

調査研究レジュメ

社会において異時点間の消費の代替がなされる場合と、それが不可能な場合では、前者の方が消費者にとっては望ましい社会であるといえる。自らの効用をより高いものとするような消費のパターンを選ぶことができるためである。その一つの手段としてクレジットカードが存在する。クレジットカードの場合は広く社会に浸透しており、またそれを利用できる範囲も拡大され、取引費用は社会の発展とともに低減されつつある。さらに、ケースによってはすでに取引仲介手段として貨幣に代替している分野も有する。たとえばインターネットによる財、サービスの取引がそれである。また多くの研究が示唆しているように、マクロの消費に対して重要な政策のトランスマッションの一部を形成する。このような役割を有するクレジットカードについて、本報告書ではそれが社会においてどのような役割を果たしているかを、理論および実証的に分析した。

まず理論モデルにおいて消費者、販売店、そしてクレジットカード会社にとって、クレジットカードがどのような効果を有するかを検討した。消費者に対する効果は、消費者の将来の所得の不確実性に伴うリスクをクレジットカード会社が引き受けることで、消費者の所得・流動性制約が緩和され、現時点で十分な所得や資産を保有していなかったとしても消費者が消費を行うことができることにある。たとえ消費者が十分な所得や資産があったとしても、それらを運用することで将来より高い所得を得ることができる。より早い時点で消費を行うこと、あるいは将来時点であればより多くの消費を行うことで、消費者の利益は向上する。

しかし、消費者が消費を行うためには販売店が消費者の望むものを販売していなければならない。また販売店が加盟店契約を結ぶことでクレジットカードの効力が発揮されるのである。したがって、販売店が加盟店契約を結ぶような条件をクレジットカード会社が整える必要がある。

クレジットカード会社が販売店に加盟店契約を結ぶような条件設定（手数料と十分な数のカード保有者）を行うとともに、加盟店は消費者に必要とされる商品を販売する。また消費者はクレジットカードを利用し、加盟店で消費し、カードの利用額を将来の所得と資産によってカード会社に返済する。これらの条件がすべて揃う場合には消費者、販売店、そしてクレジットカード会社すべてが利益を得ることができる。

消費者は当期の所得以上の消費を行うことができる。これは所得・流動性制約がクレジットカードによって緩和されることで可能となり、より早い時点での消費によってより高い満足を得ることができる。加盟店は当期の所得および資産が十分でない消費者が消費を行うことで、加盟店とならない場合に比べてより多くの商品を販売することができる。消費者が信用供与された金額を次の期に返済することができれば、クレジットカード会社は

信用供与額を回収することができ、消費者もまた債務不履行によるコストを負担しなくてすむことになる。

クレジットの利用に関わるデータは国内では極めて限られており、本稿では内閣府の平成8年から16年にかけて実施されてきた「単身世帯消費動向調査」におけるクレジットカードの利用に関する調査項目と、消費態度に関する調査項目のデータを下に、Ordered Probit モデルを用いて分析を行った。同調査は全サンプルの総合指標のほか、性別、年齢別の属性別指標も公表しているという特徴を持つ。

全サンプルの平均値を用いた場合と、個別属性ごとの値を用いた場合では、相関係数や Ordered Probit モデルの推計結果は若干異なることが示された。相関係数の特徴から確認すると、将来の収入の増加予想はクレジットカードの利用にマイナスに影響を与える可能性が示されている。これは男性および30歳から59歳の属性以外では相関係数がマイナスとなっている。男性かつ30歳から59歳に属する被験者は、少なくとも将来の収入増予想が現時点でのクレジットカード利用を増加させる効果を持つ可能性がある。前節のモデルから類推される理由としては、現時点では流動性制約がバインドしており ($w_2 < p$) 消費するに十分な流動性を有しておらず、かつ将来の所得増 ($(1+r)w_2 + w_3 \geq 2p$) により返済が可能である状況が予想されるために、現時点で審査条件に合致している消費者はクレジットカードを利用して消費を行うものと考えられる。それ以外の属性の被験者、あるいは全体の傾向としては将来の収入増がクレジットカードの利用の増加には結びつかない可能性が示唆される。

また、物価上昇に関する予想の相関係数も、属性によって異なっている。平均的には全体として相関係数はマイナスであり、物価上昇が予想されるとクレジットカードは利用されなくなってしまう。一方、暮らし向きや雇用環境など、事前にクレジットの利用にプラスの影響を与えると予想される変数の相関係数はプラスとなっている。

つぎに、Ordered Probit モデルの推計結果を確認する。モデルに推計には最尤法を採用し、モデル選択には AIC を用いている。相関係数から予想されるように、変数間で相関が高いものがあるため、多重共線性を考慮して属性ごとに基本的に6本のモデルを作成した。特に消費者態度指数はそれ以外の変数から作成しているため、クレジットの利用に対しては一つの変数としてモデルを作成している。暮らし向きについても他の変数と相関が高いため同じ扱いとしている。

相関係数からも予測されたことであるが、いずれの属性データにおいても「収入の増え方」のパラメータはマイナスとなっている。29歳以下では有意とはなっていないが、それ以外ではすべてマイナスである。直近半年間で収入の増加が予想される時、相関係数から類推されることは、この場合資産形成の重要性が高まり、その結果消費目的としてのクレジットカードの利用は低下する可能性があるだろう。

しかし、雇用環境が改善されるとクレジットカードの利用はすべての属性でプラスに有

意に影響を与えることが示されている。雇用に関するリスクが低減することでクレジットカードを利用した異時点間の消費の代替が行われる可能性が示唆されている。

物価の影響が有意に推計されているのは、女性のデータのみである。そこでは物価の上昇がクレジットカードの利用を増やすという推計結果となっており、実質割引率による消費の異時点間の代替がクレジットカードを通じて行われる可能性が、この属性においては示唆されている。他の属性における影響は、パラメータとしてはマイナスに推計されているが、有意ではない。全体としては物価の影響は限定的ということである。

それ以外の特徴としては、レジャー時間が長くなるとクレジットカードの利用が増加する傾向が、すべての属性で有意に推計されている。レジャーとしての支出にクレジットカードが用いられているということかもしれない。

そこでは直近の収入増の予想は必ずしもクレジットカードの利用を促進させる効果を持つとは限らず、クレジットカードの利用を促進するのは雇用環境の安定という要因であることが示唆された。クレジットカードの利用が消費を刺激する効果があるとするれば、直近の収入の安定よりも雇用環境の安定をもたらす政策が重要であるとの政策的含意をこの分析から導くことができよう。

ここでの実証研究は、消費者に関してのみ検証されたものであり、理論モデルにあるように販売店やクレジットカード会社の行動も同時に分析することが社会全体の中でのクレジットカードの役割や、経済政策の効果に与える影響を検証することにつながると考える。今後は、海外の研究で利用されているようなミクロの個表データなど、さらに有用なデータを収集し、社会の実態に即した実証研究を進めることが課題である。

郵便貯金の資金運用に関する研究

調査研究等報告書

「クレジットカードの普及が社会に与える影響に関する考察」

長崎大学経済学部 須齋正幸

長崎大学経済学部 山下耕治

神戸大学経済学部 春日教測

クレジットカードの普及が社会に与える影響に関する考察

長崎大学 須齋正幸

神戸大学 春日教測

長崎大学 山下耕治

1. はじめに

クレジットカードが社会に受け入れられてからかなりの年月が経過している。アメリカで導入されたこのシステムは、日本へと移入された。Durkin(2000)によれば、アメリカでは1950年代は全世帯のうち約50%がクレジットカードを保有していたが、1998年にはその比率が73%となっている。銀行系カードだけを見ると、所得階層別のカード保有率は最低所得階層では1970年が2%であるのが1998年には28%となり、最高所得階層では33%が95%となっている。アメリカ社会では小切手が支払い手段の主要な方法の一つとなっているので、クレジットカードは現金のみならず小切手の代替手段としても普及してきたという側面がある。アメリカにおいては消費の50%がクレジットカードによりなされているが、同じ傾向はヨーロッパでもみられ、イギリスではおよそ30%がクレジットカードにより消費が行われている¹。日本においては現金が決済の主要な手段であったが、情報通信手段の発展に伴ってクレジットカードも普及している。また近年、インターネットによる商品やサービスの購入に際しても、支払い手段としてクレジットカードの役割は大きくなっている。

クレジットカードの利用に関する研究は、海外において盛んに行われてきた。Maki(2000)はアメリカにおける消費者金融残高の増大の原因、それらを説明するためのさまざまなモデルに対して、包括的なサーベイを提供している。そこでは多くの実証研究も海外で展開されていることが示されているが、日本国内でこの分野の研究が盛んになされていない理由の一つにデータの利用可能性、特に個表データが利用できないという問題があろう。後述するように、日本では本稿で用いるようなマクロのクレジットカード利用残高や消費者調査のデータは利用できるが、マイクロの個表データは利用できる環境にない。たとえばGross(2000)では、クレジットカードに関する個表データを収集し、利用限度額および手数料(金利)のクレジットカード利用残高に与える影響を、実証的に研究している。そこではZeldes(1989)、Jappelli(1990)、Jappelli,Pischke,Souleles(1998)などで議論された、流動性制約の影響に関する分析をクレジットカードの利用に応用して実証的に研究を進めている。そこでは、取引限度額が引き上げられると、その限度額に近い利用残高を有しているカード保有者は即座に負債を増加させることが明らかにされ、流動性制約がバインドしていると報告されている。また同時に、利子率の変化を通じたクレジットカード利用残高の変化という経路を重視した金融政策の効果についても議論している。さらに、

¹ Lee and Mizen(2005) 参照。

Ausubel(1991)、Calem and Mester(1995)等は、クレジットカードの取引費用として、緊急な借入れやカード会社を換えるための費用を過小評価する傾向がある場合に、クレジットカード利用者は手数料（金利）変動に対する弾力性が低くなる可能性があることを示している。

流動性制約を確率的に変動するものへと拡張したモデルを提案しているのがLudvigson(1999)である。そこでこれまで多くの実証研究で示されていた、消費の伸びと予想されるクレジット残高の伸びが正に相関するという多くの推計結果をサポートできる理論モデルを構築した。そしてアメリカのマクロデータを用いた実証分析、およびモデルのカリブレーションにより実際に観測される状況に対して高い説明力をモデルが有していることが示されている。政策的願意としては、クレジットカード市場の利用限度額を上げることで消費が刺激されるという点である。

イギリスのクレジットカード残高や市場に関する実証研究の成果も数多く公表されている。Benito and Mumtaz(2005)は流動性制約の問題についてイギリスのデータを用いて分析を行い、所得に対して過剰に消費が反応するグループの特徴として流動資産の有無や流動性制約の状況などを挙げている。Lee and Mizen(2005)はイギリスにおけるクレジットカード残高の増大という状況に鑑み、家計の部門のポートフォリオ管理と消費支出を、家計部門の無担保借入残高（主にクレジットカードを通じての残高）および所得、消費などのマクロ経済データを用いてモデリングし、ファイナンシャル・ディストレスの予測により適した多変量時系列モデルを提唱している²。

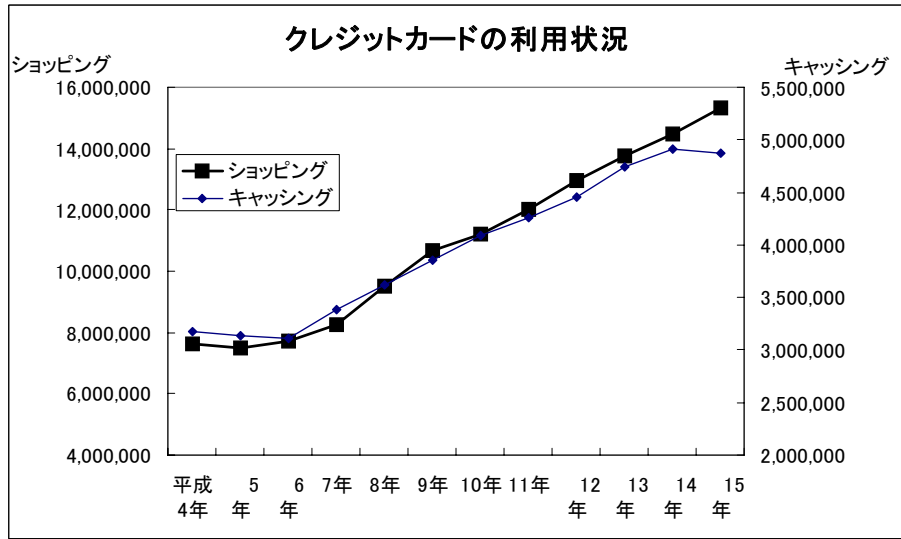
本稿では、日本で利用可能なデータを用いて実証的に日本におけるクレジットカードの社会的役割を検討する。そのために、日本で利用可能なマクロのクレジットカード利用に関するデータを用いて、クレジットカードの利用状況や消費・所得などのマクロ経済変数との関係を確認しておく。これまで多くの論文でも指摘されているように、クレジットカードが民間部門の消費に対して何らかの影響を与えるであろうことは議論のないところである。したがって、マクロ経済の変動に対してクレジットカードが影響を与えるとの類推が可能であり、実際に景気の調整のためにクレジットの利用可能性に対して経済的な規制が実施されている³。

クレジットカードの利用状況を（社）日本クレジット産業協会から公表されている「クレジットカード動態調査」により考察する。

² Whitley *et.al.* (2004)はイギリスにおけるクレジットカード（保証のない借入の代表と考えられている）の延滞の発生要因を実証的に検証している。

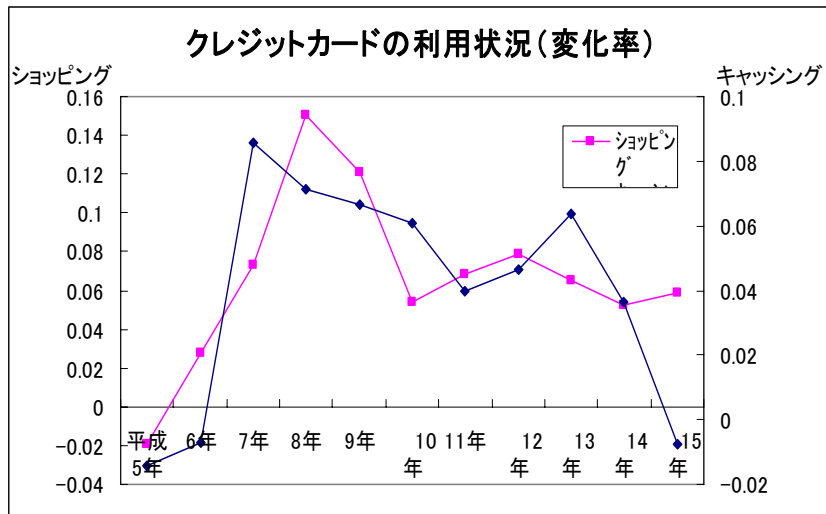
³伊藤隆敏 川本卓司 谷口文一(1999)ではアメリカの経済政策の例が紹介されている。

図-1



(データ)日本クレジット産業協会

図-2

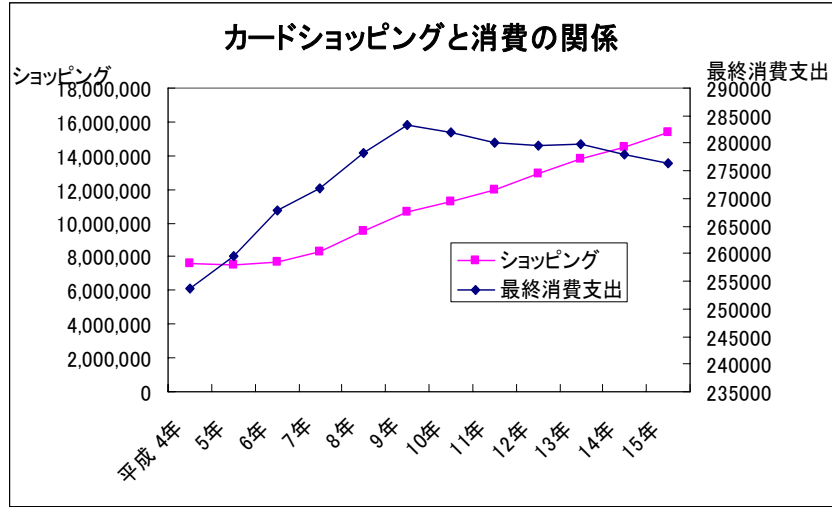


(データ)日本クレジット産業協会

「クレジットカード動態調査」は月次で実施されているが、月次データによる季節性を考慮して、ここでは年次データを利用することにする。カードによるショッピングは平成6年以降継続して増加している。

カードによるショッピングの変化と消費支出との関係を確認する。消費支出としては国民経済計算における民間最終消費支出を用いる。つぎのグラフは「クレジットカード動態調査」におけるショッピングと民間最終消費支出の年次データを用いている。カードショッピングは安定的に増加している一方で、民間最終消費支出は平成9年を境に低下している。

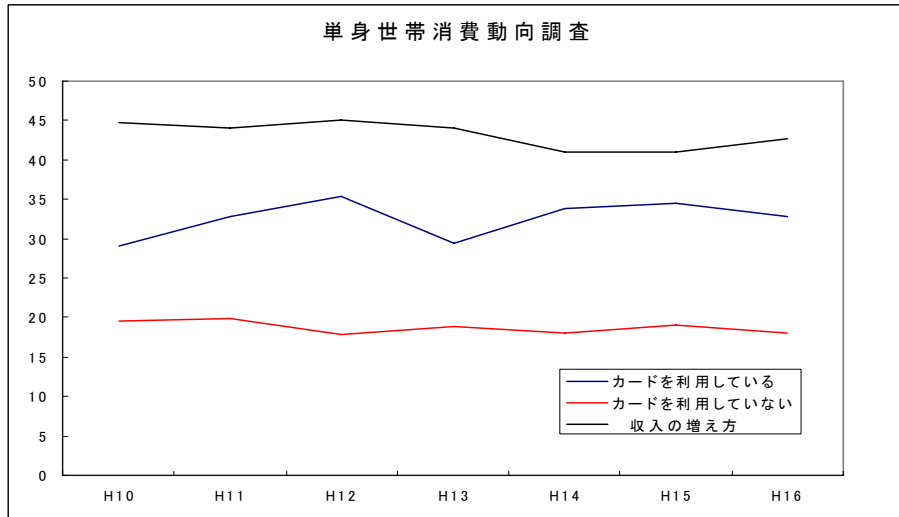
図-3



(データ) 日本クレジット産業協会・総務省

両者の相対的な変動を明確に表すために、カードショッピングの値を民間最終消費支出により割った値の時系列をグラフを描いてみる。平成6年までは民間最終消費支出の伸びの方が大きいことが示されている。しかし、それ以降は継続してカードショッピングの伸びの方が大きい。

図-4



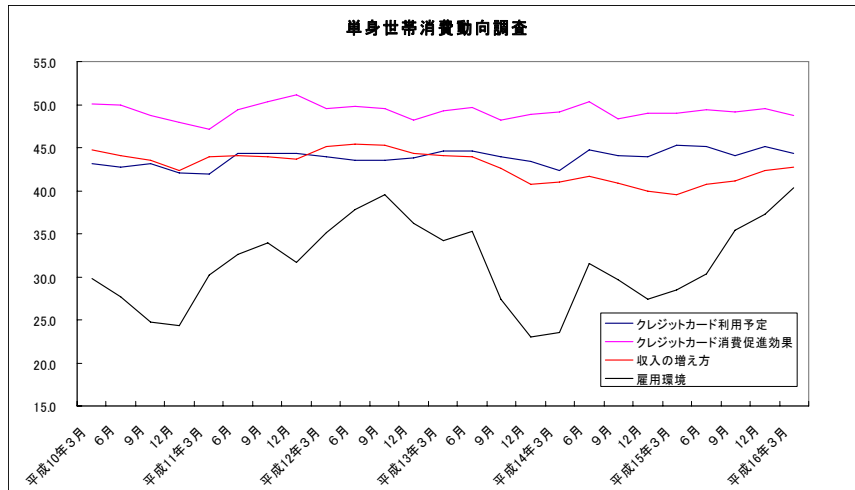
(データ) 内閣府

内閣府社会経済総合研究所の消費動向調査の「単身世帯消費動向調査」では、単身世帯を対象として、平成8年第1四半期から平成16年第1四半期までの期間で、クレジットカードに関する調査を実施している。この形式による調査は平成16年第1四半期で終了しているため、データはこの期間のみが利用可能である。そこではカードの利用とその消費刺激効果、さらに収入および雇用状況に関して、今後半年間の見通しについて調査しており、

その結果が調査対象別（男女、年齢別）に掲載されている。

単身世帯のクレジットカードの利用予定、消費促進効果、収入および雇用環境を時系列的にみていく。クレジットの利用予定と消費促進効果はほぼ同じ動きをしており、安定的に推移している。収入の増え方は一時低下傾向にあったが、最近の雇用環境の好転に対応して上昇に転じているようである。

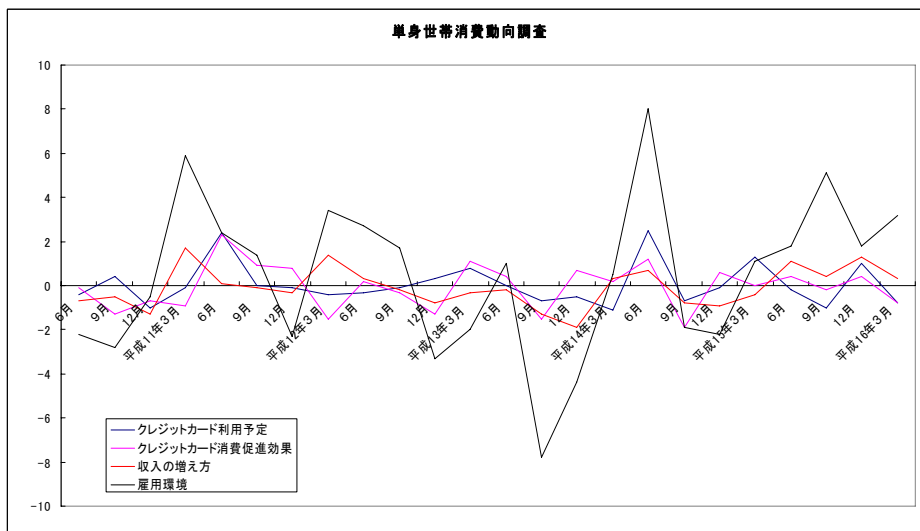
図-5



(データ) 内閣府

それぞれの数値の変化率をみると雇用環境の変動の大きさがよくわかる。クレジットカードの利用や消費促進効果は雇用環境の変動に比べて小さく、安定的に推移していることが確認されている。

図-6



(データ) 内閣府

本報告書は以下の構成となっている。第 2 節ではクレジットカードについて消費者が持つ認識を、いくつかの調査や研究成果からまとめ、取引コストという観点からそこでの議論をまとめる。第 3 節では、消費者、販売店そしてクレジットカード会社からなるモデルを構築し、社会全体におけるクレジットカードの役割を理論的に考察する。第 4 節では内閣府から公表されている「単身世帯消費動向調査」のデータを用いて、クレジットカードの利用に関して実証的な分析をおこなう。第 5 節で全体の議論をまとめることとする。

2. 日本におけるクレジットカードに関する認識とその利用に伴うコスト

(1) 『消費者信用白書』による調査結果

晝間 (1996) では、日本クレジット産業協会から刊行されている『消費者信用白書』1992・1993 年版に掲載されている「クレジットカードに関する日米比較調査」の結果を参考にして、クレジットカードの利用に関わるコストについて議論している。すなわち、ここでは現金とクレジットによる消費の違いの一つをコストとして認識し、関数に含めうる可能性が議論されている。クレジット利用に伴うコストを明示的に関数に取り込む試みは須齋 (1990) においてなされており、ここでは貨幣需要関数を援用してカードの利用動機をモデル化した際に、決済不能を回避するための資金調達コストとして関数に組み込んでいる。ここでは晝間 (1996) と同様に、クレジットカードによる消費のコストを、消費者のクレジット利用に関する先行研究の成果から確認しておく。

『消費者信用白書』 1992・1993

クレジットカードのメリット	クレジットカードの不満な点
緊急時に便利 現金を持ち歩かなくてよい 欲しいものがすぐに手に入る 割引、優待サービス	紛失、盗難が心配 使い過ぎが心配 金利・手数料を取られる

『消費者信用白書』 1992・1993 年版では日米の比較調査の結果が掲載されているが、日本の結果のみを確認していく。晝間 (1996) で引用されているように、「クレジットカードのメリット」、「クレジットカードの不満な点」という項目を参考にする。「クレジットカードのメリット」から明らかなことは、クレジットカードは「緊急時に便利」、「現金を持ち歩かなくてよい」という点で消費者に評価されている。これは、クレジットカードが貨幣需要の予備的動機に対して影響しており⁴、この動機に関して現金（あるいは貨幣）に代替していることを窺わせる結果である。「欲しいものがすぐに手に入る」は プラスの時

⁴ 他の二つの動機は、取引動機と投機的動機である。予備的動機とは具体的な支払い目的は決まっていないが、いざというときの支払いに充当するために貨幣を保有するという動機である。

間選好率にしたがった評価であり⁵、この観点からの消費行動を実行しうるための道具としてクレジットカードが認知されている。

「クレジットカードの不満な点」では、「紛失、盗難が心配」が第一位であり、「使い過ぎが心配」、「金利・手数料を取られる」とつづく。現金の紛失はその金額だけ購買力がなくなることを意味するが、クレジットカードではその意味が異なる。クレジットカードを紛失した場合、適切な対応を前提として損失が保険によってカバーされ、現金のような紛失による購買力の喪失を防ぐことができる。クレジットカードの紛失への具体的な対応や、それにかかる時間、あるいは保険をクレジットカード保有に伴うコストとすると、発生しうる最大損失額は利用可能限度額であり、その期待値によって費やすべきコストが決まる。予想損失額を対応に関わる期待コスト総額が上回らない限りコストをかけて悪用を防止するであろう。ここで注意すべきは、このコストはクレジットカードを利用して消費する際に生じるものではなく、カードの保有に伴うものである。

「使い過ぎが心配」からは、予算制約（あるいは広い意味で流動性制約）以上の消費をした場合のコストが示唆されている。先に述べたように、この点は特にアメリカでは強く指摘されている。このコストは予算制約を超過してクレジットカードを用いて消費が実施され、将来所得総額が消費額に達しない場合に決済資金を調達するコスト、支払不能に陥った場合の法的費用、そのことによって生ずる機会費用が考えられる。このコストは二つの要因に分解して考える必要がある。これはクレジットカードの実際の利用額が支払能力を超過した場合に初めて具現化するものであるため、そのようなケースが起きる確率と、現実の処理の段階で発生するコストに分解して評価できる。あるいはこの二つの要因を乗じた期待コストと考えてもよい。実際のコストは法律等で規定されており、その値は事前に決まっている。しかし、発生する確率はカード保有者の環境に依存する。他の事情が不変とすれば、所得や資産が十分にある、雇用環境が安定している場合にはこのコストの発生確率は小さくなる。またクレジットカードによる消費額が多くなるにつれそのコストは比例的に大きくなる。

単純な2期間モデルを想定すると、クレジットカードにより第1期に消費を行う場合、その決済は第2期の収入と今期から繰り越される貯蓄によりなされる。賃金は当期の期末に支払われ、かつ今期のクレジットカードによる消費額の決済は次期の期中になされる場合、今期の収入は今期の労働に依存するため、第1期目のクレジットカードの利用可能金額に関する予算制約は消費者が選択する労働の質、第1期目期初の資産状況、利子率、第1期目および第2期目の消費金額に依存する。

⁵ 現時点と将来の時点で、同じ品物を購入することによって得られる満足の水準を考える。この場合現時点で購入の方が将来時点と比較して高いということである。つまり、同じものを購入するのであれば早いほうが現時点で得られる満足度は高いということである。

将来の所得水準に不確実性が存在する場合、他の条件が等しいときクレジットカードによる消費額が大きくなるにつれ、支払不能に陥る確率は大きくなると予想できよう。消費者が合理的で、将来の所得水準に不確実性が存在しない場合、支払不能に陥ることで得られる利益が支払い不能に陥ることで被るコストを上回らない限り、このコストの発生する確率はゼロとなる。この場合、消費者にとって支払不能という選択肢を選ぶ合理性は、支払不能に伴う将来のメリットがデメリットの現在価値を超過する場合以外にない。しかし、実際にはクレジットカードによる使い過ぎがデメリットとして認識されていることに鑑み、分析の際には上記二つの仮定、すなわち消費者が合理的かつ将来の所得額に不確実性が存在しないという仮定が妥当しない可能性を考慮しなければならないであろう。消費者の合理性については、認知科学の成果や脳神経科学の知見を利用した新しい経済モデルが開発されており、これらを反映した現実の現象に対して高い説明力を持つモデルの構築、個別消費者レベルのデータを用いたモデルの推計が重要となろう。

「金利・手数料が必要である」の評価は、「欲しいものがすぐに手に入る」と評価を一方で消費者が持っているという事実と合わせて考えると、現在消費と将来消費を主観的に比較しており、そのために負担すべきコストを考慮しながら異時点間の消費の代替を行っていると考えられる。

(2) その他の研究

クレジットカードの利用可能性も一つの重要な要因として挙げられる。岩崎・藤山(2004)ではカード加盟店数の増加に伴う利用可能範囲の拡大がカードの利用を促進していると指摘している。これは、伊藤・川本・谷口(1999)におけるアベイラビリティコストと同じ意味を持っている。そこではさまざまな決済手段間の取引コストを比較しているが、アベイラビリティコストとは決済手段の使用可能性に伴うコストであり、具体的には加盟店や端末数の増加によりそのコストは低減するという性格を持つと定義されている。貨幣は一般的受領性を有しているためこのコストは最低である。岩崎・藤山(2004)は、このコストが低下すればクレジットカードの利用は増加し、この効果がクレジットカードの貨幣の代替を促進すると考えている。

また、クレジットカード機能以外にポイントプログラムなどの多様な付加価値の付与もクレジットカードの利用を促進していると指摘している。これらはカードの利用を促進するばかりでなく、利用者の囲い込みの手段としても機能している。

Durkin(2000)はアメリカのクレジットカード所有者のクレジットカードに対する態度に関する聞き取り調査の結果を報告している。この調査は2000年にCredit Research Centerにより実施されたものである。そこではクレジットカードに対して好印象を持っている所有者と、悪い印象を有している人の割合は、1970年代と現在と比較しほぼ同じであることが

報告されている。悪い印象の原因は、特にリボルビング機能を利用している人が使いすぎにより残高が完済されない状況にあることを評価してのものである。これはインタビューを受けた90%の回答者が指摘している。しかし、その原因はカード発行会社ではなく、その利用者にあると考えているようである。

3. クレジットカードが社会に与える影響に関する分析

本節では Baxter(1983)、Chakravorti /To(2003) 等の研究成果をもとに、モデルを用いてこれまでの議論を再考する。

社会には消費者、販売店、そしてクレジットカード会社が存在する。単純化のために販売店は販売している商品の価格を所与として、一定の超過利潤が存在するものとする。また、加盟店手数料はクレジットカード会社が設定するものとする。消費者は消費を行うかどうか、消費に際しては支払い手段としてクレジットカードと現金の選択を行う。クレジットカードを利用する場合、将来所得に不確実性が存在する。なお、モデルは Chakravorti /To(2003)にしたがって3期間モデルとし、第1期に販売店が加盟店契約を締結するかどうかを決定し、クレジットカード会社はカード発行のための審査を行う。第2期には消費者は消費するかどうか、消費する場合には支払い手段を決定する。第3期には消費者がクレジットカードを利用した場合はその負債を返済し、さらに流動性が十分ある場合には現金により消費を行うものと想定する。

(1) 販売店、消費者、クレジットカード会社に関する仮定

a. 販売店

販売店は、利益を最大化することが目的である。利益は販売代金から費用を引いたものである。単純化のために、販売価格は所与とし、各店舗で販売する量は1単位とする。費用は1単位の販売に対してかかるものであり、この値も所与とする。したがって、個別の販売店では販売量は1単位であり、販売された場合の利益も確定している。完全競争市場においては1単位の販売価格は1単位の限界費用に等しくなるために、超過利潤は存在しない。販売店が加盟店契約を結ぶならば、販売に際しては加盟店手数料が発生する。この加盟店手数料も費用に含まれるので、加盟店契約を結ばない場合にはその額だけ超過利潤が増加し、この超過利潤は加盟店手数料よりも大きいものと仮定する。この状況の下で、販売店は利益最大化を目的として加盟店契約を結ぶかどうか決定する。

以上の関係はつぎの式で示すことができる。

$$p - c > 0$$

ここで p は販売している商品の1個当たりの価格、 c はこの商品の販売に関わる費用である。この差が超過利潤であり、正の超過利潤が存在している。また加盟店手数料を ρ とすると、この値はつぎのように定義されるものとする。

$$p - c \geq \rho > 0$$

加盟店手数料の水準はクレジットカード会社に交渉力があるものとする。また販売店ごとに提示される手数料は同じであるとする⁶。クレジットカード会社にとっては販売店が加盟店契約を結ぶことが利益獲得のための必要条件であるので、この点を考慮しながら以下で分析するように戦略的に ρ の水準を決定する。

b. 消費者

消費者は効用最大化を目的とする。効用を最大化するために消費するかどうかを考え、さらに支払い手段を選択する。ここでは販売店が一つの商品のみを販売していると仮定しているため、消費者は購入するかどうかを決定し、購入する際には支払い手段を現金とクレジットカードの間で選択する。

消費者の行動は、最初に消費するかどうかを決定し、その次に支払い手段を選択する。消費者にとっては今期と来期に消費機会があるとする。今期に消費し、さらに来期も消費できれば、正常財を想定しているために消費者にとって効用が最大になる。なお、期間内の負債は最終的には返済されるものと想定し、今期の支払いにのみクレジットカードを用いることができるとする。今期のクレジットカード利用額は来期の所得、今期から持ち越された資産によって返済される。来期の消費は今期から持ち越された資産と来期の所得によって賄われる。

消費者の意思決定問題をまとめる。第1期には消費するかどうか決定される。消費する場合には支払い手段が選択される。消費に十分な所得（資産）がある場合は現金とクレジットカードの比較がなされる。十分な所得（資産）がない場合はクレジットカードによってのみ消費が可能となる。第2期で用いられなかった現金は無リスク資産により運用され、第3期に持ち越される。

第3期では前期からの資産と負債、第3期の所得を用いて消費がなされる。まず第2期にクレジットカードが利用された場合、第1期からの資産と第3期の所得によって負債金額が返済される。負債が返済された後に消費するに十分な流動性が手元に残るならば、消費者は商品を購入する。消費者には遺産動機はないものとする。

消費者は商品を各期で1単位のみ購入するため、任意の t 期の購入から得られる効用をつぎのように定義する。

$$\text{第 } t \text{ 期に消費 : } U_t = u > 0$$

$$\text{第 } t \text{ 期に消費せず : } U_t = 0$$

消費しない場合は効用が得られないので、そのときの効用は0とする。また各期の商品1

⁶ この仮定は実際の交渉力を反映していないとの指摘もある。加盟店手数料自体が内生的に決まるモデルを構築することで、現実を一層反映したインプリケーションを導くことができるが、本質的にその効果は加盟店とクレジットカード会社間の利益の配分方法に影響を与えるものである。

単位の消費から得られる効用は同じ値とする。なお、消費者が販売店を訪れて消費するかどうかは確率的に決まるものとするならば、購入する確率を λ 、購入しない確率を $(1-\lambda)$ とする。

消費者の所得は每期で独立に決まるものと仮定する。各期の所得は以下のように任意の最低額と最高額の範囲にあるものとする。

$$\underline{w} \leq w_t \leq \bar{w} \quad (1)$$

c. クレジットカード会社

クレジットカード会社は利益を最大化するように、加盟店手数料と審査基準を決定する。販売店が加盟店契約するインセンティブを有するように手数料を決定するとともに、加盟店の販売量、利益が増加するように審査基準を決定する。

信用供与額 L_t は、以下のように消費者の所得水準の関数と考える。

$$L_t = L(w_t) \quad (2)$$

ここでは審査基準が所得にのみ依存すると仮定すると、その基準は具体的にはカードを発行するためにクレジットカード会社が設定する最低所得と考えることができる。その最低所得を \hat{w} とすると、第2期の所得と信用供与額の関係はつぎのようになる。

$$w_2 \geq \hat{w} \Rightarrow L_2 = p$$

$$w_2 < \hat{w} \Rightarrow L_2 = 0$$

ここで p が商品の価格であることに注意すると、第2期の所得が審査基準以上であればカードの利用限度額が p と設定される。消費者は、第2期に商品の一つだけ消費するために期待されるクレジットカードの最大利用額は p ということになる。

\hat{w} の値を下げることでより多くのカードを発行することができ、加盟店の販売量を増加させることができるが、同時にカード利用者が返済不能に陥る確率が上昇する。 \hat{w} の水準はカード利用者の増加と返済不能による不良債権の増加による効果を比較して決定される。

d. その他の仮定

第2期で利用されなかった所得は安全利子率で運用されるが、その場合の利子率 r は所与とする。また将来の消費と現在の消費から得られる効用を比較するために主観的割引因子 β を用い、その値は所与とする。その他、販売店を探すためのコスト、カードを利用するためのコストなどの取引費用はかからないものとする⁷。また、加盟店は消費者の支払

⁷ アメリカでは年会費が無料のクレジットカードが多くみられるが、日本では年会費が必要なものが多い。しかし、近年年会費無料とするカードも増えてきている。年会費の引き下げがクレジットカードの利用を増加させていることが報告されている。この点については岩崎・光雄(2004)を参照。本稿のモデルでは消費を行う確率 λ によってこの効果を捕捉することができる。

い手段の違いによって販売価格を変えない。

(2) 消費者のみを対象としたクレジットカードの影響

ここでは三つの経済主体のうち消費者に注目して、クレジットカードの影響を分析する。ここでは第3期の所得に不確実性がないものとする。この前提の下で、第3期の消費状況を予想しつつ消費者は第2期に消費するかどうか、また支払い手段の選択を行う。

分析の前提として、第2期の消費と第3期の消費から得られる効用を第2期で比較するとつぎのようになる。

$$U_2(=u) > \frac{1}{1+r} U_3(=u) \quad (3)$$

これは各期の効用関数が同一であり、安全利率が正であることから示される。

第2期と第3期の消費行動から得られる効用を考える場合、両期で消費できる場合と第2期のみで消費できる場合では、前者の方が消費者の効用が高いことは自明である⁸。このことを前提として、第2期にクレジットカードを利用する場合（以下ではcaと表示）と現金を利用する場合（ccと表示）の消費者の効用水準を比較する。

第2期で支払い手段を現金とした場合の、2期間で二つの商品を購入できるケースを確認する。

$$\begin{aligned} \text{case1} \quad & t=2 \quad w_2 \geq p \quad \text{buy} \\ & t=3 \quad w_3 \geq p \quad \text{buy} \\ \text{case2} \quad & t=2 \quad w_2 < p, (1+r)w_2 \geq p \quad \text{buy}(t=3) \\ & t=3 \quad w_3 \geq p, (1+r)w_2 + w_3 \geq 2p \quad \text{buy} \\ \text{case3} \quad & t=2 \quad w_2 \geq p \quad \text{buy} \\ & t=3 \quad w_3 < p \text{ and } (w_2 - p)(1+r) + w_3 \geq 2p \quad \text{buy} \\ \text{case4} \quad & t=2 \quad w_2 < p \quad \text{buy}(t=3) \\ & t=3 \quad w_3 < p, (1+r)w_2 + w_3 \geq 2p \quad \text{buy} \end{aligned}$$

ケース2とケース4は第2期では消費できず、第3期で2個の商品が消費できることを示している。このケースで消費者がクレジットカードを利用することができれば、第2期に商品1個を購入することができる。したがって、ケース2、4では(3)式で示された将来消費と現在消費の関係を利用すると、クレジットカードを利用する方が効用水準は高くなる。

ケース1、3では第2期の購入代金が無リスク資産で運用されるため、第3期に消費可能な所得制約はより緩いものとなる。また第3期の所得が同じ場合には余剰金が発生することになる。いずれの場合でもクレジットカードを利用する方が消費者の満足度は高くな

⁸ 商品は上級財と仮定されているため。

ることがわかる。

以上の検討から、多くの他の研究でも指摘されているように、消費者のみを対象とした場合、支払い手段としてクレジットカードの選択が可能であれば、消費者の効用はより高くなることがわかる。したがって、クレジットカード会社が存在することで社会全体の効用が上昇することが示された。

(3) 消費者、販売店、そしてクレジットカード会社を対象とした分析

a. 消費者の効用

消費者は効用を最大化するように消費パターン及び支払い方法を選択する。販売店は利益の最大化を目的として加盟店契約を考える。その際、加盟店手数料などクレジットカード会社の行動は所与とする。さらにクレジットカード会社は消費者の所得（デフォルトリスク）を予想しながら利益を最大化するように加盟店手数料、審査基準を決定する。

はじめに消費者に対する影響を分析する。第3期では現金で消費する以外に選択肢がない。第3期で現金による消費を前提として検討を進める。第2期にクレジットカードを利用する場合、第3期に現金で消費可能な条件は以下のように示される。

$$\begin{aligned}(1+r)w_2 + w_3 &\geq 2p \\ \therefore w_3 &\geq 2p - (1+r)w_2\end{aligned}$$

すなわち、第3期の所得が上式のような条件を満たすときに、第3期で現金による商品購入が可能となる。第2期において将来の所得である第3期の所得に不確実性がある場合、第2期においてクレジットカードを利用するには将来所得の予想をもとに意思決定しなければならない。上記の条件が満たされる確率をつぎのように表現することにする。

$$\Pr[w_3 \geq 2p - (1+r)w_2]$$

$\Pr[\cdot]$ はかっこ内の条件が満たされる確率である。

同様に第3期で消費ができるという前提の下で第2期に現金で消費をするケースを考察する。この場合にはつぎの条件が満たされる必要がある。

$$\begin{aligned}(1+r)(w_2 - p) + w_3 &\geq p \\ \therefore w_3 &\geq p - (1+r)(w_2 - p)\end{aligned}$$

この条件が満たされる確率はつぎのように表現される。

$$\Pr[w_3 \geq p - (1+r)(w_2 - p)]$$

第2期にクレジットカードを用いて消費し、第3期に消費を行うことができる場合の消費者の期待効用を計算する。第2期に消費する確率は λ 、購入しない確率は $(1-\lambda)$ である。第3期に消費できない場合は効用が0の値を取ることに注意して計算する。

$$U_{cc} = \beta \lambda \Pr[w_3 \geq 2p - (1+r)w_2] u \quad (4)$$

ここで U_{cc} は第2期にクレジットカードを利用した場合の第3期の消費から得られる期待効用を表す。

同様の手順で第2期に現金を用い、第3期に消費が実行される場合の期待効用 U_{ca} を計算する。

$$U_{ca} = \beta \lambda \Pr[w_3 \geq p - (1+r)(w_2 - p)]u \quad (5)$$

第2期に現金とクレジットカードのいずれを用いると消費者にとって期待される効用が大きいかは上記の二つの期待効用の値を比較することでわかる。 w_3 が同一である、すなわちその確率分布が同一であり、割引因子や購入の確率、効用水準が同一であるため、 $\Pr[\cdot]$ のカッコ内の不等号の右辺の値が大きくなると、確率 $\Pr[\cdot]$ の値は小さくなる。この $\Pr[\cdot]$ の値が小さくなれば期待効用は小さくなることがわかる。簡単な計算からつぎの関係が示される。

$$2p - (1+r)w_2 < p - (1+r)(w_2 - p)$$

ここで $r > 0$ を条件としている。かくて以下の関係がわかる。

$$\Pr[w_3 \geq 2p - (1+r)w_2] > \Pr[w_3 \geq p - (1+r)(w_2 - p)]$$

$$\therefore U_{cc} > U_{ca} \quad (6)$$

以上で明らかのように、消費者にとって将来の所得が不確実であるときに、現時点で支払い手段としてクレジットカードを選択する方が期待効用が高くなる。また、いずれの支払い手段を選択したとしても λ の値が大きくなれば期待効用は大きくなる⁹。

b. 販売店の利益

販売店にとって、加盟店契約の締結が自己の利益を上昇させることになる条件を考える。商品の価格 p 、販売に伴う費用 c は所与であり、かつ $p > c$ であり超過利潤が存在している。また加盟店手数料 ρ はクレジットカード会社が設定するが、超過利潤の値を超過しない水準 ($p - c > \rho$) に設定されると想定している。また第2期に来店した消費者が続いて第3期に来店するかどうかはわからない。さらに、消費者は第2期でクレジットカードを利用

⁹ 実際にはクレジットカード会社のCRMによって消費者が消費する可能性が高まることなどが、このケースに当てはまるであろう。またここでは支払い手段としてクレジットカードと現金を用いた場合販売価格は同一であるとの仮定をしているが、 $2p - (1+r)w_2 < p - (1+r)(w_2 - p)$ の関係を満たす限り異なる価格が設定されても結論に変更がない。現金価格を $q (\leq p)$ とすると、簡単な計算によって $\frac{p-q}{q} < \frac{r}{2}$ となり、価格の乖離率が安全利子率の半分以下であればここでの議論には変更がないことがわかる。

することが効用最大化に資することがわかっているものとする。

このような仮定の下で販売店の利益が増加するためには、加盟店契約によって販売量が増加する必要がある。商品の価格が与えられており、費用および加盟店手数料が所与であるため、クレジットカード会社の加盟店になることで販売量が増加すると利益は増加する。そのためにはクレジットカード会社の審査条件（最低所得条件 \hat{w} ）の水準が下記の条件を満たさなければならない。

$$p \geq w_2 > \hat{w} \quad (7)$$

はじめの不等号は、この水準以上に第2期の所得があり、そのような消費者にクレジットカードを提供しても、それによって追加的な商品の購入がなされるわけではない。消費者は消費することで効用が上昇することがわかっているため、所得制約が満たされている場合には必ず購入する。所得が商品価格を上回っている消費者は、購入するかどうかは商品と自分の嗜好の関係だけで判断しているため、クレジットカードはこの価値判断には影響を与えない。ただし、購入の意思決定がなされた後は支払い手段としてクレジットカードが選択されるのはこれまでの議論の通りである。

したがって、審査条件が第2期の所得を下回った水準に設定されるとき、第2期の所得だけでは消費できない消費者が新たに消費を行うよう意思決定がなされるようになる。このとき初めてクレジットカードの存在が加盟店の販売量を追加的に増加させることになるのである。

つぎに加盟店契約を結んだ場合と、結ばない場合の販売店の利益を比較する。第3期の販売量には加盟店契約は影響しないこと、各販売店は商品1個だけ売っているため販売量も明示的に含める必要がないことに注意されたい。

$$\pi^{cc} = \Pr(p > \hat{w})(p - c - \rho) \quad (8)$$

$$\pi^{ca} = \Pr(p \leq \hat{w})(p - c) \quad (9)$$

π^{cc} は加盟店契約を結んだ場合の加盟店の利益、 π^{ca} は加盟店契約を結ばない場合の販売店の利益である。加盟店契約を結ぶための条件は、カード発行のために設定される最低所得水準（ \hat{w} ）が商品価格よりも低くなければならない。また加盟店契約を結ぶと加盟店手数料が費用となる。それぞれの利益は、審査条件が満たされる確率とそれぞれの利益を掛けて求められるため、販売店にとってはそれぞれのケースの期待利益という性格を持つ。

加盟店契約を結ぶことが販売店にとって利益を増加させる条件はつぎのように示される

$$\pi^{cc} > \pi^{ca}$$

$$\therefore \Pr(p > \hat{w})(p - c - \rho) > \Pr(p \leq \hat{w})(p - c) \quad (10)$$

この条件が満たされるためには、加盟店手数料（ ρ ）が十分に小さい場合

$$\Pr(p > \hat{w}) > \Pr(p \leq \hat{w}) \quad (11)$$

となり、カード発行の審査条件（ \hat{w} ）が低くなればなるほど上記の不等号は成立すること

がわかる¹⁰。審査条件としての最低所得水準を低くすれば加盟店の利益は増加するが、クレジットカード利用者の債務不履行リスクが高まる。すなわち、クレジットカード会社が負担するリスクが大きくなれば、加盟店の利益が増加する。かくて、(10)式の条件が満たされるように加盟店手数料 ρ と審査条件 \hat{w} をクレジットカード会社が定めることができれば、販売店は加盟店契約締結が最適となり、それによって利益が増加する。

c. クレジットカード会社の利益と行動

クレジットカード会社の目的は、自社の利益を最大化するように加盟店手数料と審査条件を設定することである。その際利益最大化のためには、販売店が加盟店契約の締結が最適であるような水準に ρ と \hat{w} を設定しなければならない。その条件がクレジットカード会社自体の利益を低下させるのであれば、クレジットカードの存在が社会全体にプラスの影響を与えるとはいえなくなってしまうのである。すでに加盟店の条件で確認したように、加盟店手数料の低下と審査条件の緩和は加盟店にとって利益を与えるが、クレジットカード会社にとっては利益の観点からはマイナスの効果を持つ。

審査条件を決定するためには消費者の第3期の所得を予測する必要がある。第2期にクレジットカードを利用した消費者が第3期に債務不履行に陥らない条件は、つぎのように示される。

$$(1+r)w_2 + w_3 \geq p$$

この条件が満たされる確率を用いてクレジットカード会社の期待される利益が計算される。

$$\Pi = \lambda \Pr(p > \hat{w}) \left\{ -(p - \rho) + \frac{1}{1+r} \left[p \Pr((1+r)w_2 + w_3 \geq p | w_2 > \hat{w}) + p^* \Pr((1+r)w_2 + w_3 < p | w_2 > \hat{w}) \right] \right\} \quad (12)$$

ここで Π はクレジットカード会社の第2期で評価した期待利益である。消費者が第2期にクレジットカードを利用し (λ)、加盟店から手数料を得るとともに第3期で消費者から返済を受ける。また p^* は消費者が債務不履行になった場合に、債権回収が可能である場合に回収可能な値を示している。債務が返済される確率、また債務不履行になる確率は第2期にクレジットカードが利用される審査条件が設定されているという条件の下で表現されている。以上が第2期の期初におけるクレジットカード会社の期待利益である。

最適な加盟店手数料はつぎのように求めることができる。すなわち、販売店にとって加盟店契約を結ぶかどうかの臨界条件 $\pi^{cc} = \pi^{ca}$ から求めることができる。

¹⁰ 厳密にはつぎのように示され、審査条件と加盟店手数料が加盟店契約を結んだ場合の期待利益水準に影響を与える。加盟店手数料が高くなると加盟店契約による利益増加効果は小さくなることがわかる。

$$(p - c) [\Pr(p > \hat{w}) - \Pr(p \leq \hat{w})] - \rho \Pr(p > \hat{w}) > 0$$

$$\rho = \frac{\Pr(p > \hat{w}) - \Pr(p \leq \hat{w})}{\Pr(p > \hat{w})} (p - c) \quad (13)$$

この水準では加盟店は無差別であるが、この値よりも少しでも手数料を上げると加盟店契約が最適な契約とならなくなってしまいうためである。換言すればクレジットカード会社にとって加盟店を獲得できる最高手数料水準である。またこのように設定される加盟店手数料は右辺からわかるように審査条件の影響を受ける。これらの関係は容易につきのように示すことができる。

$$\frac{\partial \rho}{\partial \hat{w}} < 0 \quad (14)$$

すなわち審査条件を厳しくすると加盟店手数料は低下してしまう。これはつきのように考えることができる。すなわち審査条件を厳しくすることでカード保有者数は減少するであろう。その場合、販売店にとってはカード保有者が来店して売り上げが増加する機会が少なくなってくる。来店者のうちでカード保有者の割合が減少するためである。このようなことが起こると、相対的にクレジットカード会社の交渉力が低下して、その結果加盟店手数料は低下することになる。

審査条件とクレジットカード会社の期待利益の関係はつきようになる。

$$\frac{\partial \Pi}{\partial \hat{w}} < 0 \quad (15)$$

これは、審査条件が厳格化されることでクレジットカードが利用される確率が低下することを通じた影響である。

以上の関係から、クレジットカード会社が利益を確保しながら加盟店契約を獲得できる水準に審査条件を設定できるかどうか重要である。(12)式にあるクレジットカード会社の期待利潤の右辺カッコ内、第二項を評価すると、 $w_2 > \hat{w}$ を考慮するとつぎの条件の下でも審査条件と期待利潤の関係は成立する。すなわち

$$(1 + r)\hat{w} + \underline{w} \leq p \quad (16)$$

となる。したがって、上式の左辺が厳密に小さくなるためにはさらに審査条件を低下させることが可能であることがわかる。これによってカード保有者数は増加し、(11)式の議論から販売店は加盟店契約を行う確率が上昇することになる。また(14)式の議論から加盟店手数料を値上げする余地が存在し、このことを通じてクレジットカード会社は利益を増加させることができるのである。かくて、クレジットカード会社の利益を確保するカード発行審査条件と加盟店手数料が存在することが示され、それによって加盟店および消費者も利益および効用を増加させることができる。

4. 消費動向調査の「単身世帯消費動向調査」を用いた実証分析

a. データ

クレジットカードが社会に存在することで、販売店、消費者の利益や効用が向上する可

能性がこれまで議論されてきた。しかし、そこでは限定された仮定の下での議論が行われており、実際のデータによる実証的検証がそこでの結論を評価するためには必要である。

クレジットの利用に関する主な公表されているデータとしては、第 1 節でも引用した日本クレジット産業協会による「クレジットカード動態調査」、内閣府から公表されていた「消費動向調査」がある。しかし、いずれのデータもアンケートなどの集計によるものであり、マクロの集計データではない。また海外で報告されているような個表データは日本では利用が困難である。このような状況を踏まえて、本稿では単身世帯を対象とした「単身世帯消費動向調査」の結果を用いて、クレジットカードの利用に関して実証的な検証を行う。

内閣府が実施する単身世帯を対象とする「消費者動向調査」は平成 16 年度第 1 四半期を境としてその実施内容が変更されている。この時点までの調査では、クレジットの利用に関しては、『「クレジットカードの利用予定の増減」に関する指標』と、『「クレジットカードを利用することで、現金の場合に比べより多く買物をする傾向の有無」に関する指標』が公表されているほか、クレジットカードの保有の有無、また利用実績などが調査対象の全数および男女別、年齢別で公表されている¹¹。

データは平成 8 年第 1 四半期から平成 16 年第 1 四半期まで、33 個のデータを用いる。時系列データなので、季節調整済み系列を用いる。季節調整にはセンサス局法 X-11 を用いていると報告されている。調査対象は全国 1070 万世帯であり、学生は除外されている。ここでは先に示しているようにクレジットカードの利用予定や、その利用によりより多くの消費をしてしまう傾向が聞かれている。とくにこの後者の影響は、クレジットの消費に対する過度の刺激としてしばしば指摘される問題でもある。クレジットの利用などは以下の(1)に含まれているが、その調査の主な項目は(1) 消費者の意識、(2) 主要耐久消費財等の保有状況及び購入状況、(3) 旅行の実績・予定、(4) 趣味・レジャー・サービス等の支出予定などが採用されている。本稿ではこのうちの(3)、(4)は分析に用いる期間すべてで利用できなかったため、(1)、(2)の結果を利用することとする。とくに消費者意識指標を構築する際には、「暮らし向き」、「収入の増え方」、「物価の上がり方」、「雇用環境」、「耐久消費財の買い時判断」の 5 項目について消費者の意識を対象とし、それらの半年後の状況を調査しており、これら個別の調査結果が公表されているため、総合指標としての消費者意識指標以外にこれらの個別の値を用いて分析を行うこととする。

具体的な調査項目は以下のように示される。

消費者態度指数は、暮らし向き、収入の増え方、物価の上がり方、雇用環境、耐久消費財の買い時判断の五つの個別指標の消費者の評価（消費者意識指標）の単純平均として公表されている。また、その他の消費者意識指標としてレジャー時間、財産を増やす予定、

¹¹ 調査の詳細については内閣府のホームページ（統計情報・調査結果、<http://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/menu.html#shohi-z>）を参照されたい。

財産を増やす必要のほか、クレジット関連指標としてクレジットカード利用予定、クレジットカード消費促進効果が調査されている。これらすべての調査結果は総合指数に加えて男女別、年齢別（29歳以下、30歳から59歳、60歳以上）の値も公表されている。

b. 仮説

第3節のモデルでは、クレジットカードが利用できる環境、たとえばクレジットカード会社の審査条件が緩和されると消費者の効用が高まる可能性が示唆された。しかし、実際にクレジットカード会社の審査条件や、あるいは加盟店手数料のデータを利用することは難しい。また第2節で考慮した実際の費用、たとえばクレジット取引を導入した場合の加盟店における現金のハンドリングコストの低減効果などはモデルに導入していなかった。しかし、これらのデータについても利用することは極めて難しいといえる。そこで本稿では消費動向調査の「単身世帯消費動向調査」の結果を用いて、調査項目に採用されている要因と前節の議論のうち消費者に関わる影響を検討の前提とし、いくつかの仮説を構築することとする。

「単身世帯消費動向調査」の調査項目では、「暮らし向き」や「収入の増え方」、「雇用環境」は第3節のモデルでは現時点の所得や将来の所得の予想として用いることができよう。またインフレに関する質問は主観的割引率に関する質問と考えられよう。

「暮らし向き」は現時点での流動性制約の強さであると考えられよう。現時点での流動性制約が厳しくなければ、還元すれば $w_i \geq p$ の条件が任意の期間*i*で満たされていれば、クレジットカードを利用しなくても消費が可能である。もちろんクレジットカードを利用しての消費も可能である。消費者がマンスリークリアのクレジットカードを利用する利点を理解しており、かつ合理的であればクレジットカードの利用は増加するが、この前提が満たされなければ必ずしもクレジットカードによる消費が伸びることはなく、むしろ流動性制約が緩和されていることを背景として、クレジットカードの利用が低下する可能性があるろう。

「収入の増え方」は将来所得の予想である。クレジットカードの利用との関係からすると、翌月の所得が増加するとの予想であればマンスリークリア型のカード利用が増加する可能性があるが、この調査のような今後半年と対象とした場合はリボルビング型のカード利用への影響が考えられる。前者の効果が支配的であればカード利用への影響は小さく、後者が支配的であればその影響は大きくなる。将来所得の期待値が大きくなることで、他の条件が一定の場合はクレジットカードによる現時点での消費が増加する可能性が指摘できよう。しかし、現時点で流動性制約がバインドしていない場合、この効果が出現するかどうかは消費者の支払い手段に対する選好に依存してしまう。流動性制約の効果に関して

は、これまでもその有効性をサポートする多くの実証研究が存在している。本稿のデータでは流動性制約の効果をコントロールできない。この点については今後の研究課題として残されている。

「雇用環境」についても「収入の増え方」の効果と同様であると考えられよう。今後半年間の雇用環境が良くなるとの予想があれば、将来の所得が安定し、不確実性によるリスクが低減することで、(12)式で言えば $\Pr((1+r)w_2 + w_3 < p \mid w_2 > \hat{w})$ が低下することで、他の条件が一定のとき現時点でのクレジットカードによる消費が増加する可能性がある。この影響においても流動性制約がどの程度バインドしているかに依存する点は、「収入の増え方」の影響と同様である。

以上のいずれのケースでも「クレジットカードの利用」が影響を受けない場合は、流動性制約がバインドしていないという理由のほか、前節のモデルの λ の構造、すなわち消費者の支払い手段に関わる選好やクレジットカードが利用できる販売店ネットワークに依存している可能性があるだろう。しかし、この影響はここでのデータでは捕捉することができない。

「物価の上がり方」の影響は注意が必要である。将来消費に用いる割引率を実質値で評価する場合、物価上昇は実質割引率を低下させ、上級財を対象とする場合将来財の消費が相対的に減少することになる。しかし、ここでクレジットカードが利用されるのは、流動性制約がバインドしている場合である。したがって、ここでの議論が当てはまるときに「物価の上がり方」が高く評価されるとクレジットカードの利用にプラスの効果を与えると考えられよう。

クレジットカードの消費促進効果とは、クレジットカードを利用することで、現金で消費する金額以上の消費をしてしまう可能性を示している。クレジットカードやクレジットの利用に際してはしばしば指摘される効果であり、アメリカではクレジットカードのデメリットとして強く認識されているものである。クレジットカードを利用できるという場合、客観的な流動性制約は同一であるが、何らかのヒューリスティックによりそれが主観的に緩められたと判断してしまう場合には、消費金額がその分だけ増加してしまうことを意味する。これは第3節のモデルに即すならば $p > w_2 \geq \hat{w}$ の状況にあつて第2期に消費可能となるケースであり、またそこでのモデルは1単位の財しか消費しない想定であったが、たとえば $p > w_2, (1+r)w_2 + E(w_3) \geq 3p$ と消費者が予想している場合には第2期で2財を購入するような状況となる。この場合には消費者の効用が高まるとともに加盟店でのクレジットカードによる消費が増えることを通じてそこでの利潤増加につながる。

この加盟店に対する効果は波及的な効果を生む可能性がある。クレジットカードによる消費促進効果が存在すれば、加盟店契約を結ぶことで販売店は期待される販売量が増加することになる。これは第3節のモデルでは λ の増加として認識できよう。この効果による

加盟店の利潤の増加分はクレジットカード会社との交渉力にしたがった割合で両者に配分されるとともに、クレジットカード会社の交渉力を高めるために審査条件を低下させる目的でその配分された資源を利用することができる。これは、(12)式から(16)式で示されたクレジットカード会社の社会的役割を果たす範囲がより大きくなったことを示すものである。

「資産を増やす予定」は実際に現時点で何らかの資産に投資するため、現時点での消費を行うにはクレジットを利用することになる。また現時点での消費を控えて将来消費に備えるのであれば、クレジットは利用しないであろう。「資産を増やす必要性」が高い場合には、実際に将来時点で資産を増加させなければならないため、現時点でクレジットによる消費を行うことは合理的ではない。現時点でクレジットにより消費を行ってしまえば将来時点でその分を返済しなければならないためである。

「レジャー時間」を増加させる場合、労働時間とレジャー時間がトレードオフにあるときには将来所得の減少を意味する。もちろん所定内の余暇の時間を利用している場合には将来所得の減少は伴わない。前者の場合にはクレジットによる消費は減少するであろうし、後者であれば余暇消費が増加する傾向を有する個人の消費特性に依存するであろう。

以上の議論が、属性によりどのような影響を受けるであろうか。男女別については事前に予想することは難しい。年齢別についてはライフサイクルの影響を受ける可能性がある。若年世代では将来所得をもとに借入れを行って消費する、また壮年世代はその返済を行うとすれば、第3節の三つの期間、なかでも20歳以下、30歳から59歳まではその中の第2期にあたり、60歳以上は第3期に当たるものと想定されよう。第2期においては所得増加あるいは将来所得の増加や雇用の安定効果はクレジット利用を増加させる効果があるが、第3期ではその効果は存在しないか、あるいは存在しても第2期ほどは大きいものではないと予想されよう。

c. モデルの推定

「単身世帯消費動向調査」におけるそれぞれの項目のデータを用いて、上記の仮説を検討する。平成8年第1四半期から平成16年第1四半期まで、合計33個の時系列データがあり、総合指数以外に男女別、年齢別（三段階）のデータが利用可能である。「単身世帯消費動向調査」のデータは、回答が5段階評価に基づいて作成されているため、推計するモデルはOrdered Probitモデルを用いることとする。基礎統計量はデータ系列が多いため最後に添付資料として表記することとする。

表-1 Phillips-Perron test statistic

	t-Statistic	Prob.*	
CR_AV	-3.971	0.5%	
	-4.302	0.3%	log diff.
CR_IM_AV	-3.609	1.1%	
	-6.988	0%	log diff.
CONS_ID	-2.634	9.7%	
	-6.356	0%	log diff.
LIFE	-2.149	22.8%	
	-5.802	0.0%	log diff.
EMPLOY	-1.780	38.3%	
	-4.097	0.3%	log diff.
LEISURE	-1.937	31.2%	
	-6.525	0%	log diff.
PRICES	-1.613	46.4%	
	-6.618	0%	log diff.
DURABLE	-3.675	1.0%	
	-7.428	0%	log diff.
ASSET	-1.562	49.0%	
	-5.475	0.0%	log diff.
ASSET_NEEDS	-2.716	8.2%	
	-9.261	0%	log diff.
INCOME	-1.796636	37.5%	
	-5.029137	0%	log diff.

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

クレジットカード利用 (CR_AV)、クレジットカード消費促進効果 (CR_IM_AV) は原系列においても定常過程にしたがうことが単位根検定統計量から示されている。

表-2 原系列の相関マトリックス 1

	CR_AV	CR_IM_AV	CONS_ID	LIFE	INCOME	PRICES	EMPLOY	DURABLE	LEISURE_AV	ASSET_AV	A:
CR_AV	1										
CR_IM_AV	0.354	1									
CONS_ID	0.260	0.111	1								
LIFE	0.188	0.228	0.877	1							
INCOME	-0.064	0.284	0.561	0.828	1						
PRICES	-0.065	-0.341	0.074	-0.319	-0.668	1					
EMPLOY	0.447	0.293	0.793	0.841	0.713	-0.469	1				
DURABLE	0.079	-0.013	0.893	0.657	0.298	0.374	0.502	1			
LEISURE_AV	0.308	0.417	0.743	0.910	0.850	-0.455	0.832	0.432	1		
ASSET_AV	0.052	0.244	0.580	0.857	0.954	-0.634	0.725	0.294	0.890	1	
ASSET_NEEDS_AV	-0.105	0.212	0.401	0.591	0.787	-0.453	0.443	0.220	0.663	0.764	

	CR_M	CR_IM_M	CONS_ID_M	LIFE_M	INCOME_M	PRICES_M	EMPLOY_M	DURABLE_M	LEISURE_M	ASSET_M	A
CR_M	1										
CR_IM_M	-0.050	1									
CONS_ID_M	0.189	-0.059	1								
LIFE_M	0.254	0.025	0.877	1							
INCOME_M	0.241	0.144	0.671	0.881	1						
PRICES_M	-0.401	-0.085	-0.051	-0.449	-0.682	1					
EMPLOY_M	0.491	-0.092	0.840	0.889	0.787	-0.505	1				
DURABLE_M	-0.081	-0.091	0.889	0.634	0.405	0.270	0.557	1			
LEISURE_M	0.518	0.164	0.715	0.860	0.860	-0.565	0.850	0.389	1		
ASSET_M	0.248	0.171	0.620	0.850	0.940	-0.648	0.731	0.334	0.863	1	
ASSET_NEEDS_M	0.164	0.429	0.429	0.574	0.766	-0.495	0.469	0.266	0.726	0.759	

	CR_F	CR_IM_F	CONS_ID_F	LIFE_F	INCOME_F	PRICES_F	EMPLOY_F	DURABLE_F	LEISURE_F	ASSET_F	A
CR_F	1										
CR_IM_F	0.393	1									
CONS_ID_F	0.257	0.235	1								
LIFE_F	0.039	0.214	0.848	1							
INCOME_F	-0.470	0.149	0.339	0.641	1						
PRICES_F	0.450	-0.353	0.282	-0.072	-0.589	1					
EMPLOY_F	0.087	0.578	0.685	0.685	0.506	-0.416	1				
DURABLE_F	0.231	0.072	0.896	0.670	0.109	0.525	0.377	1			
LEISURE_F	0.108	0.330	0.647	0.796	0.678	-0.190	0.607	0.421	1		
ASSET_F	-0.335	0.157	0.441	0.764	0.849	-0.489	0.570	0.210	0.720	1	
ASSET_NEEDS_F	-0.406	-0.174	0.259	0.408	0.569	-0.176	0.213	0.156	0.313	0.510	

表-3 原系列の相関マトリックス 2

	CR_29	CR_IM_29	CONS_ID_29	LIFE_29	INCOME_29	PRICES_29	EMPLOY_29	DURABLE_29	LEISURE_29	ASSET_29	ASSET_NEEDS_29
CR_29	1										
CR_IM_29	0.170	1									
CONS_ID_29	0.132	0.240	1								
LIFE_29	0.183	0.221	0.792	1							
INCOME_29	-0.087	0.365	0.513	0.726	1						
PRICES_29	-0.134	-0.035	0.043	-0.419	-0.619	1					
EMPLOY_29	0.341	0.136	0.826	0.855	0.590	-0.441	1				
DURABLE_29	-0.093	0.172	0.820	0.401	0.252	0.321	0.475	1			
LEISURE_29	0.156	-0.014	0.663	0.765	0.610	-0.354	0.739	0.356	1		
ASSET_29	-0.100	0.030	0.285	0.469	0.532	-0.500	0.405	0.233	0.314	1	
ASSET_NEEDS_29	-0.074	-0.167	0.041	0.038	0.208	-0.344	0.185	0.107	0.001	0.433	1

	CR_59	CR_IM_59	CONS_ID_59	LIFE_59	INCOME_59	PRICES_59	EMPLOY_59	DURABLE_59	LEISURE_59	ASSET_59	ASSET_NEEDS_59
CR_59	1										
CR_IM_59	0.272	1									
CONS_ID_59	0.376	-0.106	1								
LIFE_59	0.365	0.124	0.899	1							
INCOME_59	0.292	0.205	0.656	0.875	1						
PRICES_59	-0.206	-0.368	0.037	-0.347	-0.670	1					
EMPLOY_59	0.559	0.038	0.841	0.903	0.814	-0.434	1				
DURABLE_59	0.150	-0.236	0.893	0.684	0.381	0.357	0.547	1			
LEISURE_59	0.538	0.263	0.705	0.865	0.873	-0.506	0.841	0.392	1		
ASSET_59	0.412	0.179	0.737	0.881	0.879	-0.485	0.844	0.452	0.864	1	
ASSET_NEEDS_59	0.352	0.100	0.418	0.300	0.142	0.233	0.256	0.396	0.271	0.356	1

	CR_60	CR_IM_60	CONS_ID_60	LIFE_60	INCOME_60	PRICES_60	EMPLOY_60	DURABLE_60	LEISURE_60	ASSET_60	ASSET_NEEDS_60
CR_60	1										
CR_IM_60	0.676	1									
CONS_ID_60	0.231	0.171	1								
LIFE_60	0.144	0.054	0.840	1							
INCOME_60	-0.362	-0.133	0.328	0.541	1						
PRICES_60	0.382	0.072	0.347	0.201	-0.399	1					
EMPLOY_60	0.036	0.217	0.587	0.408	0.344	-0.464	1				
DURABLE_60	0.198	0.091	0.895	0.743	0.131	0.509	0.335	1			
LEISURE_60	0.069	0.020	0.564	0.733	0.603	-0.152	0.478	0.355	1		
ASSET_60	-0.235	-0.094	0.421	0.650	0.756	-0.424	0.526	0.211	0.720	1	
ASSET_NEEDS_60	-0.180	-0.115	0.143	0.099	0.269	-0.024	0.116	0.075	0.238	0.250	1

表-4 クレジットカード利用に関わる相関係数の比較

	CR_AV	CR_M	CR_F	CR_29	CR_59	CR_60
CR_IM	0.354	-0.050	0.393	0.170	0.272	0.676
CONS_ID	0.260	0.189	0.257	0.132	0.376	0.231
LIFE	0.188	0.254	0.039	0.183	0.365	0.144
INCOME	-0.064	0.241	-0.470	-0.087	0.292	-0.362
PRICES	-0.065	-0.401	0.450	-0.134	-0.206	0.382
EMPLOY	0.447	0.491	0.087	0.341	0.559	0.036
DURABLE	0.079	-0.081	0.231	-0.093	0.150	0.198
LEISURE	0.308	0.518	0.108	0.156	0.538	0.069
ASSET	0.052	0.248	-0.335	-0.100	0.412	-0.235
ASSET_NEEDS	-0.105	0.164	-0.406	-0.074	0.352	-0.180

表-5は表-3、表-4の中で、第一列にあるクレジットカード利用と他の変数との相関係数を、属性ごとに示したものである。消費の増加を通じてクレジットカードの利用と正の相関が予想されるのは「暮らし向き(LIFE)」、「収入の増え方(INCOME)」、「雇用環境(EMPLOY)」、「耐久消費財の買い時判断(DURABLE)」である。ただし、すでに触れたように消費の増加がクレジットカード利用に直接結びつくものではない場合は、これらの変数がクレジットカードの利用を増加させない可能性も存在する。また「資産を増やす(ASSET)」や「レジャー時間(LEISURE)」は不定、「物価の上がり方(PRISES)」、「資産を増やす必要性(ASSET_NEEDS)」は負の値が予想される。総合指数(CR_AV)をみると、収入と物価は符号が負となっている。それ以外の変数は、符号自体は予想されたものと同じであるが、「暮らし向き」や「耐久消費財」の値は小さい。また「レジャー時間」は正の相関が示されている。

属性ごとの特徴を確認する。男性と女性の属性ごとの特徴としては、男性は暮らし向き、所得、雇用などがクレジットカード利用と正の相関を持つが、女性はそれらとカード利用との相関は小さいか、マイナスとなっている。事前に予想されるような男性行動をしているが、女性はそのように行動していない可能性が示されている。

一方物価をみると、女性は正の相関が認められ事前に予想される行動をとっているが、男性はとっていないことがわかる。その他レジャー時間の増加とクレジットの利用には男性では高い相関が見られる。また資産の状況については、男性ではクレジットの利用と正の相関を示しているが、女性は負の相関を示している。

年齢の属性ごとの特徴では、30歳から59歳までの層では他の年齢層に比較していずれの変数もクレジット利用との相関が相対的に大きくなっている。そこでは所得に関わる項目や、雇用環境などが正の相関を持つ。特に、収入の増え方の項目は、この年齢層のみが正の相関を示している。また、60歳以上ではクレジットの利用とその消費促進効果が大きな正の相関を示している。前節のモデルではこの期間はクレジットの利用を行わないものと仮定したが、雇用環境が許すようであればクレジットを利用することが示されている。

つぎに、クレジットカード利用を被説明変数とするモデルを推計し、本節の仮説を検証する。事前に予想される影響を再度確認しておく。「暮らし向き(LIFE)」、「収入の増え方(INCOME)」、「物価の上がり方(PRISES)」、「雇用環境(EMPLOY)」、「耐久消費財の買い時判断(DURABLE)」はプラスに影響し、「資産を増やす(ASSET)」や「レジャー時間(LEISURE)」は不定、「資産を増やす必要性(ASSET_NEEDS)」はマイナスに影響を与える。但しプラスが予想される変数は、あくまで消費とクレジットカードの利用に正の関係があるのが前提であり、その前提条件の当てはまりにより符号が異なる可能性も存在する。またそれぞれの相関係数の値を考えると、多重共線性に注意をして推計することが必要である。

表-5 総合指数を用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
CONS_ID						0.008 44.6%
LIFE					0.005 59.6%	
INCOME	-0.071 0.2%	-0.103 0.3%	-0.156 0%	-0.147 0%		
PRICES	-0.001 93.2%	-0.001 91.9%	-0.024 5.0%	-0.022 8.4%		
EMPLOY	0.032 0%	0.029 0%	0.015 3.4%	0.014 7.1%		
DURABLE	-0.020 29.4%	-0.019 26.7%	0.008 64.6%	0.006 73.4%		
LEISURE			0.126 0.1%	0.123 0.4%		
ASSET		0.071 6.6%		0.012 76.1%		
ASSET_NEEDS	0.028 33.8%		0.022 41.3%			
AIC	6.44	6.37	6.15	6.16	6.98	6.96

消費者態度指数 (CONS_ID) は「暮らし向き (LIFE)」以下「耐久消費財の買い時判断 (DURABLE)」までを加重平均して求めているため、それら個別のデータを用いたモデルとは区別して推計している。また「暮らし向き (LIFE)」は他の変数との相関が高く、実際に推計したところ多重共線性が認められたため、消費者態度指数と同じ扱いをしている。推計には最尤法を用いている¹²。AICの値からはmodel3 が選択される。他のモデルとパラメータを比較すると、model1、2 では耐久消費財の符号が逆転しているが、いずれのモデルにおいても有意となっていないので、これ以上の議論はこの点については行わない。収入の増加 (INCOME) と物価 (PRICES) はマイナスで有意に推計されており、仮説から予想される符号とは逆となっている。今後半年で収入が増加するとの予想の元ではクレジットカードの利用は低下することになる。特にマンスリークリアのクレジットカードを利用することで、手数料を支払うことなしに現時点で消費が可能であることを考えると、将来所得の増加はクレジットカードの利用の増加に結びつくものと予想されるが、それとは逆の結果となっている。収入の増加予想は消費者態度指数との相関係数よりも資産の形成との相関係数の値が高いことを考慮すると、収入増の予想は現時点での消費よりも将来の資産形成を促進することが示唆され、したがってクレジットカードの利用に負の影響を与えるものと考えられるかもしれない。クレジットカードが消費財の購入に用いられることを考えると、

¹² 標準誤差には疑最尤標準誤差を用いている。

物価水準の影響も同じように考えられる。実質的な主観的割引因子が小さくなると、現時点での資産の購入が刺激される。資産となる財は一般にクレジットカードでの購入対象ではないので、クレジットカードの利用を控えるように考えるかもしれない。耐久消費財の購入判断とは無関係であることを考慮すると、このような類推は補足される。

一方、雇用環境の改善はクレジットカードの利用にプラスに影響するという結果は、事前の仮説と整合的である。このパラメータはmodel4以外ではすべて有意に推計されている。

表-6 男性のデータを用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
CONS_ID						0.008 37.1%
LIFE					0.009 20.1%	
INCOME	-0.030 12.2%	-0.020 43.0%	-0.059 0%	-0.045 6%		
PRICES	0.007 46.4%	0.007 47.0%	-0.006 57.5%	-0.004 70.9%		
EMPLOY	0.031 0%	0.028 0%	0.013 10.6%	0.016 4.3%		
DURABLE	-0.039 1.2%	-0.038 2.2%	-0.017 36.3%	-0.022 23.3%		
LEISURE			0.093 0%	0.092 0%		
ASSET		0.006 84.9%		-0.031 38.7%		
ASSET_NEEDS	0.022 26.8%		-0.016 48.5%			
AIC	7.41	7.44	7.20	7.19	7.84	7.86

ここでは model4 が選択される。パラメータの符号は全調査結果を用いた推計結果と同じである。将来所得の期待の影響はマイナスであるが有意水準が 6%に低下している。その傾向は model1、2 でも同様であり、男性では将来所得の予想が現時点でのクレジットカード利用に与える影響は小さいものと考えられる。また、ここでは物価水準は有意とはなっておらず、男性は将来の物価の予想はクレジットカードの利用に影響を与えていない。しかし、雇用環境はクレジットカードの利用にプラスに影響を与える結果となっている。将来の雇用の不確実性の低下はクレジットカードの利用にプラスに影響するが、収入増の予想は影響がない。

表-7 女性のデータを用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
CONS_ID						0.015 11.6%
LIFE					0.003 75.6%	
INCOME	-0.017 41.8%	-0.034 3.0%	-0.070 0%	-0.072 0%		
PRICES	0.024 0.3%	0.021 0.6%	0.017 3.9%	0.013 8.5%		
EMPLOY	0.020 0%	0.020 0%	0.015 0.3%	0.014 0.3%		
DURABLE	-0.026 3.4%	-0.024 5.6%	-0.027 3.2%	-0.024 4.8%		
LEISURE			0.066 0%	0.078 0%		
ASSET		0.006 74.1%		-0.029 18.0%		
ASSET_NEEDS	-0.036 2.5%		-0.023 13.2%			
AIC	6.88	6.95	6.66740	6.66745	7.30	7.24

男性の推計結果とは異なり、ここでは model3 が選択される。これまでの推計結果とは、パラメータの符号や有意水準が異なるものが散見される。これまでと同様の結果を示しているのは将来の収入予測、雇用環境、レジャー時間、資産形成の必要性である。将来の収入増の予測はクレジットカード利用にマイナスに、また雇用環境の改善やレジャー時間の増加はクレジットカード利用にプラスに影響する。しかし、物価の予想は男性のものとは異なっている。ここではパラメータが有意にプラスに推計されており、実質的主観的割引因子の低下がクレジットカード利用にプラスに影響するという、仮説から予想される結果となっている。

つぎに、年齢属性別の推計結果を確認する。年齢は全調査対象を 29 歳以下、30 歳から 59 歳以下、60 歳以上に区分して、それぞれの調査結果を公表している。29 歳以下のデータによる推計結果から確認する。

表-8 29歳以下のデータを用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
CONS_ID						0.008 42.8%
LIFE					0.009 29.5%	
INCOME	-0.022 10.6%	-0.021 12.5%	-0.020 15%	-0.019 18%		
PRICES	0.003 76.3%	0.003 80.6%	0.004 74.5%	0.003 78.0%		
EMPLOY	0.017 0%	0.017 0%	0.018 0.2%	0.018 0.2%		
DURABLE	-0.018 22.1%	-0.017 25.5%	-0.018 21.4%	-0.017 24.5%		
LEISURE			-0.005 68%	-0.004 73.1%		
ASSET		-0.011 50.7%		-0.011 48.6%		
ASSET_NEEDS	-0.006 63.1%		-0.007 58.2%			
AIC	7.89	7.88	7.94	7.94	8.02	8.03

AIC 基準からは model2 が選択される。これは、これまでの結果と異なりレジ時間の影響が有意でないことを背景とするものと推察される。有意に推計されているのは雇用環境だけであり、雇用環境の改善はこの属性でもクレジットカードの利用にプラスに影響している。それ以外の将来の所得や物価はクレジットカードの利用には影響を与えていない。

表-9 30歳から59歳以下のデータを用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5	model 6
CONS_ID						0.017 5.2%
LIFE					0.013 3.9%	
INCOME	-0.023 16.8%	-0.020 30.7%	-0.070 0%	-0.065 0%		
PRICES	0.002 83.4%	0.007 49.4%	-0.011 29.2%	-0.006 55.8%		
EMPLOY	0.027 0%	0.026 0%	0.019 1.3%	0.019 1.8%		
DURABLE	-0.021 17.8%	-0.022 17.2%	0.001 96.9%	-0.001 95.2%		
LEISURE			0.063 0%	0.066 0.2%		
ASSET		0.012 60.5%		0.002 91.3%		
ASSET_NEEDS	0.041 3.1%		0.037 1.6%			
AIC	6.85	6.95	6.72	6.80	7.17	7.15

30 歳から 59 歳までの属性では model3 が選択される。ここでは 29 歳以下と異なりレジャー時間がプラスで有意に推計されている。この世代では所得の予想はマイナスに、雇用環境はプラスで有意に影響を与えている。また物価はパラメータの符号はマイナスであるが、有意とはなっていない。消費者意識指数や暮らし向きも有意な影響を与えている。消費を増加させるような状況や流動性制約が緩和されると、消費手段としてクレジットカードが用いられる可能性が示唆される。

表-10 60 歳以上のデータを用いた Ordered Probit モデル推計結果

	model 1	model 2	model 3	model 4	model 5
CONS_ID					0.015 13.4%
LIFE				0.009 37.8%	
INCOME	-0.013 33.3%	-0.019 22.5%	-0.034 4%		
PRICES	0.020 2.0%	0.018 4.5%	0.017 5.5%		
EMPLOY	0.014 0%	0.013 1.6%	0.010 8.8%		
DURABLE	-0.022 23.8%	-0.020 32.9%	-0.022 24.2%		
LEISURE			0.034 10%		
ASSET		0.002 94.6%			
ASSET_NEEDS	-0.027 10.6%				
AIC	8.24	8.30	8.22	8.39	8.36

60 歳以上ではレジャー時間と資産形成変数を同時に含めた場合にモデルが推計できなかったため、それら二つのモデルを除き、レジャーの影響のみを含めたモデルを追加して推計を行っている。追加されたのは model3 である。他の結果と比較するために、このモデルはレジャー時間の影響のみを確認するために用いる。レジャー時間はこの世代ではクレジットカード利用に有意に影響を与えていない。AIC 基準から選択されるのは model1 である。そこで有意に推計されているのは物価と雇用環境である。いずれも仮説から予想される符号であり、主観的割引因子が大きくなればクレジットカードの利用が増加するとともに、将来の雇用の不確実性の低減も同じ効果を持つとされている。

d. 考察

全サンプルの平均値を用いた場合と、個別属性ごとの値を用いた場合では、相関係数や Ordered Probit モデルの推計結果は若干異なることが示された。相関係数の特徴から確認

すると、将来の収入の増加予想はクレジットカードの利用にマイナスに影響を与える可能性が示されている。これは男性および30歳から59歳の属性以外では相関係数がマイナスとなっている。男性かつ30歳から59歳に属する被験者は、少なくとも将来の収入増予想が現時点でのクレジットカード利用を増加させる効果を持つ可能性がある。前節のモデルから類推される理由としては、現時点では流動性制約がバインドしており ($w_2 < p$) 消費するに十分な流動性を有しておらず、かつ将来の所得増 ($(1+r)w_2 + w_3 \geq 2p$) により返済が可能である状況が予想されるために、現時点で審査条件に合致している消費者はクレジットカードを利用して消費を行うものと考えられる。それ以外の属性の被験者、あるいは全体の傾向としては将来の収入増がクレジットカードの利用の増加には結びつかない可能性が示唆される。しかしこの因果関係については Ordered Probit モデルの推計結果で確認する。

また、物価上昇に関する予想の相関係数も、属性によって異なっている。平均的には全体として相関係数はマイナスであり、物価上昇が予想されるとクレジットカードは利用されなくなってしまう。しかし、すでに議論したように物価がクレジットカードに与える影響は、一定の条件の下顕在化する可能性があるため、これらの関係については Ordered Probit モデルの推計結果のところで確認することとする。

一方、暮らし向きや雇用環境など、事前にクレジットの利用にプラスの影響を与えると予想される変数の相関係数はプラスとなっている。

つぎに、Ordered Probit モデルの推計結果を確認する。モデルに推計には最尤法を採用し、モデル選択には AIC を用いている。相関係数から予想されるように、変数間で相関が高いものがあるため、多重共線性を考慮して属性ごとに基本的に6本のモデルを作成した。特に消費者態度指数はそれ以外の変数から作成しているため、クレジットの利用に対しては一つの変数としてモデルを作成している。暮らし向きについても他の変数と相関が高いため同じ扱いとしている。

相関係数からも予測されたことであるが、いずれの属性データにおいても「収入の増え方」のパラメータはマイナスとなっている。29歳以下では有意とはなっていないが、それ以外ではすべてマイナスである。直近半年間で収入の増加が予想される時、相関係数から類推されることは、この場合資産形成の重要性が高まり、その結果消費目的としてのクレジットカードの利用は低下する可能性があるだろう。

しかし、雇用環境が改善されるとクレジットカードの利用はすべての属性でプラスに有意に影響を与えることが示されている。雇用に関するリスクが低減することでクレジットカードを利用した異時点間の消費の代替が行われる可能性が示唆されている。

物価の影響が有意に推計されているのは、女性のデータのみである。ここでは物価の上昇がクレジットカードの利用を増やすという推計結果となっており、実質割引率による消費の異時点間の代替がクレジットカードを通じて行われる可能性が、この属性においては示唆されている。他の属性における影響は、パラメータとしてはマイナスに推計されてい

るが、有意ではない。全体としては物価の影響は限定的ということである。

それ以外の特徴としては、レジヤ時間長くなるとクレジットカードの利用が増加する傾向が、すべての属性で有意に推計されている。レジヤとしての支出にクレジットカードが用いられているということかもしれない。

5. むすびにかえて

社会において異時点間の消費の代替がなされる場合と、それが不可能な場合では、前者の方が消費者にとっては望ましい社会であるといえる。自らの効用をより高いものとするような消費のパターンを選ぶことができるためである。その一つの手段としてクレジットカードが存在する。広くクレジットというものがあるが、個別の商品ごとに契約を行うクレジットはそれを利用するための取引費用は相対的に高い。しかし、クレジットカードの場合は広く社会に浸透しており、またそれを利用できる範囲も拡大され、取引費用は社会の発展とともに低減されつつある。社会におけるIT化の進展によるネットショッピングやネット上の取引の増大や、携帯電話におけるクレジット機能の付与などを考慮するとき、クレジットカードの機能や社会における役割を学問的に検討する意義は高いものと思われる。

具体的には、消費者に対する効果は、消費者の将来の所得の不確実性に伴うリスクをクレジットカード会社が引き受けることで、消費者の所得・流動性制約が緩和され、現時点で十分な所得や資産を保有していなかったとしても消費者が消費を行うことができることにある。たとえ消費者が十分な所得や資産があつたとしても、それらを運用することで将来より高い所得を得ることができる。より早い時点で消費を行うこと、あるいは将来時点であればより多くの消費を行うことで、消費者の利益は向上する。

しかし、消費者が消費を行うためには販売店が消費者の望むものを販売していなければならない。また販売店が加盟店契約を結ぶことでクレジットカードの効力が発揮されるのである。したがって、販売店が加盟店契約を結ぶような条件をクレジットカード会社が整える必要がある。

クレジットカード会社が販売店に加盟店契約を結ぶような条件設定（手数料と十分な数のカード保有者）を行うとともに、加盟店は消費者に必要とされる商品を販売する。また消費者はクレジットカードを利用し、加盟店で消費し、カードの利用額を将来の所得と資産によってカード会社に返済する。これらの条件がすべて揃う場合には消費者、販売店、そしてクレジットカード会社すべてが利益を得ることができる。

消費者は当期の所得以上の消費を行うことができる。これは所得・流動性制約がクレジットカードによって緩和されることで可能となり、より早い時点での消費によってより高い満足を得ることができる。加盟店は当期の所得および資産が十分でない消費者が消費を

行うことで、加盟店とならない場合に比べてより多くの商品を販売することができる。消費者が信用供与された金額を次の期に返済することができれば、すなわちクレジットカード会社の審査が適切になされているのであれば、クレジットカード会社は信用供与額を回収することができ、消費者もまた債務不履行によるコストを負担しなくて済むことになる。

本稿においては、消費者、販売店、そしてクレジットカード会社を明示的にモデルに組み込み、それぞれの価値判断尺度をもとにクレジットカードが社会に存在する条件、またその意味を理論的分析してきた。またそこから得られる条件を、実証的に検証してきた。実証研究においては、データの制約上消費者の行動に関わる仮説のみが検討された。クレジットの利用に関わるデータは国内では極めて限られており、本稿では内閣府の平成 8 年から 16 年にかけて実施されてきた「単身世帯消費動向調査」におけるクレジットカードの利用に関する調査項目と、消費態度に関する調査項目のデータを下に、Ordered Probitモデルを用いて分析を行った。そこでは直近の収入増の予想は必ずしもクレジットカードの利用を促進させる効果を持つとは限らず、クレジットカードの利用を促進するのは雇用環境の安定という要因であることが示唆された¹³。クレジットカードの利用が消費を刺激する効果があるとするれば、直近の収入の安定よりも雇用環境の安定をもたらす政策が重要であるとの政策的含意をこの分析から導くことができよう。

ここでの実証研究は、消費者に関してのみ検証されたものであり、モデルにあるように販売店やクレジットカード会社の行動も同時に分析することが必要である。今後はさらに有用なデータを収集し、社会全体におけるクレジットの役割、影響を明らかにすることが重要であると考えられる。

¹³ 本稿のクレジットカードの利用を被説明変数に、クレジットカードの消費刺激効果を説明変数にOrdered Probitモデルを推計した結果、パラメータは0.05 (2.4%) と有意に推計された。

参考文献

- 伊藤隆敏 川本卓司 谷口文一 『クレジットカードと電子マネー』 IMES Discussion Paper Series No.99-J-16 1999
- 岩崎薫里 藤山光雄 「日常利用で拡大するクレジット・カード市場」 Japan Research Review 2004 45-65 ページ
- 須齋正幸 a 「クレジットカード消費者需要理論：将来のカード利用の予測に向けて」 『クレジット研究』 Vol.3 1990年 34-56 ページ
- 須齋正幸 b 「カードの利用動機にもとづくカード需要関数」 『クレジット研究』 Vol.4 1990年 39-54 ページ
- 須齋正幸 「現金とクレジットカードの選択：アメリカの研究を中心に」 『クレジット研究』 第5号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 1991 pp.127-142
- 日本信販株式会社 『第13回 クレジットカードについての消費者調査』 2004年
- 須齋正幸 「クレジットカード動態調査結果の利用可能性：マクロ経済データと関連で」 『クレジット研究』 第8号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 1992 pp.81-104
- 須齋正幸 「クレジットカード動態調査データを用いたカードショッピングの傾向の分析」 『クレジット研究』 第9号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 1993 pp.36-57
- 須齋正幸 「消費者のクレジット利用に影響を与える要因：『家計調査』に基づく実証分析」 『クレジット研究』 第10号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 1993 pp.39-70
- 須齋正幸 「家計調査に基づくクレジット利用の実証分析：因子分析による地域ごとの特徴」 『クレジット研究』 第11号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 1994
- 須齋正幸 「クレジットカードによる消費のモデリングとその実証的分析：一次接近として」 『クレジット研究』 第23号 (社)日本クレジット産業協会クレジット研究所 2000 pp.200-225
- 晝間文彦 「消費者破産はなぜ起きるか：消費者の時間不整合的行動モデル」 『クレジット研究』 Vol.15 1996年 6-24 ページ
- マスターカード・インターナショナル・ジャパン・インク 『クレジットカードに関する消費者調査』 1997年
- 望月昭一 『貨幣的経済学の基本問題』 成文堂 1977
- Ausubel, L., *Adverse Selection in the Credit Card Market*, Working Paper, University of Maryland, 1999

- Baxter, W.F., "Bank Interchange of Transactional Paper: Legal and Economic Perspectives," *Journal of Law and Economics*, 26, 541-548, 1983
- Benit, A., and H. Mumtaz, Consumption Excess Sensitivity Constraints and the Role of Housing, *mimeo*, Bank of England, 2005
- Burns, P., and A. Stanley, *Innovations in Small Dollar Payments, Discussion Paper*, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Payment Cards Center, 2001
- Calem, P.S., and L.J. Mester, "Consumer Behavior and the Stickiness of Credit-Card Interest Rates," *American Economic Review*, Vol. 85, 1995, pp. 1327-1336
- Chrystal, K.A., and P.D. Mizen, "Consumption, Money and Lending: Joint estimates for the UK Household Sector," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 37, 2005, pp. 119-144
- Chakravorti, S., and T. To, "A Theory of Credit Cards," *mimeo*, Federal Reserve Bank of Chicago, 2003
- Chakravorti, S., and W.R. Emmons, *Who Pays for Credit Cards? Emerging Payments Occasional Paper Series 2001-1*, Federal Reserve Bank of Chicago, 2001
- Durkin, T.A., "Credit Cards: Use and Consumer Attitudes, 1970-2000," *Federal Reserve Bulletin*, September, 2000, pp. 623-634
- Fernandez-Corugedo, E., and J. Muellbauer, *Consumer Credit Conditions in the U.K.*, Working Paper, Bank of England, 2005
- Gross, D.B., and N.S. Souleles, *Consumer Response to Change in Credit Supply: Evidence from Credit Card Data*, Working paper, The Wharton Financial Institute Center, 00-04-B, 2000
- Heffernan, S.A., "How do UK Financial Institutes really price their Banking Products?" *Journal of Banking and Finance*, Vol. 26, 2002, pp. 1997-2016
- Humphrey, D., Willeson, M., Bergendahl, G., and T. Lindblom, *Cost Saving from Electronic Payments and ATMs in Europe*, Working Paper, No. 03-16, Federal Reserve Bank of Philadelphia, 2003
- Lee, K., and P. Mizen, Indicating Financial Distress using Probability Forecasts: An Application to the UK unsecured Credit Market, *mimeo*, 2005
- Jeppelli, T., "Who is Credit Constrained in the U.S. Economy," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 105, 1990, pp. 219-234
- Jeppelli, T., Pishke, S., and N. Souleles, "Testing for Liquidity Constraints in Euler Equation with Complementary Data Sources," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 80, 1998, pp. 251-262
- Ludvigson, S., "Consumption and Credit: A Model of Time-Varying Liquidity

Constraints,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 81, 1999, pp. 434-447

Maki, D.M., *The Growth of Consumer Credit and the Household Debt Service Burden*, Discussion Series, The Board of Governors of Federal Reserve System, 2000

Vorti, S.C., “Theory of Credit Card Networks: A Survey of the Literature,” *Review of Network Economics*, Vol. 2, 2003, pp. 50-68

Whitley, J., Windram, R., and P. Cox, *An Empirical Model of Household Arrears*, Working Paper No. 214, Bank of England, 2004

Zeldes, S., “Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation,” *Journal of Political Economy*, Vol. 97, 1989, pp. 305-346

添付資料

基礎統計量

	cr av	cr m	cr f	cr 29	cr 59	cr 60	cr im av	cr im m	cr im f	cr im 29	cr im 59	cr im 60	cons id
平均	43.90	44.68	42.84	44.82	43.51	43.72	49.35	48.30	50.74	50.22	49.86	47.16	42.05
標準誤差	0.16	0.20	0.23	0.22	0.17	0.31	0.14	0.19	0.25	0.30	0.21	0.34	0.35
中央値 (メジアン)	44.1	44.5	43	44.6	43.6	43.6	49.3	48.3	50.5	50.4	49.9	47	41.5
最頻値 (モード)	44.1	45.4	43	43.5	42.7	46	48.8	49.2	52.3	50.6	50.1	48	41.5
標準偏差	0.94	1.16	1.31	1.29	0.98	1.80	0.80	1.11	1.44	1.73	1.21	1.93	2.03
分散	0.88	1.35	1.71	1.66	0.96	3.24	0.65	1.23	2.07	3.00	1.46	3.72	4.12
尖度	-0.52	1.00	-0.56	-0.41	-0.82	-0.49	-0.23	-0.73	-1.27	0.48	-0.64	-0.07	-1.04
歪度	-0.47	0.82	-0.15	0.37	-0.32	-0.18	0.13	-0.11	0.06	-0.34	0.24	-0.16	-0.07
範囲	3.5	5.3	5.3	5.1	3.4	7.4	3.5	4.2	5	7.7	4.7	8.5	6.9
最小	42	42.8	40.2	42.5	41.5	39.8	47.6	46.1	48.2	45.9	47.6	42.5	38.4
最大	45.5	48.1	45.5	47.6	44.9	47.2	51.1	50.3	53.2	53.6	52.3	51	45.3
合計	1448.6	1474.4	1413.7	1479.1	1435.7	1442.9	1628.5	1594	1674.5	1657.1	1645.5	1556.4	1387.8
標本数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

	life	income	prices	employ	durable	cons id m	cons id f	cons id 29	cons id 59	cons id 60	life m	life f	life 29	life 59	life 60
平均	44.18	43.85	41.63	33.42	47.27	42.77	41.30	45.79	40.87	41.35	44.93	43.38	49.92	42.87	42.54
標準誤差	0.38	0.40	0.84	1.01	0.41	0.41	0.30	0.36	0.43	0.29	0.47	0.29	0.38	0.51	0.30
中央値 (メジアン)	44.4	43.8	42.7	33.1	47.2	42.3	41	46	40.7	41.5	45.5	43.4	50.5	42.7	42.5
最頻値 (モード)	42.5	43.8	38.8	38.5	49	40.5	43.2	44.4	42.1	39.6	46.6	41.3	52.2	47.4	44.4
標準偏差	2.17	2.30	4.83	5.81	2.37	2.37	1.74	2.09	2.49	1.66	2.72	1.67	2.16	2.95	1.74
分散	4.69	5.28	23.36	33.80	5.63	5.62	3.03	4.38	6.22	2.74	7.39	2.79	4.67	8.67	3.02
尖度	-1.21	-0.72	2.06	-0.89	3.74	-0.97	-0.54	-0.57	-1.05	-0.70	-1.17	-1.15	-0.74	-1.12	-1.04
歪度	0.07	0.05	-1.08	0.13	-1.20	0.14	-0.29	-0.45	-0.04	-0.37	-0.04	0.17	-0.68	0.18	-0.21
範囲	7.3	8.5	22.5	21.4	12.9	8.7	6.8	7.8	8.4	6.4	8.9	5.8	7.5	9.5	6
最小	40.7	39.8	26	24.1	38.9	38.5	37.4	41.1	36.4	37.5	40.4	41	45	38.8	39.1
最大	48	48.3	48.5	45.5	51.8	47.2	44.2	48.9	44.8	43.9	49.3	46.8	52.5	48.3	45.1
合計	1458	1446.9	1373.9	1102.9	1559.9	1411.5	1362.9	1511	1348.7	1364.4	1482.8	1431.5	1647.3	1414.8	1403.8
標本数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

	durable m	durable f	durable 29	durable 59	durable 60	leisure av	leisure m	leisure f	leisure 29	leisure 59	leisure 60
平均	47.88	46.59	49.99	46.44	46.69	45.92	45.75	46.06	47.89	44.45	46.38
標準誤差	0.48	0.36	0.47	0.50	0.33	0.27	0.33	0.27	0.35	0.37	0.21
中央値 (メジアン)	47.6	46.7	50	46	47.3	46.1	45.7	45.6	47.5	44.8	46.4
最頻値 (モード)	47.6	48.7	51.8	45.9	47.5	46.8	45.7	45.6	47.4	45	45.7
標準偏差	2.77	2.07	2.72	2.86	1.88	1.58	1.92	1.57	2.02	2.14	1.22
分散	7.69	4.27	7.42	8.21	3.52	2.49	3.70	2.46	4.10	4.57	1.49
尖度	2.65	5.55	2.95	2.59	4.72	-1.29	-1.05	-1.18	-1.07	-0.69	-0.78
歪度	-0.48	-1.76	-0.87	-0.95	-1.66	0.09	0.19	0.17	0.11	-0.20	-0.15
範囲	15.5	11	15.2	14.3	9.6	5.3	6.6	5.4	7.1	8.2	4.4
最小	39.1	38.7	41	36.9	39.7	43.7	42.9	43.5	44.7	40.2	43.9
最大	54.6	49.7	56.2	51.2	49.3	49	49.5	48.9	51.8	48.4	48.3
合計	1580	1537.6	1649.8	1532.4	1540.7	1515.3	1509.8	1520	1580.3	1466.7	1530.5
標本数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

	asset av	asset m	asset f	asset 29	asset 59	asset 60	asset needs av	asset needs m	asset needs f	asset needs 29	asset needs 59	asset needs 60
平均	48.44	51.00	45.69	57.60	48.45	43.60	70.43	74.03	66.57	81.63	76.34	58.18
標準誤差	0.28	0.34	0.22	0.21	0.32	0.19	0.21	0.27	0.17	0.23	0.17	0.19
中央値 (メジアン)	48.6	51.3	45.9	57.7	48.7	43.8	70.2	73.8	66.7	81.4	76.4	58.2
最頻値 (モード)	50.2	52.5	45.9	57.7	49.1	44	70.2	74.7	66	81.2	76.4	58.2
標準偏差	1.58	1.94	1.28	1.19	1.86	1.07	1.21	1.57	0.96	1.34	0.99	1.10
分散	2.51	3.75	1.65	1.41	3.47	1.15	1.46	2.45	0.93	1.80	0.98	1.21
尖度	-0.53	-0.74	-0.70	0.42	-0.51	-0.98	0.30	-0.05	1.93	-0.15	0.41	1.76
歪度	0.00	-0.12	0.01	0.35	0.32	-0.38	0.17	0.58	-0.99	0.35	-0.59	-0.70
範囲	5.9	7.5	4.8	5.3	7.2	3.8	5.3	6.1	4.5	5.7	4.1	5.5
最小	45.5	47.2	43.5	55.5	45.4	41.5	68	71.5	63.9	79	73.8	54.8
最大	51.4	54.7	48.3	60.8	52.6	45.3	73.3	77.6	68.4	84.7	77.9	60.3
合計	1598.5	1683.1	1507.8	1900.7	1598.8	1438.9	2324.2	2443	2196.9	2693.9	2519.1	1920.1
標本数	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33

変数一覧

CR	クレジットカードの利用予定
CONS_ID	消費者態度指数
LIFE	暮らし向き
INCOME	収入の増加
PRICES	物価の上がり方
EMPLOY	雇用環境
DURABLE	耐久消費財の買い時判断
LEISURE	レジャー時間
ASSET	今後半年間に財産を実際に増やしていく予定
ASSET_NEEDS	今後財産を増やしていく必要性

なお、各変数の後ろに_AV が付く場合は総合指標、_M は男性、_F は女性、_U29 は 29 歳以下、_U59 は 30 歳から 59 歳、_O60 は 60 歳以上の属性によるデータであることを示している