

## 課税・給付と行動経済学<sup>\*1</sup>

森 知晴<sup>\*2</sup>

### 要 約

本論文では、課税と給付の経済分析において、行動経済学の知見を用いた研究のサーベイをおこない、日本の課税・給付政策を行動経済学の観点から議論する。行動経済学とは、主体が「標準的な仮定」とは異なる仮定で動いているモデルを想定した研究の総称であり、近年では課税・給付の理論分析・実証研究においても研究が急増している。具体的には、税に関する不注意、課税・給付の複雑性がもたらす影響、退職貯蓄と年金の制度設計、納税促進、労働・教育・医療における給付の影響などが研究されている。また、理論的には最適課税との関係が研究されている。行動経済学的な知見は日本における課税・給付にかかる制度・政策を検証する新たな視点を提供し、より現実的な人間像を踏まえた制度設計を提案することができる。

キーワード：課税・給付，行動経済学，最適課税

JEL Classification：D91, G41, H20

## I. はじめに

課税と給付は政府を適切に運営し、人々の行動を社会厚生が増すように変容させ、格差を縮小するための重要な手段であり、公共経済学で中心的に分析されている課題である。課税と給付の経済学的な分析においては、個人は様々な制約のもとで自身の効用関数を最大化するように意思決定をおこなうという、経済学の標準的な仮定のもとでの分析がおこなわれてきた。

経済学の標準的な仮定は様々な側面から検証

され、人間は必ずしもそのような仮定に沿って行動していないことが示された（例、依田 2009, DellaVigna 2009）。そこで得られた知見は現在では「行動経済学」と総称されている。例えば以下のような知見が共有されている。①異時点間の選択では、将来よりも現在を一貫性のない形で選好する、現在バイアスが広範囲に存在する。②効用は必ずしも絶対的な数値で判断されるわけではなく、参照点を基準とした相

\*1 本研究の実施にあたり、川越敏司氏・國枝繁樹氏・黒川博文氏・林正義氏・室岡健志氏・湯田道生氏にはコメントや文献紹介をいただいた。また、関係省庁である財務省・厚生労働省の方々にもコメントをいただいた。大竹泰智氏にはリサーチ・アシスタントとして文献収集などに協力いただいた。ここに感謝申し上げたい。本論文の誤りはすべて筆者に帰属する。

\*2 立命館大学総合心理学部准教授

対的な数値で判断され（参照点依存）、参照点を下回る損失状態は強く忌避される（損失回避）。③自分への分配だけではなく、他者への分配や他者の意図に応じた選択がなされる（社会的選好）。④得られるすべての情報を利用して意思決定がおこなわれるのではなく、一部の情報に不注意がある。⑤複雑な状況においては情報をすべて処理することはできず、ときには簡便なルールに基づいた意思決定がなされる。

公共経済学における課税と給付の分析においても、行動経済学の知見が活用されるようになってきている。2010年前後にRaj ChettyやEmmanuel Saezといった公共経済学をリードする経済学者が行動経済学の知見を踏まえた分析を発表したことは大きな契機であり、その後2022年現在に至る10数年程度で様々な研究がおこなわれた。実証的には、同時期に進展した実験的手法や行政データの活用と合わせて、課

税や給付に関わる標準的な仮定では説明できない行動の存在が示された。また、デフォルト設定や情報提供など、「ナッジ」と総称される非標準的な介入手段の分析もなされた。理論的には、消費者が非標準的な行動をとると仮定したときの分析がなされるようになった。そのような消費者の存在する場合の厚生判断についても様々な考察がなされるようになった。

本論文では、課税と給付について行動経済学の知見が含まれている研究を幅広く紹介する<sup>1,2)</sup>。Ⅱ節では、行動経済学の全体像を概観する。Ⅲ節では、行動経済学の知見が含まれている課税と給付に関する実証研究を紹介する。Ⅳ節では、個人が非標準的な行動をおこなうと仮定した課税の理論的な研究を紹介する。Ⅴ節では、これまでの知見を踏まえて、日本の課税・給付政策について行動経済学の観点から議論をおこなう。

## Ⅱ. 行動経済学の概要

### Ⅱ-1. 「行動経済学」とは？

ここでは、「行動経済学」とはどのような学問体系なのかを説明していきたい。「行動経済

学」という用語の定義はあまりはっきりしておらず、経済学者内外を問わず人によって理解が異なる。理解が難しい原因の1つは、行動経済

1) 本論文の執筆にあたり行動経済学的な要素が含まれる公共経済学の論文を幅広く収集したところ、非常に膨大な文献があることが判明した。このため、紹介する論文はジャーナルを絞り、いわゆる5大誌（AER, ECTA, JPE, QJE, REStud）、Journal of Economic Perspectives, American Economic Journalの4誌、Journal of Public Economicsに掲載されている論文を中心に紹介することにした。この他にも、Journal of European Economic Association, Journal of Economic Behavior & Organizationなどの総合誌や、International Tax and Public Finance, National Tax Journalなどの公共経済学のフィールドジャーナルにも多数の掲載がある。Public Finance Reviewでは2017年にBehavioral Public Economicsの、FinantzArchiv/Public Finance Analysisでは2022年にBehavioral Taxationの特集が組まれている。

2) 公共経済学における行動経済学の利用については様々なサーベイや資料があり、今回の執筆の参考とした。2018・2019年にはHandbook of Behavioral Economicsが公開され、所収されているBernheim and Taubinsky (2018)は「行動公共経済学 (Behavioral Public Economics)」のサーベイをおこなっている。またBehavioral Household Finance (Beshears et al. 2018)、Behavioral Inattention (Gabaix 2019)も参考にした。2022年5月にこの分野の第一線の研究者により実施されたNBER Behavioral Public Economics PhD Student Boot Campの資料はスライド・動画・参考文献リストが公開されており (<https://sites.google.com/view/behavioralpublic/home> (2022年11月18日アクセス))、執筆の参考とした。日本語で過去に実施されたサーベイとしては、大竹・森 (2010) や國枝 (2014) がある。竹内 (2021) は社会保障における行動経済学の利用についてナッジを中心に議論している。

学が指す「行動」という用語が一般的な意味と乖離してしまっている点にある。例えば、「行動」という単語は国語辞典によっては「体の動き」を定義としているが、行動経済学で扱っている行動は必ずしも体の動きを伴っているわけではない。また、心理学で見られるように「精神分析」と「行動分析」の対比をしているわけでもない。社会学で見られるように「行為」と「行動」を対比させているわけでもない。行動経済学という用語をめぐる歴史については、依田（2009）が詳しい。

では、行動経済学が指す「行動」とは何なのだろうか。これは「モデル上の主体が標準的な仮定とは異なる仮定で動いている」ことを指す専門用語である。「行動」のあとに経済学の分野名をつけた場合も、同様の意味である。例えば、「行動労働経済学」と言った場合は「モデル上の主体が標準的な仮定とは異なる仮定で動いている労働経済学の研究の総称」と考えれば良い。今回のテーマである課税・給付の行動経済学は、「行動公共経済学」と総称される研究の一部である。この意味での「行動」という単語を理解するためには、経済学におけるモデルとは何か、標準的な仮定とは何か、といったことを理解しておかなければならず、わかりづらい名称である。しかし、既に行動経済学や行動〇〇経済学といった名称が広まってしまっている以上、今回はこの定義をもとに議論を進めていく。

行動経済学の定義において、「行動経済学は非合理的な行動を扱っている」と説明される場合もある。しかしこの説明は行動経済学とは何かを端的に示すために便宜上使われているものであり、定義として用いられることは多くない。この理由は、行動が合理的か非合理的かははっきり示すことは実際には困難だからである。例えば、重要な情報を無視してしまう不注意については、情報取得・情報処理の費用を考慮するとそれは「合理的不注意」と解釈することもできる。また、他者のことを考慮する社会的選好については行動経済学の一部と分類されること

が多いが、これは他者の消費や行動を選好に組み込んだ合理的モデルとして表現される。本論文では、以後「合理的」という単語は用いず、経済学と行動経済学の違いを「標準的仮定と異なるかどうか」で考えていく。

行動経済学と心理学の違いは、境界領域ではかなり曖昧になっている。基本的には、経済学で扱っている現象を「標準的ではない仮定」から分析しているのであれば、行動経済学に属すると言って良いだろう。しかし、「経済学で扱っている現象」が何かというのも流動的である。かつては経済学の対象とは考えられていなかった現象が現在では対象となりうる例は多い。例えばゲーリー・ベッカーが差別・犯罪を経済学の俎上に載せたのと同じように、現在では多くの心理現象も経済学の俎上に載っているのである。

最近では、「行動科学」という用語もよく見られるようになってきている。これは、心理学・人類学・社会学、さらには経済学・法学・精神医学など人間行動を扱う様々な学問を総称したものである。しかし、定義は人によって異なり、あくまで様々な学問体系を総称するための便宜的な名称と考えるのが良いだろう。

ちなみに、行動経済学と聞くと公共経済学や労働経済学のような経済学の大きな分野のようにも聞こえるが、実際はそのような扱いではない。例えば、経済学の論文の分類に使われるJEL分類コードでは、一番上の分類を指すアルファベットには行動経済学という文言はなく、Dの“Microeconomics”の下位カテゴリのD9が“Micro-Based Behavioral Economics”となっている。他に、E7が“Macro-Based Behavioral Economics”，G4が“Behavioral Finance”となっている。

## Ⅱ－２．行動経済学のモデル

経済学のモデルの基礎になるのが、モデルに登場するプレイヤーの意思決定である。プレイヤーとしては企業や政府など様々な主体が考えられるが、ここでは行動経済学で主に考察対象となる個人（消費者・労働者）を考えよう。個

人の意思決定は、効用関数の（制約付き）最大化問題として定式化される。この時点で、個人は自身の効用関数を知っていて最適な消費を選ぶことができることが暗に仮定される。効用関数の代表的な変数は消費や余暇である。最大化問題の制約としては、予算制約や時間制約が考えられる。また、意思決定において必要な情報について、個人が主観的に理解する必要がある場合、その理解は信念（または期待）と呼ばれる。例えば、将来の自分の就職確率への理解は信念である。

効用関数の最大化問題については、様々な仮定が置かれる。モデルはできるだけ幅広い意思決定方法を捉えることが望ましいが、自由度が高すぎると解釈が難しくなったり、そもそもモデルが解けなくなったりしてしまう。特に経済学のモデルでは、効用関数等の最大化問題を解くだけでなく、その後に均衡の計算や政策的含意の導出など複雑な過程が待ち構えているので、一定の単純化は必要不可欠である。

経済学では、効用関数の最大化問題において、「標準的」な仮定が共有されてきた。その仮定やそれを採用したモデルは「伝統的」「新古典派」「主流派」など様々な名称で呼ばれるが、本論文ではより中立的な名称として標準的と呼ぶことにする。行動経済学では、標準的なモデルとは異なる仮定を採用して効用関数の最大化問題を定式化する。ただし、行動経済学における仮定は、標準的なモデルにおける仮定を1つの特殊形として含んだ形になっていることが多い。このため、行動経済学のモデルは標準的なモデルと異なると言うより、拡張であると言うほうが自然である。

ここからは、標準的なモデルと行動経済学のモデルの違いを、効用関数の最大化問題の各要素について簡単に述べる。各要素については、Della Vigna (2009) を参考に効用関数・信念・意思決定の3つに分けて説明する。

## II-2-1. 効用関数

経済学の標準的モデルでは、簡単化のため効

用関数は単純なものを用いることが多い。しかし場合によっては、単純な仮定では個人の行動がうまく説明できない場合もある。

## (1) 時間選好と現在バイアス

経済学のモデルで異時点間の選択を扱う際は、将来の効用に対する好みを表す時間選好を考える必要がある。時間選好は、将来の効用を現在時点の効用に割り引いて換算するための割引因子というパラメータで表される。経済学の標準的モデルでは、割引因子は時間を通じて一定であることが仮定され、指数割引と呼ばれる。指数割引を仮定すると、意思決定は状況が変わらなければどの時点でおこなっても同じであり、一貫性がある。

これに対して行動経済学では、割引因子が常に一定ではなく現在に近づくに従って割引の程度が大きくなる双曲割引や現在より先の将来の効用を一律に割り引く準双曲割引が考案されている (Laibson 1997)。準双曲割引は、割引因子のパラメータ  $\delta$  と、将来の効用を一律に割り引く現在バイアスを表すパラメータ  $\beta$  を使って、 $\beta - \delta$  モデルとも呼ばれる。

(準) 双曲割引のモデルでは、意思決定は時点によって変わり得るので、一貫性がない。例えば、「今年はダイエットする」と年初に宣言したものの、いざ食事のタイミングになると現在の効用を重視して食べすぎてしまうことはよくあるだろう。現在バイアスの問題は、自己制御（セルフコントロール）の問題と呼ばれるときもある。

現在バイアスの問題は、貯金／借金の意思決定・労働の意思決定・教育の意思決定など、公共経済学にも関係のある異時点間の意思決定に大きく影響する。現在バイアスの存在は広く認められており (Della Vigna 2009)、異時点間の意思決定をモデリングする際は無視できない要素になっている。

## (2) 参照点依存とリスク選好

経済学の標準的モデルでは、効用関数は自分

の消費のみに依存する。これは、効用関数は、他人の消費や自分の過去の消費など、自分の消費以外の要素には影響されないことを意味している。

これに対して、行動経済学では参照点依存と呼ばれる、効用関数が何らかの比較対象である参照点に依存して決まるというモデルが考案されている（Tversky and Kahneman 1991）。参照点依存のあるモデルでは、消費が参照点より低い「損失局面」にあるときに効用が大きく下がるという損失回避の仮定が課される。また、狭い範囲で損失があるかどうかを判断する近視眼的損失回避あるいはナローフレーミングと呼ばれる現象も存在する（Benartzi and Thaler 1995, Thaler et al. 1997, Barberis, Huang, and Thaler 2006）。

参照点の候補としては、0（ゼロ）・現在の状態・過去の状態などが考えられる。参照点が現在の状態にあるときは、損失が発生しない現状維持が選好されるため、現状維持バイアスと呼ばれるバイアスの一因となる。Kőszegi and Rabin（2006）は「期待」を参照点としたモデルを考案した。社会的選好の項で後述する不平等回避（Fehr and Schmidt 1999）は、他人の消費を参照点とした参照点依存の一種と解釈することもできる。

経済学の標準的モデルでは、個人の効用関数はリスク回避的と仮定される。これに対して、Kahneman and Tversky（1979）の提唱したプロスペクト理論では、感応度逓減性により、消費が参照点より高い利得局面ではリスク回避的に、消費が参照点より低い損失局面ではリスク愛好的になると仮定される。

参照点依存が存在する場合、損失回避によって個人の行動が大きく変わるため、制度設計に大きな影響がある。例えば、歩合制のような変動がある報酬体系は損失回避があると好まれず（Herweg, Müller, and Weinschenk 2010）、労働供給行動に大きく影響する可能性がある（例、Camerer et al. 1997）。また、リスク選好は保険の加入行動に大きく影響を与える可能

性がある（Barsky et al. 1997）。

### （3）社会的選好

前項で述べたように、経済学の標準的モデルでは効用関数は自分の消費のみに依存し、他人の消費には影響されない（自己配慮的選好）。

（ただし、利他性を扱ったモデルの歴史はマクロ経済学のモデルを中心に古くから分析されている。）これに対して、何らかの意味で他人の消費や行動が効用関数の変数になっている状況は、行動経済学では社会的選好や他者配慮的選好と総称される。

社会的選好には様々なモデルがある。他人の消費がそのまま自分の効用となる場合は、純粋な利他性と呼ばれる。他人の消費ではなく、他人の消費を上げるような自分の行動が効用となっている場合は、不純な利他性と呼ばれる（Andreoni 1990）。自分と他人の消費を比較して不平等がある場合に不効用を感じるモデルは、不平等回避と呼ばれる（Fehr and Schmidt 1999）。不平等回避は自分の消費が高い場合も低い場合も不効用を感じるが、自分の消費が低いときの不効用のほうが大きいと仮定される。これは前述の損失回避の一種であると言える。効用が相手の行動の意図に応じて変わり、良い意図の行動には良い行動を、悪い意図の行動には悪い行動で返そうとする互酬性のモデルも考案されている（Rabin 1993, Falk and Fischbacher 2006）。

社会的選好のモデルは、寄付や自発的公共財供給など、標準的なモデルでは説明が難しい事象に対して特に有用である。学校・職場・スポーツのような集団で活動をおこなう場合は、社会的選好を含めた相互作用が大きく影響し、ピア効果とも呼ばれる（例、Mas and Moretti 2009, Yamane and Hayashi 2015）。また、後述のように、社会的選好を強調するような介入をおこなうことで、個人の行動を変容させるアプローチもとられるようになっている（例、Allcott 2011）。

#### (4) 信念に基づく効用

経済学の標準的モデルでは、自身の「消費」から効用を得る。すなわち、自身に関するものであっても、消費ではないものからは効用を得ない。例えば、学力などの個人の能力を考えよう。経済学の標準的モデルでは、個人の能力は労働生産性が向上することで高賃金につながり、消費が増加することで効用が増加する。個人の能力そのものから効用を得るわけではないのである。

これに対して、自身の消費ではなく、何らかの信念から効用を得るモデルも考案されている。例えば、内発的動機づけ (Bénabou and Tirole 2003)、プライド (Ellingsen and Johannesson 2008)、アイデンティティ (Akerlof and Kranton 2000) などがあげられる。

#### Ⅱ－２－２．信念

経済学の標準的モデルでは、手元にある情報をもとに、世界を適切に理解する、すなわち正確な信念を持っていることが想定される。しかし実際は信念には様々なバイアスが存在することが知られている。

##### (1) 主観確率

人間の確率に関する認知にはバイアスがあり、実際の確率 (客観確率) と人間が認識する確率 (主観確率) には乖離があることが知られている (Kahneman and Tversky 1979)。主観確率を客観確率の関数としたものは確率荷重関数と呼ばれ、逆 S 字型をしていることが知られている。この確率荷重関数のもとでは、小さな確率は過大評価される (主観確率 > 客観確率)。この過大評価の割合は確率が小さければ小さいほど大きくなる。小幡・太宰 (2014) は、競馬において勝率が低いほどバイアスが大きくなることを示した。また逆に、(100%ではない) 大きな確率は過小評価される (客観確率 > 主観確率)。主観確率は客観確率が 100% に近づくにつれて大きく上昇する。確実なものの評価が大きく高くなることは確実性効果とも呼ばれる。

#### (2) 自信過剰

自身の能力を高く見積もるバイアスは自信過剰と呼ばれ、心理学や行動経済学の文献で広く確認されている。例えば、心理学では運転技術 (Svenson 1981) や認知能力 (Kruger and Dunning 1999) などの研究が有名である。行動経済学では、経営能力 (例. Malmendier and Tate 2015) や競争における自信過剰 (例. Niederle and Vesterlund 2007) が分析されている。

#### Ⅱ－２－３．意思決定

経済学の標準的モデルでは、個人は効用関数と信念をもとに効用を最大化するような意思決定ができると想定される。しかし現実には、効用関数の最大化のためには様々な情報を処理する必要がある、その処理が難しいことも多い。問題が難しい場合は、目立つものに気を取られたり、表現の仕方です意思決定が変わってしまったりする可能性がある。

##### (1) 不注意

経済学の標準的モデルでは、意思決定で考慮すべき情報はすべて用い、不必要な情報には左右されることが暗に想定される。しかし現実には、考慮すべき情報を見落としてしまったり、不必要な情報に左右されてしまったりする場合がある。考慮すべき情報を見落としてしまうことは、不注意 (inattention) と総称される。顕著性 (salience) は目立っている情報に反応することを指す。

Ⅲ節でも詳しく述べる Chetty, Looney, and Kroft (2009) は、税金 (売上税と酒税) に不注意があることを示した研究である。Finkelstein (2009) は、高速道路の通行料に対する弾力性を現金支払いと ETC (電子料金収受システム) で比べた場合、後者のほうが不注意のため弾力性が低くなっていることを示した。他の価格に関する不注意を扱った研究としては、送料などの本体以外の価格を扱ったものがある (例. Brown, Hossain, and Morgan

2010)。また、数値の左側の桁しか見ておらず、右側の桁を見ていない現象は左桁バイアス（left-digit bias）と呼ばれる不注意の一種である。左桁バイアスにより、「2,980円」のような価格表示をすると、後ろの「980」の部分に不注意が発生し価格を低く見積もってしまう効果がある。Lacetera, Pope, and Sydnor (2012) はインターネット取引のデータを用いて中古車の走行距離に関する左桁バイアスを示した。

## （2）フレーミング効果

経済学の標準的モデルでは、同じ情報であればどのように表現しても解釈は一致し、その情報に基づく意思決定は同じものになるはずである。ところが現実には、表現方法（フレーミング）によって意思決定が変わる場合がある（例、Tversky and Kahneman 1981）。例えば、金銭を与えるインセンティブは、「ある基準に到達したら報酬をあげる」と言うこともできれば、「ある基準に到達しなかったら罰を与える」と言うこともできる。このようなフレーミングは参照点依存を利用したもので、損失を強調するフレーミングは損失回避により強い印象を与える。Hossain and List (2012) は工場での生産性にフレーミングが影響するかどうかを検証したフィールド実験で、損失の表現のほうがやや生産性が上がることを示している。

## （3）複雑性

最適課税理論にて提案され、実際の税制でも使用されている非線形のインセンティブは複雑なシステムの1つである。経済学の標準的モデルでは人々は限界的なインセンティブに反応することが想定されているが、人々は制度が示されても、必ずしも限界的なインセンティブに応じた意思決定ができるわけではない。Ito (2014) は、非線形価格の電力消費において、人々が限界価格ではなく平均価格に基づいていることを家計レベルのパネルデータで示した研究である。

## Ⅱ－3．行動厚生経済学

経済学の標準的モデルにおける個人が自身の効用を最大化するような意思決定をしているという仮定は、社会厚生を考える上で重要な仮定である。この仮定が成り立っているのであれば、個人の意思決定は個人の選好を反映していることになる（顕示選好）。

しかし、行動経済学のモデルでは、個人は必ずしも自身の効用を最大化するような意思決定はしていないことを想定する。このようなモデルのもとでは、顕示選好は必ずしも成り立たず、個人の意思決定とは別の選択肢のほうが効用を高める可能性が示唆される。そのような状況で個人あるいは社会の厚生を考える分野は、行動厚生経済学とも呼ばれている（Bernheim 2009）。

行動厚生経済学のフォーマルなモデルでは、社会計画者が考慮する個人の効用と、個人が意思決定の際に用いる個人の効用を分けて議論する。前者の効用は、真の効用（true utility）、経験された効用（experienced utility）、規範的効用（normative utility）、事後の効用（ex post utility）などと呼ばれ、後者の効用は意思決定効用（decision utility）や事前の効用（ex ante utility）と呼ばれる。そこでは意思決定効用に何らかのバイアスがかかり、真の効用が最大化できない場面が想定される。例えば現在バイアスがある場合、個人は短期的な意思決定をしてしまう（意思決定効用）が、厚生として考えるべきは長期的な効用（真の効用）という理屈である。

個人の意思決定が自身に与える悪影響は、最近では内部性（internality）と呼ばれる（例、Allcott, Mullainathan, and Taubinsky 2014）。これは、個人の意思決定が自身以外に与える影響を外部性（externality）と呼ぶことに対照させた比較的新しい用語であるが、最近の文献では使用されるようになっている。

## Ⅱ－4．介入と「ナッジ」

個人が自身の効用を最大化できていないので

あれば、介入により効用を高める可能性が生じる。介入による「内部性の解消」とも言うことができる。これは、外部性や公共財など、他者への影響を前提としたミクロ経済学の標準的モデルにおける介入とは目的が異なる。この目的による政府による個人への介入はパターンリズム（温情主義）の一種といえるだろう。

介入により個人の効用を高めるための方法論は、大きく2つに分けられる。一つは、法律での規制や金銭的インセンティブにより個人の行動を変容させる方法である。これは、経済学で従来からとられている手法である。例えば、日本の国民年金は加入義務があるが、これは現在バイアスなどの影響により個人が十分に老後の貯蓄ができないと想定したものと解釈できる。また、内部性による意思決定の歪みは税による金銭的インセンティブで修正することも理論的に可能である。酒税やたばこ税はその一種と解釈でき、アメリカでは最近「ソーダ税」と呼ばれる炭酸飲料への課税が導入され様々な議論がおこなわれている（例、Allcott, Lockwood, and Taubinsky 2019）。

もう一つは、規制や金銭的インセンティブによらず、強制力のない選択の自由を保った形で個人の行動を変容させる方法である。これはリチャード・セイラーとキャス・サンスティーンにより「ナッジ」と名付けられ、政策担当者など一般にも普及している（Thaler and Sunstein 2008）。ナッジは介入する本人のためを思っておこなうという意味でパターンリズム的ではあるが、選択の自由を保っているという意味でリバタリアンのでもあり、セイラーとサンスティーンはリバタリアン・パターンリズムと呼んでいる。また、強い規制ではないという意味でソフト・パターンリズムとも呼ばれる。（前述の規制や金銭的インセンティブはハード・パターンリズムと呼ばれる。）

「ナッジ」には様々な形があり、意思決定に大きく介入するものもあれば、単に情報を提供するだけに留まることもある。ナッジの分類については定まったものはないが、ここではデ

フォルトナッジ、情報提供ナッジ、社会比較ナッジの3つに分類して説明する。

デフォルトナッジは、能動的な選択をおこなわなかった場合に選ばれる選択肢（デフォルト）の設定により人々の選択を変容させる手法である。例えば、臓器提供の意思は意思表示のデフォルトにより大きく変わることが明らかになっている（Johnson and Goldstein 2003）。デフォルト設定の介入効果は大きいことで知られている。その反面、個人の選択を介さない形で個人の行動を変容させるため、設定者の思想が強く反映されることに注意が必要である。デフォルトに類似する手法として、能動的決定の強制がある。これは、デフォルトは設けず個人に何らかの決定を強制させるものである。これは個人の選好をデフォルトよりも大きく反映できるメリットがあるが、決定する側もさせる側も負担が増加する。

情報提供ナッジは、意思決定をする上で必要な情報を効果的に伝えることで良い選択を促す手法である。例えば、たばこのパッケージに書かれている健康上の注意事項は情報提供ナッジの一種である。また、行政文書を視覚的にわかりやすくすることで特定の意思決定を促すのも情報提供ナッジの一種である（例、小林ら 2022）。情報提供ナッジは表現方法の工夫次第で変えられるので、現場レベルの工夫として実施できる点にメリットがある。一方あくまで情報提供に留まるため、行動変容に対する効果は小さいことが多い。

社会比較ナッジは、個人の行動を他者と比較させることにより行動変容を促す手法である。例えば、Allcott（2011）は電力消費量のレポートに他者との比較を掲載することで、節電を促すことができたとした研究である。また、大竹・坂田・松尾（2020）は、避難行動を促すメッセージとして他者の行動に触れることが有効であることを示した。社会比較ナッジも情報提供ナッジと同様、表現の工夫の一種と言えるので実装が比較的簡単である。ただし、社会比較は設計者の望む方向に誘導できるとは限らない点、社

会比较そのものが負の効用を生み出す可能性がある点などに注意が必要である。

規制やインセンティブといったハードな手法を用いるか、それとも「ナッジ」のようなソフトな手法を用いるか、その中でもどのような手法を用いるかの選択には、行動変容の必要性・自由権との兼ね合い・政治的受け入れやすさ・実装のための費用など多角的な面から考慮する必要がある。行動公共経済学では近年様々な研究が報告されるようになっており、それらを参照しながら適当な方法を採用する必要がある。

## II-5. 認知能力・所得との関係

個人の認知能力が高ければ、認知バイアスも小さくなると考えるのは自然な発想である。Frederick (2005) は、独自に開発しその後広く応用されるようになった認知熟考テスト (Cognitive Reflection Test) を用いて、認知能力が高いほうが時間選択においては長期の利益を志向し、リスク選択においては期待値に基づいた判断をしていることを示している。Dohmen et al. (2018) は、リスクをとることが望ましくない場合（薬物使用、危険な性行為、犯罪など）はリスクをとることに認知能力は負

の関係に、リスクをとることが望ましい場合（資産形成）はリスクをとることに認知能力は正の関係にあることを示した。

Mullainathan and Shafir (2013) は時間やお金がない「欠乏 (Scarcity)」状態における人間の意思決定を分析した研究である。人間は欠乏状態になると欠乏しているものに心が占拠されてしまい、意識がそちらに向かってしまう。例えば、お金が欠乏しているとその時点でのお金のやりくり意識が向かってしまい、将来のお金に意識が向かなくなってしまう。結果として、欠乏が欠乏を生む負の循環になってしまう。Lockwood (2020) は時間選好と所得の関係をサーベイし、所得が低いと現在バイアスが小さくなる（現在バイアスのパラメータ  $\beta$  が小さくなる）ことを示している。

公共経済学では、格差や再分配を考える上で所得が低い人を対象にすることも多い。また、所得が低い人は一般に学歴や認知能力も低いと考えられる (Hanushek et al. 2015)。そのような人は認知バイアスが平均よりも大きい可能性が考えられるため、行動経済学の知見を活かした政策がより求められると言えよう。

# III. 実証研究のサーベイ

## III-1. 税の不注視

消費税や酒税・たばこ税などの消費財にかかる税は、本体価格に対する割合の形で課される。経済学の標準的モデルに基づけば、税率が周知の情報であれば、価格をどのように表示しても税を織り込んだ意思決定がなされるだろう。しかし、近年の研究では、税の表示方法によって消費者の行動が変わることが明らかになっている。

Chetty, Looney, and Kroft (2009) は、アメリカでの2つの調査により税の不注視の存在を明らかにした。1つめの調査は小売店における

フィールド実験である。この実験では、ある小売店の一部の商品に対し、通常の税抜価格の表示に加え、売上税を含めた税込価格を表示したタグを取り付けた。実験の結果、タグを取り付けた商品は、販売量と売上が8%落ち込んだことを明らかにした。2つめの調査は、アメリカでの酒税には店頭で税込価格として含まれる部分と、支払い時に課され税込価格には含まれない部分があることに着目し、州・年レベルのパリエーションを用いて、価格の表示方法が弾力性に与える影響を検証した。統計分析の結果、

税込価格に対する弾力性は高い一方、税込価格に含まれない税に対する弾力性が低いことが明らかになった。

不注意に関する研究では、不注意を含めた意思決定モデルを構築し、注意に関するパラメータを推定する。本論文では、Gabaix (2019) に従い、注意のパラメータ (attention parameter) を  $m$  と記述する。 $m=1$  は完全に注意が向かっている、つまり情報を完全に織り込んだ意思決定をしていることを表す。 $m=0$  は注意が全く向かしていない状況を表す。Chetty らの研究では、売上税では  $m=0.35$ 、酒税の税込み価格に含まれない部分では  $m=0.06$  と推定されている。これは売上税を総額表示しない場合は売上税の 65% が、酒税を総額表示しない場合は酒税の 94% が無視されてしまっていることを意味する。

Taubinsky and Rees-Jones (2018) はオンラインでの購買実験を用いて、注意のパラメータ  $m$  が税率や個人属性によってどのように変わるかを検証している。実験では、様々な商品に対して本体価格に対する支払意思額を回答する。実験条件によって、税が無い場合、通常の売上税が課される場合、通常の 3 倍の売上税が課される場合のうちいずれかの場面を想定した支払意思額の回答をおこなった。実験の結果、通常の売上税が課される場合、注意のパラメータは  $m=0.25$  と推定された。一方、3 倍の売上税が課される場合、 $m=0.48$  と推定された。これは、注意のパラメータは支払うべき金額によって変わることを意味している。Gabaix (2019) は様々な研究を総合して、注意のパラメータは不注意がおこりえる対象の価値と正に相関することを明らかにしているが、それと整合的な結果になった。また、Taubinsky らは  $m$  が実験への理解度や金融リテラシーと正の相関があることを示し、不注意と認知能力の関係性も示唆している。

### Ⅲ－２．課税・給付の複雑性

公共経済学では、政府は課税・給付の制度を整えることで個人の行動を変化させることを狙

う。ところが、理論上有効な課税・給付の制度であっても、その制度を個人が理解できなければ有効ではなくなってしまう可能性がある。経済学の標準的モデルでは、個人は制度を完全に理解し、その理解のもとで最適な意思決定ができることを想定している。しかし、現実には制度の理解は難しく、個人は誤った認識のまま意思決定をしてしまうことがある。

Abeler and Jäger (2015) は、実験室実験を用いて、複雑な制度が個人の行動に与える影響を検証した。実験では、税・補助金を組み合わせた 2 つの制度での個人の行動が比較された。簡単な制度では、税・補助金のルールは 2～4 つに留まり、タスクの量に応じて限界税率が線形で上昇した。一方複雑な制度では、税・補助金のルールが 22～24 個存在し、タスクの量に応じた限界税率の変化は単調ではなく複雑なものになっていた。実験結果からは、複雑な制度のもとでは、限界税率が 100% を超える、つまりタスクを実施すると報酬が減ってしまうようなタスク量が選ばれるなど、明らかに最適ではなく制度を理解していないと見られる行動が見られた。また、複雑な制度のもとでは、制度が変化しインセンティブ構造が変わっても行動の変化が小さかった。さらに、認知能力が低い個人のほうが制度の変化に対応できていないこともわかった。

Rees-Jones and Taubinsky (2020) は、仮想的状況における税額を予測させる質問を通して、人々が非線形の税制をうまく理解できていないことを示した。具体的には、人々は税制を自分の平均税率が他の状況でも適用されると考えるヒューリスティクスが存在することを示している。

アメリカで複雑な制度の代表格とされ多くの研究があるのが、EITC (勤労所得税額控除) である。EITC は税額控除の額が、所得が上がるにつれ逓増→一定→逓減となる山型となっている。また、税額控除の額と逓増・一定・逓減が切り替わる閾値が子どもの人数によって変わる。さらに様々な受給要件が課される。EITC では税

額控除の通増が終わる所得と通減が始まる所得で限界税率が切り替わるため、そこで所得分布の密度が大きくなるのが理論的に想定される（bunching：集群）。しかし、Saez（2010）はそのような密度の上昇が単身者以外では見られないことを示し、制度がよく理解されていないことを示唆した。Chetty and Saez（2013）は、大規模なフィールド実験により、税の専門家によるEITCに関するアドバイスが所得に与える影響を検証した。実験結果は、平均的にははっきりしなかったものの、専門家の知識量によっては効果があることを示した。Chetty, Friedman, and Saez（2013）は、EITCに関する知識が多い地域では、EITCの制度変化への反応が大きいことを示した。これらの研究結果をまとめると、EITCは複雑であり個人は必ずしも理解できておらず、知識量やアドバイスによって行動が変化することが示された。

同じくアメリカで複雑な制度とされるのが、CTC（児童税額控除）である。児童税額控除もEITCのように所得に応じて変わり、通増・一定・通減となる領域が存在する。さらに、CTCはEITCとは別の制度であり、2つの類似の制度が併存することにより複雑な制度となっている。Feldman, Katusčák, and Kawano（2016）は、CTCの受給資格を利用した回帰不連続デザインにより、家計の誤認識を示した研究である。CTCは対象となる児童の年齢制限は17歳となっている。また、CTCの受給資格には所得制限がある。このため、子どもが17歳未満であれば所得を低く報告する意味があるが、17歳以上では特に意味はない。Feldmanらの研究では、17歳以上ではあっても所得を低くする家計が存在することを示し、家計が複雑な税制に混乱してしまい誤った申告をしてしまったとしている。

筆者が関わった研究としては、Kurokawa, Mori, and Ohtake（2020）は実験参加者の一部が同等であるはずの消費税と所得税が同等ではないと認識して意思決定していることを示している。しかし、Mori, Kurokawa, and Ohtake

（forthcoming）では、実験参加者は実質賃金の錯覚や税回避といった誤認識と関連する行動が見られなかったことを示している。

### Ⅲ－３．退職貯蓄と年金

退職後に備えた貯蓄は長期にわたる意思決定であり、様々なリスクがある非常に難しい意思決定である。それにも関わらず、個人は退職貯蓄の意思決定に十分な時間を割いておらず、ヒューリスティクスや経験則（rule of thumb）を使用している（Benartzi and Thaler 2007）。例えば、退職貯蓄への拠出率について、キリの良い5%や10%、貯蓄可能な最大額、企業からマッチのある最大額などが経験則として用いられている。また、退職貯蓄の運用先も、運用可能なファンドに均等に分配する「1/nルール」を使っていたりする。

退職貯蓄については、補助金や税控除などのインセンティブを用いた貯蓄促進策がとられている。しかし、そのようなインセンティブは必ずしも機能しているわけではない（Chetty 2015）。Chetty et al.（2014）はデンマークにおける退職貯蓄の補助金の効果を検証し、補助金支出のわずか1%しか貯蓄を増加させていないことを明らかにした。この論文では、補助金に反応して退職貯蓄を変更する人は15%で、残りの85%は反応しないと推定している。

退職貯蓄を考えることは難しく、現在バイアスによる先延ばし行動などの様々な原因により、貯蓄開始が先送りになってしまうことは頻繁に生じる。退職貯蓄においては、デフォルト設定により利用率が大幅に向上することが知られている。Madrian and Shea（2001）はアメリカの確定拠出年金制度である401(k)に関するデフォルト設定の影響を示した研究である。この研究では、アメリカの大企業で401(k)への参加がデフォルトになったことによる参加率などの変化を検証している。このデフォルト設定により、参加率は37.4%から85.9%に急増している。また、デフォルトとして設定されていた拠出率3%に多くの従業員が設定し、投資先もデフォルト

のMMF（短期投資信託）となっていた。デフォルト設定による退職貯蓄の増加はその後様々な研究がおこなわれ、その強い影響力が確認されている（サーベイは Beshears et al. 2018 が詳しい）。

デフォルト設定は参加率を向上させるが、学習する機会が少ない、デフォルトが個人の選好を反映した最適な選択になっているとは限らない、などの問題点がある。何らかの選択を義務付ける能動的決定（active decision）方式は、自主加入とデフォルトの中間にあたる制度である。Carroll et al. (2009) はアメリカの 401(k) 加入において、能動的決定方式が参加率等に与えた影響を検証している。能動的決定方式は参加率を約 40% から約 70% に増加させた。この上昇はデフォルトには及ばないものの、大きな効果である。また、能動的決定方式による平均的な拠出率の低下はデフォルト設定と比べて小さかった。

年金に関していつどのように税金が課されるか、それに対してどのように対応するかは個人にとっては理解が難しい領域である。Beshears et al. (2017) は通常実施されていた積立時の所得控除をやめて積立金額に所得税を課し、代わりに受取時に非課税とする制度変化の影響を検証した。この制度変化は経済学の標準的モデルに従うと、実質的な積立金額には影響しないはずのものである。しかし検証の結果、積立金額が増える結果になった。これは個人に年金に関する税制度に混乱があったのではないかと結論付けている。

どのように年金を積み立てるのかも難しい問題だが、年金をいつ受給し始めるかも難しい問題である。この問題を正しく解くには、年金の受給開始時期に伴う受給額の違いを理解し、自身が働くことのできる期間や余命を予測し、自身や家族の所得・資産状況を把握しなければならない。現実的には不可能な問題であり、より簡便な意思決定をしていると考えるのが妥当である。

Seibold (2021) は、ドイツのデータを用いて、

人々が「法定年齢」を参照点として退職の意思決定をしていることを示した研究である。この研究では集団推定を用いてドイツの年金制度が設定している 3 つの法定年齢の周辺で退職年齢の密度が非常に高くなっていることを示した。この法定年齢はその年齢で退職することが金銭的インセンティブとして理にかなう場合もあるが、金銭的インセンティブとしては理にかなわない法定年齢でも退職年齢の密度が高くなっている。後者を説明する理由として、人々が法定年齢を参照点として退職年齢を決めているとした。実際、その法定年齢は「標準的」とフレーミングされ、パンフレットでもその年齢が強調されていた。

Behaghel and Blau (2012) も同様に、アメリカにおける「満額退職年齢（Full Retirement Age）」の設定が参照点となっていることを示した。これは 2004 年から 2009 年にかけて満額退職年齢が徐々に引き上げられたことを利用して検証され、満額退職年齢で退職する強い経済的なインセンティブはない状況にも関わらず、多くの退職がこの年齢で起きていることが示された。

### Ⅲ－４．納税促進

法律で定められている税をきちんと納めさせることは実務上重要である。現実には、脱税（tax evasion）がおこなわれたり、税務コンプライアンス（tax compliance）が守られていない場合が見られたりする。経済学の標準的モデルに基づくと、納税率を上げるには脱税の発覚確率を上げるか、発覚した場合の罰則を引き上げるしかない（Allingham and Agnar Sandmo 1972）。しかし、ナッジを用いれば監視や罰則を増やすことなく、低コストで納税率を引き上げられる可能性がある。

Hallsworth et al. (2017) は社会規範を強調するメッセージを送った場合に納税率が上がるかどうかを検証した、イギリスで実施された大規模なフィールド実験である。これは社会比較ナッジの一種と言える。この実験では、税の未

納者に送付する納税を促す文書に以下のいずれかのメッセージ（拙訳）を付与している。

- A. 10人に9人が期限内に税を納めています。
- B. イギリスに住む10人に9人が期限内に税を納めています。
- C. イギリスに住む10人に9人が期限内に税を納めています。あなたは現在、期限内に税を納めていない非常に小さな少数派です。
- D. 税を納めることは、我々が国民保健サービス、道路、学校のような必要な公共サービスの恩恵を受けることを意味します。
- E. 税を納めないことは、我々が国民保健サービス、道路、学校のような必要な公共サービスの恩恵を失うことを意味します。

A～Cは文書が送られたことが少数派であることを強調している。これは人間が持つ多数派の行動をとりたいという心理を利用したものである。Bは具体的な場所を明記しよりメッセージを強調させることを狙っている。Cは少数派であることをさらに強調している。D・Eは税を納めることの帰結を強調したものである。Dは利得を強調したフレーミングで、Eは損失を強調したフレーミングである。

フィールド実験の結果、最も効果があったのはCの少数派であることを強調したメッセージで、統制群と比べて5.1ポイント（0.1標準偏差）の納税率向上が見られた。他のメッセージの効果は1.3-2.1ポイントであった。効果の大きさはそこまで大きいものではないが、メッセージの工夫という単純な介入で納税率が向上しているので、費用対効果は高かったと言えるだろう。

Castro and Scartascini (2015) はアルゼンチンで固定資産税について同様の実験をおこなった。メッセージは納税を怠った場合の費用と罰について述べたもの、納税の使いみちを述べたもの、納税していない人が少数派であることを強調したものの3種類を検証した。また、

それぞれのメッセージにはイメージ画像が付加された。結果として効果があったのは、納税を怠った場合の費用と罰について述べたものだった。これは費用と罰について述べたものなので心理的効果ではなくインセンティブについて述べたものだが、既に存在しているインセンティブを強調したという意味で、情報提供ナッジの一種と考えることもできる。

### Ⅲ－5. その他のトピック

労働・教育・医療といった給付に関わる応用分野でも、行動経済学の知見が応用されている。ここではその知見を簡単に要約する。

労働分野では失業保険給付が大きな問題となる。給付側の観点から言うと、なるべく求職者が早く就職し、失業保険給付を削減できることが望ましいだろう。しかし、求職者には様々なバイアスがあり、失業期間の長期化に影響しているようだ。Mueller, Spinnewijn, and Topa (2021) は求職者に将来就職できる確率を尋ね、実際に就職できた割合とどの程度整合的なのかを確認した。結果として、求職者に就職確率を楽観的に見積もるバイアスがあり、このバイアスにより失業期間の長期化が起きていることがわかった。また、DellaVigna et al. (2017) は、参照点依存や現在バイアスが求職行動に影響を与えていることを示している。さらに、最近では求職者に対する「ナッジ」により就職確率を上げる試みもなされている（黒川・小原 2022 のサーベイが詳しい）。Altmann et al. (2018) は、就職へのモチベーションを上げるために就職活動の戦略や失業がもたらす帰結を示したパンフレットの効果を検証している。結果として、全体としての効果は薄かったが、長期失業のリスクが高い求職者に対しては効果的であったことが示されている。日本でも、黒川・小原 (2018)、中山・小原 (2022)、塗師本・小原・黒川 (2021) が求職者に対する支援の研究をおこなっている。

教育分野では、奨学金など様々な形で給付がなされている。しかし、教育に関する制度や手続きの難しさは（潜在的な）受験生の行動の妨

げになっているようだ。Bettinger et al. (2012) は、アメリカで奨学金の受給制度が複雑になっていることを背景に、学資援助の申請における申請の手助けや情報により申請率や大学の卒業率が上がったことを示した研究である。また、Dynarski et al.(2021) は奨学金受給の不確実性の排除・受給条件の撤廃・受給のデフォルト設定により、応募率や進学率が大幅に向上したことが示されている。

医療分野では公的医療保険制度など様々な形

で給付がなされている。しかし、医療保険制度は理解が難しく、受診者の行動を歪めてしまっている可能性がある。Baicker, Sendhil Mullainathan, and Schwartzstein (2015) は医療保険における受診者の行動の誤りが引き起こす問題をモラルハザードに対して「行動ハザード」と名付けて議論を整理している。医療保険制度が日本と大きく異なるので直接の比較は難しいが、アメリカの医療保険における受診者の行動の誤りを指摘した研究は Heiss et al. (2021) など多数存在している。

#### IV. 最適課税と行動経済学

最適課税の理論は公共経済学で古くから分析されてきた分野であり、現在でも税制の設計にあたり重要な影響力を持っている。例えば Ramsey (1927) は最適な線形の物品税について、Mirrlees (1971) は最適な非線形の所得税について議論をおこない大きな影響力を持っている (Mankiw, Weinzierl, and Yagan 2009)。これらの理論では、標準的な経済学のモデルに基づき理論が構築されている。つまり、消費者は現在バイアスがなく長期的に一貫した意思決定ができ、税に不注意がなくすべての税を織り込んだ意思決定ができることなどが想定される。

最近の公共経済学では、消費者が何らかの意味で最適な行動をとれていない場合を想定した理論が構築されている。最適でない行動とは、これまで述べたように、現在バイアスにより将来の自身の効用を大きく割り引いた意思決定をしてしまったり、不注意により税を無視した意思決定をしてしまったりすることを指す。例えば、Chetty, Looney, and Kroft (2009) は、消費者が最適な行動をとっていない場合の税の帰着の問題について議論している。

消費者が最適な行動をとれていない場合のモデルには様々な研究があるが (例. Mullainathan, Schwartzstein, and Congdon 2012), 今回はその

中でも最も新しくかつ一般的なモデルである Farhi and Gabaix (2020) のモデルの骨子を紹介する。消費者は真の効用 (経験された効用) を持ち、厚生もこの真の効用で判断するとする。しかし、消費者が意思決定の際に用いるのは、何らかのバイアスがかかった意思決定効用である。標準的な消費者理論では、消費者は限界効用が価格と一致するように消費配分を決める。しかし、消費者が最適な意思決定ができていないのであれば、限界効用と価格は一致しないことになる。この限界効用と価格の差を「行動ウェッジ (behavioral wedge)」と表現する。この行動ウェッジの存在により、価格変化に対する消費者の厚生の変化が経済学の標準的モデルとは異なることになる。行動ウェッジは、自分の選好の誤った理解に起因する部分と価格の誤った理解に起因する部分に分解できる。Farhi and Gabaix はこのような行動ウェッジを踏まえた物品税の公式 (Proposition 1; Behavioral Ramsey Formula), ピグー税の公式 (Proposition 2; Behavioral Pigou Formula) を導出している。ピグー税については、外部性だけではなく、自分への悪影響である「内部性」の解消法としても使用できる。さらに、「ナッジ」を価格は変えずに意思決定効用を変えるものと定義し、最適なナッジの公式 (Proposition 3; Optimal

Nudge Formula)を導出している。

Farhi and Gabaixは行動経済学を踏まえた一般的な最適課税の理論を構築した上で、具体例を5つ提示している。1つ目は、物品税に関するラムゼイの逆弾力性ルールに関する適用である。逆弾力性ルールは、物品税は需要の価格弾力性に反比例するように定めるべきというルールである。Farhi and Gabaixが示したのは、価格弾力性に加え、もし税に不注意があるのであれば税の不注意の程度が大きくなるほど（注意のパラメータ $m$ が小さくなるほど）税率を高めるべきというルールである。これは弾力性が低い財の税率を高めるのと同じように、注意がいておらず価格への反応が小さい財への税率を高めるべきというルールと解釈できる。

2つ目はピグー税に関する適用である。ピグー税は消費から生じる外部性に対処するために、外部性に応じた税を課すべきというルールである。Farhi and Gabaixが示したのは、外部性に加え、もし税に不注意があるのであれば税の不注意の程度が大きくなるほど税率を高めるべきであるというルールである。これは、ピグー税は外部性を内部化するために課すべきものであるが、不注意があるとピグー税への反応が悪くなるため、内部化するためには税率をさらに上げなければならないと解釈できる。

3つ目は1・2つ目の議論に不注意の程度の異質性を加えたものである。注意のパラメータ

$m$ に異質性がある場合、 $m$ の分散が大きいほど最適な税率は低くなる。これは、 $m$ の分散が大きいと財の分配の誤りが大きくなってしまいうからである。ピグー税はファーストベストを達成する手段ではなく、場合によっては数量規制のほうが好ましい場合も出現する。

4つ目は再分配に関する問題である。前述のように、ピグー税は外部性だけでなく内部性を解消するための有効な手段である。しかし、内部性の問題が貧しい人のほうでよく起こる場合（例、貧しい人のほうがたばこの消費量が多い）、貧しい人により大きな税負担を求めることになるため、再分配の問題を生じさせてしまう。この場合、課税よりも「ナッジ」のほうが有効な手段ともなりうる。

5つ目は非線形所得税に関する議論である。限界税率が目立って他の限界税率が無視されてしまう場合、最高限界税率を引き下げる必要がある。また、もし貧しい人が仕事による将来の利益を理解できていない場合、負の所得税が最適となる。Lockwood（2020）は同様に、貧しい人に現在バイアスがある場合には所得税率を引き下げるべきで、特に低所得者では最適な税率が負となりうることを示した。これは現在バイアスがある場合、将来受け取る所得が過少評価され、今生じる労働のコストが過大評価されてしまうことを考慮して最適な税率を定めるべきだからである。

## V. 日本の課税・給付政策への含意

### V-1. 消費税

日本では、1989年に消費税法が施行された。施行開始からしばらくのあいだは消費税の表示方法に特に制限はなく、税抜価格での表示も認められていた。これは、消費税への不注意を容認する状態だったと言える。消費税導入から15年が経過した2004年に税込表示が義務化さ

れることになった。これにより消費税への不注意は解消されたと言える。2014年には、消費税の5%から8%への増税とともに、総額表示の義務が特別措置として緩和された<sup>3)</sup>。この特別措置が終了したのは2021年であり、総額表示の義務が復活した。

IV節で述べたように、税への不注意を解消す

べきかどうかは理論的には自明ではない。税への不注意があるのであれば、税を課しても消費者の行動が歪まずに税収を上げることができるという利点がある。しかし、税を課したときに変わるべき財の配分が変わらず、消費配分の誤りが起きてしまうという欠点がある（Goldin 2015）。総額表示を義務化するかどうかは、これらの利点欠点を総合して考える必要がある。とはいえ、税の不注意を利用して税収を上げるという方法は、社会的に受け入れるか、政治倫理として正しいかという論点がある。例えば、特定商取引法では送料の表示の明確化を求めているのにも関わらず、消費税の表示は明確化しなくても良いというのは筋が通らないだろう。

消費税については、2019年に税率が8%から10%に増税されたことと合わせて、飲食料品と定期購読新聞の税率を8%に据え置く軽減税率制度が導入された。これにより消費税の複雑さが一段増したことになる。軽減税率の施行前後は、飲食店での飲食とテイクアウトでの軽減税率の適用の有無の違いなど、軽減税率の適用対象に対して活発な議論が見られた。しかしこの議論は現在ではほとんど見られなくなった。軽減税率の効果については、国内でも様々な分析がなされている（例、村澤・湯田・岩本 2004）。しかしそれらの分析では、軽減税率への不注意は考慮に入られていない。特に総額表示が義務付けられていない場合は、もとの消費税が適用されると誤認識してしまう可能性もある。この場合、消費配分の歪みは軽減税率の対象商品であっても、高い税率のままになってしまうかもしれない。

軽減税率は飲食費が生活費に占める割合が高いとされる低所得者への支援策として実施されている。しかし、軽減税率のような複雑な制度を用いて支援をおこなうことは、その受益者をわかりづらくさせてしまうおそれがある。政府の支援が複雑さにより不注意となってしまうこ

とは、実質的に支援になっていたとしても納税者の認識としては支援されたと認識されないことになってしまう可能性がある。

## V-2. 配偶者控除

配偶者控除（および配偶者特別控除）は、無所得または低所得の配偶者がいる場合に所得控除を受けることができる制度である。これらの控除額は本人及び配偶者に関する所得の条件によって決まる。また、社会保険の加入や各企業で支払われる配偶者手当の受給にも年収による閾値が存在する。一般には、これらの閾値は「103万円の壁」といった形で表現され、この閾値前後で大きく税率が変わると認識されている。しかし実際には、配偶者特別控除は年収に応じて徐々に減少する形となっており、必ずしも大きく税率が変わるわけではない。もちろん、社会保険の加入や配偶者手当など「壁」と言える部分も存在するが、現実の制度設計と人々の認識に乖離が見られる部分が存在していると言えよう。

Yokoyama (2018) は2004年の配偶者控除の制度変化を用いて女性の労働供給に与える影響を検証した（日本語による解説は横山・兎玉 2016）。分析の結果、制度変化により「103万円の壁」付近の所得の密度が高くなっていることが示された。Yokoyama は Chetty, Looney, Kroft (2009) などを用いて、この密度の上昇は制度変化により制度に対する意識が向上した結果なのではないかと議論している。また、兎玉 (2022) は2016年以降の税制・社会保険制度の制度変更は「壁」の解消をもたらしていないと報告し、人々の認識にタイムラグがある可能性を指摘している。

配偶者控除における「壁」と思われているものには実際には制度上そこまで壁と言える状態ではないが、最近であっても労働者の行動はこの壁を基準としているように見受けられる。これ

3) Ishida and Nakazono (2022) はこの2014年の制度変更を用い、総額表示が消費者にもたらす効果を検証している。分析の結果、総額表示の緩和により需要が増加し、その増加は教育水準の低い消費者で起きていることを明らかにしている。

は世間に広まった閾値が参照点として機能し（てしまい）、その閾値を超えたときに不効用を感じてしまっている可能性がある。

### V-3. 年金制度

日本では年金制度の「1階部分」は国民年金として、国民全員に加入義務がある。これは行動経済学の観点からは、現在バイアスなどの人々の認知傾向により貯蓄が難しいことを前提としたパターナリスティックな制度と言えよう。ただし、国民年金の納付率は77.2%に留まっている（2018年度の最終納付率、日本年金機構2020）。なお、この納付率には保険料の支払い免除者や猶予者は含まれていない。年金制度の「2階部分」は厚生年金として、会社員・公務員が加入する（近年は短時間労働者の加入も促進されている）。勤務していれば強制的に加入することになるため、これもパターナリスティックな制度と言えるだろう。

老後の資産問題については、最近では個人の資産積立とその環境整備の重要性が訴えられる中で、NISA（少額投資非課税制度）やiDeCo（個人型確定拠出年金）などの税制優遇制度の充実や、金融リテラシーの向上<sup>4)</sup>などが提案されている。また、2022年度からは高校の家庭科で資産形成について学ぶことになった。

制度を充実させ金融リテラシーを高めることはもちろん重要であるが、行動経済学の観点からはその実効性に疑問符がつく。Ⅲ-3で述べたように、年金貯蓄への補助金に対する人々の反応は小さく、補助金に反応する層は限られている。NISAやiDeCo、あるいは企業型確定拠出年金（企業型DC）などの制度を理解し実際に運用するのは簡単とはいえず、人口の大部分をカバーするのは難しいだろう。また、金融リテラシー教育により老後のための貯蓄の重要性を理解し金融商品への理解が深まったとしても、現在バイアスなどの様々な要因により、実

際に貯蓄できるかどうかはまた別問題だからだ。

もし退職後の貯蓄に対して行動経済学的な問題を危惧するのであれば、よりパターナリスティックな手段への考慮も必要だ。既に公的年金（国民年金・厚生年金）部分はパターナリスティックな規制になっているため、この部分を手厚くする方向性は考えられる。ただし、年金財政の逼迫と社会保険料負担のさらなる増加を考えるとこれは難しいかもしれない。これが難しいのであれば、現在は任意加入となっている部分へのより強い介入が必要だ。例えば、現在は企業型確定拠出年金への加入について、デフォルト設定や能動的決定方式など、リパタリアン・パターナリズム（Ⅱ-4参照）に基づく介入をすることは考えられる。アメリカなどの例から強い効果があることが実証されており、期待できる方策だろう。

標準的な退職と年金受給開始年齢の上手な設定も必要だ。現在の日本では公的年金の受給は原則65歳となっている。厚生労働省（2022）によると65歳の平均余命は男性で約20年、女性で約25年となっており受給開始からの余命はかなり長い。健康で働ける人はより長く働けるような制度設計が必要とされる。Ⅲ節で見たように、人々は法定年齢を参照点として退職と年金受給開始年齢を決定している可能性がある。日本でも、2020年度の厚生年金保険・国民年金事業統計によると、厚生年金を66歳以上に繰下げ受給している人の割合は1.7%に過ぎない。高齢者は自分の意思で退職時期を決めているわけではなく、年金などのさまざまな制度に金銭的にも心理的にも影響されて意思決定をしていることを考慮した丁寧な制度設計が求められるだろう。

### V-4. 低所得者政策

日本でも生活保護制度をはじめとする低所得者政策が実施されている。Ⅱ-5で述べたよう

4) 筆者の関わった研究では、高い金融リテラシーは資産形成の意識と正に相関するという良い側面があるものの、リスクの高い投資や過剰な借金とも正に相関してしまうという負の側面があることを明らかにした（Kawamura et al. 2021）。このため、金融リテラシー向上の際には教育内容に注意が必要だろう。

に、所得は認知能力と相関があり、低所得となっている人々は行動経済学で扱われている様々なバイアスがより強い可能性がある。このような状況を考えると、これまで議論してきた行動経済学的知見に基づく課税・給付政策をより活用する必要があると考えられる。

負の所得税は低所得者の勤労意欲を損なわずに再分配をおこなう手段として長らく議論されてきた。Ⅳ節で述べたように、労働者の認知バイアスを仮定した場合にも、負の所得税が最適となる可能性がある。認知バイアスという新たな側面からも再検討できるだろう。

しかし、その導入には注意が必要だ。アメリカにおいて、EITCは制度の複雑性が問題となっている。Ⅲ-2で述べたように、その複雑性によりEITCは制度を理解できた人にしかうまく利用されていない可能性がある。日本で導

入する際は、この複雑性にどのように対処するかが問題となりうるだろう。

また、行動経済学的な知見は生活保護制度にも示唆を与える。日本では不正受給が話題になることの多い生活保護制度であるが、本来受給されるべき人が受給していない、受給漏れの問題も指摘されている。例えば、生活保護の受給には様々な要件があり、申請も難しいことが知られている。こうした申請の複雑性の問題は行動経済学の観点から見直す必要があるかもしれない。また、生活保護については受給による心理的費用（スティグマ）の存在も指摘されている。Ⅱ-2で述べたように、人々は消費以外の様々な信念から効用を得る可能性がある。そのような効用も考慮に入れた制度設計が必要になるだろう。

## Ⅵ. おわりに

本論文では、公共経済学で研究されている課税・給付政策について、行動経済学の知見を組み込んだ研究のサーベイをおこなった。1970年代に始まった行動経済学に関する研究は、実験室での実験研究・アンケートからフィールドデータでの分析に至るまで様々な手法で実施され、人間がどの程度標準的な行動から逸脱するかどうかを明らかにした。課税・給付政策に関する行動経済学の知見の利用は2010年前後から急速に広がり、2022年現在では重要な地位を占めるようになったと言えるだろう。そこで得られた知見は課税・給付の実務にも重要な示唆を与えるため、今後は政策面にも強い影響力を持つと考えられる。

この十数年で進展した課税・給付の行動経済学的な研究であるが、残念ながらこの進展に日本の研究が貢献したとは言い難いのが現状だ。筆者も本論文の作成を通じて自身の知識が追いついていないことを実感した。今後は様々な研究者の関与により、課税・給付の行動経済学的側面の理解を高めることが必要だ。また、特に行政データなどのフィールドデータを利用した研究は遅れていると言える。課税・給付に関する分析には行政データの利用が不可欠であり、今後利用が進むことを期待したい。

## 参 考 文 献

- 依田高典（2009）『「ココロ」の経済学』筑摩書房
- 大竹文雄・坂田桐子・松尾佑太（2020）「豪雨災害時の早期避難促進ナッジ」『行動経済学』第13巻，pp. 71-93.
- 大竹文雄・森知晴（2010）「労働課税の行動経済学的分析」『日本労働研究雑誌』第605号，pp. 68-75.
- 小幡績・太宰北斗（2014）「競馬とプロスペクト理論：微小確率の過大評価の実証分析」『行動経済学』第7巻，pp. 1-18.
- 國枝繁樹（2014）「行動経済学と金融税制」証券財政研究会編『金融税制と租税体系』第7章.
- 黒川博文・小原美紀（2018）「就職活動支援プログラムが求職者の意識や意欲に与える影響—大阪わかものハローワークにおける「就活クラブ」の事例」『日本労働研究雑誌』第697号，pp. 76-92.
- 黒川博文・小原美紀（2022）「就職支援機関における就業訓練・就職支援の効果測定」『日本労働研究雑誌』第748号，pp. 1-11.
- 厚生労働省（2022）「令和3年簡易生命表の概況」<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life21/dl/life18-15.pdf>（2022年8月25日アクセス）
- 児玉直美（2022）「第6章 女性の労働参加・労働時間の選択」『仕事・働き方・賃金に関する研究会—一人ひとりが能力を発揮できる社会の実現に向けて—報告書』[https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/fy2021/shigoto\\_report06.pdf](https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/fy2021/shigoto_report06.pdf)（2022年11月28日アクセス）
- 小林庸平・西畑壮哉・石川貴之・横浜市戸塚区税務課・港南区税務課・金沢区税務課（2022）「ナッジを用いた固定資産税の口座振替勧奨と要因分解 横浜市戸塚区・港南区・金沢区におけるフィールド実証」[https://www.murc.jp/report/rc/policy\\_research/politics/seiken\\_220630/](https://www.murc.jp/report/rc/policy_research/politics/seiken_220630/)（2022年8月26日アクセス）
- 竹内幹（2021）「社会保障のための行動経済学：補正か誘導か？」『季刊社会保障研究』6(3)，pp. 233-244.
- 中山真緒・小原美紀（2022）「情報提供は人々の行動を変えさせるか—求職者のジョブサーチ行動に注目して」『日本経済研究』No. 80，pp. 1-24.
- 日本年金機構（2020）「アニュアルレポート2020」<https://www.nenkin.go.jp/info/torikumi/annual/index.files/2020-1.pdf>（2022年8月24日アクセス）
- 塗師本彩・小原美紀・黒川博文（2021）「就職支援プログラムと若年失業者のメンタルヘルス」『日本経済研究』No. 79，pp. 44-69
- 村澤知宏・湯田道生・岩本康志（2004）「消費税の軽減税率適用による効率と公平のトレードオフ」『経済分析』第176号 pp. 19-29.
- 横山泉・児玉直美（2016）「女性の労働と税—データを用いた現状分析—」『フィナンシャル・レビュー』第127号
- Abeler, Johannes, and Simon Jäger. (2015), “Complex Tax Incentives”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(3), pp. 1-28.
- Akerlof, George A. and Kranton, Rachel E. (2000), “Economics and Identity”, *Quarterly Journal of Economics*, 115, 3, pp. 715-753.
- Allcott, Hunt. (2011), “Social Norms and Energy Conservation”, *Journal of Public Economics*, 95(9), pp. 1082-95.
- Allcott, Hunt, Benjamin B. Lockwood, and Dmitry Taubinsky. (2019), “Regressive Sin Taxes, with an Application to the Optimal Soda Tax”, *Quarterly Journal of Economics*, 134(3), pp. 1557-1626.
- Allcott, Hunt, Sendhil Mullainathan, and Dmitry Taubinsky. (2014), “Energy Policy with Externalities and Internalities”, *Journal*

- of Public Economics*, 112 (April), pp. 72-88.
- Allingham, Michael G., and Agnar Sandmo. (1972). "Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis", *Journal of Public Economics*, 1(3-4), pp. 323-38.
- Altmann, Steffen, Armin Falk, Simon Jäger, and Florian Zimmermann. (2018), "Learning about Job Search: A Field Experiment with Job Seekers in Germany", *Journal of Public Economics*, 164, pp. 33-49.
- Andreoni, James. (1990), "Impure Altruism and Donations to Public Goods: A Theory of Warm-Glow Giving", *Economic Journal*, 100 (401), pp. 464-77.
- Baicker, Katherine, Sendhil Mullainathan, and Joshua Schwartzstein. (2015), "Behavioral Hazard in Health Insurance", *Quarterly Journal of Economics*, 130(4), pp. 1623-67.
- Barberis, Nicholas, Ming Huang, and Richard H. Thaler. (2006), "Individual Preferences, Monetary Gambles, and Stock Market Participation: A Case for Narrow Framing", *American Economic Review*, 96(4), pp. 1069-90.
- Barsky, Robert B., F. Thomas Juster, Miles S. Kimball, and Matthew D. Shapiro. (1997), "Preference Parameters and Behavioral Heterogeneity: An Experimental Approach in the Health and Retirement Study", *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), pp. 537-79.
- Behaghel, Luc, and David M. Blau. (2012), "Framing Social Security Reform: Behavioral Responses to Changes in the Full Retirement Age", *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(4), pp. 41-67.
- Bénabou, Roland and Tirole, Jean (2003), "Intrinsic and Extrinsic Motivation", *Review of Economic Studies*, 70, 3, pp. 489-520.
- Benartzi, Shlomo, and Richard H. Thaler. (1995), "Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle", *Quarterly Journal of Economics*, 110(1), pp. 73-92.
- Benartzi, Shlomo, and Richard Thaler. (2007), "Heuristics and Biases in Retirement Savings Behavior", *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), pp. 81-104.
- Bernheim, B. Douglas. (2009), "Behavioral Welfare Economics", *Journal of the European Economic Association*, 7(2-3), pp. 267-319.
- Bernheim, B. Douglas and Taubinsky, Dmitry (2018), "Behavioral Public Economics", Chapter 5, *Handbook of Behavioral Economics*, Volume 1, Elsevier.
- Beshears, John, James J. Choi, David Laibson, and Brigitte C. Madrian. (2017), "Does Front-Loading Taxation Increase Savings? Evidence from Roth 401(k) Introductions", *Journal of Public Economics*, 151, pp. 84-95.
- Beshears, John, James J. Choi, David Laibson, and Brigitte C. Madrian. (2018), "Behavioral Household Finance", Chapter 3, *Handbook of Behavioral Economics*, Volume 1, Elsevier.
- Bettinger, Eric P., Bridget Terry Long, Philip Oreopoulos, and Lisa Sanbonmatsu (2012), "The Role of Application Assistance and Information in College Decisions: Results from the H&R Block FAFSA Experiment", *Quarterly Journal of Economics*, 127(3), pp. 1205-1242.
- Brown, Jennifer, Tanjim Hossain, and John Morgan. (2010), "Shrouded Attributes and Information Suppression: Evidence from the Field", *Quarterly Journal of Economics*, 125 (2), pp. 859-76.
- Camerer, Colin, Babcock, Linda, Loewenstein, George and Thaler, Richard (1997), "Labor Supply of New York City Cabdrivers: One Day at a Time", *Quarterly Journal of Economics*, 112, 2, pp. 407-41.
- Carroll, Gabriel D., James J. Choi, David Laibson, Brigitte C. Madrian, and Andrew Metrick. (2009), "Optimal Defaults and

- Active Decisions”, *Quarterly Journal of Economics*, 124(4), pp. 1639-74.
- Castro, Lucio, and Carlos Scartascini. (2015), “Tax Compliance and Enforcement in the Pampas Evidence from a Field Experiment”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 116 (August), pp. 65-82.
- Chetty, Raj. (2015), “Behavioral Economics and Public Policy: A Pragmatic Perspective”, *American Economic Review*, 105(5), pp. 1-33.
- Chetty, Raj, John N. Friedman, Søren Leth-Petersen, Torben Heien Nielsen, and Tore Olsen. (2014), “Active vs. Passive Decisions and Crowd-Out in Retirement Savings Accounts: Evidence from Denmark”, *Quarterly Journal of Economics*, 129(3), pp. 1141-1219.
- Chetty, Raj, John N. Friedman, John. N. and Saez, Emmanuel (2013), “Using Differences in Knowledge Across Neighborhoods to Uncover the Impacts of the EITC on Earnings”, *American Economic Review*, 103 (7), pp. 2683-2721.
- Chetty, Raj, Adam Looney, and Kory Kroft. (2009), “Salience and Taxation: Theory and Evidence”, *American Economic Review*, 99(4), pp. 1145-77.
- Chetty, Raj, and Emmanuel Saez. (2013), “Teaching the Tax Code: Earnings Responses to an Experiment with EITC Recipients”, *American Economic Journal. Applied Economics*, 5(1), pp. 1-31.
- DellaVigna, Stefano. (2009), “Psychology and Economics: Evidence from the Field”, *Journal of Economic Literature*, 47(2), pp. 315-72.
- DellaVigna, Stefano, Attila Lindner, Balázs Reizer, and Johannes F. Schmieder. (2017), “Reference-Dependent Job Search: Evidence from Hungary”, *Quarterly Journal of Economics*, 132(4), pp. 1969-2018.
- Dohmen, Thomas, Armin Falk, David Huffman, and Uwe Sunde. (2018), “On the Relationship between Cognitive Ability and Risk Preference”, *Journal of Economic Perspectives*, 32(2), pp. 115-34.
- Dynarski, Susan, C.J. Libassi, Katherine Michelmore, and Stephanie Owen. (2021), “Closing the Gap: The Effect of Reducing Complexity and Uncertainty in College Pricing on the Choices of Low-Income Students”, *American Economic Review*, 111 (6), pp. 1721-56.
- Ellingsen, Tore and Johannesson, Magnus (2008), “Pride and Prejudice: The Human Side of Incentive Theory”, *American Economic Review*, 98(3), pp. 990-1008.
- Farhi, Emmanuel, and Xavier Gabaix. (2020), “Optimal Taxation with Behavioral Agents”, *American Economic Review*, 110(1), pp. 298-336.
- Falk, Armin, and Urs Fischbacher. (2006), “A Theory of Reciprocity”, *Games and Economic Behavior*, 54(2), pp. 293-315.
- Fehr, Ernst and Schmidt, Klaus M. (1999), “A Theory of Fairness, Competition, and Cooperation”, *Quarterly Journal of Economics*, 114, 3, pp. 817-868.
- Feldman, Naomi E., Peter Katuščák, and Laura Kawano. (2016), “Taxpayer Confusion: Evidence from the Child Tax Credit”, *American Economic Review*, 106(3), pp. 807-35.
- Finkelstein, Amy. (2009), “E-Ztax: Tax Salience and Tax Rates”, *Quarterly Journal of Economics*, 124(3), pp. 969-1010.
- Frederick, Shane. (2005), “Cognitive Reflection and Decision Making”, *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), pp. 25-42.
- Gabaix, Xavier. (2019), “Behavioral Inattention”, Chapter 4, *Handbook of Behavioral*

- Economics, Volume 2, Elsevier.
- Goldin, Jacob. (2015), "Optimal Tax Salience", *Journal of Public Economics* 131, pp. 115-23.
- Hallsworth, Michael, John A. List, Robert D. Metcalfe, and Ivo Vlaev. (2017), "The Behavioralist as Tax Collector: Using Natural Field Experiments to Enhance Tax Compliance", *Journal of Public Economics*, 148, pp. 14-31.
- Hanushek, Eric A., Guido Schwerdt, Simon Wiederhold, and Ludger Woessmann. (2015), "Returns to Skills around the World: Evidence from PIAAC", *European Economic Review*, 73, pp. 103-30.
- Heiss, Florian, Daniel McFadden, Joachim Winter, Amelie Wuppermann, and Bo Zhou. (2021), "Inattention and Switching Costs as Sources of Inertia in Medicare Part D", *American Economic Review*, 111(9), pp. 2737-81.
- Herweg, Fabian, Müller, Daniel, and Weinschenk, Philipp. (2010), "Binary Payment Schemes: Moral Hazard and Loss Aversion", *American Economic Review*, 100(5), pp. 2451-2477.
- Hossain, Tanjim, and John A. List. (2012), "The Behavioralist Visits the Factory: Increasing Productivity Using Simple Framing Manipulations", *Management Science*, 58(12), pp. 2151-67.
- Ishida, Shinri, and Yoshiyuki Nakazono (2022), "Tax Salience and Attention Variation: Evidence from a Natural Experiment", *Tohoku University Research Center for Policy Design Discussion Paper*, TUPD-2022-014.
- Ito, Koichiro. (2014), "Do Consumers Respond to Marginal or Average Price? Evidence from Nonlinear Electricity Pricing", *American Economic Review*, 104(2), pp. 537-63.
- Johnson, Eric J., and Daniel Goldstein. (2003), "Do Defaults Save Lives?", *Science*, 302 (5649), pp. 1338-39.
- Kahneman, Daniel. and Tversky, Amos (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, 47, 2, pp. 263-291.
- Kawamura, Tetsuya, Tomoharu Mori, Taizo Motonishi, and Kazuhito Ogawa. (2021), "Is Financial Literacy Dangerous? Financial Literacy, Behavioral Factors, and Financial Choices of Households", *Journal of the Japanese and International Economies*, 60: 101131.
- Kőszegi, Botond, and Rabin, Matthew (2006), "A Model of Reference-dependent Preferences", *Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133-1165.
- Kruger, J., and D. Dunning. (1999), "Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments", *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), pp. 1121-34.
- Kurokawa, Hirofumi, Tomoharu Mori, and Fumio Ohtake (2020), "A Choice Experiment on Taxes: Are Income and Consumption Taxes Equivalent?", *Journal Behavioral Economics and Finance* 13, pp. 53-70.
- Lacetera, Nicola, Devin G. Pope, and Justin R. Sydnor. (2012), "Heuristic Thinking and Limited Attention in the Car Market", *American Economic Review*, 102(5), pp. 2206-36.
- Laibson, David. (1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), pp. 443-78.
- Lockwood, Benjamin B. (2020), "Optimal Income Taxation with Present Bias", *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(4), pp. 298-327.
- Madrian, Brigitte C., and Dennis F. Shea. (2001),

- “The Power of Suggestion: Inertia in 401(k) Participation and Savings Behavior”, *Quarterly Journal of Economics*, 116(4), pp. 1149-87.
- Malmendier, Ulrike, and Geoffrey Tate. (2015), “Behavioral CEOs: The Role of Managerial Overconfidence”, *Journal of Economic Perspectives*, 29(4), pp. 37-60.
- Mankiw, Gregory, Matthew Weinzierl, and Danny Yagan. (2009), “Optimal Taxation in Theory and Practice”, *Journal of Economic Perspectives*, 23(4), pp. 147-74.
- Mas, Alexandre, and Moretti, Enrico (2009), “Peers at Work”, *American Economic Review*, 99(1), pp. 112-145.
- Mirrlees, J.A. (1971), “An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation”, *Review of Economic Studies*, 38(2), pp. 175-208.
- Mori, Tomoharu, Hirofumi Kurokawa, and Fumio Ohtake. (forthcoming) “Labor Supply Reaction to Wage Cuts and Tax Increases: A Real-Effort Experiment”, *FinanzArchiv/ Public Finance Analysis*, Online First, pp. 1-16.
- Mueller, Andreas I., Johannes Spinnewijn, and Giorgio Topa. (2021), “Job Seekers’ Perceptions and Employment Prospects: Heterogeneity, Duration Dependence, and Bias”, *American Economic Review*, 111(1), pp. 324-63.
- Mullainathan, Sendhil, Joshua Schwartzstein, and William J. Congdon. (2012), “A Reduced-Form Approach to Behavioral Public Finance”, *Annual Review of Economics*, 4(1), pp. 511-40.
- Mullainathan, Sendhil, and Eldar Shafir. (2013), *Scarcity—Why Having Too Little Means So Much*. New York: Times Books, Henry Holt and Company (邦訳：センディール・ムッライナタン, エルダー・シャフィール (2017) 「いつも「時間がない」あなたに—欠乏の行動経済学」, 早川書房)
- Niederle, M., and L. Vesterlund. (2007), “Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete Too Much?”, *Quarterly Journal of Economics*, 122(3) pp. 1067-1101.
- Rabin, Matthew. (1993), “Incorporating Fairness into Game Theory and Economics”, *American Economic Review*, 83(5), pp. 1281-1302.
- Ramsey, F.P. (1927), “A Contribution to the Theory of Taxation”, *Economic Journal*, 37 (145), pp. 47-61.
- Rees-Jones, Alex, and Dmitry Taubinsky. (2020), “Measuring ‘schmeduling.’” *Review of Economic Studies*, 87, 5, pp. 2399-2348.
- Saez, Emmanuel. (2010), “Do Taxpayers Bunch at Kink Points?”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 2(3), pp. 180-212.
- Seibold, Arthur. (2021), “Reference Points for Retirement Behavior: Evidence from German Pension Discontinuities”, *American Economic Review*, 111(4), pp. 1126-65.
- Svenson, Ola. (1981), “Are We All Less Risky and More Skillful than Our Fellow Drivers?” *Acta Psychologica*, 47(2), pp. 143-48.
- Taubinsky, Dmitry, and Alex Rees-Jones. (2018), “Attention Variation and Welfare: Theory and Evidence from a Tax Salience Experiment”, *Review of Economic Studies*, 85(4), pp. 2462-96.
- Thaler, Richard H. and Sunstein, Cass (2008), *Nudge: Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press. (邦訳：リチャード・セイラー, キャス・サンステーン (2009) 「実践行動経済学—健康, 富, 幸福への聡明な選択」日経 BP 社)
- Thaler, Tversky, and Kahneman. (1997), “The Effect of Myopia and Loss Aversion on Risk Taking: An Experimental Test”, *Quarterly Journal of Economics*, 112(2), pp. 647-661.
- Tversky, Amos, and Daniel Kahneman. (1981), “The Framing of Decisions and the

- Psychology of Choice”, *Science*, 211 (4481), pp. 453-58.
- Tversky, Amos and Kahneman, Daniel (1991), “Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-dependent Model”, *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), pp. 1039-1061.
- Yamane, Shoko and Hayashi, Ryohei (2015), “Peer Effects among Swimmers”, *Scandinavian Journal of Economics*, 117, 4, pp. 1230-1255.
- Yokoyama, Izumi. (2018), “How the Tax Reform on the Special Exemption for Spouse Affected the Work-Hour Distribution”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 49, pp. 69-84.