督する  $^{17}$ 。

本研究では、上記のように欧州銀行規制の分析と、バーゼルでの国際銀行規制の合流点を解明し、その銀行監督の方策、デザイン、実際の様相から日本への示唆を見出すことを目的としている。

採用するアプローチは制度分析を旨とする。現状を踏まえた政策分析を主眼に置く。さらに、国際決済銀行アーカイブズ(Bank for International Settlements Archives)、英国立公文書館(TNA: The National Archives)において筆者が内部文書を閲覧した内容を取り上げる。つまり現状の政策分析と歴史的アプローチの双方から研究を行うものである。

関連する先行研究としては、以下のものが挙げられる。まず、英国の 1979 年銀行法については、Capie (2010) $^{18}$ が名高い。同書は、1950 年代から 1979 年までのイングランド銀行の正史である。金融政策のダイナミクス、ポンド為替政策の変遷、競争と信用調節(CCC: Competition and Credit Control)、セカンダリーバンキング危機、そして銀行監督に至る重要な問題群を取り扱った重層的な研究書である。同書第 12 章の Banking Supervision が、本研究におけるプルーデンス政策と関連するチャプターである。イングランド銀行の内部資料を縦横に用いた貴重な研究成果である。

次に、バーゼル銀行監督委員会については、Goodhart (2011)<sup>19</sup>がある。この研究も第一次資料を駆使したもので、1974 年から 97 年までをカバーしており、バーゼル銀行監督委員会が、国際銀行規制を策定する過程、すなわちバーゼル・プロセスの展開を詳説した重要な研究である。なお、ゆうちょ財団研究助成により、2020 年 3 月にロンドン・スクール・オブ・エコノミクスとクィーンズ・メアリー大学共催のセッションにて、同教授の講演を拝聴し、同教授を始め、関係する研究者と学術交流を実施できた。

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> The High-Level Group on Financial Supervision in the EU (The de Larosière Group) (2009) *Report*, Brussels, 25 February.

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> European Central Bank, Banking Supervision (2020) *List of supervised entities*, Cut-off date for changes: 1 September 2020.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Capie, F. (2010) *The Bank of England: 1950s to 1979*, Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Goodhart, C. (2011) The Basel Committee on Banking Supervision: A History of the Early Years 1974 -1997, Cambridge University Press.

また、イングランド銀行の正史については、周知のとおり、前述の Capie (2010)以前に Clapham (1944) $^{20}$ 、Sayers(1976) $^{21}$ 、Fforde(1992) $^{22}$ という連綿と続く書物が公刊されている。一方で、創設 300 年を超える同行を通観した文献が求められていた。そこで登場したのが、Kynaston (2017) $^{23}$ である。同書は、イングランド銀行が創設された 1694 年から 2013 年までを取り扱った文献で、300 年超の歴史を誇る同行の各種の政策を一貫して描き切った力作である。この研究は、1970 年代から 1980 年代の英国のプルーデンス政策の進展を長期的視点から明らかにする上で参考となる書籍である。

なお、欧州銀行同盟(EBU)の総合的な研究として、Busch and Ferrarini (2015, 2020) $^{24}$ がある。主に法学的視座からの文献であるが、欧州の銀行規制の現状を網羅的に扱った重要な文献である。また、ソフトローアプローチを取り上げた内容を含む EBU 研究としてHinojosa-Martínez and Beneyto (2015)がある  $^{25}$ 。さらに、EBU で発足している 3 分の 2 の政策、つまり上述の SSM ならびに単一破綻処理メカニズム(SRM: Single Resolution Mechanism)に焦点を絞った法学の観点からの研究として、Schiavo (2019) $^{26}$ がある。

本稿は、これまで銀行規制の分野で未だ研究されていない、英国・欧州・国際という 3 分野の融合研究である。各々の銀行規制の政策過程を長期的視点に立脚し、それらの性質を解析するものである。これまで、英国のイングランド銀行が銀行規制をリードし、国際的な調和をバーゼル銀行監督委員会で図ってきた一方で、英国は、欧州委員会を中心とする銀行指令とどのように向き合っていくのかが問われてきた。これは欧州と英国を分断する Brexit の根源を明らかにする上で、示唆をもたらすものと考えられる。

## 2. 英国のプルーデンス政策の形成プロセスの視点: 英国の銀行監督アプローチ の性質

英国は中央銀行であるイングランド銀行(Bank of England)を主体として、財務省(HM Treasury)、貿易産業省(DTI: Department of Trade and Industry. 現在は Department for Business, Energy & Industrial Strategy)と協力してプルーデンス政策を策定してきた。英

<sup>&</sup>lt;sup>20</sup> Clapham, J. (1944) *The Bank of England: A History, 1797-1914: With an Epilogue, the Bank as It Is,* Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Sayers, R.S. (1976) The Bank of England 1891-1944, Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Fforde, J.S. (1992) *The Bank of England and Public Policy, 1941-1958*, Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Kynaston, D. (2017) *Till Time's Last Sand: A History of The Bank of England 1694 – 2013*, Bloomsbury.

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Busch, D. and G. Ferrarini (eds.) (2015, 2020) *European Banking Union*, 1st edition and 2nd edition, Oxford University Press.

Hinojosa-Martínez, L. M. and J. M. Beneyto (eds.) (2015) European Banking Union: The New Regime, International Banking and Financial Law Series, Wolters Kluwer.
 Schiavo, G.L. (ed.) (2019) The European Banking Union and the Role of Law, Edward Elgar.

国の銀行規制・監督政策は、上記の 3 機関が関係する重層的なシステムの上に成り立ってきた経緯をもつ。しかし、後述する 1979 年銀行法によって、イングランド銀行が一元的に銀行規制・監督政策を担うこととなった。一方で、1980 年代に時が移っても、財務省が英国銀行法の見直しに関する文書(Banking Act Review<sup>27</sup>)を、頻繁に当局内部の間で送っていたため、財務省の影響力が残存していた。その文書では、例えば 1979 年銀行法成立後の1987 年銀行法に向けた改正作業について、金融技術の進展に伴う問題、EFT(Electronic Funds Transfer)や銀行 POS(Point of Sale)への対応、短期社債に関する問題などが挙げられる。

英国は、1973年以来、EC (European Communities、あるいは European Community: 欧州共同体) に加盟していた。したがって、英国銀行法の策定と改正作業のプロセスにおいて、ブリュッセルの欧州委員会からのプレッシャー(in response to pressures from Brussels)や信用機関への免許付与を通した欧州として義務(to comply with its European obligations by authorising credit institutions)に沿う必要があったのである。

さて、1694年に創設されたイングランド銀行は300年以上の歴史的蓄積を擁し、世界に 冠たる経験値を誇る組織である。3世紀以上、金融政策を積み重ねてきた実績がある。これ に加えて、「効果的」なプルーデンス政策を策定し、実施してきたのも同行である。

「効果的」とは、市場のダイナミクスを捉えた弾力的な性質を言い表したものである。つまり、イングランド銀行は、常に外国為替市場およびユーロ市場において世界を代表する国際金融市場ロンドン、つまり「シティ」と向かい合い、その利害関係を巧みに調整しつつ、政策を実施するスタイルを採っていることである。

したがって、法的拘束力を持った形ではなく、インフォーマルな「対話」を旨として、国際的に開かれた市場形成を進めてきた 28。すなわち、外国金融機関にシティを開放し、緩やかな規制と第三国市場であるユーロ市場の育成を通して、国内金融機関を活性化させる戦略である。国内銀行を擁護する方向とは一線を画し、外国銀行の呼び込みが国内銀行の経営力強化につながるという考え方である。そのためには、プルーデンス政策の性質を検討しなければならない。

実は、英国で初めて銀行法が成立したのは1979年のことである。これが1979年銀行法

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> 具体的には、以下の TNA 所蔵の財務省関係内部資料 T シリーズを参照。The National Archives, T 486/252, 'Banking Bill, Economic Secretary, Confidential, from M.A. Hall, 8 August 1986,' 'Review of Banking Law, from M.A. Hall to Mrs. Lomax Chancellor, 24 September 1986.' The National Archives, T 520/181, 'Banking Act 1979: Short Term Corporate Bonds 11 March 1985 – 10 July 1985: Short-Term Corporate Bonds, Confidential, Mr. Plenderleith, from Banking Supervision Division, A.W. Nicolle, 12 March 1985.'

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> この「対話」を主旨とするイングランド銀行とシティとの関係については、フォレスト・キャピー教授(Cass Business School)より直接ご教示いただいた。2017年から2019年まで、ロンドンにおける3度の直接の聴き取り調査に応じていただいたキャピー教授に御礼を申し上げたい。

(Banking Act 1979)である。同法の成立は、大陸欧州の主要国であるフランスが、1941年に同国初の銀行法 29を定めてから 40年近く経過してからのことである。当時、大陸欧州国家から抜きん出て、米国と共に金融先進国であった英国が、銀行法制定のために時間を要したのはなぜであろうか。

英国では実際、大きな銀行危機(ポンド危機等の通貨危機ではなく、あくまで金融機関の危機)を経験していなかったためであると集約できる。そのため成文法ではなく、著しく裁量的な銀行規制政策が行われてきた背景がある。しかし、1973 年から 75 年にかけて生じた周辺銀行の危機、いわゆるセカンダリーバンキング危機が発生した。これが英国の金融システム安定化に向けて、法律に基づいた銀行監督を行わざるを得なくなった要因となる。大銀行の危機ではなかったものの、英国金融市場に大きな影響を与え、ライフボートといわれる救援策により乗り切ったのである。一方で、1972 年から EEC (European Economic Community: 欧州経済共同体) でも銀行規制の協調に関する動きがすでに生じていた(イングランド銀行アーカイブ Bank of England Archives を参照 30)。英国が EC に加盟したのは前述の通り 1973 年のことであるが、すでに 1972 年 10 月にイングランド銀行アーカイブに協議の記録が残っている 31。Fforde 氏による 1970 年代の EEC の銀行指令の素案について、英国の例外規定を適切に検討する言及がある。つまり、EEC の城内で銀行規制が加盟国の銀行システムを基に多様化していることを反映すべきという問題意識に基づく具体的な討論が行われていたのである。

その結果が 1977 年に第 1 次欧州銀行指令(First Banking Directive)である(European Communities 1977) $^{32}$ 。この第一次銀行指令は、指令(Directive)であり、国内法への落とし込みに関する強制力はなく、この点で規制(Regulation)とは異なるものである。つまり指針を示す。しかし、この指針は事実上の水準(de facto standard)を形作るのである。欧州内とはいえ国境を超えた銀行監督の水準を策定するにあたり、EC に加盟した英国もその基準を取り込まなくてはならなかった。

以上の 2 つ、すなわち、セカンダリーバンキング危機と第一次欧州銀行指令が、強力なスプリングボードとなり、英国初の銀行法を成文法という形で 1979 年に成立させたのであ

 $<sup>^{29}</sup>$  フランス銀行法(1941 年  $^{6}$  月  $^{13}$  日の法律)については、権上康男(1999)『フランス資本主義と中央銀行』東京大学出版会、 $^{230}$ ~241 頁が詳しい。また  $^{1930}$  年代のフランスにおける「銀行業の規制という発想」について、同書  $^{130}$ ~135 頁が参考となる。また、フランスの bancarisation、銀行法と銀行国有化に関しては、矢後和彦(2018)「フランス」国際銀行史研究会編『金融の世界現代史』一色出版がある。

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Bank of England Archives 7A3/4. Group of Co-ordination of Banking Legislation: Meeting of 13th-15th November.

<sup>&</sup>lt;sup>31</sup> Bank of England Archives, 7A3/4. Draft Directive on Banking Supervision from the Chief Cashier Mr. Fforde, 20 October 1972.

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> European Communities (1977) First Council Directive of 12 December 1977 on the coordination of laws, regulations and administrative provisions relating to the taking up and pursuit of the business of credit institutions (77/780/EEC), *Official Journal of the European Communities*, No L 322, 17.12.77.

る。次の**図表2**は、英国のスタンスと大陸欧州のアプローチを図示したものである。

国際銀行規制の調和 バーゼル銀行監督委員会創設 (1974年), 英国主導による クック委員会の進展

> 英国銀行規制と 国際銀行規制の調和

欧州の銀行指令を法制化 第一次銀行指令(1977)・ 第二次銀行指令(1989)

フランスなど大陸欧州諸国の 銀行規制の調和

図表 2: 英国と大陸欧州諸国の指向性: 重要な対象分野と具体的な事項

出所: 筆者作成。

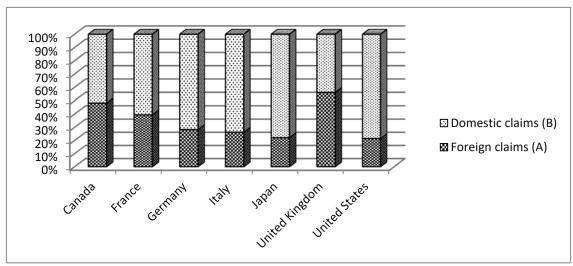
なお、筆者は英国の1979年銀行法のレヴュー、欧州委員会内に設立されたBAC(Banking Advisory Committee)の第一次資料の記述に着目している。BACは1977年第一次銀行指令により設けられた重要な機関で、欧州の銀行規制の調和を促進する組織である。これは、現在のEBA(欧州銀行機構: European Banking Authority)の起源である。Sato(2018)33では、1979年の英国銀行法の政策形成のプロセスを、イングランド銀行の第一次資料等で検討している。また、小林(2018)34では、イギリスの銀行法制、銀行再編について長期的視点から解題が行われている。

また、イギリスの国際性、開放性の高さは、直近の同国の BIS 報告銀行における対外債権と対内債権の割合に関して、他の G7 諸国と大きく異なることが次の 図表 3 で見て取れる。 英国は、56.2%を対外債権が占める。これは、米国が 21.5%、日本が 22.2%、ドイツが 28.3%、フランスが 39.4%である中で傑出して銀行の対外貸付のシェアが高いことから明白である。 なお、 図表 4 は、対外・対内債権の絶対額の比較を示したものであるが、日本の対内債権の金額の大きさは、16 兆 2,305 億ドルと極めて大きな額となっている。ちなみに、米国は、11 兆 1,088 億ドル、英国は 2 兆 8,073 億ドルであり、日本、米国が国内完結型であることと対照的に、英国は銀行の国際性が極めて高い。これは、英国が国際金融都市の筆頭格であるロンドン・シティを擁し、シティとともに、つまり民間銀行の国際的開放性を通して金融システムを発展させてきたことと関係が深い。そのため、英国銀行規制のスタイルは伝統的に、裁量型、法規定に依拠しすぎない手法を取ってきた史実と繋がっている。

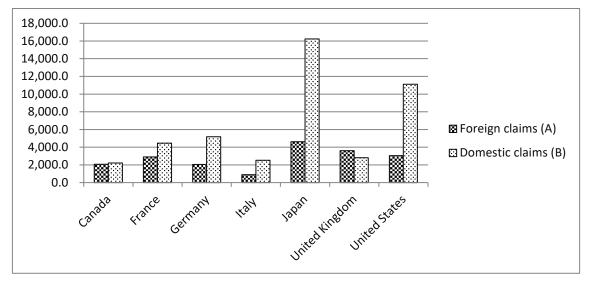
\_\_

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Sato, H. (2018) 'UK Banking Supervision and Regulation through a Historical Approach: Implications for the European Banking Union', *Discussion Paper Series*, Faculty of Economics and Management, Institute of Human and Social Sciences, Kanazawa University, No. 46, pp. 1-30.

<sup>34</sup> 小林襄治 (2018)「イギリス」国際銀行史研究会編『金融の世界現代史:凝縮する富・グローバル化する資本取引・派生される証券の実像』一色出版。



図表 3 G7 諸国の対外債権と対内債権の比較(2019 年第 4 四半期)<sup>35</sup> 出所: BIS, Consolidated banking statistics, Updated 3 June 2020 より作成。



図表 4:G7 諸国の対外債権・対内債権の絶対額(2019 年第 4 四半期、単位 10 億米ドル) 出所:BIS, Consolidated banking statistics, Updated 3 June 2020 より作成。

#### 3. 欧州の銀行規制の視点: 欧州銀行同盟型の銀行監督アプローチの性質

欧州銀行規制は、結論を急げば、ブリュッセルの欧州委員会が強力な立案および執行機関として機能するルールベースのアプローチを旨とする。言い換えれば、前節の英国流の裁量的なアプローチとは一線を画するものである。このブリュッセル型の銀行規制のスタイルは、市場との対話を重視するイングランド銀行のスタイルと対照的であったため、英国が EU を

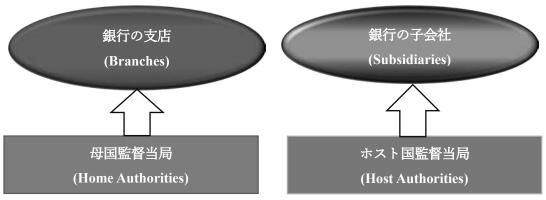
<sup>35</sup> 図表 3、4 ともに、BIS 報告銀行の国籍別の債権額を対外、対内で区別したもので、いずれも immediate counterparty のデータを抽出した。

2020年1月に離脱する一つの重要な要因となった。

2020 年現在、ユーロ域を主とする大銀行の規制、監督を担うのは、フランクフルトに拠点を置く ECB である。正確には銀行を規制する regulator と銀行を監督する supervisor は 峻別されることがあり、この場合には、ECB は「ユーロ域」の supervisor の役割を果たしている。一方、前述の EBA は「EU 全体」の銀行の regulator と言える。このような変化が起きたのは、既述の 2009 年のドゥ・ラロジエール報告がきっかけである。リーマン・ショック後の欧州の銀行危機と債務危機の悪しき連携(doom loop)を消滅あるいは弱化させるために、同報告は緊張感を持って策定された。世界金融危機以降、銀行のバランスシート脆弱化による銀行危機に、ギリシャ等の南欧の財政危機が深く絡んだ現象である。つまり、欧州系の銀行が米国サブプライムローンへの投資に深くかかわっていたために生じた経営危機に、財政危機による国債の劣化(欧州系の銀行が多数保有)が加担し、南欧の国債価格の下落と利回りの急上昇に見舞われた。この両者のネクサスを遮断すべく、欧州の一元的な銀行監督制度と、一元的な銀行破綻処理制度、そして共通の預金保険制度が画策された。これは前に言及したように、2012 年 6 月に欧州委員会から初めて提言され、やがて EBU として世に広まることとなった。

EBU は、3 本の柱から構成される。第1に、前述の SSM である。前述のように、SSM は 2014年11月に発足し、Daniel Nouy 議長を中心とする SSB(Single Supervisory Board) を軸とした組織で ECB 内に設立された。現在は、Andrea Enria 氏が議長である。前述のように、ユーロ域 19 ヵ国を対象とし、域内のシステム上重要な銀行(SIs: Significant Institutions)114行を「直接」監督する。

これまで、域内の銀行監督は所轄当局が担っていた。特に、域内の金融市場の統合度が高い欧州では、1992年市場統合後、域内クロスボーダー取引が活発である。そこで、長年、「母国」と「ホスト国」の権限分岐が議論されてきた。これを home-host issue という。原則的には母国監督主義が貫かれているものの、ホスト国の役割もまた重要である。**図表 5**は、1980年代のBISの内部資料を通して単純化した図である。すでに 1980年代における国際銀行監督における母国とホスト国の関係が検討されていた。



図表 5: "Home-host issues"における母国監督当局とホスト国監督当局の役割の原則 出所: 各種 BIS Archives を参照し、筆者作成。

ECB においては JST(Joint Supervisory Teams)が設けられ、SIs においては、監督権限の主に担う ECB が加盟国の監督当局である NCAs(National Competent Authorities)と人材を拠出し合い、協力して監督することとなっている。具体的な方針については SRM Framework Regulation にて規定されている 36。加盟国内の第一次情報は NCAs がこれまで把握していたが、大銀行 SIs の場合には横断的に経営展開しているところが多いため、一元的に ECB が監督手法を統一し、SIs を直接管轄する必要が生じたわけである。この監督プロセスについては、SREP(Supervisory Review and Evaluation Process)が設定されている(ECB/Banking Supervision, 2018)37。

ECB の金融政策と監督政策は分け隔てられているが、ユーロ域の中央銀行内部に置かれている点は、現在のイングランド銀行と同じである。かつて、イングランド銀行から独立した組織として FSA(金融サービス機構: Financial Services Authority)が創設され、それは銀行、証券、保険の 3 つの分野を横断して規制・監督を担う当局であった。日本の現在の金融庁(FSA: Financial Services Agency)もこの 3 部門を一元的に規制・監督する当局であり、英 FSA をモデルとしていると言われている。現在、英 FSA は、消費者保護を旨とし金融機関の行動を監視する FCA (Financial Conduct Authority)と、イングランド銀行内に設置され金融機関を規制・監督する PRA (Prudential Regulation Authority)に継承されている。PRA は銀行監督に関する基本的な原則に関する文書を改訂する形で公表している(PRA 2018)38。なお、銀行破綻処理方法である bail-ins に関しても興味深いコンサルティング・ペーパーを発表している(PRA 2016)39。

さて、ユーロ域の SIs の最新の情報を検討しよう。**図表 6** はユーロ域 SIs のバランスシートの推移を示したものである。総資本=総資産ー総負債が成り立つ。同図は 2018 年第 4 四半期から 2019 年第 4 四半期までのデータである。2019 年第 3 四半期は 2018 年第 4 四半期と比較して総資産、総負債ともに伸びを見せているものの、翌第 4 四半期は双方とも減少していることが分かる。また、**図表 7** における CET(Core Equity Tier)1 比率、Tier 1 比率、総自己資本比率、ROE、不良債権比率(NPLs: non-profit loans)、流動性カバレッジ比率を見ると、CET1 はバーゼル III 基準(最低比率+資本保全バッファー)7.0%を超える14%台で推移、Tier 1 比率も同基準 8.5%を上回る 15%台、総自己資本比率も同基準 10.5%

\_

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> European Union (2014) Regulation (EU) No 468/2014 of the European Central Bank of 16 April 2014, establishing the framework for cooperation within the Single Supervisory Mechanism between the European Central Bank and national competent authorities and with national designated authorities (SSM Framework Regulation) (ECB/2014/17), Official Journal of the European Union, L 141, 14.5.2014.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> European Central Bank/Banking Supervision (2018) SSM SREP Methodology Booklet - 2018 edition – to be applied in 2019 : Level playing field - High standards of supervision - Sound risk assessment.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Prudential Regulation Authority (2018) *The Prudential Regulation Authority's approach to banking supervision*, October.

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Prudential Regulation Authority (2016) The contractual recognition of bail-in: amendments to Prudential Regulation Authority rules, *Consultation Paper*, CP8/16.

を超過する 18%台で安定している。ROE については一方で、6.16% (Q4 2018)から 5.20% (Q4 2019)へ減少している。しかし、不良債権比率については、3.81% (Q4 2018)から 3.22% (Q4 2019)へ改善を見せており、流動性カバレッジ比率についてもバーゼル III 基準の 100% 以上を満たす  $145\sim149\%$  の範囲で推移している。なお、2020 年 9 月 15 日時点の ECB の最新データでは、ROE が 2020 年 2



図表 6: ユーロ域システム上重要な銀行(SIs)のバランスシート推移(2018 年 Q4-19 年 Q4): 総資産、総負債、総資本

出所: European Central Bank/Banking Supervision, Supervisory Banking Statistics, fourth quarter 2019 より作成。

	Q4 2018	Q1 2019	Q2 2019	Q3 2019	Q4 2019
資本の状況(%)					
CET 1 比率	14.40	14.35	14.33	14.37	14.78
Tier 1 比率	15.60	15.60	15.55	15.58	15.96
総自己資本比率	18.01	18.00	18.00	18.05	18.43
ROE (Return on Equity: %)	6.16	5.76	6.01	5.83	5.20
不良債権比率(NPLs ratio: %)	3.81	3.68	3.56	3.41	3.22
流動性カバレッジ比率(%)	145.02	149.03	146.69	145.08	145.96

図表 7: ユーロ域システム上重要な銀行(SIs)の資本、資産、流動性等の状況 (2018 年 O4-19 年 O4)

出所: European Central Bank/Banking Supervision, Supervisory Banking Statistics, fourth quarter 2019 より作成。

EBUの2番目の柱が SRM(単一銀行破綻処理メカニズム: Single Resolution Mechanism) である。本部はブリュッセルに置かれ、SRB(Single Resolution Board)が軸となり運営されている。これは第 3 の柱にもかかわる重要なメカニズムとなっている。破綻処理の共通基金として SRF(Single Resolution Fund)を設け、550 億ユーロという中規模のファンドを有している。本部はフランクフルトとは距離を置いたブリュッセルである。2015 年 1 月に創設され、本格的に始動したのは 2016 年 1 月であるため、約 5 年の経験値を有する。ところで筆者は、2020 年 3 月にゲーテ・フランクフルト大学にて Thomas Huertas 教授と研究交流を行った。その際、同教授から指摘されたのは、SSM の SSB と NCAs(National Competent Authorities: SSM 加盟国の監督当局)の関係と異なり、SRM の SRB と NRAs(National Resolution Authorities)の関係では、NRAs の力が強いという。つまり、銀行破綻処理の性質は、銀行監督とは異なり、各国の破綻処理法制、清算にかかわる法制に大きくゆだねられているため、NRAs の役割が相対的に大きくなるという。

では、SRM の意義はどこにあるのか。SRM 規則である SRMR(Single Resolution Mechanism Regulation)<sup>40</sup>は、BRRD(Bank Recovery and Resolution Directive:銀行再生・破綻処理指令)<sup>41</sup>が基になっている。BRRD は EU 全体を対象とする拘束力が相対的に弱い「指令」である。SRMR、BRRD では 4 つの銀行破綻処理方法が明記されている。Sales of Business, Asset Separation, Bridge Bank,そして Bail·in である。前者の 3 つのツールが従来からある伝統的な銀行破綻処理方法であるが、最後の bail·in に注目が集まっている。つまり、ある銀行が危機に見舞われたとき、公的資金を使って銀行を救済する方法がbail·out であり、日本は米国に倣ってこの手法を採ってきた。しかし、財政の健全化が求められる欧州で、公的資金ではなく、民間銀行から集めた資金を用いる bail·in が採用されることとなった。最大の目的は、財政危機と銀行危機の連結を断ち切る、あるいはそのつながりを弱めることにある。IMF が毎年 2 回刊行する世界の財政報告書として名高い Fiscal Monitor<sup>42</sup>を通して財政規律が求められている現在、納税者に負担をかけない形で銀行を救済する方向へ、欧州は舵を切ったのである。そして、それにとどまらず、国際的に金融機関

-

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> European Union (2014) Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014 establishing uniform rules and a uniform procedure for the resolution of credit institutions and certain investment firms in the framework of a Single Resolution Mechanism and a Single Resolution Fund and amending Regulation (EU) No 1093/2010, *Official Journal of the European Union*, L 225, 30.7.2014.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> European Union (2014) Directive 2014/59/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 establishing a framework for the recovery and resolution of credit institutions and investment firms and amending Council Directive 82/891/EEC, and Directives 2001/24/EC, 2002/47/EC, 2004/25/EC, 2005/56/EC, 2007/36/EC, 2011/35/EU, 2012/30/EU, and 2013/36/EU, and Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 648/2012, of the European Parliament and of the Council, *Official Journal of the European Union*, L 173, 12.6.2014.

<sup>42</sup> 今般のパンデミックの影響を踏まえた最新の IMF の財政モニターについては、International Monetary Fund (2020) *Fiscal Monitor*, 15 April を参照。

を規制し、監督する FSB が、銀行破綻処理方法について、明確に bail-in を推進しているのである。前述の英国のプルーデンス政策を担う PRA も bail-in 型である。Too Big To Fail(TBTF)問題  $^{43}$ を解決すべく、銀行を民間資金で秩序立てて整理するコンセンサスが形成されつつあり、日本も対応を求められている。

そして、EBUの3番目の柱がEDIS(欧州預金保険スキーム: European Deposit Insurance Scheme)である。2015 年 11 月に欧州委員会により EDIS の設置が提案された 44。EDIS の 運営主体が前述の第2の柱である SRM の運営主体と同じ SRB であることが非常に重要で ある。これは、銀行破綻処理と預金保険を一体化して機動的に政策を行う米預金保険公社 (FDIC: Federal Deposit Insurance Corporation)と同じ構造である。預金保険スキーム (DGS: Deposit Guarantee Scheme)は、従来は各国固有の制度と位置付けられてきた。各国 の銀行が破綻した場合に預金者の預金が保護される仕組みは、日本でもペイオフとして有名 で、1,000 万円の元本とその利息が預金保険機構(DICJ: Deposit Insurance Corporation Japan)から支払われる。欧州の場合は預金保険スキーム指令(DGSD: Deposit Guarantee Scheme Directive)によって、20,000 ユーロ、50,000 ユーロという段階を経て、100,000 ユ ーロに預金保護の上限の基準が引き上げられている。ここで重要なことは、なぜ EDIS が EBU の第3番目の柱として設定されたのかという背景である。世界金融危機の際は、預金 逃避が発生し、域内で預金保険の上限金額が高い国に預金が移動する現象が生じた。金融シ ステムの安定化のためには、域内のクロスボーダー取引が活発化するリスクを、何らかの形 で補填しなければならない。投資家保護、消費者保護が謳われる中で、後者の一環として預 金者保護が重視され、その画一的かつ透明な制度構築が求められた。中でも DIF(Deposit Insurance Fund)がその実効性において意味を持つ。例えば、前述の米 FDIC45は、強力な DIF と破綻処理ツールを有しているが、何よりも FDIC が傑出している点が次の 2 つのポ イントである。 第1に、 数多くの金融危機から破綻処理の経験を有していること、 第2に、 銀行破綻処理と預金保険の二つを完全に包摂していることである。第 1 の点は豊富な処理 方法のツールに繋がり、第2の点は、欧州の EDIS に参考となる。

なお、前述の SREP について、SSM は発足後 6 年を経過し、進化していると言える。監督評価方法が調和しており、かつ EU27 ヵ国(英国を除く)を EBA(本部がロンドンからパリに移転)とともに SREP に関する方針を共有している。 さらに、 $P2R(Pillar\ 2\ Requirement)$ が取り上げられている。

. .

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> TBTF 問題を扱い、銀行破綻処理の課題まで掘り下げて分析した研究として、Huertas, T.F. (2014) Safe to Fail: How Resolution Will Revolutionise Banking, Palgrave Macmillan がある。

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> European Commission (2015) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) 806/2014 in order to establish a European Deposit Insurance Scheme, Strasbourg, 24.11.2015, COM (2015) 586 final.

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> 米国の金融規制に関する新刊として、PL Publishing (2019) *Overview of U.S. Financial Regulations*, independently published がある。



図表 8: Risk reduction と Risk sharing における SSM と EDIS との関係 出所:筆者作成。

図表 8 で示しているのは、EBU の 3 本柱である SSM、SRM、EDIS の位置付けである。 前述のように SSM と SRM は発足しているが、EDIS はまだ検討中である。つまり EBU は 3 分の 2 の創設にとどまっているのである。一方で、3 分の 2 つまり 66%の機能が果たされていることは、世界金融危機から時間を経ることなく即座に EBU を策定した意味があることを示唆している。要するに危機への迅速な対応が問われているのであり、今回のパンデミックによる甚大な金融機関への影響が阻止されるうえで、国際的に活動する G-SIBs(Global Systemically Important Banks)に課されていた金融規制の強化が功を奏したという見方が日本の G-SIBs の一角を占める三菱 UFJ ホールディングスから出ている 46。 図表 8 では、監督メカニズムを単一化する SSM が、risk reduction(リスクをいかに減ずるかという課題)において役割を果たしており、risk sharing(リスクをいかに共有し乗り切るかという課題)を念頭に置いた上で預金保険制度を統一化する EDIS と機能を分担していることを示している。これは EBU の 3 本柱のそれぞれの特性を整理する上で、「SSMーEDIS ライン」という新たな視点を提示するものである。

## 4. プルーデンス政策の国際協調: バーゼル・アプローチとシステミックリスク 防止策

国際銀行規制の調和を図る最も重要な機関はどこか。それは、スイス・バーゼルの BIS の内部組織である BCBS—バーゼル銀行監督委員会—である。BIS の通史や中央銀行間協力を取り扱ったものとして、Walker  $(2001)^{47}$ , Toniolo $(2005)^{48}$ , Borio, Toniolo and Clement  $(2008)^{49}$ , Goodhart  $(2011)^{50}$ , Yago $(2013)^{51}$ がある。それはソフトローによるアプローチ  $^{52}$ を

<sup>46 『</sup>日本経済新聞』2020 年 4 月 18 日付朝刊: 三菱 UFJ フィナンシャル・グループ会長である平野信行氏へのインタビュー「コロナと世界」を参照。

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Walker, G.A. (2001) *International Banking Regulation: Law, Policy and Practice*, Kluwer Law International.

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> Toniolo, G. with the assistance of Piet Clement (2005) *Central Bank Cooperation at the Bank for International Settlements, 1930-1973*, Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> Borio, Toniolo and Clement (eds.) (2008) The Past and Future of Central Bank

旨とし、40 年以上にわたり、世界の金融システム安定化に貢献してきた。前述のように BIS は 1930 年に創設され、2020 年に 90 周年を迎える歴史のある国際機関である。具体的には、バーゼル I, II, III と呼ばれる国際銀行規制に関係する重要なスタンダードを策定している。しかし、そのアプローチは法的拘束力のある(binding)方策ではなく、罰則を伴わない紳士協定であり、non-binding を旨とする国際銀行規制の方針を定めてきた。それはデファクトスタンダードを確立することで、規制の実施(implementation)を加盟国に促すスタイルを採っている。 1988 年に初めて自己資本比率規制として策定されたバーゼル I は、クック比率(Cooke Ratio)を淵源としている。つまり英国イングランド銀行の銀行監督部門の責任者であったピーター・クック(Peter Cooke)氏にちなんでおり、クック氏が BCBS において、1970 年代末から 1980 年代にかけて BIS による銀行規制をリードしたことでバーゼル I が成り立ったのである。 言い換えれば、本稿 2 節で検討した英国が裁量的な銀行規制のアプローチを採用していたことと深く関係している(Sato, 2019) $^{53}$ 。

1974 年 12 月に創設された BCBS は、創設後しばらくは、Committee on Banking Regulations and Supervisory Practices という名称の組織であった。当時、国際通貨システムがブレトンウッズ体制、つまり固定相場制から変動相場制に移行する過程であり、1970年代の分水嶺の時期であった。この外国為替相場制度が大きく揺れる時期に、さらに 1973年の第一次石油危機による世界的なインフレーションが加速する背景があった。また、プルーデンス政策分野では、西ドイツ・ヘルシュタット銀行の危機により連鎖反応、つまりシステミックリスクが顕在化した年が 1974年である。

構成国は、いわゆる先進諸国である G10 にスイスを加えた加盟国であった。日本も創設時のメンバーの一国である。今日では、新興国を含めた多数の国の中央銀行・金融規制当局者がこの BCBS に参加しているが、原点はヨーロッパ諸国を中心とした加盟国であった。 実際、G10+スイスという構成において、非ヨーロッパ諸国は、アメリカ、カナダと日本の3ヵ国のみであったため、国家数から見れば欧州主体であった。

さて、ミクロプルーデンスとマクロプルーデンスの関係については世界金融危機以降、注目を集めていた。プルーデンス政策という場合、個別銀行の経営状態を把握することに力点を置くミクロプルーデンス政策と、金融システム全体の安定化に重点化したマクロプルーデ

Cooperation (Studies in Macroeconomic History), Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Goodhart, C. (2011) *The Basel Committee on Banking Supervision: A History of the Early Years 1974 -1997*, Cambridge University Press.

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> Yago, K. (2013) The Financial History of the Bank for International Settlements, Routledge.

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> ソフトローと世界金融危機対応を関連付けた研究として、Brummer, C. (2015) Soft Law and the Global Financial System: Rule Making in the 21st Century, Cambridge University Press がある。

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> Sato, H (2019) The UK's Initiative on International Banking Supervision in the 1980s: Basel Process and International Cooperation on Prudential Policies, *Discussion Paper Series*, Faculty of Economics and Management, Institute of Human and Social Sciences, Kanazawa University, No. 50.

ンス政策に分かれる。筆者は、2019 年 12 月にスイス・バーゼルの BIS タワーにて、金融 経済局のヘッドである Claudio Borio 氏と対談した 54。氏はこの両者の関係性について明る い人物であるが、改めて直接話を伺ったところ、プルーデンス政策というのは本来、「ミクロプルーデンス」政策のことであると説明された。個別の金融機関(これは銀行だけでなく 保険、あるいは投資銀行、証券会社も含まれる)の健全性をバランスシートのチェックにより綿密に行うことが最も根幹であることを示している。個々の堅実な経営状態が担保されてこそ、金融システム全体が安定化するものであると言える。確かに、システミックリスクは 個々の金融機関の経営危機あるいは破綻が、金融業界全体に波及するドミノ現象であるが、たとえそのような事態が生じたとしても、他の金融機関がしっかりと危機時の資本バッファーを確保し、ショックを吸収する能力があれば、金融危機の波及は最小限に食い止められるのである。

一方で、マクロプルーデンス政策の重要性が何故クローズアップされているのであろうか。それは、自明ではあるが、クロスボーダー取引があまりにも活発化し、グローバル化が当然となっている業界では、一つの金融機関の規模が大きければ、それだけ危機の波及効果が多大である。相互依存性があってこそのクロスボーダー取引である。貸出先、投資先の危機が資金拠出側のバランスシートに全く影響しないことはない。ECBが実施しているAQR(Asset Quality Review)は、資産の質を査定するものであり、かつて資産規模が取り上げられた時代から、資本の強さ(capital strength)に焦点は変わったのである。例えば英国の有名な業界誌であるBanker は毎年7月に1,000行のランキングを発表しているが、選定基準はこの capital strength となっている。以上のように、金融業界全体の高い相互依存性は、世界の各金融市場の間の連鎖を通して、システミックリスクを引き起こす可能性を高めるのである。そのため、リーマン・ショック以降は、中央銀行、監督当局間で盛んにマクロプルーデンス政策が議題に上がり、かつアカデミックの世界でも論文数が多数に上るようになった。国際会議でのセッションで応募がかかるCall for Papers でもマクロプルーデンス政策が議題に上がり、かつアカデミックの世界でも論文数が多数に上るようになった。国際会議でのセッションで応募がかかるCall for Papers でもマクロプルーデンス政策の領域が頻繁にトピックスとして挙げられることに至っている。

#### 5. 結語

本稿は、世界金融危機(2008年)以降の金融システム安定化をめぐる論点を、プルーデンス政策の観点より分析してきた。欧州に特に着目する理由は、金融システムの安定化は短期に達成することが容易ではなく、一定の時間をかける必要があることである。もちろん、今般のパンデミックのように時間との戦いの中で即座に緊急の大規模措置を講じ、実行することが第一である。一方で、危機に揺らぐことのない堅固な金融システムを作り出

-

<sup>54</sup> 2019 年 12 月 4 日、BIS にて 30 分間対談を行った。Borio 氏にはその後、2020 年 3 月 4 日にゆうちょ財団研究助成により FSB の 3 名のエキスパートと研究交流する機会を提供いただいた。同氏と同財団に対して、ここに記して感謝申し上げる。

すために、予防(prevention)、つまりあらかじめ(ex-ante)策を講ずることが事後策(ex-post)よりも効力を発揮することがある。この事前防止策を鑑みる際に欧州型のプルーデンス政策から日本が学べる点が多い。本稿では、金融規制の先進国である英国、大陸欧州として一元的な監督政策に取り組むユーロ圏、そして日本も関わっているバーゼル型の国際的潮流を推進するBCBSを取り扱った。以下、この3点の検討について総括を行う。

第 1 に、これまでイングランド銀行を中心に英国で形成された市場を取り込む裁量的な銀行規制・監督政策である。これは、ブリュッセルを拠点とする強力な企画・立案組織――欧州委員会(European Commission)――が求める規則・指令を軸としたスタンスと異なる。イギリスが国際金融都市シティを擁し、市場との対話を重んじ、そして全体像を把握した(holistic)銀行規制への姿勢を堅持しているためである。もちろん、世界金融危機後は、ルールベースのアプローチを取り入れているものの、2020年1月に正式にEUを離脱した英国は、ブリュッセルの欧州委員会で決定される詳細な規則を厭い、自らのフレームワークを設定する。それは英国当局にとってはEUを上回っているとの自負も見受けられるのである。

第2に、その欧州のアプローチである。EU なかでもユーロ圏 19 か国は単一通貨ユーロ を導入したことでみられる ECB を軸心とする単一の金融政策を容認し、また縛りを受ける ことで、市場を重視しかつリスボン条約で明記されている社会的市場経済を目指す独自の 政策を志向している。それは、「多様性の中の統一(English: United in diversity, French: Unie dans la diversité)」であり 55、何らかの客観的な基準(yardstick)を必要とする。つま り、多様性を容認する一方で多くの国家を統合するという、一見、二律背反の目標を立て ている。そのため、政治統合、ひいては財政統合は、2020 年現在、現実的ではなく、あく まで実施可能なリアリティに基づいた(down-to-earth)アプローチを選択している。ここで、 世界金融危機後まもなく登場したのが、銀行監督一元化の考え方である。2012 年に誕生し た EBU は、経済・通貨同盟(EMU: Economic and Monetary Union)の深化とともに定位さ れた。EMU それ自身は、1970年のウェルナー(ヴェルネル)報告以来、およそ30年をか けて単一通貨導入を成功させた欧州独自の取り組みである。ここでは、「通貨統合→single currency」と合わせて EMU を形成する金融分野のもう一つの軸、「市場統合→single market」が並行して進められてきた。1992 年末の市場統合完成以来、グローバル化と共に 域内のクロスボーダー取引をますます発化させている EU は、この時点ではイギリスが EU の一国として single currency には参加しないものの、single market には参加しているこ とが、一つの大きな原動力となった。2012年の銀行同盟はそうした EMU の進展に敷衍し ているのである。

第 3 に、国際的なアプローチである。主役は BCBS である。前述のように、1974 年に発足した BCBS は、2020 年初より拡大したパンデミックにより、バーゼルIIIの柔軟な適用に

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> この言葉は、2000 年に初めて EU の座右の銘として使用された。European Union (2020) *The EU motto*, Last published on 25 March 2020.

迫られている。これは、世界各国がこれまでにない大規模な財政出動と、緊急利下げおよび量的緩和による弾力的な金融政策を実施していることが背景にある。しかし、創設当初より BCBS は適切な銀行規制・監督の在り方を時代の変遷とともに追求している。その基盤となるアプローチについては、法的拘束力を持つハード・ローではなく、一貫してソフトローを採用している。つまり、違反しても罰則を設けない「紳士協定」を採っている。言い換えれば実効性のある銀行規制となるよう、むしろソフトローがデファクトスタンダードを形成するように仕向けるのが BCBS の眼目である。銀行監督について言えば、母国監督当局主体という伝統的なアプローチに、ホスト国監督当局の関与という課題がついてきた。BCBS の内部資料(アーカイブ)においても、母国監督当局に必要な情報とホスト国監督当局に必要な情報という文書が出現している。双方のたゆまぬ監督情報の交換があってこそ、実効性の高い総合的な国際的な銀行監督が行えるのである。

ここで、グローバルな金融取引が活発化することが常態化している 2020 年現在、銀行監督を多国間で協調させる方法論について考察する必要がある。



図表 9: 多国間協調への challenging: ヨーロッパのアプローチとバーゼルのアプローチ 出所:筆者作成。

図表 9 は、多国間協調を達成するための方策を、①ヨーロッパのアプローチ、②バーゼルのアプローチに分けて示したものである。第 1 に、ヨーロッパーここでは、ユーロ域 19 か国を指す―については、端的に言えば、法規制によるアプローチを採っていることが指摘できる。つまり、法的拘束力によるバインディングの力によって、加盟国の銀行監督の基準や方法、また銀行破綻処理の手法などを、規則(Regulation)によって規定するのである。具体的には、前述の銀行監督一元化の主要メカニズムである SSM であれば SSM Regulation(SSMR)、銀行破綻処理の制度である SRM であれば、SRM Regulation(SRMR)によってコントトールする。これは、指令(Directive)とは異なるものである。相対的に拘束力の弱い Directive は例えば EU 全体の銀行破綻処理を規定した BRRD が挙げられる。SSMR、SRMR はユーロ域を対象とする 56銀行同盟の根拠法であり極めて重要な役割を持

<sup>56 2020</sup> 年 7 月に ECB はユーロ域ではないブルガリアとクロアチアを銀行同盟に迎える文

つ。一方、SRMR との共通点が多いものの EU 全体を対象とする BRRD は拘束力の弱い Directive の形で破綻処理方法の基本方針を示している。

第 2 に、バーゼルのアプローチは、ソフトローの手法を採用している。いわゆる「紳士協定」である。銀行の自己資本比率を規定したバーゼル I は国際的に展開する銀行に対して 8%以上の基準を定めたが、これが前述の Cooke Ratio である。その後、バーゼル II 、そして世界金融危機を経験した後にバーゼル III として精緻化された。肝要なことはその「実行(implementation)」であり、2020 年のパンデミック後にその適用が延長されている。この柔軟性も BCBS が柔軟性を機動的に発揮している証左である。それはともかく、BCBS が 1974 年発足当時の G10+スイスのみならず、G10 以外の監督当局を国際会議に招いて、国際的に多様化している銀行監督をどのように効果的に調和させるかを目的とした議論を行っている。特に、ICBS(International Conference of Banking Supervisors: 国際銀行監督者会議)を第 1 回として、1979 年 7 月 5 ー 6 日にロンドンで開催していることは非常に重要である。ここでも英国イングランド銀行が主導権を発揮し、同行の Peter Cooke 氏がBCBS の議長として国際協調政策の上で役割を担ったことが、BCBS の現地資料で明らかとなっている  $^{57}$ 。

以上のように、金融システムの安定化を図るために、①英国のプルーデンス政策、②欧州の SSM、③BIS の BCBS の相互の連関を検討することは、日本が今後、銀行規制の国際協調政策に「主体的に」関わる上で、非常に参考となる点が多い。また、筆者がバーゼルにて FSB の専門家グループから聴き取りを行うことを通して、銀行(預金銀行)・証券(投資銀行)・保険という 3 部門を包括して管轄する FSB も重要な組織であることが明白となった。なぜなら、FSB は G20 に積極的に提案を行う実績を有しているためである。業務横断的議題(cross-cutting issues)に強みを持つ FSB は、今後ますますその役割を増大させると思われる。

そして、今般のパンデミックによりバーゼルⅢの実施が 1 年先送りとなった。緊急かつ 柔軟に諸政策を実施する方針は、今後の金融政策だけでなく、銀行規制を始めとするプル ーデンス政策にも反映されることが考えられる。何らかの甚大な危機に直面する際、事前 に(ex-ante)予防策を講じることがいかに大事かを、我々はより重要視しなければならない。

書を発表している。ECB (2020) ECB establishes close cooperation with Bulgaria's central bank, *Press Release*, 10 July, and ECB (2020) ECB establishes close cooperation with Croatia's central bank, *Press Release*, 10 July. また ERM II への参加も並行している。つまり ECB への監督権限依拠のほかに、為替相場の安定化も求められていることが分かる。

<sup>57</sup> The Bank for International Settlements Archives, BS/79/20. International Conference of Banking Supervisors, London, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> July 1979.

#### 主な参考文献

#### 第一次資料:国際決済銀行文書、イングランド銀行文書、英国公文書館文書

- Bank for International Settlements Archives, BS/79/20. International Conference of Banking Supervisors, London, 5th and 6th July 1979.
- Bank of England Archives, 7A3/4. Draft Directive on Banking Supervision from the Chief Cashier Mr. Fforde, 20 October 1972.
- Bank of England Archives 7A3/4. Group of Co-ordination of Banking Legislation: Meeting of 13th-15th November 1972.
- The National Archives, T 486/252. 'Banking Bill, Economic Secretary, Confidential, from M.A. Hall, 8 August 1986.'
- The National Archives, T 486/252. 'Review of Banking Law, from M.A. Hall to Mrs. Lomax Chancellor, 24 September 1986.'
- The National Archives, T 520/181, 'Banking Act 1979: Short Term Corporate Bonds 11 March 1985 10 July 1985: Short-Term Corporate Bonds, Confidential, Mr. Plenderleith, from Banking Supervision Division, A.W. Nicolle, 12 March 1985.'

#### 公的文献、研究文献

- Basel Committee on Banking Supervision (2019) Basel III: Time for evaluation, September.
- Brummer, C. (2015) Soft Law and the Global Financial System: Rule Making in the 21st Century, Cambridge University Press.
- Busch, D. and G. Ferrarini (eds.) (2015, 2020) *European Banking Union*, 1st edition and 2nd edition, Oxford University Press.
- Capie, F. (2010) The Bank of England: 1950s to 1979, Cambridge University Press.
- European Central Bank (2020) ECB establishes close cooperation with Bulgaria's central bank, *Press Release*, 10 July.
- European Central Bank (2020) ECB establishes close cooperation with Croatia's central bank, *Press Release*, 10 July.
- European Central Bank (2020) Macroprudential measures taken by national authorities since the outbreak of the coronavirus pandemic: Measures taken by macroprudential authorities in euro area countries since 11 March 2020 (last update: 14 April 2020).
- European Central Bank (2020) ECB announces €750 Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP), *Press Release*, 18 March.
- European Central Bank (2020) ECB announces easing of conditions for targeted longer-term refinancing operations (TLTRO III), *Press Release*, 12 March.
- European Central Bank (2020) Monetary policy decisions, *Press Release*, 12 March 2020.
- European Central Bank/Banking Supervision (2020) List of supervised entities: List of significant entities directly supervised by the ECB, 1 June 2020.
- European Central Bank/Banking Supervision (2018) SSM SREP Methodology Booklet 2018 edition to be applied in 2019 : Level playing field High standards of supervision Sound risk assessment.

- European Commission (2015) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council amending Regulation (EU) 806/2014 in order to establish a European Deposit Insurance Scheme, Strasbourg, 24.11.2015, COM (2015) 586 final.
- European Communities (1977) First Council Directive of 12 December 1977 on the coordination of laws, regulations and administrative provisions relating to the taking up and pursuit of the business of credit institutions (77/780/EEC), Official Journal of the European Communities, No L 322, 17.12.77.
- European Union (2014) Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014 establishing uniform rules and a uniform procedure for the resolution of credit institutions and certain investment firms in the framework of a Single Resolution Mechanism and a Single Resolution Fund and amending Regulation (EU) No 1093/2010, *Official Journal of the European Union*, L 225, 30.7.2014.
- European Union (2014) Directive 2014/59/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 establishing a framework for the recovery and resolution of credit institutions and investment firms and amending Council Directive 82/891/EEC, and Directives 2001/24/EC, 2002/47/EC, 2004/25/EC, 2005/56/EC, 2007/36/EC, 2011/35/EU, 2012/30/EU, and 2013/36/EU, and Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 648/2012, of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, L 173, 12.6.2014.
- European Union (2014) Regulation (EU) No 468/2014 of the European Central Bank of 16 April 2014, establishing the framework for cooperation within the Single Supervisory Mechanism between the European Central Bank and national competent authorities and with national designated authorities (SSM Framework Regulation) (ECB/2014/17), Official Journal of the European Union, L 141, 14.5.2014.
- Federal Reserve (2020) Federal Reserve issues FOMC statement, *Press Release*, 15 March.
- Financial Stability Board (2019) Implementation and Effects of the G20 Financial Regulatory Reforms, 5<sup>th</sup> Annual Report, 16 October 2019
- Goodhart, C. (2011) The Basel Committee on Banking Supervision: A History of the Early Years 1974 -1997, Cambridge University Press.
- de Guindos, L. and I. Schnabel (2020) *The ECB's commercial paper purchases: A targeted response to the economic disturbances caused by COVID-19*, 3 April.
- Hinojosa-Martínez, L. M. and J. M. Beneyto (eds.) (2015) *European Banking Union: The New Regime*, International Banking and Financial Law Series, Wolters Kluwer.
- Huertas, T.F. (2014) Safe to Fail: How Resolution Will Revolutionise Banking, Palgrave Macmillan.
- International Monetary Fund (2020) Fiscal Monitor, April.
- International Monetary Fund (2020) Global Financial Stability Report, April.
- International Monetary Fund (2020) World Economic Outlook, April and October.
- Kamikawa, T. (1997) 'British banks in the Euro-markets, and industrial finance 1965-1985,' in Cottrell, P.L., Teichova, A. and T. Yuzawa (eds.), Finance in the Age of the Corporate Economy: The Third Anglo-Japanese Business History Conference, Ashgate.
- Kynaston, D. (2017) *Till Time's Last Sand: A History of The Bank of England 1694 2013*, Bloomsbury.
- Morison, I., Tillett, P. and J. Welch (1979) Banking Act 1979, Butterworths.
- PL Publishing (2019) Overview of U.S. Financial Regulations, independently

- published.
- Prudential Regulation Authority (2018) The Prudential Regulation Authority's approach to banking supervision, October.
- Prudential Regulation Authority (2016) The contractual recognition of bail-in: amendments to Prudential Regulation Authority rules, *Consultation Paper*, CP8/16.
- Reid, M. (1982) The Secondary Banking Crisis, 1973-75: Its Causes and Course, Macmillan.
- Sato, H. (2019) 'The UK's Initiative on International Banking Supervision in the 1980s: Basel Process and International Cooperation on Prudential Policies', *Discussion Paper Series*, Faculty of Economics and Management, Institute of Human and Social Sciences, Kanazawa University, No. 50, pp. 1-21.
- Sato, H. (2018) 'UK Banking Supervision and Regulation through a Historical Approach: Implications for the European Banking Union', *Discussion Paper Series*, Faculty of Economics and Management, Institute of Human and Social Sciences, Kanazawa University, No. 46, pp. 1-30.
- Schiavo, G.L. (ed.) (2019) *The European Banking Union and the Role of Law*, Edward Elgar.
- The High-Level Group on Financial Supervision in the EU (The de Larosière Group) (2009) *Report*, Brussels, 25 February.
- United States of America, Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis (2020) *U.S. Economy at a Glance, National Economic Accounts*, 29 April.
- Walker, G.A. (2001) International Banking Regulation: Law, Policy and Practice, Kluwer Law International.
- Yago, K (2015) The Financial History of the Bank for International Settlements, Routledge.
- 小川英治編 (2015) 『ユーロ圏危機と世界経済:信認回復のための方策とアジアへの影響』東京大学出版会。
- 小林襄治(2018)「イギリス」国際銀行史研究会編『金融の世界現代史:凝縮する富・ グローバル化する資本取引・派生される証券の実像』一色出版。
- 上川孝夫(2015)『国際金融史:国際金本位制から世界金融危機まで』日本経済評論社。
- 上川孝夫編 (2011) 『国際通貨体制と世界金融危機:地域アプローチによる検証』日本 経済評論社。
- 権上康男 (2013) 『通貨統合の歴史的起源: 資本主義世界の大転換とヨーロッパの選択』 日本経済評論社。
- 権上康男(1999)『フランス資本主義と中央銀行: フランス銀行近代化の歴史』東京大学 出版会。
- 内閣府 (2020) 『月例経済報告』 令和 2 年 4 月 23 日。
- 内閣府(2020)『月例経済報告』令和2年10月23日。
- 長谷川俊明(1980)『英国銀行法の焦点: Banking Act 1979』東京布井出版。
- 宮内惇至(2015)『金融危機とバーゼル規制の経済学:リスク管理から見る金融システム』勁草書房。
- 矢後和彦 (2018)「フランス」国際銀行史研究会編『金融の世界現代史:凝縮する富・ グローバル化する資本取引・派生される証券の実像』一色出版。
- 矢後和彦(2010)『国際決済銀行の20世紀』蒼天社出版。
- 渡部訓(2012)『バーゼルプロセス:金融システム安定への挑戦』蒼天社出版。

# 1903年の普通銀行は預金銀行だったか ―『銀行通信録』 データを用いた分析―

愛知大学 経済学部 准教授 早川大介 常葉大学 法学部 准教授 三浦一輝 法政大学 名誉教授 靎見誠良

#### 目次

- 1. はじめに
- 2. 『銀行通信録』データ
- 2.1 特徴と収録科目
- 2.2 収録銀行の業態と銀行分業体系
- 3. 預金銀行と合本銀行
- 3.1 経営指標と業態間の比較
- 3.2 会社形態、系譜、地域の比較
- 3.2.1 普通銀行の預金比率
- 3.2.2 株式会社と非株式会社
- 3.2.3 旧国立銀行と私立銀行
- 3.2.4 東京・大阪とその他の都市
- 4. 預金比率の分布
- 5. おわりに

#### 要約

本稿は、日本の 1903 年(明治 36 年)の個別銀行の財務情報を含む大規模なデータセットを構築して、当時の銀行行動の実態を明らかにする。とりわけ、銀行の貸出の資金原資の観点から預金銀行の行動との違い示す。

現在、一部の特殊な銀行を除いて銀行の資金源泉の中心は預金であり、銀行=預金銀行と認識されている。20世紀初頭の日本には、2000行を超える銀行が存在していたが、これらの銀行は全て預金銀行だったのか?否である。三井・第一銀行などの一部の大銀行を除いて、多くの中小銀行にとって自己資本(払込資本金)が重要な資金源泉であった。これらの銀行は、従来の研究では「前近代的」、「高利貸的」な金融機関という評価がなされ、本格的な分析はほとんど行われてこなかった。靎見誠良は、近年の一連の研究でこの自己資本を主たる資金源泉とする銀行を「合本銀行(ごうほんぎんこう)」と呼び、その存在に注目した。

「合本銀行」とはどのようなものであったのだろうか?そしていつ、どのように「預金銀行」へと転換していったのか。この問いにこたえるために、本稿では、可能な限り時代を遡った銀行のミクロデータを用いた分析を行い、その時点での預金比率と資金運用のあり方について確認した。分析に用いたのは、東京銀行集会所の雑誌『銀行通信録』に掲載された1903年末の「全国各銀行営業報告要領」である。この資料には、同年末に全国に2306行あった銀行のうちのほぼ60%に相当する1352行のデータが掲載されており、そのうち貯蓄兼営を含む普通銀行1190行を分析対象とした。

普通銀行 1190 行の預金比率を会社形態・系譜・地域など属性ごとみると以下の傾向が確認できた。株式会社の方が非株式会社よりも低く、旧私立銀行の方が旧国立銀行よりも預金比率が低かった。そして地域別にみると、東京・大阪所在よりも地方所在の銀行の方が預金比率が低い傾向にあった。これらの結果は、靏見(2018a)で提示された合本銀行モデルと合致するものである。また、預金比率の分布をみると、普通銀行 1190 行の預金比率の平均は 45.8%であり、預金比率 90%以上のものから 5%に満たないものまで存在しており、約六割の銀行が預金比率 50%以下の水準にあったことが確認できた。

これまでの通説では、マクロ統計の分析と大銀行の動向から、1901 年の金融恐慌を画期として、預金銀行化が進展していったと考えられてきた。しかし個々の銀行を見れば、金融恐慌を経た1903 年時点においても未だ運用資金の大半を自己資本が占める「合本銀行」が支配的であったことが確認できた。

# 1903年の普通銀行は預金銀行だったか

- 『銀行通信録』データを用いた分析 -\*

早川 大介 †

三浦 一輝 ‡

靎見 誠良§

<sup>\*</sup> 本研究は、一般財団法人ゆうちょ財団の研究助成(2019年度)を受けている。

<sup>†</sup> 愛知大学, hayadai@vega.aichi-u.ac.jp

<sup>‡</sup> 常葉大学, miura@sz.tokoha-u.ac.jp

<sup>§</sup> 法政大学, masaturu@hosei.ac.jp

#### 1. はじめに

本稿は、日本の1903年(明治36年)の個別銀行の財務情報を含む大規模なデータセットを構築して、当時の銀行行動の実態を明らかにする。とりわけ、銀行の貸出の資金原資の観点から預金銀行の行動との違い示す。

日本の銀行制度は、約 150 年前、明治の初期に西欧諸国にならって導入された。その際に民間銀行のモデルとされたのは、イギリスの手形割引を中心とする商業銀行であった。商業銀行の主たる資金源泉は預金であり、「預金銀行」とも呼ばれる。現在では、単に銀行と言った場合は、暗黙裡に「預金銀行」のことを指す。

明治期に設立された銀行は、設立後、直 ちに預金を主たる資金源泉とする預金銀 行となったのだろうか?否である。三井・ 第一銀行などの一部の大銀行を除いて、 多くの中小銀行にとって自己資本(払込 資本金)が重要な資金源泉であった。

従来の日本の金融史研究では、自己資本を主たる資金源泉とする銀行を「高利貸的」、「前近代的」な金融機関としてネガティブな評価を与え、正面から捉えようとしてこなかった¹。近年、靎見(2018a,b,2020)の一連の研究は、自己資本を主たる資金源泉とする銀行を「合本銀行(ご

うほんぎんこう)」と呼び、その存在とメ カニズムに正面から光を当てた。

35 (2018a) は、合本銀行の存在と経営行動を明らかにする指標として「預金比率」を提案し、マクロとミクロの両面から実態を明らかにしている。この指標は、運用資金に占める預金の割合を表す。ただし、分母の運用資金には、預金のみならず自己資本が含まれることに注意しなければならない。預金比率が高いほど預金銀行の性格が強い銀行、預金比率が低いほど合本銀行の性格が強い銀行であると評価している。

マクロデータでみた預金比率は、1899年に58.9%であり、第一次大戦期に70%ほどになり、1920年代に一時後退しつつ、1930年代になり80%に到達した。また1898年の銀行65行の財務データを用いて、預金比率を計算したところ、その平均は48.8%であった。大半の銀行の資金源泉が預金中心の「預金銀行」となるまでには、銀行制度の導入から数十年を要したことを指摘している。

詳細は後述するが、本稿でも「預金比率」を用いて明治期の銀行行動のファクト・ファインディングを試みる。靎見 (2018a) は、合本銀行を「おおまかに預金が運用資金の四分の三を下回る銀行」、つまり、預金比率が 75%に満たない銀行としている。

については、加藤(1983)を参照されたい。

<sup>1 1970</sup> 年代までの日本の金融史研究の展開

しかしながら、本稿は、これまでの明治期の銀行業の研究に比して、大規模で、銀行規模や属性など多様な銀行を含んだデータセットを用いて分析をおこなうため、 3月 (2018a) とは異なる結論が示される可能性もある。そのため合本銀行と見なされる預金比率の水準については、一定の幅をもって検討したい。

では、「合本銀行」とはどのようなものであったのだろうか?そしていつ、どのように「預金銀行」へと転換していったのか。この問いにこたえるためには、個別銀行の財務データを可能な限り時代を遡って資金源泉を特定していくことが考えられる。しかしながら、こうした基本的な事実の確認はこれまで行われてこなかった。それはなぜだろうか?

理由としては、基礎となるデータの未整備という問題が大きく横たわっている。経済史研究においては『長期経済統計(LTES)』データベースの整備や計量経済学的な手法の発達により、計量分析が行われるようになってきている。他方、金融史においては、せいぜい数十行程度の銀行の財務指標の比較や、全国や府県レベルのマクロデータの分析が中心であり、銀行の個別データと計量経済学のアプロ

ーチを用いて銀行行動を検証しようとする研究があらわれたのは 1990 年代以降のことである。

管見の限り、1927年の金融恐慌の休業銀行と大蔵省『銀行局年報』に掲載された1926年末の1401行のバランスシートデータの比較分析を行った薮下・井上(1992)が嚆矢であろう。同様に、機関銀行仮説の検証をおこなった岡崎・澤田(2003)、Okazaki, Sawada and Yokoyama(2005)、Okazaki and Sawada(2007)も『銀行局年報』の銀行財務データを用いた分析をおこなっている。これらの先行研究はいずれも昭和金融恐慌前後の分析である。もちろん、金融危機のインパクトを捉えようとするというものであるが、ミクロ分析を可能にしたのはデータの存在である。

大蔵省は、1880年の『銀行課報告(第 1次)』以来、65次にわたり毎年銀行関係 の統計資料を刊行している。ただし、長き にわたって掲載データは府県レベルのも のであり、各銀行の資本金・預金・貸出金・ 有価証券等の主要なデータの利用が可能 となるには 1927年刊行の『銀行局年報 (第50次)』(掲載データは1925年末) を待たなくてはならなかった<sup>2</sup>。

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> 名称は銀行行政を所管する部局の改組等により、『銀行局報告』(第2次~第12次)、 『銀行営業報告』(第13次~第29次)、『銀行及担保附社債事業報告』(第30次~第39

次)と順次変更され、1916 年刊行の第 40 次 より『銀行局年報』となった。第 50 次から 第 61 次(掲載データは 1925 年から 1936 年)までは、全国の全ての普通銀行・貯蓄銀

結論から言えば、日本の金融史研究者は、1925年以前の個々の銀行の財務情報データを共有していない。個々の銀行が発表する営業報告書や、新聞・雑誌の決算公告等から貸借対照表を収集することはできるが、当時存在した全国の銀行について、その財務情報を一つひとつ一覧性のある形式で収集することは事実上不可能であろう3。

このように明治期の銀行行動に関する研究は、そのデータの利用制約から 1925年以降に限定されてきた。それ以前の時期についての研究は、前述の靎見 (2018a, 2020) が 65 行の個別銀行データを用いて分析をおこなっているだけで、大戦前の銀行行動や銀行の産業組織の実態は十分に明らかにされておらず、その研究はまだ緒についたばかりである。

日本の銀行がどのように「合本銀行」から「預金銀行」へと転換していったのかを ミクロデータを用いて実証的に明らかに することが求められている。本稿では、 1925年以前の時期について、銀行のミク

ロデータを用いて、資金源泉と資金運用 の特徴を把握したい。そこで注目したの が、『銀行通信録』に 1903 年より掲載さ れている「全国各銀行営業報告要領」であ る。詳細は後述するが、戦前期の金融史研 究ではよく知られたデータである。これ までも頻繁に利用されてきたが、多くの 場合は、個別銀行の預金・貸出金等のデー タを得るためであり、全体を利用したデ ータ分析はこれまで行われていない。掲 載項目はバランスシートの一部に限定さ れており、借入金や有価証券・預ケ金の記 載がないなどの限界を持つが、1903年末 時点に 2306 行(普通銀行・貯蓄銀行・特 殊銀行)あった全国の銀行のほぼ 60%を カバーしており、上記の『銀行局年報』以 前のものとしては最大規模の収録数であ る。本稿では、1903年の12月末の銀行 財務情報データセットを構築し、当時の 銀行の資金源泉と運用のあり方、その階 層性・地域性についての考察を行なう。

本稿の構成は以下の通りである。 2 節では、『銀行通信録』データの概要を説明

行の資本金、積立金、預金、貸出金、所有有 価証券、預ケ金、金銀有高、当該期積立金、 利益配当率、支店数、株主数が掲載されてい る。 のものが中心で、明治期のものはごく少ない。また各地の公文書館・図書館・古書店等を利用して営業報告書を収集することも可能であるが、特定の銀行についての資料収集の方法としては有効な方法であるが全国の銀行のデータを収集するのは事実上不可能である。

<sup>3</sup> 戦前期の銀行・会社の営業報告書のコレクションである雄松堂「営業報告書集成」には地方の中小銀行も含め、個別銀行の営業報告書が多数収録されているが、1920年代以降

する。3節では合本銀行と預金銀行の違い を示す経営指標を説明する。銀行を業態、 会社形態、系譜、地域によって分類し、特 徴を検討する。4節では預金比率の分布 について議論する。

# 2. 『銀行通信録』データ

#### 2.1 特徴と収録科目

本稿で利用する『銀行通信録』とは、 1885 年 12 月に創刊された東京銀行集会 所の月刊の機関誌である。1942 年に東京 銀行協会の調査事務が全国金融統制会に 統合されるのに伴って廃刊されるまで、 大阪銀行集会所の『大阪銀行通信録』、『中 央銀行会通信録』とともに約半世紀の間、 金融経済界を代表する雑誌であった。毎 号、東京銀行集会所の議事のほか、銀行法 令・大蔵省銀行局の通達、金融界の重要事 項や金融上の時事問題に関する各方面の 論説、各地組合銀行の月次の主要勘定な どの各種統計が掲載されている 4。

『銀行通信録』第36巻第214号(1903年8月)より年に2回全国の銀行の半期末(6月・12月)の各種経営指標を収録した「全国各銀行営業報告要領」が掲載される5。「全国各銀行営業報告要領」には、

当該期末のデータについては、「払込資本金」、「積立金」、「預金残高」、「貸出金残高」、「当期純益金」、「当期配当割合」の6つの項目が掲載されている。本稿では、『銀行通信録』第37巻第220号・第221号(1904年2月・3月)に掲載された1903(明治36)年末のデータを用いてデータセットを構築した。

ただし、「全国各銀行営業報告要領」には、総資産や有価証券などの科目は収録されていないため、その解釈には注意が必要であろう。また、後述する貯蓄銀行・特殊銀行といった業態区分、旧国立銀行と旧私立銀行の別などの記載がない。そのため、業態区分については、1903年末のデータが掲載されている大蔵省理財局『銀行総覧(第11回)』からデータを取得して、統合している。旧国立銀行については、銀行変遷史データベースからデータを得ている。

図1は『銀行通信録』、図2は『銀行総 覧』の抜粋を示している。

1903年の『銀行通信録』の「全国各銀行営業報告要領」には、北海道から沖縄までの47道府県と植民地であった台湾に所在する普通銀行・貯蓄銀行・特殊銀行あわせて1352行のデータが掲載されている。

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> 『銀行通信録』をはじめとする戦前期の金融雑誌に関しては、杉原 (1990)、岡田 (2011)を参照されたい。

<sup>5</sup> 上期 (6月) 末が8月号、下期 (12月) 末 が翌2月号に掲載されるが、追補として9月 号、3月号にも掲載されることがある。

うち、分析に必要な科目に欠損値のある 21 行と台湾の 2 行の計 23 行を除外している。その結果、1329 行が残された。1903 年末の全国の銀行数(普通銀行・貯蓄銀行・特殊銀行)は『銀行総覧』から、2306 行であることが確認できる。したがって、本稿のデータセットは当時存在した銀行の58.5%をカバーしている。20 世紀初頭の日本の銀行のミクロデータ分析では最大の標本数である。

# 2.2 収録銀行の業態と銀行分業体系

我々のデータセットは、1903年末の『銀行通信録』に掲載された全国銀行 1329 行から成る。業態ごとの内訳は、普通銀行899 行、特殊銀行46 行、貯蓄銀行384 行である。

分析の前に、1903年末の時点の業態別の銀行の概要と分析に使用する経営指標について説明しておこう 6。1903年の日本経済は、日清戦争(1894年)と日露戦争(1904年)に挟まれた時期であり、い

わゆる産業革命期である 7。明治政府は、 西欧諸国にならって目的ごとに各種の金融機関を設立しようとした。1881年、当時内務卿であった松方正義は建議書「財政議」・「日本銀行創立ノ議」のなかで日本の銀行を、(1)短期の商業金融をおこなう普通銀行ー中央銀行、(2)長期資金の供給を行う勧業―興業銀行、(3)貯蓄銀行の三つの系列に編成することを提起し、概ねこの構想に沿って20世紀初頭までに各種銀行が設立された。1903年時点は図3に示す「銀行分業体系」がほぼ完成しつつあった時期である。

普通銀行は、1893年の「銀行条例」に基づく銀行である。条例後に新設されたものと以前から活動していた私立銀行と営業満期で普通銀行に転換した国立銀行が含まれる%。また、貯蓄銀行は、1893年の「貯蓄銀行条例」に基づく1口5円未満の零細貯蓄を扱う銀行である%。貯蓄銀行は、貯蓄銀行業務専業の銀行(以下、専業貯蓄銀行)と普通銀行の貯蓄兼営銀行(以下、貯蓄兼営銀行と表記)の2つの業態に

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> 戦前の銀行業については、伊藤・齊藤 (2019) を参照されたい。

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> 日本の産業革命については、石井 (2012) を参照されたい。

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> 普通銀行は、「銀行条例」によれば、「公二開 キタル店舗ニ於テ営業トシテ証券ノ割引ヲ為 シ又ハ為替事業ヲ為シ又ハ諸預リ及貸付ヲ併 セ為ス者ハ何等ノ名称ヲ用イルニ拘ラス総テ

銀行トス」(「銀行条例」(1890 年 8 月法律第72号) 第1条) と定義されている。

<sup>9</sup> 貯蓄銀行は、「複利ノ方法ヲ以テ公衆ノ為 ニ預金ノ事業ヲ営」む金融機関と定義されて いる(「貯蓄銀行条例」第1条)。「複利ノ方 法」は普通銀行でも一般的であったので、零 細な貯蓄預金を取扱う点が特徴であった(協 和銀行史編集室編 (1969))。

分かれる。専業貯蓄銀行は、「貯蓄銀行条例」に基づいて設立された、例えば日本貯蓄銀行、不動貯金銀行、東京貯蔵銀行のように商号に「貯蓄」・「貯金」・「貯蔵」が含まれる銀行である。一方、貯蓄兼営銀行は、普通銀行として設立され、大蔵大臣の許可を得て貯蓄銀行業務の兼営を許可された銀行である(便宜上銀行内で「普通部」と「貯蓄部」に勘定が分割される)<sup>10</sup>。最終的に1921年の「貯蓄銀行法」の制定によって兼営が禁止されるまで、普通銀行と貯蓄銀行は業態としては不可分の関係にあった。

1890 年代半ばから、日清戦後の企業勃興のなかで普通銀行・貯蓄銀行の新設が相次ぎ、1901 年には日本の銀行数はピークを迎えた。ほぼ時を同じくして、1900年12月の熊本の第九銀行の支払停止を受けて、1901年に入って銀行動揺は東京・大阪に波及し、その後全国的な金融恐慌へと発展した。金融恐慌で支払停止に陥った銀行の多くは中小銀行であったことを受けて、大蔵省は通牒を発令し、銀行の新設を抑制する方針を出し、以後、銀行の集中が進展していく。

特殊銀行は、「特別の立法」により設立 された銀行である。日清戦争後に日本勧 業銀行、北海道拓殖銀行、農工銀行(北海 道以外の 46 府県)、日本興業銀行といった債券発行による長期金融機関が相次いで設立された。ここに外国為替専門の横浜正金銀行、植民地金融機関として台湾銀行・朝鮮銀行が加わった。

# 3. 預金銀行と合本銀行

#### 3.1 経営指標と業態間の比較

本稿の分析では、靎見(2018a)で用いられた次の4つの経営指標を算出した。

- (1) 運用資金=払込資本金+積立金+ 預金残高
  - (2) 預金比率=預金残高/運用資金
- (3) 預貸率1=貸出金残高/預金
- (4) 預貸率2=貸出金/運用資金
- (1) 運用資金は、銀行の資金の総額を表している。当時の銀行の運用資金は、預金と借入金、自己資本である払込資本と積立金から成っている。ただし、本稿で用いた『銀行通信録』データには借入金の記載がなく利用することができないため、預金と自己資本の合計としている。
- (2) 預金比率は、運用資金のうち預金 が占める割合である。預金比率が高いほ ど預金銀行的であり、低いほど自己資本 のウェイトが大きく、合本銀行的である

10「銀行ニシテ貯蓄銀行ノ業務ノ事業ヲ営マン トスルトキハ地方長官ヲ経由シテ大蔵大臣ノ

認可ヲ受クヘシ」(「貯蓄銀行条例」第8条)。

ことを示す指標である。

さらに、(3) と(4) の2つの預貸率を準備した。(3) 預貸率1は、預金残高に対する貸出残高の比率として表される。預金がどれだけ貸出にまわっているのかを表すが、これは銀行の運用資金の中心は預金であるという前提にもとづく。言い換えれば、預金が運用資金の中心となっていないケースでは、銀行の貸出行動の実態をミスリードしてしまう可能性がある。

他方で(4) 預貸率2は、当時の銀行の 運用資金は、預金とならび自己資本が高 いウェイトを占めていたことを考慮した 指標である。これらの指標を用いて、1903 年の銀行の資金源泉と運用の特徴を明ら かにしていく。

表1は、1903年の銀行の経営指標の平均値を示している。1行目は、全1329行の結果である。預金比率の平均は46.5%である。預貸率1は100%を大きく超えた約389%、預貸率2は約86%である。

2 行目以降は銀行の業態ごとに計算した結果を示している。普通銀行 899 行、特殊銀行 46 行、貯蓄銀行 384 行である。さらに、貯蓄銀行は、貯蓄銀行業務専業 93 行と、貯蓄銀行業務兼業 291 行に分けられる。

預金比率と預貸率を業態間で比較する と、業態によってその値が大きく異なっ ていることがわかる。例えば、預金比率が 最も高いのは、専業貯蓄銀行(71.7%)で

あり、最も低いのは特殊銀行(14.5%)で ある。また、預貸率2は、普通銀行が最も 高く(88.6%)、専業貯蓄銀行が最も低い (69.1%)。専業貯蓄銀行は、資本金が小 さく、零細な預金を集めているために預 金比率が高くなり、また預金を親銀行・関 連銀行への預ケ金という形で運用してい るケースも多いことから、預貸率が低く なっていることが考えられよう。また、兼 営銀行も貯蓄預金を扱うという点では専 業貯蓄銀行と同じであるが、貯蓄部と普 通部の間の勘定で処理されるので資金運 用面では普通銀行とほぼ変わらない。特 殊銀行は、預金も扱うものの、長期金融を 行うために債券発行が許可されているこ とから預金比率は低い水準になっている ことが予想される。

つまり、銀行業態によって銀行行動は 異なる。それらを同じ指標で測ることは 困難であろう。預金比率指標は、普通銀行 の経営行動を把握するために靎見 (2018a)によって提案されたものである。 したがって、本稿の分析対象もその行動 を同じものと見なせる普通銀行と貯蓄兼 営銀行とする。実際に、表1のそれぞれの 預金比率を見ると、相対的に近い値となっている。

次節以降は、普通銀行と比較して、その 行動が大きく異なることが予想される専 業貯蓄銀行(93行)と特殊銀行(46行) を除き、貯蓄兼営銀行(291行)と普通銀行 (899 行) を合わせた 1190 行を分析の対象とする。

# 3.2 会社形態、系譜、地域の比較

表 2 は、1903 年末の普通銀行 1190 行 (うち貯蓄兼営銀行 291 行)の経営指標 の平均値を示している。銀行の会社形態 (株式会社・非株式会社)、系譜(旧国立 銀行・私立銀行)といった外形的な属性の 違い、都市とそれ以外といった所在地の 違いによって、資金源泉と資金運用にど のような差異が生じるか確認する。

### 3.2.1 普通銀行の預金比率

表3の1行目には、普通銀行1190行の 経営指標の平均値を示している。払込資 本金20万1千円、積立金4万1千円、預 金44万9千円、貸出金54万8千円であ り、預金比率45.8%、預貸率1は300.9%、 自己資本を含めた預貸率2は87.5%であ った。資金源泉に注目すると、その過半は 自己資本が占めていたことが確認できる。

#### 3.2.2 株式会社と非株式会社

表 2 の 2-3 行目には株式・非株式会社 形態の銀行を示している。株式会社 1062 行、非株式会社 128 行である。1927 年の 「銀行法」によって会社形態を株式会社 とすることに義務付けられるまで非株式 会社、具体的には合名会社、合資会社、あ るいは個人名義の銀行も存在することができた。そのため、1903年時点では、普通銀行の多くは株式会社形態をとなっているが、一部には、非株式会社形態をとるものも存在したことがわかる。

運用資金からみた規模は非株式会社の銀行の方が圧倒的に大きく、預金比率も非株式会社銀行の方が大きいことが確認できる。非株式である128行の中には、三井銀行(合名会社)・三菱合資会社銀行部・住友銀行(合資会社)などの財閥系の大銀行が含まれており、これらの存在が大きいと思われる。これらの銀行は早くから預金銀行化していた。預貸率1は、預金比率の低い株式銀行の方がかなり大きいが、自己資本まで含めた預貸率2ではわずかな差にとどまる。

#### 3.2.3 旧国立銀行と旧私立銀行

表2の4-5行目には旧国立・旧私立の銀行を示している。「銀行条例」施行後は、全て「普通銀行」として一括りにされるが、条例以前から存在する銀行には、(1)国立銀行から普通銀行に転換したもの(旧国立銀行)と、(2)私立銀行だったものの2つの系譜が存在する。国立銀行は、1879年までに全国に153行設立され、当初は発券を行ったが、日本銀行設立にともない、発券業務は日本銀行に集中され、国立銀行券の償却が進められた。経営不振に

より合併や廃業に至るものもあったが、 営業満期を迎えたものの多くが、例えば 第一国立銀行→第一銀行といったかたち で普通銀行に転換した。ここでは、1190 行のうち 91 行を国立銀行に系譜を持つ 「旧国立銀行」、その他 1099 行を「旧私 立銀行」とした。

運用資金から見た規模は、旧国立銀行 の方が圧倒的に大きく、預金比率も高い。 旧国立銀行のなかには第一銀行、第十五 銀行のような大規模なものから小規模な ものまでかなり階層差を含み、私立銀行 も上記の財閥系銀行から零細銀行までか なり多様なものを含む。1903年時点だと、 旧私立銀行はまだ設立から10年以内のも のが多く、国立銀行の方が古くから営業 している関係で預金吸収の面で有利であ った可能性はある。邉(2015)は、国立銀 行券は償却が進み、資本金は総額規制が あったため簡単に増資できず、国立銀行 は資金源泉を預金に求めたことを指摘し ている。一方、預貸率は旧私立銀行の方が 高いことが確認できる。産業革命期の資 金需要の高まりのなかで、新興勢力であ る旧私立銀行の方が積極的な貸出を行な っていた可能性がある。

#### 3.2.4 東京・大阪とその他の都市

銀行の所在地域の違いは、経営行動に どのような違いをもたらしていたのだろ うか。我々の用いたデータセットには、 個々の銀行の所在府県が含まれる。それ を利用して、銀行の所在地を「東京・大阪」 と「その他の府県」に分けて、運用資金と 預金比率を中心に検討する。

表2の6-7行目には「東京・大阪」と「その他の都市」の銀行を示している。まず、我々のデータセットには、東京・大阪に所在する銀行が134行(東京103行、大阪31行)、その他の都市に所在する銀行が1056行である。当時の銀行設立ブームのなかで全ての道府県に規模や数の差はあれ満遍なく銀行が設立されたことの結果であろう。

他方で、銀行数は、その他の都市の方が 多くなるものの、運用資金の平均を見る と、東京・大阪の銀行の銀行は約 295 万 円で、約7.3 倍も大きい。石井(1999)は、 1900年代前半までに初発から隔絶した規 模であった三井・第一銀行に加え、東京の 三菱・安田、大阪の鴻池・住友などの大銀 行が台頭したことを指摘している。 1903 年時点には東京・大阪には隔絶した規模 の大銀行が存在していたことによると考 えられる。

預金比率について、普通銀行全体の平均が 45.8%と比較しながら見てみると、その他の都市は 44.2%であり、これは全体の平均値とほぼ同水準である。他方で、東京・大阪の銀行は、全体の平均よりも約13ポイントも上回っている。

前述の通り、東京・大阪には大規模銀行が存在しており、それは運用資金の規模の差として確認された。したがって、都市部の方が預金吸収の点で有利であったことが、預金比率の差として生じていることが指摘できる。

表3は、表2で確認した地域間の差に、 会社形態の違いを加えて比較している。 運用資金の平均を見ると、東京・大阪では、 非株式会社形態の銀行の方が株式会社形態の銀行に比べて2倍以上大きい。これは、圧倒的な預金残高をもつ大銀行がこのグループに含まれていることによると考えられる。預金比率もそれを反映して、非株式銀行は約70%に近づく。株式会社形態の銀行でさえ、55.6%となっていることは、東京・大阪の預金吸収環境が他の地域に比べて優位であったことの効果であろう。

他方で、その他の地域の運用資金を見ると、株式会社形態の銀行の方が5万円程度大きい。東京・大阪の銀行の運用資金の結果とは反対である。しかしながら、預金比率は、非株式銀行の方が大きい。これは東京・大阪の銀行の預金比率の結果とは同じである。

この違いは何によってもたらされているのか。ここで、その他の地域の株式・非株式会社形態の銀行の預金残高はほぼ同じである。つまり、自己資本の大きさの違いが、そのまま運用資金と預金比率の差

として生じていると考えられよう。その 他の地域の株式会社形態の銀行は、預金 よりも自己資本による資金調達に積極的 であったことが考えられる。

地域と会社形態の預金比率の大小関係を整理すると、東京・大阪の非株式銀行 > 東京・大阪の株式銀行 > その他の地域の非株式銀行 > その他の地域の株式銀行となる。つまり、都市部よりもその他の地域の銀行、非株式会社形態の銀行よりも株式会社形態の銀行に合本銀行の特徴が表れやすいことがわかる。

また、図4は47府県別に預金比率の分布を描いている。預金比率を、40%未満、40%以上50%未満、50%以上60%未満、60%以上の4つのグループに分けた。ただし、1府県について、5行以上の預金比率を得ることができない府県を分析から除いている。

東北、東京を除く関東、甲信越の地域の 預金比率は低い水準にあり、関西、近畿、 中部、北海道、そして東京は高い傾向にあ ることが指摘できる。

ここで、非株式会社の銀行数は、分析対象として、少なく感じるかもしれない。しかしながら、これまでの日本の金融史研究において、1900年代初頭の時期の非株式会社形態の銀行経営の実態はまったく明らかにされてこなかった。当然にして、128行もの財務データを用いた先行研究は存在しておらず、本研究は、当時の非株

式会社形態の銀行行動の一端を初めて明 らかにする。これは本稿の貢献の一つで ある。

# 4. 預金比率の分布

本節では、貯蓄業務を兼業する銀行を含む普通銀行 1190 行の財務データを用いて、1903 年の日本の銀行業に、どのくらいの数の合本銀行が存在していたのか、預金銀行となっていたのかを明らかにする。また両者の行動の違いを明らかにする。

そのために、「預金比率」の分布を見ていく。「預金比率」は預金銀行と合本銀行の資金に関する経営行動の違いを把握するための指標として、靎見 (2018a) が提案したものである。当時の銀行の運用資金は、預金と借入金、自己資本である払込資本と積立金から成っていることを利用して、「預金と借入金、自己資本の合計に対する預金の占める割合」として定義される。運用資金に占める預金のウェイトを求めることで、ある銀行の資金源泉がどの程度、預金に依存しているのかを見ることができるというアイディアにもとづいている。

預金比率が高いほど預金銀行の性格が 強い銀行、預金比率が低いほど合本銀行 の性格が強い銀行であると考えられる。

ここで、銀行の運用資金には「借入金」も含まれるはずであるが、データの利用制約があるため、本稿では含まれていない。しかしながら、吉野(1954)によると、日本の銀行業は、1901年の金融恐慌を境にして、運用資金に対する借入金の割合を1899年の14.7%から1903年の4.3%と急激に縮小させた。そのため本稿の分析への影響は大きくないと考えられる。

したがって、本稿においても個別銀行 の預金比率を求めることで、1903年時点 の銀行の資金源泉と合本銀行の存在を確 認することができる。

前述の靏見(2018a)は、明治中期の日本の銀行は、(貸出の)運用資金を預金のみに拠るのではなく、預金と並んで自己資本が大きなウェイトを占めていたという仮説を提起し、マクロ・ミクロデータを用いて両側面から検証した。マクロ分析では、1899年から1940年の『銀行局年報』の年次集計データを用いて預金比率の超長期推移を示した。日本の銀行業は、約40年をかけて合本銀行から預金銀行へと緩やかに変化していったと指摘した。

他方、ミクロ分析では、1898年の『銀行通信録』に集められた65銀行の決算広告に掲載された財務データ<sup>11</sup>を用いて、

資産や借入金、手形取引額などが掲載されて

<sup>11 『</sup>銀行通信録』の決算広告には、銀行の総

合本銀行の属性や貸出行動を検討している。その結論の一部では、合本銀行は預金銀行に比べて、相対的に地方部に多く、株式会社の形態をとっており、貸出に積極的である、という合本銀行モデルを提示した。

本稿のデータは、靎見(2018a)のミクロ分析のデータの時期(1898年)と比較して、5年後(1903年)となる。また我々の銀行データには、1901年に生じた金融恐慌が銀行に与えた影響が含まれている可能性がある。そのため、結果を比較する際には注意が必要であろう。

他方で、靎見(2018a,2020)の約18倍 (1190行)の標本数を準備している。この時期の日本の銀行の個別財務データとしては最大である。バイアスの少ない頑健な結論を示すことができる。また、会社形態の属性や、地方部の中小零細銀行から都市部の大規模銀行まで収録しているため、規模の階層性を考慮した分析を可能とする。

そこで、本節では、預金比率の規模による階層、さらに運用資金の規模による階層を示し、それぞれ会社形態や地域、貸出行動との関係を見ていく。

表 4 は、貯蓄業務を兼業する銀行を含む普通銀行を対象とした預金比率、預貸率 1,2 などの経営指標および、それを構

成する預金比率などの基本統計量を示し ている。平均値については、表2の1行 目と同じものである。預金比率について、 平均値 45.8% は中央値とほぼ同じであ ることから、ほとんど外れ値の影響を受 けていない。当時の平均的な普通銀行は、 その運用資金の半分以上を自己資本に拠 っていたことがわかる。ただし、標準偏差 は20.4%であるため、預金比率の分布の 広がりは小さくない、市場には、合本銀行 と預金銀行が混在していたことが予想さ れる。預金比率のヒストグラムを示した 図 5 からもわかる。1989 年の預金比率を 調査した靎見(2018a)は、48.8%として おり、本稿の方が約3%程度低いものの、 ほぼ同水準と言えよう。

また、預貸率 1 および 2 についても見ておく。それぞれの定義は 3.1 節で示した通りである。預貸率 1 (=貸出金残高/預金残高) の平均は 308.5%、中央値でも190.6%と、100% をはるかに超えた値である。標準偏差も非常に大きくなっている。貸出金残高が預金残高を超過し、借入の依存が高い状態、いわゆるオーバーローン、不健全な状態である。

しかしながら、これは現代の預金銀行を分析するためのフレームワークである。 この当時の銀行の実態が、運用資金の原 資として預金のほかに自己資本のウェイ

いる。

トが高かったならば、当然、預貸率は 100%を大きく超える水準になる。この預 貸率 1 を用いて、銀行の貸出行動を議論 することは適当ではない。

明治、大正の期の日本の銀行の貸出は、 預貸率 1 の推移から、恒常的にオーバー ローン状態にあったとする通説に対して、 靎見(2018b)は、その問題を指摘してい る。当時の銀行の運用資金は、預金となら び自己資本が高いウェイトを占めていた ことを考慮した指標を採用することを主 張する。それが分母を自己資本と預金の 合計とした預貸率 2 である。靎見 (2018b) の結果は、分析期間を通じて、日 本の銀行はアンダーローンにあったこと を明らかにしている。本稿においても、預 貸率 2 の平均は 86.7%、中央値もほぼ同 じである。預貸率 1 に比較して、相当に 小さい値であり、またアンダーローンの 状態にあることが示される。ただし、標準 偏差が 33%であることから、一部の銀行 については、オーバーローンであったこ とがわかる。日銀借入などによって調達 していたことが予想される。

表 4 から預金比率はある程度の幅をもって分布していることがわかった。本稿では、単年度のデータを用いた分析であるため、合本銀行と預金銀行を分ける明確な基準を提示することは困難であるが、預金比率について、その値が 5%未満である合本銀行の性格が強い銀行と、85%以

上の預金銀行化している銀行を具体的に リストしたものが表5と表6である。

表5の14行は、合本銀行の特性が最も 強く表れている銀行の例と考えられる。 そのほとんどは東京大阪以外の地域に所 在し、株式会社形態をとっている。預金残 高は、払込資本に比べて著しく低くなっ ていることが確認できる。普通銀行全体 の運用資金の平均値が69万1千円である ことから、小規模銀行が多い。また預貸率 2の値は、平均値86.7% に比べて高い水 準にある。

表6の22行は、預金比率の高い、預金銀行である。約半数が東京・大阪に所在する。非株式銀行が1/3を占めている。運用資金から、規模の大きな銀行であることがわかる。預貸率についても合本銀行とは大きく異なる。預貸率1と預貸率2のいずれの指標で評価した場合にも、ほとんどの銀行がアンダーローンの状態にあることが示されている。

本節でこれまでに確認された合本銀行の特徴は、預金銀行に比べて、地方に多く、株式会社の形態をとり、貸出に積極的であるという靎見 (2018a) の結論と概ね整合的である。それに加えて、合本銀行には、運用資金の規模の小さな銀行が多いことが指摘できよう。

本節では、さらに預金比率の水準と会 社形態や地域、貸出行動との関係を見て いく。表7は、預金比率を10%ごとに区 分した表である。預金比率が 50%未満までに 692 行が含まれる。これは全体の約6 割を占める。1903 年当時、自己資本を貸出に使うことは、平均的な銀行の行動であったと考えられる。

預金比率が低い水準の銀行であるほど、 株式会社の形態となっているように見え る。しかしながら、全1190行のうち、そ のほとんどが株式会社の形態をとってい るため、この表から明らかな階層性の傾 向を見出すことは難しい。前節で検討し た表 2 において、株式会社(1062 行)と 非株式会社 (128 社) のグループごとに預 金比率の平均を求めた結果は、44.7%と 55.0%となっていた。約10ポイントも株 式銀行の方が低い。株式形態の銀行は、増 資による資金調達が可能であり、その結 果、(負債に比して)自己資本の比率が高 まるため、預金比率が低い水準に抑えら れていることが考えられる。他方で、合 資・合名・個人銀行を含む非株式形態の銀 行は、預金などの債務に対して、全部ない し一部について無限責任を負っている。 信用不安などから預金者が預金取り付け に走るといった行動をとる可能性が低い ことから、銀行は預金を積み増すことが 容易であるため、預金比率が高まると考 えられる。この点については、非株式会社 形態の銀行の無限責任については靎見 (2020) が議論している。

地域差について、預金比率が高い銀行

ほど、東京・大阪を所在地とする銀行の割合は多い。表2において、東京・大阪の銀行とその他の都市の預金比率の平均は、58.6%と44.2%で、14ポイントもの差があった。東京・大阪の銀行は、他の都市の銀行よりも預金銀行化していたと考えられる。

最後に、預金比率の水準に対して、預貸率2はどのような反応をしているのか。 預金比率が高い水準にあるとき、預貸率2は低水準である。これは、預金銀行化している銀行ほどに、貸出以外にも有価証券などへ資金を運用するようになっていることを表していると考えられる。そのため、預金比率の水準の低下と反比例して、預貸率2は増加している傾向がはっきりと確認できる。しかしながら、預金比率が10%以上20%未満、10%未満の水準になると、預貸率2が再び減少に転じている。興味深い反応をしているが、この理由は明らかではない。

次に、運用資金の規模によって 7 つの グループに分けた結果を表 8 に示す。ま ず、表 4 において、運用資金の平均値は 69万1千円であったが、それよりも中央 値の 20万8千円の方が、中心を代表して いる。また、標準偏差が著しく大きく、銀 行間の資金規模の格差が大きい。表 8 の 銀行数の分布を見ると、平均値を含む 「500以上 1000未満」の階級は 122 行で あるが、中央値を含む「200以上 500未 満」は359行である。50万円よりも小さい規模に929行が含まれる。これは全体の約3/4の銀行数を占めている。

小銀行ほど、株式会社形態をとっている。大銀行の含まれる「10000以上」の階級は、他の階級に比べて非株式銀行の割合が多くなっている。銀行の所在地域は、大銀行になるほど、東京・大阪にあることがはっきりと分かる。

預金比率について、大銀行ほど高く、小銀行ほど小さいという傾向が確認できる。 預貸率 2 は逆に、大銀行ほど低く、小銀行ほど高くなる傾向がある。

表 8 から、大規模銀行ほど、東京・大阪 に所在して、預金銀行化していた。小銀行 であるほど、合本銀行が多数存在してい た。さらに、合本銀行の方が、預金銀行に 比べて、貸出に積極的であったことがわ かる。

#### 5. おわりに

1903 年末の『銀行通信録』のデータを もとに全国の貯蓄兼営銀行を含む普通銀 行 1190 行のミクロデータ分析を行った。 本稿で明らかになった点を簡単に整理し ておきたい。

普通銀行 1190 行の預金比率を会社形態・系譜・地域など属性ごとみると以下の傾向が確認できた。株式会社の方が非株式会社よりも低く、旧私立銀行の方が旧

国立銀行よりも預金比率が低かった。そして地域別にみると、東京・大阪所在よりも地方所在の銀行の方が預金比率が低い傾向にあった。これらの結果は、靎見(2018a)で提示された合本銀行モデルと合致するものである。また、預金比率の分布をみると、普通銀行1190行の預金比率の平均は45.8%であり、預金比率90%以上のものから5%に満たないものまで存在しており、約六割の銀行が預金比率50%以下の水準にあったことが確認できた。

これまでの通説では、マクロ統計の分析と大銀行の動向から、1901年の金融恐慌を画期として、預金銀行化が進展していったと考えられてきた。しかし個々の銀行を見れば、金融恐慌を経た1903年時点においても未だ運用資金の大半を自己資本が占める「合本銀行」が支配的であったことが確認できた。

このように本稿では、1903年末時点の全国の普通銀行のミクロデータを利用して合本銀行の存在を確認することができた。次に、この当時支配的であった合本銀行の経営がどのように行われ、預金銀行化していくのか、あるいは預金銀行化せずに合併や廃業するのか、さらに立ち入った分析が必要とされる。以下で、今後の課題を示しておきたい。

第一に、ミクロデータの時系列分析で ある。預金比率は全体として高まってい き、預金銀行化が進展していくことは間違いないが、会社形態・系譜・地域ごとにどのような差が生じるだろうか。1903年以降の『銀行通信録』データとの比較を行いたい。

第二に預金銀行と合本銀行の経営行動の分析である。銀行の資金源泉の構成は、貸出を中心とした資金運用や利益配分にどのように影響を与えるのであろうか。これらの銀行の行動が、株式会社=有限責任あるいは非株式会社=無限責任でどのように異なるのか、『銀行通信録』データを利用して、預貸率・ROA・ROE について考察したい。

第三に合本銀行のケーススタディである。本稿では、ミクロデータの集計と分析を行ったが、合本銀行の実態について把握するためには地域に拠点を置く合本銀行のケーススタディが必要である。個別銀行の営業報告書等を利用したケーススタディを行いたい。

# 参考文献

- 麻島昭一(1983) 「日本の金融制度における分業主義の系譜」『専修経営論集』 第 36 号
- 石井寛治(1999)『近代日本金融史序説』 東京大学出版会
- 石井寛治 (2012) 『日本の産業革命』講談 社学術文庫
- 伊藤修·齊藤直編(2019)『金融業』日本 経営史研究所
- 大蔵省理財局(1904)『銀行総覧(第 11 回)』
- 岡崎哲二・澤田充(2003)「銀行統合と金融システムの安定性:戦前期日本のケース」『社会経済史学』第69巻第3号
- 岡田和喜(2011)『金融雑誌の展開』不二 出版
- 加藤俊彦編(1983)『日本金融論の史的 研究』東京大学出版会
- 協和銀行史編集室編(1969)『本邦貯蓄 銀行史』協和銀行
- 杉原四郎編(1990)『経済雑誌の源流』有 斐閣
- 靎見誠良(2018a)「明治中期における普通銀行の経営行動 合本銀行の試み」『地方金融史研究』第49号
- 靎見誠良(2020)「戦前期における「預金

- 銀行」の実態」鎮目雅人編『信用貨幣 の生成と展開:近世~現代の歴史実証』 慶應義塾大学出版会
- 東京集会所(1984)『復刻 銀行通信録』 日本経済評論社
- 邉英治(2015)「国立銀行の再検討:発 券と預金を中心に」『エコノミア』第6 6巻第2号
- 薮下史郎・井上篤 (1992)「金融システム の安定性:昭和金融恐慌からの教訓」 薮下史郎他編『日本経済-競争・規制・ 自由化』有斐閣
- 吉野俊彦 (1954)「我国市中銀行のオーバ ーローンについて」日本金融学会編 『金融論選集 1』
- Okazaki, Tetsuji., Michiru Sawada and Kazuki Yokoyama, (2005) "Measuring the Extent and Implications of Director Interlocking in the Prewar Japanese Economic Development," *The Journal of Economic History*, Vol.65, No, 4, pp. 1182-1115.
- Okazaki, Tetsuji. and Michiru Sawada, (2007) "Effects of a Bank Consolidation Promotion Policy: Evaluating the 1927 Bank Law in Japan," *Financial History Review*, Vol. 14, No. 1, pp. 29-61.

#### 参考 URL

全国銀行協会銀行図書館 銀行変遷史デ

- ータベース, https://www.zenginkyo.or.jp/library/hensen/
- 一橋大学経済研究所 社会科学統計情報 研究センター『長期経済統計 (LTES) データベース』, http://rcisss.ier.hitu.ac.jp/Japanese/database/long.html (2020/07/31)

表1:全国銀行の経営指標(1903年末)

		銀行数	払込資本金	積立金	預金残高	貸出金残高	運用資金	預金比率	預貸率1	預貸率 2
総数		1329	231.2	53.1	458.1	588.0	742.4	46.5%	388.7%	85.5%
普通銀行		668	211.5	45.3	499.4	593.5	756.2	44.1%	338.9%	%9'.28
特殊銀行		46	1352.9	437.6	623.6	2266.6	2414.0	14.5%	2975.5%	%8.98
貯蓄銀行		384	142.8	25.4	341.6	372.2	509.8	56.2%	194.0%	%9.08
	貯蓄銀行業務専業	63	57.5	17.5	490.9	257.0	565.9	71.7%	127.0%	69.1%
	貯蓄銀行業務兼業	291	170.1	28.0	293.8	407.8	491.9	51.2%	214.7%	84.2%
子つ001・1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-	11、1607年1年4007,11、11、11、11、11、11、11、11、11、11、11、11、11、	+10F0/= 0		日本日に 4	7 1 1 7 7	177		11440	日 ディー 、 用 、 一 光 ) み 二 夕 段	オナゴ田

注1:1903年度下期『銀行通信録』には1352行の銀行財務データが収録されている。本稿では、預金比率の作成に必要なデータを利用 できない21銀行を除いている。また、国外に設置されていた台湾銀行、台湾貯蓄銀行の2行は、国内銀行と行動が異なることが予想 されるため除いている。したがって、表中の「銀行数」は預金比率を作成することのできる銀行数である。

表2:普通銀行の経営指標(1903年末)

		銀行数	払込資本金	積立金	預金残高	貸出金 残司	運用資金	預金比率	預貸率1	預貸率2
普通銀行書	普通銀行および貯蓄業務兼業銀行	1190	201.4	41.0	449.1	548.1	691.5	45.8%	308.5%	%2'98
	株式	1062	199.0	33.0	355.5	473.1	587.5	44.7%	319.0%	87.0%
	非株式	128	221.0	107.3	1226.4	1170.7	1554.6	25.0%	221.4%	84.6%
	日国立	91	849.2	129.6	2292.0	2496.4	3270.8	26.5%	167.2%	78.7%
	旧私立	1099	147.7	33.7	296.6	386.8	478.0	44.9%	320.2%	87.4%
	東京・大阪	134	584.9	146.5	2215.1	2205.4	2946.5	28.6%	395.5%	82.9%
	その他の都市	1056	152.7	27.7	225.0	337.8	405.4	44.2%	297.5%	87.2%

注1:普通銀行899行と貯蓄銀行業務兼業を兼業する銀行291行を合わせた1190行を対象とする。 注2:非株式には、合資会社・合名会社・個人会社が含まれる。 注3:単位の表示がない変数の単位は千円。

表3:地域別の普通銀行の経営指標(1903年末)

		銀行数	払込資本金	積立金	預金残高	貸出金残高	運用資金	預金比率	預貸率1	預貸率2
東京・大阪	株式	103	583.2	92.6	1572.6	1696.4	2241.3	25.6%	463.7%	81.9%
	非株式	31	9.069	348.9	4350.0	3896.6	5289.4	68.4%	169.2%	86.4%
その他地域	株式	696	157.7	27.4	224.7	341.7	409.9	43.5%	303.5%	87.5%
	非株式	26	102.8	30.1	228.1	299.5	361.0	20.8%	238.1%	84.1%
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1111	1	· ·	1,00	- 1				

注1:普通銀行899行と貯蓄銀行業務兼業を兼業する銀行291行を合わせた1190行を対象とする。

注2:非株式には、合資会社・合名会社・個人会社が含まれる。

注3:単位の表示がない変数の単位は千円。

表 4: 普通銀行の経営指標の分布

	標本数	平均值	標準偏差	中央値	最小值	最大值
預金比率	1190	45.8%	20.4%	45.2%	%9'0	95.1%
預貸率1	1190	308.5%	821.3%	190.6%	8.5%	21843.2%
預貸率2	1190	86.7%	33.2%	82.6%	0.7%	987.5%
預金残高	1190	449.1	1986.3	6.06	0.1	37729.1
払込資本	1190	201.4	633.3	93.8	8.0	18000.0
積立金	1190	41.0	189.4	13.1	0.0	5500.0
運用資金	1190	691.5	2569.8	208.6	13.5	48229.1
貸出金残高	1190	548.1	1789.9	176.3	0.3	27363.3

注:単位の表示がない変数の単位は千円。

表 5:預金比率 5%以下の銀行

銀行名	都道府県	株式銀行	貯蓄銀行 業務兼業	預金比率	預貸率1	預貸率2	預金残高	払込資本	積立金	運用資金	貸出金残高
小丹波銀行	東京	株式	普通銀行	%9:0	21843.2%	131.2%	0.1	12.5	6.0	13.5	17.7
小草畑銀行	井琳	株式	普通銀行	0.8%	13768.0%	105.0%	0.4	50.0	4.0	54.4	57.1
東京秋葉銀行	東京	株式	貯蓄銀行兼業	1.8%	4993.9%	91.1%	1.9	100.0	1.5	103.4	94.2
正信銀行	井琳	株式	普通銀行	2.2%	4693.5%	104.2%	1.0	40.0	2.3	43.2	45.1
筑朝銀行	相阅	株式	普通銀行	2.3%	115.3%	2.7%	1.1	45.0	2.2	48.3	1.3
新鹿銀行	<del>  ■ </del> 	株式	普通銀行	2.3%	4391.3%	102.0%	1.1	45.0	3.0	49.1	50.1
讃岐商業銀行	一	株式	普通銀行	2.8%	2615.1%	72.4%	12.2	400.0	28.3	440.5	319.1
相陽銀行	神奈川	株式	普通銀行	3.0%	3104.1%	92.9%	2.0	50.0	14.3	66.3	61.6
伊予高山銀行	愛媛	株式	普通銀行	3.3%	3103.6%	103.2%	1.5	40.0	3.1	44.6	46.1
雷土銀行	新潟	株式	普通銀行	3.3%	2864.4%	95.3%	1.3	30.0	6.8	38.0	36.3
誠資銀行	神奈川	非株式	普通銀行	3.4%	2498.6%	85.5%	1.2	30.0	3.9	35.1	30.0
明見銀行	探王	株式	普通銀行	4.4%	2185.7%	%8.3%	3.4	0.09	13.8	77.2	74.3
神崎商業銀行	<b></b>	株式	普通銀行	4.4%	299.1%	13.3%	46.9	1000.0	7.5	1054.4	140.2
多田銀行	愛媛	株式	普通銀行	4.9%	1792.7%	88.3%	1.6	30.0	1.5	33.2	29.3

表 6:預金比率 85%以上の銀行

銀行名	都道府県	株式銀行	貯蓄銀行 業務兼業	預金比率	預貸率1	預貸率2	預金残高	払込資本	積立金	運用資金	貸出金残局
葛飾銀行	東京	株式	無無	95.1%	15.2%	14.5%	2214.9	100.0	13.2	2328.0	337.2
楊井銀行	大阪	非株式	最無	94.7%	116.6%	110.5%	500.2	25.0	3.0	528.2	583.4
三菱合資銀行部	東京	非株式	最通	94.4%	90.3%	85.2%	16709.8	1000.0	0.0	17709.8	15094.0
日本通商銀行	東京	株式	貯蓄銀行兼業	93.2%	131.5%	122.6%	1022.5	35.0	40.0	1097.5	1345.0
周防銀行	口	株式	最通	91.7%	79.7%	73.1%	1000.4	75.0	16.0	1091.4	7.767
尾張屋銀行	東京	株式	貯蓄銀行兼業	90.5%	67.2%	%8.09	1000.9	100.0	5.5	1106.4	673.0
佐賀銀行	佐賀	株式	最通	%0.06	60.2%	54.2%	889.3	80.0	18.7	988.0	535.5
鴻池銀行	大阪	非株式	最通	89.8%	%2.06	81.5%	17969.6	2000.0	35.5	20005.1	16299.9
尼崎銀行	兵庫	株	最通	88.8%	89.6%	79.6%	394.0	30.0	19.5	443.5	353.0
田中銀行	東京	非株式	最通	87.9%	78.3%	68.8%	509.2	50.0	20.0	579.2	398.4
岸本銀行	兵庫	非株式	最通	87.4%	82.2%	71.8%	1743.7	100.0	151.4	1995.1	1432.7
住友銀行	大阪	非株式	最通	86.8%	82.2%	71.4%	19468.3	1000.0	1950.0	22418.3	16003.8
伊藤銀行	愛知	林	最通	86.8%	93.6%	81.3%	1880.3	100.0	185.4	2165.7	1759.8
浅草銀行	東京	林	貯蓄銀行兼業	86.7%	97.1%	84.3%	2430.0	270.0	101.5	2801.5	2360.5
大橋銀行	岐阜	非株式	開	86.4%	106.0%	91.6%	648.5	100.0	2.0	750.5	687.4
豊田銀行	広島	株式	貯蓄銀行兼業	86.4%	84.9%	73.4%	501.1	75.0	3.9	580.0	425.5
稲沢銀行	愛知	林	貯蓄銀行兼業	86.3%	72.4%	62.5%	287.2	37.5	8.1	332.8	207.9
第三銀行	東京	株	無無	85.9%	103.7%	89.1%	16890.4	2400.0	372.0	19662.4	17513.5
大島銀行	口	株	用無	85.7%	86.8%	74.4%	580.6	75.0	21.8	677.4	503.7
関戸銀行	愛知	非株式	用無	85.7%	84.2%	72.1%	816.4	100.0	36.5	952.9	687.5
東海銀行	東京	株式	貯蓄銀行兼業	85.5%	104.3%	89.2%	5171.4	0.009	278.0	6049.4	5393.4
阿波商業銀行	御	株式	票票	85.1%	%2.69	59.3%	2034.7	237.5	120.0	2392.2	1417.9

表7:預金比率の規模別の銀行数と預貸率

預金比率規模	銀行数	株式銀行数	東京・大阪	預金比率	預貸率1	預貸率2
干笊%06	7	5 (71%)	5 (71%)	92.8%	80.1%	74.4%
80%以上、90%未満	22	37 (65%)	21 (37%)	83.4%	92.5%	77.0%
70%以上、80%未満	109	(83%)	29 (27%)	74.2%	112.0%	82.9%
60%以上、70%未満	139	124 (89%)	16 (12%)	64.8%	123.9%	80.2%
50%以上、60%未満	186	170 (91%)	19 (10%)	54.9%	155.6%	85.3%
40%以上、50%未満	196	174 (89%)	11 (6%)	45.2%	201.0%	%9.06
30%以上、40%未満	217	199 (92%)	19 (9%)	35.0%	258.9%	90.1%
20%以上、30%未満	147	142 (97%)	4 (3%)	25.1%	369.1%	91.6%
10%以上、20%未満	88	81 (92%)	3 (3%)	15.7%	580.9%	88.2%
10%末端	44	40 (91%)	7 (16%)	6.2%	2317.2%	84.5%

注1:普通銀行および貯蓄業務兼業銀行を対象とする。括弧内の値は、銀行数に対する比率である。

注2:単位の表示がない変数の単位は千円。

表8:運用資金の規模別の預金比率

運用資金規模	銀行数	株式銀行数	東京・大阪	預金比率	預貸率1	預貸率2
10000以上	13	8 (62%)	13 (100%)	78.4%	95.4%	74.1%
1000以上、10000未満	126	109 (87%)	32 (25%)	62.4%	149.6%	82.9%
500以上、1000未満	122	106 (87%)	18 (15%)	29.0%	164.5%	80.9%
200以上、500未満	359	324 (90%)	30 (8%)	49.0%	218.9%	83.9%
100以上、200末満	313	275 (88%)	27 (9%)	42.6%	272.0%	87.7%
50以上、100未消	212	199 (94%)	12 (6%)	31.9%	470.6%	95.4%
50未漸	45	41 (91%)	2 (4%)	17.1%	1411.5%	91.6%
					·	

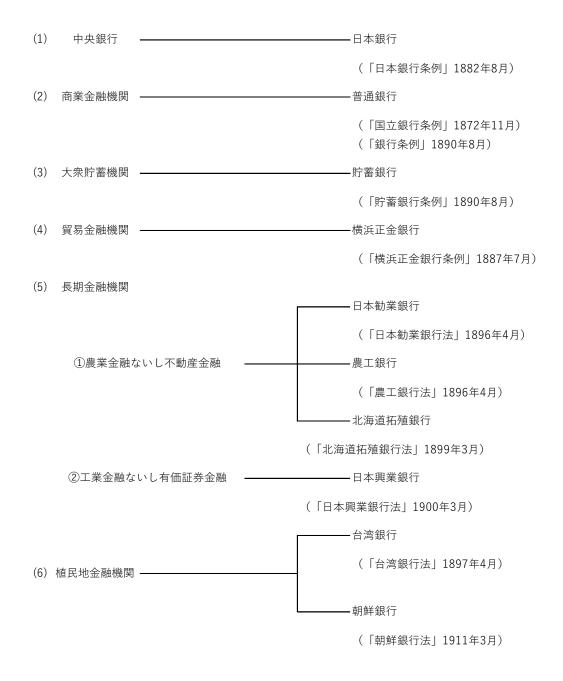
注1:普通銀行および貯蓄業務兼業銀行を対象とする。括弧内の値は、銀行数に対する比率である。

注2:単位の表示がない変数の単位は千円。

<b>*</b>	库在福	店職	£ 2 #	E W	* 4	資本企構込商	<b>你立時期 眼途华</b> 月伊政 立
製工字表表表行	罗斯瓦林萨克			20	100,000	100,000	罪は大衆語
國本 雄 微 作	张司國大學宣	- 1	i	•	100,000	<b>20'000</b>	第十二年 大 別三十日 日本一年 十 月 十 日
厩 製料原物銀作	F 体制化器E	ท	ы		110'000	<b>4.4</b> 00	計算主意用書
医 多基品柜物桌件	株 株 株 株 は い ナ に	1	1	•	MO.000	117#00	計算工程語
医蜀草囊牛	<b>建</b> 型 医	1)	11	8	1400,000	11#0000	1411章 土 <b>22</b> 248
医 数字 集 《作	<b>沙风斯斯氏</b>			•	1100,000	1.110000	四十四年 三 かりんほ
阿迪斯金銀行	等似 存的 原本 日本	m	n		H0.000	NAJHOO	群龍 二群部
医腹部 医 庄	的實施拉爾				E00,000	11411400	<b>副本科集主義報告</b>
<b>医多种种毒性</b>	神経 水道 大田 東京 東京 大田	E	fi	11=	K00,000	K00,000	がまままは
-	<b>建筑和建设</b>				#0°000	METOOD	<b>排稿</b> 新語
网络沙麦什	羅州內閣中都				1100:000	#0°000	日本日本 H 監禁器

\$		#	H	+	帐	. [	B 治 三 十	大牟下中	李全國文	中銀行衛	業報告頭	(海)	<b>*</b> 1)		·	
<b>定點</b> 卷	世間		E .			4	<b>协弘资本金</b> 月来日现在 サ六年十二	被 及 来 日 男 本 大 年 十 二	阳 金 璣 高月末日現在日共年十二	<b>我出金级高月米日現在</b> サ大年十二	表で年 会令大 会等年	<b>執下非</b> 發令五 企場年	数子年 公命六 会等年	数下件 位令员 会编书	配信報令 中學和信 計六年下	部件 を を を は は は は は は は は は は は は は は は は
東京衛	绿坑	驗	1		鱁	#	, #'000'000	1'11#0'000	(MER CHO'ING	เษาหากทา	11411/11110	豆式木の紅花	100'000	100'000	*500	
E	100	驗	-11		艇	1	11200,000	11411,000	一大八九〇、三八八	九月  小屋がた	1KK'***	1KK KKK	HO'000	20'000	1.000	1.00
EE	EK	+	H		鸌	#	14,000,000		INKK#10K	これが大きたの大	POIPKHO!	414,141	#0'000	HO'000	*¥0C	.00
100	100	11	+		羅	#	≾40'000	100'000		WKINKOO	2 1'0110	国本の時	2,000	K'000	•K00	100
-	in.	11	+	4	概	1	K#0'000	1MK'000	っき入かここれ	1, KAK, 4K%	11长/刘术园	वाद्य'०५०	11'000	10000	·400	
100	100	11]	+		職	4	\$00,000	₹₩000	器の「器器式	大七門、九九六	MMITOK	当八大阪川	BULL MOO	E'000	•400	•10
100	200	K	+		質	4	图11月1000	医斯/克00	二つ八九九二五	「大学にはなっ」	1111/<14	114114	MAOO	. MAROO	•<00	1.0
ex.		K	+	*	器	#	超超增'000	北弋八〇〇	11/0代配力則1	こでは大七九五〇	11274711	비탁경기원	W.K00	₩'000	.×<00	•
22	匯	器	, Jan		職	1	₹00'000		וויגאויאוו		11K/MEK	八八、五五八	14,400	100000	M-000	10.0
100	令資	_	-		#	4	H00'000	五六九八九五	八五次,九三二	以、丸の一、大丸の	115/1015	ニペパ五〇	107600	111000	•K00	•K
E.	40.40		*		<b>B</b>	4	H,000,000		はなったこれの人士		ゴルニスペスス	NKNYOIM	Em 100,000	100'000	•200	•K
E	合英		100		2	. ft:	1,000,000		一大、七〇九、八〇八		1到0,到对去	一人大、国団人	-		1-000	1.00
100	44		Œ		翠	100	11'000'000		I KANOKAN I M		一人二、四年代	144,004	1110'000	1110'000	•400	• 150
- EK	合實		-3		<b>#</b>	4	1'000'000	E00,000			长时间区	취임함기다	K0,000	HO'000	*1100	•10
EK .	様式		38. 5	E .	4 8	1	M.K00,000	<b>村四村,000</b>	なかの味可かか		11211/10	11411/114	100000	100000	*hon	•
250	令名	#	林		2	#	₹00°000	1144,000	ユニカニュラグニ	<b>以近代以前一</b> 代	阿尔里山	展入1114	10,000	「成"200	•<00	1.0
100	线流	茶		-	4	#		111111000	写えれていって大点	MXXX.010	五九、10人丸	51,4111	114'000	20'000	• <b>国</b> 其0	-E
22	E I	Ě	*			ff ff	1'000'000	1211000	ここは1、大名言	ましまられれ	长长,叫叫去	1112:44	111'000	100000	1.000	1.00
E	8	=	40 8		g	E E	1/#110/000	102'000		ル大阪大人名別方	こでは大	見しくかか	M,000	10'000	•K00	•
33	100	=	W 8	1 3	5 9	17	M40'000	E0'000	ころころは、大	こらはなったれ	KK"HEN	大五大九九	10'000	₹,000	×00	•
3	-	委	× 44		4	中	M00,000	Majridoo	EUSAPIS.		一八八九六五	一大七二九	CAMBON INC.	10000	.×00	**
B	100	英	95	-	nix out	1	1174,000	原体部 11/4/00 配代、000	1.1当九六六二	1'0KILKOK	P.KNK	11'KOK	1/400	11,000	•¥00	•41
E	E	2	1	,	T I	1	1140,000	対別(000	1、0対九だい	1,1105,1145	1000114	IINKYK	11/000	11000	•≾00	1.00
12	E	F	100		1	行	1'000'000	#0'000	11、11回型、大型力	ILLIOK, ILKE	14484	1K,K≰Å	11/000	以为00	•£00	1.00
55	1	HE.	de:	1	100	日子	1145,000	EM'000	北北八〇三五	1,001,145	1代代刊	大阪場が入	BEK.000	11,000	•#00	•K0
IK .	R	9%	100	1	eis.	12	1140,000	101/400	ILEMO,OWI	ILINKO, HITK	二元六二五	14441	₹'000	E,000	• <b>≮</b> 0∑	•4
E	会就	4	te	1	100	1	900'000	K'000	BIKAKA	INKKI MKI	IK IK	三大二五三	SEE 1,000	10,000	1.000	1.10

図1:『銀行通信録』抜粋



出所:麻島昭一「日本の金融制度における分業主義の系譜」『専修経営論集』第36号、1983年、第1表より作

注:括弧内は根拠法規と公布年月。

図3:戦前日本の銀行分業体系

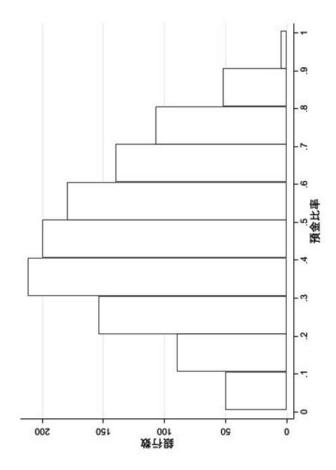


図 5:預金比率の分布

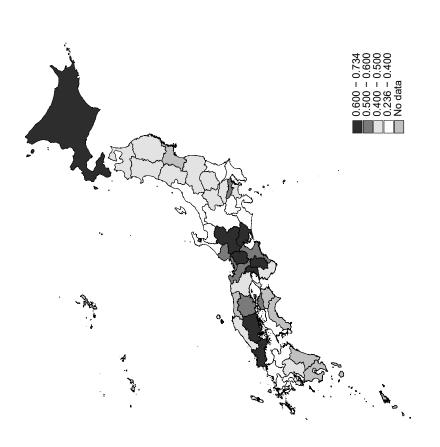


図4:預金比率の地理的分布

# 参考

# 2019年度 研究助成募集要項

一般財団法人 ゆうちょ財団

#### 1. 研究対象分野

- ① 助成対象分野は、「金融市場若しくは金融システムに関する調査研究又は郵便局が提供する貯金をはじめとする個人金融に関する調査研究」とします。助成の趣旨としては、経済の安定的な発展に資するために、金融仲介機能や各主体のファイナンスの在り方等に言及することを期待しています。
- ② 助成対象者は、上記の研究分野に関して研究を行う研究者または研究グループとしますが、特に、新進の研究者の応募を期待しています。ただし、研究内容が他の機関から助成を受けているもの、過去3年間に助成の対象になった研究者・研究グループからの応募は、原則として不可とします。

#### 2. 助成金額

総額300万円以内、5件程度

#### 3. 研究対象期間

2019年8月~2020年7月の1年間とします。

#### 4. 申請受付

①受付期間 2019年4月1日~5月31日(必着)

②送付先 〒101-0061

東京都千代田区神田三崎町3-7-4 ゆうビル2階

一般財団法人 ゆうちょ財団 ゆうちょ資産研究センター

研究助成担当宛

TEL 03-5275-1814

FAX 03-6831-8970

#### 5. 選考及び決定通知

① 下記審査委員会による審査を行い、その結果を基に、研究助成対象を決定し、通知いたします。

審査委員長 井堀 利宏(政策研究大学院大学 教授)

審査 委員 鯉渕 賢(中央大学 商学部 教授)

審査 委員 川崎 一泰(中央大学 総合政策学部 教授)

審査 委員 岡本 紀明(立教大学 経営学部 教授)

- ② 選考方法は以下のとおりとします。
  - ア. 研究助成申請者は 研究テーマ毎に、研究計画書(趣旨、視点、構成)を提出します。 研究計画書は原則3ページとします。
  - イ. 上記アについて、各審査委員が、
    - 研究テーマが、助成対象分野を踏まえた内容となっているか
    - 研究テーマが、独創性、斬新性を含んだ内容となっているか
    - ・ 研究手法が、研究テーマにふさわしいものとなっているか
    - ・ 研究内容が、研究期間一年のうちに一定の成果が出せるものとなっているか 等の観点から、審査の上、総合的に評価します。
  - ウ. 事務局において、上記イを整理し、評価の高いものから順位付けして委員会における合同審査に付します。
- ③ 上記ウの審査結果を尊重して、財団において、最終決定します。
- ④ 2019年度研究助成授与式は、平成30年度研究助成論文報告会(2019年9月ごろ 実施予定)の会場で実施します。

#### 6. 研究助成論文の提出等

- ① 決定通知から9ヵ月を経過した時点で、ある程度まとまった研究成果を電子メール添付により提出していただきます。その研究成果を審査委員が評価、審査委員から具体的な指摘等があれば、研究者にフィードバックします。
- ② 研究助成論文は、2020年7月末までに提出していただきます。
- ③ 研究助成論文を提出する際、調査研究費の使途明細を提出していただきます。
- ④ 期日までに研究助成論文の提出がない等、助成対象者が遵守すべき義務の履行を怠ったとゆうちょ財団が認めた場合には、助成金を返還していただきます。
- ⑤ 2019年度研究助成論文報告会は、2020年9月ごろに実施する予定です。
- ⑥ 提出された研究助成論文は、1ヶ月以内に当財団のホームページに掲載し、また、3ヶ月 以内に研究助成論文集として発行する予定です。
- ⑦ 研究助成論文は、できる限り、学会誌、学術誌等で発表してください。研究助成論文を発表するときは、「ゆうちょ財団 2019年度の助成による。」旨を明記してください。なお、発表された場合、発表論文名、書籍(掲載誌)の写しを、また、学会等での発表は、会場、日時、発表資料の概要をゆうちょ財団に送付してください。

# ゆうちょ財団の研究助成について

平成3年度から金融論、財政論等郵便貯金の運用と直接的または間接的に関係のある分野の研究に対し助成を始め、平成19年度からは金融市場に関する幅広い分野の研究に対して研究助成を行っております。

年度	応 募件 数	助 成 件 数	研 究 テ ー マ	研究	者
平成 3	7	個人研究 1 共同研究 1	(1) 銀行信用重視のマクロ経済モデル (2) 金融恐慌と預金保険 <b>(共同研究)</b>	神戸大学 助教授 東京都立大学 助教授 横浜市立大学 助教授	瀧 川 好 夫 金 谷 貞 男 酒 井 良 清
平成 4	6	個人研究 4	<ul><li>(1) アルゼンチンとブラジルにおける郵便貯金の比較研究</li><li>(2) 内外価格差のマクロ的分析</li><li>(3) 日英郵貯マーケティングの比較研究</li><li>(4) 地方拠点都市整備における財政投融資の役割に関する研究</li></ul>	東北学院大学       教授         京都学園大学       助教授         福岡大学       教授         金沢大学       教授	上 田 良 光 坂 本 信 雄山 中 豊 国 佐々木 雅 幸
平成 5	13	個人研究 4 共同研究 1	<ul> <li>(1) 貯蓄と課税に関する理論的実証的研究</li> <li>(2) 定額郵便貯金のオプション性評価(一般家計と機関投資家との比較)</li> <li>(3) 公的金融機関行動と地域金融サービス需給に関する研究</li> <li>(4) 流動性制約に関する実証分析</li> <li>(5) 短期金利の変動に関する理論的実証的研究</li> <li>(共同研究)</li> </ul>	東京大学 助教授 助教授 助教授 助教授 長崎大学 教授 <b>を応義塾大学 教授 大学 教授 大学 </b>	井谷       内       牧森笹         大田       田井         大田       田井
平成 6	15	個人研究 6	(1) 家計の貯蓄性向の決定要因 (2) 安全第一基準に基づくポートフォリオ選択問題の理論的・実証的研究 (3) 地域金融の地域経済成長への影響についての実証分析 (4) 大都市圏における郵便貯金と銀行預金の競合・補完関係 (5) 郵便貯金事業創業・進展の役割と明治期金融財政に関する財政学的研究(明治財政と郵政事業活動展開の一つの理論的・実証的研究: 序説) (6) 地方単独事業の拡大と地方債・地方交付税措置の財政効果(財政力指数の高い自治体と低い自治体の比較分析)	長崎大学       教授         広島大学       助手         名古屋市立大学       教授         名古屋市立大学       助教授         神戸学院大学       教授         鹿児島経済大学       助教授	松土 根 福 高 梅 克 永 元 英 臣正 二 嗣 博 治
平成 7	12	個人研究 3 共同研究 3	(1) 明治期経済発展における郵便貯金・政策金融の役割 (2) 日本の財政投融資の経営的課題 (3) 今後の地方財政の役割と地方債資金を通じた財投資金の運用方法 (共同研究) (4) 「市場の失敗」と公的金融サービスー各国比較に基づく実証研究ー(共同研究) (5) 生活基盤社会資本整備における郵貯の役割 (6) 進展する情報化・国際化の下での社会構造の流動化と貯蓄行動の変化 一消費行動との関連分析、日・米比較分析を含めて一(共同研究)	小樽商科大学 教授 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	小 村 衆 統 北 岡 孝 義 市 ジョセ・ミグル・ドュアル・ライル・ド ス サコント ス 高 瀬 泰 之

年 度	応 募件 数	助 成 件 数	研 究 テ ー マ	研	究		者	Í	
平成 8	15	個人研究 1 共同研究 5	<ul> <li>(1) 社債市場における資金の運用と管理に関する先端的な方法の研究</li> <li>(2) 公共投資の地域間配分と地域間格差(共同研究)</li> <li>(3) 地域経済における郵貯資金の活用のあり方-高齢化先進地域への資金活用と地場産業の育成という視点からー(共同研究)</li> <li>(4) 公的金融と準公共財供給の現状と課題・展望(共同研究)</li> <li>(5) 電子マネーの決済システム、金融機関・郵貯、利用者に与える影響の研究(共同研究)</li> <li>(6) マルチメディアのユニバーサル・サービスと郵貯資金(共同研究)</li> </ul>	大 学 三 里市地域経済研究所 愛 " " " 大 学 四日市媛 " " " 大 学 " " 人 , 一 , 下 大 大 大 山 , 下 大 大 山 , 下 大 大 山 市 塚 , 一 大 子 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁 宁	教 教研教助講教助教助教教教授 授究授教師授教授手授授授員 授	仁 焼朝小松丹古中千西辻手森	科 田日淵本下田村田垣 嶋	一 幸 晴俊和純鳴正正	彦 党代港朗貴吉之一人次章徹
平成 9	8	個人研究 4 共同研究 2	(1) アメリカにおける住宅関連公的金融の保証、リファイナンス、民営化のコストに関する実証的研究 ー日米の比較の視点からー (2) 日本の経済協力の現状と効率性 (3) 沖縄県経済における郵貯資金の役割に関する研究 ー地域振興の観点からー (共同研究) (4) 最適な公的金融システムの設計についての ー試論 (共同研究) (5) 地域金融機関の効率性の計測 ー確率的フロンティア生産関数ー (6) 社会資本整備の地域社会への経済的効果ー生活関連、通信分野の社会資本整備の地域貢献	中央 福沖 """ " " " " " " " " " " " " " " " " "	教 講教助助講講講助教教 講授 師授教教師師師手授授 師授授	井 高富広前安鵜大丸滝宮 宮	村 瀬川瀬村里池井茂川越 原	進 浩盛牧昌 幸 俊好龍 勝	哉 一武人健肇雄肇彦夫義 一
平成 10	13	個人研究 7 共同研究 2	(1) 金融不安時における郵便貯金に対する女性の意識と実態 (2) 広域型トータルヘルスケア・システムへの郵貯資金活用の可能性に関する研究(共同研究) (3) ベンチャー支援と郵貯資金の活用について(4) 郵貯資金の有価証券市場における関りと役割(5) 金融規制改革と地域における中小企業金融の変化 (6) 公的資金の市場運用と株主行動主義 (7) 日本の国債管理政策 一近年における「満期構成の短期化」がマクロ経済に及ぼす影響について(8) 債券ポートフォリオの理論的実証的研究(共同研究) (9) イールドカーブの形状に関するリスク分析	京都学为	専 教助主助 教助教 教助 教専助任 授教任手 授教授 授教 授任教 請授師	後平林野木黒今 榊竹 三大	生 医藤野 澤伏木 原田 浦	良祥喜 茂陽 良	栄 美 明

年度	応 募件 数	助成件数	研 究 テ ー	マ 研	究		者	Ĭ	
平成 11	14	個人研究 5 共同研究 3	(1) 公的金融機関の貸出行動と企業の設備投充る効果の実証研究 (2) ATM相互接続におけるネットワーク外部性(3) 混合寡占的金融市場における公的金融の(4) 情報・通信基盤等の社会資本整備が経済に与える影響に関する実証的研究 (5) 非対称情報下での社債発行の理論(共同研究) (6) 郵貯資金運用手段の多様化と財政規律に「研究 一資産担保証券を中心に一(7) 地方自治体の公共サービス供給と郵便貯金割(共同研究) (8) 1970年以降の日本における金融仲介(共同研究)	D分析 関西大学 新潟大学 並長に 上智大学 神戸大学 一橋大学 関する 長崎大学	助 專助專 助助教 教教究教教教 任教任 教教授 授授会授授额 授授	井 岡芹中 原大深 森稲 宮原	上 村澤里 橋浦 垣 坂	秀伸 千和厚 秀 恒司か	徹 夫子透 秋彦之 徹夫 治郎名
平成 12	9	個人研究 4 共同研究 3	<ul> <li>(1) 国民の貯蓄行動・金融資産選択に対する垂金事業のITの意義 (共同研究)</li> <li>(2) 郵政事業におけるマーケティング戦略ーポスタル・マーケティング戦略の展望ー</li> <li>(3) 地域金融におけるメインバンク機能</li> <li>(4) 財投改革後の公的金融の課題ーアカウンタティを中心としてー (共同研究)</li> <li>(5) 金融システムの安定化策と公的資金の役割ー「予算制約のソフト化」をいかに防ぐかー(共同研究)</li> <li>(6) 「証券トラブル」についての実態調査</li> <li>(7) エクイティファイナンスと郵貯資金の活用</li> </ul>	## 日本福祉大学 摂南大学 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	助教助 助教講助助 教教授教 教授師教教 授師教教 授授师授授	大杉小 加齊山櫻細 滝濱	藪原木 納藤根川野 川田	千利紀 正壽寛昌 好康	穂治親 二彦隆哉薫 夫行
平成 13	13	個人研究 4 共同研究 2	(1) 支出税としての401(K)年金プランと生涯税が水平的公平性 (2) 証券市場における銀行の役割に関する実証 (3) 経済発展における公的金融の役割と家計行・東南アジア諸国と日本の比較考察・(共同研究) (4) スワップマーケット情報を用いた債券流通市分析 (5) 日本における郵貯制度と消費者保護システーイギリス金融サービス機構(FSA)との比較心に・ (6) 諸外国における公的金融サービスの再評価について(共同研究)	<ul><li>一橋大学大学院名古屋文理大学中京学院大学</li><li>場 高千穂大学</li><li>ム 関西学院大学</li></ul>	助 助助助 教 教 助助教授 授授授授 授授授	鎌 小関山 高 春 家西	一川中 橋 井 森	久信	
平成 14	2	個人研究 1 共同研究 1	<ul><li>(1) 遠隔医療、遠隔教育事業への郵貯資金活可能性と方法に関する研究</li><li>(2) 地域活性化政策に対する郵貯資金の活用関する研究 (共同研究)</li></ul>		教授 教授 助教授	à	岡 士 川		夫次郎
平成 15	11	個人研究 5 共同研究 1	<ul> <li>(1) 金融機関の支援行動と公的資金注入の経済理性</li> <li>(2) 公表情報、私的情報と金融危機</li> <li>(3) リスケ・プレミアムとマケロ経済活動</li> <li>(4) 金融業におけるユニハ・サル・サービスと金融排停</li> <li>(5) 公的企業のが、か、ナンス</li> <li>(6) 長期金融システム安定のための郵便貯金の役(共同研究)</li> </ul>	横浜私立大学 同志社大学 別西学院大学 新潟大学大学院	助教授 財教教授 授授授授 教教教教教教教教授 教教教授 授授 授权 数数数 数数 数数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	岡芹益	田田村澤村	秀 伸	子文夫子子

年度	応 募件 数	助成件	数	研	究	テ	_	₹	研	究		者	ί	
平成	15	個人研究	5	(1) セク	クター・スプレット	を利用した債	券理論時	価の導出	東京国際大学	教授	渡	辺	信	_
16		共同研究	ı		政運営の安置	定性と公的金	融の役割に	こついての	上智大学	助教授	中	里	ř	透
					証的研究 本の国債市 <sup>均</sup>	場における郵	便貯金資金	金		教授	代	田	ŕ	純
				(4) わ	が国長期国信	責先物市場 <i>σ</i>	つマイクロストラ	クチャ	一橋大学大学院	教授	釜	江	廣	志
				(E) DI	O HE MUIO 스 트	146日の仁玉	の影響	Λ =1 100 BB	// 111-24	講師	,冲	根	寛	隆
					S規制の金融 合併 <b>(共同</b> :		への影響、	金融機関	東北大学 公正取引委員会経済	助教授	渡荒	部井	和 弘	孝 毅
					計の金融資産		D長期的変	化	中村学園大学	助教授	吉	<del>开</del> 川	卓	也
平成	11	個人研究 共同研究	2	(1) 日	本郵政公社の	の企業価値排	推定に関す	る実証研究	佐賀大学	教授	大	坪	Ŧ	念
17		六凹训九	J	(2) ⊐-	ポレート・ ガバナ	ンス改革の要	因 効果と	郵便貯金	北九州市立大学	助教授	内	Ш	交	謹
				` '	/ジットカードの音				長崎大学	教授	須	齊	正	幸
				研	究 <b>(共同研</b>	究)				助教授	山	下	耕	治
										助教授	春	日	教	測
				. ,	行経済諸国(	こおける貯蓄	銀行の比較	<b></b>	一橋大学	専任講師	杉	浦	史	和
					<b>共同研究)</b> (国的点次点:	┰ <i>┰</i> ╒╂┰┎┼╖┲	山次し四兴	<b>人出在</b>	   早稲田大学大学院	助教授	岩白	崎	一	郎
					便貯金資金が策の関係につ				早 相田人子人子院	人字院生 同上	白 小	川島	優	治 恵子
				以	飛り内 床に -	20. (07期元	(75111)11.	<del></del>		IH) IL	,,,	ш,	KT /i	
平成	7	個人研究	2	(1) 地	方における郵	個局の配置	と経済性			助教授	永	田	邦	和
18		共同研究	2	(‡	共同研究)				鹿児島大学	教授	石	塚	孔	信
					便貯金の市均			が資金循環	慶應義塾大学		3	左	ソ	ク
					与える金融連				連携21COEプログラム					
				—	融システム安気	<b>主化とシステミッ</b>	ノクリスク波及	の研究	長崎大学	助教授	阿	萬	弘	行
				**	<b>共同研究)</b> 便貯金銀行(	の別答への書	=+n/-	こというで	秋田経済法科大学 龍谷大学		宮給	崎	浩智	伸 也
					伊灯壶或行6 70経済構造6				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	助教授	亚丁	木	首	먄
	_													
平成   19	4	個人研究	3		本主義の精神		の役割		埼玉大学	教授	相	沢	幸	悦
				(2) 郵	便貯金と地場	3. 金融 中 场			関東学院大学 	准教授	黒	JII	洋	行
				(3) 郵	便貯金銀行	は地域金融権	機関を混乱	させるのか	神戸大学大学院	教授	滝	Ш	好	夫
平成 20	8	個人研究	3		域金融機関(				関西大学	准教授		Ш	_	_
20				(2) 証	券化市場の技	拡大とメインス	ストリート金融	浊	茨城大学 	教授	内	田	Ą	総
				(3) 金	融コングロマ!	ノットのリスクと	資本規制		武蔵大学	非常勤講師	茶	野	孳	努
平成 21	9	個人研究 共同研究	3 1	(1) 欧	州金融市場	での金融危機	と実体経済	斉への影響	関西大学	教授	高	屋	定	美
21				(2) 東	京証券取引流	所の改革と証	券市場の	透明性	名古屋市立大学	講師	坂	和	秀	晃
				(‡	<b>共同研究)</b>				大阪大学	助教	生	方	雅	人
				(3) 金	融機関のリス	ク資本の評価	西·管理		神奈川大学	准教授	菅	野	正	泰
				(4) ア	メリカのコミュ	ニティ投資と	個人金融		ソーシャル・ファイナンス	代表	唐	木	宏	_
平成	6	個人研究 共同研究	3		界金融危機(	こおける資金	調達の逼え	迫度に	新潟大学	教授	伊	藤	隆	康
22		, 10.3 MIND	·	(2) 戦	前日本の地方		易の実証的	研究	東京大学	博士課程	早	JII	大	介
				(3) 企	業が証券会	社及び銀行に	求める保障	倹的役割に	佐賀大学	准教授	Ξ	好	祐	輔
					する実証研究 代女性のライ	_	· 融	土迁怒汝	ニッセイ基礎研	主任研究員	西	##	訓	子
					れ女性のフィ スクとしての非	_			ニッセイ基礎研	王任研究貝 研究員		<b>☆</b> 上		_
					〜/としての非 るか- <b>(共同</b> の		カレメ 江	<b>ふこ ノグリルい</b>	一ノロ本戦別	ᄞᄱ	JΓ	_	Ħ	小口
				3	~~ \> <b>TIMIX</b>	v1 / U/								

年 度	応募 件数	助成件数	汝	研 究 テ ー マ	研	究		者	<u>.</u>	
平成 23	0		3	(1) 地域金融機関に関する経済の外部性効果の計測 - 愛知県の工業メッシュデータを用いた例 -	愛知大学	教授	打	田	委-	上弘
				(2) イギリスにおける金融排除問題への取組みに関する 考察 - クレジットユニオン業界を中心として -	成城大学	研究員	峯	岸	信	哉
				考索 - プレンがユニオン素介を中心として - (3) 固定資産税を活用した地域再生ファンドの可能性	東海大学	准教授	Ш	崎	_	泰
				(4) 銀行業における財務業績の価値関連性の国際比較	東京富士大学短期大学部	准教授	井	手	健	=
				(共同研究)	武蔵大学	非常勤講師	下松	澤	孝	紀
平成 24	9	ш, пло	4	(1) 長期不況下における郵便貯金の資金的役割 - 定額貯金満期資金をめぐって -	青山学院大学	助教	伊	藤	真	利子
				<ul><li>(2) リテールバンキングの変容と金融機関行動の研究</li><li>日英米の住宅金融をめぐって -</li></ul>	和歌山大学	講師	簗	田	1	憂
				(3) 世界金融危機下の日中米株式市場の比較分析	福岡女子大学	准教授	5	Ę	<u>自</u> 克	色
				(共同研究)	厦門大学	副教授	Z Z	<u> </u>	振	涛
				(4) 金融商品取引法の証券市場への影響	立命館大学	講師	渡	辺	直	樹
				(5) 家計調査資料を用いた日韓貯蓄行動に関する 比較分析	横浜市立大学	教授	¥	匊	重	鎬
平成	11		4	(1) 複雑な金融商品の評価に伴う外部専門家の利用 に関する国際比較研究	流通経済大学	准教授	岡	本	紀	明
25		7 (1 3 )2/2 3		(2) ニュージーランドの住宅取引及び住宅金融に関する 調査分析ー我が国の住宅金融への示唆ー	滋賀大学大学院	博士課程	中	尾	彰	彦
				(3) 最適貯蓄計画の数値解析手法の開発と経済実験	が 近畿大学	准教授	マル	デワ		エゴ
				による検証(共同研究)		を   教授	#	シ 澤	ュ 裕	司
				(4) 銀行救済における公的資金の最適配分問題と	<ul><li>□ 立叩照入子</li><li>□ 北海道大学大学院</li></ul>		鈴		輝	好
				その経済効果	70/40/2017 11/19	XIX	داعد	715	<i>/-</i> +	71
				(5) ゆうちょ銀行 vs. 民間預金取扱金融機関の店舗展開	神戸大学大学院	教授	滝	Ш	好	夫
				の決定要因:全国市区町村データを用いた実証研究						
平成 26	13	個人研究(	6	(1) 近年の流動性供給における金融商品価格に関する 研究	中京大学	准教授	ž	Ė.	邦	広
				(2) 中国の外貨準備資金によるアクティブ株式運用の 実証研究	長崎県立大学	准教授	小\	原	篤	次
				(3) 大規模金融機関縮小のインパクトー公社化以降の	   中央大学	准教授	鯉	渕	j	賢
				郵貯減少が都道府県別預金市場に与えた影響の 分析-						
				(4) 銀行リテール事業における最適店舗チャネルの研究	成蹊大学	教授	永	野	Ē	蒦
				(5) 機関投資家が市場流動性に及ぼす影響に関する 実証分析	名古屋市立大学	准教授	坂	和	秀	晃
				(6) 金融機関における成年後見制度の必要性ー地域	   東京大学大学院	博士課程	税	所	真	也
				金融機関による見解と認識の分析を通して一						
平成	18	個人研究	5	(1) 大学生の金融リテラシーと金融教育	明治大学	准教授	浅	井	義	裕
27		共同研究	1	(2) 新規公開により企業の知名度は向上するのか	名古屋大学大学院	講師	高	橋		
				(共同研究)	関西学院大学	教授	岡		克	
				(3) 日本の銀行業の市場規律	鹿児島大学	教授		<b>田</b>		和
				(4) 高速取引の普及が個人投資家の投資環境に もたらす影響	長崎大学	教授	森	保	>	羊
				(5) 個人少額貯蓄の地域経済に対する社会経済的な影響	神戸大学大学院	講師	田	中	2	光
				(6) ESG(環境・社会・ガバナンス)の情報と評価基準	愛知学泉大学	講師	浅	野	礼	美子

平成	9	個人研究 5	(1) 戦時期の郵便貯金	静岡英和学院大学	准教授	伊	藤	真和	钊子
28		共同研究 1	―1930年代預貯金市場を中心として						
			(2) どうすれば景気に左右されずに資産を運用できるのか	北海学園大学	准教授	吉	JII	大	介
			(3) アベノミクスは成長期待を高めたのか	東京理科大学	専任講師	$\pm$	屋	陽	_
			一株価予測の考察から						
			(4) マレーシアにおけるイスラム金融と従来型金融の比較	明治大学	教授	伊	藤	隆	康
			分析:金融政策の予想が市場に与える影響の検証						
			(5) マイナス金利政策の経験	関西大学	教授	高	屋	定	美
			ーユーロ圏と欧州小国の経験から学ぶ						
			(6) 公共投資と証券市場との関係に関する実証研究:	神戸大学大学院	准教授	宮	崎	智	視
			産業別データを用いた分析	流通科学大学	准教授	/]\	塚	囯	文
			(共同研究)	東海大学	准教授	平	賀	_	希
平成	21	個人研究 4	(1) 郵便ネットワークの金融包摂効果に関する研究	神戸大学大学院	准教授	++	上	_	<b>武</b>
29	21	共同研究 1	一戦後日本の所得格差に与えた影響	神广人于人于成	/庄钦]又	π	_	1	E.C.
23		<u> </u>	(2) 非伝統的金融政策が日本の金融市場や家計の	   名古屋大学大学院	<b></b> 数 坦	害	水	克	俊
			貯蓄・消費行動に与えた影響に関する分析	石口座八子八子帆	大汉	/H	\J\	ناز	IX.
			(3) 大規模災害が金融市場にどのような効果を与えるか	   名古屋大学大学院	教授	渡	辺	直	樹
			(4) 実験経済学による個人のポートフォリオ選択の				-		
			決定要因分析一あいまいさ選好、リスク選好、	し 敬愛大学	教授	和	田	良	子
			時間選好率および金融リテラシー	慶應義塾大学	修士課程	大	塚		<del>-</del> 夫
			(共同研究)						
			(5) 資金余剰経済における銀行リスクの決定要因」	一橋大学大学院	教授	安	田	行	宏
			ーアベノミクス導入後における検証						
ज <del>टी</del>	15	(用 L TT 分) A	(1) Figureial Appalayatov L A BATHER	<b>本主</b> 士尚士尚贻	古に誰に	777	田マ	<b>4</b> ⊓	<del>1</del> //
平成     30	13	個人研究 4 共同研究 2	(1) Financial Acceleratorと金融政策 (2) 同族企業が市場流動性に与える効果の検証	東京大学大学院 名古屋市立大学大学院	専任講師 准教授	平 坂	野和	智秀	裕 晃
30		共间训九 2	(3) クラウドファンディングの成功要因に関する実証研究	神戸大学大学院	在教授 教授	藤	原	賢	哉
			(4) 長生きリスクに対するリスク・マネジメント	神戸人子人子院   早稲田大学	和技 准教授	歴	凉 﨑	祐	介
			:介護予防に向けた政策提言 <b>(共同研究)</b>	平価山人子   明治大学	准教授	藤	井	陽-	
			(5) 日本銀行によるETF買入政策と日経平均銘柄への	中央大学	教授	原	田田		美枝
			影響(共同研究)	オーストラリア国立大学		沖	本	竜	義
			(6) 日本における消費者のキャッシュレス化に関する	城西大学	教授	竹	村	敏	彦
			実証研究		17.17	.,	.,	32	7
2010				- u . w				-	
2019	18	個人研究 3	(1) デフレ下における資産価格変動と金融政策運営	専修大学	教授		日原		悟
		共同研究 3	(2) 低金利政策下における銀行のリスクテイク行動と	長崎大学	教授	式	見	推	代
			銀行間競争 (3) 視線計測実験による金融商品選択行動の研究	   早稲田大学大学院	埔十課钽	/]\	##	,	<b>#</b>
			(共同研究)	マーサージャパン(株)		新	井		
			(4) 取締役会の構造・個人ネットワークが日本企業の	埼玉大学	准教授		田田		建
			不正発生・発覚に与えた影響(共同研究)	埼玉八子   日本銀行	企画役		本		_
			(5) 金融システム安定化と銀行規制一元化への挑戦	金沢大学	准教授		藤	秀	樹
			:ヨーロッパから学ぶシステミックリスクの事前防止策		·# MM	rii.	n#	25	12-3
			(6) 1903年の普通銀行は預金銀行だったか	   愛知大学	准教授	早	JII	大	介
			- 『銀行通信録』データを用いた分析-	常葉大学	准教授	Ξ	浦		輝
			(共同研究)	法政大学	名誉教授				
									-

令和2年11月発行

〒101-0061 東京都千代田区神田三崎町3丁目7番4号 ゆうビル 2階

一般財団法人 ゆうちょ財団 ゆうちょ資産研究センター TEL 03-5275-1814 FAX 03-6831-8970 印刷 錦明印刷株式会社