

定額料金に対する消費者の価格知覚

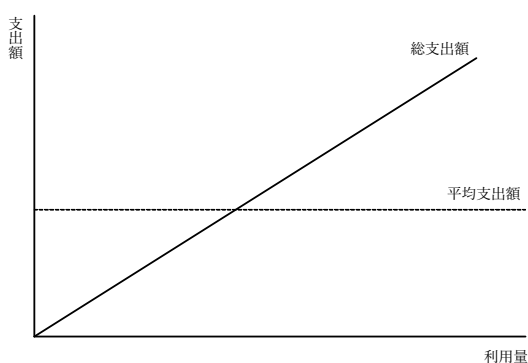
兼子 良久

(山形大学人文社会科学部)

1. はじめに

サービスの料金体系は、消費者にとっての平均支出額が利用頻度（や利用時間）に関わらず一定の料金体系と、平均支出額が利用頻度に応じて変化する料金体系に大きく分類することが出来る。前者に当てはまるのは「従量料金制」であり、サービスの利用頻度に応じて課金する料金体系となる。したがって、与えられた期間における利用者の総支出額は、利用頻度に応じて直線的に増加する。例えば、利用1回あたり1,000円のスポーツクラブを月に10回利用するならば、月の支出額は10,000円となる。総支出額は利用回数によって変化するが、平均支出額は利用回数の影響を受けない（図1）。後者の最も基本的な方式は「定額料金制」であり、サービスの利用頻度とは関係なく一定の金額が課される。定額料金制は、与えられた期間における利用者の支払い総額は一定であるが、利用量に応じて平均支出額は低下することになる。例えば、月会費10,000円のスポーツクラブを月に10回利用するならば、平均支出額は1,000円となる。総支出額は利用回数によって変化することはないが、平均支出額は利用回数の影響を受

図1. 従量料金制



ける（図2）。先の例で言えば、月に20回利用するならば、平均支出額は500円となる。国内では、定額料金制を採用するサブスクリプション方式のサービス（一定期間の利用を前提とするサービス）が増加の一途をたどっている。

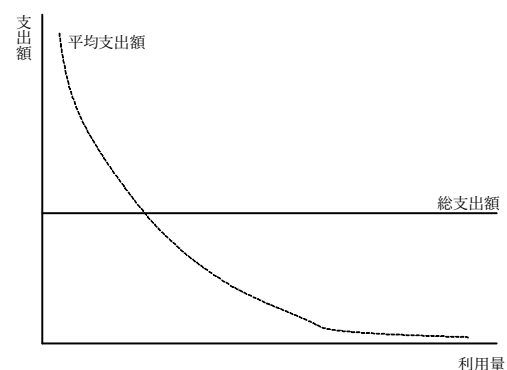
本稿の目的は、定額料金の料金水準に対する消費者の高低判断の仕組みを検討することにある。価格の高低判断の仕組みに関する研究は多いが、従量料金制を前提とするいわゆる都度支払いを対象に行われてきた。また、定額料金制に対する消費者反応に関わる研究では、従量料金制と定額料金制が消費者に提供される際の選択傾向に焦点が当てられてきた。一方、消費者が定額料金水準の高低判断をどのように行うのかについて検討されることは少ない。本研究の結果は、企業が定額料金の水準を決めるにあたっての示唆を与えるという点において、実務上も意義のある研究と考える。

2. 先行研究

2-1. 消費者の価格判断

内的参照価格とは、消費者が自分の記憶から想起する価格であり、ある商品の販売価格を観察する際にその価格が妥当であるかを判断するための

図2. 定額料金制



基準として用いられる価格である（白井 2005）。商品の価格が内的参照価格よりも高ければ、その商品は高いと判断され、内的参照価格よりも低ければ、その商品は安いと判断される。一方、消費者の記憶とは関係性を持たないが、価格判断に用いられる価格は外的参照価格と呼ばれており、希望小売価格や通常価格などが含まれる。内的参照価格と外的参照価格が用いられることによって、最終的な価格判断がなされる（eg., Dickson and Sawyer 1990）。消費者が用いる内的参照価格の特徴や、内的参照価格と外的参照価格をどのように用いているのかなど、消費者の価格判断に関わる研究は多数なされているが（eg., Kalwani and Yim 1992; Mazumdar and Papatla 1995）、その多くは1回のサービス（1個の商品）を利用（購入）するごとに料金が精算される、個別課金制あるいは従量料金制を前提としている。本研究が対象とする定額料金制の特徴は、定額料金そのものが特定の期間における消費者にとっての総支出額を示しているという点にあり、利用回数によって平均支出額は変化するという点にある。消費者が定額料金の料金水準を評価するにあたっては、消費者は総支出額と平均支出額の2種類の手がかりを持ち、利用頻度が多いほど、消費者にとってその定額料金は格安となる。利用頻度次第で定額料金がどの程度割安なのかが変わってくるという点において、個別課金制あるいは従量料金制よりも、定額料金の高低判断に関わる情報処理はより複雑になると考えられる。

2-2. 企業による定額料金制の提供

提供されるサービスによって、従量料金制と定額料金制のいずれかを消費者が選択できる形式にする場合もあれば、一方の料金体系を採用する場合もある。どのような料金体系でサービスを提供するかは、企業にとって重要な意思決定となる。いくつかの先行研究は、定額料金制が適用可能なサービスを前提とし、利益最大化を目的とするならば、従量料金制と定額料金制のいずれの料金体

系が望ましいかについて検討している。例えば、Essegaier et al., (2002) は、モデル分析によって、利益を最大化する料金体系は消費者の特性によって異なってくることを指摘している。Essegaier et al., (2002) によれば、利用頻度の低いライトユーザーが企業にとって相対的に重要である場合には、定額料金制が最適な料金体系となるのに対して、ヘビーユーザーが相対的に重要である場合には、従量料金制が最適な料金体系となる¹。Schlereth et al., (2010) は、異なる料金体系が利益に与える影響を、8種類の料金提供パターンに関わるシミュレーションから検討している。結果、従量料金制か定額料金制のいずれか一方を提供する場合と比較して、両方の料金体系を同時に提供する場合の方が利益は改善しやすいことを明らかにしている。Sundararajan (2004) もまた、情報サービス産業を対象として、従量料金制に加えて定額料金制を追加することにより利益は向上するとしている。実際、企業は複数の料金制を消費者に提供して選択させるケースも多く、特に従量料金制と定額料金制の併用は一般的である。

2-3. 定額料金制に対する消費者の選好

消費者が合理的な行動をするとの前提に立てば、複数の料金体系が示される時、消費者は消費者余剰を最大化するよう料金体系を選択する。しかしながら、料金制を選択する時点において定額料金制を選択する消費者が多いこと（eg., Nunes 2000; Lambrecht and Skiera 2006; Gerpott 2009）、定額料金制での契約者は、従量料金制を選択した方が結果的に安く済むケースが多いことから（eg., DellaVigna and Malmendier 2006; Schmale et al., 2011）、消費者は従量料金制よりも定額料金制を好む傾向があるとされている。料金体系に対する消費者反応に関わる先行研究の多くは、従量料金制と定額料金制の選択に焦点を当て、定額料金制の選択が促されやすい背景について検討して

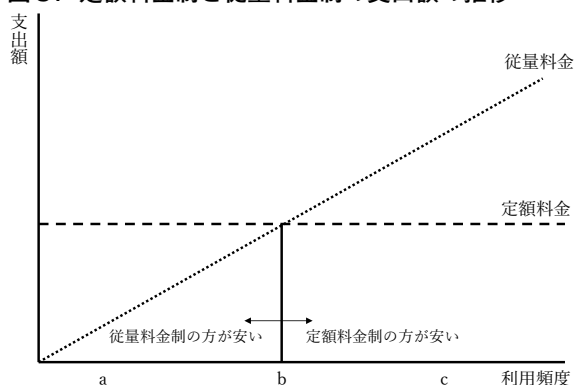
¹ Essegaier et al., (2002) の分析は、独占企業であることが前提となる。

いる。定額料金制が消費者に好まれやすい理由として、大きく4つの背景が指摘される。以下では、兼子（2020）を基に解説する。

（1）過大評価効果

サービスに対して予測する利用頻度の視点から、定額料金制が好まれやすい理由を説明する（eg.,Nunes 2000）。消費者は想定する利用頻度に対して、従量料金制と定額料金制をそれぞれ選んだ時の支出額が等しくなる利用頻度を比較するとの前提を置く。消費者が合理的であれば、支出額が等しくなる利用頻度に対して、自身が想定する利用頻度が上回るのであれば定額料金制を選択するだろうし、下回るのであれば従量料金制を選択するだろう（図3）。

図3. 定額料金制と従量料金制の支出額の推移



ただし、利用頻度には不確実性が伴うため、想定する利用頻度と実際の利用頻度には誤差が生じる。定額料金制での契約者であっても、従量料金制を選択した方が結果的に安く済むケースが多いのは、消費者は料金体系選択の判断において利用頻度を想定する際、利用頻度を実際よりも過大に想定してしまう傾向を持つことが背景にあるとする。

（2）タクシーメーター効果

タクシーに乗る際、走行距離に応じて料金メーターが上がっていく様子を眺める人の心理状態を指して、このように呼ばれる。Prelec and Loewenstein（1998）によれば、消費の喜びは支出の痛みによって小さくなるため、消費者は対象

を消費する前に支出することを好む。なぜならば、前払いによって、消費時にはそれが無料になるためである。そして、従量料金制は支出の痛みを継続的に知覚する料金体系であるのに対して、定額料金制は心理的な前払いであり、したがって、定額料金制が好まれやすいとする。Prelec and Loewenstein（1998）は、交通機関などへの支払いに関して、定額料金制のケースと従量料金制のケースのシナリオを被験者に見せ、どちらがよりサービスを楽しめるかを質問した結果、多くが定額料金制を選択したことを報告している。

（3）保険効果

不確実性回避の視点から、定額料金制が好まれやすい理由を説明する（eg.,Ttain 1991）。サービスの利用頻度には不確実性が伴い、当初想定していた利用頻度よりも多くなる場合もあるし、少なくなる場合もある。従量料金制を選択した場合、想定していた利用頻度を上回るならば、支出額も想定していた額よりも高くなる。定額料金制であれば、想定していた利用頻度を上回ったとしても、事前に定められた支出額を超えることはない。従量料金制の方が、定額料金制よりも安くなる可能性があるとしても、支出額が想定額以上になる場合の保険として定額料金制が好まれやすいとする。

（4）簡便性効果

提示される料金体系に対する情報処理の視点から、定額料金制が好まれやすい理由を説明する（eg.,Lambrecht and Skiera 2006）。料金体系を示される時、得られた情報から支出額がより安く済む料金体系に関して積極的に考えようとする動機が少ない場合、簡便性効果は発生するとされる。このような時、消費者は利用頻度とは関連性を持たない料金体系を選択しようとする。従量料金制と定額料金制を比較する際、利用頻度を踏まえた支出額算出に関わる情報処理には消費者にとって大きな負荷が伴うため、定額料金制が好まれやすいとする。

表 1. 定額料金制選択の先行要因に関わる実証研究

著者	対象	検討項目	有意項目
Lambrecht and Skiera (2006)	インターネット 接続料金	「過大評価効果」 「保険効果」 「タクシメーター効果」 「簡便性効果」	「過大評価効果」 「保険効果」 「タクシメーター効果」
Mitomo et al., (2009)	携帯電話料金	「保険効果」 「タクシメーター効果」	「保険効果」 「タクシメーター効果」
Gerpott (2009)	携帯電話料金	「保険効果」 「タクシメーター効果」 「簡便性効果」	-
Krämer and Wiewiorra (2010)	携帯電話料金	「過大評価効果」 「保険効果」 「タクシメーター効果」 「簡便性効果」	「保険効果」
Krämer and Wiewiorra (2012)	携帯電話料金	「保険効果」 「タクシメーター効果」 「簡便性効果」	「保険効果」
Uhrich et al. (2012)	アミューズメント 施設の入場料 / 公 共交通機関の切符	「過大評価効果」 「保険効果」 「タクシメーター効果」	「過大評価効果」 「保険効果」 「タクシメーター効果」

出典：兼子（2020），P274，表 1

表 1 に示すように、料金選択に関わる実証研究は、従量料金制と定額料金制間の選択傾向を比較することで、定額料金制選択の先行要因の影響力を検証している。ただし、各研究において、結果はまちまちであり、一貫した結果は得られていない。

2-4. 本研究の枠組み

定額料金制を対象とした研究において、企業視点では主に、従量料金制と定額料金制の両方を提供した方が利益は向上しやすいこと、消費者視点では主に、消費者は従量料金制よりも定額料金制を好みやすく、その背景として、過大評価効果、タクシメーター効果、保険効果、簡便性効果といった要因があることが指摘されている。

定額料金制に関わる研究は、企業視点・消費者視点の研究のいずれも料金制の選択に焦点が当てられている。また、価格に対する消費者反応に関わる研究に関しては、多くが個別課金制（もしくは従量料金制）に対する高低判断の仕組みを検討しているのに対して、定額料金をどのように判断しているのかについて検討される機会は少ない。

本稿では、契約型サービスを研究の対象とし、料金制の選択ではなく、主に定額料金の料金水準に対する消費者の高低判断の仕組みを検討することを目的とする。

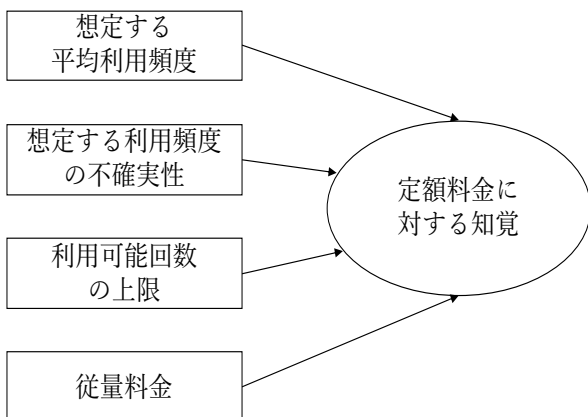
本稿では、先述の定額料金制の選択を促す要因を基に、次の 4 つの視点から検討することとした。まず、過大評価効果からは、想定する利用頻度が定額料金の評価に影響を与えることが示唆される。定額料金の特徴は、定められた期間における消費者にとっての総支出額を示しているという点にあり、想定する利用頻度の大小によって平均支出額は変化するという点にある。消費者が平均支出額を考慮する際に使う利用頻度は、3 つのタイプが考えられる。1 つ目は、平均利用頻度である。2 つ目は、保険効果から示唆されるように、不確実性を踏まえた利用頻度である。想定する利用頻度には、多かれ少なかれ不確実性が伴う。例えば、あるサービスに対する利用頻度を、ある消費者は 5～6 回と想定するかもしれないが、ある消費者は 1～10 回と大きな幅を持って想定するかもしれない。3 つ目は、利用可能回数の上限である。定

額料金制には、利用可能回数の上限が定められていないケースと定められているケースがある。消費者は利用可能回数から算出された平均支出額を参考にすることもできる。消費者が平均支出額を考慮に入れるのであれば、利用可能回数の上限の違いは、想定する利用頻度とは別に定額料金の価格評価に影響を与えるかもしれない。

最後に、定額料金制に加えて従量料金制が消費者に提供される時、従量料金が定額料金の評価に影響を与えることは、タクシーメーター効果から示唆される。消費者は、従量料金制によって、その都度知覚される支出の痛みを回避しようとする。したがって、従量料金制に対して知覚する支出の痛みの違いは、一括払いとなる定額料金の評価に影響を与える可能性がある。さらに、過大評価効果に従えば、消費者が従量料金制と定額料金制のいずれかを選択する状況において、消費者は両料金制の支出額が等しくなる利用頻度を基準として選択の判断をする。このことは、従量料金制と定額料金制が示される際、料金体系を相互に比較して判断していることを意味する。したがって、従量料金制と定額料金制のいずれかが提供される場合と、同時に提供される場合とでは、料金に対する評価の仕方も異なってくるはずだ。

本研究の枠組みを図4に示す。以降で、具体的に仮説設定を行い、実証分析により検証する。

図4. 本研究の枠組み



3. 仮説設定

消費者が定額料金の料金水準を評価する際に、想定される利用頻度を踏まえているのだとすれば、総支出額に加えて平均支出額を踏まえた評価していることを意味する。例えば、定額料金が月当たり10,000円のケースを考えよう。想定する平均利用頻度が10回の消費者と5回の消費者がいるとすれば、前者の平均支出額は1,000円であり、後者の平均支出額は2,000円となる。この時、平均支出額が低い方が、消費者にとって魅力的な価格であると知覚されるであろう。したがって、消費者が料金水準を評価するにあたり、平均支出額を考慮に入れているならば、想定する平均利用頻度が高いほど（平均支出額が低くなるほど）、示された定額料金の価格魅力度は消費者にとって高くなると考えられる。したがって、以下の仮説を設定する。

H 1. 定額料金の価格魅力度は、想定する利用頻度（平均利用頻度）と正の関係にある。

消費者にとって利用頻度が明確であれば、定額料金の高低判断は比較的単純になる。しかしながら、多くの場合、想定する利用頻度にも不確実性が伴う。利用頻度に関して、不確実性が大きいケース（想定する利用頻度の分散が大きいケース）もあれば、不確実性が小さいケース（想定する利用頻度の分散が小さいケース）もある。Nunes(2000)によれば、利用頻度に不確実性が伴う時、消費者は利用頻度の最小値よりも、最大値に注意を向ける。このことは、想定する平均利用頻度が同じであったとしても、不確実性が大きいケースでは、不確実性が小さいケースよりも、利用頻度をヨリ多い方向にイメージしやすいことを意味している。そのため、想定する平均利用頻度が一定という条件の下において、不確実性が小さいケースよりも、不確実性が大きいケースにおいて、示された定額料金の価格魅力度は高まると考えられる。したがって、以下の仮説を設定する。

H 2. 定額料金の価格魅力度は、想定する利用頻度の不確実性と正の関係にある。

定額料金制は、利用可能回数が無制限の場合もあるし定められている場合もある。また、利用回数が定められている場合であっても、その水準は様々である。定額料金水準を判断するにあたり、消費者は2種類の平均支出額を参考にすることができる。一方は自身の利用頻度を推測することによる平均支出額であり、他方は利用可能回数から算出された平均支出額である。例えば、定額料金が10,000円のサービスがあったとしよう。利用可能回数が10回であれば、最小の平均支出額は1,000円となる。利用可能回数が5回であれば、最小の平均支出額は2,000円となる。そのため、利用可能回数の上限が高い方が定額料金の魅力は高まると考えられる。したがって、以下の仮説を設定する。

H 3. 定額料金の価格魅力度は、サービスの利用可能回数の上限と正の関係にある。

Harnisch and Knaf (2014) は、料金選択の意思決定に関わるインタビュー調査を行い、定額料金の価格魅力度を評価するにあたり、比較対象として従量料金を用いる傾向があることを指摘している。このことは、従量料金制と定額料金制の2つの料金制が同時に提供されるケースにおいて、従量料金と定額料金の比較が促されることを示唆している。したがって、従量料金制と定額料金制の両方が提供されるケースでは、片方の料金制のみが提供されるケースとは異なった評価の仕方がなされることが考えられる。

定額料金制のみが提供される場合には、平均支出額が低いほど、また、総支出額が低いほど、定額料金の価格魅力度は高まるだろう。対して、従量料金制と定額料金制の両方が提供される場合を考えよう。この時、従量料金が高いほど、消費者にとって強い支出の痛みが継続することになる。そのため、定額料金が一定という条件の下におい

て、従量料金が高いほど、支出の痛みを軽減できる定額料金を魅力的に感じると考えられる。さらに言えば、Nunes (2000) は、消費者は従量料金制と定額料金制の選択にあたり、2つの料金制の支出額が等しくなる利用回数(以下、ブレイクイーブン回数)を参考情報にすることを明らかにしている。定額料金が一定であれば、従量料金水準が低いほど、ブレイクイーブン回数は多くなる。この時、ブレイクイーブン回数が多いほど、従量料金制を選択する方が総支出額は少なく済む可能性は高くなる。逆にブレイクイーブン回数が少ないほど、定額料金制を選択する方が総支出額は少なく済む可能性は高くなる。そのため、消費者にとってブレイクイーブン回数が少ないほど、定額料金の価格魅力度は高まるだろう。この点からも、比較対象となる従量料金が高いほど、定額料金の価格魅力度は高まると考えられる。したがって、以下の仮説を設定する。

H 4. 定額料金と従量料金が同時に提供される時、定額料金の価格魅力度は、従量料金水準と正の関係にある。

4. 実証分析

4-1. 調査1（仮説1・2・3の検証）²

調査1では、仮説1・2・3を検証することとした。実験シナリオにおいて対象とするサービスは、DVD レンタルサービスを選んだ。被験者はインターネットから注文することで、郵送によりDVD が送られてくるレンタルサービスを利用しようとしているようイメージしてもらおう。被験者には、当該サービスの定額料金（2,500円）と利用可能回数の上限とともに、以前に使っていたとする別のDVD レンタルサービスの利用実績（平均利用頻度と月による利用頻度の幅）が示される。実験は、想定する平均利用頻度（高条件：20枚・低条件：8枚）×利用頻度の不確実性（大条件：

² 調査は2019年10月に行われた。また、全回答者数は336であった。

想定する平均利用頻度±8枚・小条件：想定する平均利用頻度±2枚）×利用可能回数の上限（高条件：70枚・低条件：35枚）の被験者間要員配置にて行った。被験者はシナリオが示された後、当該サービスの定額料金の価格魅力度について7段階で回答する（1.かなり高い 2.高い 3.やや高い 4.どちらとも言えない 5.やや安い 6.安い 7.かなり安い）。対象者は全国の30～49歳の男女とした。調査はアンケートパネルに対してインターネットを通じて行った。また、いずれの条件も男女の数が半数となるようにコントロールした。結果、335の有効回答を得た。

被験者の知覚に関して、意図したものと一致しているかを確認するために、平均利用頻度（1.かなり少ない～7.かなり多い）、利用頻度の不確実性（1.かなり小さい～7.かなり大きい）、利用

可能回数の上限（1.かなり少ない～7.かなり多い）について7段階で回答してもらった。結果、平均は、平均利用頻度の高条件がm=4.79（SD=1.01）、低条件がm=4.26（SD=1.05）、利用頻度の不確実性の高条件がm=4.74（SD=0.98）、小条件がm=4.14（SD=1.12）、利用可能回数の上限の高条件がm=5.59（SD=1.19）、低条件がm=4.73（SD=1.14）、で、それぞれ1%水準で有意差があることを確認した。

分散分析³の結果を表2に示す。平均利用頻度は1%水準、利用頻度の不確実性は5%水準で主効果が確認された。一方、利用可能回数の上限は非有意となった。また、交互作用に関しては、い

³ 本研究における価格魅力度に関して、必ずしも選択肢間の間隔は等間隔であるとは言えないため順序尺度とみなすことも出来るが、本研究では間隔尺度とみなし分散分析を適用することとした。

表2. 分散分析表

因子	Type III平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値
平均利用頻度	24.6229	1	24.6229	11.9068	0.001
利用頻度の不確実性	9.3943	1	9.3943	4.5428	0.0338
利用可能回数の上限	0.0156	1	0.0156	0.0076	0.9308
平均利用頻度 * 不確実性	2.8921	1	2.8921	1.3985	0.2378
平均利用頻度 * 上限	4.8042	1	4.8042	2.3232	0.1284
不確実性 * 上限	0.0102	1	0.0102	0.0050	0.9439
平均利用頻度 * 不確実性 * 上限	4.0733	1	4.0733	1.9697	0.1614
誤差	676.2253	327	2.0680		
全体	720.5254	334			

図5. 平均利用頻度

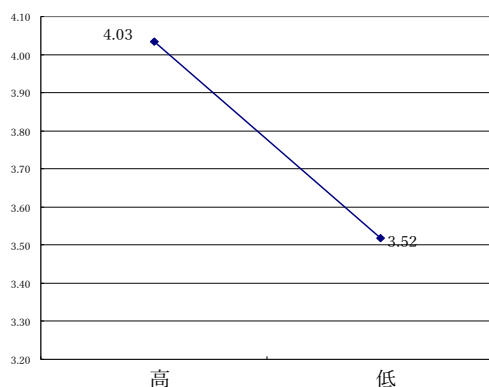
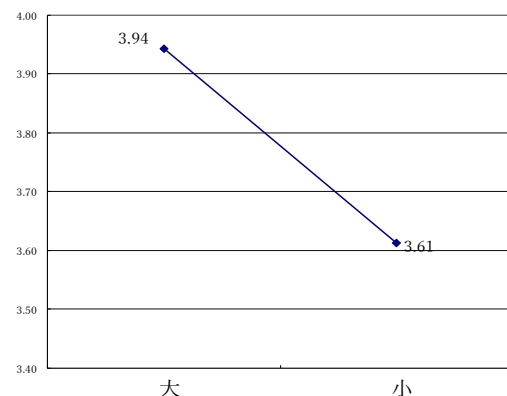


図6. 利用頻度の不確実性



ずれも非有意となった。

平均利用頻度と利用頻度の不確実性に関して、価格魅力度の平均を図5・図6に示す。価格魅力度は、平均利用頻度の高条件で $m=4.03$ ($SD=1.50$)、低条件で $m=3.52$ ($SD=1.39$) となった。また、利用頻度の不確実性の高条件で $m=3.94$ ($SD=1.41$)、低条件で $m=3.61$ ($SD=1.52$) となった。平均利用頻度では、高条件で価格魅力度は高くなっており、利用頻度の不確実性では、高条件で価格魅力度は高くなった。

したがって、調査1においては、H1（定額料金の価格魅力度は、想定する平均利用頻度と正の関係にある）、H2（定額料金の価格魅力度は、想定する利用頻度の不確実性と正の関係にある）は支持、H3（定額料金の価格魅力度は、サービスの利用可能回数の上限と正の関係にある）は棄却された。

4-2. 調査2（仮説4の検証）⁴

調査2では仮説4を検証することとした。対象

⁴ 調査は2018年1月に行われた。また、全回答者数は416であった。

とするサービスは、スポーツクラブとした。被験者には、自身がスポーツクラブを利用しようとしているようイメージしてもらうとともに、想定している月あたりの利用頻度と、当該スポーツクラブが提供している料金が示される。実験にあたり、料金と想定利用頻度の組み合わせにより、1ヶ月あたりの定額料金と平均支出額の高条件と低条件を設定した。定額料金の高条件は10,000円、低条件は5,000円、平均支出額の高条件は1,000円、低条件は500円とした。被験者に示される組み合わせを表3・表4に示す。例えば、定額料金が10,000円と想定利用頻度が10回の場合、総支出額は10,000円、平均支出額は1,000円となる。定額料金のみが提供される場合には、定額料金の1,000円と想定利用頻度の10回が示される。従量料金が組み合わせで示される場合には、従量料金は平均支出額と同額になるように設定した。先の例で言えば、定額料金と従量料金の両方が提供される場合には、定額料金の10,000円と想定利用頻度の10回に加えて、従量料金の1,000円が示される。被験者にはランダムで、定額料金のみが提供される

表3. 定額料金の組み合わせ

		総支出額	
		高 (10,000円)	低 (5,000円)
平均支出額	高 (1,000円)	定額料金：10,000円 想定される平均利用頻度：10回	定額料金：5,000円 想定される平均利用頻度：5回
	低 (500円)	定額料金：10,000円 想定される平均利用頻度：20回	定額料金：5,000円 想定される平均利用頻度：10回

表4. 定額料金・従量料金の組み合わせ

		総支出額	
		高 (10,000円)	低 (5,000円)
平均支出額	高 (1,000円)	従量料金：1,000円 定額料金：10,000円 想定される平均利用頻度：10回	従量料金：1,000円 定額料金：5,000円 想定される平均利用頻度：5回
	低 (500円)	従量料金：500円 定額料金：10,000円 想定される平均利用頻度：20回	従量料金：500円 定額料金：5,000円 想定される平均利用頻度：10回

ケース、定額料金と従量料金の両方が提供されるケースのそれぞれから、いずれかの組み合わせが示される。組み合わせが示された後、定額料金の価格魅力度に7段階で回答する（1. かなり高い 2. 高い 3. やや高い 4. どちらとも言えない 5. やや安い 6. 安い 7. かなり安い）。

対象者は全国の30～49歳の男女とした。調査はアンケートパネルに対してインターネットを通じて行った。また、いずれの条件も男女の数が半数となるようにコントロールした。結果、416の有効回答を得た。

定額料金の価格魅力度の平均を図7・図8に示す。定額料金のみを提示したケースにおいて、定

額料金の価格魅力度は、定額料金10,000円×平均支出額500円のケースで $m=3.31$ ($SD=1.23$)、定額料金5,000円×平均支出額500円で $m=4.16$ ($SD=1.46$)、定額料金10,000円×平均支出額500円で $m=2.92$ ($SD=1.23$)、定額料金5,000円×平均支出額1,000円で $m=3.95$ ($SD=1.34$) となった。

定額料金と従量料金を提示したケースにおいて、定額料金の価格魅力度は、定額料金10,000円×平均支出額500円のケースで $m=3.25$ ($SD=1.25$)、定額料金5,000円×平均支出額500円で $m=3.94$ ($SD=1.25$)、定額料金10,000円×平均支出額1,000円で $m=3.68$ ($SD=1.44$)、定額料金5,000円×平均支出額1,000円で $m=4.16$ ($SD=1.12$) となった。

定額料金のみを提示したケースにおける、分散分析の結果を表5に示す。定額料金の価格魅力度に関しては、定額料金は1%水準、平均支出額は5%水準で主効果が確認された。定額料金と従量料金を提示したケースにおける、分散分析の結果を表6に示す。定額料金の価格魅力度に関しても、定額料金、平均支出額とも1%水準で主効果が確認された。

結果を比較すると、定額料金が5,000円よりも、10,000円の方が魅力度が低くなるのは、いずれのケースでも同様である。一方、平均支出額の魅力度は異なってくる。定額料金のみが提示される場合、平均支出額が500円のケースの方が定額料金の価格魅力度は高くなるのに対し、両方の料金体系が提示される場合、平均支出額が1,000円のケースの方が定額料金の価格魅力度は高くなった。このことは、消費者は、定額料金の価格魅力度に関しては従量料金を比較検討対象としていることを示唆している。したがって、H4（定額料金と従量料金が同時に提示される時、定額料金の価格魅力度は、従量料金の水準と正の関係にある）は支持された。

図7. 定額料金の価格魅力度
(定額料金のみ提示)

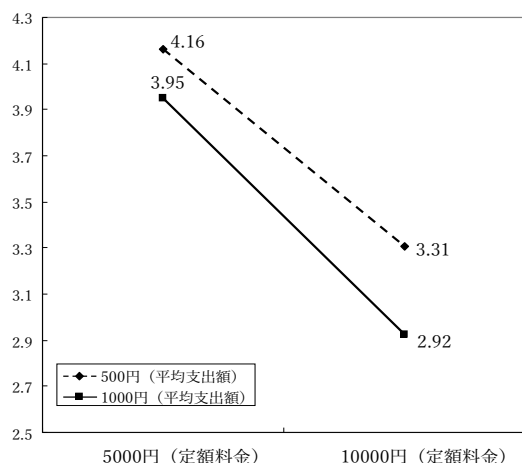


図8. 定額料金の価格魅力度
(定額料金と従量料金を提示)

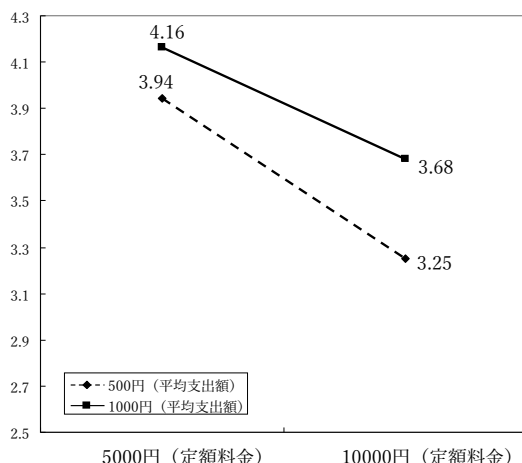


表5. 分散分析（定額料金のみ提示）

因子	Type III平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値	判定
定額料金	92.35	1	92.35	50.83	0.00	**
平均支出額	9.24	1	9.24	5.09	0.02	*
定額料金 * 平均支出額	0.78	1	0.78	0.43	0.51	
誤差	748.52	412	1.82			
全体	850.88	415				

表6. 分散分析（定額料金と従量料金を提示）

因子	Type III平方和	自由度	平均平方	F 値	P 値	判定
定額料金	35.7788	1	35.7788	23.2541	0.0000	**
平均支出額	11.1154	1	11.1154	7.2243	0.0075	**
定額料金 * 平均支出額	1.1635	1	1.1635	0.7562	0.3850	
誤差	633.9038	412	1.5386			
全体	681.9615	415				

4-3. 調査3（仮説1・2・3・4の検証）⁵

調査3では、仮説1・2・3・4を再度検証するとともに、消費者が定額料金を評価する際、「平均利用頻度」「利用頻度の不確実性」「利用可能回数の上限」「従量料金」の各項目をどの程度考慮しているのかを測定することを目的として、コンジョイント分析を適用することとした。実験シナリオにおいて対象とするサービスは、調査1と同様にDVDレンタルサービスを選んだ。被験者は、インターネットから注文することで、郵送によりDVDが送られてくる「DVDレンタルサービス」を利用しようとしているようイメージしてもらう。いずれの仮想商品も、定額料金は2,500円であるとし、回答者は、調査1と同様の文章を読んだ後、定額料金に関して安いと感じる順番を回答する。仮想商品群を作成するにあたり、属性は「平均利用頻度」「利用頻度の不確実性」「利用可能回数の上限」「従量料金」の4属性とした。属性の内容を示す水準については、「平均利用頻度」は『10枚（少条件）』『30枚（多条件）』の2水準、「利用頻度の不確実性」は『平均利用頻度±1枚（低条件）』『平

均利用頻度±10枚（高条件）』の2水準、「利用可能回数の上限」を『40枚（低条件）』『80枚（高条件）』の2水準、「従量料金」は『50円（低条件）』『200円（高条件）』の2水準とした。実験計画法によって、属性と水準から作成した仮想サービスは8サービスとなった（表7）。

対象者は全国の30～49歳の男女とした。調査はアンケートパネルに対してインターネットを通じて行った。結果、206の有効回答を得た。回答者に仮想商品を選択してもらい、そのデータに対してコンジョイント分析を行った部分効用値と属性重要度を図9～図12に示す。

部分効用値を確認すると、「平均利用頻度」は少条件で-0.129、多条件で0.129となった。「利用頻度の不確実性」は小条件で-0.413、大条件で0.413となった。利用可能回数の上限は低条件で-0.078、高条件で0.078となった。従量料金は低条件で-0.272、高条件で0.272となった。部分効用値の結果は、設定した仮説と一致している。属性重要度を確認すると、「利用頻度の不確実性」が46.3%で重要度としては最も高くなっており、「従量料金」が30.5%、「平均利用頻度」が14.4%、「利用可能回数の上限」が8.7%と続いている。「利

⁵ 調査は2019年10月に行われた。また、全回答者数は206であった。

表7. コンジョイントカード

NO	定額プランの料金 (月あたり)	定額プランの レンタル上限枚数 (月あたり)	都度払いプラン の料金 (1枚あたり)	予測している 月当たりの平均 レンタル枚数	予測している月によ るレンタル枚数の バラつき
1	2500円	80枚	200円	10枚	9枚～11枚
2	2500円	40枚	50円	30枚	29枚～31枚
3	2500円	80枚	50円	10枚	9枚～11枚
4	2500円	80枚	50円	30枚	20枚～40枚
5	2500円	40枚	200円	30枚	29枚～31枚
6	2500円	40枚	50円	10枚	0～20枚
7	2500円	80枚	200円	30枚	20枚～40枚
8	2500円	40枚	200円	10枚	0～20枚

図9. 平均利用頻度

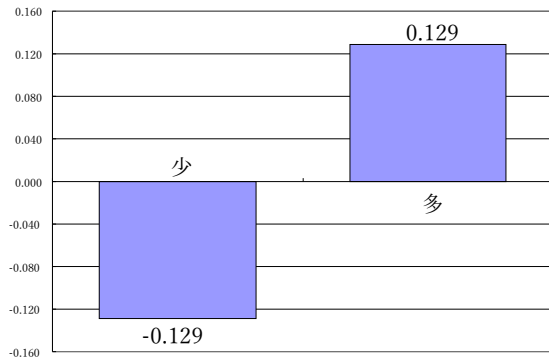


図10. 利用頻度の不確実性

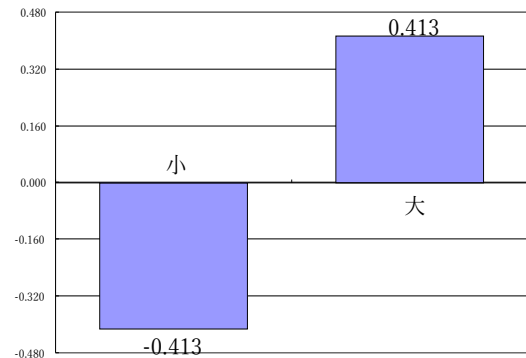


図11. 利用可能回数の上限

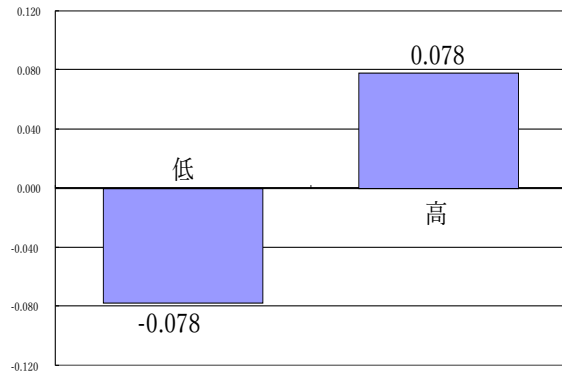
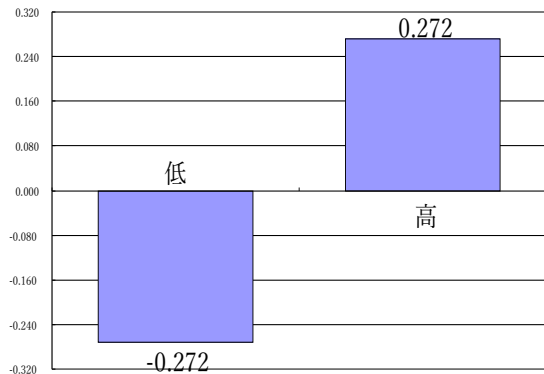


図12. 従量料金



用可能回数の上限」は重要度が最も低くなっており、この点は調査1の結果とも一致した。

5. 結論

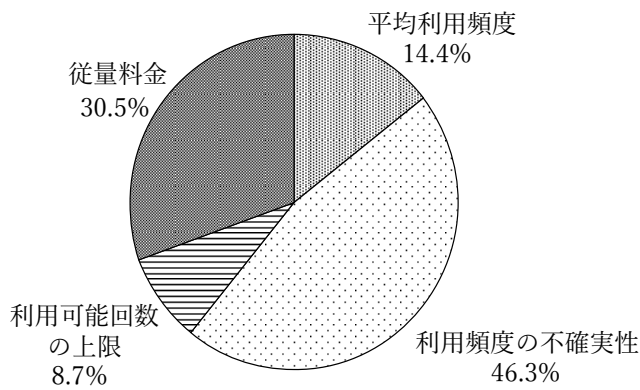
5-1. 結果

料金体系に対する消費者反応に関わる研究では、従量料金制と定額料金制の選択に焦点が当てられてきた。本研究では、料金制の選択ではなく、定額料金に対する消費者の高低判断に焦点を当て、

どのような要素が高低判断に用いられるのかについて検討した。本研究において明らかにしたのは主に3点である。

1点目に、定額料金の魅力度は、平均支出額に依存するものの、相対的な影響は弱い。想定する利用頻度が多いほど、利用可能回数の上限が高いほど、定額料金の魅力度は高くなる傾向はあるが、調査1・調査3の結果に基づけば、「利用可能回数の上限」は、定額料金の魅力度判断には結びつ

図13. 属性重要度



きづらい。本研究では、利用可能回数の上限が想定する利用頻度を大きく上回る状況を想定しているが、そのような状況においては、利用可能回数を考慮に入れる必要はないのかもしれない。

2点目に、コンジョイント分析の結果は、「平均利用頻度」の重要度が低くなっている一方、「利用頻度の不確実性」が定額料金の価格魅力度に影響を与える大きな要因になっている。「平均利用頻度」の重要度が低くなっていることは、必ずしも、平均支出額が定額料金の高低判断をする際の参考基準としてウェイトが低いことを意味していない。コンジョイント分析の結果に従えば、消費者は、利用頻度にバラつきが大きいと推測するほど、定額料金を魅力的に知覚する。このことは、消費者は利用頻度の最小値よりも、最大値に注意を向けることを示唆しており、想定する利用頻度の最大値を基準にして平均支出額を算出している可能性を指摘することが出来る。

3点目に、定額料金制と従量料金制が両方提供される場合には、定額料金の高低判断は、従量料金水準によっても影響を受け、従量料金が高いほど、定額料金の魅力度は高くなる。コンジョイント分析の結果に従えば、従量料金が定額料金の高低判断に与える影響は比較的大きい。そのため、定額料金制のみが提供されるケースと、定額料金制と従量料金制の両方が提供されるケースでは、定額料金の高低判断に違いが生じることが明らかとなった。

5-2. インプリケーション

定額料金の価格魅力度を向上させる施策として、本研究におけるインプリケーションは主に3点である。

1点目に、平均支出額を消費者に意識させるような施策が重要である。消費者ごとの平均支出額は、企業にとってアンコンローラブルな要素ではあるが、1回あたりの支出額を消費者に提示するなど、利用頻度による支出額を意識させることが効果的であると思われる。

2点目に、利用頻度の不確実性が高いサービスにおいて、定額料金制は効果的である。利用頻度がある程度定まるサービスよりも、利用頻度の幅を広くイメージしやすいサービスにおいて導入を検討すべきと考える。

3点目に、定額料金制と従量料金制のいずれかを選択させたい場合は、他方の料金額のコントロールが必要になる。定額料金制を消費者が積極的に選択してくれることが望ましいのであれば、従量料金のコントロールによって、定額料金制の選択を促すことが望ましい。

5-3. 本研究の限界と今後の課題

最後に本研究の課題について述べたい。

1点目に、本研究ではDVDレンタルサービスとスポーツクラブに実験対象を限定している。定額料金の高低判断時において、平均支出額を考慮に入れやすいカテゴリーと入れにくいカテゴリーがあるかもしれない。実験を他サービスに拡張した時、同様の結果が得られるのか検証が必要である。

2点目に、本研究では、利用可能回数の上限は定額料金の高低判断に影響を与えていなかった。先に述べたように、実験では利用可能回数の上限が想定する利用頻度を大きく上回る状況を想定している。このことが影響を与えていない背景となっているのか、他に理由があるのか検証が出来ていない。この点についてさらなる検証が必要である。

3点目に、本研究では、定額料金の高低判断が、従量料金の高低判断と具体的にどのように異なってくるのかについて検証が不十分であった。例えば、内的参照価格にも公正価格、留保価格などの種類があるが、定額料金と従量料金では使われる内的参照価格にどのような違いが生じるかなどの検証が今後必要である。

本研究は学術研究助成基金助成金（課題番号17K03995）の助成を受けた研究の一部である。

〈参考文献〉

- DellaVigna,S and U.Malmendier(2006),“Paying Not to Go to the Gym,”*The American Economic Review*,”96 (3), 694-719.
- Dickson,P.R and A.G.Sawyer (1990), “The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers,”*Journal of Marketing*,54 (July), 42-53.
- Essegai,S.,Gupta,S and Z. J. Zhang(2002), “Pricing access services,”*Marketing Science*,21 (spring), 139-158.
- Gerpott,T (2009), “Biased choice of a mobile telephony tariff type:Exploring usage boundary perceptions as a cognitive cause in choosing between a use-based or a flat rate plan ,”*Telematics and Informatics*,26 (2), 167-179.
- Harnisch,S and S.Knaf (2014), “Exploring Tariff-choice Preferences in B 2 B Enterprise Software Acquisition Settings,”*Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1-16.
- Kalwani,M.U. and C.K.Yim (1992), “Consumer Price and Promotion Expectations: An Experimental Study,” *Journal of Marketing Research*,29 (1), 90-100.
- 兼子良久 (2020), 「消費者の料金制選択に対する影響要因に関する考察－日本国内の消費者を対象とした実証分析－」, 『日本語文藝研究』,20,268-286.
- Krämer,J and L.Wiewiorra (2010), “Consumer Perception of Mobile Telephony Tariffs with Cost Caps,”*In Proceedings of 9 th Conference on Telecommunications, Internet and Media Techno Economics (CTTE)*, 1-8, Ghent, Belgium.
- Krämer,J and L.Wiewiorra (2012), “Beyond the Flat Rate Bias: The Flexibility Effect in Tariff Choice,”*Telecommunications Policy*,36 (1), 29-39.
- Lambrecht,A and B.Skiera (2006), “Paying Too Much and Being Happy About It: Existence,Causes, and Consequences of Tariff-Choice Biases.”*Journal of Marketing Research*, 43 (2), 212-23.
- Mazumdar,T and P.Papatia (1995), “Loyalty Differences in the Use of Internal and External Reference Prices,” *Marketing Letters*, 6 (March), 111-122.
- Mitomo,H.,T.Otsuka and K.Nakaba (2009), “A behavioral economic interpretation of the preference for Hat rates: the case of post-paid mobile phone services,”In:P.Curwen,J. Haucap,and B.Preissl,eds. *Telecommunication markets: drivers and impediments*. Heidelberg: Physica-Verlag, 59-73.
- Nunes,J (2000), “A Cognitive Model of People’s Usage Estimations,”*Journal of Marketing Research*,”37 (November), 397-409.
- Prelec,D and G.Loewenstein (1998), “The red and the black: mental accounting of savings and debt,”*Marketing Science*,17, 4-28.
- Schlereth,C.,T.Stepanchuk and B.Skiera (2010), “Optimization and Analysis of the Profitability of Tariff Structures with Two-

Part Tariffs,"*European Journal of Operational Research*, 206 (3), 691-701.

- Schmale, H.,T.Ehrmann and A. Dilger (2011), "Buying without Using Biases of German Bahncard Buyers,"*Applied Economics*,45 (7), 933-941.
- 白井美由里 (2005), 『消費者の価格判断のメカニズム：内的参照価格の役割』, 千倉書房.
- Sundararajan,A (2004), "Nonlinear Pricing of Information Goods,"*Management Science*,50 (12), 1660-1673.
- Train,K.E. (1991), *Optimal Regulation. The Economic Theory of Natural Monopoly*, MITPress, Cambridge, MA.
- Uhrich,F.,J.H.Schumann and F.von Wangenheim (2012) ,"The impact of consumption goal on flat-rate choice: Can "Hedonizing" a service increase customers' propensity to choose a flat rate? ,"*Journal of Service Research*,16 (2), 216-230.

Consumers' Price Perception of Flat-Rate Fees

KANEKO Yoshihisa

Prior studies regarding consumers' reaction to fee structures have mainly focused on how they choose between pay-per-use and flat-rate fee systems. This study examined how consumers determine whether a certain flat-rate fee is high or low, instead of how they choose between the two systems. An empirical analysis showed the greater the uncertainty about the frequency of use of a certain system, the lower the flat-rate fee appears to consumers; consumers may determine whether a certain flat-rate fee is high or low based on their assumed maximum usage. The results also showed that when consumers compared a flat-rate fee system and a pay-per-use system side by side, the way in which they determined whether the flat-rate fee was high or low was affected by the pay-per-use fee. Thus, consumers may perceive fees differently depending on whether only a flat-rate fee system is offered or whether both a flat-rate fee system and a pay-per-use system are offered.

