

第12章 曖昧さ回避・税制・投資行動：経済実験 データによる考察*

一橋大学大学院経済学研究科准教授

竹内 幹†

要 旨

本稿では、資産の円滑な世代間移転について、個人の意思決定の面に焦点をあてて経済実験を行い、その特徴や性質を分析した。相続は資産の世代間移転のひとつであるが、相続を視野に入れた資産選択は、投資家が自分の寿命の不確実性も考慮しなければならない点の特異である。また、寿命の不確実性は、事象の発生確率が事前にわかっている「リスク」ではなく、発生確率さえ未知である「曖昧さ」である。曖昧さが意思決定に与える影響は、個人によっても文脈によっても異なるので、その性質を経済実験で分析することとした。実験では、実験参加者の曖昧さ回避度を測定した後、投資収益と寿命のそれぞれに曖昧さが介在する投資ゲームを行った。2つの実験結果からそれぞれ示唆を得た。ひとつは、寿命の曖昧さが投資収益の曖昧さと異なって捉えられていることである。これは、寿命を考慮した投資を分析する際には、従来のリスク・リターンのトレードオフとは異なるアプローチが必要であることを示唆する。もうひとつは、寿命の曖昧さへの態度が相続税率に影響されうる

* 本稿作成にあたって、「資産の形成・円滑な世代間移転と税制の関係に関する研究会」では委員から有益な意見とコメントをいただいた。実験デザインや資料作成では浮島望氏が、実験プログラム作成では Shuting Wu 氏が、アシスタントとして緻密な作業を遂行してくれた。なお、本調査の研究資金は、日本証券業協会の助成によるものである。記して謝意を表したい。

† Email : kan@econ.hit-u.ac.jp.

ことである。この結果は、税制などの制度が変更されると曖昧さ回避度の選好も変化しうるので、その影響を明示的に取り入れた意思決定モデルを構築する必要があることを示唆する。

I. はじめに

本稿の調査では、資産形成や資産の円滑な世代間移転について、個人の意思決定の面からアプローチし、定性的な示唆を得ることを目的として経済実験を行った。

資産形成や資産の円滑な世代間移転を考えるにあたっては、投資家が、自分の死後に発生する相続を視野にいれたうえで意思決定を行っていることに留意する必要がある。資産の円滑な世代間移転は、当然に、相続税などの税制の影響を受けるので、そうした制度面での分析が重要であろう。だが、意思決定理論や行動経済学から相続を視野にいれた投資行動を考えると、そこに介在する「曖昧さ (ambiguity)」の大きさに気づく。

曖昧さとは、不確実性の一種である。経済学において、結果が不確実な状況での意思決定を「不確実性下での意思決定」という。そのうち、結果が既知の確率分布に従う状況下での意思決定は「リスク下での意思決定」とよばれ、確率分布さえわからない状況での意思決定が「曖昧さ下での意思決定」である。自身の寿命にまつわる不確実性については、曖昧さの要素が大きいはずだ。

投資における意思決定ではリスクとリターンのバランスをとることになるだろうが、相続を視野にいれた投資の意思決定では、自分の寿命という曖昧さに向き合わなければならない。したがって、資産の世代間移転の分析は、個々の投資家が曖昧さ下での意思決定を行っていることを前提にする必要がある。本稿では、経済実験を通して、曖昧さや税制が投資行動に与える影響を考察する。

以上の問題意識から、曖昧さに関する経済実験を行い、危険資産の税率と

投資行動、および、曖昧さへの態度と投資行動の関係をそれぞれ分析した。今回の調査結果から示唆されたことは、

- ①寿命の曖昧さへの態度は、金融投資収益の曖昧さへの態度とは異なるものでありうる
 - ②寿命の曖昧さへの態度は、税引き後収益率や関連する諸制度に影響されうる
- である。

II. 曖昧さへの態度

経済学において、起こりうる結果が不確実な場合は「不確実性」が存在するといい、そのうち、各々の結果の発生確率がわかっている（客観的に定まっている）状況を、「リスク」があるという。一方で、発生確率さえわからない状況には「曖昧さ」があるという（図表1）。

図表1 リスクと曖昧さの違い

	結果	発生確率
リスク (risk)	未知	既知
曖昧さ (ambiguity)	未知	未知

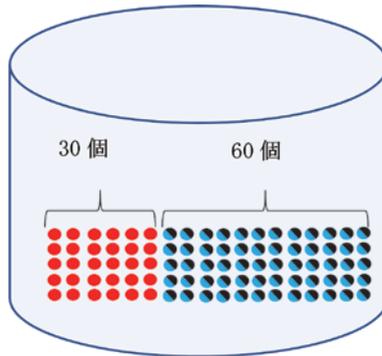
たとえば、サイコロの出目や宝くじについていえば、どのような結果が実現するのかは事前には未知であるが、各々の目が出る確率や、1等の当選確率は客観的に定まっているので既知である。したがって、サイコロや宝くじにはリスクはあるものの、曖昧さはない。一方で、たとえば、ある銘柄の株価が1か月後に上がっているか下がっているかについては、その客観的発生確率さえわからないので、曖昧さがあるといえる。

この曖昧さの存在をうまく捉えた例として「エルズバーグのパラドクス」がよく知られている (Ellsberg [1961])。この例は、曖昧さが存在すると、直観的に妥当と思われる意思決定でも、論理的な整合性が保たれないのでパ

ラドクスといわれている¹⁾。

ある壺に90個の玉が入っており、その中から玉を1つ取り出して賞金が得られるゲームを想定しよう。まず、壺の中の玉90個のうち、30個は赤色であり、残りの60個は黒色と青色が混ざっている。ただし、黒と青のそれぞれが何個なのか、その内訳は不明であり、ここに曖昧さがある。

図表2 エルズバーグの壺



さて、取り出した玉の色に関するくじが次のように提示され、それぞれ二者択一の意味決定を行うものとする。

選択1 次の(A)と(B)のどちらかを選びなさい。

(A)：赤であれば、賞金1万円。

(B)：黒であれば、賞金1万円。

選択2 次の(C)と(D)のどちらかを選びなさい。

(C)：赤または青であれば、賞金1万円。

(D)：黒または青であれば、賞金1万円。

多くの人は選択1では(A)を選び、選択2では(D)を選ぶことが知られている。(A)を選んだ場合は賞金が得られる確率は $1/3$ と決まっているのに対し、(B)はそれがわからないので忌避される。同様に、(D)で賞金が得られる確率は $2/3$ と決まっているのに対し、(C)での確率は未知であり、(D)が選ばれやすい。このように、曖昧さのある選択肢を嫌うような態度

を「曖昧さ回避」という。

一見すると、もっともらしい意思決定ではあるが、この曖昧さ回避をモデルで説明することは難しい。まず選択1で(A)を選んだことに対して説明を試みると、

$$\textcircled{1}\text{式： (赤玉の数) > (黒玉の数)}$$

と考えたからこそ(A)を選んだとみなすことができる。同様に、選択2で(D)を選んだということは、

$$\textcircled{2}\text{式： (赤玉の数 + 青玉の数) < (黒玉の数 + 青玉の数)}$$

と考えていると表せる。

人の行動原理をこのようにいったん数式で表せば、あとは数式の論理に従うのがモデルの意義でもある。したがって、②式の両辺から(青玉の数)を消去することができ、

$$\textcircled{2}'\text{式： (赤玉の数) < (黒玉の数)}$$

といえるが、②'式は①式と矛盾する。すなわち、玉の数に関する主観的な信念を基盤にして意思決定のモデル化を試みても、(A)と(D)を選んだ意思決定を整合的に説明することはできない。実際の意思決定も妥当な判断であるし、モデル化も妥当なアプローチであるが、双方は無矛盾でいられない。ゆえにパラドクスがある。

この点を克服するために、主観的期待効用モデルを土台としながら、理論が発展し、モデルが拡張されてきた。そうしたモデルのうち代表的なものとしてSchmeidler [1989] による「シヨケ期待効用理論」がある。

不確実性下の意思決定問題を次のように定式化しよう。問題は、事象 E_1 が起きると結果 x_1 が得られるくじ $f = [x_1 \text{ on } E_1; \dots; x_n \text{ on } E_n]$ への選好に縮約される。ただし、 $x_1 \geq \dots \geq x_n$ と想定する。この状況において主観的期待効用理論では、

$$f \succsim f' \Leftrightarrow \sum_i u(x_i) \cdot \pi(E_i) \geq \sum_i u(x'_i) \cdot \pi(E'_i)$$

であるようなフォン・ノイマン・モルゲンシュテルン型効用関数 u と状態

に対する主観的確率 π が存在し、くじへの選好は主観的期待効用の大小で表現される。

シヨケ期待効用理論では、主観的確率 π により柔軟性をもたせるために、確率の加法性の公理を除き、非加法的測度を使って期待効用を定義している。形式的に表現すると、

$$f \succsim f' \Leftrightarrow \sum_i u(x_i) \cdot (C(U_{k=1}^i E_k) - C(U_{k=1}^{i-1} E_k)) \\ \geq \sum_i u(x'_i) \cdot (C(U_{k=1}^i E'_k) - C(U_{k=1}^{i-1} E'_k))$$

となる。ここで C は「キャパシティ」と呼ばれる非加法的測度である。シヨケ期待効用モデルは、主観的期待効用モデルをベースとしつつも、そこでは捉えられていなかった曖昧さ回避を説明できており、エルズバークのパラドクスに対する解決策となっている。

本稿では、曖昧さ回避の度合いをキャパシティのとり方で表現し、曖昧さを楽観的にとらえて「強気」になるか、悲観的にとらえて「弱気」になるかで意思決定者の性質を分類することとした。

III. 経済実験

実験は2つのパートに分けられている。各パートで実験参加者には、曖昧さのある状況で選択肢 A と B のどちらかを選択する意思決定をしてもらった。実験前半（パート1）では、曖昧さ回避（ambiguity averse）の度合いを測定した。これは、ある個人がどれくらい曖昧さのある状態を嫌うかを表している。実験後半（パート2）では、曖昧さがある状況下での投資ゲームを行ってもらった。

以下では、まず曖昧さに対する態度、特に曖昧さ回避について説明する。次に、パート1の曖昧さ回避度の測定実験の内容説明を、続いてパート2の投資ゲーム実験の内容説明を行う。そして、それらの実験の結果・考察を行

い、最後に今回の実験のまとめを述べる。

ゲームは oTree Hub を基盤に、Heroku でサーバーをレンタルし、Python でゲーム内容をコーディングし、Amazon Mechanical Turk というオンラインアウトソーシングサービスを使用して実験参加者のリクルート及び報酬支払を実施した²⁾。実験参加者は世界に点在する Amazon Mechanical Turk 登録のワーカー301名である。

1. 曖昧さ回避度の測定 (パート 1)

パート 1 では、前節で説明したエルズバークのパラドクスと同様の選択問題30問について、実験参加者が意思決定を行った³⁾。図表 3 は30問のうちの1つを表している。壺の中に入っているボールの個数は100個であり、ボールは赤・黒・青・黄の4色である点がエルズバークの壺と異なる。

図表 3 問題例①

	50		50	
				
Option A	\$8	\$8	\$4	\$4
Option B	\$8	\$4	\$8	\$4

190名 (63.1%)

111名 (36.9%)

この問題も、エルズバークのパラドクスと本質は変わらない。なぜなら、選択肢 (A) は \$ 8 を得られる確率と \$ 4 をもらえる確率が、いずれも 50% と客観的に定まっている一方で、(B) はどちらの額が得られるかについて、曖昧さが存在しているからである。図表の左側には今回の実験で各選択肢を選んだ人の人数と割合を表示している。この問題で (B) を選んだ約 37% の参加者は、「赤と青が合わせて 50 個以上ありそうだ」という信念をもっているといえるので、曖昧さに対して強気な態度を示していると考えられる。

図表 4 には、他の問題例 2 つが表されている。30 問の選択問題は、報酬額とボールの個数の情報が異なっている。図表 4 の上の問題においても (A)

図表4 問題例②

		10		90	
		●	●	●	●
153名 (50.8%)	Option A	\$8	\$8	\$4	\$4
148名 (49.2%)	Option B	\$8	\$4	\$8	\$4

		10		90	
		●	●	●	●
130名 (50.8%)	Option A	\$12	\$8	\$4	\$0
171名 (49.2%)	Option B	\$12	\$4	\$8	\$0

を選んだ153人は「赤と青は合わせて10個に満たない」という信念をもっているはずで、この場合は、曖昧さに対して弱気だといえる。興味深い点は、図表4の下の問題は、赤と黄の報酬額のみが上の問題と異なっているにもかかわらず、(B)を選ぶ人の割合が上昇することだ。これは曖昧さの度合いが変化したことに影響されているためと考えられる。

パート1では各参加者に以上のような選択問題30問に回答してもらい、その結果から個人の曖昧さに対する態度を測定する。

2. 投資ゲーム (パート2)

実験後半のパート2では、参加者に2つの曖昧さが存在する投資ゲームを行ってもらった。参加者には、初期保有資産として1000ポイントが与えられる。参加者は、最長10ラウンドまで継続する投資機会があり、各ラウンドの冒頭で手持ちの資産の投資方法を決定する。投資対象は以下の2つの異なる資産である。

資産A：投資に対するリターンは-5%または+10%。

資産B：投資に対するリターンは+2%。

具体的には、参加者は各ラウンドで資産 A に投資する割合を、 $[0, 100]$ のうちから決定する。あるラウンドで投資されたポイントには上記のリターンが付与され、次のラウンドに持ち越される。ここで、資産 A の 2 タイプのリターンについて、その発生確率は参加者に知らされておらず、これがこのゲームにおける 1 つ目の曖昧さである。

2 つ目の曖昧さは、投資機会の回数（ラウンド数）に関係している。投資することのできるラウンド数は人によって異なり、 $[4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]$ のいずれかであることは参加者に知らされるが、自分が何ラウンドまで投資することができるかは知らされてない。したがって、ラウンド 4 以降、それが最終ラウンドであるかもしれないという不確実性に直面しながら、参加者は投資の意思決定をすることになる。ラウンド数は、プログラムの内部では一様分布でランダムに決定されているが、そのことも参加者には知らされていないので、その点に曖昧さがある。このルールは、相続を視野にいれた投資行動に介在する、寿命についての不確実性を模している。

最終ラウンドに達すると、そのラウンドでの意思決定をしたのちにゲームは終了する⁴⁾。その時点で保有する資産 A と資産 B の残高に取引税が課せられ、その税引き後のポイントが最終的な獲得ポイントとなる。獲得ポイントは 100 ポイント = 1 ドルに換算され、Amazon Mechanical Turk の謝金として支払われた。

取引税の税率によって、トリートメントが異なる。トリートメントには「均等税率条件」と「不均等税率条件」の 2 種類があり、各参加者はそのうちのどちらか一方に振り分けられている。前者は両方の資産に 35% が課せられるが、後者は資産 A には 50%、資産 B には 20% が課せられる（図表 5）。

図表 5 トリートメントごとの取引税率

	資産 A への税率	資産 B への税率
均等税率条件	35%	35%
不均等税率条件	50%	20%

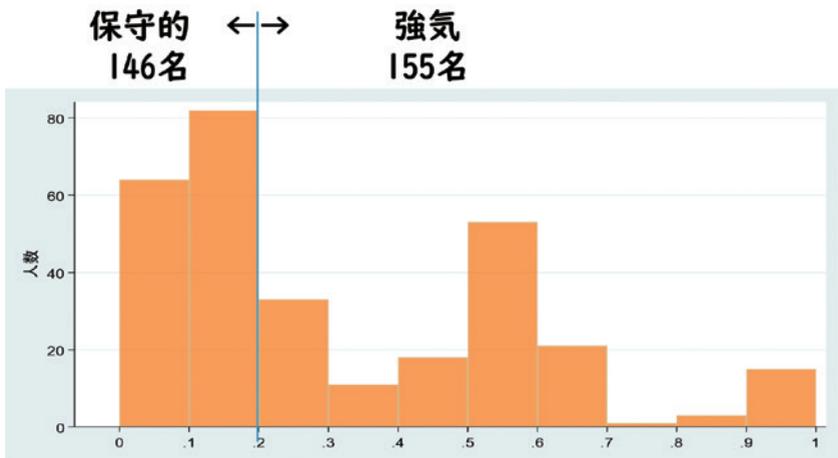
IV. 結果

今回の実験における獲得賞金の平均額は、\$ 13.33 + 参加報酬 \$ 3.00であった。

1. 曖昧さ回避度による分類

まず、曖昧さ回避度を推定したパート1の結果をみる。本稿では、強気の度合いをパラメータ s で表現する。 $s = 0$ の意思決定者は、曖昧な事象を完全に悲観的に解釈し、大きい報酬が得られる可能性を皆無であると評価する。一方で、 $s = 1$ であれば逆に完全に楽観的に解釈する。たとえば、図表3の問題例の選択肢 (B) における、良い結果をもたらす赤玉と悪い結果をもたらす黒玉の個数について、最悪の事態を想定して「赤玉は0個で、黒玉が50個」と考える場合は $s = 0$ 、「赤玉が50個で、黒玉が0個」と楽観的に考える場合は $s = 1$ を割り当てる。各参加者の30問の選択結果にフィッティングして、 s の値を推定した。

図表6 曖昧さ選好の分布



図表6は301名の実験参加者の曖昧さ回避度の分布である。図表の縦軸は人数を、図表の横軸は $[0, 1]$ の値で表現される曖昧さ回避度 s を示している。

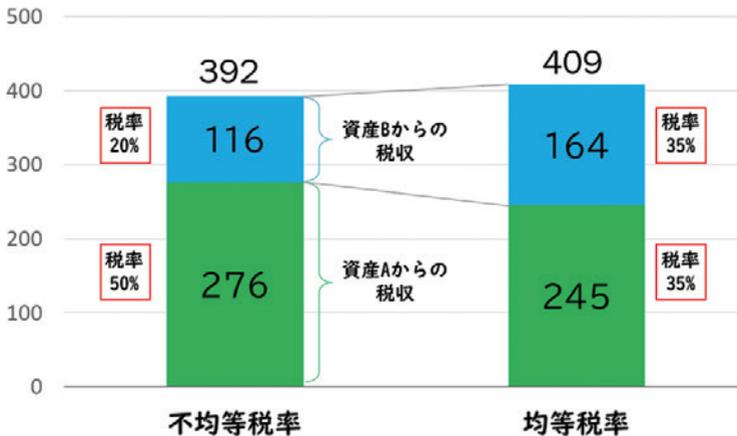
図表6をみると、 $s=0.2$ で分布が二分されていることがわかる。そのため、今回は便宜的に s が 0.2 より大きい個人を曖昧さに対して「強気」とし、逆に s が 0.2 より小さい個人は曖昧さに対して「保守的」と分類した。その結果、全301名中、曖昧さに対して強気の人は155名、保守的な人は146名となった。この分類は後の分析で用いられる。

2. 投資ゲームでの行動

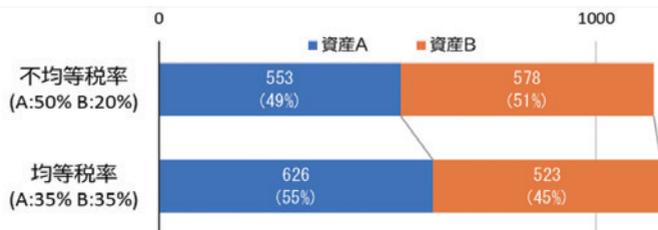
パート2の投資ゲームの2種類の税率について、均等税率条件と不均等税率条件を適用した人数は等しくなる（301名中、前者は150名、後者は151名）ようにした。トリートメント間で税率が異なることの影響は図表7に示されている。均等税率条件では資産Aからの税収は低いものの、資産Bからの税収は増え、全体の税収はほぼ変わらないことがわかる。トリートメント間で税率に違いはあっても、概ね税収中立であった。

投資ゲームの終了時の税制ごとの残高平均は図表8の通りである。資産Aと資産Bの割合は、均等税率条件では55：45、不均等税率条件では49：

図表7 税収の比較



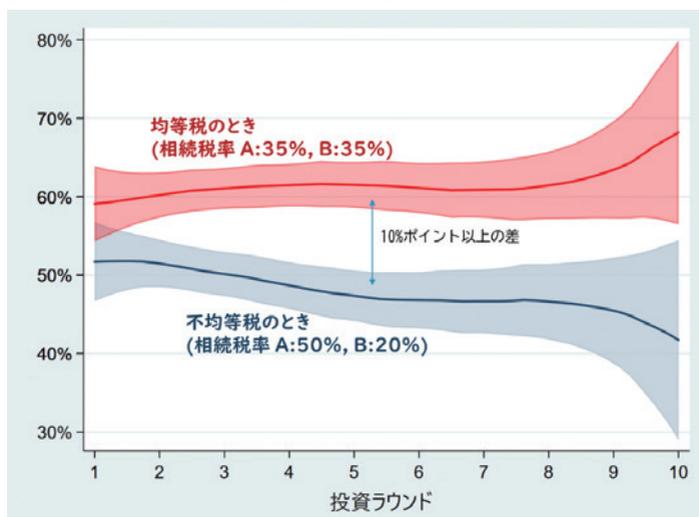
図表8 税制ごとの資産の平均残高



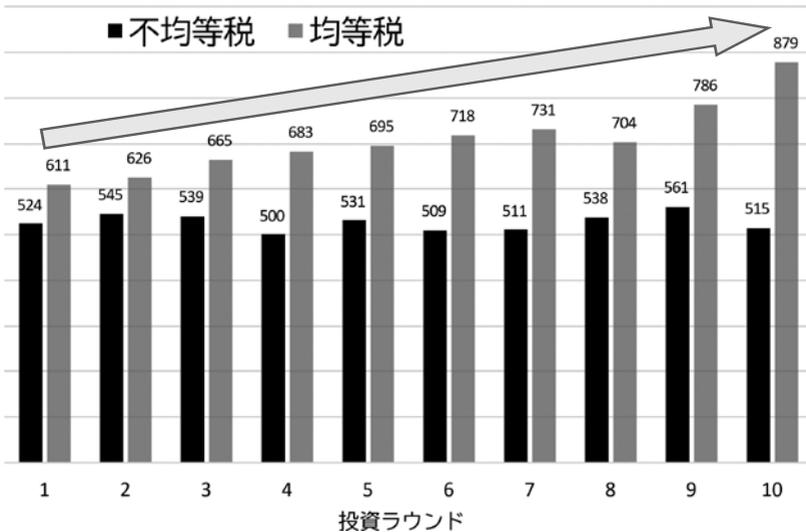
51であった。不均等税率の条件下では、資産Aに対する取引税率が高く、資産Aへの投資が抑制されていることを裏付けている。

次に、図表9は資産Aへの投資比率の比較を表している。実験では横軸の投資ラウンドごとに縦軸の資産Aへの投資比率を決めるため、実際のグラフは離散的なものになるが、ここでは比較のためグラフを滑らかに直している。均等税率条件の場合には資産Aへの投資比率はラウンドを進むごとに上昇していくが、ゲーム終了時に50%もの課税がなされる不均等税率条件の場合には下落していき、5ラウンド以降は両者に10ポイント以上の差が生

図表9 資産Aへの投資比率の比較



図表10 税制ごとにみた資産 A の残高の推移



まれている。

さらに、資産 A の残高を税制間で比較したのが、図表10である。均等税条件における資産 A の残高はラウンドが進むにつれ増加するのに対し、不均等税条件における資産 A の残高はほぼ一定に推移することがわかる。黒とグレーの棒グラフの高さの差は、ゲーム終了時に資産 A に50%という高い税率で取引税が課せられる不均等税によって生み出された、「歪み」を表しているといえる。

3. 曖昧さ回避と税制の影響

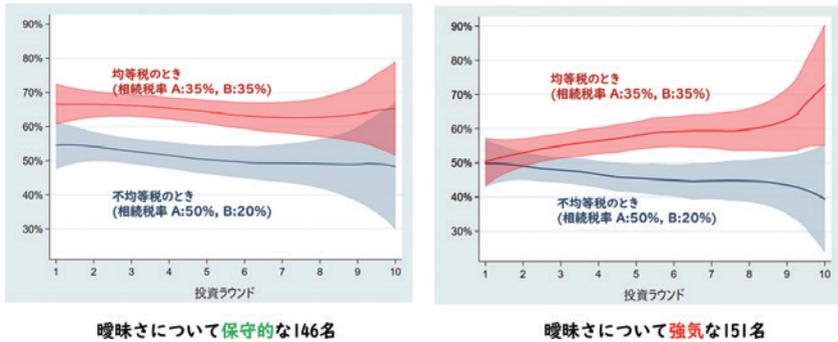
最後に、パート1で計測した曖昧さ回避度で参加者を「強気」と「保守的」の2種類に分類し、それぞれの分類のなかで、税率による影響を調べたい。参加者301名は次のように4分類された。

図表11 トリートメントとタイプのカテゴリ

	不均等税率	均等税制	計
保守的	66人	80人	146人
強気	84人	71人	155人
計	150人	151人	301人

この分類をもとに、資産 A への投資割合のラウンド毎の平均を表したものが図表12である。左のパネルは曖昧さに対して保守的な146名について、右のパネルは曖昧さに対して強気な155名について、それぞれ資産 A への投

図表12 曖昧さ回避度と税制ごとの資産 A への投資割合



資割合の推移を表している。

前述のとおり、投資ゲームには、資産 A のリターンおよび投資できるラウンド数についての2種類の曖昧さがある。曖昧さに対して保守的である参加者の意思決定については、強気である参加者のそれに比べて、次のような傾向があると考えられる。

仮説：曖昧さに対して保守的である参加者は、

- ①資産 A のリターンはマイナスであると信じやすいので、資産 A への投資割合が低い。
- ②投資できるラウンド数が少ないと信じやすいので、不均等税率条件のも

とでは、ゲームが早期に終了する可能性のある第4ラウンド以降に、資産Aへの投資割合が急減する。

まず仮説①を検証するために、第1ラウンドにおける資産Aへの投資割合を比較する。保守的な参加者の第1ラウンドの資産Aへの投資割合は61.9%であり、強気な参加者の49.5%に比べて、有意に高かった。このことから、パート1の「玉の数の曖昧さ」に対して保守的な人は、「投資収益の曖昧さ」に対しては強気であったといえ、仮説①は棄却される。

つぎに、仮説②を考える。曖昧さに保守的である参加者は、ゲームが早期に終了してしまう可能性を高く見積もるので、資産Aに重い税が課せられる不均等税制の影響を強くうけるはずである。したがって、不均等税制の下では、ゲームが突然に終了する可能性のある第4ラウンド以降、資産Aへの投資割合が急減すると考えられる。

ところが実際には、税制に関わらず、曖昧さに保守的な参加者の資産Aへの投資割合は、ラウンドが進むにつれて遞減している。また、曖昧さに強気な参加者も、不均等税制の条件下では、資産Aへの投資割合を同様に遞減させている。したがって、ラウンド数にまつわる曖昧さについて強気な参加者はいなかったということになる。

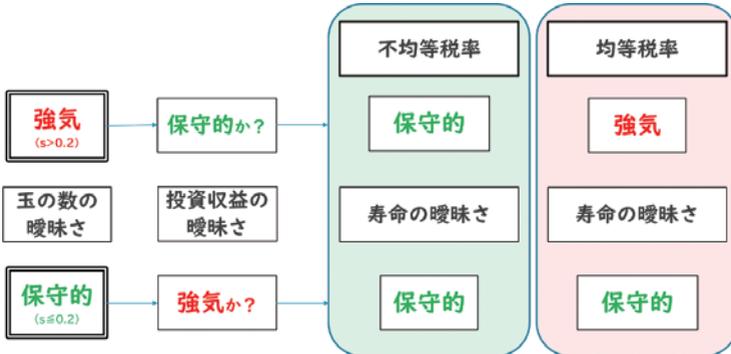
さらに、図表12で着目すべき点は、曖昧さに強気な参加者は均等税制の条件下において、資産Aへの投資割合を遞増させていることだ。第1ラウンド～第3ラウンドまでの平均53.0%から、第8ラウンド55.9%、第9ラウンド58.8%、第10ラウンド76.5%まで上昇している。

曖昧さに強気な参加者たちは、ラウンドが進み、投資リターンの曖昧さが薄れてくるにつれて資産Aへの投資割合を増やしていた。これは、ラウンド数にまつわる曖昧さについて強気であること、および、均等税率であることの2要因が影響していると考えられる。資産Aの投資リターンに強気になるためには一定の時間が必要であり、均等税率は、その強気な意思決定を後押しするものであったと考えることもできる。

4. 実験結果の総括

以上を総括すると、図表13のようになる。ここでは、ラウンド数にまつわる曖昧さを「寿命の曖昧さ」と読み替える。まず観察されたのは、パート1での玉の数の曖昧さに対する態度と、投資収益の曖昧さに対する態度とが逆相関したことで、玉の数の曖昧さに強気な人が投資収益の曖昧さに関しては保守的な傾向を示していた。これは曖昧さの捉え方および、それへの評価が文脈依存的で、必ずしも一貫しないことを意味する。

図表13 実験結果の総括



さらに、自身の寿命の曖昧さについては、概ね保守的な態度が示された。ただし、玉の数の曖昧さに対して強気な人は、均等税制の下では、寿命の曖昧さに対して強気な態度を示し、資産 A（リスク資産）への投資割合を増加させていた。この傾向が均等税制の時にのみ発現していたことから、不均等な税率の設定により、投資に必要な「楽観」が排除されてしまっている可能性が考えられる。

以上から示唆されるのは、次の2点である。

結論①曖昧さ回避度は文脈依存的であり、「寿命の曖昧さ」への態度は、「投資収益の曖昧さ」への態度とは必ずしも相関しない。相続を視野にいれた投資行動においては寿命が重要な要因となる。ただし、その取扱

や分析にあたっては、従来のリスク・リターンのトレードオフとは異なるアプローチが必要である。

結論②「寿命の曖昧さ」への態度は、関連する諸制度や税引後収益率に影響されうる。すなわち、リスク資産に課せられた高い税率が、投資家の「寿命の曖昧さ」に対する態度を悲観的なものに変えている可能性が示唆された。

V. まとめ

投資家の意思決定を考察する際の第一のアプローチはリスクとリターンのトレードオフに関するもので、そこではリスク選好が重要なパラメータとなる。本稿では、リスク選好とは別に、曖昧さ回避度に焦点をあてて、経済実験データを使いながら、相続を視野にいれた投資行動の特徴を論じた。投資家自身の寿命は、投資家にとってはおそらく最大のリスク要因であり、曖昧さも大きい。こうした曖昧さ下での意思決定を模した経済実験を行い、実験参加者の行動を分析した。

参加者301名の経済実験を行い、主に次のようなデータを採取した。実験前半のパート1では、曖昧さ回避度をエルズバーグのパラドクス型の選択問題で測定した。後半のパート2では、投資リターンおよび寿命のそれぞれについて曖昧さが存在する投資ゲームを行い、その投資行動を分析した。

分析の結果から、次の2つの結論を導いた。

第一に、曖昧さ回避度は文脈依存的であり、「寿命の曖昧さ」への態度は、「投資収益の曖昧さ」への態度とは必ずしも相関しないことが示唆された。したがって、寿命を考慮しながら行われる投資の意思決定を分析する際には、リスク・リターンのトレードオフとは異なるアプローチが必要とされよう。

第二に、資産にかかる相続税の税率が、寿命という曖昧さに対する態度に影響する可能性が示唆された。相続を視野にいれた高齢者の投資行動では、自身の寿命にまつわる曖昧さを投資家がどのように解釈するかが重要な役割

を果たす。ところが、その解釈は文脈依存的であるので、資産の種類によって相続税率が異なって設定されている場合、寿命に対して楽観的になったり悲観的になったりもする傾向が実験データで観察された。

資産形成や資産の円滑な世代間移転を考えるにあたって、税制が投資行動にどのような影響を及ぼすかを分析することは欠かせない。経済学の標準的なアプローチでは、一定の選好をもった意思決定者が、投資のリスク・リターンや税率などの外部の要因に対して最適に反応するモデルを考えることが一般的である。そうすることで、税率などの外部要因が変化した場合に、どのような行動変化がありうるかを、比較静学として分析できるからだ。

しかし、本稿で示されたのは、税率の変化が曖昧さ回避度に影響を与えている可能性だ。資産の円滑な世代間移転の場面では、意思決定者の寿命という最も曖昧かつ深刻な不確実性に直面しなければならないので、慎重な議論を重ねるためにも、文脈依存的に変化する曖昧さ回避を明示的に扱う必要があるといえる。今後の分析をすすめるにあたって、包括的な意思決定モデルを構築し、モデル内でのパラメータによって上記の結果を統計的に解析する必要がある。

税制が投資行動に与える影響を分析する際は、制度変更によって投資行動がどのように変化したか観察する自然実験的なアプローチが主となろう。しかし、曖昧さという、意思決定の一側面に焦点をあてて分析する際には、本稿のような経済実験から得られる示唆も重要である。今後は、制度面での議論や統計的な分析だけでなく、経済実験による分析も合わせて政策論議に貢献すべき余地は大きい。

注

- 1) ここでの整合的は、「主観的期待効用理論 (Subjective Expected Utility Theory)」に整合的であることを意味する。
- 2) Chen and Schonger [2016] を参照。
- 3) Machina [2009] が使用した選択問題をベースに作成したものである。

4) 次のラウンドがないかもしれないことは、4ラウンド以降9ラウンドの毎ラウンドで、リマインドされている。

参考文献

- Chen, D.L., Schonger, M., and Wickens, C. [2016] “oTree – An Open-source Platform for Laboratory, Online and Field Experiments,” *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 9: 88–97.
- Ellsberg, D. [1961] “Risk, Ambiguity, and the Savage Axioms,” *Quarterly Journal of Economics*, 75(4): 643–669.
- Machina, M.J. [2009] “Risk, Ambiguity, and the Rank-Dependence Axioms,” *American Economic Review*, 99(1): 385–392.
- Savage, L.J. [1954] *The Foundations of Statistics*, New York: John Wiley and Sons (Second edition in 1972, Dover).
- Schmeidler, D. [1989] “Subjective Probability and Expected Utility without Additivity,” *Econometrica*, 57(3): 571–587.