

家計の借入行動 — 行動経済学アプローチ¹⁾



大阪大学社会経済研究所教授 池田 新介

～要旨～

本稿では、最近の行動経済学の研究成果に基づきながら、借入にかかわる選好を決定する行動経済学的要因をとりあげ、彼らの負債保有、とりわけ過剰債務という非合理的な行動のメカニズムとの関係を考察する。結果として、消費者の借入行動の違いは、(1) せっかちさ（時間割引率のレベル）の程度、(2) 現在バイアス（または双曲割引）の有無、(3) 自己の時間非整合性についての自覚・無自覚、(4) 支払い・受取りに対する時間割引の非対称性の有無、および (5) セルフ・コントロール力の違い、と有意な相関をもつことが示される。消費者信用の市場機能を維持する一方で、限定合理性に起因した過剰債務を予防する政策立案には、さらに定量的な実証知見が必要である。

1 はじめに

本稿の目的は、最近の行動経済学の研究成果に基づきながら、家計の借入行動、とりわけ過剰な負債保有の行動が消費者の選好上の違いによってどのように説明できるかを明らかにすることにある。

行動経済学では、心理学や脳科学などの隣接科学の知見を導入することで経済現象に対して説明力の高い理論を構築し、その政策含意を明らかにしようとする。とくにここで扱う過剰負債のように、経済主体の行動上の失敗（misbehavior）と考えられる問題を分析する場合、標準的な選好下での最適化行動を前提とした従来のアプローチにはおのずと限界がある。さらに最適行動を前提することで、政策介入の必要性を過小に評価してしまうことにもなりかねない。従来の経済理論におけるこうした限界

を鑑みて、本稿では、借入にかかわる選好にバイアスを生じさせる行動経済学的要因をとりあげ、彼らの負債保有、とりわけ過剰債務という劣最適行動のメカニズムとの関係を考察する。

まず第2節で、消費者の借入行動の差を説明する行動経済学的な要因として、(1) せっかちさ（時間割引率のレベル）の程度、(2) 現在バイアス（または双曲割引）の有無、(3) 自己の時間非整合性についての自覚・無自覚、(4) 支払い・受取りに対する時間割引の非対称性の有無、および (5) セルフ・コントロール力の違い、の5つを取り上げ、借入との間に予想される相関について説明する。第3節で、日本および海外の研究を紹介しながら、家計の借入行動に関するそうした理論予測が妥当性をもっていることを明らかにする。最後に第4節で、実証知見からの政策含意に言及し結論をまとめる。

2 消費者の借入行動

家計の借入行動は、利用可能な資産を生涯にわたってどのように消費していくかという異時点間配分的意思決定によって決まると考えられる。每期入ってくる所得は一定ではないので、金融市場を通じた借入や貸付によって、所得フローの変動と自分がよいと思う消費フローの辻褄を合わせることが必要になる。それが各期の借入れや貸付けになる。その結果、家計の借入行動は、(1) 借入金利、(2) 保有する総資産の残高、(3) 予想される所得フローの時間的なパターン（フラットなのか、右上がりなのか右下がりなのか）、および (4) その家計または消費者の選好、に依存するというのが教科書的な経済学のモデルが示すところである（二神・堀(2017年：第2章)）。

以下では、行動経済学の知見に基づきながら、意思決定者の心理特性に関連した (4) の選好要因、とりわけ時間選好の違いとそれに関連する要因によって、家計主体の負債保有行動がどのように異なってくるかを説明する。

(1) せっかちさ（時間割引率のレベル）

利用可能な資産を生涯にわたってどのように配分するかは、その意思決定者が将来の効用に比べて現在の効用にどの程度重きを置いているか、言い換えれば、将来の効用を現在の効用に比べてどの程度割り引いて評価するかに大きく依存する。経済学では、その割引率のことを時間割引率という。時間割引率は意思決定者のせっかちさ（impatience）の程度を示す選好パラメーターである（フィッシャー（1930））。高い時間割引率をもつ消費者ほど将来を大きく割引くので、それだけ彼の貯蓄性向は低く、負債性向は高くなると予想される。

(2) 現在バイアス・双曲割引

しかしながら時間割引率はさまざまな選択条件によって異なる（Fredrick et al. (2002)、池田（2012））。たとえば、10日後の1万円をきょうの主観的価値に割り引く場合に用いる割引率は、1年後の1万円をその10日前の価値に直すときに用いられる割引率よりも高くなる傾向がある。このように異時点間選択に適用される時間割引率が直近に近いほど高くなる（または、遠い将来の選択になるほど低くなる）傾向のことを現在バイアス（present bias）という。現在バイアスは、割引関数が双曲線型で表わされる場合（双曲割引：hyperbolic discounting）に発生するので、現在バイアスと双曲割引という言葉と同義に使う場合も少なくないが、厳密に双曲割引という場合、双曲線型割引関数という数学的なモデルが前提される。

現在バイアスの下では、いつも間近の消費に大きなウエイトが置かれるので、一度消費・貯蓄計画を立てても、時間が経過して計画を立て直すと当初の貯蓄計画を反故にして間近の消費を増やすインセンティブが発生する。このような矛盾した（時間非整合的な）消費の拡大がドミノ式に発生すると、その消費を実現するために家計は負債を増やそうとする。消費者の負債行動、とりわけ過剰負債を考える場合、そうした現在バイアスの影響を考えることが重要である。現在バイアスを表現するもっと簡単なモデルに準双曲割引（quasi-hyperbolic discounting）モデルがある。準双曲割引は、割引関数 f が次式で定義される割引モデルである。

$$f(\tau) = \begin{cases} 1 & \tau = 0 \text{ のとき} \\ \beta\delta & \tau = 1 \text{ のとき} \\ \beta\delta^\tau & \tau \geq 2 \text{ のとき} \end{cases} \quad (1)$$

ここで、 $\tau (=0,1,2,\dots)$ は遅れ (delay) を表わし、割引因子 β 、 δ は $0 < \beta \leq 1, 0 < \delta \leq 1$ を満たす²⁾。たとえば、1 期先の 1 万円を今期 (第 0 期) の価値に割引くと $\beta \delta \times 1$ 万円になり、11 期先の 1 万円なら $\beta \delta^{11} \times 1$ 万円と評価される。10 期先の 1 万円は今期の価値で $\beta \delta^{10} \times 1$ 万円となるから、11 期先の 1 万円は 10 期先の価値で表わすと $(\beta \delta^{11} / \beta \delta^{10}) \times 1 \text{ 万円} = \delta \times 1 \text{ 万円}$ になる。つまり、11 期先の 1 万円を 1 期分だけ割引く場合 δ を掛けて割引くのに対して、今日から 1 期先の 1 万円を割引く場合には β だけ余分に $\beta \delta$ を掛けて割引く。準双曲割引の下で現在バイアスが発生するのはこのためである。この議論からわかるように、 β が 1 を下回る程度が大きいほど (つまり β が小さいほど)、現在バイアスの程度が強い。その意味で、 β (の逆数) は現在バイアスの程度を反映した選好パラメーターである。これに対して、将来の異時点間選択 (例 11 期先の 1 万円と 10 期先の 9 千円のうち好きなほうを選ぶ) に適用される割引因子 δ は、長期時間割引因子とよばれる。

現在バイアスパラメーター β が低いほど次期の効用を大きく割引くので、それだけ現在の効用に大きなウェイトを置く結果、消費性向と負債性向が高くなると予想される。しかしこの関係は先に (1) で述べた議論と同じであり、長期割引率 δ でも同様の関係が成立する。現在バイアスが負債行動、とくに過剰負債を考える上でとくに重要な意味をもつのは、それが時間非整合的な計画外の過大消費を生じさせる要因になるからである。

(3) 単純 (ナイーブ) か賢明 (ソフィステイケート) か

現在バイアスが計画外の借り入れなど時間非整合的な行動をもたらすかどうかは、現在バ

ياسのそうした意味合いに意思決定主体が気づいているかどうかによって依存する。同じように現在バイアスの傾向を持つ消費者であっても、時間が経過するにつれてそのときどきの消費に対する衝動性が強くなることを自覚している消費者—「賢明な (ソフィステイケート:sophisticated)」な消費者とよばれる—であれば、最初からそのことを織り込んだ消費計画を立てるので、衝動的な借り入れは行わない。もちろん将来の衝動的な自分でも実行できる消費計画を立てるので、負債計画は現在バイアスのない消費者に比べれば多少とも甘いものにはなるだろうが、無自覚な消費者よりは現在バイアスの弊害は弱いと考えられる。現在バイアスが過剰負債の原因になるのは、間近の消費に対する衝動性が強くなることが自覚できないでいる「単純な (ナイーブ:naive)」消費者の場合である。単純な消費者の場合、時間が経つにつれて間近の消費への衝動性が高じてきて予定外の借り入れをし、それが過剰な負債につながるものが予想される。

(4) 符号効果: 借入回避

割引の対象が利益や受け取りといった正の価値をもつ場合と、損失や支払いなど負の価値を持つ場合で時間割引率が大きく異なってくることが知られている。将来の正の価値を割引く場合の割引率は、将来の負の価値を割引く場合の割引率よりも通常高くなる傾向がある。言い換えれば、将来の損失や支払いについては割引かずに現在のことにように評価するが、将来の利益は比較的高い率で割引いて評価する。こうした傾向のことを行動経済学では符号効果 (sign effect) とよんでいる (Frederick et al., 2002)。

符号効果が働く場合、将来の利息の支払いを割引かずに大きく評価するので、符号効果には

借り入れを抑制する効果があると予想される。Loewenstein and Prelec (1992) はこれを借入回避 (borrowing aversion) 効果とよんでいる。負債という観点からいえば、符号効果が働かない消費者ほど借入が大きくなることが予想される。

(5) セルフ・コントロール力

われわれ意思決定者には、衝動的・反射的に行動させようとする衝動的な部分と、長期的な利益を狙って慎重に選択しようとする部分がある。こうした2つのモチベーションが対立する場合、それを後者の熟考型の自己は、衝動的な自己をいなしながら長期的な利益をうまく確保しなければならない。これをセルフ・コントロール問題という。セルフ・コントロール問題は、今議論している異時点間選択以外にも、リスク選択、社会環境における選択など、あらゆる選択に絡んでくる。そしてそれに対処する能力—セルフ・コントロール力—は、意思決定者の選択や行動の質を決める重要な要因であることが知られている (Tangney et al., 2004)。

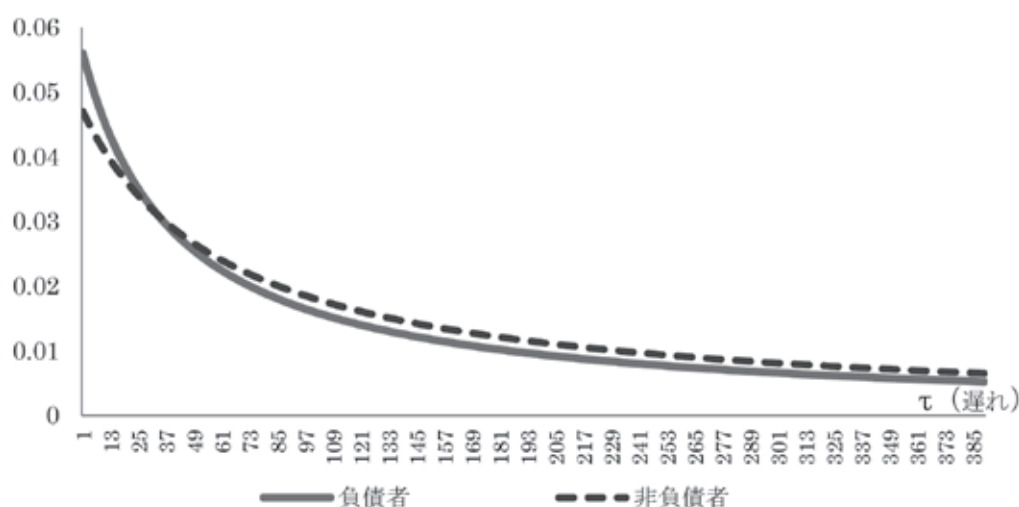
貯蓄や借入にかかわる意思決定は、目の前の消費に対する衝動にどのように対処するかというセルフ・コントロールの問題に直結している。とくに、現在バイアスの下で時間非整合的な計画変更のプレッシャーに常に晒される (単純な) 消費者の場合、以前に立てた貯蓄計画に踏みとどまるかどうかは彼のセルフ・コントロール力の強さに大きく依存するだろう。

3 データで見る：実証例

(1) 日本のデータ

Ikeda and Kang (2015) では、ウェブ調査「時間とリスクに関する選好についての日本インターネット調査 2010」によるサーベイデータ ($n = 2,386$) を用いて、時間選好に関連する前掲の最初の4要因 ((1) ~ (4)) が回答者の借入行動と仮説どおりの相関をもつことを示している。図1はそこで推定された時間割引率が遅れ τ (日) とともにどのように変化するかを負債者と非負債者にサンプルを分けてプロットしている³⁾。遅れ τ が右からゼロに向かって短くなるにした

図1 負債者と非負債者の時間割引率



(注) Ikeda and Kang (2015)、FIGURE 1 を改変して掲載。2つのグラフは、推定された一般化双曲割引関数から計算される時間割引率 $\rho = \alpha\eta / (1 + \alpha\tau)$ の平均値を負債者サンプルと非負債者サンプルについて求めプロットしたもの。選好パラメーター (α, η) の値は、負債者では (0.018, 2.240)、非負債者では (0.016, 2.938)。

がって、負債者の時間割引率曲線が非負債者の場合よりも急激に上昇することがわかる。このことは、負債者が非負債者よりも強い双曲性を示すことを表わしている。

表1は、ウェブ回答者の負債保有確率や負債保有額が、現在バイアスの有無、せっかちさの程度（時間割引率の z 値（サンプル平均を引いて標準偏差で割った値）、および符号効果の有無とどのように相関しているかを示している。たとえば、1行目の結果は、負債者である確率が、現在バイアスを示した回答者は示さなかった回答者よりも3.8ポイント高く、せっかちさの程度が1シグマ高いと5.6ポイント高く、また符号効果を示した回答者は示さなかった回答者よりも6.3ポイント低くなることを示している。負債額についても、現在バイアスの効果は有意でないものの、仮説と整合的な結果が得られている。

この調査では、学生時代の休み中の課題について、(i) いつ終わらせる予定であったか、(ii)

実際にはいつそれを終わらせたか、という2つの質問に答えてもらうことで、各回答者が単純であるか賢明であるかを識別している。表1のモデル(B)では、回帰分析にあたって現在バイアスと単純/賢明ダミーの積の項を説明変数に加えることで、現在バイアスの限界効果を単純な回答者と賢明な回答者とに分けて推定している。単純な回答者の場合、現在バイアスが負債保有確率についても、負債保有額についても、プラスで有意に効いていることがわかる。対照的に、賢明な回答者の場合、現在バイアスは負債確率にも負債額にも有意な限界効果を持たない。同じ現在バイアスをもっている、自己のセルフ・コントロール問題を自覚することで、借入性向への影響が大きく緩和されることがわかる。

Ikeda and Kang (2015) は、過剰負債についても同様の分析を行っている。そのためにウェブ調査では、以下の5項目について該当するかどうかを調べて各回答者の借入の過剰性を測って

表1 負債保有への限界効果

	モデル	現在バイアス	せっかちさ	符号効果	サンプル数	
負債保有確率	(A)	0.038 ** (2.20)	0.056 *** (4.72)	-0.063 *** (-2.81)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.047 ** (2.29)	0.013 (0.56)	0.059 *** (4.87)	-0.061 *** (-2.69)	2139
負債額 (万円)	(A)	0.07 (1.27)	0.19 *** (4.86)	-0.23 *** (-2.99)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.11 * (1.76)	-0.01 (-0.15)	0.20 *** (5.03)	-0.23 *** (-2.95)	2139
負債額 (万円) (負債者サンプル)	(A)	0.08 (1.28)	0.23 *** (5.00)	-0.26 *** (-3.17)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.14 * (1.78)	-0.01 (-0.15)	0.25 *** (5.18)	-0.26 *** (-3.14)	2139

(注) Ikeda and Kang (2015), TABLE 6 を改変。回帰分析によって推定された限界効果を記載。カッコ内は z 値を示す。回帰分析では、コントロール変数として、リスク回避度、年齢、性差、学歴、家計所得、家計実物資産保有額、家計金融資産保有額を使用。*, **, *** はそれぞれ 10%, 5%, and 1% 水準で有意であることを示す。

いる。

- ・負債額が家計所得の30%を超えている。
- ・クレジットカードによる（有利子の）借入がある。
- ・消費者金融を利用したことがある。
- ・借金を申し込んで断られたことがある。
- ・債務整理や自己破産を経験したことがある。

表2に示されているように、有意性には差があるものの、どの過剰負債指標も3つの要因と仮説どおりの相関をもっている。とくに、時間割引率のレベルで測られるせっかちはすべての過剰負債項目に対して有意に正の相関を示している。現在バイアス、とりわけ単純な回答者における現在バイアスは、消費者金融利用経験と債務整理・自己破産経験を除く3つの指標と

の間に、有意な正相関をみとめられる。符号効果については、30%を超える負債所得比率以外の過剰負債指標には有意な相関は見られない。

消費者金融利用経験や債務整理・自己破産経験が現在バイアスと有意な相関を示さなかった1つの原因は、サンプルの中に該当者が少なかったことが挙げられるかもしれない。実際に、消費者金融利用経験者プールを含む大きなサンプル(2,853)を対象に行った筒井等(2007)のウェブ調査では、消費者金融利用経験者、とくに債務整理者は、未経験者にくらべてはるかに強い現在バイアスを示すことが報告されている。

Ikeda and Kang (2015)の調査では、借り入れの目的（自動車の購入、それ以外の商品の購入、生活費、ビジネス、遊興費）についても尋

表2 過剰負債指標への限界効果

過剰負債指標	モデル	現在バイアス	せっかちさ	符号効果	サンプル数	
負債所得比率 > 30%	(A)	0.019 * (1.67)	0.026 *** (3.64)	-0.034 ** (-2.23)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.025 * (1.85)	0.013 (0.91)	0.026 *** (3.61)	-0.034 ** (-2.22)	2139
クレジットカードによる借入	(A)	0.031 *** (2.68)	0.023 *** (3.30)	-0.018 (-1.17)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.048 *** (3.45)	0.004 (0.25)	0.022 *** (3.02)	-0.016 (-1.07)	2139
消費者金融利用経験	(A)	0.009 (1.36)	0.011 *** (2.80)	-0.000 (-0.05)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.009 (1.26)	0.006 (0.75)	0.011 *** (2.71)	-0.002 (-0.22)	2245
借入申込み棄却経験	(A)	0.022 * (1.68)	0.033 *** (4.04)	-0.007 (-0.43)	2245	
		単純	賢明			
	(B)	0.040 ** (2.59)	-0.003 (-0.19)	0.029 *** (3.42)	-0.004 (-0.24)	2139
債務整理・自己破産経験	(A)	0.001 (0.32)	0.005 ** (2.35)	-0.001 (-0.14)	2240	
		単純	賢明			
	(B)	0.003 (1.07)	-0.006 (-1.36)	0.004 ** (1.98)	-0.002 (-0.43)	2134

(注) Ikeda and Kang (2015), TABLE 7 を改変。回帰分析によって推定された限界効果を記載。カッコ内は z 値を示す。回帰分析では、コントロール変数として、リスク回避度、年齢、性差、学歴、家計所得、家計実物資産保有額、家計金融資産保有額を使用。*, **, *** はそれぞれ 10%, 5%, and 1% 水準で有意であることを示す。

ねている。そこでは、現在バイアスを示す回答者、とくに単純な回答者はそうでない回答者よりも、「遊興費」や「(自動車以外の)商品の購入」といった生活上緊急性の低い目的のために借入を行う確率が有意に高いことが示されている (Ikeda and Kang (2015), p.440)。これもまた、現在バイアスが過剰債務と相関をもつことを示唆する結果である。

セルフ・コントロール力と負債の関係については、人間情報データベース (エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所) の 2017 年サンプル (16,447) を用いた 1 つの分析結果を紹介しよう。この調査では、Tangney et al. (2004) に依拠して、特性セルフ・コントロール (trait self-control = 普段のセルフ・コントロール力) を測定する質問を調査項目に含めている。そこから推定される特性セルフ・コントロールのスコアによってサンプルを 5 分位 I ~ V に階層化し、その間で負債額の大きさを比較したのが、図 2 である。ただし、特性セルフ・コントロールスコア以外の要因を除去するために、ここでは負債額を現在バイアス、せっかちさ、家計所得、年齢、性差、学歴で回帰した後の残差値を比較している。図

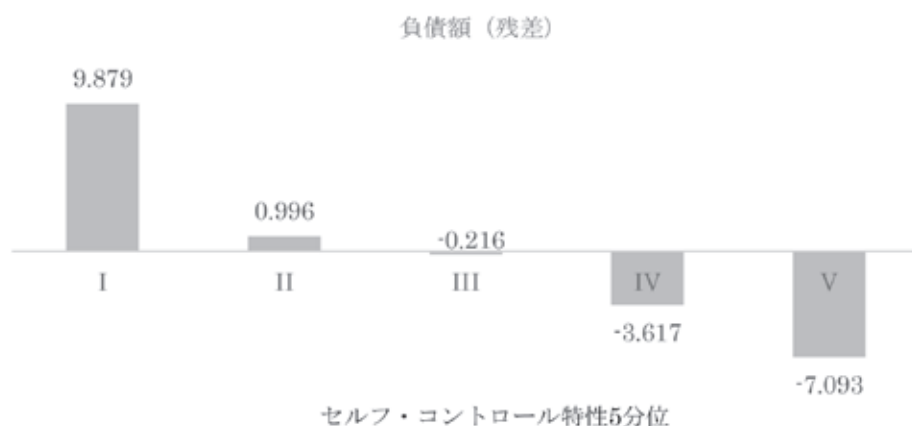
に示されるように、対応する特性セルフ・コントロールスコアが右から左へと低くなるにつれて、単調に負債額 (残差) が増加している。要するに、他の要因が同じであれば、セルフ・コントロール特性が低いほど負債性向が高くなる (これらの差は高い水準で有意である)。

(2) 海外での研究

Laibson et al. (2007) は、『消費者金融調査 (SCF)』のデータから、米国の消費者の 1 割以上がクレジットカードによる借り入れを行うと同時に、50 歳以降に多額の退職貯蓄を行う傾向を「負債パズル (the debt puzzle)」と名付け、それが双曲割引を想定することでうまく説明できることを指摘している。双曲割引の下では、時間割引が短期で高く、長期で低くなる。前者がクレジットカードによる負債行動を説明し、後者が退職貯蓄を説明する。実際に、Laibson 達は、米国経済の実情に則した経済パラメーターを仮定した場合、長期の時間割引率が年率 4.3 % と推定されるのに対し、短期のそれが 39.5 % という高い水準になることを示している。

Meier and Sprenger (2010) は、リボ払い方

図 2 セルフ・コントロール特性 5 分位階層別負債額 (残差)



(注) データは NTT 人間情報データ 2017 (サンプル数 14,667)。I ~ V は、セルフ・コントロール特性スコアの 5 分位階層。負債額 (残差) は、負債額 (万円) を現在バイアス、せっかちさ、危険回避度、家計所得、年齢、年齢の 2 乗、性差、学歴で回帰した後の残差値。

式によるクレジットカード負債が双曲割引と正の相関を持つことを報告している。信用度や経済属性をコントロールしたときに、双曲的な人はそうでない人よりもリボ払い方式の借り入れをしている確率が16ポイント高く、その負債額は540ドル大きいという推定結果である。彼らはまたMeier and Sprenger (2012)で、消費者の信用力を測るクレジットスコア(FICOスコア)が時間割引率と有意な負相関をもつことを示している。時間割引率を計測することで消費者の信用力がある程度予測できるというのが彼らのメッセージである。

クレジット・カード会社が加入促進策の一環で、利用はじめての「お試し期間」に限って通常より低い「お試し金利」(teaser rates: ティーザーレート)を設定することが多い。「お試し」の設定として、期間は短い金利が低いタイプ(低金利・短期間タイプ)から、金利はそれほど低くないが期間が長いタイプ(高金利・長期間タイプ)まで多様なものが用意されている。消費者は、そこから好きなタイプを選び加入する。Shui and Ausbel (2005)は、カード会社と消費者の取引データを用いることによって、多くの消費者が、低金利・短期間タイプの「お試し」設定を選んでカード借入れを始めるものの、「お試し期間」終了後も同じカードで負債を続けるために、結局は高金利・長期間タイプのカードを選んでいった場合よりも高い実効金利を負担してしまっている実態を明らかにしている。Shuiたちは、カードによるこうした時間非整合的な借り入れ行動が、現在バイアスモデル、とくに単純な消費者のそれによってうまく説明できることを示している。

この結果は、クレジットカード取引口座のデータを精査したGross and Souleles (2002)の知見とも整合的である。そこでは、カード保有

者の借り入れが、金利の低下に敏感に反応して増加する一方で、金利が上昇してもそれほど減少しない傾向があることが示されている。

Skiba and Tobacman (2008)は、ペイデー・ローンの借り入れ行動について、テキサス州のフィールドデータを用いて分析している。ペイデー・ローンとは、給料支払日(ペイデー(payday))に定額手数料込みで返済することを条件に貸し付ける超短期の無担保消費者ローンである。定額手数料から算定される貸付け金利は年率で数千パーセントにもなることから、日本のヤミ金融と同様に、債務不履行や自己破産になる直前に利用される窮余の金策手段である。実際に、80万件に及ぶ彼らの取引データでは、ペイデー・ローンを借りてから1年以内に80%の確率で債務不履行に陥ることが示されている。さらに、債務不履行の決断ができないままに負債を重ねる「単純」な行動の結果、実際に債務不履行に至るまでに平均5カ所からペイデー・ローンを重ね借りしている。Skibaたちは、ペイデー・ローンをめぐるこうした過剰な借り入れ行動が、双曲的で単純な消費者を想定することで、定量的にも定性的にもうまく説明できることを明らかにしている。

セルフ・コントロールと負債行動については、Achtziger et al. (2015)の研究がある。彼らは、Tangney et al. (2004)の質問票を用いて測定された特性セルフ・コントロールスコアと負債額との間に負の相関を検出するとともに、その相関が、強迫買い(compulsive buying)を媒介変数として引き起こされていることがドイツの消費者を対象とした調査で明らかにしている。

4 結論と政策含意

2010年にわが国で可決された「貸金業法」では、上限金利を実質的に引き下げるとともに、年

収の3分の1超の貸付けを禁じる総量規制など、多重債務を未然に防ぐための方策が整備された。実際に、それ以来、消費者金融業者など貸金業者からの個人借入は減少したが、その一方で、総量規制の対象外となる銀行系カードローンによる負債が近年急増し、そこからの過剰債務が問題化しつつある。

本稿で展望したように、消費者の借入についての内外の研究は、個人や家計の負債保有がこれらの選好上の特性を反映していることを示している。とくに過剰負債や多重債務は、現在バイアス（双曲割引）から引き起こされる時間非整合的な意思決定とそれに対する無自覚、そしてセルフ・コントロール力のなさに起因するところが大きい。そうした限定的な合理性しかもたない消費者を保護する観点から、上限金利を設ける国が少なくないが、そうした一律規制には問題のない借手の取引まで規制してしまう短所がある。上限金利を高く設定するほど、その弊害は小さくなるが、双曲的な借手に対する規制は甘くなる。逆に、それを低くしすぎると、健全な取引まで大きく阻害され金融市場の本来の機能が損なわれる。実際に、Zinman (2010) は、米国オレゴン州におけるペイデー・ローンの一律規制が、大幅な流動性の減少をもたらした結果、平均的な消費者の利益を大きく損ったと主張している。過剰債務の予防と流動性の供給という2つの目標の間でうまくバランスをとるには、さらに定量的な実証知見が必要だろう。

【注】

1) 本稿の研究の一部は、日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究 (B) (17H02499) と大阪大学社会経済研究所行動経済学共同利用・共同研究拠点経費の助成を受けている。また、人間情報データベースの利用を承諾された株式会社エヌ・ティ・

ティ・データ経営研究所に記して謝意を表する。

2) 遅れ τ に対応する時間割引率 $r(\tau)$ は、割引関数 $f(\tau)$ を用いて以下のように定義される。

$$r(\tau) = (f(\tau) - f(\tau + 1)) / (f(\tau))$$

したがって、準双曲割引 (1) の場合、現在 ($\tau = 0$) の時間割引率は $r(0) = 1 - \beta\delta$ 、それ以降 ($\tau > 0$) の時間割引率は $r(\tau) = 1 - \delta$ となるので、 $r(0) > r(\tau)$ 、つまり将来の時間割引率よりも直近の時間割引率が高いという現在バイアスの性質を準双曲割引はもっていることがわかる。

3) このサーベイ調査では、各参加者に3つの質問に回答してもらうことで、今日の1万円の受け取りとちょうど等価になるような1週間後の受け取り金額を求め、そこから直近選択への各参加者の時間割引率を求めている。同様に、3つの質問によって、1年後の1万円と等価な1年と1週間後の金額を求める1年先の選択への時間割引率を求めている。詳しくは、Ikeda and Kang (2015) を参照。

【参考文献】

- 池田新介 (2012) 『自滅する選択 先延ばしで後悔しないための新しい経済学』 東洋経済新報社
- 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.2, pp.25-73
- 日本貸金業協会平成27年度年次報告書 (JFSA 白書)
- フィッシャー・I (1930) 『利子論』
- 二神孝一・堀敬一 (2017) 『マクロ経済学 第2版』 有斐閣
- Achtziger, Anja, Marco Hubert, Peter Kenning, and Lucia Reisch (2015), Debt out of Control: The Links between Self-control, Compulsive Buying, and Real Debts, *Journal of Economic Psychology* 49, pp.141-149.
- Frederick, S., G. Loewenstein and T. O'Donoghue

- (2002) , Time Discounting and Time Preference: A Critical Review, *Journal of Economic Literature* 40, No. 2, pp. 351-401.
- Gathergood, John (2012) , Self-Control, Financial Literacy and Consumer Over-Indebtedness, *Journal of Economic Psychology* 33, pp.590-602.
- Gross, David B., and Nicholas S. Souleles, (2002) , Do Liquidity Constraints and Interest Rates Matter for Consumer Behavior ? Evidence from Credit Card Data, *Quarterly Journal of Economics* 117 (1) , pp.149-85
- Ikeda, Shinsuke and Myong-Il Kang (2015) , Hyperbolic Discounting, Borrowing Aversion and Debt Holding, *Japanese Economic Review* 66, No.4, pp.421-446.
- Ikeda, Shinsuke, Myong-Il Kang, Fumio Ohtake, and Yoshiro Tsutsui (2012) , Time Preference, Time Discounting Biases, and Debt Holding Behavior, a paper presented at the Nagahama Workshop on the Economics of Time and Choices, held at Shiga, 4-6 February.
- Loewenstein, George and D. Prelec (1992) , Anomalies Intertemporal Choice: Evidence and an Interpretation, *Quarterly Journal of Economics* 107, No. 2, pp. 573-597.
- Meier, Stephan and Charles D. Sprenger (2010) , Present-Biased Preferences and Credit Card Borrowing, *American Economic Journal: Applied Economics* 2 (1) , pp.193-210.
- Meier, Stephan and Charles D. Sprenger (2012) , Time Discounting Predicts Creditworthiness, *Psychological Science* 23 (1) , pp.56-58.
- White, Michelle J. (2007) , Bankruptcy Reform and Credit Cards, *Journal of Economic Perspectives* 21 (4) , pp. 175-200
- Shui, Haiyan and Lawrence M. Ausbel (2005) ,

Time Inconsistency in the Credit Card Market, *University of Maryland Discussion Paper*.

- Skiba, Paige Marta and Jeremy Tobacman (2008) , Payday Loans, Uncertainty, and Discounting: Explaining Patterns of Borrowing, Repayment, and Default, *Vanderbilt University Law School Law and Economics Working Paper* No. 08-33.
- Tangney, June P., Roy F. Baumeister, and Angie Luzio Boone (2004) , High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades, and Interpersonal Success, *Journal of Personality* 72, No.2, pp.271-324.
- Zinman, Jonathan (2010) , Restricting Consumer Credit Access: Household Survey Evidence on Effects around the Oregon Rate Cap, *Journal of Banking & Finance* 34, pp.546-556.

いけだ しんすけ

1957 年生まれ。1980 年神戸大学経営学部卒業。1987 年神戸大学大学院経営学研究科博士後期課程中退。博士（経済学：大阪大学）。行動経済学会会長など歴任。現在、大阪大学社会経済研究所教授。

【著書】

『自滅する選択 先延ばしで後悔しないための新しい経済学』東洋経済新報社、2012 年（第 55 回日経経済図書文化賞）；*The Economics of Self-Destructive Choices*, Springer 2016.

【編著】

Ikeda, S., H. Kato, F. Ohtake, and Y. Tsutsui eds., *Behavioral Interactions, Markets, and Economic Dynamics: Topics in Behavioral Economics*, Springer, 2016 ;

Ikeda, S., H. Kato, F. Ohtake, and Y. Tsutsui eds., *Behavioral Economics of Preferences, Choices, and Happiness*, Springer, 2016.

【論文】

Ikeda, Shinsuke, 1991, Arbitrage asset pricing under exchange risk, *Journal of Finance* 46, 447-455 ;

Ikeda, Shinsuke, and Akihisa Shibata, 1992, Fundamentals-dependent bubbles in stock prices, *Journal of Monetary Economics* 30, 143-168 ;

Ikeda, Shinsuke, 2006, Luxury and wealth, *International Economic Review* 47, 495-526 ;

Ikeda, Shinsuke, Myong-Il Kang, and Fumio Ohtake, 2010, Hyperbolic discounting, the sign effect, and the body mass index, *Journal of Health Economics* 29, 268-284, ほか
