

ある。選択肢ごとの比率をみると、通知なし群が「非常にそう思う」という年金制度に否定的な選択肢を選んだ比率が通知あり群よりも有意に高く、より肯定的な選択肢である「どちらかといえばそう思う」や「あまりそう思わない」を通知あり群が選んだ比率が、通知なし群よりも有意に高くなっている。一方40代前半では、U検定やt検定および選択肢ごとの比率をみても通知なし群と通知あり群に差はみられなかった。30代前半の通知なし群では給付陳腐化を支持する意見が多いものの、30代前半の通知あり群の比率が、通知なし群と通知あり群に有意な差がない40代前半の比率に近いことを考えれば、30代前半の給付陳腐化を強く支持する層には通知がその支持を弱める効果があると考えられる。

また、qa4_1:メリットありは40代前半でのみU検定やt検定で有意な差がみられたが、選択肢ごとの比率をみれば、30代前半でも通知なし群が年金制度に否定的で通知あり群が肯定的な傾向がみられる。このことから、30代前半においても、通知は公的年金加入の全般的なメリット感向上に役立つといえよう。

Q4. あなたは厚生年金に関する次の文章について、どのように思いますか【30代前半】

設問	通知有無	N	全く そう思わ ない	あまり そう思わ ない	どちらかと いえばそう 思わない	どちらかと いえばそう 思う	だいたい そう思う	非常に そう思う	合計	U-test/ t-testの 有意確率
qa4_1 メリットあり	通知なし	158	10.8%	21.5% **	24.7%	19.6%	12.0%	11.4%	100%	14.4%
	通知あり	155	9.7%	11.6%	25.2%	29.7% **	16.1%	7.7%	100%	23.2%
qa4_2 給付陳腐化	通知なし	158	2.5%	0.0%	3.2%	19.6%	21.5%	53.2% ***	100%	0.1%
	通知あり	155	0.6%	1.9% *	6.5%	30.3% **	25.8%	34.8%	100%	0.7%
qa4_3 安心感あり	通知なし	158	20.3%	29.1% **	19.0%	21.5%	6.3%	3.8%	100%	0.2%
	通知あり	155	14.2%	18.7%	15.5%	38.1% ***	11.0%	2.6%	100%	0.4%
qa4_4 廃止賛成	通知なし	158	8.2%	14.6%	27.8%	27.8% **	9.5%	12.0%	100%	54.6%
	通知あり	155	11.6%	16.1%	28.4%	18.1%	11.6%	14.2%	100%	65.7%

(注1) 設問の詳細は、質問票を参照。

(注2) *印は、通知有無の他方の群と比べて、自群の比率が有意に大きいことを示す。***は有意水準1%、**は5%、*は10%で有意である意味。

(注3) 右端の列は、上段が回答を順序尺度とみたMann-WhitneyのU検定の有意確率、下段が回答を間隔尺度とみたWelchのt検定の有意確率。

Q4. あなたは厚生年金に関する次の文章について、どのように思いますか【40代前半】

設問	通知有無	N	全く そう思わ ない	あまり そう思わ ない	どちらかと いえばそう 思わない	どちらかと いえばそう 思う	だいたい そう思う	非常に そう思う	合計	U-test/ t-testの 有意確率
qa4_1 メリットあり	通知なし	155	13.5% **	18.1% ***	25.2% *	27.7%	11.0%	4.5%	100%	0.0%
	通知あり	164	5.5%	6.7%	16.5%	45.1% ***	18.3% *	7.9%	100%	0.0%
qa4_2 給付陳腐化	通知なし	155	3.9%	1.3%	5.2%	23.9%	29.7%	36.1%	100%	95.6%
	通知あり	164	1.8%	1.8%	7.3%	27.4%	22.6%	39.0%	100%	90.8%
qa4_3 安心感あり	通知なし	155	15.5% **	20.6%	17.4%	37.4%	7.7%	1.3%	100%	0.8%
	通知あり	164	7.9%	18.3%	15.2%	42.7%	11.0%	4.9% *	100%	0.5%
qa4_4 廃止賛成	通知なし	155	12.3%	24.5%	21.9%	18.1%	11.0%	12.3%	100%	85.7%
	通知あり	164	8.5%	20.1%	35.4% ***	17.7%	7.9%	10.4%	100%	98.5%

(注1) 設問の詳細は、質問票を参照。

(注2) *印は、通知有無の他方の群と比べて、自群の比率が有意に大きいことを示す。***は有意水準1%、**は5%、*は10%で有意である意味。

(注3) 右端の列は、上段が回答を順序尺度とみたMann-WhitneyのU検定の有意確率、下段が回答を間隔尺度とみたWelchのt検定の有意確率。

④ 国の説明に対する信用

厚生年金の個々の仕組みに対する態度や評価について30代前半と40代前半を見比べると、両者にやや違いがみられる。U検定やt検定の結果では、40代前半

で有意な差がみられるものの30代前半では有意な差がみられなかった。選択肢ごとの比率をみると、30代前半では「全く信用していない」の比率が通知なし群と通知あり群で同じものの、「あまり信用していない」の比率は通知なし群が有意に多く、より信頼度が高い選択肢では、有意ではないものの、通知あり群で比率が高くなっている。40代前半でも、「全く信用していない」の比率が通知なし群で有意に高く、より信頼度が高い選択肢では有意ではないものの、通知あり群で比率が高くなっている。

このことから、30代40代ともに、通知には国からのメッセージの信頼性を高める効果が一定程度見込まれるといえる。

Q5.「厚生年金では、どの世代をみても、支払った保険料よりも、受け取る給付の方が大きい」という国の説明を、あなたは信用していますか【30代前半】

設問	通知有無	N	全く信用していない	あまり信用していない	どちらかといえば信用していない	どちらかといえば信用している	だいたい信用している	非常に信用している	合計	U-test/ t-testの 有意確率
qa5	通知なし	158	43.0%	41.8% **	8.9%	3.2%	2.5%	0.6%	100%	16.6%
払い損なし	通知あり	155	42.6%	28.4%	14.8%	9.0% **	3.9%	1.3%	100%	4.8%

(注1) 設問の詳細は、質問票を参照。

(注2) *印は、通知有無の他方の群と比べて、自群の比率が有意に大きいことを示す。***は有意水準1%、**は5%、*は10%で有意である意味。

(注3) 右端の列は、上段が回答を順序尺度とみたMann-WhitneyのU検定の有意確率、下段が回答を間隔尺度とみたWelchのt検定の有意確率。

Q5.「厚生年金では、どの世代をみても、支払った保険料よりも、受け取る給付の方が大きい」という国の説明を、あなたは信用していますか【40代前半】

設問	通知有無	N	全く信用していない	あまり信用していない	どちらかといえば信用していない	どちらかといえば信用している	だいたい信用している	非常に信用している	合計	U-test/ t-testの 有意確率
qa5	通知なし	155	41.3% ***	37.4%	10.3%	6.5%	4.5%	0.0%	100%	1.4%
払い損なし	通知あり	164	26.8%	45.1%	14.6%	9.1%	4.3%	0.0%	100%	5.3%

(注1) 設問の詳細は、質問票を参照。

(注2) *印は、通知有無の他方の群と比べて、自群の比率が有意に大きいことを示す。***は有意水準1%、**は5%、*は10%で有意である意味。

(注3) 右端の列は、上段が回答を順序尺度とみたMann-WhitneyのU検定の有意確率、下段が回答を間隔尺度とみたWelchのt検定の有意確率。

第3章 厚生年金に関する知識と評価の関係の分析

臼杵政治・中嶋邦夫・北村智紀

1. 問題意識

昨年度の報告書第5章でも触れたように、政府の世論調査などによると、公的年金（厚生年金）が持つ終身年金、遺族・障害年金の支給、国庫負担の存在などのメリットは加入者に十分には知られていない。その一方で、公的年金に対する若年層の不信や不満が高まっているとされ、それらに対処することが政策面での課題となっている。

しかし、「食わず嫌い」という言葉があるように、公的年金（厚生年金）の特徴が知られていなければ、評価されることもないだろう。評価されるためには、加入者がまず年金の特徴を知ることが必要なはずである。実際、スウェーデンの「オレンジレター」に関する調査でも、年をおって知識とともに、年金制度への信頼度が高まる傾向があるという（本報告書第9章参照）。

そこで、この章では、公的年金（厚生年金）が持つさまざまな特徴がどの程度知られているか（加入者の知識）、さらにこれらの事実の知識のどれがどの程度、公的年金への評価に結びついているかを探ってみることにした。

知識と評価の関係を知ることができれば、加入者への情報提供の際に、評価を高めるためにどのような内容に重点を置くかを定めることができる。それにより、公的年金制度への加入者の評価を改善し、信頼を高めることができる。

このような評価を改善する試みは、社会心理学からも支持することができるだろう。社会心理学の重要な研究対象として、人間が商品などに対して、肯定的・否定的な評価・感情（好き嫌い）を持ち、結果として、購買などの行動に結びつく過程としての、態度形成がある。

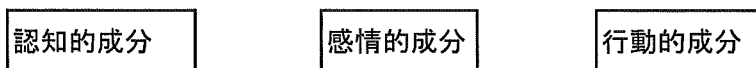
この態度に関してはさまざまな定義があり、現在でも大きく3要素モデルと単一要素モデルの2つがある（図表3-1）。前者は、態度が認知（知識や信念）・感情（好き嫌いなど主観的評価）、行動（購買意欲など）という3つの成分からなるとする。後者では、態度を感情的成分だけに限定して、認知（信念）や行動意図は態度とは別の要素として位置づけている。

いずれの定義を取るにしても、態度の形成においては、感情的成分である主観的評価（好き・嫌い）の役割が大きい。さらに感情的成分の前提には客観的な知識を得て、対象に対する評価を持つ認知のプロセスがあることが認められる。すなわち、商品などのある対象に対して好き嫌いの感情を形成す

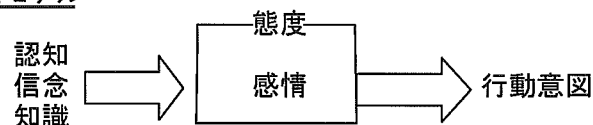
る上では、経験や学習により、対象の特徴を知り、理解した上で、客観的に評価する（役に立つ、値段が安い、品質が良いなど）プロセスが先立つ。

図表3-1 態度モデルの2つのタイプ

3要素モデル



単一要素モデル



中谷内(1997)
杉本徹雄編・著「消費者理解のための心理学」
p150

この認知活動において、情報提供を通じて公的年金に対する評価が改善すれば、それは肯定的な態度、さらに肯定的な行動へとつながっていく可能性がある¹。例えば、国民年金の未納未加入といった年金への信頼低下が引き起こす問題を軽減することも期待できる²。

その一方で、さまざまな知識を与えても、評価が改善しない点もあろう。それらの点については、現行の制度を前提とするかぎり、まず単なる情報提供だけでなく、この報告書の第2章に示したような、より明確な説明を含む通知が求められることになるだろう。それでも評価の改善がむずかしいのであれば、それは情報提供や通知などの手段の限界といえる。

2. 分析の手法

(1) 分析デザイン

本稿の目的は、厚生年金に関する知識と評価の間関係を探り、特にどのような知識があると、評価が高いかを知ることである。そこで、30歳台、40歳台の2号被保険者313名に対するアンケートにより、厚生年金に関する事

¹ 情報の入手から認知、感情（主観的評価の形成）から現実の行動に至る過程は、多くの研究対象となってきた複雑なプロセスである。ここでの情報提供による効果の叙述はあくまでも、1つの可能性を述べたものである。

² 厚生年金には未納未加入問題は生じえない。しかし、厚生年金加入者の信頼が改善すれば、国民年金加入者にも波及しよう。また実際にも、2号被保険者から1号被保険者になるケースも数多く、それが未納未加入の一因となっているとされる。

実について知識の有無と、厚生年金に関する評価を尋ね、両者の関係を探った。具体的には、10問の知識テストから作った知識の尺度と、評価を尋ねた尺度との間の相関を分析した。

サンプルは第2章と同じく、調査会社マイボイスコムを通じて募集した。インターネットによるアンケートへの参加を登録していた2号被保険者である。男女が均等になるように、また30歳台前半と40歳台前半がほぼ同数になるように配慮して、応募者の中から無作為に抽出した313名を対象にして、3月上旬にネットアンケートを実施した。男女及び年齢構成は図表3-2の通りである。

図表3-2 サンプルの性・年齢別分布

		性別		
		男性	女性	合計
年齢階層	30代	81 25.9%	77 24.6%	158 50.5%
	40代	80 25.6%	75 24.0%	155 49.5%
	合計	161 51.4%	152 48.6%	313 100

アンケートでは、まず、厚生年金への納得感についての質問(Q1)をし、続いて全般的評価について尋ねた(Q2)。その後、知識に関するテストQ3をし、最後にQ4で個々の仕組みに関する態度や評価を聞いている。①納得感や全般的評価では、個別の具体的事項をなるべく盛り込まない、②コンピューター画面上、Q3からはQ1やQ2に戻れないようにする、などの工夫から、Q1やQ2の質問文からQ3への回答がわかるような状況をできるだけ防ぐようにした。

3. 尺度の作成

(1) 知識の尺度

まず、知識の有無を調べるために、10の質問(テスト)をした(Q3)。テストの意図及び文言は、図表3-3の通りである。単に「知っているか」という問いではなく、ある文章に対して「正しい」、「間違っている」、「わからない」を答えさせるようにした。「知っているか」という問いに「知っている」と答えても、本当に知っているかは確かとはいえないからである³。

³ 単に「知っているか」という問い(再認テスト)では、「知っている」と答えたくなるバイアスを除去できない。厳密に知識を問うには、内容を説明させる再生テストが望ましい。しかし、理解しているかどうかは再生と再認の間と考えられるので、ここでは再認と再生の間に位置づけられる、正誤テストを用いた。

参加者1人1人の「正しい」、「間違っている」の回答が正しい場合を1、その回答が間違っているか、「わからない」という回答を0、として、1人ずつ正答率（正答数）を計算し、知識の尺度とした。

正答率(図表3-4)をみると、50%を超えたのがQ3の1~6であった。同様の知識に関しては、政府などによる他の調査があり、それらと比較しても、ほぼ同水準にある⁴。一方、Q3-7~10の正答率は50%を下回り、Q3-8の国庫負担の認知は、政府による比較調査と同じく、40%程度と低かった。

図表3-3 知識テストの問いの一覧

Q3. 厚生年金に関する次の説明で、説明が正しいと思うものは「正しい」、間違っていると思うものは「間違っている」をそれぞれお選び下さい。わからない場合は「わからない」をお選び下さい	
1) 厚生年金は67歳になるまで受け取ることができません	
2) あなたが保険料を払い終わらない間に死亡すると、あなたもあなたの配偶者も年金を受け取ることはできません	
3) あなたが保険料を払っている間に障害状態になると、年金が支給されます	
4) 厚生年金のうち、老齢年金(老後の生活のための年金)は、支給開始から90歳までの間、支給されます	
5) 厚生年金の額は、加入した期間の長さとその間の収入の高低によって決まります	
6) 厚生年金では、あなたが払った保険料はそのまま、あなたの口座に積み立てられています	
7) 厚生年金の保険料は、現在、年収の20%であり、労使で折半して支払っています	
8) 現在、厚生年金の給付は、保険料からだけでなく、一部は税金から支払われています	
9) 2004年の改正により保険料負担と給付の間にバランスがとれるようになるまで、年金額を前年より0.9%引き下げていくことになりました	
10) 今後、厚生年金の保険料は毎年1%ずつ上がっていきます	

図表3-4 知識テストの正答率

問題番号	項目	ヒント	文章の内容	正誤	正答者数	正答率	比較調査		
							A	B	C
3-1	支給開始年齢		67歳である	×	246	78.6%	—	—	79.0%
3-2	死亡した時		遺族も年金をもらえない	×	223	71.2%	—	—	—
3-3	障害を負った時		障害年金が支給される	○	207	66.1%	—	—	—
3-4	支給期間(終身)		90歳までである	×	167	53.4%	—	55.6%	—
3-5	年金支給額(計算方法)		加入期間と収入で決まる	○	254	81.2%	—	62.5%	71.7%
3-6	保険料(財政)	あり	口座に積み立てられる	×	260	83.1%	—	58.0%	—
3-7	保険料(料率)	あり	20%を折半している	×	116	37.1%	—	—	—
3-8	国庫負担		税金からも払われている	○	124	39.6%	43.2%	—	—
3-9	給付の調整	あり	年0.9%ずつ引き下げられる	○	81	25.9%	—	—	—
3-10	保険料の引き上げ	あり	年1%ずつ引き上げられる	×	119	38.0%	—	—	—

<比較調査の出所>

- A 社会保険庁『公的年金加入状況等調査』(2004年11月調査)
- B 内閣府『公的年金制度に関する世論調査』(2003年2月調査)
- C 生命保険文化センター『生活保障に関する調査』(2004年5~6月)

⁴ 10個の中では財政方式を尋ねたQ3への正答率が83%と政府調査(『公的年金制度に関する世論調査』)の58.0%よりもかなり高い。これは「保険料はそのまま、あなたの口座に積み立てられています」という問いの文章自体が、誤りと判断しやすかったためである。

上述したようにQ3の回答中には、Q1の画面に戻れないそれでも、Q1（納得感への質問）の質問文を良く読んで内容を記憶していれば、Q3-6,7,9,10に正答できる。Q1がQ3の回答へのヒントになった可能性がある（図表3-4のヒントに「あり」と記載した項目）。しかし、正答率をみると、Q3-6を除いて、Q3-7,9,10のように具体的な数値を尋ねている質問への正答率は低かった。この点をみると、Q1がQ3への回答のヒントになったとは考えにくい。また、Q3-9,10は、2004年改革によるマクロ経済スライドに関連しており、その内容があまり知られていないと考えられる。

図表3-5 知識テスト項目の因子分析結果

因子行列

	因子	
	1	2
(6)厚生年金では、あなたが払った保険料はそのまま、あなたの口座に積み立てられています	0.5535	-0.0449
(5)厚生年金の額は、加入した期間の長さとその間の収入の高低によって決まります	0.4944	-0.0803
(3)あなたが保険料を払っている間に障害状態になると、年金が支給されます	0.4928	0.0138
(4)厚生年金のうち、老齢年金(老後の生活のための年金)は、支給開始から90歳までの間、支給されます	0.4583	0.0657
(2)あなたが保険料を払い終わらない間に死亡すると、あなたもあなたの配偶者も年金を受け取ることはできません	0.2639	0.1121
(7)厚生年金の保険料は、現在、年収の20%であり、労使で折半して支払っています	0.2614	0.1515
(8)現在、厚生年金の給付は、保険料からだけでなく、一部は税金から支払われています	0.2564	0.1800
(9)2004年の改正により保険料負担と給付の間にバランスがとれるようになるまで、年金額を前年より0.9%削減します	-0.0778	0.6757
(10)今後、厚生年金の保険料は毎年1%ずつ上がっていきます	0.0148	0.6690
(1)厚生年金は67歳になるまで受け取ることができません	0.2196	0.2735

因子相関行列

因子	1	2
1	1	0.5409
2	0.5409	1

ここで、尺度としての一貫性を検定するために、全10問への回答をまとめて1つの尺度として、クロンバックのアルファ係数を計算したところ0.694であったので、10個の回答を用いた尺度（リッカート尺度）を活用した（「知識尺度」とする）。

さらに、因子分析を使って10項目を2つのグループに分けた下位尺度を作

った。因子分析⁵の結果は、図表3-5の通りであり、これをもとにQ3-2, 3, 4, 5, 6, 7, 8からなる（「知識グループA」とする）とQ3-1, 9, 10（「知識グループB」とする）からなるリッカート尺度を作成した。

前者は主に年金保険料・保険料率と給付内容に関する問いであり、後者は年金給付と保険料が今後どう変化するかを内容としている。クロンバックのアルファ係数は、知識グループAが0.609、知識グループBが0.569であった。

(2) 評価の尺度

厚生年金への評価については、大きく3つのリッカート尺度を作った。

第1が、世代間扶養や格差など年金制度のさまざまな特徴に対して「納得するかどうか」を尋ねた8つの問い（Q1）への回答である（図表3-6）。

「1. 全く納得できない」から「6. 非常に納得できる」までの6段階の選択肢から選ぶようになっている。これらの回答の番号を合算して尺度とした。

図表3-6 厚生年金の制度に対する納得感についての質問

<p>Q1. 厚生年金の以下の事実について、あなたは納得できますか</p> <ol style="list-style-type: none">1) 厚生年金の保険料が今後毎年およそ0.354%ずつ上がって18.3%になること2) 年金財政を健全化するため、厚生年金の支給額が毎年0.8%~1.0%ずつ、実質的に減っていくこと3) 少子高齢化によって、より少ない数の現役世代で高齢者を支えなくてはならない仕組みになっていること4) あなたの世代の払った保険料で、現在の高齢世代の年金が払われていること5) 少子高齢化が進むにつれて、保険料が引き上げられること6) 厚生年金の保険料と受け取る年金額を比べると、いまの50歳代よりも、あなたの世代の方が不利になっていること7) 現在の厚生年金の保険料が給与のおよそ14%であること8) 厚生年金の年金額は、物価が下落すると減らされること
--

まず、8つの問いへの回答をまとめて1つの尺度をつくり検定すると、クロンバックのアルファ係数が0.860と十分高かったので、「納得尺度」と呼ぶ1つの尺度とした。さらに、因子分析をもとに2つのグループに分けて下位尺度を作成した（図表3-7参照）。

⁵ 本稿での因子分析ではいずれも、①回転のない因子分析（主因子分析）における初期の固有値を参考に因子数を決める、②プロマックス回転を行い、因子負荷量をもとに下位尺度に分類する、というプロセスをとった。なお、負荷量が低い項目も、除外することでアルファ係数が低下する場合には、下位尺度に含めた。

第1グループが保険料や給付額の現状や今後の改定（保険料引き上げや給付調整）に納得しているかどうかの尺度であり、「保険料・給付額」グループと呼ぶ。Q1-1, 2, 7, 8への回答から構成される。第2グループが世代間扶養や世代による格差への納得感の尺度であり、Q1-3, 4, 5, 6の4つの問いへの回答で構成される。これを「世代間不公平」グループと呼ぶ。クロンバックのアルファ係数は、保険料・給付額グループが0.808、世代間不公平グループが0.818と十分に高かった。

図表3-7 納得度を示す質問への回答の因子分析結果
- 因子行列と因子相関行列

因子行列 質問項目	因子	
	1	2
(2)年金財政を健全化するため、厚生年金の支給額が毎年0.8%～1.0%ずつ、実質的に減っていくこと	0.9109	-0.2063
(1)厚生年金の保険料が今後毎年およそ0.354%ずつ上がって18.3%になること	0.8060	-0.0465
(7)現在の厚生年金の保険料が給与のおよそ14%であること	0.5837	0.2482
(8)厚生年金の年金額は、物価が下落すると減らされること	0.5465	0.0638
(3)少子高齢化によって、より少ない数の現役世代で高齢者を支えなくてはならない仕組みになっていること	-0.1008	0.8170
(4)あなたの世代の払った保険料で、現在の高齢世代の年金が払われていること	-0.1381	0.7827
(5)少子高齢化が進むにつれて、保険料が引き上げられること	0.2478	0.6458
(6)厚生年金の保険料と受け取る年金額を比べると、いまの50歳代よりも、あなたの世代の方が不利になっていること	0.3766	0.4205

因子相関行列		
因子	1	2
1	1	0.6200
2	0.6200	1

評価に関する第2の尺度が厚生年金制度を全体としてどう評価するかを尋ねた問い（Q2）への回答である。①「自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい」（Q2-1）、②「自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない」（Q2-2）、③「厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ」（Q2-3）、④「厚生年金を廃止して、国民は自分で老後の準備をするべきだ」（Q2-4）、という4つの文章に同意するかどうかの問いである（図表3-8）。回答は、「1. 全くそう思わない」から「6非常にそう思う」の6段階から選

択する。ここでも、回答の番号を数値データ（尺度変数）として合算した。

この4項目の回答間には、一部有意な相関があった（図表3-9参照、①と②、①と④の間の相関係数の負の符号は想定と逆）。しかし、複数の回答をまとめた1つの尺度を作ると、クロンバックのアルファ係数がいずれも0.5以下であった。そこで複数項目からなる尺度は作成せずに、1つずつの項目と知識尺度の間に有意な相関があるかどうかを検証した⁶。

図表3-8 厚生年金全体に関する評価についての質問

Q2. あなたは厚生年金に関する次の文章について、どのように思いますか	
1) 自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい	
2) 自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない	
3) 厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ	
4) 厚生年金を廃止して、国民は自分で老後の準備をするべきだ	

図表3-9 厚生年金全体を評価する項目間の相関係数

		(1) 自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい	(2) 自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない の逆	(3) 厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ	(4) 厚生年金を廃止して、国民は自分で老後の準備をするべきだ の逆
Q4. (1)	相関係数 有意確率	1 ***	-0.1251 ** (0.027)	0.0540 (0.341)	-0.0195 (0.731)
Q4. (2)の逆	相関係数 有意確率	-0.1251 ** (0.027)	1 ***	0.1669 *** (0.003)	0.2124 *** (0.000)
Q4. (3)	相関係数 有意確率	0.0540 (0.341)	0.1669 *** (0.003)	1 ***	0.2041 *** (0.000)
Q4. (4)の逆	相関係数 有意確率	-0.0195 (0.731)	0.2124 *** (0.000)	0.2041 *** (0.000)	1 ***

* 相関係数は10%水準で有意(両側)
 ** 相関係数は5%水準で有意(両側)
 *** 相関係数は1%水準で有意(両側)

第3の評価尺度は、厚生年金の個別の仕組みに対する評価（メリットと思うかどうか）を6段階で尋ねた質問（Q4）への回答を尺度としたもので、18項目からなる（図表3-10）。いずれも6つの選択肢がある。「1. 全くメリットだと思わない」から「6. 非常にメリットだと思う」までの6段階である。これらを合算して尺度とした

⁶ Q2-2とQ2-4は年金への否定的な文言となっているので、以下の分析においては、肯定的評価が大きな数値になるように、回答番号の数値を逆転させた。

図表3-10 厚生年金の個別の仕組みに対する評価についての質問

Q4. 厚生年金には以下の特徴があります(すべて正しい説明です)。あなたは、それを、厚生年金に加入することのメリットだと思いますか。「全くメリットでないと思う」から「非常にメリットだと思う」まで当てはまるものをそれぞれ1つずつ選んでください

- 1) 国民全員がどれか1つの公的年金に、必ず加入していること
- 2) 厚生年金の保険料の半分は勤め先が払っていること
- 3) 厚生年金では65歳から老齢年金が支給されること
- 4) 年金保険料を最低25年おさめると、年金が支給されること
- 5) 厚生年金は国が管理・運営していること
- 6) 厚生年金は、後に生まれた世代が、前に生まれた世代を順々に助ける仕組みになっていること
- 7) 厚生年金から支給される年金額には、定額部分と働いていた間の給与に比例する部分があること
- 8) 現在は、平均的な年収(560万円)の人が40年間加入した場合に、65歳から1ヶ月16万7000円が支給されること
- 9) 厚生年金の保険料は給料から天引きされていること
- 10) あなた自身が受け取る厚生年金は、あなたが死ぬまで支給されること
- 11) 民間の個人年金と違って、厚生年金であれば、物価の変動に合わせて年金額も増減すること
- 12) 民間の個人年金と違って、厚生年金では、その時の現役世代の平均給与の変動に合わせて、年金額も増減すること
- 13) 厚生年金の給付が、保険料だけではなく、税金からも支払われているので、年金給付が保険料よりも多くなっていること
- 14) 税から支払われる割合が、今後、5年間、引き上げられること
- 15) 厚生年金では、加入者が死亡した時に、遺族に遺族年金が支給されること
- 16) 平均的な遺族厚生年金の額が月額およそ15万円であること
- 17) 身体に障害をおった加入者に、厚生年金から障害年金が支給されること
- 18) 平均的な障害年金の額は現在、月額およそ12万円であること

尺度作成にあたって、まず全体の合計についてのクロンバックのアルファを計算すると、0.875と高かったので、尺度全体を「個別メリット尺度」とした。

さらに因子分析(図表3-11)を参考に3つの下位尺度を作成した。1つが「遺族・障害年金、事業主負担」などであり(Q4-2,10,15,16,17,18)、2つ目が「受給額、受給資格、世代間扶養」であり(Q4-1,3,5,6,7,8,9)、3つ目が「物価・賃金スライド、国庫負担」である(Q4-11,12,13,14)。クロンバックのアルファは、それぞれ0.848、0.793、0.706であった。

図表3-11 厚生年金の個別の仕組みに対する評価項目間の因子分析の結果
 - 因子行列と因子間の相関行列

因子行列

	因子		
	1	2	3
(17) 身体に障害をおった加入者に、厚生年金から障害年金が支給されること	0.9905	-0.1817	-0.0192
(15) 厚生年金では、加入者が死亡した時に、遺族に遺族年金が支給されること	0.9037	-0.1256	-0.0484
(16) 平均的な遺族厚生年金の額が月額およそ15万円であること	0.6344	0.0521	0.1777
(10) あなた自身が受け取る厚生年金は、あなたが死ぬまで支給されること	0.5757	0.1576	-0.0712
(2) 厚生年金の保険料の半分は勤め先が払っていること	0.4984	0.2373	-0.0821
(18) 平均的な障害年金の額は現在、月額およそ12万円であること	0.3911	0.0674	0.2942
(4) 年金保険料を最低25年おさめると、年金が支給されること	-0.0503	0.6980	-0.0852
(5) 厚生年金は国が管理・運営していること	-0.1079	0.6354	0.0732
(8) 現在は、平均的な年収(560万円)の人が40年間加入した場合に、65歳から1ヶ月16万7000円が支給されること	0.0127	0.5840	0.0059
(6) 厚生年金は、後に生まれた世代が、前に生まれた世代を順々に助ける仕組みになっていること	-0.2133	0.5801	0.1348
(9) 厚生年金の保険料は給料から天引きされていること	0.2191	0.5530	-0.0886
(1) 国民全員がどれか1つの公的年金に、必ず加入していること	0.1878	0.5127	-0.0998
(7) 厚生年金から支給される年金額には、定額部分と働いていた間の給与に比例する部分があること	0.2056	0.4169	-0.0186
(3) 厚生年金では65歳から老齢年金が支給されること	0.0950	0.4077	0.0651
(12) 民間の個人年金と違って、厚生年金では、その時の現役世代の平均給与の変動に合わせて、年金額も増減すること	-0.1218	0.0014	0.7848
(11) 民間の個人年金と違って、厚生年金であれば、物価の変動に合わせて年金額も増減すること	0.0128	-0.0322	0.6965
(14) 税から支払われる割合が、今後、5年間、引き上げられること	0.0785	-0.0080	0.4652
(13) 厚生年金の給付が、保険料だけではなく、税金からも支払われているので、年金給付が保険料よりも多くなっていること	0.2828	0.1921	0.3102

因子相関行列

因子	1	2	3
1	1	0.5459	0.3766
2	0.5459	1	0.4669
3	0.3766	0.4669	1

4. 知識・評価尺度の相関

その上で、知識尺度と評価をあらわす尺度との相関を見る。まず図表3-12のように、知識尺度全体では、①納得尺度全体、②保険料・給付額に対す

る納得尺度、③全体的評価のうち、「自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない」という文章への同意、④「厚生年金を廃止して国民は自分で老後の準備をするべきだ」という文章への同意、⑤個別メリット尺度全体、⑥個別メリットの3つの下位尺度の全て、と有意な相関があった。

また、知識尺度を2つに分けた下位尺度では、知識グループA（年金保険料・保険料率と給付内容に関する問い）は、知識全体と同様に納得やメリットの尺度と有意な相関を示した。他方、保険料や給付の今後の推移を内容とする、知識グループBと納得やメリットの尺度の間には全く相関がなかった。以上から見ると、知識の中でも、グループAの給付内容や保険料率に関する知識と、納得感やメリット感の間の相関が高い。

図表3-12 知識尺度(グループ尺度)と評価尺度の相関

	納得度の尺度			厚生年金全体への評価尺度				個々メリットへの評価尺度			
	納得尺度	(下位尺度) 保険料・給付額	(下位尺度) 世代間不公平	(1) 自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい	(2) 自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない(逆)	(3) 厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ	(4) 厚生年金を廃止して、国民は自分で老後の準備をするべきだ(逆)	個別メリット全体の尺度	(下位尺度) 遺族・障害年金、事業主負担がメリット	(下位尺度) 受給額、受給資格、世代間扶養がメリット	(下位尺度) 物価・賃金スライド、国庫負担がメリット
3-1~3-10までの正解数	0.1038 * (0.0667)	0.1311 ** (0.0203)	0.0579 (0.3076)	0.0178 (0.7533)	-0.0587 (0.3010)	0.0956 * (0.0915)	0.1177 ** (0.0373)	0.1952 *** (0.0005)	0.2178 *** (0.0001)	0.1319 ** (0.0196)	0.1230 ** (0.0296)
知識グループA (テスト2,3,4,5,6,7,8)	0.1160 ** (0.0403)	0.1522 *** (0.0070)	0.0599 (0.2911)	0.0515 (0.3637)	-0.0312 (0.5822)	0.1091 * (0.0538)	0.1193 ** (0.0349)	0.2141 *** (0.0001)	0.2274 *** (0.0000)	0.1473 *** (0.0091)	0.1462 *** (0.0096)
知識グループB (テスト1,9,10)	0.0294 (0.6040)	0.0261 (0.6458)	0.0260 (0.6473)	-0.0576 (0.3095)	-0.0848 (0.1343)	0.0225 (0.6913)	0.0579 (0.3075)	0.0634 (0.2631)	0.0936 * (0.0982)	0.0376 (0.5080)	0.0175 (0.7572)

数値は上段が相関係数、下段カッコ内が有意確率。

*** 相関が1%水準で有意(両側)
** 相関が5%水準で有意(両側)
* 相関が10%水準で有意(両側)

この点を確認するため、Q3の知識テストの個別の項目の正誤と態度・評価に関する尺度との相関をみた⁷(図表3-13)。その結果、納得尺度(下位尺度を含む)と有意な相関があるのは、支給期間(Q3-4)と国庫負担(Q3-8)であった。また、全体的な評価のなかで、「厚生年金があるおかげで安心だ」(Q2-3)、「厚生年金を廃止して国民は自分で老後の準備をするべきだ」(Q2-4)との有意な相関があるのは、死亡した際の遺族年金(Q3-2)、障害年金(Q3-3)、財政方式(Q3-6)であった。さらに、個別項目のメリットと有意な相関があるのは、死亡した際の遺族年金(Q3-2)、障害年金(Q3-3)、終身年金(Q3-4)、財政方式(Q3-6)、であった。

以上のように、評価を表す尺度と有意な相関があったのは、Q3のなかの

⁷ 個別項目では、正解かどうかは0, 1の2変数のみをとるため、ノンパラメトリックな検定を行って相関をみている。

5項目に集中している。すなわち、遺族年金(Q3-2)、障害年金(Q3-3)、終身年金(Q3-4)、財政方式(Q3-6)、国庫負担(Q3-8)の5項目である。マクロ経済スライドによる給付の調整や保険料引き上げなど、それ以外の5問は有意な相関がなかった。

他方、評価尺度のうち、知識(Q3)との間に、ほとんど正の相関がみられないのは、①世代間不公平への納得感、②「自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい」(Q2-1)、③「自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない(尺度を逆転)」(Q2-2)の3項目である⁸。厚生年金制度への理解が進んでも、これらの評価を改善するのは容易ではない。

図表3-13 知識テストの個別項目の結果と評価尺度の相関

	納得度の尺度			厚生年金全体への評価尺度				個々メリットへの評価尺度			
	納得尺度 (下位尺度)	保険料・給付額 (下位尺度)	世代間不公平 (下位尺度)	(1) 自分にとって厚生年金に入ることのメリットが、デメリットよりも大きい	(2) 自分がもらう頃の厚生年金の老齢給付は、それだけでは生活できないほど少ない(逆)	(3) 厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ	(4) 厚生年金を廃止して、国民は自分で老後の準備をすべきだ(逆)	個別メリット全体の尺度	遺族・障害年金、事業主負担がメリット (下位尺度)	変給額、受給資格、世代間扶養がメリット (下位尺度)	物価・賃金スライド、国庫負担がデメリット (下位尺度)
支給開始年齢	0.0022 (0.9684)	-0.0278 (0.6237)	0.0067 (0.9065)	-0.0188 (0.7406)	-0.0962 * (0.0893)	0.0426 (0.4525)	0.0645 (0.2549)	0.0267 (0.6375)	0.0614 (0.2788)	0.0014 (0.9806)	0.0076 (0.8937)
死亡した時(遺族年金)	0.0706 (0.2130)	0.0896 (0.1136)	0.0402 (0.4787)	0.0228 (0.6877)	0.0199 (0.7257)	0.0582 (0.3047)	0.1646 *** (0.0035)	0.1029 * (0.0691)	0.1627 *** (0.0039)	0.0854 (0.1315)	0.0309 (0.5866)
障害を負った時(障害年金)	-0.0112 (0.8442)	0.0400 (0.4807)	-0.0600 (0.2897)	0.0006 (0.9920)	0.0762 (0.1788)	0.1700 *** (0.0025)	0.1054 * (0.0626)	0.1645 *** (0.0035)	0.2033 *** (0.0003)	0.0945 * (0.0951)	0.0799 (0.1585)
支給期間(終身)	0.0933 * (0.0996)	0.1134 ** (0.0450)	0.0405 (0.4755)	0.0616 (0.2772)	0.0245 (0.6683)	0.0620 (0.2740)	0.0881 (0.1198)	0.0661 (0.2434)	0.0729 (0.1985)	0.0186 (0.7436)	0.0977 * (0.0845)
年金支給額(計算方法)	0.0470 (0.4073)	0.0499 (0.3789)	0.0453 (0.4247)	0.1232 ** (0.0293)	-0.0629 (0.2676)	0.0688 (0.2249)	-0.0294 (0.6041)	0.0855 (0.1311)	0.0832 (0.1421)	0.0792 (0.1623)	0.0677 (0.2324)
保険料(財政)	0.0621 (0.2738)	0.0169 (0.7660)	0.0800 (0.1581)	0.0032 (0.9547)	-0.1525 *** (0.0069)	-0.0372 (0.5120)	0.1049 * (0.0637)	0.1658 *** (0.0033)	0.1471 *** (0.0091)	0.1232 ** (0.0293)	0.0995 * (0.0788)
保険料(料率)	-0.0348 (0.5396)	-0.0163 (0.7735)	-0.0558 (0.3253)	-0.0530 (0.3498)	-0.0020 (0.9715)	0.0506 (0.3727)	0.0737 (0.1932)	0.0446 (0.4320)	0.0245 (0.6662)	0.0686 (0.2260)	0.0368 (0.5171)
国庫負担	0.1445 ** (0.0105)	0.1188 ** (0.0357)	0.1138 ** (0.0443)	0.0400 (0.4808)	0.0331 (0.5599)	0.0010 (0.9859)	-0.0330 (0.5603)	0.0367 (0.5172)	0.0277 (0.6260)	0.0761 (0.1795)	-0.0190 (0.7378)
給付の調整	0.0220 (0.6983)	0.0311 (0.5838)	0.0202 (0.7221)	-0.0684 (0.2273)	-0.0016 (0.9777)	-0.0078 (0.8907)	0.1008 (0.8467)	0.0334 (0.5561)	0.0205 (0.7182)	0.0435 (0.4427)	-0.0318 (0.5756)
保険料の引き上げ	-0.0035 (0.9513)	-0.0163 (0.7737)	-0.0015 (0.9784)	-0.0167 (0.7686)	-0.0049 (0.9309)	-0.0092 (0.8706)	0.0226 (0.6906)	-0.0215 (0.7053)	0.0322 (0.5703)	-0.0508 (0.3703)	0.0042 (0.9414)

数値は上段が相関係数、下段カッコ内に有意確率。
 *** 相関が1%水準で有意(両側)
 ** 相関が5%水準で有意(両側)
 * 相関が10%水準で有意(両側)

5. まとめ

以上の分析から、情報提供について以下のような示唆が導かれる。

第1に知識に関しては、マクロ経済スライドの下での給付調整や保険料引き上げなどだけでなく、国庫負担の存在、終身年金の支給、現在の保険料率などの基本的事項もあまり知られていないことが確認された。

第2に知識水準と年金への評価の間には有意な相関がみられた。特に①遺族年金、②障害年金、③終身年金、④財政方式、⑤国庫負担、の5項目と、保険料引き上げや・給付の調整も含む年金制度への納得感、「厚生年金があるおかげで、老後や自分が死んだ時や障害を負った時に安心だ」、「厚生年金を

⁸ Q2-1ではQ3-5(年金支給額の決定方法)とだけ正の相関があった。Q2-2は、Q3-1(支給開始年齢)、Q3-6(財政方式)と負の相関があった。

廃止して、国民は自分で老後の準備をするべきだ（逆転）」という評価、さらに厚生年金の個別項目のメリットと思うこと、との間には有意な正の相関がみられた。これら5項目に関する情報開示を徹底して周知することにより、年金制度への評価を改善することができると考えられる。

もちろん、知識と評価の間の因果関係は、前者から後者への一方通行とは限らない。好意的な評価があれば、さらに情報を収集し、知識を増やすことも考えられる。ただ、上記5項目は、いずれも年金制度のメリットと言うべきものであり、それらの正確な理解が進めば、評価の改善につながると考えて良いだろう。

第3に特に世代間不公平に関する納得感は、知識水準との間に有意な相関が見られなかった。世代間格差（保険料と年金額を比べると、いまの50歳台の人々よりも自分たちの方が不利になっていること）に対して「全く納得できない」という回答者数は161人（51.4%）に達しており、年金への知識の有無にかかわらず高かった。第2章で述べたように、これらの人々に対しては、単なる事実の情報開示ではなく、より強い説得の文書を送ることが有効である。ただ、その場合でも「全く納得できない」という回答が40.1%ある（第2章の図表2-6）。また、「厚生年金における給付と負担の倍率は、どの世代でも等しくすべきです」という文言が正しいという回答が61.7%あった。これらをみると、世代間の不公平については単なる情報開示や通知ではなく、相当広範囲なキャンペーンなどを通じて、国民的な合意を形成する試みが求められているのではないか。

参考文献

- アメリー・フォン・ツヴァイベルク(2006)、「日本での年金情報 についての提言」本報告書第9章
- 池上和子・遠藤由美(2005)、『グラフィック社会心理学』サイエンス社
- 竹村和久(2005)、「態度と態度変化」唐沢かおり編『社会心理学』朝倉書店
- 中谷内一也(1997)、「消費者の態度形成と変容」杉本徹雄編著『消費者理解のための心理学』福村出版、第10章
- 中嶋邦夫(2005)「政府と加入者のコミュニケーションのあり方」臼杵政治編『厚生労働科学研究費補助金政策科学研究事業 個人レベルの公的年金の給付と負担等に関する情報を各人に提供する仕組みに関する研究 平成16年度総括研究報告書』第5章

第4章 老後の支出と年金のペイオフに関する情報通知が 年金の加入率を高めるかーファイナンス実験¹

北村智紀・中嶋邦夫・俊野雅司
臼杵政治・米澤康博

1. 背景

Markowitz (1952)が示した現代ポートフォリオ理論 (MPT) では、証券間の共分散 (相関関係) が重要な役割を果たす。1 でない相関を持つ証券を組み合わせることでポートフォリオを構築することで、ポートフォリオ全体のリスクを軽減することができる。投資家は一定の期待リターンの下で最小のリスクとなる資産配分を選択することが効率的である。Sharp and Tint (1990)では、ポートフォリオに負債が含まれる場合の資産配分について議論を行った。ここで負債とは将来支払うキャッシュフローの現在価値のことである。通常の Markowitz 型での資産配分では、短期債券が最もリスクが低い証券であったが、負債が含まれる場合には、負債のキャッシュフローと相関が高い長期債が最もリスクが低くなる。将来の支出と、それに対する準備 (老後の備え) についても同様なことが言える。老後の生活資金と相関が高い投資手段を選択することでリスクを軽減できる。年金は将来の支出に対する連動性 (相関) が高く、リスクをコントロールするには最も相応しい手段の一つである。しかし、現実には、老後の支出と年金のペイオフとの関係が適切に理解されているとは言えない。

その例として、基礎年金の未納未加入の問題がとりあげられる。社会保険庁 (2004a) によれば、国民年金の納付率は 63.6%であり、1970 年代 (90%以上) と比較すると低水準が続いている。社会保険庁 (2004b) では、国民年金未加入者の未加入理由として、「保険料が高く、経済的に収めるのが困難だから」が最も多く、「制度の仕組みを知らなかったから」や、「加入の届け出をする必要がないと思っていたから」と続く。この問題は、公的年金の財政的不安が原因の一つとも言えるが、老後の生活資金と年金のペイオフとの関係が適切に理解されていないからだとも考えられる。民間会社の生命保険や損害保険等の加入を検討する時には、死亡や病気、事故などの将来のリスクや、リスクの発生時に必要となる費用と、保険がどのように関係するのかについて説明がある。これらのリスクに備える手段として、保険の加入が検討される。これに対して、公的年金については、老後の生活資金の必要性や年金制度自体については別々に説明されるが、これらの連動性 (共分散リスク) についてはきちんと説明が行われない。その結果、公的年金の加入に必要性を感じないた

¹ 実験に参加していただいた方々に対してここに感謝の意を表したい。本稿の作成にあたっては、赤井研樹、金子能宏、西條辰義、高山俊則、竹村和久、筒井義郎、中里宗敬、西村直子、野坂晃子、広田真一、山口勝業、湯前祥二、吉田直子諸氏より示唆をいただいた。謝して記す。もちろん、あり得べき誤りは筆者の責に帰す。本研究は厚生労働科学研究費より助成を受けた (H16-政策-007)。

め、未納未加入となるのではないかと考えられる。

同様な例として、確定拠出年金（DC）での加入者の資産配分がある。確定拠出年金教育協会（2004）によれば、加入者の資産配分の 51.4%が預金などの安全な元本確保型商品へ配分されている。一方、リスクのある国内株式投信や外国株式投信への配分は約 20%にとどまっている。また、DCは資産配分を変更（スイッチング）できるが、これまでにスイッチングしたことがない加入者の割合は 65.8%で、大多数が加入初期時の資産配分を維持している。同調査によれば、資産配分を変更しない理由として、「リスク性商品に馴染みがないから（よく知らないから）」が最も多く、「資産運用に自信がもてないため」が続く。つまり、安全資産への重点配分は、眼前の価格変動リスクへの不安感や、これにうまく対処する自信がないための結果として現れたものである。しかし、リスク資産の価格変動リスクは、投資家（加入者）にとって本来のリスクではない。老後の必要な資金と投資する証券の共分散こそが、本来着目しなければならないリスクであるが、この抽象的で難しいリスクについては考慮されていないようである。

このように、共分散リスクというのは、理論では非常に重要であるが、一般的には理解が難しいリスクである。そのため、公的年金の未納未加入や、DCの安全資産への重点配分という問題が生じている。そこで本稿は、専門的な金融（ファイナンス理論）の知識を持たない被験者（投資家）に対して、将来の支出と年金に相当する証券の共分散リスク（相関関係）を理解し、適切に資産配分を行うことが可能であるのかについて実験を行った。将来の支出、支出をヘッジできる年金、リスクがあるが期待リターンが高い証券と現金を用意し、老後の支出と年金との連動性（相関関係）を明示的に示さない場合と示した場合とで、資産配分が異なるかについての実験である。金融の知識を持たない一般の被験者と、金融機関に勤める専門家の被験者を 2 グループ集めて比較した。

資産配分の変化に関する実験では、Benartzi and Thaler (1998)は、被験者に株式ファンドのリターンの見込みに関して、将来 1 年のリターンの分布とシミュレーションによる将来 30 年の分布のどちらかを見せ、債券と株式への資産配分に関する実験を行った。この結果は、将来 30 年の分布を見せた被験者の方が、株式への資産配分が高まることを示した。また、Michael and List (2005)は、専門家である CBOT(The Chicago Board of Trade)のトレーダーと学部学生を被験者として、リスクーなくじの購入量に関する実験を行った。その結果は、投資評価や意思決定の頻度が高いと、リスク資産への配分が減少し、また、専門家のトレーダーでも近視眼的損失回避に整合的な投資行動を行うことを示した。北村等（2006）は、金融機関に勤める専門家と金融以外に勤める者を被験者として、下方リスクに関する情報の有無で、リスクーなくじの購入量の違いに関する実験を行った。本稿がこれまでの研究と異なる点は、共分散リスクの理解が資産配分にどのように影響するのか、金融機関に勤める専門家と専門家でない一般の被験者について分析している点である。以下の第 2 節は実験のデザインであり、第 3 節は分析結果、第 4 節は結論である。

2. 実験のデザイン

図表 1 は実験のデザインを示したものである。被験者は現金だけの初期ポートフォリオを持ち、1 期後の不確実な支出に備えるため、2 つの証券と現金への資産配分を決定する。投資できる証券は、1 期後の支出に完全に連動している「証券 A」と、全く連動していないが、期待リターンが高くリスクな「証券 B」である。証券 A は年金に相当する。証券 B は株式に相当する。これらの証券に投資されない部分は現金として残る。実験は、証券 A と支出との連動性が明示的に説明されない場合と、説明された場合との資産配分の差異を検証することが目的である。連動性を明示的に説明していない試行を「Cor0」、連動性を説明した試行を「Cor1」と呼ぶ。実験は 2 回（2 日間）、異なった被験者に対して各 6 試行を行った。試行 2～4 が Cor0 であり、試行 5 と 6 が Cor1 である。試行 1 は被験者に実験の内容や利用するソフトウェアに慣れてもらうための練習である。被験者への謝礼は、各実験日で異なった方法で支払った。「Ex0」は、被験者が支出を賄えた場合に成功報酬（3000 円）²を支払い、賄えない場合には成功報酬を支払わなかった。「Ex1」では、謝礼が 2 種類あり、被験者が 1 期後の支出を賄えない場合には成功報酬はゼロ円であり、支出を賄えた場合に、成功報酬（3000 円）を受け取れることは Ex0 と同じであるが、リスク資産である証券 B への投資により、ある一定以上のペイオフを獲得できた場合には、さらに高額の成功報酬（4000 円）を受け取ることができる。

被験者に対しては、まず、図表 2 を利用して支出と各証券のペイオフとその確率を証券毎に別々に説明した。被験者には、各試行の初めに 100 ドルの現金(Cash)が与えられる³。被験者は、1 期後に 120 ドル（確率 50%）か、80 ドル（確率 50%）の支出がある。被験者は、証券 A、証券 B、現金を組み合わせ投資し、1 期後の支出に備える。証券 A の価格（保険料）は 50 ドルで、1～2 枚購入できる。証券 A は値上がると 60 ドル（確率 50%）、値下がると 40 ドル（確率 50%）となる。証券 B の価格は 10 ドルで、1～10 枚購入できる。証券 B は値上がると 20 ドル（確率 80%）、値下がると 1 ドル（確率 20%）となる。証券 A、証券 B ともに空売りはできない。現金には利息はつかない。また、被験者は借り入れすることはできない。被験者は 1 試行あたり 120 秒間で証券 A、証券 B、現金への資産配分（購入枚数）を決める。この時間内では、一旦購入した後でも、各証券への配分を変更できる。取引時間が終了すると、支出が 120 ドルになったか、あるいは、80 ドルになったか、及び、証券 A や証券 B のペイオフが被験者のコンピュータ上に表示される。各証券の保有枚数にペイオフをそれぞれ乗じて、残された現金部分を加え、支出を控除して「最終残高」を算出する。被験者への謝礼はこの最終残高に基づいて支払われる。最終残高は累積しない。支出と証券 A とは完全に連動（相関 1）し、支出と証券 B とは独立（相関ゼロ）であるが、被験者にはこれらの相関関係については説明せずに、試行 2～4 (Cor0)を行

² 謝礼の額は、実験の内容、拘束時間、被験者が主として社会人であること、実験が残業に相当する時間帯に行われることを考慮して決めた。

³ 被験者にとって、ドルは外国通貨（交換単位）であり、円が自国通貨である。

った。試行4の終了後、被験者に図表2のパネルBを示し、支出と証券Aが完全に連動していることを説明して、試行5, 6(Cor1)を行った。ただし、Cor0においても、試行を繰り返すうちに、特に金融の知識がある被験者は、支出と証券Aの相関関係に気がついたかもしれない。

被験者には、参加謝礼4000円(固定)と成功報酬(変動)の2種類の謝礼を支払った。成功報酬は試行4(Cor0)と試行6(Cor1)の結果に基づいて支払った。試行2, 3, 5に対しては謝礼を支払わない。Ex0では、支出控除後の最終残高が0ドル以上(0ドルも含む)となった場合、つまり、投資からのペイオフで支出が賄えた場合、成功報酬として3000円を支払った。最終残高が0ドル未満の場合は、成功報酬はゼロ円である。Ex1では、最終残高が21ドル以上(21ドルも含む)の場合には4000円の成功報酬、21ドル未満0ドル以上(ゼロドルも含む)の場合には3000円の成功報酬、0ドル未満の場合には成功報酬はゼロ円である。

被験者は証券Aを2枚購入することにより、1期後の支出を完全にヘッジすることができ、成功報酬3000円を無リスクで受け取ることができる。Ex1でも、同様に、証券Aを2枚購入することにより、3000円を無リスクで受け取れるが、リスクをとって証券Bへ多く配分することで、4000円の謝礼を受け取れる機会(上方機会)がある。例えば、証券Bを2枚購入し、残りを現金としたポートフォリオを考える。証券Bの価格が10ドルであり、2枚購入したので、現金は80ドルである。証券Bが値上がりした場合、証券Bのペイオフは20ドルで、2枚保有しているから、40ドルが得られる。現金が80ドルであるから、支出控除前の残高は120ドル(=20×2+80)である。ここで、支出が120ドルの場合には、最終残高は0ドルとなり、3000円の成功報酬を受け取れる。支出が80ドルの場合には、最終残高は40ドルとなり、成功報酬は4000円である。証券Bが値下がった場合には、証券Bのペイオフは1ドルとなり、2枚保有していたので、2ドルを受けとる。現金80ドルを加えた支出控除前の残高は82ドル(=1×2+80)となる。ここで支出が120ドルの場合には、最終残高はマイナスとなり、成功報酬は受け取れない。支出が80ドルの場合には、最終残高は2ドルとなり、3000円の成功報酬を受け取ることができる。この戦略の期待成功報酬額(期待利益)は3100円である。これに対して、証券Aを2枚購入した場合は、証券Aのペイオフは支出に完全に連動しているので、3000円の成功報酬を無リスクで受け取ることができる。Ex1の意味は、年金に加入することによって、一定レベルの老後の備えを確保することは可能であるが、年金に加入せずにリスクをとって自分で老後に備えた場合に、年金以上に豊かな老後を暮らすことが可能なシナリオを想定したものである。

[ここに図表1を挿入]

被験者の特徴の違いにより、投資行動が異なるか分析するために、2グループの被験者を集めた。一つのタイプは、金融機関で勤める専門家の被験者グループ(Fin)であり、もう一

つは、金融機関以外の会社で働く者と大学院の学生の被験者グループ(Non-Fin)の2つである。Fin は、ファンドマネージャー、アナリスト、ストラテジスト、トレーダー、顧客サービスなどを職務とする者で、資産運用や証券取引で意思決定に関わる者と、直接には関わらないバックオフィス業務を行う者が含まれている。Fin グループは金融全般や資産配分に対する知識・経験があり、Non-Fin グループよりも、各証券の相関関係に着目して資産配分を決定するとことが想定される。金融機関に勤めている以外に被験者の特徴を分析するために、実験終了後に被験者に対してアンケート調査を行い、①有効フロンティアについての知識があるか、②ブラックショールズモデルについての知識があるか、③老後の備えのために、公的年金を頼りにするか、あるいは、自分で蓄えた方がよいか、について答えてもらい、これらの被験者の特徴と資産配分の関係について分析した⁴。次の節は、実験の分析結果である。

[ここに図表2を挿入]

3. 分析結果

この実験で注目すべき点は、1 期後の支出と、投資する証券との連動性に関する理解が、意思決定にどのような影響を与えるか分析することである。また、金融機関に勤め、資産配分やリスク管理に接する機会が多い被験者と、そうでない一般の被験者との間に、投資行動の差異があるかどうかについても検討する。将来のキャッシュフローをヘッジするには、そのキャッシュフローと相関の高い資産へ投資することでリスクを低減できる。現代投資理論に関するこれまでの研究によれば、支出と証券 A との相関関係が明示的に示されれば、証券 A の配分が増えるはずである。しかし、このような資産配分の考え方は、リスクとリターンを考慮して一定のリターンの下でリスクを最小化するという、コンピュータ等の補助があって実行可能な戦略である。支出と証券 A との連動性は容易に理解できるはずだが、実験では意思決定をサポートするソフトウェアではなく、被験者は直感に基づいて資産配分を行うため、連動性の理解が証券 A への資産配分という結果となるか不透明である。また、EX 1 では、支出を証券 A で完全にヘッジした場合、中間額の成功報酬(3000 円)を確実に得ることができるが、最高額の謝礼(4000 円)を獲得することはできない。このように、高い謝礼を獲得する機会があれば、確実な中間額の謝礼ではなく、リスクをとって最高額の謝礼を獲得しようとする被験者もいるはずである。特に、被験者が自分自身で何とか行動しようと考えたり、自信過剰(over-confidence)で自分は高い成功報酬を獲得できるのではないかと過信したりする場合には、リスクな資産配分を選択する傾向が想定できる。このように、潜在的なアップサイド・ポテンシャル(上方機会)がある場合に

⁴ その他のアンケート項目として、試行 4 及び試行 6 での証券 A と証券 B の購入枚数の理由、リスク回避度、時間選好率、老後の備えをどのように行うか等についても記入してもらった。