

心の会計と人の購買・借入行動



甲南大学経済学部教授 森 剛志

～要旨～

従来の経済学では、お金にラベルをつけることはしない。しかしながら、現実の人間の購買・借入行動をアンケートや実験に基づいて丹念に実証していったリチャード・セイラーは、人は状況（時間・場所など）に応じて複数の心の会計簿を心の中で開設し、お金にラベルをつけるという‘心の会計’の概念を提唱した。本稿は彼の提唱した心の会計の概念を提示された具体例や実証分析結果をまじえて解説したものである。彼が提唱した心の会計に従えば、利得と損失が同時に起こる心の会計処理に関しては、統合会計と分離会計をうまく使い分ける人間の特性を説明することができる。複数の結果を同時に統合して評価する方が心理的によい場合もあれば、分離して別々に会計処理する方がよい場合もあるというわけである。タイプの異なる個人の借入行動においても、注目する借り入れ要素は異なることが示される。このような会計処理は従来の経済学では説明できていなかった領域である。

1 はじめに

本稿は、人の不合理な購買・借入行動を説明するものとして近年注目されつつある行動経済学に焦点をあて、リチャード・セイラー（Richard Thaler, 1985）が提唱した「心の会計（メンタルアカウンティング）」の例をとりあげて、人の会計処理の背景にあるメカニズムをみていく。心の会計は、人の購買行動や借入行動を説明する有力な概念である。

従来の経済学では、そもそもお金にラベル付けをしない。収入に関して言えば、苦勞して得た労働所得もたまたまギャンブルで得た不勞所得も1万円は、同じ1万円の収入として取り扱われる。しかしながら、現実には苦勞して稼いだ労働所得の方がより大切に扱う傾向にある。

借り入れに関しては、金利に色付けはしないというのが伝統的な経済学の考えである。しかし、人々は子供の学資貯蓄が0.2%であるのを取り崩さずに、金利2%の自動車ローンを組むという不合理な行動をとることがしばしばある。リチャード・セイラーによれば、人間は複数の心の会計簿を持っており、それらを別々に会計処理している。そして、全体として最も快適に認識するように会計処理しているのである。

本稿では Thaler, R. H. (1985) で提示された例や説明をひも解きながら、人々の購買・借入行動の背景にある人間の特徴、あるいは人間の性（さが）と言えるものを見ていくことにする。

2 お金をカテゴリーごとに分ける

人は損得勘定を瞬時に計算する動物であり、心の中で会計処理をしている。その計算方法は従来の経済学が提示してきたものとはおおよそ異なるようである。実際の人々の行動を観察すると、お金をカテゴリー化しており、瞬時に複数の心の会計簿を開設している。Thaler, R. H. (1985) では、これを「場所ごと時間ごとの違いで予算制約を設ける」という意味で“local temporal budget constraints”と呼んでいる。彼は時間ごと・場所ごとで人は心の会計簿を開設するという。

時間ごとの例

Thaler, R. H. (1985) では、人々の行動に最も影響を与える予算制約は、生涯所得の現在割引価値ではなくて現時点の所得であり、多くの家計にとって最も重要な時間軸は月であるとされている。ただ、日ごとの心の家計簿もしばしば開設されることがある。毎日パチンコや競馬などのギャンブルに行く人は、ギャンブルでの損得勘定を1日単位で評価することが多い。ニューヨークのタクシードライバーの行動を調べた実証研究では、彼らは1日で自分の心の会計簿を閉じることが示されている。タクシー運転手は、雨の日など客の回転が速く賃金率が高い日ほど、早めに仕事を切り上げるのに対して、なかなか客が捕まらずに売り上げが少ない日は長時間働くのである (Camerer, Colin, et al, 1997)。雨の日で客の回転が速い時ほど儲かる日なので、できるだけ長時間働いてもよさそうに考えられるが、結果は逆であったのである。

場所ごとの例

Thaler, R. H. (1985) では、場所ごとで参照価格が異なる実験結果の例も紹介している。

ある夏の暑い日に好きなビールが飲みたいと思っている場合、①少し離れた洒落たりゾートホテルと、②小さな古ぼけた食品雑貨店で売られているビールでは、払ってもいいと考えるビールの価格に大きな差が出た。調査結果の中央値の価格はリゾートホテル場合 2.65 ドルであったのに対して、古ぼけた食品雑貨店だと 1.50 ドルとなったのである。非常にリッチなリゾートホテルから買うのだからこれくらい払って公正だろう、もう一つは古ぼけた食品雑貨店だからこれくらいの値段で公正だろうと人は考えるというのだ。取引の公正さの効用が異なり、参照価格が異なる例である。この現象は、リゾートホテルで購入する場合の参照価格が食品雑貨店で購入する場合のそれよりも高いということの意味し、ビールをどこで購入するかという問題が消費者の行動に大きな影響を与えていることを示している。これは伝統的な経済学の考え方とは一線を画するものである。

これまで見てきた例からわかることは、人は知らず知らずのうちに「心の会計簿」をつくる習性があるということである。つまり、人はお金をカテゴリーごとに分けて計算しており、商品・サービスを購入販売する際に、それぞれの状況に応じた複数のメンタルアカウント（心の会計簿）を開設しているらしいということがわかる。次節でこのような人のメンタルアカウント（心の会計簿）の開設に影響を与える損得勘定のメカニズムを理論面からみていく。

3 複数の心の会計簿作成を説明する理論

伝統的な経済学では、時空間ごとで財を区別せず、家計はさまざまな財の束 $Z(z_1, z_2, \dots, z_n)$ と、それに応じた価格 $P(p_1, p_2, \dots, p_n)$ があり、予算制約 I のもとで、各家計の効用を最大化するものとされている。つまり、(1) 式のようになる。

$$\max_z U(z) \quad \text{s.t.} \sum p_i z_i \leq I \quad \dots (1)$$

(1) 式こそが伝統的経済学で頻繁に目にする人間の効用最大化の行動様式を定式化したものである。

複数の心の家計簿

しかしながら、現実には、複数の心の会計簿(アカウント)を開設していて、その中で「お得か」どうかを計算している。その場合、適正価格の例で示した通り、参照価格 (p^*) を基準として、「公正か(お得か)」どうかを判断している。

ここで、購入評価法としての $w(\cdot)$ を導入する。これは特定の財 (z_i) によって評価法を変えていると考えれば分かりやすい。つまり、携帯代、書籍代など、それぞれの財についての評価法は異なる。ここでは予算制約のもとでの w を最大化した複合的購入を個人が選択するということを考える。いま財 z_i の価格を p_i 、参照価格 (p_i^*) とすると、最適化を行う際の問題の解法は、次の式で与える。

$$\frac{w(z_i, p_i, p_i^*)}{p_i} \geq k \quad \dots (2)$$

(閾値 k は経済学におけるラグランジュ乗数と同じ役割(1円、あるいは1ドルというように金額が1単位多く消費することから得られる効用)である) この評価法に基づいて、 k 以上であれば、「お得」と判断し購入を決めるのである。この性質によって、個人の行動原理をうまく説明できる。

さらに、時空間ごとに評価を変える人間の性(さが)は、次の式で説明できる。

$$\frac{w(z, p, p^*)}{p} \geq k_{it} \quad \dots (3)$$

金額1単位ごとの効用が k_{it} を上回った時に購入が決定される。従来の経済学では k は一定であるとされてきたが、実際は各時点・各カテゴリで効用は異なり得る。人は心の会計では、時点 t でカテゴリ i の k_{it} は異なるような行動をとる。伝統的な経済学の最適化は、すべての閾値は等しく、それ故 k_{it} を等しくすると考えてきた(1円、1ドルの価値は同じだから)が、人はそのように選択行動しない場合がしばしばである。

ギフト理論

伝統的経済学よれば、1単位あたりの金額で消費される財・サービスの満足度は同じであるとされている。しかし、誰かに贈り物をするギフトの例では、この仮説は当てはまらない。人間は実際には時空間、あるいは消費カテゴリが異なれば効用(満足度)は異なる。ギフトという特別な消費カテゴリは、特別なものとして扱う。

いま、男性A君が女性Bさんにギフトを送る場合を考えよう。A君は予算制約のもとで、Bさんが最も満足するようなギフトを選びたいと考えるだろう。伝統的な経済学に従えば、A君はBさんがこれまで消費したことのある商品の中で最も満足度の高いものを選べばよいことになる。しかしながら、現実には逆である。現実には、プレゼントを受け取る相手であるBさんが普段は自分のためには購入しないようなものをプレゼントとして購入する。これがギフト理論である。豪華な花束や箱に入った餡がよくギフトとして買われているのは良い例である。人は、時空間ごとに複数の心の会計簿を開設して評価を変えている。大切な人へ、大切な時には格別に値の張るものを購入するわけである。ここからギフト理論は来ている。

マーケティングにも、このギフト理論はしばしば活用されている。時間や空間・場所が異なれば、贈り物における時のようなアノマリー（異常な行動・現象）が生じるからである。高級レストランや週末の時間など、特別な時空間だけは人は高額商品・サービスを楽しむことがしばしばある。広告する側は高額商品を消費してくれる言い訳として、巧みな宣伝広告を考えつく。「友あり、今夜だけは特別」。Lowenbrau 社が提供するこのような広告が功を奏したら、アルコールへの予算制約が緩められ、高級品が買われることとなる。

ギフト理論が、従来のミクロ経済学の原則に反する点は他にもある。人はときどき現金よりも実物のギフトを受けとることを好むということである。この法則は、雇用主が従業員からモチベーションを引き出す際のインセンティブとして、しばしば活用されている。いくつかの企業では、従業員の士気をあげるために、福利厚生を充実させ提供している。単に現金を少しばかり渡すよりも、いつもと異なる体験を、旅行などを通じて従業員に味わせることで、企業への忠誠心を高めることにつながるからである。

4 お金を払う痛みと損得勘定

お金を使うことには、人は痛みや損失を感じることがある。こうした感覚は、消費者に自制心をもたせ購買意欲にブレーキをかける。しかしながら、支払い方法が変われば、「お金を払う痛み」は和らいでしまい、当初の予定よりも多く購入することもある。現金で購入するのではなく、クレジットカードや電子マネーで購入する方が、「お金を払う痛み」は小さいであろう。実際に支払う際の行動も、財布からお金を出すことからマウスを動かすことやカードをかざすことに変化しており、ますますお金を払う痛み

は希薄化している。実験を用いた研究では、お金を支払う痛みは支払い方法により異なることが明らかにされている (Soman, D.,2003)。

損得勘定に関する心の会計メカニズム

人は利得と損失の2つの成果が同時に起こったとき、どのように会計処理するのであろうか。いま、2つの成果「x」と「y」がある。一方はプラスで片方はマイナスかもしれないし、どちらもプラスあるいはマイナスかもしれないとする。成果「x」と「y」に対する価値関数を、それぞれ $v(x)$ と $v(y)$ とする。

人は心の中で、それら複数の成果を同時に統合して評価する方が心理的に価値が高く感じられるかもしれないし、分離して別々に評価する方が価値が高く感じられるかもしれない。前者は統合会計 (integration) と呼ばれ、 $v(x+y)$ として表わされる。後者は分離会計 (segregation) と呼ばれ、 $v(x) + v(y)$ として表わされる。

では、分離会計と統合会計のどちらの会計処理を行った方が、より価値が高く感じられるか。Thaler, R. H. (1985) では、アンケート調査や実験に基づいて、2つの成果「x」と「y」についての4つの組み合わせについて、分離会計と統合会計のどちらが人は幸せと感じるのか、以下のようまとめている。

ア) 2つとも「得」の場合 ($x > 0, y > 0$):

分離会計が好まれる。式で表すと、 $v(x) + v(y) > v(x+y)$ となる。人はロトで1つは5,000円が当たり、もう一つは2,500円当たった方が、高額のロトで7,500円当たるよりうれしい。

イ) 2つとも「損」の場合 ($-x < 0, -y < 0$):

統合会計が好まれる。式に表わすと $v(-x) + v(-y) < v(-(x+y))$ となる。クレジットカード

ドの支払いにおいて、個々の支払いを統合させると気持ちが楽になることはこのルールに基づく。

ウ) 合わせると「得」の場合 ($x > 0, -y < 0, x > y$) :

統合会計が好まれる。式に表わすと $v(x)+v(-y) < v(x-y)$ となる。

これは損失関数の方が、傾きが急であるため $v(x)+v(-y) < 0$ となることからきている。合わせると「得」の場合は、キャンセレーション (cancellation) の法則とよばれる。

エ) 合わせると「損」の場合 ($x > 0, -y < 0, x < y$) :

この場合は2つに場合分けする必要がある。

① y がとても大きいケース

大きい損失と小さな利得の場合は分離会計が好まれる。

例えば、(-60万円, 4千円) のようなケース。これは、「希望の光の法則」 ('silver lining'; Every cloud has silver lining. 悪いことの中に輝く小さな希望の光がある、という諺から引用している) とも言われる。

② y が小さいケース

小さな損失の場合は統合会計が好まれる。これはプラスとマイナスを打ち消しあうキャンセレーションの法則で説明できる。例えば (-5千円, 4千円) のようなケース。

5 心の会計勘定と借入行動

人は自制心をもって、食費、住居費、娯楽費、交通費などさまざまな項目の会計簿を、多くの場合は月々ごとに k が一定になるように会計処理する。しかしながら、月々の消費を月々の収入の範囲に抑えるという行動は明らかに最適で

はない場合もある。 k を平準化するための借り入れができるのであれば、家計は負債に頼ろうとするだろう。個人差もある。安易に借り入れに頼りがちな個人もいれば、できるだけ収入の範囲内で支出を抑えようとする個人もいる。本節では、借入行動をする際にタイプの異なる個人は、どのような属性に影響をうけるか、筆者が『甲南経済学論集』第1・2号 (2012) に掲載した分析結果を紹介する。

借入行動に関する多くの実証研究は、債務不履行にいたる個人の社会的経済的属性や心理的因子に着目し分析したものである。心理的側面を考慮したものとしては、Ranyard and Caig (1993,1995) や Ranyard et.al. (2006) がある。Ranyard and Caig (1993,1995) は、Tversky and Kahneman (1981, 1984) や Thaler (1985) によって提示された考え方を発展させている。Ranyard and Caig (1993,1995) では、ローン契約者は「貸付総額」に敏感に反応するという主張 (Tversky and Kahneman) と「返済期間」(特に、月ごとの返済額に敏感) に反応するという主張 (Thaler) を混合した2重の会計勘定モデル (a dual mental account model) を提示して検証している。つまり、人は借入行動の際に、「金利」、「借入総額」、「返済期間」(あるいは、月ごとの返済額) を同時に取捨選択して判断する。

筆者はこのモデルに従って借り入れ行動をする状況でどれくらい個人差があるのかについて、「金利」・「借入総額」・「返済期間」等の変数に着目して、離散選択実験を用いて数量的に計測した。

個人属性別の借入行動における心の会計勘定の相違

調査対象者はネット調査会社と提携する全国のモニター (学生を除く19歳から50歳までの

男女2,000人)を対象に行われた。回収数は1,488件であり、回収率は74.4%であった。個人をアンケートに基づいて、借入を行いやすいタイプの「キリギリス」型とそうでないタイプの「アリ」型と最初にタイプ分けした。調査では、中古車の購入をする際に借入行動を行う状況を提示し、「借り入れは行わずに、貯蓄ができるまで購入をあきらめる。」と選択肢も含めて、3つの選択肢から回答するという形で提示した。調査属性としては、「金利(年)」と「借入額」以外に、「返済期間」と「無料の洗車サービス(1年間)」の有無を設定した。問題の設定と計測方法の詳細については割愛するが、ローン契約をしやすいタイプ(キリギリス型)と、できるだけローン契約をしないタイプ(アリ型)に分類し、それぞれのタイプごとの選好と全体の選好の3つを計測した。

全標本とキリギリス型とアリ型、それぞれについての離散選択実験の推定結果をまとめたものが図表一Aである。

全標本では、どの係数も統計的に有意である¹⁾が、キリギリス型では借入額の変数は有意ではない。それに対して返済期間についての変数は

統計的に有意である。これは借入を行いやすいタイプは、借入額には無頓着であり、返済期間には強く反応することを意味している。逆に、アリ型では、返済期間の変数は有意ではない。それに対して借入額についての変数は統計的に有意である。これは、借入を行わないタイプは、返済期間には無頓着であり、借入額には強く反応することを意味している。Plepec and Lowenstein (1998) のいうように、できるだけ借入を行わないタイプは、借入額に対して「恐怖心(Pain)」を抱くのであろう。

6 まとめ

本稿でとりあげた心の会計は、従来の経済学が仮定してきた人間の購買・借入行動のメカニズムとはかなり異なるものである。そもそも、従来の経済学では、お金にラベルをつけることはしないし、複数の会計簿を心の中で開設するなどという発想はなかった。しかしながら、心の会計の概念を提唱したThaler (1985)では、現実の人間の購買・借入行動をアンケートや実験に基づいて丹念に実証していった結果が示されており、現実の状況に極めて近い内容と言わざ

図表一A 全体とタイプ別の推定結果

	(1) all	(2) キリギリス	(3) アリ
金利(年)	- ***	- ***	- ***
借入額	- ***	NS	- ***
返済期間	+ ***	+ ***	NS
無料の洗車サービス	- ***	- ***	NS
sample	5,952	1,408	3,260
回答者	1488	352	815
Pseudo R2	0.07368	0.10439	0.11814
Log likelihood	-6,011.049	-2,705.089	-2,219.556

注) +・-はそれぞれの変数が借り入れを行うことに有意に影響を与えていることを示す。*、**、***はそれぞれ、10%、5%、1%水準で有意。

るを得ない。

彼が提唱した心の会計に従えば、人は時間ごと・場所ごと、さらには状況に応じて複数の心の会計簿を開設するという。これを「場所ごと時間ごとの違いで予算制約を設ける」という意味で“local temporal budget constraints”と呼んでいる。

心の会計に関して、利得と損失が同時に起こる心の会計処理に関しては、統合会計(integration: $v(x+y)$)と分離会計(segregation: $v(x) + v(y)$)をうまく使い分ける人間の性(さが)がうまく説明されている。複数の結果を同時に統合して評価する方が、心理的に価値が高く感じられる場合もあれば、分離して別々に評価する方が価値が高く感じられる場合もあるというわけである。このような会計処理は従来の経済学では説明できていなかった領域であろう。心の会計の考え方は、消費者の購買行動や借入行動を考察するとき、従来の伝統的な経済学では説明がつかない行動パターンを説明する際に重要な役割を果たすことを示唆している。

人は自制心をもって複数の心の会計簿を処理している。リチャード・セイラーも主張しているように多くの家計は月ごとに会計処理する。ただ、月々の消費を月々の収入の範囲に抑えるという行動は明らかに最適ではない場合もある。その場合、家計は負債に頼ろうとするが、個人差もある。安易に借入に頼りがちな個人もいれば、できるだけ収入の範囲内で支出を抑えようとする個人もいる。

「金利(年)」・「借入額」・「返済期間」のどの要素が消費者の借入の際に、優先度の高いものとして評価されているかについて、さまざまな水準の金利や貸付額を組み合わせ提示するという方法で分析を行った結果を紹介した。分析結果では、ローンをするタイプは、借入金額に

は鈍感で、金利と返済期間に敏感に反応することがわかった。つまり、このタイプは借入額が多額になっても安易に借入を行いやすい。一方、ローンをしないタイプは、容易にローン利用するタイプと比べると相対的には借入額に敏感であるが、返済期間にはあまり反応しない。つまり、このタイプはそもそもローンを組もうとしないので、返済期間に興味がないという結果であった。こうした個人間のタイプの違いで、心の会計処理の方法も異なるかどうかを分析することは、今後も重要な研究テーマとなるであろう。

複数の会計簿を心の中で開設し会計処理を行うという「心の会計」の概念は、いまなお新鮮で深遠である。場所ごと時間ごとによっても異なる心の会計簿が作られ、全体として調和的に(必ずしも合理的にはなく)会計処理されている。借入行動における心の会計勘定を含めて、心の会計の研究分析はまだまだ途上にあることは間違いない。

【注】

1)「洗車サービス」は負で有意となっている。本来なら、洗車サービスに対しては正の効用を得るはずであるが、本研究では消費者は「洗車サービス」よりも、より条件のよいもの(例えば低利の融資)などを望んでいると理解できる。

【参考文献】

Camerer, Colin, et al. "Labor supply of New York City cabdrivers: One day at a time." *The Quarterly Journal of Economics* 112.2 (1997): 407-441.
Kahneman, D., & Tversky, A. (1984), "Choice Values and Frames", *American Psychologist*, 38,341-350.

- Plepec, Drazen and Lowenstein, George (1998) ,
The Red and the Black : Mental Accounting of
saving and Debt” , *Market Science*, 17 (1) , 4-28.
- Ranyard, R. and Craig, G. (1993) , ” Estimating
the duration of a flexible loan” , *Journal of
Economic Psychology*, 14, 317-335.
- Ranyard,R. and Craig,G. (1995) , ” Evaluation
and budgeting with installment credit” , *Journal
of Economic Psychology*, 16, 449-467.
- Ranyard, R., Hinkley, L., Williamson, J., McHugh,
S. (2006) , “The role of mental accounting in
consumer credit decision process” , *Journal of
Economic Psychology*, 27, 571-588.
- Soman, Dilip. "The effect of payment transparency
on consumption : Quasi-experiments from the
field." *Marketing Letters* 14.3 (2003) : 173-183.
- Thaler, R. H. (1985) , “Mental Accounting and
Consumer Choice” , *Marketing Science*, 4 (3) ,
199-214.
- Tversky, S. and Kahneman, D. (1981) , ” The
framing of decisions and the psychology of
choice” , *Science*, 211, 453-458.

もり たけし

1970年生まれ。早稲田大学政治経済学部卒業、京都大学
大学院経済学研究科博士課程修了（博士号取得）。
日本学術振興会特別研究員を経て、現在、甲南大学経済
学部教授。

Marquis Who's Who in the World
(2008,2011,2012,2014,2015) に略歴掲載。

イリノイ大学（米）客員研究員・カーテン大学（豪）客
員研究員。

【主な著書】

『日本のお金持ち研究』（共著）日本経済新聞社

『新・日本のお金持ち研究』（共著）日本経済新聞社

『日本のお金持ち妻研究』（共著）東洋経済新報社

『心の会計と借入行動』（共著）『甲南経済学論集』第53巻，
1・2号、2013

'Best-worst scaling survey of preferences regarding
the adverse effects of tobacco use in China' (共著) SSM
- Population Health, 2017
