

# 不安感情と公的年金制度への信頼度

西村 智



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](mailto:riss@ml.kandai.jp)

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304



# 不安感情と公的年金制度への信頼度

西村 智



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](mailto:riss@ml.kandai.jp)

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304



# 不安感情と公的年金制度への信頼度\*

西村 智†

## 概要

本稿は、レーベンシュタインによる不安仮説に基づきながら、認知的要素だけでなく不安感情もまた公的年金制度への信頼度に影響を与えるかどうかを検証した。信頼度の変化を分析した結果、年金給付額に関する認知バイアスの修正が公的年金制度への信頼度に影響すること、2年以上さかのぼって追納できない事実を知らなかった2年以上の滞納者がそのことを知らされたことによりネガティブな感情を抱き、そのことが間接的に年金制度への信頼度を低下させることがわかった。これらの結果は、制度に関する情報を通知する際に、それを受け取る人々の感情にも細心の注意を払わなければならないことを示唆している。

**Keywords** : 不安仮説, 公的年金制度, 信頼度, 認知バイアス

---

\* 本稿は、文部科学大臣認定共同利用・研究拠点 関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構に対する文部科学省助成を得て行った研究成果である。

† 関西学院大学経済学部 教授  
Email: tnishimura@kwansei.ac.jp

# Risk as Feelings and Confidence in National Pension System<sup>‡</sup>

Tomo NISHIMURA<sup>§</sup>

## Abstract

We examine whether one's confidence in the national pension system is affected not only by cognitive factors but also by risk as feelings, depending on Loewenstein's "Risk as feelings" hypothesis. Analyzing change in people's confidence, we find that correcting one's cognitive bias about pension payments changes his/her confidence. We also find those who did not pay their pension premiums for 2 or more years, without knowing the retroactive payment system, tend to have negative feeling by being informed that more than 2 years' retroactive payment was impossible, which reduces confidence in the national pension system. These results suggest the government should pay close attention to people's feelings when it provides information to them.

Keywords: Risk as feelings, National pension system, Confidence, Cognitive bias

---

<sup>‡</sup> This research was supported by Kansai University and Matching Fund Subsidy from MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology).

<sup>§</sup> Professor, School of Economics, Kwansai Gakuin University  
Email: tnishimura@kwansai.ac.jp

## 1. 本研究の目的

国民年金の納付率はやや上昇傾向にあるものの、依然として低い水準にある。厚生労働省年金局(2015)が行った調査によれば、国民年金第1号被保険者1594万7千人のうち、納付者は749万7千人(総数の47.0%)、一部納付者が165万1千人(同10.4%)である。それらの残りから申請全額免除者、学生納付特例者、若年者納付猶予者を除いた250万7千人(同23.1%)が1号期間滞納者である。滞納者が保険料を納付しない理由は大きく2つある。1つは、「保険料が高く、経済的に支払うのが困難」(滞納者の71.9%が回答, 単回答)で、もう1つは「年金制度や日本年金機構への不信や不満」(滞納者の17.1%が回答, 単回答)である。世帯所得別にみると、世帯所得が低くなるにつれて前者の回答率が、世帯所得が高くなるにつれて後者の回答率が高くなる。ただし、世帯所得が1000万円以上の滞納者においても48.8%が経済的理由を選択している。

国民年金の未納率は第1号から第3号までを合わせた被保険者全体からみると4%程度と低い割合で、年金財源へのインパクトは軽微である。問題は、未納者の将来の貧困や消費縮小によって景気対策が難しくなることである(駒村2014)。これらの問題を予防するためにも、どうすれば未納者が納付するようになるかを考えることは意味がある。

本研究が対象とするのは、前述の2つ目の滞納理由、「年金制度等への不信や不満」である。この領域においては、被保険者が年金受給額を誤って理解している問題が指摘されており、正しい年金受給額を通知することで年金制度に対する納得度や保険料支払い可能額が上昇することが明らかにされている(臼杵他2008, 四方他2012)。通知の効果は人々の認知バイアスを修正する効果があるといえる。これらの研究の他にも、年金行動や資産行動において認知能力(特に数学的認知能力)が重要であることが指摘されている(Banks and Oldfield 2007, 西村2012)。

一方、「不安仮説(Risk as feelings)」を構築したレーベンシュタインらによれば、人々の認知的評価やそれに付随する行動において、不安という感情が人々に不合理な判断や行動をさせるという(Loewenstein 2001)。上記の年金の例を使って説明すると、正しい情報(年金受給額)を与えて認知バイアスを修正したとしても、情報の与え方によっては人々の不安を煽り、かえって年金制度への不信感を募らせてしまうと考えられる。このことが正しいならば、年金制度への信頼を高めるためには、単に正しい情報を与えるだけでなく、それをどのようにして与えるかについても考えることが重要だといえる。そこで、本研究では、認知的要素を考慮した上で、感情が人々の公的年金制度への信頼度に影響するかどうかについてパネルデータ(2waves)を用いて分析する。具体的には、2回目の調査でショッキングな事実を突きつけられた回答者群は、それ以外の回答者群に比べて、一般的信頼尺度(詳細は後述するが、感情の代理変数として使用している)の振れが大きいかどうか、またそのことが公的年金制度に対する信頼度の変化にどのような影響を与えるのかについて分析する。

以下、本文の構成は次の通りである。2節では先行研究を用いながら分析のフレームワー

クについて、3 節では分析方法と使用するデータについて、4 節では分析結果について、5 節で結論を述べる。

## 2. 分析のフレームワーク

### 2-1 レーベンシュタインの不安仮説

まず、フレームワークのベースとなる不安仮説について説明する。

不確実性下における意思決定は学術分野を超えて活発に議論されてきた。とりわけ経済学者と心理学者にとって有力なベンチマークは期待効用理論であった。期待効用理論では、合理的な人間（ホモ・エコノミクス）が個々の選択肢の期待効用を計算し、最も期待効用が大きい選択肢を選ぶ。したがって、不確実性下での意思決定は認知能力によるものと考えられてきた。一方、神経科学や社会心理学の分野では意思決定時の感情についてさかんに研究が行われた。それらは、人間の行動がしばしば期待効用理論と乖離した、不合理なものであることを示していた。不安仮説はこれら2つの知見を組み合わせたものである。

図1は不安仮説を示したものである。左端は認知的評価あるいは感情の決定要因である。左上の予想された結果（Anticipated outcome）は期待効用の計算によって導かれるものである。左中の主観的確率（Subjective probabilities, 詳細は後述）が認知的評価に影響を与える。左下のその他の要因（Other factors）は主に感情に影響を与える。例として3つあげられている。Vividnessは情緒に訴える生々しいイメージのことである。例えば、事故の悲惨さについて、数字よりもエピソードにより訴えかける方がより効果的な警告となりうることを想像するとわかりやすい。Immediacyは決定に要する時間が限られていることである。即断が求められる場合、人は恐怖を抱きやすくなる。Background moodはその時たまたま抱いていた気分である。

図1の真ん中にある認知的評価（Cognitive evaluation）と感情（Feelings）は双方向の矢印によって結ばれている。これは、認知的評価が感情的な反応を引き起こしうると同時に、感情が認知的評価に影響を与えうることを示している。神経心理学の知見によると、感情から認知的評価への脳の回路は、その逆の回路よりも強固であるとのことだ<sup>\*\*</sup>。感情が認知的評価に影響を与えるということは、例えば、機嫌のよい人は楽観的な判断をするし、不機嫌な人は悲観的な判断をするということだ。また、感情は人為的に作られることもある。例えば、悲しいニュースの記事を読まされた人はハッピーなニュースの記事を読まされた人に比べて災害のリスクを高く見積もる。

実は、行動経済学のプロスペクト理論も不安などのネガティブな感情と密接な関係にある。同理論は、人は同じ変化であっても利得よりも損失により反応することを示す。また、人は客観的確率が低い状態では過大評価し、客観的確率が中程度の状態では過小評価する

---

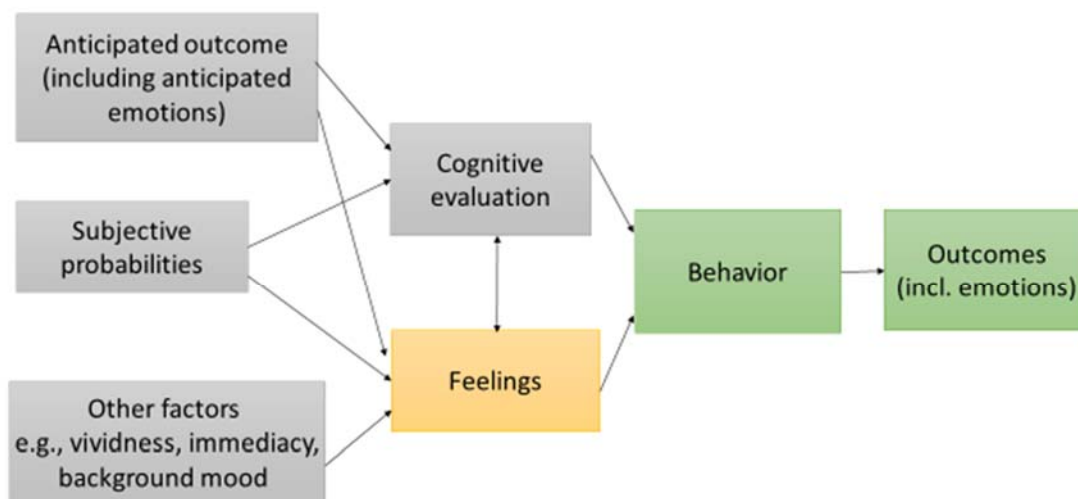
<sup>\*\*</sup>強い感情は必ずしも高レベルの認知プロセスを介在しないからである。Loewenstein (2001), p. 272.



傾向があることを示す (Kahneman and Tversky 1979)。客観的確率に過大な（あるいは過小な）ウェイトをかけたものは主観的確率 (Subjective probabilities) と呼ばれる。

最後に、図 1 が示しているように、感情は認知的評価に影響を与えることで間接的に、また、認知的評価を通すことなく直接的に行動に影響を与える。

図 1. レーベンシュタインの不安仮説



Source: Loewenstein et al. (2001) p.270

## 2-2 不安仮説を用いた公的年金信頼度の分析フレームワーク

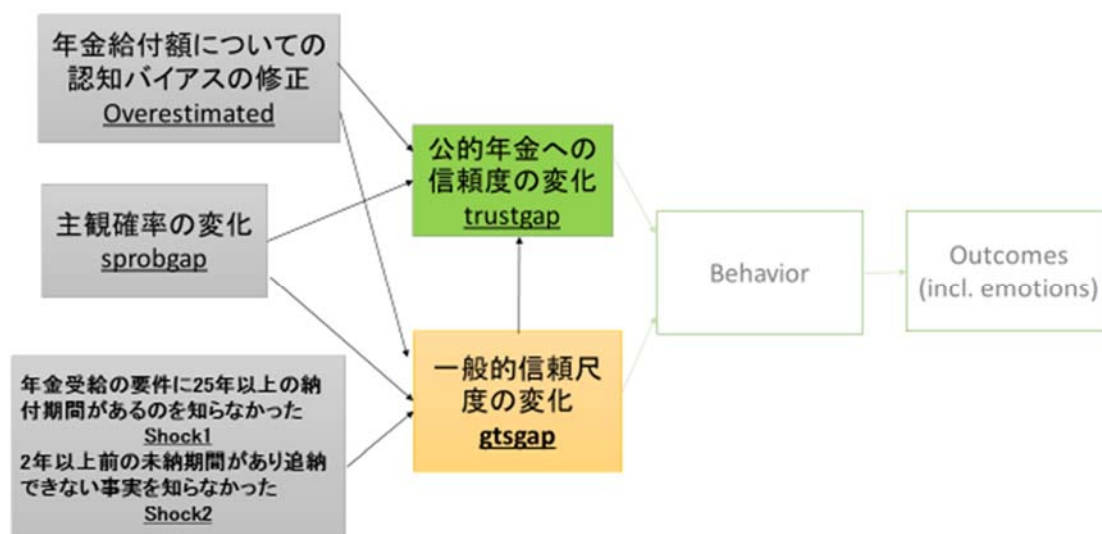
ここでは、2-1 で紹介した不安仮説を用いて、公的年金信頼度についての分析のフレームワークを構築する。ただし、図 1 の Behavior より右の部分は使用しない。

まず、Cognitive evaluation の部分を公的年金への信頼度とする (図 2)。ただし、実際には、信頼度の変化 (第 2 回目の信頼度 - 第 1 回目の信頼度) を用いる。これは、感情の変化が認知的評価に影響するかどうかを見るためである。公的年金への信頼度は、第 1 回目も第 2 回目も全く同じ質問で尋ねられ、回答者は 5 段階で評価している。

次に、図 2 の左端の 3 変数について説明する。これらは公的年金への信頼度、または、感情の規定要因と予想された変数である。実は、この 2 回の調査において回答者は 2 つの変化を経験する。1 つは、すべての回答者に対して、現行の年金給付額 (満額) を予想させた後に、正しい金額が月 6 万 6 千円であるとアナウンスされたことである。これにより年金給付額について間違った認識を持っていた回答者はその認識を正すことになる。ここでは、6 万 6 千円よりも高いと予想した回答者を給付額への過大評価が修正されたグループとしてダミー変数を作成した。この認知バイアスの修正を Anticipated outcome に当て

はめて、公的年金への信頼度の変化に影響を与えたかどうかをみる。このアナウンスは 1 回目の調査において、公的年金制度への信頼度や一般的信頼尺度を問う設問の後に行われた。Web 調査票は紙ベースの調査票と異なり、1 問ごとに画面が変わり、元に戻って回答をやり直すことができないため、アナウンスは 1 回目の公的年金制度への信頼度、及び、一般的信頼尺度に影響しないが、2 回目のそれらには影響しうる。

図 2. 分析のフレームワーク（下線部は変数名）

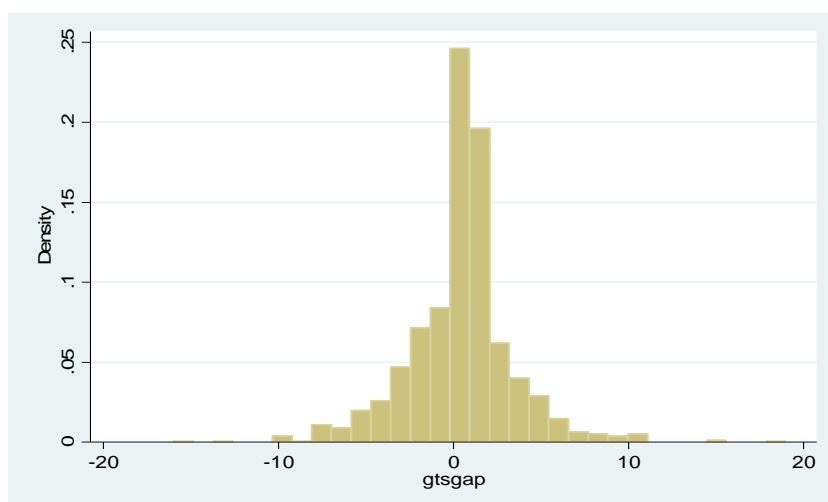


2つ目の変化は、2回目の調査において、回答者によっては心理的なショックを受けるであろう2つの設問がされたことである。1つは、年金受給の要件に25年以上の納付期間があるという事実を知らされ、そのことについて知っていたかどうかを尋ねるものである。「知らなかった」を選択した回答者をショックを与えられた群としてダミー変数を作成した。ただし、知らなかったとしても納付期間25年を達成する見込みがある者にはショックとはならない。しかし、使用したデータでは、現時点での回答者の納付期間が不明であるためコントロールすることはできない。もう1つは、2年以上前の未納期間がある者に対して、その期間の追納ができないことを知っていたかどうかを尋ねるものである。余裕ができたなら追納をしようと思っていた者にとってはショッキングな知らせである。レーベンシュタインのモデルでいえば、vividnessな現実を突きつけられたとなる。1つ目同様、「知らなかった」を選択したかどうかでダミー変数を作成した。同設問は、2回目調査の一般的信頼尺度、及び、公的年金制度への信頼度を尋ねる前になされているため、1回目の調査の年金信頼度や信頼尺度に影響はしないが、2回目の調査のそれらには影響しうる。これらのショック変数はOther factorsとして取り扱う。Other factorsは感情には影響するが、公的年金の信頼度には直接影響しないと考える。

Subjective probabilities については、利得局面に比べて損失局面でどれだけリスクテイクになるかで指標を作成し、第1回目調査と第2回目調査の変化をとった（第2回目－第1回目）<sup>††</sup>。値が大きいほど第2回目調査でより主観確率が高いことを示す。

最後に、Feelings であるが、データでは調査時点の感情については直接尋ねてはいない。そこで、感情と安定的に強い相関を持つ一般的信頼尺度 (General Trust Scale) を感情の代理変数として用いる<sup>‡‡</sup>。一般的信頼尺度は、山岸 (1998) によって開発され、世界的に普及している信頼の尺度である<sup>§§</sup>。関沢他 (2016) によれば、一般的信頼尺度は安定的であると主張する研究と変化すると主張する研究とに分かれる。本研究が使用するデータで変化についてみたところ (図3)、変化なしを示すゼロ周辺の頻度が最も高い一方で、±10の範囲でそれなりに分布している。したがって、安定的な人がいる一方で、変化が大きい人も少なくないといえる。一般的信頼尺度は心理的指標と強い相関を持つことが数多くの研究によってサポートされているが、感情も安定している人と変化が大きい人がいる事実と整合的である。

図3. 一般的信頼尺度の変化 (ヒストグラム)



<sup>††</sup> 半々の確率で当たりかはずれになり、当たった場合には2000円もらえるが、はずれた場合には何ももらえない宝くじについて、売ってはいればいくらで買うか (利得局面)、また、欲しい人がいればいくらで売るか (損失局面) について尋ねている。損失局面の値から利得局面の値を引いたものを主観確率変数とした。

<sup>‡‡</sup> 関沢他 (2016) は、一般的信頼尺度が心理指標 (抑うつ度、不安度、ネガティブ感情、ポジティブ感情) と強い関係を持っていること、また、メンタルヘルスの改善を目的とした介入 (認知的行動療法、マインドフルネス、ポジティブ心理学のエクササイズ) により一般的信頼尺度が向上することを発見している。

<sup>§§</sup> 「ほとんどの人は基本的に正直である」「私は人を信頼する方である」「ほとんどの人は基本的に善良で親切である」「ほとんどの人は他人を信頼している」「ほとんどの人は信用できる」の5項目それぞれについてそう思うかどうかを5段階で尋ねている。尺度は各得点を合計するだけでよい。5から20までの値をとる。念のためクロンバックの $\alpha$ を計算したところ、0.87 (第1回調査)、0.88 (第2回調査) であったので、これらを変数として用いる。

最後に、レーベンシュタインの図では Cognitive evaluation と Feelings が相互依存関係にあったが、本分析では、感情の公的年金信頼度への変化は考えるがその反対は考えない。理由は、技術的に解析が難しくなるためである。また、公的年金信頼度の設問は一般的信頼尺度の設問の後にくるので、影響が少ないと考える。しかし、全くないとも言い切れず課題として残る。

分析のフレームワークに関する説明は以上である。分析では、主に (1) 感情の変化が公的年金信頼度の変化に影響を与えるのか、(2) 心理的なショックが感情の変化を介して間接的に公的年金信頼度に影響するのかを検証する。

### 3. 分析方法と使用データ

#### 3-1 分析方法

図2に示した分析フレームワークの検証はパス解析によって行う。パス解析は説明変数の直接的影響と間接的影響、また、それらを合計した影響がわかるので、本研究の分析目的に合っている。多変量解析を行わない理由は、一般的信頼尺度を推定するのに十分な変数(食欲などの生理的変数や精神的状況に関する情報)を持ち合わせていないからである。

変数は2-2節で説明したもの以外に、年齢をコントロール変数として入れる。公的年金制度には世代間利害対立が指摘されており、年齢によって公的年金制度への反応が異なると思われるからである。

#### 3-2 データ

使用するデータは、関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構によって実施された「国民年金に関する調査(第1回、第2回)」である。調査対象は、20~59歳までの学生を除く第1号被保険者である。時期をずらして同じ人を2回調査したパネルデータである。調査時期は、第1回が2009年12月、第2回が2010年2月である。なお、このWeb調査では、男女・年齢別に社会保険庁の業務統計(事業年報)による国民年金第1号被保険者の構成割合に一致するよう事前割付法が採用されている。ただし、このような事前割付による補正を行ったとしても、Web調査には代表性の問題が残るため結果の解釈は慎重に行わなければならない<sup>\*\*\*</sup>。標本の大きさは第1回が2008、第2回が1393である。つまり、2回ともに回答があったサンプルは1393である。そこから、Subjective probabilities 変数において外れ値と判断した3サンプルを落とし<sup>†††</sup>、さらにデータクリーニングを行った結果、使用サンプル数は1366となった。記述統計量は表1の通りである。

<sup>\*\*\*</sup> Web調査の特性の詳細については四方他(2012)を参照。

<sup>†††</sup> 全体の分布から極端に外れている(絶対値10万を超える)3サンプルを外れ値とした。因みに、ほとんどの回答は絶対値2000以内に収まっている。

表 1. 記述統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
公的年金信頼度の変化	1366	0.055	0.787	-3	4
一般的信頼尺度の変化	1366	0.345	3.038	-16	19
認知バイアスの修正	1366	0.401	0.490	0	1
ショック1	1366	0.189	0.392	0	1
ショック2	1366	0.145	0.352	0	1
年齢	1366	41.603	11.857	20	59
主観確率の変化	1366	-42.370	4372.452	-89000	50300

#### 4. 分析結果

パス解析の結果は図 4 の通りである。図 4 から以下のことがわかる。

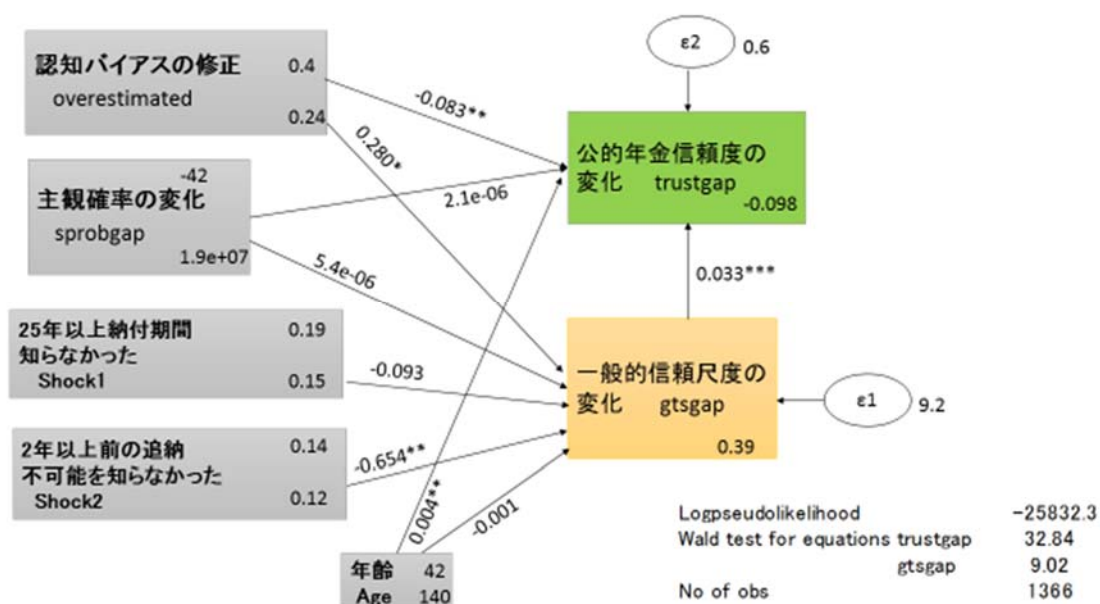
- ① 一般的信頼尺度の変化は公的年金信頼度の変化と有意にプラスの関係にある。一般的信頼尺度は感情の代理変数として用いているので、ポジティブな感情は公的年金への信頼度を高め、ネガティブな感情はそれを低下されるといえる。感情の重要な役割が確認できたといえよう。
- ② 認知バイアス（年金給付額の過大評価）が修正されたことは公的年金制度への信頼度を有意に下げる。この結果は四方他（2012）と整合的である。四方他（同）は、予想給付額を過大に評価していた者に現実の給付額を知らすことによって、年金保険料の支払い可能額が有意に下がることを明らかにしている。先行研究同様、公的年金への信頼度に関して認知的要素の重要性が確認できた。
- ③ 一方で、認知バイアスの修正は、一般的信頼尺度を有意に高める。過大評価が修正されたことで公的年金制度への信頼は薄れたものの、正しい情報を知らせるといことが一般的な信頼に繋がった可能性が考えられる。
- ④ 主観確率の変化についてはいずれも有意な結果は得られなかった。
- ⑤ ショッキングな 2 つの設問は 2 つ目 (shock2) のみ有意に一般的信頼尺度を低下させた。ショックを受けたことによりネガティブな感情が高まったと思われる。shock1 で有意な結果が出なかったのは、やはり回答者の納付期間をコントロールできなかったことが原因であろう。
- ⑥ 年齢は公的年金への信頼度を有意に高めた。公的年金に関する正確な情報を伝えることが制度への信頼度を高めるとい効果、年齢が高くなるほど表れたといえる。この背景には、先にも述べたように、年齢が高くなるほど公的年金の返戻率（利回り）が高くなるという世代間利害対立があると推測される。

表 2 は、公的年金信頼度への影響を直接効果と間接効果に分けて示したものである。直接効果では、一般的信頼尺度の変化、認知バイアスの修正、年齢に有意な影響が確認できる。間接効果では、ショック 2 に有意なマイナスの影響が確認できる。つまり、ショック

キングな設問は感情（一般的信頼尺度）を介して間接的に公的年金への信頼度を低下させている。全体効果をみると、認知バイアス修正の影響力が大きいことがわかる。同時に、感情に関する一般的信頼尺度とショッキングな設問の影響を合わせると同じくらいの影響力になることもわかった。

以上、先行研究で示された通り、公的年金制度の信頼度には認知的要素が重要であること、それに加えて、感情という要素も同じくらい重要であることがわかった。また、正しい情報を伝える際に、ショックを与えるような伝え方をすると不安感情を煽ることになり、逆効果であることも示唆された。

図4. パス解析の結果



\*\*\*1%水準で有意, \*\*5%水準で有意, \*10%水準で有意

表2. 公的年金に対する信頼度の変化の要因

独立変数	直接効果	間接効果	全体効果
一般的信頼尺度の変化	0.033***	no path	0.033***
認知バイアスの修正	-0.083**	0.009	-0.073*
ショック1	no path	-0.003	-0.003
ショック2	no path	-0.022**	-0.022**
年齢	0.004**	-0.000	0.004**
主観確率の変化	2.08e-06	1.81e-07	2.26e-06

\*\*\*1%水準で有意, \*\*5%水準で有意, \*10%水準で有意

## 5. 結論

本研究では、レーベンシュタインの不安仮説に基づきながら、不安感情が公的年金の信頼度に与える影響を分析した。その結果、認知的要素と同様、不安感情も信頼度に大きな影響を持つことがわかった。また、通知により認知バイアスを修正すること自体は感情にポジティブな影響を持つ一方で、ショッキングな通知方法は感情にネガティブな影響を与え、制度の信頼度を間接的に低下させるとの示唆も得られた。

人々がもともと抱いているネガティブな感情については変えることが難しいかもしれない。しかし、人為的に作り出される不安感情についてはすぐに対処することが可能である。年金制度については、正しい情報を通知する際に、不安を煽らないよう細心の注意を払うことが求められる。

今回は、一般的信頼尺度を感情の代理変数として用いた。したがって、感情を直接的に測ることのできる変数を作成したうえで、感情が制度への認知的評価に影響を与えるかどうかを検証することが今後の課題といえよう。また、異なるデータや実験などにより不安仮説の頑健性を確認しなければならない。

その他の課題として、モデルの中で年齢が認知バイアスに与える影響を考慮することが挙げられる。年齢については、本稿で考慮した世代間効果に加えて、認知における加齢効果も指摘されているからである。

### 【謝辞】

本研究をするにあたり、関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構より個票データの提供を受けました。ここに記して深く感謝申し上げます。

## 参考文献

- Banks, J. and Oldfield, Z., 2007. Understanding pensions: Cognitive function, numerical ability and retirement saving. *Fiscal Studies*, vol.28, no.2, 143-170.
- 厚生労働省年金局, 2015. 平成 26 年国民年金被保険者実態調査 結果の概要. P. 50.
- Kahneman, D. and Tversky, A., 1979. Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, pp. 263-291
- 駒村康平, 2014. 日本の年金. 岩波書店, P. 256.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K., Welch, E., 2001. Risk as feelings. *Psychological Bulletin* 127, 267-286.
- 西村教子, 2012. 経済的な判断に関わる認知能力の検討—公的年金に関する意識調査(2012年度)—. ソシオネットワーク戦略ディスカッションペーパーシリーズ第35号, p. 14.
- 関沢洋一・宋未来・野口玲美・山口創生・清水栄司, 2016. 信頼と心理指標(抑うつ度、不安度、ネガティブ感情、ポジティブ感情)の関係の検証: 心理介入によって信頼を向上させることができるか? RIETI Discussion Paper Series 16-J-050, p. 21.
- 四方理人・駒村康平・稲垣誠一・小林哲郎, 2012. 国民年金保険料納付行動と年金額通知効果. 行動経済学 第5巻, 92-102
- 臼杵政治・中嶋邦夫・北村智紀, 2008. 厚生年金制度に関する通知の送付とその効果. 季刊・社会保障研究 Vol. 44, No. 2, 234-251.