

「RISS 金融行動調査 IV」を用いた 預金引出行動の統計分析

竹村敏彦・神津多可思・武田浩一



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

「RISS 金融行動調査 IV」を用いた 預金引出行動の統計分析

竹村敏彦・神津多可思・武田浩一



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,

Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel: 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

「RISS 金融行動調査 IV」を用いた預金引出行動の統計分析*

竹村敏彦†

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

神津多可思‡

リコー経済社会研究所

武田浩一§

法政大学経済学部

概要

本稿では、預金者はどのような金融不安情報を受け取った後に初めて預金を引き出そうとするかのリスク許容度を考慮した意思決定のモデル化を試みた。このモデル化によって、われわれは次のことを明らかにした。1) ペイオフ制度の理解は、取り付け行動を防止する効果をもつ。2) 未来志向であるほど、預金者は取り付け騒ぎを起こしやすい。3) 情報源に関して、テレビや新聞などのメディアに対する信頼度が高いほど、預金者は取り付け騒ぎを起こしにくい。逆にこれらのメディアに対する接触頻度が多いほど、取り付け騒ぎを起こしやすくなる。4) 経済変数として預金額や金融機関への信頼度を表す口座開設期間の長さは預金引出行動へ影響を与える。最後に、分析結果を踏まえて、政府もしくは金融機関がペイオフ制度の理解を促進するような対策・政策をとることを提案している。

Keywords: 預金引出行動、リスク回避度、未来志向熟慮 (CFC)

* 本稿は、文部科学省研究振興局平成 24 年度「特色ある共同研究拠点の整備の推進事業」による委託を受けて行った研究成果である。

† ソシオネットワーク戦略研究機構 助教

E-mail: a084034@kansai-u.ac.jp

‡ リコー経済社会研究所 主任研究員

ソシオネットワーク戦略研究機構 機構研究員兼任

E-mail: takashi.kozu@nts.rioh.co.jp

§ 法政大学経済学部 教授

ソシオネットワーク戦略研究機構 機構研究員兼任

E-mail: ktakeda@hosei.ac.jp

Statistical Analysis of Deposit-withdrawal Behavior
Using Microdata from Survey of Financial Behavior IV*

Toshihiko Takemura†

The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

Takashi Kozu‡

Ricoh Institute of Sustainability and Business

Koichi Takeda§

Faculty of Economics, Hosei University

Abstract

In this article, we model individual's deposit-withdrawal behavior with risk tolerance. By analyzing our model, we find the followings: 1) The probability that depositors rush to withdraw their deposits tends to be lower if they correctly understand the Japanese deposit insurance scheme. 2) The higher consideration of future consequences tends to rush to withdraw their deposits at a lower probability. 3) With regard to information source, the higher trust toward media such as TVs and newspapers tends to rush to withdraw their deposits at a lower probability, but the more frequency toward the media tend to do. 4) Both the total amount of individual's deposit and the length of bank accounting affect his/her deposit-withdrawal behavior. In addition, we propose that the government and financial institutes implement the measure which promotes to make depositors further understand the Japanese deposit insurance scheme.

Keywords: Deposit-withdrawal behavior, Degree of risk aversion, Consideration of future consequences (CFC)

* This work was supported by “a Promotion Project for Distinctive Joint Research” from the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), April 2012 - March 2013.

† Assistant Professor, The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

E-mail: a084034@kansai-u.ac.jp

‡ Supervisory Researcher, Ricoh Institute of Sustainability and Business
Researcher, The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

E-mail: takashi.kozu@nts.ricoh.co.jp

§ Professor, Faculty of Economics, Hosei University

Researcher, The Research Institute for Socionetwork Strategies, Kansai University

E-mail: ktakeda@hosei.ac.jp

1. はじめに

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構（The Research Institute for Socionetwork Strategies; RISS）は、預金者行動に関する調査を定期的実施し、RISS 経済心理学データアーカイブとしてデータベースの構築・整備を行い、その結果、預金者行動を定量的に分析することができるようになった。これらの蓄積されたマイクロデータを用いて、預金者行動をはじめとする様々な分析が行われてきた（Takemura and Koza, 2009; Yada et al, 2009; Takemura and Koza, 2010; Takemura et al, 2011, 2012; 渡邊・鶴飼, 2012 など）¹。彼らの研究では、ペイオフ制度の理解が取り付け騒ぎを抑止することかがあることや、居住地域、情報源への信頼度などの要因が預金引出行動に影響を与えることを統計学的に明らかにしている。これらの研究は、金融機関のリスクマネジメントを行う上での重要な情報を提供するとともに、政府と中央銀行に対して政策・制度の有効性についてのインプリケーションを与えている（竹村・神津, 2011）²。一方で、彼らの研究では、所得や資産などの経済変数（要因）は必ずしも預金引出行動には影響を与えていないことも指摘されている。情報源への信頼度やリスク回避度といった経済心理データの預金者行動の予測に有効であることは否定できないが、これらの変数は様々な環境によって大きく変化する可能性があることをモデル構築の際、注意する必要がある（升屋他, 2012）。

本稿では、RISS が実施した最新の預金者行動に関する調査「金融行動調査 IV（個人投資家の意識等に関する調査）」によって収集されたマイクロデータを用いて、どのような（経済）心理変数や経済変数が預金引出行動に影響を及ぼすかについて Takemura et al. (2012) と同様のフレームワークによって、分析を行う。

本稿の構成は次の通りである。第 2 節にて分析に用いる調査およびデータセットに関して説明する。第 3 節では分析結果について考察を行う。そして、第 4 節にて本稿のまとめを与える。

2. 調査概要とデータの加工・説明

2.1 調査概要

RISSでは、金融行動に関するWebアンケート調査を定期的実施し、預金者行動をはじめとする金融行動に関するデータベースの構築およびその拡張を行っている。これらの調査票は「RISS経済心理学データアーカイブ」のWebサイト（<http://www.kansai-u.ac.jp/riss/shareduse/database.html>）からダウンロード可能となっている。

本稿で用いる調査は、2012年2月に「株式投資」もしくは「その他の投資信託（株式型

¹ 海外の預金引出行動、とりわけ取り付け騒ぎに関する研究については Takemura, et al. (2012)などを参照されたい。

² 調査における各個人の回答は、あくまでも仮想の状況を想定した上でのものであり、現実の行動と事後的に一致するとは限らない。預金引き出しのような非常に特別な状況における行動については、現実には調査の結果以上に群集心理的な要素に左右される側面が強い可能性があることには注意する必要がある。

投信、バランス型投信など)」の運用を行っている 20 歳以上の男女を対象に実施された「金融行動調査 IV（個人投資家の意識等に関する調査）」である。なお、本調査の前に、実際にアンケートを依頼する調査会社のモニター（約 2 万人）に対して予備調査を行い、上記の条件等によりスクリーニングを行っている。この調査では、個人投資家や預金者行動を捉えるために、様々な属性をもつマイクロデータを収集している。調査項目としては、性別や年齢、居住地域、年収、口座数、ペイオフ制度の理解などの基本的な属性、情報源への信頼度やアクセス頻度、生活不安度・満足度などに加えて、リスク回避度や時間割引率を計算するための質問、金融機関の選択基準や金融に関する情報収集の状況などについての質問、金融不安情報を受け取った後の預金引出行動などと多岐にわたっている。得られた調査結果を用いた分析を始める前に、回答の信頼性についてのチェックを試みた。具体的には、全 60 問への回答に個々の回答が実際に費やした時間の分布をみたのが図 1 である³。

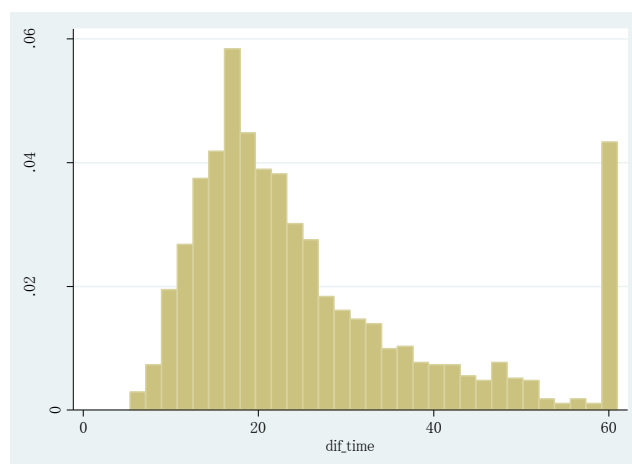


図 1： 回答時間の分布

一部の回答者は、極めて短時間で回答をしているが、そうした回答者は、ポイント稼ぎのために回答している可能性が高く、したがって内容的に不良回答であるおそれがある。そこで、平均的な回答者の回答時間（ここでは最頻値＜約 16 分＞を用いた）の半分未満の時間で回答しているものについては、今回、分析対象からはずすこととした⁴。今回の回答者で、回答時間の最頻値の半分以下で回答しているものは全回答の約 1%（14 人）であった。さらに、その対象者の回答内容を確認したところ、全設問に対して同一の番号を選択している等、実際に回答内容の信憑性に疑念のあるものが多かった。そのため、回収された回答数は 1516 名であるが、上述した不良回答者（14 名）を除去した 1502 名でもって、分析を行う。

³ 1 時間以上かかっている回答者は 60 分以上としてまとめて処理している。

⁴ ここでは、分布が明らかに正規分布ではないため、あえてスミルノフ・グラブス検定のような外れ値の認識方法をとらず、目視による恣意的な線引きを行った。

2.2 データセット

ここでは、分析に用いるデータセットの説明を行う。

(1) 預金引出行動の意図

「RISS 金融行動調査 IV（個人投資家の意識等に関する調査）」では、「金融機関が破綻する確率が $k\%$ ($k=0.1, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 75, 99$) である」といったような金融不安に関する情報を受け取ったとき、全額預金を引き出すか否かについて質問している。この質問から、受け取った情報をもとに個人が預金を引き出そうとする最初のタイミングを調べ、そこから、受け取った情報を許容・我慢できずに預金を引き出そうとするかという指標を作成し、これを預金引出行動の意図とする⁵。この指標は 12 段階の値を取り、その値が大きくなればより低い確率で引き出そうとする意図がある（取り付け騒ぎを起こしやすくなる）ことを表すものとしている（図 2）。

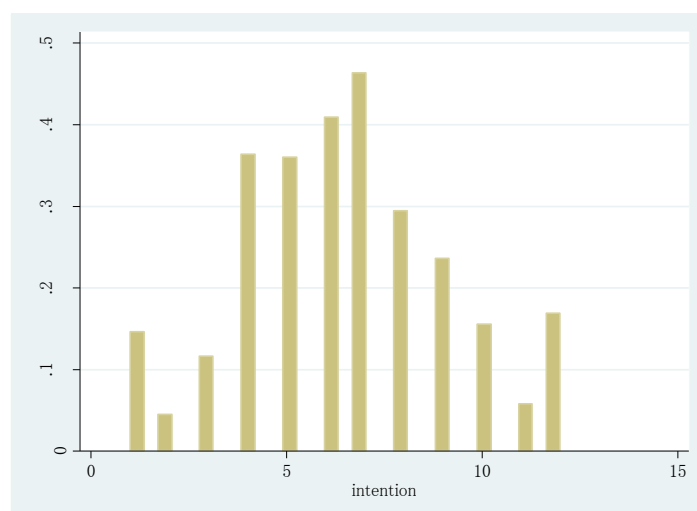


図 2: 預金引出行動の意図

(2) リスク回避度

「金融行動調査 IV」には、宝くじの価格付けおよび盗難の保険の価格付けに関する質問があり、この質問を用いて、個人の（相対的）リスク回避度を BMD 手法により計算することができる（Cremer et al, 2002, Becker et al, 1964）。また、北村・中嶋（2010）などでは同様の質問を用いてリスク許容度を計算している。本稿では、4 つのケース（当選確率が 50% で当選すると 2,000 円もらえる宝くじ、当選確率が 1% で当選すると 100,000 円もらえる宝くじ、確率が 10% で 20,000 円の盗難に対する保険、確率が 1% で 100,000 円の盗難に対する保険）を用いて計算されたリスク回避度の平均値を用いる（図 3）。

⁵ 預金引出行動の意図の指標の作成方法については、竹村・武田・神津（2011）を参照されたい。

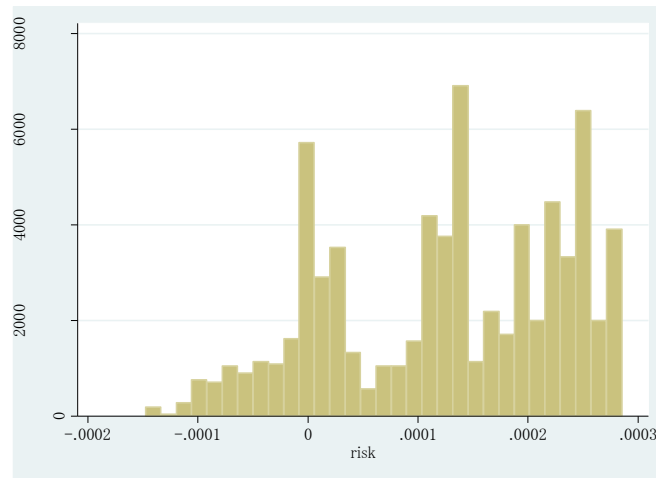


図 3: リスク回避度

(3) 未来結果熟慮

未来結果熟慮 (consideration of future consequences; 以下、CFC と略す) は、現在の行動が未来の結果にどのような影響を及ぼすかを熟慮し、未来の結果によって個人が影響を受ける傾向を表す概念である (Strathman et al, 1994)。CFC を測るための質問が「金融行動調査 IV」には組み込まれている。調査票では、この質問に対して、「1: あてはまらない」から「5: あてはまらない」の 5 段階の尺度となっているが、12 項目のうち 5 項目に関しては Strathman et al (1994) に従って反転させている。この質問から計算されるこの得点が大きいほど、より未来の結果によって個人が影響を受けるようになることを意味する。

(4) ペイオフ制度の理解

先行研究でも明らかにされているように、預金者がペイオフ制度を理解していることは不用意な預金引出行動を抑止する効果がある (竹村・神津, 2011; Takemura, et al., 2012)。「金融行動調査 IV」では、預金引出行動の意図に関する質問に続いて、ペイオフ制度を理解し、それを考慮して回答したかを質問している。その結果、「ペイオフ制度についてすでに知っており、それを考慮して答えた」回答者の割合が約 59.92%、「ペイオフ制度についてすでに知っているが、それを考慮せずに答えた」回答者の割合が約 36.35%、「ペイオフ制度について知らなかった」と答えた回答者の割合が約 3.73%となった (図 4)。ペイオフ制度の理解の状況を 3 段階の尺度として捉え、その値が大きいほどペイオフ制度をより理解していると判断している。

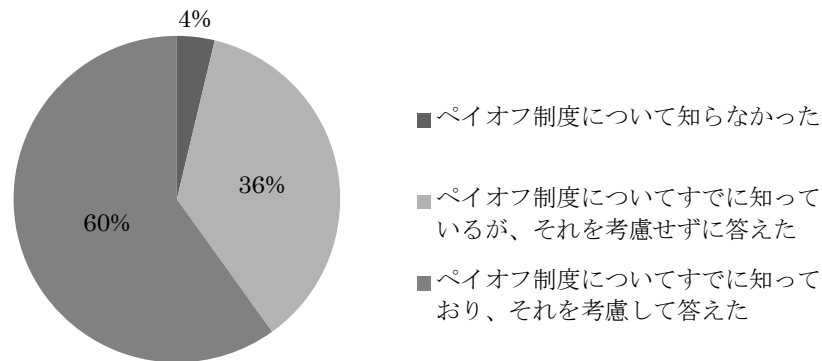


図 4: ペイオフ制度の理解

(5) 金融に関する知識

ペイオフ制度の理解と並んで、一般的な金融に関する知識（例えば、金融・経済の仕組みや預貯金など）も意思決定する材料として重要であり、十分な金融に関する知識があれば、不用意な預金引出行動を抑止する効果がある。「金融行動調査 IV」では、8つの項目に対して5段階（「十分知識がある」から「5: まったく知識がない」）で（主観的にはあるが）評価し、金融に関する知識の程度を測る質問をしている。なお、各項目に関して、値が大きくなるほど知識があるように、全て反転させている。

(6) 情報源への信頼度・接触頻度

本稿では、個人が預金引出行動を起こすか否かを決定する前に金融不安に関する情報（預金している金融機関の破綻する確率）を受け取ることを想定している。この情報を受け取る際、その情報源が普段から提供している情報をその個人が信頼しているかどうかも意思決定に大きな影響を与える。また、預金引出行動に対する影響も情報源の信頼度や接触頻度により異なることもわかっている（Takemura et al, 2012）。「金融行動調査 IV」では、金融機関の破綻や金融機関の不祥事のような情報（Bad News）が得られたとき、その情報の情報源（12種類）に対する信頼の度合いを5段階（「1: 全く信頼できない」から「5: 強く信頼できる」）、情報源への接触頻度を5段階（「1: 毎日」、「2: 週5〜6日」、「3: 週3〜4日」、「4: 週1〜2日」、「5: ほとんどない」）で回答してもらう質問をしている。なお、情報源への接触頻度に関して、各項目は値が大きくなるほど接触頻度が多くなるように、全て反転させている。

(7) 年収・預金

預金者に関する経済変数として、年収と預金を取り上げる。「金融行動調査 IV」では、回答者の年収について、「1: 50万円未満」、「2: 50〜100万円未満」、「3: 100〜200万円未満」、

「4: 200～300万円未満」、「5: 300～500万円未満」、「6: 500～700万円未満」、「7: 700～1000万円未満」、「8: 1000～1500万円未満」、「9: 1500万円以上」の9段階で回答を求めている。また、預金については「1: 0円」、「2: 1円～50万円未満」、「3: 50～100万円未満」、「4: 100～200万円未満」、「5: 200～300万円未満」、「6: 300～500万円未満」、「7: 500～700万円未満」、「8: 700～1000万円未満」、「9: 1000～1500万円未満」、「10: 1500～3000万円未満」、「11: 3000万円以上」の11段階で回答を求めている。この回答された値をそのまま利用するため、その値が大きくなるほど、年収や預金が高くなることになる。

(8) 金融機関に対する信頼・口座開設期間

預金者は自らが預金している金融機関に関する不安情報を受け取ったとしても、その金融機関を日頃から信頼していれば、それが単なる噂であるかどうかを判断することができると思えることは難しくない。また、預金引出意図に関する質問で、どのような情報を受け取ったとしても預金を引き出さないと回答した個人に自由記述でその理由を再度質問したところ、「金融機関を信頼している」といった意見が多数あった。「金融行動調査 IV」では、「ここ数年、いくつかの金融機関の経営破綻がありました。あなたが取引している金融機関の経営内容について、どのように感じていますか。」という質問に対して、「1: 経営内容は健全だと思っているので、不安はない」、「2: 多少経営内容は悪化しているが、経営破綻する不安はないと思っている」、「3: 経営内容が悪化し、経営破綻もあるので、不安に思っている」のいずれかを選択してもらう形式をとっている（図5）。そして、選択肢の値を反転させ、値が大きくなるほど、預金している金融機関をより信頼していると判断している。

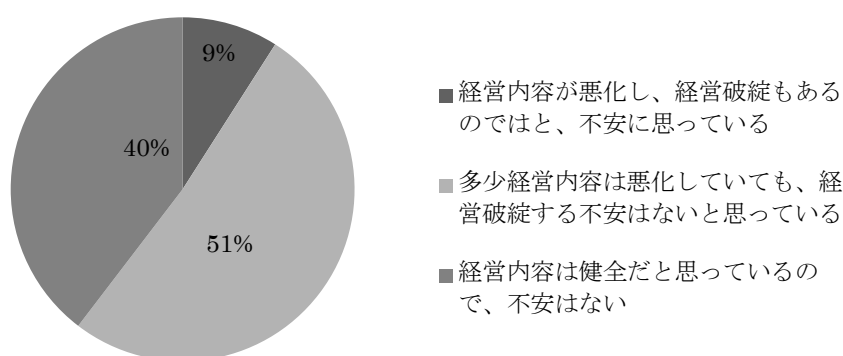


図5: 金融機関への信頼

また、Kelly and Ó Grada (2000) や Ó Grada and White (2001)で口座開設期間の長さが預金引出行動に影響を与えていることを明らかにしているように、口座開設期間が長いほど、その口座を開設している金融機関を信頼していると見なすことができる（図6）。

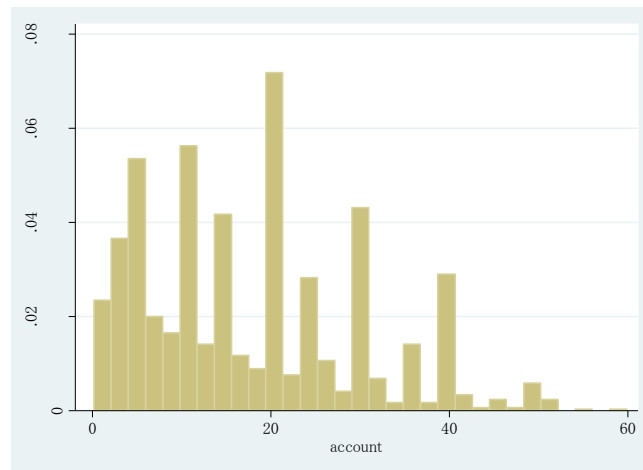


図 6: 口座開設期間

(9) 不安

不安は人を行動に駆り立てる重要な要素である。人は、不安や心配事があるとしても悪い結果だけを予測するようになり、まだ何もしていないのに悪い結果が出たように感じてしまいがちとなる。そして何も手に着かなくなり、将来起きるか起こらないか分からないことに気が取られて、「取り越し苦労」をすることも少なくない。この取り越し苦労が預金引出行動に影響を与えている可能性がある。「金融行動調査 IV」では、住んでいる地域や仕事・学業などをはじめとする 9 項目に関してどの程度不安があるかを質問し、7 段階（「1: 全く不安はない」から「7: 全くもって不安である」）で回答してもらっている。そして、この指標の値が高くなるほど、より不安を感じていると見なすことができる。

3. 分析

Takemura, et al. (2012)は、預金者が 3 つの選択肢（1. 低い確率で引き出す、2. 中程度の確率になれば引き出す、3. 高い確率になれば引き出す）があると仮定したリスク許容度を考慮した預金引出に関する意思決定のモデル化を行っている。本稿では、預金者の選択肢を 12 に増やして、預金引出行動のモデリングを試みる。

モデリングに際して、ステップワイズ順序ロジット分析を用いる。ステップワイズの手法は効率的かつ有用なデータ分析ツールで、線形回帰分析では広く用いられている。本稿のように、多くの説明変数を持ち、その説明変数が重要であるかが既知でないような場合、ステップワイズの手法は高速かつ効率的に統計的に有意な説明変数を選び出してくれるというメリットをもっている。ステップワイズの手法には、モデルから重要でない変数を段階的に取り除いていく変数減少法 (backward selection)、逆にモデルに重要な変数を段階的に投入していく変数増加法 (forward selection) があり、本稿では変数減少法を採用する。

3.1 因子分析

ステップワイズ順序ロジット分析を行う前に、前節で説明した「未来結果熟慮」、「金融に関する知識」、「情報源への信頼度」、「情報源への接触頻度」、および「不安」に関する質問は、それぞれ複数の項目で構成されており、これらについて因子分析を行っている。その分析結果が表 1 から表 5 である。

表 1: 未来結果熟慮

Variable	Factor loadings	Uniqueness
将来どうなるだろうかと考え、毎日の行動で将来に影響を及ぼそうとする(R)	0.3294	0.8915
何年も結果が出ないかもしれないことでも、それを達成するためにしばしばなんらかの行動を取り続ける(R)	0.3391	0.8850
将来のことはなるようになるので、すぐ目の前の関心ごとだけを片付けようとする	0.6137	0.6233
数日か数週間後くらいの当面の結果のみを考えて行動する	0.4955	0.7545
何かを決めたりしたり何かをしたりするときには、てっとり早さが大きな要因となる	0.3424	0.8828
将来の成果を得るためには、目の楽しさや幸せを犠牲にしてもかまわない(R)	0.3081	0.9051
悪い結果が何年も先まで起こらないとしても、その悪い結果に備えて警戒しておくのは大切だと思う(R)	0.4341	0.8115
遠い未来の重要な結果につながる行動をとることのほうが、すぐ目の前のそれほど重要でない結果につながる行動よりもより大切だと思う(R)	0.3956	0.8435
危機的レベルに達する前に問題は解決されるだろうと思うので、将来起こりうる問題の前ぶれはたいがい無視する	0.5243	0.7252
将来の結果に対しては後で対応できるので、今を犠牲にすることはまず必要ないと思う	0.6308	0.6021
起こるかもしれない将来の問題に対してはもっと後に対処できると思うので、すぐ目の前の関心ごとだけを片付けようとする	0.6841	0.5321
日々の行いは具体的な結果をもたらすので、長い目で見ないと結果が出ない行動よりも大切だと思う	0.2377	0.9435

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(66) = 3432.54 [0.0000]$

(R)は反転項目

表 2: 金融に関する知識

Variable	Factor loadings	Uniqueness
金融・経済の仕組みの知識について	0.8654	0.2510
金融商品の知識について	0.8815	0.2230
預貯金の知識について	0.8243	0.3206
株式・債券といった証券投資の知識について	0.8306	0.3101
保険、年金の知識について	0.7136	0.4908
金融商品にかかる税金の知識について	0.7944	0.3689
外貨預金等の外貨建て商品の為替リスク等、投資に伴う各種リスクの知識について	0.7348	0.4600
預金保険制度や金融商品販売法、金融商品取引法といった利用者や消費者を保護する仕組みの知識について	0.7861	0.3821

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(28) = 9374.32$ [0.0000]

表 3: 情報源への信頼度

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Uniqueness
テレビニュース番組	-0.0226	0.0001	0.8410	0.3003
テレビワイドショー番組	0.0210	0.1904	0.5471	0.6079
新聞(スポーツ紙は除く)	-0.0222	-0.0099	0.7947	0.3787
Blog や twitter などの情報	0.1041	0.6498	-0.0572	0.5171
インターネットのポータルサイトの情報 (2ちゃんねるは除く)	-0.1242	0.7752	0.1268	0.4238
インターネット情報 (2ちゃんねるは除く)	-0.0875	0.7307	0.1126	0.4751
2ちゃんねるの情報	0.0979	0.6352	-0.2006	0.5521
隣近所での会話	0.6764	0.1314	-0.0518	0.4539
職場の同僚との会話	0.8503	-0.0786	0.0588	0.3131
友人知人とのメールや会話	0.8424	-0.1066	0.0517	0.3478
ラジオ番組	0.1955	-0.0140	0.6376	0.5081
見知らぬ人たちがしている会話	0.4810	0.2163	-0.0818	0.6386

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(66) = 7761.16$ [0.0000]

表 4: 情報源への接触頻度

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Uniqueness
テレビニュース番組	-0.0624	0.0112	0.5084	0.7474
テレビワイドショー番組	-0.0081	0.0356	0.4663	0.7841
新聞(スポーツ紙は除く)	0.0555	-0.0735	0.3037	0.8964
Blog や twitter などの情報	0.2693	0.4346	0.0263	0.6286
インターネットのポータルサイトの情報 (2ちゃんねるは除く)	-0.0621	0.8099	0.0131	0.3877
インターネット情報 (2ちゃんねるは除く)	-0.0838	0.7889	-0.0042	0.4315
2ちゃんねるの情報	0.2249	0.3731	-0.0048	0.7327
隣近所での会話	0.5237	-0.0498	0.1408	0.7067
職場の同僚との会話	0.6087	-0.0141	-0.1637	0.6380
友人知人とのメールや会話	0.6979	-0.0708	-0.0253	0.5580
見知らぬ人たちがしている会話	0.5734	-0.0102	0.0482	0.6665

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(55) = 3421.93 [0.0000]$

* inf_11 はいずれの因子負荷量も低かったため、この分析から外している

表 5: 不安

Variable	Factor1	Factor2	Uniqueness
住んでいる地域	0.4829	-0.0021	0.7676
仕事・学業	0.6344	0.1302	0.5121
自分の将来	0.6632	0.2585	0.3511
日本の将来	0.0356	0.8490	0.2529
現在の日本経済状態	0.0097	0.8332	0.2990
家庭生活	0.7645	-0.0470	0.4431
現在の家計の状態	0.7313	0.0237	0.4503
友人関係	0.6898	-0.1473	0.5868
健康状態	0.5534	-0.0046	0.6959

LR test: independent vs. saturated: $\chi^2(36) = 6012.08 [0.0000]$

「未来結果熟慮」と「金融に関する知識」は1因子モデル、「情報源への信頼度」と「情報源への接触頻度」は3因子モデル、「不安」は2因子モデルを採用し、それぞれ主因子法により因子抽出を行っている。なお、2因子モデルおよび3因子モデルでは、プロマックス回転を行っている。

情報源への信頼度および情報源への接触頻度に関して、質問項目から第 1 因子は「口コミ」、第 2 因子は「インターネット」、第 3 因子は「マスメディア」であると考えられる。また、不安に関して、質問項目から第 1 因子は「身近な生活に対する不安」、第 2 因子は「国に対する不安」と考えられる。

3.2 順序ロジット回帰分析

ステップワイズ順序ロジットモデルを用いるに当たって、重要でない変数を段階的に取り除いていく基準（p 値）を指定する必要がある（Hosmer and Lemeshow, 2000）。基準を $p=0.15$ としたステップワイズ順序ロジットモデルの結果が表 6 である⁶。表 6 を見て分かるように、最初に投入された 18 の説明変数は最終的には 8 となっている。説明変数は前節で説明したものに加えて、個人属性として、性別および年齢を用いている。

表 6: 順序ロジット回帰分析

Variable	Coef.	Robust S.E.	Z	P>z
Risk_Aversion	-1112.397	434.2299	-2.56	0.010
CFC	0.0826701	0.0501298	1.65	0.099
Payoff	-0.4647662	0.0812127	-5.72	0.000
Media_Trust	-0.0876797	0.0563728	-1.56	0.120
Media_Frq	0.1371591	0.0756884	1.81	0.070
Deposit	0.0357782	0.0191285	1.87	0.061
Account	-0.0097189	0.0042871	-2.27	0.023
Age	0.0121005	0.0046755	2.59	0.010
/cut1	-3.670628	0.2858143		
/cut2	-3.381496	0.2798611		
/cut3	-2.851952	0.2770998		
/cut4	-1.894335	0.2787597		
/cut5	-1.266407	0.2792592		
/cut6	-.6555009	0.2787044		
/cut7	0.0513487	0.2783549		
/cut8	0.5918099	0.2786612		
/cut9	1.179824	0.2814584		
/cut10	1.767797	0.2885189		
/cut11	2.087536	0.2890419		

Number of obs = 1502, Wald $\chi^2(8) = 57.55 [0.000]$

Log pseudolikelihood = -3438.3105, Pseudo $R^2 = 0.0083$

⁶ 分析に用いている統計解析ソフトウェアは Stata 12.1/SE である。

表6にある/cutは、このモデルにおける閾値（cut-off point）である。例えば、潜在変数（係数×説明変数の総和）と攪乱項の和が、第1の閾値以下なら、破綻確率が0.1%であったとしても預金を引き出し、第1の閾値と第2の閾値の間なら、破綻確率が0.5%であったときに預金を引き出すという想定をしている。

まず、年収、身近な生活や国に対する不安、金融知識、口コミやインターネットといった情報源への信頼度や接触頻度などは段階的に取り除かれたことから、預金引出行動に影響を与えていないことがわかる。

次に、推計された係数パラメータの符号から、未来的熟慮志向であるほど、取り付け騒ぎを起こしやすいことがわかる⁷。つまり、より未来の結果によって個人が影響を受けるようになるほど、取り付け騒ぎを起こしやすい傾向があることがうかがえる。さらに、預金額に関してその額が高くなるほど、また年齢が高くなるほど、取り付け騒ぎを起こしやすいといえる。

一方で、リスク回避的であるほど、取り付け騒ぎを起こしにくい傾向があることがわかる。これは、竹村・武田・神津（2011）の結果とも一致する。また、ペイオフ制度をより理解していたり、長く預金口座を開設していたりするほど、取り付け騒ぎを起こしにくい傾向があることがわかる。前者に関しては、これまでの先行研究の結果と一致するものであり、後者に関しては、その金融機関を信頼していることにより、このような結果になったと推測することができる。そして、この結果は、Takemura, et al. (2012)との結果と異なるものである。

情報源に関して、テレビや新聞などのメディアに対する信頼度が高いほど、取り付け騒ぎを起こしにくくさせるものの、逆にこれらのメディアに対する接触頻度が多いほど、取り付け騒ぎを起こしやすくさせるという結果が得られた。

4. まとめ

本稿では、どのような金融不安情報を受け取った後に初めて預金を引き出そうとするかのリスク許容度を考慮した意思決定のモデル化を試みた。このモデル化によって、われわれは次のことを明らかにした。1) ペイオフ制度の理解は、取り付け行動を防止する効果をもつ。2) 未来志向であるほど、取り付け騒ぎを起こしやすい。3) 情報源に関して、テレビや新聞などのメディアに対する信頼度が高いほど、取り付け騒ぎを起こしにくくさせるものの、逆にこれらのメディアに対する接触頻度が多いほど、取り付け騒ぎを起こしやすくさせる。4) 経済変数として預金額や金融機関への信頼度を表す口座開設期間の長さは預金引出行動へ影響を与える。とりわけ、1)は政策当局にとってインプリケーションが大きいと考えられる。ペイオフについての理解が、取り付け騒ぎを起こす確率を低下させることができることを考えると、政府もしくは金融機関がペイオフ制度の理解を一層促進するよう

⁷ 分かりやすさの観点から、想定される金融機関の破綻確率が低い（高い）状況で預金を引き出すという行動をとることを「取り付け騒ぎを起こしやすい（にくい）」と表現する。

な対策・政策をとる必要があるといえる。それによって、ペイオフ制度の目的である信用秩序の維持を一層確固たるものとする事ができるはずである。

参考文献

- [1] Becker, G.M. DeGroot, M.H. and Marschak, J. (1964) Measuring Utility by a Single Response Sequential Method. *Behavioral Science*, 9, 226-32
- [2] Cramer, J.S. Hatog, J. Jonker, N., Van Praag, C.M. (2002), Low Risk Aversion Encourages the Choice for Entrepreneurship: an Empirical Test of A Truism, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 48, 29-36
- [3] Ó Gráda, C., E.N., White (2001), Who Panics During Panics? Evidence from a Nineteenth Century Savings Bank, *NBER Working Paper Series*, No.8856
- [4] Hosmer, D.W., Lemeshow, S. (2000), *Applied Logistic Regression (Wiley Series in Probability and Statistics) 2nd edition*, Wiley-Interscience Publication
- [5] Kelley, M., C. Ó Gráda (2000), Market Contagion: Evidence from the Panics of 1854 and 1857, *American Economic Review*, Vol.90, No.5, 1110-1124
- [6] Strathman, A., Gleicher, F., Boninger, D.S., Edwards, C.S. (1994), The Consideration of Future Consequences: Weighing Immediate and Distant Outcomes of Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.66 (4), 742-752
- [7] Takemura, T., Kozu, T. (2010), Modeling Individuals' Deposit-withdrawal Behaviors after Receiving Information on Financial Turmoil, *The Research in Business and Economics Journal*, Vol.3
- [8] Takemura, T., Kozu, T., Kobayashi, T. (2011): "The Empirical Study of Japanese Deposit Withdrawal Behaviors on Unstable Financial Environment" *American Journal of Economics and Business Administration*, Vol.3 (2), 288-295
- [9] Takemura, T., Kozu, T., Kobayashi, T. (2012), Modeling Deposit-withdrawal Behavior with Risk Tolerance, *Journal of Management Policy and Practice*, forthcoming
- [10] Yada, K., T., Washio, Y., Ukai, H., Nagaoka, (2009), Modeling Bank Runs in Financial Crises, *The Review of Socionetwork Strategies*, Vol.3, 19-31
- [11] 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』3(4), 1-30
- [12] 竹村敏彦・神津多可思 (2011) 「政策科学における行動モデリング」『人工知能学会誌』26(2), 131-138
- [13] 竹村敏彦・武田浩一・神津多可思 (2011) 「構造方程式モデリングを用いた預金引出行動の分析」 *RISS Discussion Paper Series*, No.13
- [14] 升屋優花子・西田有輝・村上雅俊・竹村敏彦 (2012) 「絶対的危険回避度は時間に関して安定的か? -金融行動調査を用いた短期・中期比較-」 *RISS Discussion Paper Series*,

No.20

[15] 渡邊真治・鶴飼康東 (2012) 「預金者行動から見たコーポレート・ガバナンスの統計分析」 *RISS Discussion Paper Series*, No.16