

# 2つの有限合理性と二期間販売政策

細 江 守 紀

## 要約

本論文では有限合理性について、製品の性能についての理解力の格差と、一般的なオプトアウトコストをもつ消費者を導入し、その場合の企業の販売政策を検討した。ローサービスとハイサービスのサービス技術をもつ企業が消費者タイプを知らない状況でローサービスをデフォルトとしたとき、二期間の最適販売政策が、有限合理性のタイプと二つのサービス技術の価値ギャップの大きさに依存してどのように決定されるかを明らかにした。とくに、ローサービス価値が与えられたとして、ハイサービス価値とのギャップが小さいときは両タイプの消費者が現状維持となる価格政策が選ばれ、そのギャップが増えていくと、理解力に限りがある消費者は現状維持となり、理解力のある消費者はオプトアウトをする価格政策が選ばれ、さらに、そのギャップが増えると両タイプの消費者がオプトアウトをする価格政策が選ばれることが示された。また、最後に社会的に望ましいサービス技術の選択と企業の選択を対比した。

## 1. はしがき

2006年 OECD の消費者委員会 (CCP) の第二回ラウンドテーブル「消費者政策のための経済学」で報告の機会があった。そこで私は、情報を理解しない消費者が存在する場合、特に、品質に関する情報を理解できず、利用できない消費者が存在する場合には、競争市場においても義務的情報開示が必要である状況を検証した<sup>1</sup>。情報を理解しない消費者を含む有限合理性の概念についての議論については D. カーネマンなどによる先駆的な文献で多く検討されており、また 2002年に D. カーネマンがノーベル経済学賞を授賞して、行動経済学の潮流として影響力が大きくなってきた。このラウンドテーブルの参加者は大学研究者だけでなく消費政策の各国の行政担当者などが多く報告していたが、とくに欧州の報告者は行動経済学の知見を活用した消費政策の実践結果やあらたな提案などを活発にしていた。このラウンドテーブルでもわかるよう

---

1 2006年 OECD の消費者委員会 (CCP) の第二回ラウンドテーブル「消費者政策のための経済学」で私の報告は Hosoe [10] を参照。また、第二回ラウンドテーブルでの全体の議論については当時の内閣府国民生活局消費者企画課国際室長であった藤崎耕一氏の藤崎 [8] を参考。また、細江 [9] も参考。

に、消費者行動における有限合理性に関する行動経済学の貢献によって、通常の経済学が前提としているように、消費者の行動については合理的なものではなく、バイアスなどの有限合理性をシステマティックにもった消費決定者として見るという認識が広がり、それが経済学の枠組みの拡大とみなされるようになった。本論文もそうした認識のもとで、企業の二期間販売政策を再検討してみようというものである。

消費者行動の有限合理性については様々な典型が見られるが、ここでは現状バイアスとものごとの理解力を取り上げる。現状より望ましいと思われる機会が提供されても、現状に甘んじるという現状バイアスが消費者にはよく見られると言われている。企業が提供した製品（サービス）の内容を、あらたな製品（サービス）に変更することを提案したとき、そのあらたなサービスが合理的にみれば望ましいとしても、消費者が現状維持を選んでしまうことがある。そうした現状バイアスを考慮して企業はどのような販売政策を採用するであろうか。ここでは、簡単なモデルをつかって、現状バイアスのある消費者や理解力に限界のある消費者が存在するとき、企業はどのような消費者をターゲットにするか、またそのときの二期間価格政策の特徴を明らかにし、バイアスの度合い、その人口分布、そして理解力の程度などが価格政策、そして、社会厚生に与える影響を検討する<sup>2</sup>。

## 2. 文献整理

有限合理的消費者に対する販売政策については Fishman and Hagerty [5] が代表としてあげられる。そこでは有限合理性をもつ消費者が存在する市場における自発的情報開示の可能性と情報開示義務の役割について検討している。彼らは有限合理性をもつ消費者に対しては生産者による情報の移転の困難性をともなうものとしている。これはわれわれの論文で理解力の程度 ( $\beta$ ) として一般化されている。このとき、有限合理的消費者の存在する市場で、二つの性能をもつ製品のいずれかを提供する企業がどのような価格政策と情報開示政策をとるかという問題を検討し、売り手の両タイプが分離価格政策をとり、かつ情報公開をする場合、両タイプの売り手は一括価格政策をとり、かつ情報公開をする場合、どちらのタイプの売り手も一括価格政策を行うが、情報公開しない場合があることを示している。われわれは二期間の販売政策をとおしてそれぞれの消費者を選択する問題を考えており、積極的な情報開示を考慮していない。また、細江 [11] では今回の論文の原初のモデルをつかって、ロータイプとハイタイプの製品のどちらを1期目に投入するかというデフォルト選択の問題を取り上げている。本論文では1期目

---

2 本論文は当初、2022年2月24日に行われた神戸大学の法経セミナーでの発表のために構想されたものである(細江[9])。セミナーにおいては山本顕治教授(神戸大学)、後藤剛史教授(南山大学)、村上佳世教授(神戸大学)に貴重なご意見をいただいたことを感謝いたします。また、日本応用経済学会2022年春季大会(熊本大学)での企画セッション「限合理性、価格政策、コミットメント」に出席していただいた方々から有意義なご意見をいただき感謝いたします。

にロータイプを投入するという、ロータイプデフォルトのケースでの価格政策を論じている。Kumagae = Hosoe [6] は有限合理性の2種類の導入という基本的な枠組みは同じであるが、本論文とはことなり、価格は二期間にコミットされていない。そしてその論文では、製品の情報を過度にあいまいにして提供する側面に注目し、そのような情報をなぜ提供するのかについて限定合理性の観点から検討し、結果として、消費者の限定合理性の程度が大きくナীবであるほど、洗練されたタイプとナীবなタイプを分けてサービスを需要させることで価格を高めることができるため、企業の消費者へのタイプ情報提供インセンティブは強くなることを示している。また、このように消費者のタイプ別にサービスを割り当てる企業選択は、ナীবなタイプに必要以上に価値の低いサービスを供給することを招くため、社会的に望ましくない場合があることを明らかにしている。また、大野 = 熊谷 = 細江 [12] では、現状維持バイアスとハイサービスへの限定的な理解力をもつ消費者と合理的消費者の場合に注目して、二期間販売戦略においてハイサービスをデフォルトとした最適な価格政策やサービス提供の政策について理論的に分析している。

また、関連する有限合理性を取り扱った契約取引について、たとえば、契約の自動更新約定などがデフォルトとして設計されている場合や、契約のキャンセルに関するペナルティが設計されて、情報を十分得ることができない消費者の無知を悪用しようとするのがよく見られる (Takeshi Murooka, and Marco A. Schwarz [23], Roman Inderst and Marco Ottaviano [21])。

### 3. 有限合理性と企業の販売政策

ここでは有限合理性を現状バイアスとサービスの価値の理解力で表わすものとする。現状バイアスについてはどのタイプの消費者に帰属するもので、製品およびサービスに対して、いったん使用していた製品およびサービスを変更することにある種の抵抗感があるとする。現状維持バイアスである。もう一つの有限合理性としてサービス価値についての理解力を考える。有限合理性のある消費者は、ハイサービスについては理解力に限りがあるとする。簡単化のためローサービスへの理解力は完全で、ローサービスが本来もっている価値を理解できるとする。ハイサービスに対する理解力はローサービスに対する理解力とは異なるということがよく見られる現象である。ハイサービスに対しての理解力は限定的で、たとえばハイサービスが提供する本来の価値の50%しか理解していないかもしれない。消費者は当初自分のタイプを知らず、二期目にどちらかのタイプであることがわかるものとし、企業も消費者も消費者のタイプは知らないとする。

つぎに、企業は製品についてはあらかじめローサービスLを設定するものとする。企業の製品の性能をあらたに生み出す場合、通常、低い性能から高い性能へと展開していくことから、自

然な設定であると思われる。そこで、本稿では、企業は製品の販売段階でローサービスの製品を提供するものとし、次の期に、入手したハイサービスを市場に投入すべきかどうかを決めていくものとする。一期目のローサービスを入手したことから、有限合理性をもつ消費者が二期目にどのようなサービス選択をしていくが問題となる。あらかじめ設定されたサービスがデフォルトとよばれるものである。したがって、本稿ではローサービスがデフォルトである。企業はつぎの期に、ローサービスのものを提供しつづけるか、ハイサービスの製品を入手するように誘導する価格政策を考えるかということになる。どちらの消費者にどちらのサービスを提供するかは消費者割当てと言われ、企業は価格政策をどうして、消費者割当てをおこなうことを通じて、最適な販売政策を求めることになる。

#### 4. モデル

ここで取り扱うモデルは次のようなものである。前述のようにすべての消費者は現状バイアスをもっているとする。すなわち、すべての消費者はいったん購入した製品に対してこだわりや変更への抵抗感などの有限合理性をもつものとする。すなわち、現状バイアスがあることをつぎの期にサービスを変更すること（オプトアウトすること）に抵抗があることとする。オプトアウトするには取引の変更による費用や情報を探す費用などがありうる。こうしてオプトアウトコストを考え、すべての消費者にとって共通の値  $\varepsilon$  ( $> 0$ ) で表されるものとする。これは、二つの便益の比較において一定の差がないとオプトアウトをしない、すなわち、現状から変更するためにははっきりとした優位性がないと変更しないという経験上の心理的判断を明示化したものともいえる。他方、全消費者のうち一定の消費者はハイサービス製品の理解力に制限があるものとする。これも有限合理性の一つであり、その理解力に限定がある消費者の比率を  $\theta$  とし、理解力が完全な消費者の比率を  $(1 - \theta)$  とし、企業にとってその比率はわかっているが、どの消費者が有限理解力をもっているのかはわからないとする。Fishman and Hagerty [5] でもそのようなアプローチをしている。以下では二つのタイプを消費者がもっているなどと表現する。

さて、簡単化のためその市場の消費者数を 1 とする、ハイサービスの製品の完全な理解ができる消費者にとっての価値を  $H$ 、ハイサービスの製品の理解力が限定的に消費者にとっての価値を  $\beta H$  ( $\beta < 1$ ) であらわし、 $\beta$  は理解力が限定的な消費者にとって共通の一定値とする。また、ローサービスの製品についてはどのタイプの消費者にとっても共通にその価値を  $L$  で表す。いま、企業が一期目にローサービス製品をデフォルトとして提供し、二期目に消費者のもつ有限合理性の程度を考慮して、ハイサービス製品とローサービス製品をどのように提供していくかを、両製品の価格政策をどうして考えていく二期間販売政策の問題を検討する。また、企業は独占であり、交渉力を完全にもっているとする。簡単化のためにそれぞれの製品サービスの

コストはゼロとする。消費者は一期目にあるデフォルトの製品サービスを購入し、二期目に消費者はその製品サービスを引き続き購入するか、異なったサービスを購入するためにオプトアウトするかを決める。なお、企業と消費者の二期目の時間割引は考慮しないものとする。また、消費者の留保効用はゼロとする。

## 5. 消費者割当と二期間販売政策

そこで、ローサービスを製品サービスのデフォルトとして価格  $P_L$  で提供するとする。その場合、二期目にはそのままデフォルトのローサービスの製品を  $P_L$  の価格のまま提供し、ハイサービスの製品を価格  $P_H$  で提供するとする。そのとき、理解力有限の消費者の効用はローサービスの製品を提供されたときは  $L - P_L$  であり、また、ハイサービスの製品を価格  $P_H$  で提供された場合は  $\beta H - P_H$  である。ここで、オプトアウトコストは  $\varepsilon$  であるから、デフォルトとしてローサービス製品をもつ理解力に限りがある消費者は、 $\beta H - P_H - \varepsilon > L - P_L$  であれば、ハイサービスの製品にオプトアウトする。すなわち、

$$\beta > L + \frac{(P_H - P_L + \varepsilon)}{H} \quad (1)$$

ならば、オプトアウトする。これに対して理解力のある消費者の効用はローサービスの製品を提供されたときは  $L - P_L$  であり、また、ハイサービスの製品を価格  $P_H$  で提供された場合は  $H - P_H$  であるから、オプトアウトする条件は  $H - P_H - \varepsilon > L - P_L$  となる。 $\beta < 1$  であるから、理解力に限りがある消費者がオプトアウトする場合は、理解力の完全な消費者もオプトアウトすることは明かである。

それでは、企業は二期目に二つのタイプの消費者にどのように対応するであろうか。この消費者割当については3つの可能性がある。(A) 理解力に限りのある消費者に対してはオプトアウトさせる政策、(B) 両タイプの消費者に対して現状維持をさせる政策（一括政策）、(C) 理解力限定的消費者には現状維持をさせ、理解力のある消費者にはオプトアウトをさせる政策（分離政策）である。

前述したように、(A) の理解力有限の消費者に対してオプトアウトさせる場合は、理解力のある消費者もオプトアウトさせることになるから、(A) も一括政策である。そこで各消費者割当のもとで企業にとっての最適価格政策とそのときの企業利潤を求めよう。

(A) まず、ある価格政策 ( $P_L, P_H$ ) のもとで、理解力に限りがある消費者にオプトアウト政策を採用する場合を考える。理解力に限りがある消費者がオプトアウトを選択するためにはある値  $\varepsilon$  に対して  $\beta H - P_H - \varepsilon \geq L - P_L$  を成り立つ必要がある。すなわち、オプトアウト制約式は

$$P_H + L - \beta H + \varepsilon \leq P_L \quad (2)$$

となる。こうして、オプトアウトをさせるためには、 $\beta$  が増加すれば  $P_H$  を上昇させる余地がで

とき、 $\varepsilon$ が増加すれば $P_H$ を下げなければならなくなる。この期の留保価値制約から、 $\beta H - P_H - \varepsilon \geq 0$ を満たさなければならない。すなわち、

$$\beta H - \varepsilon \geq P_H \quad (3)$$

一方、一期目に消費者が契約に入るためには、二期間での契約価値が非負である必要があり、ここでは交渉力ゼロ場合を考えているので、二期間期待消費者余剰 (ECS) がゼロとなる価格体系を考えればよい。これは、 $L - P_L + \theta (\beta H - \varepsilon - P_H) + (1 - \theta) (H - \varepsilon - P_H) = 0$ となる。これから

$$P_L = L + (\theta \beta + (1 - \theta)) H - \varepsilon - P_H \quad (4)$$

となり、二期間での期待サービス価値に対応する合計価格を支払うことになる。また、二期間の企業利潤は $P_L + \theta P_H + (1 - \theta) P_H = P_L + P_H$ となるので、図1の点Tが最適価格体系である。すなわち、

$$P_H = \beta H - \varepsilon, P_L = L + (1 - \theta) (1 - \beta) H \text{ となり、}$$

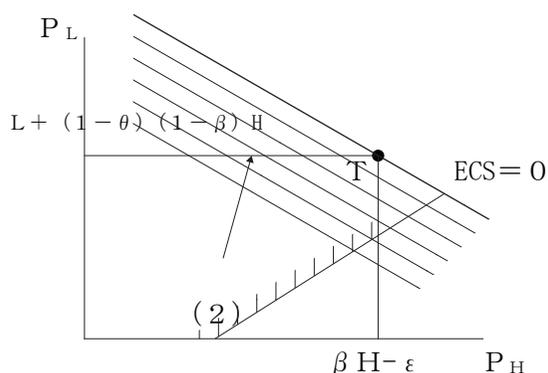


図1 理解力有限の消費者がオプトアウトする領域での価格政策

企業利潤は

$$\pi_A^1 = L + (1 - \theta) (1 - \beta) H + \beta H - \varepsilon = L + ((1 - \theta) + \theta \beta) H - \varepsilon$$

となる。なお、矢印は等企業利潤直線群を表している。これから、この領域での企業利潤は $\beta$ が下がる、すなわち、現状バイアスが大きくなると、二期間での期待サービス価値は減少するので、減少することがわかる。また、理解力に限りがある消費者の消費者余剰は

$$L - P_L + \beta H - P_H = - (1 - \theta) (1 - \beta) H + \varepsilon$$

であり、小さな $\varepsilon$ に対して負となる。すなわち、

$$\varepsilon < (1 - \theta) (1 - \beta) H \quad (5)$$

ならば、理解力に限りがある消費者の二期間消費者余剰は負となる。したがって、現状バイアスが大きくなるか、バイアス人口比小さくなると、理解力に限りがある消費者そのものの二期

間消費者余剰は負となる可能性が出てくる。一方、理解力のある消費者の二期間消費者余剰は  $L - P_L + H - P_H = \theta (1 - \beta) H + \varepsilon > 0$  となる。以上から、

補題1 「理解力に限りがある消費者がオプトアウトする領域では、 $\beta$ が下がる、すなわち、現状バイアス大きくなると、理解力に限りがある消費者はよりおおきな損失を蒙り、逆に理解力のある消費者が利益を得、企業も損失を蒙る。他方、理解力に限りがある消費者の期待消費者余剰は負となる。一方、理解力のある消費者の期待消費者余剰は正となる。このとき、企業利潤は二期間期待サービス価値からオプトアウトコストを引いたものとなる。」

(B)つぎに理解力に限りがある消費者に現状維持政策をとり、理解力のある消費者にも現状維持を選択させる場合を考える。これは、

$$\beta H - P_H - \varepsilon \leq L - P_L \quad (6)$$

$$H - P_H - \varepsilon \leq L - P_L \quad (7)$$

となる価格政策である。この二つの不等式のうち(7)が拘束条件になる。この政策のもとでは両消費者は現状維持を選ぶので企業利潤は  $P_L + P_L (\theta + 1 - \theta) = 2P_L$ となる。したがって、企業は  $P_L$ をできるだけ大きくすることになる。ここで、2期目の各消費者の留保価値制約は  $0 \leq L - P_L$  (8)

である。また、二期間の期待消費者余剰制約(参加条件)は

$$L - P_L + \theta (L - P_L) + (1 - \theta) (L - P_L) = 2(L - P_L) \geq 0 \quad (9)$$

である。

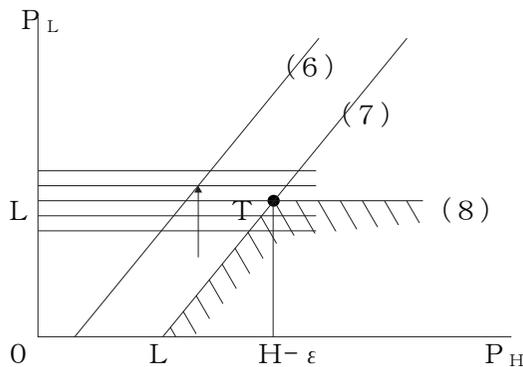


図2 両タイプの消費者を現状維持にする場合の価格政策

また、二期間の企業利潤は  $P_L + P_L = 2P_L$  となる。 $P_L$  をできるだけ大きくすることから、 $P_L = L$  が成り立つ。なお、 $P_H$  は (6)、(7) から  $H - \varepsilon \leq P_H$  を満たす任意の価格でかまわない。このとき 2 期間の企業利潤は

$$\pi_B^L = 2L \quad (10)$$

となる。

補題 2 「両タイプの消費者を現状維持にする最適価格政策は、ローサービスの価格を  $P_L = L$  とし、 $P_H$  をハイサービス価値からオプトアウトコストを引いたものにしておくものとなり、いずれのタイプの消費者余剰はゼロになる。企業利潤はローサービス価値で決まる。」

(C) これに対して、理解力に限りがある消費者に現状維持を選ばせ、理解力のある消費者はオプトアウトさせる価格政策をする場合を考える。このとき、二つの条件

$$L - P_L \geq \beta H - P_H - \varepsilon \quad (11)$$

$$L - P_L \leq H - P_H - \varepsilon, \quad (12)$$

が成り立つ。

この条件を満たす ( $P_L, P_H$ ) の領域は図 3 で二つの直線には挟まれた範囲となる。また、各消費者の二期目の参加条件

$$L - P_L \geq 0, H - P_H - \varepsilon \geq 0 \quad (13)$$

が成り立つ必要がある。また、二期間の期待消費者余剰の非負条件 (参加条件) は

$$L - P_L + \theta (L - P_L) + (1 - \theta) (H - P_H - \varepsilon) \geq 0 \quad (14)$$

このとき企業期待利潤は  $P_L + \theta P_L + (1 - \theta) P_H$  となるので、この右下がりの等期待利潤直線群を書けば、明らかに、最大企業期待利潤は  $P_L = L, P_H = H - \varepsilon$  (図 3 の T 点) で得られ、企業期待利潤は

$$\pi_C^L = L + \theta L + (1 - \theta) (H - \varepsilon) \quad (15)$$

となる。また、理解力に限りがある消費者の二期間消費者余剰も理解力のある消費者の二期間消費者余剰もゼロである。

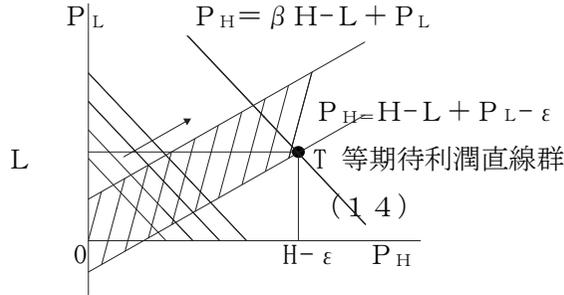


図3 理解力に限りがある消費者が現状維持し、  
理解力のある消費者がオプトアウトする場合の価格政策

補題3 「理解力に限りがある消費者が現状維持し、理解力のある消費者がオプトアウトする最適価格政策では、ローサービスの価格を  $L$ 、ハイサービスの価格を  $H - \varepsilon$  とすることで理解力に限りがある消費者の期待余剰も、理解力のある消費者の期待余剰もゼロになる。企業期待利潤は、理解力に限りがある消費者が現状維持なので、 $\beta$  には影響しないが、 $\theta$  の上昇、 $\varepsilon$  の減少によって増加する。」

## 6. 最適消費者割当と最適価格政策

こうして、(A) 理解力に限りがある消費者も理解力のある消費者もオプトアウトする場合、(B) 理解力に限りがある消費者も理解力のある消費者も現状維持する場合、(C) 理解力のある消費者がオプトアウトして、理解力に限りがある消費者は現状維持する場合の企業の最大利潤が求められた。そこで、製品特性 ( $L, H$ ) が与えられたときの最適消費者割当、その時の最適価格政策、そしてその時の企業期待利潤を求めることにする。

ここで、 $L-H$  空間上で ( $L, H$ ) が与えられたとき、企業がどのような販売政策を採用するかを検討しよう。そこで、まず、(A) 両タイプの消費者もオプトアウトする場合の企業期待利潤  $\pi_A^L$  と (B) 両タイプの消費者も現状維持する場合の企業期待利潤  $\pi_B^L$  の大きさを考察する。このとき、

$$\pi_A^L \geq \pi_B^L \Leftrightarrow (1 - \theta(1 - \beta))H - \varepsilon \geq L \quad (16)$$

である。

また、(A) 両タイプのある消費者もオプトアウトする場合の最大企業期待利潤と (C) 理解力のある消費者がオプトアウトして、理解力に限りがある消費者は現状維持する場合の最大企業期待利潤  $\pi_C^L$  を比較する。このとき、 $\pi_A^L \geq \pi_C^L$  は  $((1 - \theta) + \theta\beta)H - \varepsilon \geq \theta L + (1 - \theta)(H - \varepsilon)$  となるので、これは

$$\pi_A^L \geq \pi_C^L \Leftrightarrow \beta H - \varepsilon \geq L \quad (17)$$

となる。

さらに、(B) 両タイプの消費者が現状維持する場合と (C) 理解力のある消費者がオプトアウトして、理解力に限りがある消費者が現状維持する場合の最大企業期待利潤を比較する。このとき、 $\pi_B^L \geq \pi_C^L$  は  $L \geq \theta L + (1-\theta)(H-\varepsilon)$  から、

$$\pi_B^L \geq \pi_C^L \Leftrightarrow L \geq H - \varepsilon \quad (18)$$

となる。以上から図4において (L, H) 空間上で消費者政策ごとの最大期待利潤を比較することができる。

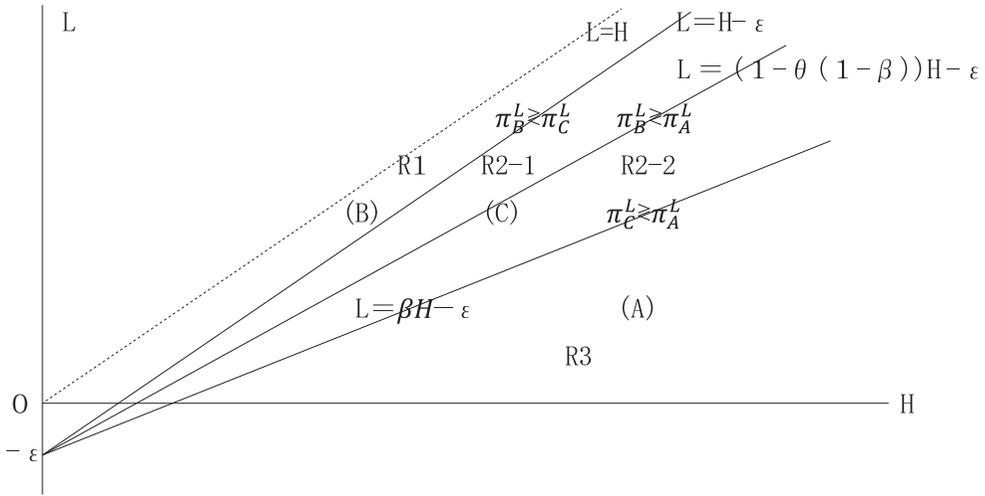


図4 (L, H) 空間での最適消費者割当と最大期待利潤の比較

したがって、ローサービスをデフォルトとしたとき、企業の二期目の最適技術選択は、図5において、(L, H) 空間を3つの斜線領域に分けることができ、つぎのことがわかる。

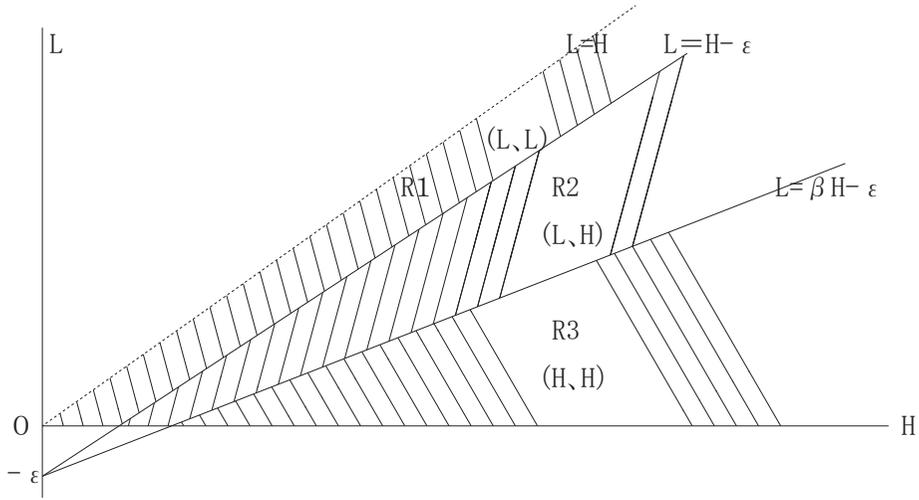


図5 ローサービスをデフォルトした時の二期目の企業の最適技術選択

命題1「ローサービスをデフォルトとしたとき、企業は図5の (L, H) 空間でつぎのような価格政策を選ぶ。

- ・領域 R1 では両タイプの消費者に現状維持を選ばせる一括政策を選び、 $P_L = L$  で、最大期待利潤は  $\pi_B^L = 2L$  となる。
- ・領域 R2 では理解力に限りがある消費者は現状維持、理解力のある消費者はオプトアウトを選ばせる価格政策  $P_L = L, P_H = H - \epsilon$  が選ばれ、最大期待利潤は  $\pi_C^L = L + \theta L + (1 - \theta)(H - \epsilon)$  となる。
- ・領域 R3 では両タイプの消費者もオプトアウトさせる分離政策を選び、 $P_H = \beta H - \epsilon, P_L = L + (1 - \theta)(1 - \beta)H$  の価格政策が選ばれ、最大期待利潤は  $\pi_A^L = L + ((1 - \theta) + \theta\beta)H - \epsilon$  となる。」

図5で、各領域に対して、二期目の消費者割当による各消費者の選択するサービス選択の企業による最適技術選択の組を（理解力に限りがある消費者が選択するサービス、理解力ある消費者が選択するサービス）として (L, H)、(L, H)、(H, H) で示した。

ここで、選択できるサービス価値のギャップの大きさ、バイアス  $\beta$  とバイアス人口比率  $\theta$  の変化についての企業の最適消費者割当政策と最適価格政策への影響の比較静学はつぎのようになる。

補題4「ローサービス価値が与えられたとして、ハイサービス価値とのギャップが小さいときは両タイプの消費者が現状維持の価格政策が選ばれ、そのギャップが増えていくと、理解力に限

りがある消費者は現状維持を、理解力のある消費者はオプトアウトを選ばせる価格政策が選ばれ、さらに、そのギャップが増えると両タイプの消費者がオプトアウトをする価格政策が選ばれる。」

また、任意に与えられた  $H$  のもとで、オプトアウトコスト  $\varepsilon$  が小さくなれば、両タイプの消費者が現状維持する領域は減少していき、オプトアウトコストがゼロとなると、その領域は消えてしまう。また、そのとき、理解力に限りがある消費者が現状維持し、理解力のある消費者がオプトアウトする  $L$  の領域は一定のままとなり、両タイプの消費者がオプトアウトする領域は拡大していく。

つぎに、 $\beta$  の変化を考えよう。ある  $(L, H)$  の状態で、領域  $R2$  にあるとする。このときは、 $\beta$  の変化は価格政策、企業期待利潤に影響をあたえないが、十分  $\beta$  が大きくなると、領域  $R3$  に突入し、 $\beta$  の上昇する（バイアスが小さくなる）とそこでのハイサービスへの価格が上昇し、またローサービス価格が下落し、企業期待利潤を増加させる。

また、 $\theta$  の変化は直線  $L = (1 - \theta(1 - \beta))H - \varepsilon$  は  $\theta = 0$  で  $L = H - \varepsilon$  となり  $\theta = 1$  で  $L = \beta H - \varepsilon$  となることから、領域  $R2$  の状態にあるときは  $\theta$  が変化してもその領域にとどまる。また、 $\theta$  の上昇で、企業期待利潤は減少する。また、最初の状態で領域  $R3$  にいれば、 $\theta$  の上昇はローサービスの価格の減少をつうじて同様に企業期待利潤を減少させる。

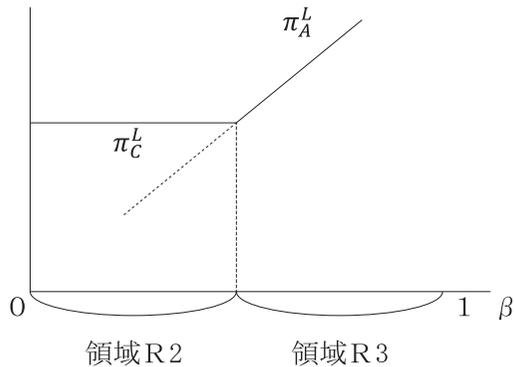


図6 バイアスの変化と企業期待利潤

## 7. 社会厚生上の最適技術割当と企業のデフォルト決定

以上によって、2つのサービス技術をもつ企業が二つの消費者タイプを知らない状況でローサービス製品をデフォルトとした場合の二期間最適販売政策を導出した。この最適販売政策のもとで最適消費政策（最適消費者割当）が有限合理性の程度と二つのサービス技術の価値

ギャップの大きさに依存してどのように決まるかを分析した。最後に社会的に望ましいサービス技術の選択と企業の選択を対比してみよう。社会厚生的にみると、単純だが、二つの技術LとHにおいて、この有限合理性の世界の文脈においては $L > \beta H$ と $L < \beta H$ で社会厚生的な選択がなされる。すなわち、 $L > \beta H$ の場合は、理解力のある消費者に対してはHのサービス技術を、理解力に限りがある消費者にはLのサービス技術を提供することが望ましい。これに対して、 $L < \beta H$ ならば、理解力に限りがある消費者に対してはHのサービス技術を提供し、理解力のある消費者に対してもHのサービス技術を提供すべきと考えられる。

したがって、図7において、直線 $L = \beta H$ 以上では $(L^*, H^*)$ が社会的に最適な技術選択となり、直線 $L = \beta H$ 以下では $(H^*, H^*)$ が社会的に最適な技術選択となる。ここで $*$ は社会的に最適な技術選択を表すものとする。図7で灰色の領域が企業の技術選択と社会厚生の技術選択が消費者のタイプごとに一致している領域である。また、 $L > \beta H$ の領域では理解力に限りがある消費者は企業選択と社会選択がLで一致するが、この領域で技術格差( $L/H$ が大きいと)がより少ないと理解力のある消費者はL選択を強いられる。これに対して、 $L < \beta H$ の領域では理解力のある消費者の企業選択と社会選択はHで一致するが、この領域で技術格差が少ない( $L/H$ が大きいと)と理解力に限りがある消費者はLの選択を強いられることがわかる。また、理解力に限りがある消費者比 $\beta$ が大きくなると、理解力のある消費者の企業選択と社会選択はHで一致する領域が増え、逆に、理解力有限の消費者は企業選択と社会選択がLで一致する領域が減少する。これに対して、オプトアウトコスト $\varepsilon$ の増加は理解力のある消費者の企業選択と社会選択はHで一致する領域も、理解力有限の消費者は企業選択と社会選択がLで一致する領域も減少する。

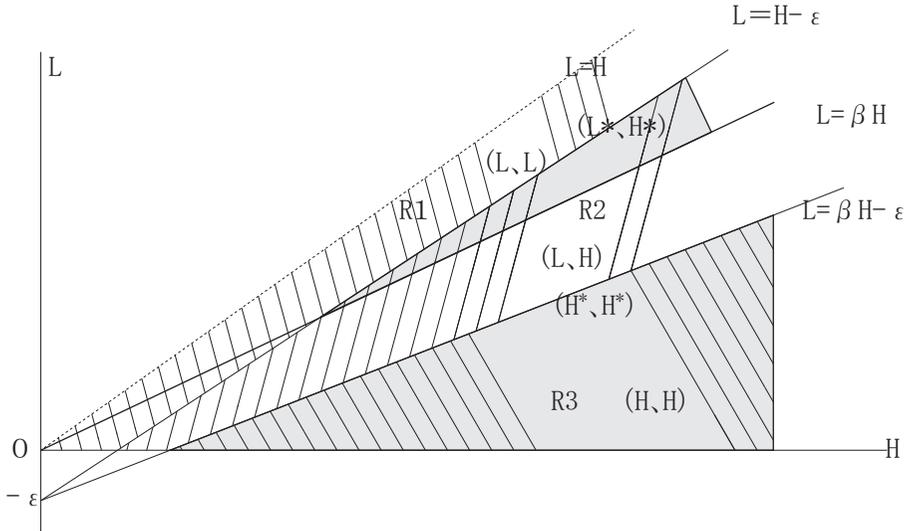


図7 (L,H)空間での社会厚生上の最適技術選択と企業の技術選択の比較

## 8. おわりに

本論文では有限合理性について、製品の性能についての理解力の格差と、一般的なオプアウトコストを導入し、2つのサービス技術をもつ企業が二つの消費者タイプを知らない状況でローサービスをデフォルトとしたとき、二期間の最適販売政策が、有限合理性のタイプと二つのサービス技術の価値ギャップの大きさに依存してどのように決定されるかを明らかにし、そして、企業による最適な技術選択と社会厚生上の最適技術選択の比較を分析した。残された課題は本論文の有限合理性の構造のもとで、今度はハイサービスをデフォルトとした場合の企業の最適販売政策を求め、二つのデフォルトのどちらが企業によってより有利なデフォルトなのか、すなわち、最適デフォルト政策を最終的に求め、その結果と、社会厚生上の技術選択と比較することである。大野＝熊谷＝細江[11]では異なった有限合理性の構造のもとでハイサービスをデフォルトとした場合の企業の最適販売政策を求めている。

デフォルト決定の問題は法と経済学の主要なテーマの一つである。コースの定理はデフォルトの如何に関わらず、取引費用がゼロであれば効率的な取引が実現するということであるが、さまざまな取引費用が現実には存在しており、そこでは取引費用がゼロの場合に実現する取引ルールをあらかじめデフォルトとすることによって取引費用を節約できると主張している。行動経済学の観点からデフォルトルールを見ると、行動経済学的な人々の反応を考慮してデフォルトルールを設計すべきであると主張される([4] Cass R. Sunstein)。また、牧[18]が参考に

なる。こうした観点を取り組ながら本論文の枠組みのなかでデフォルト選択を検討していきたい。

## 参考文献

- [1] Alan Schwarz & Louis L. Wilde, Intervening in Markets on the Basis of Imperfect Information : A Legal and Economic Analysis, 127 *U. PA. L. REV.* 630, (1979)
- [2] Alan Schwarz & Louis L. Wilde., Imperfect Information in Markets for Contract Terms : The Examples of Warranties and Security Interests, 69 *VA. L. REV.* 1387 (1983)
- [3] Cass R. Sunstein, Switching the Default Rule 77 *N.Y.U. L. Rev.* 106 (2002)
- [4] Carroll, G.D., Choi, J.J., Laibson, D., Madrian, B.C., Metrick, A., Optimal defaults and active decisions. *Q. J. Econ.* 124 (4), 1639–1674, (2009)
- [5] Fishman, Michael J. and Kathleen M. Hagerty, Mandatory versus Voluntary Disclosure in Markets with Informed and Uninformed Consumers. *Journal of Law, Economics, and Organization* 19, (2003)
- [6] Kumagae, K and M. Hosoe “Obfuscation of Quality Information for Dual Bounded Rational Consumers” *Asian Journal of Law and Economics*, Forthcoming, (2023)
- [7] 西内康人『消費者契約の経済分析』有斐閣, (2016年)
- [8] 藤崎耕一 “OECD消費者政策委員会(CCP)における「消費者政策のための経済学」の現況” 季刊家計経済研究 WINTER No.77, (2008).
- [9] 細江守紀 「消費者政策とパターナリズム — 情報開示と限定合理性の議論から」 季刊家計経済研究 No.77, (2008)
- [10] Hosoe Moriki, “Effectiveness of Mandatory Disclosure for Consumer Policy” Edited by Hosoe Moriki. & Kim Iltae, *Applied Economic Analysis of Information and Risk*, Springer (2020)
- [11] 細江守紀, 「有限合理性、価格政策、デフォルト決定」神戸大学法経セミナー、3月、(2022)
- [12] 大野正久, 熊谷啓希, 細江守紀, 「限定合理性と製品の販売戦略に関する経済分析」、九州経済学会年報、(2023)
- [13] Oren Bar – Gill & Elizabeth Warren, Making Credit Safer, 157 *U. PA. L. REV.* 1 (2008)
- [14] Oren Bar – Gill, *Seduction by Contract : Law, Economics and Psychology in Consumer Markets* (Oxford University Press, 2012)、消費者契約の法と行動経済学, 太田勝造(監訳)

- [15] Oren Bar-Gill and Omri Ben-Shahar, Rethinking Nudge : An Information-Costs Theory of Default Rules, forthcoming in the *University of Chicago Law Review*
- [16] Oren Bar-Gill & Ariel Porat, Disclosure Rules in Contract Law, forthcoming in the *Journal of Legal Studies* (2020)
- [17] 牧 佐智代、「消費者信用市場の失敗— 消費者の認知バイアスと業者の商品設計 —」, 法政理論第 49 巻第 2 号 (2017 年)
- [18] 牧 佐智代、「消費者信用市場の規律— 開示規制とデフォルトルール」, 『社会の変容と民法の課題 [下巻]』 松久三四彦他編集、121-145 (2018 年)
- [19] Richard A. Posner, *Economic Analysis of Law* (9th ed. 2014)
- [20] Robert Cooter & Thoma Ulen, *Law and Economics* 293 (6th ed. 2012)
- [21] Roman Inderst and Marco Ottaviano, Sales Talk, Cancellation Terms and the Role of Consumer Protection, *Review of Economic Studies* 80, (2013)
- [22] Steven Shavell, *Foundations of Economic Analysis of Law* 301-04 (2004)
- [23] Takeshi Murooka, and Marco A. Schwarz, The timing of choice-enhancing policies, *Journal of Public Economics*, 157, (2018)

## A summary of “Two bounded rationality and two-period sales policy”

Moriki Hosoe

In this paper, with regard to bounded rationality, we introduce consumers with disparities in their ability to understand product performance and a typical opt-out cost, and examine a firm's sales policy in the case where the firm with low service and high service technology defaults to low service in the first period without knowing the consumer type. In particular, when the gap between low service value and high service value is small, both types of consumers choose a price policy that maintains the status quo, and when that the gap increases, it is shown that optimal price policy is a policy that makes consumers with bounded understanding choose to maintain the status quo, while consumers with full understanding choose to opt-out, and as the gap increases furthermore, a price policy that makes both types of consumers choose to opt-out is chosen. Finally, we contrasted the selection of socially desirable service technology with the selection of companies.