

CIRJE-J-211

行動経済学は政策をどう変えるのか

東京大学大学院経済学研究科
岩本 康志

2009年5月

CIRJE ディスカッションペーパーの多くは
以下のサイトから無料で入手可能です。
http://www.e.u-tokyo.ac.jp/cirje/research/03research02dp_j.html

このディスカッション・ペーパーは、内部での討論に資するための未定稿の段階にある論文草稿である。著者の承諾なしに引用・複写することは差し控えられる。

How Does Behavioral Economics Change Policies?

Yasushi Iwamoto

This paper discusses how behavioral mistakes, focused by behavioral economics, alter normative economics that presumes rational individuals.

Behavioral mistakes do not necessarily call for paternalistic policies. Insights of behavioral economics have more significant impact on paternalism than on libertarianism, which has already recognized the limit of individual's rationality and admired liberty. Behavioral economics rather provides the theoretical foundations of the limited ability of government. Researchers have proved, only in few areas, the behavior of others as irrational. Policy is motivated not from the irrational behavior of individuals but from its impacts on the economy. The claim that the irrational behavior leads to undesirable outcome for the society is a joint hypothesis of the individual behavior and its effects on the economy. Traditional analytical tools in economics remain to play an important role in examining the latter hypothesis.

The above qualifications do not imply the irrelevance of behavioral economics to policy making. The application of behavioral economics with noticing these qualifications may help to improve policies. The idea of "soft paternalism" elaborated by behavioral economics can refine the conventional idea about paternalism in economics.

行動経済学は政策をどう変えるのか*

岩本 康志**

2009年3月

* 本稿は、『現代経済学の潮流 2009』（東洋経済新報社）に所収・刊行予定である。

本稿は、日本経済学会 2008 年度秋季大会（2008 年 9 月 15 日・近畿大学）での石川賞講演を加筆・修正したものである。旧稿に対して、匿名レフェリーから有益なコメントを頂戴した。また、本稿の研究は、科学研究費補助金基盤研究（B）20330062 の補助を受けている。ここに記して、感謝の意を表したい。

** 東京大学大学院経済学研究科教授

行動経済学は政策をどう変えるのか
(How Does Behavioral Economics Change Policies?)

岩本 康志

要 約

本稿では、行動経済学で着目されている行動の誤りの存在が、合理的な個人を前提としていた規範的な議論にどのような影響を与えるかを考察する。

行動経済学で着目されている行動の誤りは、ただちに温情主義的政策を正当化するわけではない。行動経済学の知見は実は自由主義よりも温情主義の方に大きな影響を与えると考えられる。自由主義はもともと個人の合理性の限界を認識し、自由の価値を認める立場であるので、個人が合理的に行動しないという知見は、政府の能力の限界を裏付けるものである。また、研究者が他者の非合理性を科学的・客観的に確認できたとされる範囲はごくわずかであり、政策に応用できる分野は現在のところ限定されている。さらに、経済政策の対象となるのは、個人の非合理性そのものではなく、その行動が経済全体に対してもつ影響である。したがって、個人の非合理的な行動が社会的に望ましくない結果をもたらすという主張がされたとしても、それは個人の非合理的な行動をするという仮説と、行動が経済に与える影響についての仮説が一体となっている。そして、後者の仮説の検証には、伝統的な経済学による分析が引き続き重要な役割を果たす。

以上のような留意すべき事項の存在は行動経済学が政策にとって無価値であることを意味するものではなく、こうした留意点を理解した上で行動経済学を政策に適用していく議論は、政策を大きく進化させる可能性を秘めている。行動経済学者が提唱している新しい温情主義の考え方は、伝統的な経済学における温情主義的政策の議論を大きく進化させることが期待される。

1 序論

ブッシュ政権での経済諮問委員会委員長である Lazear は 2000 年の *Quarterly Journal of Economics* 誌に掲載された論文「経済学帝国主義」において、これまで経済学が伝統的な研究対象を超えて、他の社会科学の領域とされる課題についても成果をあげてきたと評価し、その成功の理由として、経済学が厳密な概念と用語で分析をおこなってきたことを指摘している。なかでも、最大化、均衡、効率性の 3 つの概念が重要な役割を果たしたとしている。また、政策的な課題については、効率性が判断基準として厳密に定義され、それを用いて市場や制度の働きを評価することで、他の社会科学ではなしとげられない、明確な議論を展開することができるとしている。

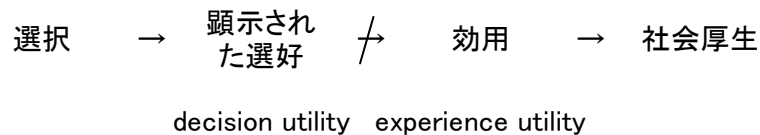
この Lazear (2000) の最後の節で「異国人の襲来 (Barbarians at the Gate)」と題して紹介されているのが、心理学の経済学への影響であり、行動経済学のことも触れられている。行動経済学は、心理学の知見を導入することで、個人の合理的な選択に疑問がもたれる現象を明らかにし、その重要性を経済学者に認めさせてきた。事実解明的な分析では、合理的選択では説明できない、重要な謎 (anomaly) を説明することで、大きな貢献を果たしてきたといえる。一方、Lazear (2000) では論じられていないが、本稿では、行動経済学は規範的な分析にも本質的な影響を与えていることを論じていきたい。

現代の厚生経済学は、Samuelson (1938), Houthakker (1950) 等による顕示選好の理論と、ベンサムによる最大幸福原理 (功利の原理) を理論的基盤としている。最大幸福原理は社会状態の善悪の判断を個人の効用に依拠させることによって、判断基準を構築する作業から哲学者や為政者を解放した。また、顕示選好理論によれば、個人の選択を観察すれば、そのような行動が導かれる効用関数が存在する。効用の個人間比較が問題にならない状況 (本稿では問題の関心を集中させるため、そのような状況に限定して議論をおこなう) では、効用は中間経由概念にすぎなくなり、あたかもその実体がないかのように (効用の存在を忘れてしまって)、個人の選択データに基づいて社会の状態の規範的判断をすることが可能になる¹。

¹ 顕示選好理論と最大幸福原理に依拠する厚生経済学は、(経済学者がどれだけ意識してきたかはわからないが) 心理学の用語でいうところの行動主義的な性格をもつものといえる。20 世紀前半に発展した行動主義的心理学は、心理学の対象を外から観察できる行動に限るべきであると考えた。心を研究する科学でありながら、それを直接扱わないことから、行動主義的心理学は mindless とも呼称される。心理学はその後、心の実体を重視するようになり、行動主義を離れて発展をとげてきた。行動経済学は、伝統的な経済学のもつ行動主義的側面への批判につながる。このことは行動経済学と神経経済学の貢献を評価する上での重要な特徴であり、Gul and Pesendorfer (2008), Camerer (2008) 等の論争の背景にある。

かりに行動経済学が示すように、個人が効用を最大化しない行動をとったとすれば、そのときの経済の状態をどのような基準で判断すればよいのだろうか。このような状況では、顕示選好理論の考え方に沿って、意思決定者の選択に関するデータから何らかの選好を導いても、それは厚生評価の基盤とはならない。Kahneman, Walker and Sarin (1977)は、選択データから顕示選好理論で導かれるものを意思決定効用 (decision utility)、厚生評価の基盤となるものを経験効用 (experienced utility) と呼んで、両者の違いを強調した。図1は、このことを図示したものである。行動から導かれた選好が厚生の評価の基準には使えないとなると、厚生評価に用いるべき真の選好をどう定義するのかという問題が生じる²。本稿では、選択データから導かれる選好が厚生判断の基準となる効用と違う場合を行動の誤り (mistake) と呼び、そのもとでの政策をどのように考えていけばよいかを考察する³。

図1 行動の誤りがある場合の厚生経済学



最大幸福原理の基盤となる効用を最大化するように個人が行動していない場合、政府が介入することで、個人の行動を誘導して、厚生改善を図ることができるかもしれない。これは市場の失敗、所得再分配とならび、政府の介入を支持する根拠である、温情主義

² 真の効用を計測する試みには、以下のようなものがある。まず、選択データ以外の情報から行動の誤りを特定して、効用を再現するものである。これには、幸福度 (happiness) 調査データの利用のような直接、効用値をたずねるものや、fMRI (機能的磁気共鳴画像法) のような脳スキャンデータを用いるものがある。効用の再現をしない接近方法もある。Sugden (2004)は、最大幸福原理に変えて、機会集合の大きさを厚生判断の基準とする考え方を提唱している。Bernheim and Rangel (2008)は、選択データの一部を用いて、完備ではない順序による厚生判断をおこなう方法を提唱している。これは、誤った選択をしたデータは除去して、そこから顕示選好をもとめるという考え方になる。

³ Gul and Pesendorfer (2007b, 2008)は、厚生経済学の研究成果は規範的議論によらずに、事実解明的な分析に立脚しており、顕示された選好と厚生判断の基盤の乖離という問題とは関係がないと主張している。Gul and Pesendorfer (2007b)は厚生経済学の分析を3つに分類している。第1は、パレート効率的な帰結をもたらす経済制度に関する分析である。パレート効率性は、制度の安定性を評価する手段として用いられる。この視点では、厚生経済学の基本定理も事実解明的な分析ととらえられる。第2は、政策当局が特定の選好をもつ場合に生じる帰結の分析である。第3は、選好を集計することの不可能性に関する分析である。筆者の考えでは、彼らは厚生経済学を狭くとらえており、図1で示された状況での経済分析を、政策当局が顕示された選好とは違った目的関数によって政策をおこなった帰結の事実解明的分析のみに限定している。本稿では、図1で示された問題は経済学にとって重要であるとの立場から考察をおこなう。図1のような状況に関係する研究を展覧したBernheim and Rangel (2006)は本稿と補完的な関係にある。

(paternalism) に関係する。例えば、公的年金は老後のために貯蓄をしないという選択の自由を与えず、政府が強制貯蓄をおこなう温情主義的政策と理解できる。伝統的な経済学は、温情主義の根拠自体については多くを語ることはできない。温情主義的政策の是非は社会の判断に委ね、経済学の枠外で決定されているといえる。これに関して、行動経済学の知見が行動の誤りを科学的・客観的に解明できるとすれば、政策のよりよい形成に貢献するかもしれない。

本稿では、具体的な政策実例として、依存性薬物に対する政策を（そのなかでも喫煙規制を主に）とりあげる。嗜癖（addiction）⁴をめぐる行動経済学・神経経済学の知見は、従来の経済学的な考え方に重要な影響を与えており、温情主義的政策を議論するのに好例であるからである。

本稿の構成は、以下の通りである。2節は、行動経済学の視点が政策に与える影響を、喫煙規制を事例にとって検討する。3節では、行動経済学の知見が温情主義的政策の実現に結びつくまでに越えなければいけない5つのハードルを議論する。4節では、行動経済学者によって提案されている柔軟な温情主義（soft paternalism）について議論する。5節では、わが国の政策に対してもつ含意を検討する。最後に、6節では本稿の結論が要約される。

⁴ 中毒とも訳されるが、まったく違う意味の急性中毒と紛らわしいので、本稿では嗜癖の訳語を用いる。

2 喫煙規制と行動経済学

2.1 依存症の生理学

行動経済学と政策の関係を考える具体的事例として、2節では、喫煙規制をとりあげる。喫煙に関する行動経済学の研究動向を見ていく前に、喫煙規制の議論の基礎として、まず依存性薬物が生じさせる依存症のメカニズムについて簡単にまとめておこう。米国精神医学会による「精神疾患の診断・統計マニュアル」(DSM-IV TR)によれば、薬物依存症(物質依存, substance dependence)は、「物質依存の基本的特徴は、物質に関連した重要な問題にもかかわらず、その物質を使用し続けることを示す認知的、行動的、生理学的症状の一群である。反復的な自己摂取様式があり、通常それは、耐性、離脱、強迫的な薬物摂取行動になる。」と定義されている。

薬物依存を引き起こす物質は、行動の決定に重要な役割を果たす脳内の神経回路である報酬系にさまざまな経路で作用する。報酬系は、欲求が満たされる、あるいは満たされると期待されるときに、中脳の腹側被蓋野から大脳皮質や辺縁系に神経伝達物質であるドーパミンが投射されるように働き、快楽の感覚を与える。ドーパミンの投射量は、得られると期待される報酬と実際の報酬の差に関係すると考えられており、行動決定理論である強化学習(reinforcement learning)と関係づけられている⁵。

コカイン、覚せい剤等の刺激薬(stimulant)は、脳内でこのドーパミンの投射を活性化させ、自然の状態では得られないような快楽の感覚を与える。薬物の使用は、その薬物を切望することともに、その他の日常的な出来事への関心が失われていく。

薬物によって、その作用する経路は異なり、依存性、毒性の度合いも異なる⁶。モルヒネ、ヘロイン等のオピオイドはオピオイド受容体に作用する物質であり、依存性が強い。ニコチンは、神経細胞のニコチン性アセチルコリン受容体に作用して、ドーパミン放出を活性化させる。大麻はカンナビノイド受容体に作用して、精神神経反応を起こす。カフェインは、神経伝達物質を抑制するアデノシン受容体の働きを抑制し、結果として神経伝達物質の放出を活性化させる⁷。

ここであえて薬物依存の生理学的なメカニズムに立ち入ったのは、神経科学と経済学が融合した神経経済学という新しい分野が開拓されてきたことや、薬物規制を経済学者が研究する際に生理学的な知識が必要になってきており、経済学者にとって神経科学の知見を

⁵ 経済学の選択理論を応用して、このドーパミン投射の働きを公理的に理論づける試みが、Caplin and Dean (2008)でなされている。

⁶ さまざまな経路の説明としては、Hyman, Malenka and Nestler (2006)を参照。

⁷ カフェインに依存性はあるが、DSM-IV TRでは、「物質依存の診断は、カフェインを除くすべての種類の物質に対して適用される。」と、薬物依存症からは除外される。

無視することができなくなっていることを示したいためである⁸。

2.2 習慣形成モデル

依存性薬物を使用する行動に関する経済学的な分析を以下で順に見ていこう。

なお本稿での議論は、適切な判断能力をもつとされる成年者の意思決定の問題を取り扱う。そのような判断能力をもたないとされる未成年者の薬物使用は非常に重要な問題であるが、これについては適切な介入が当然に必要であるとの考えに立ち、本稿では明示的な議論の対象とはしない⁹。

Pollak (1970)による習慣形成モデルの考え方をを用いて、依存性薬物の消費を c とし、消費者の効用は今期と前期の依存性薬物の使用に依存するものとして、 $u(c_t; c_{t-1})$ で表されるとする。使用量の決定はここでは捨象し、使用しない、使用する、の2値選択の問題として考えることにする。このため、使用量が逡増していく現象（嗜癖）をこのモデルでは記述できないため、依存症（使用量の逡増を問わない）と嗜癖の区別がない。本稿では両者に共通する問題に焦点を当てれば十分なので、以下では両者を区別せずに議論する。 c は、使用するときに1、使用しないときに0のいずれかをとるものとする。

2.1節で説明された依存性薬物がもたらす特徴は、この簡単なモデルでは、

$$\text{有害性 (harmful)} \quad u(1;1) < u(0;0)$$

$$\text{離脱症状 (withdrawal)} \quad u(0;1) \ll u(1;1)$$

$$\text{耐性 (tolerance)} \quad u(1;1) < u(1;0)$$

のように表現することができる。

まず、薬物使用は、使用する状態が継続する状態の効用が使用しない状態の効用よりも低いという形で、有害なものである。しかし、使用を断とうとした場合には、離脱症状が発生して、使用をやめることができない。これは前期に使用して、今期に使用しないときの効用が非常に悪いために、それが選択されないという形で表現することができる。また、耐性は、薬物を使用する効用が、使用を継続すると低くなるものとして表現できる¹⁰。

⁸ 神経経済学は、脳の働きの理解のために経済学概念を用いる接近方法と、経済行動の理解のために神経科学の分析手法を用いる接近方法の2種類が存在する。最近の研究動向については、前者はGlimcher and Rustichini (2004)、後者はCamerer (2007)、Loewenstein, Rick and Kohen (2008)を参照。

⁹ 未成年者への対応を含む、喫煙規制の経済学的分析については、Gruber (2001)を参照。

¹⁰ 耐性と離脱症状は共通する生理メカニズムにより、同時に生じることが多い。ドーパミン放射を増大させる刺激薬では、薬物使用によりドーパミン放射が増大すると、脳内の平衡作用の働きで、ドーパミン受容体が減少する。その後、薬物の使用をやめドーパミン放射が低下すると、ドーパミンによる伝達が不活性化することが離脱症状につながる。

以上の性質を喫煙行動に当てはめてみて、すでに喫煙している状態からの意思決定を考える。喫煙を続けるときの効用は、各期で喫煙する効用の割引現在価値として、 $u(1;1)/(1-\delta)$ のようになる。ここで δ は割引率である。喫煙をやめる場合の効用は、 $u(0;1)+\delta u(0;0)/(1-\delta)$ である。喫煙をやめることの純利得は $\{u(0;1)-u(1;1)\}+\delta\{u(0;0)-u(1;1)\}/(1-\delta)$ となる。第1項が離脱症状による効用の低下であるが、これが第2項の将来の健康障害の解消による効用の増加を（絶対値で）上回ると、喫煙をやめない。薬物依存症を特徴づけるのは、離脱症状ということになる。ただし、2.4節でのべるように、再発を重視した場合には別のメカニズムが重要である。

合理的嗜癖

すでに薬物依存症である患者の治療とは直接の関係がないが、使用行動を説明する観点からは、使用し続けることに問題があるのに薬物をなぜ使用することになったのか、が問題となる。その動機は、前期に使用しない状態から使用する状態に転じると、非常に高い効用が得られることにあると考えられる。当面の効用の増加と、使用が継続するときの効用の低下を考量して、異時点間の選択がおこなわれることになる。

このような選択が合理的行動としておこなわれる考え方は、Becker and Murphy (1988) に代表される合理的嗜癖 (rational addiction) モデルと呼ばれ、非常に単純化すれば以下のように説明できる。最初に喫煙を始めるかどうかの意思決定を考えよう。ずっと喫煙をしない場合の効用は、 $u(0;0)/(1-\delta)$ となる。すでに見たように、喫煙をはじめるとやめられないので、そのときの効用は、 $u(0;1)+\delta u(1;1)/(1-\delta)$ である。したがって、喫煙をはじめるときの純利得は、 $\{u(1;0)-u(0;0)\}-\delta\{u(0;0)-u(1;1)\}/(1-\delta)$ となる。第1項は喫煙を開始することから得られる現在の効用の増加であるが、これが第2項のその後の健康障害のもたらす費用を（絶対値で）上回る場合に、喫煙を開始すると考えられる。政策的含意としては、合理的な個人の選択であれば、タバコの影響に対する適切な情報を与えて、あとは個人の選択にまかせればよく、タバコ税で選択を攪乱するのは、むしろ効率性を阻害する。

合理的嗜癖モデルは経済学としては標準的な議論に沿ったものといえるが、その政策的含意は、喫煙規制には慎重な立場となる。タバコ税が正当化されるとすれば、喫煙がもたらす外部不経済に根拠を求めることになるが、あまり大きな外部不経済は計測されてこなかった¹¹。喫煙規制は、公衆衛生、医学、心理学等をまたいで学際的に議論されているが、

¹¹ 合理的嗜癖モデルの範囲内では、3つの種類の外部不経済が研究されてきた。第1は、

経済学以外の分野はほぼ規制に積極的である。経済学の議論はこれとは対照的に、たばこ需要の減少を避けたい事業者に近い立場にあった。

準双曲割引

合理的嗜癖モデルの考え方は、臨床の現場の考え方と大きな乖離をもつ。喫煙が合理的な選択の結果であるなら、それを後悔することはない。しかし、実際には多くの人が禁煙を希望しながら、それに成功しないであり、喫煙を選択したことを後悔している。この事実の説明には、異時点間の選択が合理的におこなわれず、将来の効用を軽視するという考え方があつた。Gruber and Kozsegi (2001)は、Laibson (1997)による準双曲割引 (quasi-hyperbolic discounting) ¹²の議論を用いて、喫煙行動をモデル化した。本稿で説明されているモデルでは、将来の効用を $\beta \leq 1$ で評価すると定式化できる。準双曲割引をもつ消費者は、依存性をもつ財を消費する際に、依存症がもたらす将来の健康被害を十分に評価しない。このとき、 $u(1;0) - u(0;0) > \beta \delta \{u(0;0) - u(1;1)\} / (1 - \delta)$ となるなら、喫煙をはじめることを選択する。

準双曲割引と温情主義

準双曲割引は、行動経済学での事実解明的な分析ではモデルの操作可能性の高さから広く用いられているが、規範分析には大きな課題を抱えている。準双曲割引では、ある期に将来の意思決定をしても、将来にあらためて意思決定すると、違った決定がされる。つま

社会保険を通じた外部効果である。喫煙習慣で保険料が区別されていないと、喫煙による健康障害に対する医療保険給付に非喫煙者の保険料が使われることになる。一方で、喫煙者の平均余命が短いことから、公的年金では逆に喫煙者の保険料が非喫煙者の給付にまわされることになるので、医療保険の外部性を相当程度相殺する。社会保険による負の外部効果はManning et al. (1989)では、当時の貨幣価値でタバコ1箱当たり16セントとなり、タバコ税の水準よりも低いという結果を得ている。Viscusi (1995)では、むしろ年金給付の効果が上回り、正の外部効果が発生するとされている。第2は、喫煙者の副流煙から生じる被害を喫煙者が考慮にいけないことである。受動喫煙の外部不経済を正確に把握することは難しいが、代表的な被害をまとめたChaloupka and Warner (2000)は、1994年価格で肺がんが1箱19セント、心疾患が1箱70セント程度と推計している。第3は、妊婦の喫煙が胎児の健康に与える影響である。Evans, Ringel, and Stech (1999)では、早期の死亡や健康状態の問題などによる損失が1994年価格で1箱42から72セントの範囲であると推計されている。

¹² Kreps and Pollak (1968), Laibson (1997)による定式化は、双曲割引と呼ばれることも多いが、厳密にはAinslie (1975)で与えられた双曲割引とは、 τ 期先の割引因子が $1/\tau$ となり、定義が異なる。それと区別する意味で準双曲割引と呼ばれ、効用関数は、

$W_t = u_t + \beta \sum_{\tau=1}^{\infty} \delta^{\tau} u_{t+\tau}$ のように定式化される。あるいは、 $\beta\delta$ モデルとも呼ばれる。

り、意思決定が時間整合的 (time consistent) でない。あたかも各期で違った人格が意思決定するかのようになるので、意思決定から個人の厚生を判断する際には、複数の個人からなる社会的厚生関数を構成するのと同様の手続きを踏む必要がある。

どのように社会的厚生関数を構成するかには、さまざまな考え方があり、第1は、Laibson (1997)のように、毎期の意思決定効用をあたかも別個人と考え、その個人間比較を避け、パレート効率性のみを判断基準に用いることである。しかし、この方法では、判断ができない状態が多すぎる。第2は、O'Donoghue and Rabin (1999, 2006)のように、 $\beta = 1$ となる状況を基準にする。将来を軽視していることを問題視しているのだから、その問題が生じない状態を厚生評価の基準にとるという考え方である。しかし、天下りのこのような想定を置くのではなく、何らかの正当化の論理を考える必要がある。準双曲割引では、現在と1期先の将来の選択では $\beta\delta$ の割引率が用いられるが、1期先の将来とそれ以上の将来との選択では δ の割引率が用いられる。現在と1期先の意思決定については、現在の個人は $\beta\delta$ で将来を割り引くが、過去の「個人」は皆、 δ で割り引いている。そこで、次第に過去に遡って社会的厚生関数を考えていくと、 δ で割り引く「個人」が次第に多くなるので、割引率は δ に近づくという議論が考えられる。

第3は、十分に昔の個人の効用を判断基準に用いるものである。この場合、その時点の個人が将来の行動にコミットしたときの解を実現すると考えると、個人の効用とは別個の社会的厚生関数を考える必要がない。Kozsegi(2006), O'Donoghue and Rabin (2006)で議論されているように、この考え方に沿った場合は、政府の介入の根拠を温情主義に求めない。個人が政府の力を借りずに依存性薬物の消費を抑制することにコミットできれば、政府による介入は必要ない。しかし、かりにそうした財の価格を将来に高くする契約を個人と企業の間で結んだとしても、新規に参入する企業が低い価格で販売することは市場のルールとして妨げられない。将来の個人は新規参入企業から購入することを選択するので、過去のコミットメントは実効力を有しない。したがって、価格を高めるためには政府の介入が必要とされるのである。すなわち、コミットをしたい個人が、コミットメントデバイスとして政府を利用するのであり、政府は個人の道具（完全な代理人）として行動することが考えられている。ここでの政府は個人よりも合理的な存在ではなく、個人と同等の合理性の度合いをもつ存在として考えられている。

一方で、この考え方に対しては、過去の個人の選好が現在の個人の行動を支配することは妥当だろうか、という疑問が呈される。政府を個人の非合理性を是正するための超越した存在とすることを避けてはいるが、同じ役割を遠い過去の個人の選好に求めて、現在の本人の選好を退けるという論理構成をとっている。

準双曲割引でのコミットメント解として政策を考えることの妥当性に対しての深刻な批判となるのが、将来の費用を軽視する別の行動仮説である、Loewenstein, O'Donoghue and Rabin (2003)による「投射の誤り (Projection bias)」である。これは、将来の未知の状態については正確な評価をすることが難しく、現在の状況に左右されるという考え方である。本稿のモデルに即して表現すると、1期だけ喫煙して次の期にやめようとした場合、喫煙後に禁煙するときの効用 $u(0;1)$ を事前に正しく評価できず、喫煙していないときの効用である $u(0;0)$ として評価してしまうことに相当する。

投射の誤りと準双曲割引とでは、事前の計画にコミットすべきかどうかで、反対の含意が導かれる。Koszegi and Rabin (2008b)は、妊婦の選択の例で、このことを説明している。妊婦は出産前には、麻酔を使わず出産しようと思ったが、分娩時の痛みを実際に経験したときに、麻酔を使用することを選択したとする。投射の誤りでは、こうした行動をとったのは、経験のない出来事（出産時の苦痛）を事前に十分に想像できなかったためだと説明される。このときは、当初の計画にコミットすることは適切ではない。準双曲割引では、麻酔の使用を選択したときに分娩時の痛みを過大評価することで、当初の計画にコミットできなかったと説明される。投射の誤りと準双曲割引とを区別することは政策の選択に重要であるが、経済学者が判断することが現実には非常に難しい事態が多いと思われる。さらに、経験のない事例については、本人にすらわからないかもしれない。

2.3 誘惑 (temptation) と自己規律 (self-control) 選好

嗜癖を非合理的な行動として説明するのではなく、合理的行動の仮定を維持したまま説明するモデルが、Gul and Pesendorfer (2007a)によって提示されている。薬物に健康障害がありながらそれを使用してしまう行動を効用最大化で説明しようとする接近方法の理論的基礎となるのは、個人の効用が選ばれた選択肢だけではなく、選択肢の集合にも依存するように拡張された、Gul and Pesendorfer (2001)の自己規律選好の考え方である。

例を用いて、説明していこう。ある喫煙家がいる、できるだけタバコを吸わないのがいいと思いながら、タバコを吸う機会があると、吸いたい誘惑にかられて吸ってしまうとする。彼がレストランでタバコを吸うかどうかを選択する状況を考える。喫煙席に座った場合には、タバコを吸うか吸わないかは自由であるが、禁煙席に座った場合は、タバコが吸えないとしよう¹³。彼は喫煙席ではタバコを吸い、禁煙席ではタバコを吸わない。選択の結果から効用を定義する通常の議論では、タバコを吸う方がタバコを吸わないよりも彼の効

¹³ 現実には、席をたってタバコを吸いに行くことが考えられるが、そのような行動はできないと、やや制限的な想定を置く。タバコを吸わない選択肢しか与えられていない状況を考えるのが本質的なことである。

用が高いと考える。しかし、そう考えると、彼が喫煙席よりも禁煙席を望む行動をとることが説明できない。むしろ、タバコを吸わない方が彼の効用は高いが、喫煙席では誘惑に負けて効用最大化と矛盾して、タバコを吸ってしまうという説明が当てはまるように見える。

しかし、Gul and Pesendorfer (2001, 2007a)の議論では、効用が選択の結果だけでなく、選択肢にも依存すると考えれば、一連の選択を効用最大化行動として説明できる。ここで、効用を $u(\text{選択}|\text{選択肢の集合})$ のように書くことにしよう。タバコを吸うか、吸わないかの選択肢を{吸わない, 吸う}のように書くと、まず、喫煙席で誘惑に負けてタバコを吸う行動は、効用が

$$u(\text{吸う}|\{\text{吸わない}, \text{吸う}\}) > u(\text{吸わない}|\{\text{吸わない}, \text{吸う}\})$$

であるときに、効用を最大化しているものと解釈できる。そして、禁煙席を選択する行動は、効用が

$$u(\text{吸わない}|\{\text{吸わない}\}) > u(\text{吸う}|\{\text{吸わない}, \text{吸う}\})$$

であるときに、効用を最大化していると解釈できる。誘惑に負けた行動は、拡張された効用関数のもとで整合的なものとなっているのである。そして、タバコを吸わないことにコミットする(吸う選択肢を排除する)ことが、効用をあげることが示される。

タバコ税の効用への影響は、準双曲割引の帰結とは異なる。喫煙するという選択肢が排除されると効用が上昇するが、タバコ税は選択肢を排除するものではないため、厚生改善にはならない。むしろ、価格体系を攪乱することで厚生を低下させるため、タバコ税は課さない方が望ましいという結論が得られている。

効用が選択肢の集合に依存するように拡張することで、合理的選択と矛盾なく、行動経済学の知見を説明できるかのように見えるが、Koszegi and Rabin (2008b)は、選択肢の集合の選択を考えると、整合的な選好関係になっていないことを指摘している。誘惑に負けてしまう例では、{吸わない, 吸う}のなかから選択をするときには、

$$u(\text{吸う}|\{\text{吸わない}, \text{吸う}\}) > u(\text{吸わない}|\{\text{吸わない}, \text{吸う}\})$$

となっているから、吸うことを選択する。ところが、まず選択肢の集合として、{吸わない}, {吸う}のどちらかを選択し(つまり、吸わないことしか選択がない状況, 吸うことしか選択がない状況のどちらかを選択), つぎにそこでの選択にしたがうという状況では、吸わないことしか選択肢がない状況を選択するだろうと考えられる。そして、結果としてタバコを吸わない。この個人が吸わないことが望ましいと思っており、効用が

$$u(\text{吸わない}|\{\text{吸わない}\}) > u(\text{吸う}|\{\text{吸う}\})$$

となっていると仮定すると、この選択は、{吸わない}, {吸う}のどちらかを選択する際に、

その後の選択の結果を考えたときの効用最大化行動となっている。しかしながら、選択肢の提示の仕方では、選択の結果が違ってしまふ。じつは、選択肢の集合に関する選択は効用の定義に含まれておらず、上の説明ではそれが効用と独立だと考えている。このとき、このような整合的でない選択結果が導かれてしまった。選択肢の集合に関する選択を効用に加えることで、この非整合的な結果を解消することはできる。しかし、その場合は、選択肢の集合に関する選択肢の集合に関する選択、という1段階上の選択過程を考えることで、やはり非整合性が生じてしまうのである。

さらに、別の問題点がある。誘惑に非常に弱くて、たばこを吸えない状況に置かれることがもっとも望ましいと思っているが（つまり、 $u(\text{吸わない}|\text{吸わない})$ が一番高い）、タバコを吸うことができる選択肢があるとそれを選んでしまうような選好を個人がもっていると考えよう。このときは、吸わないことしか選択がない状況と、吸うことしかしか選択がない状況のどちらかの選択を迫られれば、後者を選ぶことになる。また、どのような選択の仕方をして、最終的にはタバコを吸うことが選ばれる。しかし、この個人はタバコが吸えない状況でタバコが吸わないことがもっとも効用が高い。これは選択がない状況でしか選べないので、選択から選好を構成するという顕示選好の考え方では、その効用は明らかにすることができなくなるのである。

効用が選択肢の集合に依存するように拡張することで、行動の誤りと見られる状態でも合理的な選択として表現し、選択データから効用を構成することができるという、Gul and Pesendorfer (2008)の考えはやや誇張されたところがあったといえる。選択データだけでは十分ではなく、何らかの付随的な仮定あるいは選択データ以外の情報がやはり必要とされることが考えられる。

2.4 手がかり刺激 (Cue)

薬物依存症に関する第3の考え方は、離脱症状だけでは依存症を特徴づけられないという観察から出発する。覚せい剤、コカインは使用を中止しても離脱症状が軽い、いったん中断しても何かのきっかけで使用が再開してしまうことが多い。ニコチンについても、いったん禁煙に成功しても、ふとしたきっかけで喫煙を再開する例も珍しいことではない。

薬物を使用しない状態になっても、薬物に関連する何かのきっかけによって、ドーパミンが放出されることで、その薬物の渴望 (craving) が生じると考えられることが、神経科学の研究によって明らかにされてきた (Hyman, 2007, Hyman, Malenka and Nestler, 2006, Robinson and Berridge, 2003 等を参照)。この機能は、意思決定をつかさどる部位とは切り離されて、いわば神経回路が短絡することで誤作動が生じるものと考えることがで

きる。Bernheim and Rangel (2004)は、この考え方に立脚した行動モデルを構築している¹⁴。このモデルでは、効用を最大化する行動とは切り離されたところで、手がかり刺激が与えられたら、薬物を使用してしまうという設定になっている。この意思決定が外生的であると想定されており、薬物の（再）使用が金銭的インセンティブに反応しない点が、すでにのべた他の行動仮説との大きな違いになる。したがって、タバコ税のような課税の効果は、使用する状態と使用しない状態での間の所得移転の働きになるので、薬物を使用したときの経済状態が非常に悪い場合には（例えば、就労に支障をきたす）、薬物使用への補助金が望ましい政策となる。

¹⁴ 依存症を生理学的に引き起こされる病気ととらえる病気モデルに対しては、個人の責任が軽視されるという批判が主として生命倫理学者から寄せられている。例えば、*American Journal of Bioethics*誌の2007年第1号では、Hymann (2007)をターゲット論文として、11本のコメント論文を収録した特集においてこの問題は多くの論文で議論されている。

3. 行動経済学が越えるべきハードル

行動経済学と政策を議論するに当たって、「行動経済学が、個人の行動が合理的でないことを明らかにした。行動に対する介入（温情主義的政策）で、厚生改善すべきだ」と考えるのは、短絡的である。行動経済学は温情主義的政策の処方にならずしも直結するものではなく、両者が結びつくには、以下のようなハードルを越えなければいけない。

- (1) 行動の誤りは証明されるのか？
- (2) 正しい厚生判断の基準を特定できるのか？
- (3) 政策を処方できるのか？
- (4) 個人の非合理的な選択が社会（およびその個人）に与える影響は明確か？
- (5) 政策で厚生改善できるのか？

これらの問題を順に議論していきたい。

3.1 行動の誤りは証明されるのか？

温情主義に基づく政策として世界的にも広く受け入れられている政策は、公的年金、公的医療保険、義務教育などがある。それぞれ老後の消費、医療、教育に資源を使わないという選択を個人がしても、政策でそれを覆そうとするものである。消費者の選択を「誤り」とみなすことになるが、経済学の研究成果によってそれが認められたというよりは、世論で合意が形成されて、政策の実施に移されたというのが実際の経緯であろう。このような温情主義が過剰であるというのが、自由主義（libertarianism¹⁵）からの批判であるが、温情主義と自由主義との論争を科学的・客観的に進めることは難しかった。

行動経済学は、個人が合理的に行動するという前提を崩したことによって、温情主義の科学的・客観的根拠を与えるように見えるかもしれない。しかし実は、合理性の限界は自由主義よりも温情主義の方に大きな影響を与える。自由主義は、個人は合理的に行動することを主張するものではない。他者の行動が誤っているかどうかを判断できないという点で、個人の合理性には限界があると考えており、そのときには個人の行動の判断はその個人にまかざるを得ない。たとえ周囲が愚かな行動をしていると見ても、個人は愚行をする権利をもつ。他の個人がそれを止めることができるのは、個人の行動が他者に危害を与えるときである。このような考え方が、ミルによる「他者危害の原則」（harm principle）である。個人が合理的に行動しないという証拠が得られるならば、それは政府の能力の限界を裏付けるものになる。すなわち、行動経済学は自由主義を支える理論的基盤として利

¹⁵ Libertarianismの訳語には自由至上主義が当てられるが、本稿の文脈では古くからの自由主義の範囲で考える方が適切であるので、あえて自由主義と訳している。

用できる。

したがって、温情主義政策が行動経済学の知見を活用する際に直面するのはいかに他者の非合理性を科学的・客観的に立証することができるのか、という課題である。これは、Koszegi and Rabin (2008), Beshears et al. (2008)によって論じられている。Koszegi and Rabin (2008)は、観察可能な変数に対する個人の確信 (belief) が間違えているかどうかで、行動の誤りを識別できることを主張している。そのような例として、賭博者の誤謬 (gambler's fallacy) が挙げられている。コインを投げて表か裏で賭けようとする場合に、表が続けて出るとつぎが表になる確率は $1/2$ だが、多くの人がつぎは裏に出る方に賭けようとする行動をとることは、その一例である。しかし、Gul and Pesendorfer (2008)が指摘するように、確信の誤りは非対称情報の問題としても処理できることから、従来の経済学の枠組みで議論できるとも考えられる¹⁶。また、実際の政策課題に適用できる分野も限定的である。環境を制御された実験室で得られた結論は、実生活にそのまま適用できないかもしれない。実生活の多くの問題については、まだまだ研究途上の段階にあるといえる。また、いったん行動の合理性を否定することに成功したとしても、Gul and Pesendorfer (2008)の自己規律選好のように、合理的行動仮説自体を維持する試みにつねに直面するだろう。それを反証する作業と、さらに選好を拡張して合理性を維持しようとする作業が際限なく続くかもしれない。

3.2 正しい厚生判断の基準を特定できるのか？

かりに行動の誤りが証明されたとしても、厚生判断の基準を特定化することが難しいことは、すでに 2.2 節でその実例を見てきた。広く応用されている準双曲割引は、厚生判断基準について難しい問題をはらんでいる。

個人の選好とは異なった社会的厚生関数を最大化するという形式での温情主義政策の議論は従来から存在した。個人の選好と社会的厚生関数が異なるという理由は棚上げして、そのことを与件にして望ましい政策を求めることは、従来の経済学的手法を用いておこなうことができる。例えば、租税政策については、すでに Kanbur, Pittila and Tuomala (2006)の展望論文が存在する。

行動から顕示された選好と厚生判断の基準となる効用が違うことを客観的・科学的に立

¹⁶ Gul and Pesendorfer (2008)は以下のような例をあげている。赤い箱と青い箱のどちらに 100 ドルの報酬が入っており、赤い箱に入っている確率が 60%であることが被験者に知られているとする。観察者が青い箱に報酬が入っているのを知っているとすると、被験者は 100 ドルの報酬を得るよりも赤い箱を選ぶことを選好すると考えることになる。しかし、この推論は適当ではない。個人は 100 ドルの報酬を得ることの選択肢がないという制約条件のもとで最大化行動をとっている。

証しようとする試みには、それが論争の余地なく意見の一致を見ない限り、アドホックに両者が違うとする議論と本質的に同じではないかという批判に直面する¹⁷。

3.3 政策を処方できるのか？

行動経済学は、ただちに政策の処方箋を提供するものではない。

2節で説明したように、嗜癖を説明する複数の理論は、タバコ税に対してまったく違った含意を持つ。準双曲割引では課税、自己規律選好では課税しない、手がかり刺激では補助金が望ましい。政策的含意は、個人が合理的か否かで大きく変わってくるのではなく、行動経済学のなかでのどの行動仮説に立脚するのかで変わってくることになる。したがって、どの仮説が現実に妥当するかが明らかにされないと、政策の処方箋が描けないことを意味する。行動経済学が伝統的経済学で説明できなかった現象を説明することで満足するのではなく、どの行動経済学の仮説が適切かを突き止めることが要求されるのである。

また、同じ仮説で説明されている行動に、現実には違った規制がおこなわれている。例えば依存性薬物では、麻薬は非合法、ニコチンは高税率で課税、カフェインは非課税とわかれている。また、地域・時代によって規制が違う。例えば、わが国では覚せい剤は1951年までは合法的に販売されていた。なぜ違った政策がとられるかについては、本稿で説明されている行動経済学の知見以外の理論構成が必要である。規制の判断は、その便益と費用で判断される。行動経済学は便益の計算の一部に貢献していると考えられるが、その他の多くのことが不明確である。そのため、行動経済学の貢献のみで制度が設計できるわけではない。

3.4 個人の非合理的な選択が社会（およびその個人）に与える影響は明確か？

¹⁷ 神経科学が発展していくと、将来には、脳の活動と行動の関係についての知見が効用の特定に用いられるようになるかもしれない。McClure et al. (2004)は、fMRIによるデータによって、瞬時の報酬に関する判断は中脳ドーパミン神経系から大脳辺縁系が活性化されるのに対して、異時点間の選択は、前頭前皮質外側部と後頭頂皮質が活性化されることを示している。このことから、同時点の選択と異時点間の選択が脳の別の個所でおこなわれていると推測している（ただし、Bernheim (2008)で指摘されているように、この結果は準双曲割引が成立することを立証したものではないと解釈するのが適当である）。

McClure et al. (2007)は、 β - δ モデルを

$$W_t = \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) u_t + \sum_{\tau=0}^{\infty} \delta^\tau u_{t+\tau}$$

のように変形し、第1項（ β システム）は中脳ドーパミン神経系に、第2項（ δ システム）は前頭前皮質・後頭頂皮質に関係すると推測している。 $\beta=1$ となる効用は、前者を無視して、後者にのみ依存することを意味する。前頭前皮質は行動計画を組み立て、実行の判断をおこなうと考えられているが、厚生判断の基準と脳の活動が連携して論じられる時代がやがて来るかもしれない。

個人の非合理的な選択が社会に与える影響は不明確であり、社会は良くなる可能性も悪くなる可能性がある。また、介入の影響も複雑であり、単純に行動の誤りをなくすことが厚生改善につながらないことが起こるかもしれない。Berg and Gigerenzer (2007)は、リスクを負う行動を例にとり、そのような現象が生じる可能性を示している。行動の誤りと社会への影響との関係を明らかにして政策立案に結びつけるためには、伝統的な経済学の役割が引き続き重要である。しかし、こうした問題意識からの研究はまだ緒についたばかりであり、明確な結論を得るのはこれからの課題である¹⁸。

行動ファイナンスの分野は、個人の利得が金銭で表現されることから、行動の誤りについての科学的・客観的な証拠を得ることに恵まれた環境にあるといえるだろう。しかし、投資家の行動が非合理的であることが解明されたとしても、それを修正する政策をとるべきかといえば、かならずしもそうとは限らない。そもそも資本市場の役割は、リスクをとって新しい事業に出資することで、それまで誰も予想できなかった革新を実現することである。資本市場の本来の役割から見て資本市場の参加者は、どれが成功する事業かを知らないという点で非合理的なのである。これは行動ファイナンスが捨象している性格のものであり、行動ファイナンスが注目する非合理性を改めることが、成功につながるとは限らない。いいかえると、多くの間違いがあるときに、わずか（行動経済学で特定化した）の間違いを修正することが良い方向に向かうとは限らない¹⁹。より多く間違えた人間が成功するかもしれない。歴史上の有名な事例は、コロンブスの米大陸発見である。当時の人々は欧州とアジアの間に大陸が存在しないと考えていたことで、みな間違っていた。そして、地球の大きさを正しく知っていた人は、当時の航海技術では欧州から西回りでアジアに到達することは不可能であると考えた。コロンブスは、その距離を著しく過小評価した推計を信じて、当時の技術でインドまで到達可能と考えた。地球の大きさの正しい知識に基づ

¹⁸ 薬物規制を例にとろう。「麻薬・覚せい剤等の危害に関する知識の普及啓発等の事業を推進することにより、薬物乱用の未然防止を図り、もって国民の保健衛生の向上と社会の繁栄に寄与すること」を目的として、財団法人麻薬・覚せい剤乱用防止センターのホームページでは、「センター設立の趣旨と薬物乱用の状況」について、下記のように記している。「薬物乱用は、人類にとっても、最も深刻な社会問題でもあります。世界的には、次代を担う青少年の薬物乱用が増大しております。1950年代には、青少年、特に中学生、高校生の間には、薬物乱用は全く見られませんでした。米国では、ベトナム戦争以降に驚異的に増大しました。過去には、中国でのアヘン戦争で見られるように、侵略戦争の具に供されたこともあります。これらは、人類の滅亡をも引き起こしかねません。」(2008年9月7日アクセス)。

薬物規制の利益と弊害を考量するためには人類滅亡のリスクまでを評価する必要があるならば、現状の経済学のモデル分析では十分に扱えておらず、大きな課題となるだろう。

¹⁹ この議論は、Lipsey and Lancaster (1956)による次善の理論と類似している。次善の理論は、複数の市場に資源配分の歪みが存在するときに、ある市場での歪みをなくすことが厚生改善につながらない場合があることに注意を促している。

いてポルトガルはコロンブスを支援しなかったが、結果は、ポルトガルよりも多く間違えて、コロンブスに出資した者の方が成功をおさめたのである。

3.5 政策で厚生改善できるのか？

かりに行動の誤りと個人の効用を特定化できたとしても、政府がその効用を最大化することが、かならずしも保証されるわけではない。これは、伝統的な経済学で「政府の失敗」として議論されてきた問題である。政府も人間が構成する組織であるから、政府が間違っただ判断をする可能性について、行動経済学は伝統的な経済学以上に注意を払うべきだろう。個人の誤った選択が社会に与える悪影響と、政府の誤った温情主義的政策が社会に与える悪影響を比較しなければいけない。

例えば、Stigler (1971)が展開した、規制される事業者の働きかけで政府の意思決定が歪められる「癒着 (capture)」の議論は、わが国の喫煙規制を考える際に重要な示唆を与えるかもしれない。わが国ではかつてタバコは専売事業であり、民営化後も日本たばこ産業株式会社の株式の半数は政府が保有している。わが国の喫煙規制が他の先進諸国に比較して厳しくないのは、事業者の利害が重視されていることが考えられる。

Glaeser (2006)は、確信の誤りが内生的に生じる場合には、政府の方がより誤りを犯すようになると考えられるので、行動経済学の知見はむしろ政府の介入を減らす根拠となるとの考えから、温情主義への疑問を呈した。具体的に3つの理由が指摘されている、第1に、直接の利害をもつ個人の方が間違いを直すインセンティブを強くもつ。第2に、利益集団が影響を与える場合には、多数の国民よりも少数の官僚を抱きこむ方が費用が小さく、成功しやすい。第3に、投票を通しての意思決定では、有権者が投票結果に与える影響が小さいと考えると、正しい判断をする誘因が弱くなる。

4. 行動経済学者による柔軟な温情主義 (soft paternalism)

行動経済学者は、従来の温情主義的政策に代わる新しい政策の考え方も提案している。政府が民間の行動を制限して政府のもつ価値観を実現させようとするものについては、その強権的な形態が弊害をもたらす懸念があることから、自由主義からの批判がある。新しい考え方は、行動経済学の知見を活用しながら、自由主義からの批判に対応しようとするもので、柔軟な温情主義と呼べるものである。それには2つの種類がある。

まず、Camerer et al. (2003), Loewenstein, Brennan and Volpp (2007)は、非対称温情主義 (asymmetric paternalism) を提唱している。これは、合理的な個人への影響は小さく、非合理的な個人の厚生を改善する政策を目指そうとするものである。異質な個人が存在するモデルでのパレート改善的な政策を求めることに近い。例えば、O'Donoghue and Rabin (2007)では、準双曲割引のもとでのタバコ税を分析しているが、将来の効用の軽視の度合いが個人間で異なる状況を想定している。タバコ税は、喫煙者の行動に影響を与えて効用を改善するが、非喫煙者にとっては負担が生じないという点が優れているとされる。

第2は、Sunstein and Thaler (2003)が提唱する、自由主義的温情主義 (libertarian paternalism) と呼ばれるものである。個人が選択肢から行動を選ぶ場合、とくに積極的な行動をしない場合、ある選択肢が選ばれる (デフォルトとなる) 状態がある。制度・政策には自ずとデフォルトの状態が存在する。合理的な個人はデフォルトが何であれ、個人にとって最善の選択肢を選ぶと考えることになるのだが、実際の行動ではデフォルトが選択されやすくなることが明らかにされてきた。この知見を利用して、制度・政策のデフォルトの設定を通して、個人の行動に影響を与えようとするのが、自由主義的温情主義の考え方である。

自由主義的温情主義は、自由主義と温情主義との争点に新しい視点を与えている。デフォルトがどういう状態にあるかが個人の選択に影響を与えるとすると、決定をすべて個人に委ねるという自由主義的政策というのは厳密には成立しないことになる。制度・政策のデフォルトについて、自由主義者であっても温情主義の側面を考慮に入れて考えなければいけない。また、デフォルトから離脱するオプション (opt out) が与えられることから、自由主義の批判を避けて温情主義的政策を実現することができる。自由主義と温情主義は二者択一ではない。

最近、この考え方が日本で適用された事例に、後発医薬品の使用促進策がある。先発医薬品より安価な後発医薬品の使用率を高めるため、医師が薬剤を処方するときに一般名を書くことを政府が勧めていたが、先発医薬品名の個別名が記入されることが多く、後発医薬品の普及が進んでいない。2006年4月には、処方箋に個別名を書いても、薬局の判断で

同一効能の後発品への代替を認める場合に「後発薬への変更可」欄に署名する書式に改訂された。それでも普及が進まなかったため、2008年4月から、後発品への代替を認めない場合に「後発薬への変更不可」欄に署名する様式に改められた。デフォルト（署名をしない）の状態を変えることで、後発医薬品の使用を高めることが意図されている。この事例で興味深いのは、医師による薬剤の処方という、専門家の判断に対して適用されていることである。

5. 行動経済学は「日本」の政策をどう変えるのか

ここまでは、行動経済学が政策に与える影響についての一般的な議論をしてきたが、5節では、とくに日本への適用についての議論をとりあげる。まず、一般的な影響を論じ、つぎに行動経済学の知見が活用されることで政策の改善が期待できる事例を2つとりあげたい。

(1) 日本の温情主義的政策への影響

行動経済学は、温情主義的動機による政策の余地を、わが国の場合にはむしろ狭めるのではないかと筆者は考えている。一般には、温情主義的動機による政策を正当化することでむしろそのような政策の余地を広げるという見方ができるかもしれないが、それは当初の政策の状態が自由主義的な考えに立っているときに妥当するものである。むしろ、わが国の現状では、確たる根拠がなく温情主義的政策がとられているような事例も多いと考えられる。その場合、行動経済学の知見を取り入れることで、温情主義的政策の根拠をあらためて問い直すことができる。そこで科学的・客観的根拠が示されるものみに温情主義的政策をとどめるという原則を立てると、多くの温情主義的政策が変更を迫られるだろう。

(2) 年金担保融資

経済学者の注目度は低いですが、政策形成における自由主義か温情主義かの争点がよくわかる事例が、年金担保融資である。この制度は、自由主義と温情主義の理念が入り乱れて、混迷したものになっている。

公的年金の給付を借入の担保とすることは法律で禁止されている。これは、公的年金の主要な政策目的が、(1)老後に困窮した生活をする選択肢を禁止する温情主義 (Diamond, 1977, Feldstein, 1985), (2)意図的に生活保護に頼るモラルハザードを防ぐこと (Feldstein, 1987), の観点から老後に備えた貯蓄を強制させることにあり、年金給付を担保にした借入れを認めると、これが抜け穴となって、この政策目的を達成することができなくなるからである。その例外が、(独)福祉医療機構による年金担保貸付事業・労災年金担保貸付事業、国民生活金融公庫による恩給・共済年金担保貸付である。問題となるのは、この融資の借り手が適切に選別されるわけではなく、安易な借入から返済が負担となる事例が生じていることである。なかには、生活保護受給者となる利用者が存在する。市町村では、こうした人への生活保護の支給を制限する例もある。

温情主義的政策である公的年金からの退出を認めている点で、年金担保融資は自由主義的温情主義政策ともとらえられる。しかし、これは最初から自由主義的温情政策を意図し

たとえるのは無理がある（そうした意図なら、公的年金の退出者となる借り手を生活保護の対象とするのはおかしい）。本来の意図は、緊急な事情で資金が必要な人の厚生改善を図るものである。

しかし、この制度が機能するには安易な借入と区別する必要がある、その審査能力を政府がもつなら、そもそもモラルハザードの問題は理論的に生じないため、この理由からの公的年金の必要性が生じなくなる。つまり、公的年金の政策目的が正当なら、年金担保融資は存在すべきではない。年金担保融資が正しく機能するなら、公的年金の存在理由がなくなる。2つの制度は両立しないのである。

（3）臓器提供の意思表示方法

かりに自由主義的温情主義の考え方が適用されると非常に大きな影響をもつ事例として、経済政策の分野ではないが、脳死での臓器提供の意思表示がある。日本では、脳死提供意思表示カードの保有者比率が低く、脳死者からの臓器の提供が移植の需要よりはるかに少ない状態が続いている。また、現状の意思表示の仕方は、法律的に遺言の一種とみなされており、15歳未満には遺言能力がないことから、15歳未満の臓器提供の枠組みが日本にはなく、臓器移植を希望する子供には海外で移植を受けるしか手段がない。

日本の制度はカードを持つことで臓器提供の意思を表示し、カードを持っていないければ、臓器提供をしないという意思表示になる。つまり、積極的に行動を起こさない状態（デフォルト）が「臓器提供しない」意思表示となる。外国では、臓器提供をしないことを何らかの方法で意思表示するようして、意思表示がない場合（デフォルト）で「臓器提供する」と意思表示しているとみなす国がある。Abadie and Gay (2006), Johnson and Goldstein (2003)は、後者の方式をとる国は、臓器提供の意思表示をしている率が顕著に高くなることを示している。

最近臓器提供意思を示す個人を増やそうと、健康保険証に意思表示欄を設ける動きが広がっている。2007年には、政府管掌健康保険（現在の協会健保）がこの取り組みをはじめた。

一歩進んで、日本がデフォルトを変えて、「提供しないカード」を持っていないければ、臓器提供をすることの意思表示とみなす制度に変更すれば、日本での提供臓器が増えることが予想される。これによって、臓器移植を希望する患者が多く救われるし、臓器提供したくない人は、「提供しないカード」を持つことによって自分の意思を貫ける。このような政策によって、日本の臓器移植の状況が大きく改善することが期待され、行動経済学の分析のひとつの重要な応用例であると考えられる。

6. 結論

個人の合理的行動を前提にした厚生経済学では、行動から顕示された選好に基づき厚生判断の基準を構成することができた。しかし、行動経済学の知見が示すような、顕示された選好と経済厚生が異なる状態が重要であるならば、そのもとで規範的な議論をどう進めるのかという問題に直面する。厚生経済学に対する、この根本的な問題は、この数年の研究で急速に研究されるようになった。本稿は、これまでの研究の進展の中間報告である。研究が急速に進展している分野であり、これからの研究で現在の知見が覆される可能性も多々ある。筆者の私見もまじえた、現時点での暫定的な展望は、以下の通りである。

行動経済学で着目されている行動の誤りは、ただちに温情主義的政策を正当化するわけではない。行動経済学の知見は実は自由主義よりも温情主義の方に大きな影響を与えられと考えられる。自由主義への影響が小さいのは以下のように説明できる。自由主義はもともと個人の合理性の限界を認識し、自由の価値を認める立場であるので、個人が合理的に行動しないという知見は、政府の能力の限界を裏付けるものである。また、研究者が他者の非合理性を科学的・客観的に確認できたとされる範囲はごくわずかであり、政策に応用できる分野は現在のところ限定されている。さらに、経済政策の対象となるのは、個人の非合理性そのものではなく、その行動が経済全体に対してもつ影響である。したがって、個人の非合理的な行動が社会的に望ましくない結果をもたらすという主張がされたとしても、それは個人の非合理的な行動をするという仮説と、行動が経済に与える影響についての仮説が一体となっている。そして、後者の仮説の検証には、伝統的な経済学による分析が引き続き重要な役割を果たす²⁰。

以上のような留意すべき事項の存在は行動経済学が政策にとって無価値であることを意味するものではなく、こうした留意点を理解した上で行動経済学を政策に適用していく議論は、政策を大きく進化させる可能性を秘めている。行動経済学者が提唱している新しい温情主義の考え方は、伝統的な経済学における温情主義的政策の議論を大きく進化させることが期待される。

²⁰ 例えば、2006年には、貸金業者のグレーゾーン金利の撤廃が議論され、行動経済学の視点からの研究に筒井他(2007)がある。この議論では、高利で借りた消費者が異時点間の選択に非合理性をもつかどうかは争点ではなく、合理的な判断をする個人の借入れ機会を奪うこととの得失をどう評価するのが問題であった。

参考文献

- Abadie, Alberto, and Sebastien Gay (2006), "The Impact of Presumed Consent Legislation on Cadaveric Organ Donation: A Cross-country Study," *Journal of Health Economics*, Vol. 25, No. 4, July, pp. 599-620.
- Ainslie, G. W. (1975), "Specious Reward: A Behavioral Theory of Impulsiveness and Impulsive Control," *Psychological Bulletin*, Vol. 82, No. 4, July, pp. 463-496.
- Becker, Gary S., and Kevin M. Murphy (1988), "A Theory of Rational Addiction," *Journal of Political Economy*, Vol. 96, No. 4, pp. 675-700.
- Berg, Nathan, and Gerd Gigerenzer (2007), "Psychology Implies Paternalism? Bounded Rationality May Reduce the Rationale to Regulate Risk-Taking," *Social Choice and Welfare*, Vol. 28, pp. 337-359.
- Bernheim, B. Douglas (2008), "Neuroeconomics: A Sober (but Hopeful) Appraisal," forthcoming in *American Economic Journal: Microeconomics*.
- , and Antonio Rangel (2004), "Addiction and Cue-Triggered Decision Processes," *American Economic Review*, Vol. 94, No. 5, December, pp. 1558-1590.
- , and ——— (2005), "From Neuroscience to Public Policy: A New Economic View of Addiction," *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 12, pp. 99-144.
- , and ——— (2006), "Behavioral Public Economics: Welfare and Policy Analysis with Non-standard Decision Makers," in Peter Diamond and Hannu Vartiainen eds., *Behavioral Economics and Its Applications*, Princeton: Princeton University Press, pp. 7-77.
- , and ——— (2008), "Beyond Revealed Preference: Choice Theoretic Foundations for Behavioral Welfare Economics," forthcoming in *Quarterly Journal of Economics*.
- Beshears, John, James J. Choi, David Laibson and Brigitte C. Madrian (2008), "How Are Preferences Revealed?" *Journal of Public Economics*, Vol. 92, Nos. 8/9 August, pp. 1787-1794.
- Camerer, Colin F. (2007), "Neuroeconomics: Using Neuroscience to Make Economic Predictions," *Economic Journal*, Vol. 117, Issue 519, C26-C42.
- (2008), "The Case for Mindful Economics," in Andrew Caplin and Andrew Schotter eds., *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford: Oxford University Press, pp. 43-69.
- , Samuel Issacharoff, George Loewenstein, Ted O'Donoghue, and Matthew Rabin (2003), "Regulation for Conservatives: Behavioral Economics and the Case for 'Asymmetric Paternalism'," *University of Pennsylvania Law Review*, Vol. 151, No. 3,

pp. 1211-1254.

- Caplin, Andrew, and Mark Dean (2008), "Dopamine, Reward Prediction Error, and Economics," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 123, Issue 2, May, pp. 663-701.
- Chaloupka, Frank J., and Kenneth E. Warner (2000), "The Economics of Smoking," in Anthony J. Culyer and Joseph P. Newhouse eds., *Handbook of Health Economics*, Volume IA, Amsterdam: Elsevier, pp. 1539-1627.
- Diamond, P. A. (1977), "A Framework for Social Security Analysis," *Journal of Public Economics*, Vol. 8, No. 3, December, pp. 275-298.
- Evans, William N., Jeanne S Ringel, and Diana Stech (1999), "Tobacco Taxes and Public Policy to Discourage Smoking," in James M. Poterba ed., *Tax Policy and the Economy 13*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 1-55.
- Feldstein, Martin (1985), "The Optimal Level of Social Security Benefits," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 100, Issue 2, May pp. 303-320.
- (1987), "Should Social Security Benefits Be Means Tested?" *Journal of Political Economy*, Vol. 95, No. 3, June, pp. 468-484.
- Glaeser, Edward (2006), "Paternalism and Psychology," *University of Chicago Law Review*, Vol. 73, pp. 133-156.
- Glimcher, Paul W., and Aldo Rustichini (2004), "Neuroeconomics: The Consilience of Brain and Decision," *Science*, Vol. 306, October 15, pp. 447-452.
- Gul, Faruk, and Wolfgang Pesendorfer (2001), "Temptation and Self-Control," *Econometrica*, Vol. 69, No. 6, pp. 1403-1435.
- , and ——— (2007a), "Harmful Addiction," *Review of Economic Studies*, Vol. 74, No. 1, January, pp. 147-172.
- , and ——— (2007b), "Welfare without Happiness," *American Economic Review Papers and Proceedings*, Vol. 97, No. 2, May, pp. 471-476.
- , and ——— (2008), "The Case for Mindless Economics," in Andrew Caplin and Andrew Schotter eds., *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford: Oxford University Press, pp. 3-39.
- Gruber, Jonathan (2001), "Tobacco at the Crossroads: The Past and Future of Smoking Regulation in the United States," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 15, No. 2, Spring, pp. 193-212.
- , and Botond Koszegi (2001), "Is Addiction "Rational"? Theory and Evidence," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. Issue 4, pp. 1261-1303.
- Houtthakker, H. S. (1950), "Revealed Preference and the Utility Function," *Economica*, Vol. 17, pp. 159-174.

- Hyman, Steven E. (2007), "The Neurobiology of Addiction: Implications for Voluntary Control of Behavior," *American Journal of Bioethics*, Vol. 7, No. 1, pp. 8-11.
- , Robert C. Malenka, and Eric J. Nestler (2006), "Neural Mechanisms of Addiction: The Role of Reward-Related Learning and Memory," *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 29, pp. 565-598.
- Johnson, Eric J., and Daniel Goldstein (2003), "Do Defaults Save Lives?" *Science*, Vol. 302, No. 5649, November 21, pp. 1338-1229.
- Kahneman, Daniel, Peter P. Walker and Rakesh Sarin (1997), "Back to Bentham? Explanations of Experienced Utility," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, No. 2, May, pp. 375-405.
- Kanbur, Ravi, Jukka Pittila, and Martin Tuomala (2006), "Non-welfarist Optimal Taxation and Behavioural Public Economics," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 20, No. 5, December, pp. 849-868.
- Koszegi, Botond (2005), "On the Possibility of Market Solutions to Self-control Problems," *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 12, pp. 65-94.
- , and Matthew Rabin (2008a), "Revealed Mistakes and Revealed Preferences," in Andrew Caplin and Andrew Schotter eds., *The Foundations of Positive and Normative Economics: A Handbook*, Oxford: Oxford University Press, pp. 193-209.
- , and ——— (2008b), "Choices, Situations, and Happiness," *Journal of Public Economics*, Vol. 92, Nos. 8/9, August pp. 1821-1832.
- Kreps, E. A., and R. A. Pollak (1968), "On Second-Best National Saving and Game-Equilibrium Growth," *Review of Economic Studies*, Vol. 35, No. 2, April, pp. 185-199.
- Laibson, David (1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, Issue 2, May, pp. 443-477.
- Lazear, Edward P. (2000), "Economic Imperialism," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, Issue 1, February, pp. 99-146.
- Lipsey, R. G., and Kelvin Lancaster (1956), "The General Theory of Second Best," *Review of Economic Studies*, Vol. 24, No. 63, pp. 11-32.
- Loewenstein, George, Troyen Brennan and Kevin Volpp (2007), "Asymmetric Paternalism to Improve Health Behaviors," *Journal of American Medical Association*, Vol. 298, No. 20, November 28, pp. 2415-2417.
- , Ted O'Donoghue and Matthew Rabin (2003), "Projection Bias in Predicting Future Utility," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118, No. 4, November, pp. 1209-1248.

- , Scott Rick and Jonathan D. Cohen (2008), “Neuroeconomics,” *Annual Review of Psychology*, Vol. 59, pp. 647-672.
- Manning, W. G., E. B. Keeler, J. P. Newhouse, E. M. Sloss and J. Wasserman (1989), “The Taxes of Sin: Do Smokers and Drinkers pay Their Way?” *Journal of American Medical Association*, Vol. 261, No. 11, March 17, pp. 1604-1609.
- McClure, Samuel, Keith M. Ericson, David I. Laibson, George Loewenstein and Jonathan D. Cohen (2007), “Time Discounting for Primary Rewards,” *Journal of Neuroscience*, Vol. 27, No. 21, May 23, pp. 5796-5804.
- , David I. Laibson, George Loewenstein and Jonathan D. Cohen, (2004), “Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards,” *Science*, Vol. 306, October 15, pp. 503-507.
- O’Donoghue, Ted, and Matthew Rabin (1999), “Doing It Now or Later,” *American Economic Review*, Vol. 89, No. 1, March, pp. 103-124.
- , and —— (2006), “Optimal Sin Taxes,” *Journal of Public Economics*, Vol. 90, Nos. 10/11, November, pp. 1825-1849.
- Pollak, Robert A. (1970), “Habit Formation and Dynamic Demand Functions,” *Journal of Political Economy*, Vol. 78, No. 3, Part 1, July/August, pp. 745-763.
- Robinson, Terry E., and Kent C. Berridge (2003), “Addiction,” *Annual Review of Psychology*, Vol. 54, pp. 25-53.
- Samuelson, P. A. (1938), “A Note on the Pure Theory of Consumer’s Behaviour,” *Economica*, Vol. 5, No. 18, pp. 61-71.
- Stigler, George J. (1971), “The Theory of Economic Regulation.” *Bell Journal of Economics and Management Science*, Vol. 2, No. 1, pp. 3-21.
- Sugden, Robert (2004), “The Opportunity Criterion: Consumer Sovereignty without the Assumption of Coherent Preference,” *American Economic Review*, Vol. 94, No. 4, September, pp. 1014-1033.
- Sunstein, Cass R., and Richard H. Thaler (2003), “Libertarian Paternalism Is not an Oxymoron,” *University of Chicago Law Review*, Vol. 70, No. 4, Fall, pp. 1159-1202.
- Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein (2008), *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*, New Haven: Yale University Press.
- 筒井義郎・晝間文彦・大竹文雄・池田新介(2007), 「上限金利規制の是非：行動経済学的アプローチ」, 『現代ファイナンス』, No.22, 9月, 25-73頁
- Viscusi, W. Kip (1995), “Cigarette Taxation and the Social Consequences of Smoking,” in James M. Poterba ed., *Tax Policy and the Economy 9*, Cambridge, MA: MIT Press, pp. 51-101.