

行動経済学の応用研究

行動経済学パート

大坪由佳

黒丸侑

水野恵介

目次

第1章 行動経済学とは

1. 1 はじめに
1. 2 合理性の限界
1. 3 利己性の限界
1. 4 プロスペクト理論
1. 5 時間非整合性

第2章 行動ファイナンス

1. 行動ファイナンスとは

1. 1 行動ファイナンス
1. 2 伝統的ファイナンス
 1. 2. 1 効率的市場仮説
 1. 2. 2 ランダム・ウォーク
 1. 2. 3 株価=ファンダメンタルズ
 1. 2. 4 効率的市場仮説の分類

2. 伝統ファイナンスの限界

2. 1 株価の平均回帰
2. 2 逆張り戦略
2. 3 バリューストック投資
2. 4 カレンダー効果
 2. 4. 1 「一月効果」
 2. 4. 2 「週末効果」

3. 個人投資家

3. 1 個人投資家の投資行動の特徴
 3. 1. 1 気ままな参照点
 3. 1. 2 認知的不協和
 3. 1. 3 自信過剰
 3. 1. 4 過剰取引

4. 個人投資家の落とし穴

4. 1 ネット投資
 4. 1. 1 過大な情報

4. 1. 2 個人投資家の錯覚

5. 年金問題

5. 1 アメリカにおける応用例

5. 2 日本の年金問題への応用

5. 2. 1 日本の年金未納状況

5. 2. 2 国民の未納理由

5. 2. 3 行動ファイナンスの利用可能性

第3章 Yahoo!オークション

1. はじめに

2. 四つの基本オークション

3. ヤフーオークションとは

3. 1 ヤフーオークションの方式

3. 2 ヤフーオークションの問題点

3. 3 ヤフーオークションの最適入札

4. オークションと行動経済学

4. 1 ダッチオークションと行動経済学

5. 希望落札価格

5. 1 簡単なモデル

5. 2 アノマリー

5. 3 うまい設定とは

6. 行動経済学的モデル

6. 1 基本モデル

7. 出品者の戦略

7. 1 戦略①

7. 2 戦略②

7. 3 戦略③

8. まとめ

第4章 タイムサービス

1. はじめに

2. タイムサービスとは何か

3. ゲーム理論による考察

3. 1 販売者と買手の行動原理

3. 2 「販売者1、買手無数」のモデル①

- 3. 3 「販売者1、買手無数」のモデル②
- 4. 行動経済学的観点からの指摘
 - 4. 1 「高評価の買手は確実に待つ」と言い切れるか
 - 4. 2 待ってしまった後の行動原理
 - 4. 3 まとめ

第5章 あとがき

第1章 行動経済学とは

1. 1 はじめに

私たちは「行動経済学パート」である。

行動経済学は、従来の伝統的経済学に心理学の知見を応用した学問であり、より現実に近い分析を可能にしている。まず私たちは、行動経済学がどのような学問であるかを紹介する。その後、伝統的経済学の分析が現実と乖離してしまっている分野、ファイナンス、オークション、タイムサービスを、行動経済学を応用して分析する。

伝統的な経済学においては、「自分の利益を最大化するよう努力する経済主体」を前提として経済現象を研究してきた。しかし、経済学は必ずしも現実の経済を説明し切れてはいない。その原因のひとつは、前提が現実と乖離していることにあるのではないだろうか。経済学ではモデルの簡略化のために、人間が利益や損失に対して完全に「合理的」で「利己的」で「自制的」であるとされているが、現実の人間はそこまで徹底しているわけではない。

1. 2 合理性の限界

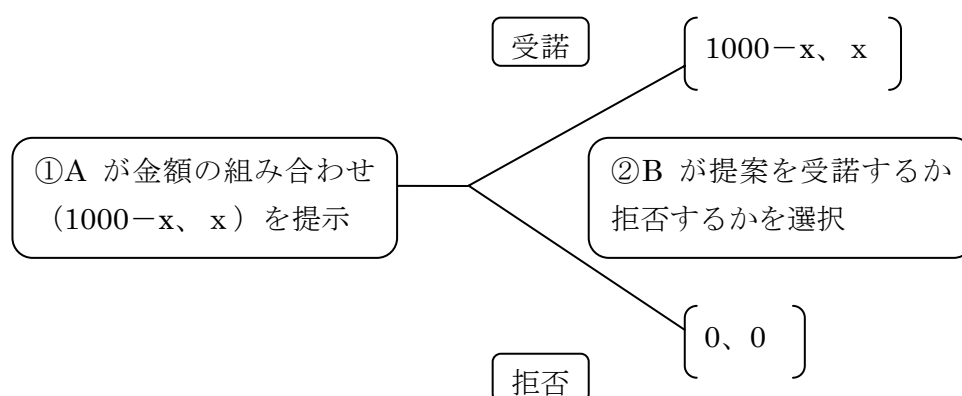
伝統的な経済学は、「経済主体はあらゆる選択肢を吟味して、その中から自分の利益が最大となるような行動を実行する」と仮定して議論を進めている。しかし、現実の経済主体である私たちは、実際にそのようなプロセスを踏んで行動しているのだろうか？例えば、立地が遠いけど価格が安い店と、近いけど高い店があったとして、どちらの店で買うべきかを考える。この場合、価格だけでなく移動にかかる時間や交通費や体力の消耗、また、商品を手にするまでにかかる時間の差から得られる（または失う）効用まで厳密に検討して店を選ぶなどという複雑なことをしている人はどれほどいるだろうか？おそらく実際には、「こっちが得だろう」「考えても仕方ないからこっちでいいや」と「大体の」あたりをつけて選ぶのが一般的ではないだろうか。

人はそこそこの程度で合理的に考えるが、経済学が主張するような完璧な合理性を備えているわけではない。経済学的な最適解を求めるためにもコストがかかり、多くの人は最適解を諦め、「悪くない妥当な解」で満足する。これを「限定合理性」と呼ぶ。

1. 3 利己性の限界

他人と利益を分け合う際に、できるだけ自分の利益が大きくなるように努力するという行為は自然であるし、伝統的な経済学もこの前提に立っている。しかし、その利己性が現実の人間に完全に徹底して備わっているかということ、これにも疑問の余地がある。そのことを示す実験があるので紹介する。この実験は最後通牒ゲームと呼ばれている。二人のプレーヤーが無作為に選ばれて、例えば 1000 円を二人で分配するとしよう。分配方法は、一人 (A) が分配割合を提示し、もう一人 (B) はその案を承諾するか否か

を決める。承諾すれば A の案どおりに分配し、拒否すれば 1000 円は没収されて、両者とも何も得ることができない。このとき、ゲーム理論で A がどんな分配案を提示すべきかを考えてみよう。このゲームのプロセスを以下に図解する。



A が提案する額を $(1000-x, x)$ としよう。これは「A が $1000-x$ 円受け取り、B が x 円受け取る」の意である。B はこの提案を受け入れると x 円手に入れ、拒否すると何も手に入らない。したがって、 $x>0$ であるならば B は提案を受け入れると考えられる。このように考えると、A は $x=1$ を提示して、999 円を獲得するのが最適であり経済学的に正しいという結論に至る。しかし、実際に実験してみると、多くのプレイヤー A は x を不必要に多く設定し、平均的には $x=400$ となったという結果が報告されている。また、 $x>0$ であっても、B が不当に低いと判断した場合、利得が得られなくなるにもかかわらず拒否するという例もある。これらの原因のひとつには、人間は徹底して利己的というわけではないということが挙げられるのではないだろうか。人間は何かを分配する際に、自分の利得を増やすだけでなく、分け方に不平等がないかどうかという「公平性」にも配慮するという説明が考えられる。

1. 4 プロスペクト理論

以上のように、人間は時として、合理的な行動せずに、主観的意思決定をもとに、行動をしてしまう時がある。特に、リスクが存在するときや、不確実性下に置かれたとき、人は伝統的経済学の理論とは逸脱した行動を起こしやすいのだ。つまり、プロスペクト理論とは、不確実性下における人間の選択や行動、見通しの立て方を体系的に示し、理論として提唱したものである。1979年にカーネマンとドバースキーによって開発された理論で、近年ではギャンブルや、株式プレミアムパズル、現状バイアスなどに応用され、多くの経済学者が活用している理論なのである。

(1) 価値関数と参照点

プロスペクト理論の大きな特徴は、不確実性下においての経済主体の価値関数にある。

通常の期待効用仮説における効用関数は、絶対的な水準をもとに、原点から凹型であり、リスク回避的であるのだ。これに対し、プロスペクト理論における価値関数とは、効用が、経済主体が考える参照点からどれほどの変化があるかによるものである。伝統的経済学の参照点は、財の初期保有量をゼロから出発しているが、プロスペクト理論の参照点は、評価に対する基準である。

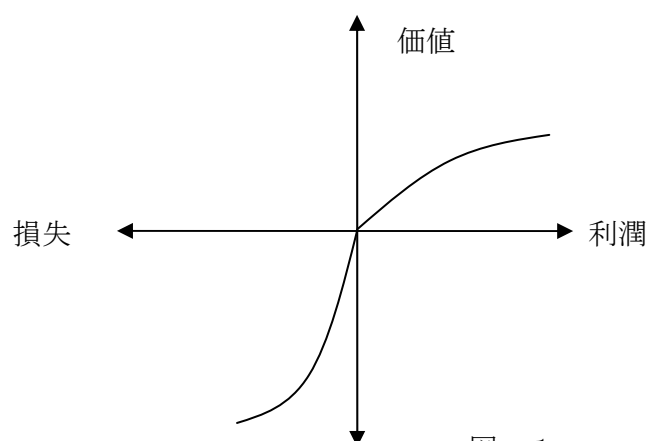


図-1

(2) 損失回避

図-1で描いたが価値関数である。横軸を利潤と損失とし、縦軸を価値とし、原点を人が考える基準点である参照点としている。ここで重要になってくるのが損失回避である。損失回避とは人が利得による価値よりも損失による価値の方が大きいと考え、損失を回避するように行動することである。同じ規模において、損失の価値>利得の価値と考えるのである。

例えば、

A：1万円を獲得する

B：1万円を失う

において、1万円を獲得した価値の上昇よりも、1万円を損失した価値の減少の方が大きいと考えるのである。

(3) 感応度逡減

また、この価値関数において、参照点から乖離すればするほど、価値の変化量は減少することも表している。このことを感応度逡減といい、人は利得においては危険回避的であるが、損失においては危険愛好的であることを表現している。

(4) 確率ウェイト関数

確率ウェイト関数とは、主観的確率価値をプロットし、表現した関数である。

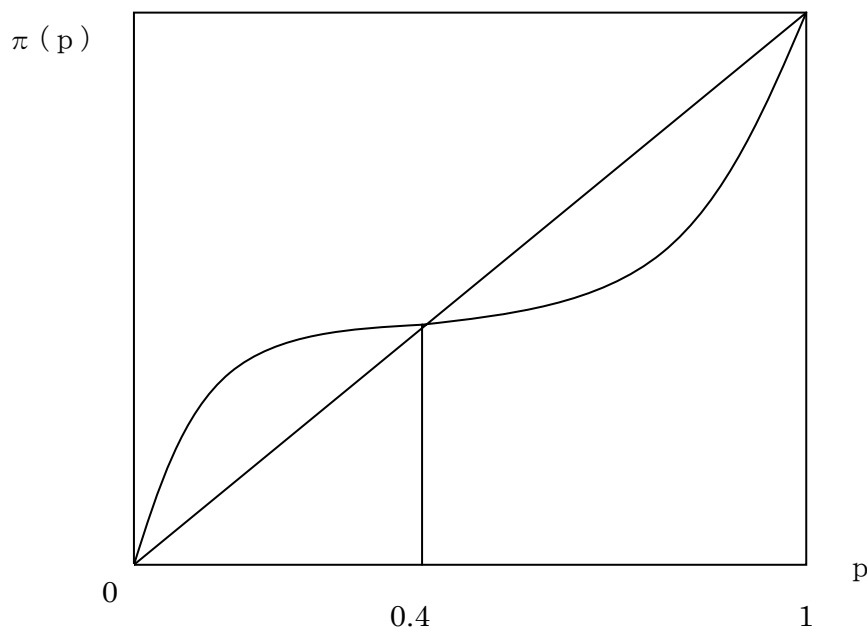


図-2

図-2のように、人は僅かに事象が起きる確率がある場合は過大評価し、僅かでも起きない確率に対しては過小評価することを表現している。

例えば、

A：8万円確実にもらえる

B：85%の確率で8万円、15%の確率で0円もらえる

となった場合、多くの人が僅かでも起きない確率を過小評価するため、Aを選好するのである。

ちなみに、期待値を計算してみるとAは8万円に対して、Bは8.5万円なのである。それなのに、多くの人はAを選好するのだ。このことを「アレの逆説」といい、期待効用仮説で人間行動を説明するのは限界があるのだ。

(5) 授かり効果と現状維持バイアス

人間の損失回避という特質によって生じるのが授かり効果である。これはいったん手に入れたものを手放したがることだ。財を保有する前よりも、保有した後のほうが価値が上昇することを意味する。自分が所有するものに高い価値を感じ、それを手放したくないと感じる現象のことをいう。

ここである実験を紹介したい。

コーネル大学で経済学部の学生を被験者として行われた実験である。被験者の半数に

大学のマグカップを授け、残りの半数には何も所有しない設定の下で行われた。被験者の半数はマグカップを欲しがるとしているため、理論上は取引量確率が50%になるはずだが、実際は低調な取引量に終わったのである。また、最低買値価格が2.25～2.75ドルだったのに対して、最低売値価格が4.25～4.75ドルとなったのである。このことこそ、授かり効果を示している。現金を得ることよりも、現在保有しているものを損失することを嫌がるのである。

また、このことは交差しない無差別曲線の理論を覆すこととなる。マグカップの価値が、現金を所有している被験者よりも、マグカップを所有している被験者の方が大きくなったのである。授かり効果によって、結果的に無差別曲線の交差という現象となったのである。

1. 5 時間非整合性

あなたは過去にやると決めたことは必ず実行すると断言できるだろうか。もしも過去にやると決めたことでも、実際に時が経ちその時が来ると目の前の誘惑に負けて過去に決めたことと違うことをしたり、先送りしてしまうことはないだろうか。もしそうであるならば、あなたは経済学で前提とされている超自制的な人間ではないことになる。

この章では、経済学が仮定する超自制的な人間とはどのようなものか、それに対して実際の人々は時間に対してどのような意志決定を行うかを、経済学と行動経済学の対比をしながら説明していきます。

(1) 指数的割引モデルの仮定

経済学でも認めている通り、今の100円と将来の100円は無差別ではない。将来の100円は今の100円より価値が低い。言い換えると将来の価値は今に比べて割り引かれることになる。ここで経済用語を用いると一期先の将来が現在に比べてどれだけ重要かを表すウェイトを「割引因子」といい δ で表される。 $\delta = 0.9$ のとき一期先(明日)の100円は現在から見ると90円の価値になる。二期先の100円は現在の81円と無差別になる。経済学では人間は常にいかなる期でも一定の割引因子($0 < \delta < 1$)を持っていると仮定している。これを指数的割引モデルと言う。また、価値が時間とともにどのくらいの速度で減少していくか、つまり低下率を「割引率」といい指数的割引モデルの下ではもちろん割引率は常に一定である。

(2) 割引因子と割引率

ここで割引因子と割引率を分かりやすくまとめると、割引因子が大きい(1に近い)人は現在の価値と将来の価値を同じように見られるので忍耐強く待てる人ということになり割引率は小さいという意味である。逆に割引因子が小さい(0に近い)人というのは、将来の価値に比べてはるかに現在の価値を大きく見てしまうため、近視眼的で待

てない人ということになる。このとき割引率は大きいという意味である。また割り引かれるのはお金の価値だけでなく、効用やコスト（苦痛）も割り引かれる。つまり、ある行動から得られる効用が時間の経過とともに割り引かれるということはなるべく早く行動をしたいということである。一方、コスト（苦痛）が割り引かれるということは現在より将来のコストの価値のほうが小さく感じるので後回しにしようとする。

以上のように経済学が認める指数的割引モデルは実際の人間を表しているように見える。しかし割引因子が常に一定（指数的割引モデル）ということは、期間がどのくらい離れているかということだけに依存し、言い換えると、 t 期と $t + s$ 期の二時点間の行動の関係を二時点間の期数の差 s のみに依存させると仮定されている。つまり二時点の行動を決めるときには、二間がどれだけ離れているかということだけに依存し「いつ」を基準に将来を割り引くかは一切関係ないということになります。それは、100 日後 vs 101 日後と今日 vs 明日の価値のとらえ方が同じということである。しかしやはり生身の人間は今日と明日の価値のとらえ方と 100 日後と 101 日後の価値のとらえ方は違うだろうということから疑問が生まれた。

指数的割引モデルに従えば、労働者が 100 日後にとる 15 分間の休憩よりも 101 日後にとる 20 分間の休憩を好むのであれば、100 日経過した段階においても、この労働者にとっては、「明日」の 20 分間の休憩の方が「今日」の 15 分間の休憩よりも望ましいはずである。

しかし本当にそうでしょうか？多くの実験結果において、これとは異なる現象が観察されている。つまりこの例では、当初の考えにかかわらず、100 日経過した段階では、「今日」の 15 分間の休憩の方が「明日」の 20 分間の休憩よりも望ましいと考える者が多いということだ。つまり過去にやると決めたことを、実際に時が経ちその時が来ると実行しないということになる。これは、人々の選好が時間の経過とともに転換ないし逆転していることを意味し、「選好の逆転」という。経済学の仮定する指数的割引モデルのもとではありえないことである。

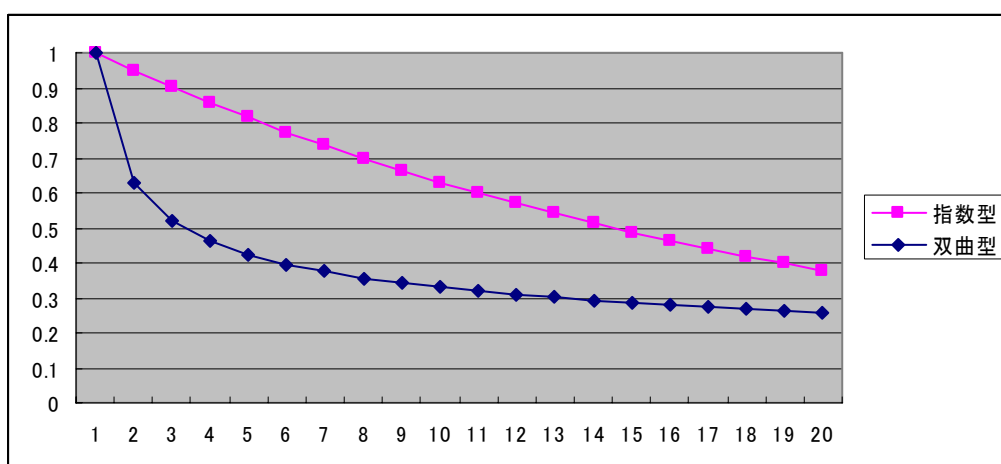
（3）選好の逆転と双曲的割引モデル

なぜこのような選好の逆転が起こるのだろうか。それは、現在の自分と将来の自分（あるいは過去の自分と現在の自分）の間に意見の食い違いが生じ、初期の自分が良かれと思ったことを、後期の自分が「その場の快楽」を得たいがために覆してしまうという問題が発生していることを意味する。すなわち割引率が常に一定でないことを示し、人々にとっては「今日 vs 明日」といった短期の割引率が「100 日後 vs 101 日後」といった長期の割引率よりも大きいということである。言い換えると、人々は長期的には忍耐強いが、短期的には近視眼的であるという時間非整合的な選好を持っているということになる。

そうなるるとこのような生身の人間は割引率を常に一定と仮定している指数的割引モ

デルで表すことは不可能であり新しいモデルが必要になってくる。

「人々が短期的には高く、長期的には低い割引率を持つ」という行動パターンにおいて「短期的」とはどの程度なのかと考えたとき、やはり「今日 vs 明日」と「明日 vs 明後日」でも割引率は大きく低下する。言い換えるとたいていの価値は今日と明日の間で割り引かれることになりそれ以降割引率は低下していくということになり、「人々は常に近い将来を割り引く」ということである。以上のような行動パターンをモデル化すると図1のようになりこれが双曲的割引関数でありより生身の人間を表しているといえる。



双曲的割引モデルが応用される経済分野として最もポピュラーなものの一つが、現実の消費や貯蓄行動などの分析である。例えば借入金利の高さにもかかわらずクレジットカード負債が多いことなどが挙げられる。指数的割引モデルでも少しの負債を説明できるが、実際の負債の多さは説明不可能である。それはやはり実際の人々は双曲的な割引率を持っているために、今日と明日の間で大きく価値を割り引いてしまうため、その場の快楽を優先してしまい、将来自分に降りかかってくる利子を適切に判断できないのである。そのため古典的な経済学が仮定する双曲的割引モデルが想定する負債よりも遙かに多い負債を抱えることになるのだ。

ここまでの双曲的割引モデルの話だが、他にも実際の人々が古典的な経済学が仮定する指数的割引モデルのように行動しない要因があると考えられている。

(4) 損失回避と待つ楽しみ

生身の人間は効用と損失のとらえ方が違うために割引率もこの二つの間で異なり、効用の割引率に比べて損失の割引率は低いと考えられる。言い換えると、効用の価値は時間とともに価値が大きく低下するが、損失の価値はそこまで低下しないということである。やはり人間は損失を嫌うせいかわ損失に対してはシビアな価値判断を行うため時間の

経過とともに効用ほどは低下しないということだ。

最後に効用についてマイナスの割引率が実際の人間に見られることがある。マイナスの割引率というのは時間の経過とともに効用が上がることを意味する。もちろん経済学が仮定する双曲的割引モデルでは説明不可能である。例えば、突然彼女とディズニーランドに行く約束した場面を考える。明日行くか一週間後に行くか決めるとしたら一週間後を選択するのではないであろうか。それはつまり明日よりも一週間後の方が効用は高いということなのでマイナスの割引率を持っていることになる。これは人々に「待つ楽しみ」というものを存在するということである。

このように人々の損失回避や待つ楽しみ、ここでは挙げなかったが限定合理性の問題があるので双曲的割引モデルではまだ、完璧に人々の行動を表せていないことになるのでまだまだ改良の余地があるということである。

第2章 行動ファイナンス

1. 行動ファイナンスとは

1. 1 行動ファイナンス

行動ファイナンスとは、心理学と経済学を融合させ、人間の心理や条件、環境がどのように投資行動に影響を及ぼすのかを考える。行動ファイナンスはカーネマンやトヴァースキーによる行動モデルの研究を応用し、発展した分野である。「行動経済学」でも述べられたように人間は必ずしも合理的な行動をせず、伝統的行動ファイナンス理論では説明しきれない様々な誤りを起こしてしまう。このような心理的バイアスによる望ましくない意思決定が投資においてどのように反映されるのかを分析するのである。

しかし、行動ファイナンスの実質的な応用は不可能であるという見方が強い。行動ファイナンスにおける心理的バイアスは、ミクロ的視点によるものであり、全体の市場ではその作用というのは相殺されるという見解がある。行動ファイナンス自体まだ確立しきれていない分野であるため、今後の発展が期待されるのだ。

今回の論文では、行動ファイナンスとはどういうものかというのを紹介し、現実で起きているアノマリーを、行動ファイナンスを応用して分析、研究していきたい。

1. 2 伝統的ファイナンス

伝統的なファイナンス理論では、投資家はすべて合理的行動をし、理想的な市場によって、完璧な裁定が成立するということである。すべての投資家というのは、新古典派経済学理論が前提としたクールヘッドを持ち、合理的に行動をするホモ・エコノミカスであるとしているのだ。合理的な投資家というのは、利用可能なすべての情報と自分の資金をもとに、合理的に、自制的に行動する人であり、投資による利潤最大化のみを求めて行動する人間のことである。そして、理想的な市場というのは、合理的な投資家によって、少しでも利益の存在が期待されるときには誰かが必ずその利益を獲得しようとして取引を行い、どのような情報も瞬時に価格に織り込まれるはずである、というものである。

1. 2. 1 効率的市場仮説

市場は常に効率的であり、完璧な裁定が成立することによって、金融資産への投資による超過利潤を獲得することは不可能であるということ。伝統的ファイナンス理論の基礎となっている。

1. 2. 2 ランダム・ウォーク

株価の動きは、どの時点においても、値上がりと値下がりの可能性が同じであり、すべての情報が的確に価格に作用されるので、過去のデータやトレンドなどといった手法

によって株価を予測することはできないという理論であり、効率的市場仮説を前提とし、市場での裁定機会は存在しない事を説いている。

1. 2. 3 株価＝ファンダメンタルズ

つづいて、効率的市場仮説が成立する場合には、株価というのはファンダメンタルズに一致することを説明したい。ファンダメンタルズとは経済活動の状況を示す根本的な基礎的な要因のことで、経済の基礎的条件のことである。基礎的条件とは、経済成長率、物価上昇率、経常収支の赤字・黒字額などがある。投資家は、ファンダメンタルズ分析をもとに投資戦略を考えるという前提があり、金融資産価格が市場の裁定が働くことにより、ファンダメンタルズという最適な水準に等しくなるのである。

1. 2. 4 効率的市場仮説の分類

効率的市場仮説にはファーによる3つの分類がある。

① ウィーク型

株価というのはランダム・ウォークであり、過去の株価情報によってリターンを推測することはできない。

② セミストロング型

株価は、過去とともに現在公開されているすべての情報を瞬時に反映しており、公開情報をもってもリターンを予測することはできない。

③ ストロング型

公開されていない情報を含めたすべての情報を利用してリターンを予測することはできない。

2. 伝統ファイナンスの限界

伝統的ファイナンスだけでは説明できない様々な現象がある。これらの現象を紹介し、行動ファイナンス理論から説明していく。

2. 1 株価の平均回帰

伝統的ファイナンス理論によると株価というのは、ランダム・ウォークであるので、予測は不可能としていたが、実際にはアノマリーが存在する。株式のリターンはある程度予測可能であり、株価が平均回帰しているのだ。つまり、株価が上昇・下落しすぎてもあるべき水準に回帰することで、過去のリターンを基準に、将来のリターンを回帰推測することで、株価予測を可能にするのだ。

2. 2 逆張り戦略

市場トレンドの反対の投資行動をすることであり、下落している株式を購入し、上昇

している株式を売却することである。これは、勝者株に対して楽観的になり、敗者株に対して悲観的になる投資家の過剰反応を利用した戦略である。

実証

過去2年間の35社の勝者株と敗者株のポートフォリオの累計平均超過収益を比較してみると、敗者株はリターンが約30%プラスとなり、勝者株は10%マイナスとなった。

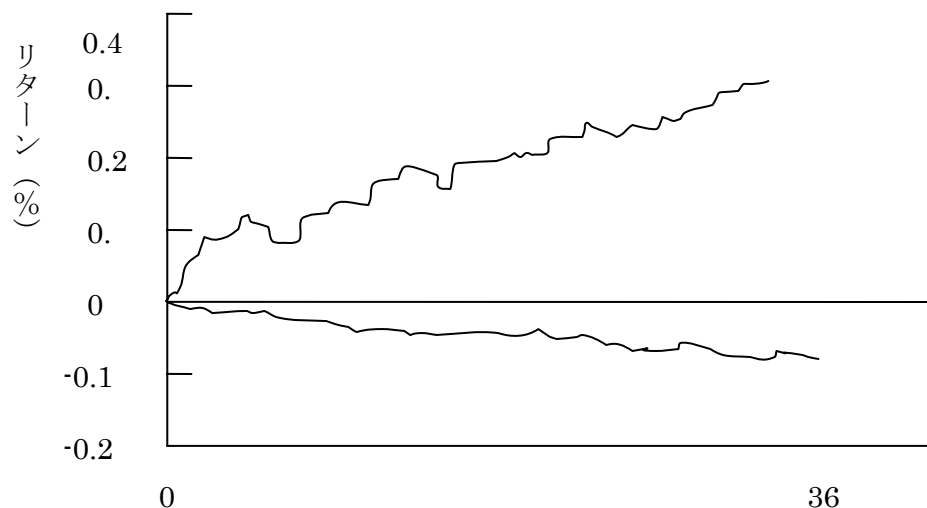


図1. ポートフォリオ組成以降の経過月数
(ヶ月) (advanced in behavioral finance)

この戦略がなぜ可能かという点、株式市場の株価に対する過剰反応によって起こってしまうのである。株価というのは投資価値と、投資家の心理的状況とそして、株の情報によって決定するのである。ニュースというのはファンダメンタルズを報道するだけでなく、投資家の市場解釈をも報道するため、市場解釈が共有されたフレームを形成する。この解釈に過剰反応してしまう為に、逆張り戦略が起こってしまうのである。

2. 3バリュース株投資

バリュース株投資とは収益といった価値が高いにもかかわらず、株価が安値であり、この株価を逆張り戦略で購入することによって、将来的には高いリターンを得られるという投資方法である。本質価値に対して相対的に安価な株が適切に評価されるまで保有し、株価が上昇した時に一気に売却することである。しかし、効率的市場仮説が成立する場合は、割安銘柄であっても、リスクによって割安になっているだけであり、バリュース株投資による収益獲得は不可能である。

実例

村上ファンドのTBS 買い付け

TBS は東京エレクトロン株の保有、横浜ベイスターズの保有、赤坂の土地などを含めた価値に比

べて、市場価値が安価であるとした村上ファンドが大量に TBS 株を購入し、「高くなったら売る」と村上氏は述べている。

2. 4 カレンダー効果

2. 4. 1 「一月効果」

一年の中で、一月が他の月よりも超過リターンを生みやすいこと。ロゼフとキニーによると、ニューヨーク市場において一月効果がみられ、一年の収益の三分の一が一月に集中しているのだ。この効果の発生の理由としては、投資家が損失している株を12月に節税目的の為に売却するため、一月に買収の傾向が大きくなるためである。

2. 4. 2 「週末効果」

週末に株価が上がりやすく、翌日の月曜日に株価が下がりやすいということである。しかし、この効果が投資家に知れ渡ったため、今はほとんど起きない。

実験

フレンチによると、仮想市場のもと休日を設定し、何日間か取引を被験者にさせたところ、休日前日の株価が他の日よりも上昇したのである。

3. 個人投資家

アメリカ人のほとんどは、低貯蓄であるのに対し、将来のために資産投資を活発に行っているのである。IRAs や401 (K) 資産などに直接投資することで、将来への資金調達を行っている。しかし、すべての個人投資家が最適投資行動をしているとは言い切れず、様々なバイアスを観察することができる。

そこでここでは、どのような個人投資家の過ちがあるのかを検討し、最適な年金マネージメントはどのようにすべきかを考えていきたい。

3. 1 個人投資家の投資行動の特徴

3. 1. 1 気ままな参照点

行動経済学のカーネマンとトヴァースキーによる「プロスペクト理論」は、様々な意思決定理論において重要な理論である。そして、個人投資家の意思決定をプロスペクト理論に照らし合わせて考えていきたい。

プロスペクト理論は、「利益は速攻に得て、損失は回避する」ということであり、投資行動の場合に変換してみると、「勝者株はすぐに売却し、敗者株はいつまで保持する」

ということになる。「損失先送り投資行動」のことだ。価値関数を参照して考えてみよう。価値関数の形状から分析すると、価値関数は利得において凹関数になり、リスク回避的である。損失においては凸関数になるが、損失が増大するにつれて損失に対する価値の減少は少なくなっている。つまり、リスク愛好的になっているのだ。次に、その時の環境によって変化する参照点から分析してみる。参照点は、人の主観的判断によって大きく変化する。例えば、持株の高いリターンが見込まれているとしよう。参照点が右上に上昇し、よりリスク回避的になり、株を売却してしまう。そして、持株のリターンが見込まれない場合、参照点が左下に下降してしまうので、よりリスク愛好的になり、いつまでも株を保持してしまう。

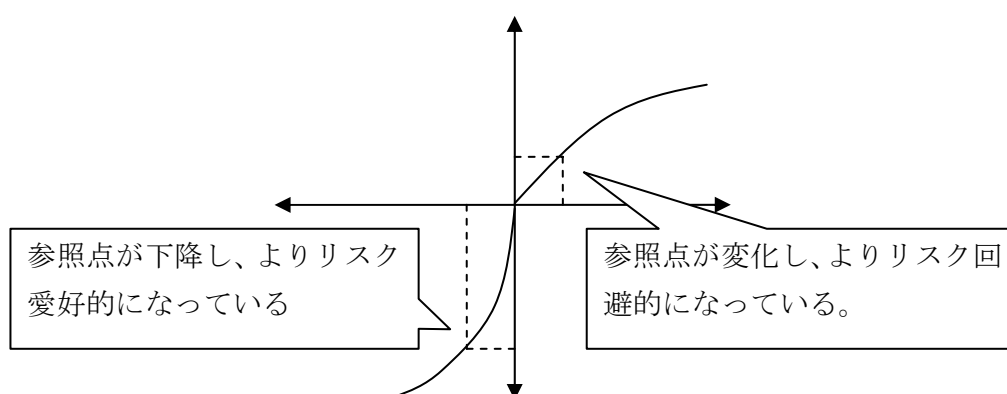


図 2. 損失先送り投資行動と価値関数

3. 1. 2 認知的不協和

個人投資家は様々な情報や、知識をもとに完璧な投資を目指し、利益を得ようとするが、時として、計画通りの利益を得られない場合がある。現実に持株の価格が下落している時、「この株を購入する決断は誤りだった」という感情とともに、「この下落は一時のことで、自分の決断は正しい」という非合理的な感情の両方が生まれるのである。このことを認知不協和といい、現実の現象と自分の決断とのギャップを不快に思い、非合理的に現実の現象を主観的に解釈することである。その為に、下落している株をいつまでも保有し、いつかは株価が上昇すると信じてしまうのである。

3. 1. 3 自信過剰

個人投資家はしばしば自分の能力を過大評価し、情報を鵜呑みにしてしまうことがある。そのために、最適でない投資行動をしてしまうのだ。このように自信過剰になってしまう人の特徴は、個人投資家のように一般の人より多少の知識や技能があることだと考えた。投資における情報を処理する能力や、最適な投資行動の意思決定に対して自信過剰になってしまい、損失が生じてしまう。客観的な正確な情報があるにも関わらず、自分の決断を過信し、間違った行動をしてしまう。

3. 1. 4 過剰取引

自分の能力を過大評価しすぎることで、取引をし過ぎてしまうのである。勝者株に投資したと過信し、より大きな利益を得ようと過剰な取引を行ってしまう。多くの個人投資家が、過剰な取引によって、少ないリターンまたは、取引コストの方が掛かってしまうこととなるのだ。

4. 個人投資家の落とし穴

以上のような個人投資家のバイアスを考慮に入れ実際起こってしまう間違っただ行動を分析していきたいと思う。

4. 1 ネット投資

最近、インターネットによる株取引が増加し、多くの個人投資家が活用している。その理由としては、ネットによって多くの情報が得ることができ、またネットさえあれば投資ができるという便利さや、手数料の安さ、株初心者でも気軽に株取引が可能であるなど様々である。インターネットの普及とともにネット投資は増加傾向にあり、2004年には個人投資家の約80%がネット投資を利用しているのだ。

しかし、同時にこの簡単なインターネット取引が個人投資家の間違っただ投資行動を助長していると考えた。その理由として、第一に、機関投資家のように緻密な計算のもとに投資行動をしていないこと、第二に、ネット投資のほとんどが素人の個人投資家であること、そして第三に、個人投資家は資金に限度があり、より損失回避といったプロスペクト理論が働きやすいからである。個人投資家は十分な資金調達は不可能であり、株取引専門家のような豊富で正確な知識や能力はなく、より主観的な投資行動になりやすい傾向があると考えた。

4. 1. 1 過大な情報

インターネットは投資家の自信過剰を強めてしまう投資に拍車をかけた。ネットからの情報による浅はかな知識や能力にも関わらず、間違っただ投資判断基準を自ら設けてしまい、過剰な取引となってしまうのである。ひとつの取引に対して莫大な金融のデータを取り入れる。その為、勝者株への投資かどうかという予測に関する情報が増大するにつれて、予測への確信が生まれ、投資に対する自信が生じやすくなるのだ。また、同様に膨大な情報があった場合、統計的な計算による処理を行う能力が不足してしまうため、自分の意思決定に都合の良いプラスとなる情報を選択してしまう「情報の選別的認識」という限定合理性によって、判断の歪みが生じるのだ。例えば、株式を購入した時、その株価にプラスとなる情報には敏感に反応し、積極的になるが、マイナスとなる情報は過小評価する。

4. 1. 2 個人投資家の錯覚

上記に記した過大な情報によって、個人投資家は自分の能力に対しての錯覚に陥りやすい。大量のデータや情報が、実際の取引能力よりも、よいパフォーマンスができるという自信がつき、能力や知識があるとの弊害が生まれる。自信過剰な投資家は過剰な取引を行う。しかしもちろん、そのような能力があるわけでないで、低いリターンしか回収できず、損失となるのだが、自信過剰によって実際の能力に盲目となり、取引を続行してしまうのだ。

実際に、バーバー教授とオーデン教授によるとネット投資は取引に積極的になるという。401(K) 資産を導入しているある会社がネット取引を採用したことによって、約50%もの取引数が増えたのだ。インターネットによって取引が普及したが、同時に投資家自身の能力への錯覚も生まれてしまったのである。

5. 年金未納問題

行動ファイナンスによる応用として、年金問題への取り組みである。年金問題は日本でも近年とても注目されている課題であり、未納問題などの難題を抱えているのである。アメリカでは低貯蓄率が問題となっていたが、行動ファイナンスを応用することで、国民の確定拠出年金への加入者数を増加させたのである。そこで、わが国でも年金の様々な問題を行動ファイナンス理論を利用して解決、または改善方法を探っていきたいと思う。

5. 1 アメリカにおける応用例

アメリカでは行動ファイナンスの理論を応用することで、SMarT (save more tomorrow) というプログラムを開発し、401K 資産への拠出額を増加させたのである。

SMarT とは、収入が増えたときに、同時に年金への拠出額率も増加することで、年金の充実を図ったプログラムである。

このプログラムは人の名目価値指向と現状維持バイアスを考慮にいたったものである。名目価値指向とは、人間の限定合理性のために、実質価値よりも名目価値を重視してしまうことである。人の合理的計算による理解に限界があるために、起こってしまうバイアスなのだ。年金というのは、長い年月をかける為、貨幣価値も将来的に変化する。しかし、人は名目価値指向のため、貨幣価値の変化まで考慮には入れない。名目価値を変えると不満が出るので、いかに変化させないプログラムを作るかが重要な課題となるのだ。

現状維持バイアスとは、現状の価値よりも、現状を変化させることによる価値のほう
が低く感じる人間の意思決定におけるバイアスである。

実験(現状維持バイアスの実証)

カーネマン＝クネッチ＝セイラー監修(コーネル大学にて)

実験内容

無作為に被験者の半数(H)に1個6ドルのマグカップを与え、残りの半数の被験者(N)と取引を行ってもらう。

結果

Hの取引価格:5.25ドル

Nの取引価格:2.25ドル

よって、ほとんどの取引が成立しなかった。

これは、Hが一度手に入れたマグカップを手放したくないという心理が働いたためである。現状を維持する価値のほうが取引する価値よりも大きいと考える、現状維持バイアスによって起こる現象である。

現状維持バイアスは年金にも当てはまるのだ。年金ファンドに加入者のほとんどが、年金の投資方法を変更しないという。つまり、生涯を通じて、全くアセット・ロケーションを変えないのである。変更しない理由としては、変更による損失発生を回避したいという心理と、合理的計算による変更か否かの算出を怠ったためと思われる。

このような意思決定におけるバイアスをSMarTによって、問題解決を図った。

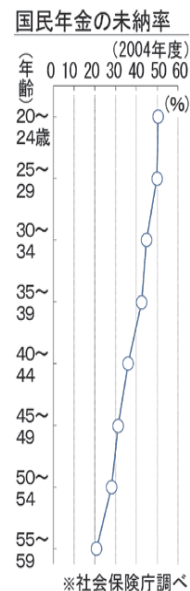
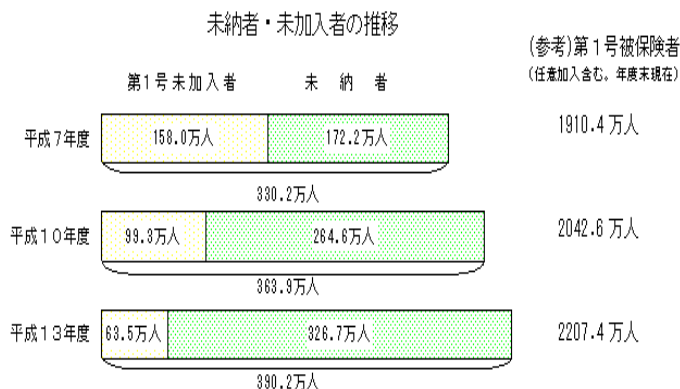
SMarTは、拠出額の増加に大きく貢献したのである。SMarTプログラムの説明を受けた後、従業員の拠出比率は説明前の約2.4から5倍近くまで大幅に上昇したのである。

上昇した理由としては、上記に述べた、心理的バイアスを解消できたからである。

第一に、賃金率の上昇に合わせて、拠出率を上昇させることで、実際受け取る賃金の減少という問題が解決した。

第二に、従業員が考えずとも、自動的に拠出率を算出し、賃金率とともに上げてくれるので、現状維持バイアスという心理的抵抗がなくなったのである。

5. 2日本の年金問題への応用



5. 2. 1日 本の年金未 納状況

年金の未納問題は深刻化しており、2004年度では、国民の約三分の一以上が未納している状況だ。特に、20代の未納率は50%である。若者の年金離れが取り分け問題されているのだ。今後このままの状況では、少子化傾向の中で、年金の支払いのために、増税し、国民一人ひとりへの負担が大きくなるのだ。

5. 2. 2 国民の未納理由

届出の必要性や制度の仕組みを知らなかった、忘れていた等	41.9(%)
加入の届出をする必要はないと思ったから	15.9
忙しくて届出をする暇がなかったから	8
すっかり届出を忘れていたから	3.8
制度の仕組みを知らなかった	14.2
加入したくない	58.1
老後も働くつもりだから	2.8
他に収入のあてがあるから	0.6
貯蓄や個人年金の方が得だから	3.7
支払う保険料に比べて受け取る受給額が少ないから	3
年金額が不満だから	0.7
年金制度の将来が不安だから	15.5
保険料を支払うことが経済的に困難だから	15.6
保険料が高いから	4.5
今から加入しても老齢年金の受給権を得ることができないから	2.5
今までの加入期間でも老齢(退職)年金の受給権を得られるから	0.2
学生であり、親に迷惑をかけたくないから	1.4
まだ若いから	0.5
制度がよくわからないから	0.4
手続きが面倒だから	0.9

表4. 国民の未納理由

5. 2. 3 行動ファイナンスの利用可能性

国民が年金を未納する理由として、以下の3項が大きい。

- ① 制度の仕組みが不備である
- ② 保険料が高額である、または支払いが経済的に困難
- ③ 将来、年金が貰えるかどうか不安

これら国民の不安や、年金に対する期待感の喪失、仕組みの不備を行動ファイナンスの分野や理論を利用して解消できないかと考えた。アメリカの SMarT を日本に適用としても、従業員個人が年金に拠出することはできないので、このプログラムを当てはめるのは不可能である。

特に、注目されるべき点は、将来への年金への不安感である。年金を払っても、貰え

ないのであれば、支払わないという損失回避が働き、また、支払っている国民にとってはとても不利であるという感情を抱いてしまう。年金未納者にとってのプロスペクト理論の参照点は、「年金受給額よりも損失額の方が大きい」ということであり、これが一番の問題点なのだ。参照点を右上に少しでもシフトさせる事で、価値関数が大きく上昇し、国民の年金への満足度が大きく増加するのである。

参照点をシフトさせるプログラムとしては、一律である年金支払額を臨機応変にすることを盛り込むべきだと考えた。一律である為に、名目価値指向の国民にとっては分かりやすい仕組みではある反面、賃金レベルに合わせた支払いができない為に、例えば賃金が減少した場合は、支払いができないという事が起こってしまう。賃金に合わせた拠出率を政策的に設定することで、合理的な計算を国民がすることなく、自動的に年金支払額を決定してくれる為、国民にとって分かりやすくなる。また、経済的な不安も解消され、さらに、既存の年金加入者の不満も解消されるので、年金に対する期待もぞうかすることとなる。

国民の年金に対する感情を行動ファイナンスやプロスペクト理論を応用することによって、年金未納問題など、諸問題を解消し、状況を改善できる可能性があるのだ。

第3章 Yahoo!オークション

1 はじめに

オークションと聞いてなにを思い出すだろうか？少し前までは絵画や骨董品などとても高額な品をサザビーなどのオークション会場で貴族達が変な札を持って入札しているイメージを持たれていたかもしれない。しかし今はネットオークションを通じて僕たちも気軽にオークションの出品者にも落札者でもなれるのだ。

2 四つの基本オークション

オークションには大きく分けて四つの種類がある。第一価格入札、第二価格入札、イングリッシュオークション、ダッチオークションの四つである。四つの特徴を簡単に説明しよう。イングリッシュオークションとは、競売人が低い値から徐々にコールする値を上げる過程で、参加者が次々と脱落していった結果、最後に1人残った参加者が勝者となり、最後にコールされた値で商品が取引されるというものである。また、ダッチオークションとは、競売人がコールする値が上から下がってくる方式で、オランダのチューリップ市場で伝統的に使われていることに由来する。この方式では、下がってくる値に最初に手を挙げた参加者が勝者で、その値で支払を行う。

以上の二方式では、他の競争相手の行動（情報）が見えるのでこのような方式をオープンオークションと呼ぶ。その逆で、他の参加者の動向が全くわからないのが、封印入札である。封印入札とは例えば入札額の書かれた紙を封筒などに入れて他の参加者に見せないように提出する方式である。一番高い額の札を提出した参加者が勝者となり、その値段で支払いを行うのが第一価格入札。勝者を決めるルールは第一価格入札と同じだが、次点の参加者が入札した額で支払いを行うのが第二価格入札である。

これらの四つの基本オークションは特徴がそれぞれ異なるが、商品に対して一番高い価値を持った参加者が勝者になるという点では同じである。さてここで商品に対して一番高い価値を持った参加者をプレイヤー1、プレイヤー1の商品に対する価値を V_1 として四つの基本オークションでのプレイヤー1の最適な入札手段と期待支払額を1つ1つ見ていこうと思う。

・イングリッシュオークション・

イングリッシュオークションでの最適な入札手段とは V_1 までねばることである。そして最後のライバルが脱落したときのコール価格を支払うため、期待支払額は最後のライバル（プレイヤー1の次に商品に対して高い価値を持っている）の商品価値である。

・ダッチオークション・

ダッチオークションでは手を挙げたときの価格を支払うために V_1 で手を挙げてしまうと利得は0になってしまう。したがってプレイヤー1の次に高い商品価値で手を挙げるのが最適な入札手段でありその額で支払う。

・ 第一価格入札 ・

第一価格入札では自分の提出した紙に書かれた額を支払うために V_1 で入札してしまうと利得は0になってしまう。したがってプレイヤー1の次に高い商品価値で手を挙げるのが最適な入札手段でありその額で支払う。

・ 第二価格入札 ・

第二価格入札での最適入札手段は V_1 で入札することである。第二価格入札の性質として次点の参加者が入札した額で支払いを行うので、支払額はプレイヤー1の次に高い商品価値である。

以上のように四つの基本オークションでは最適な入札手段は違うが、期待される支払額は全て同じである（プレイヤー1の次に高い商品価値）ということが分かる。支払額とはすなわち出品者の収益であるので、四つの基本オークションからの収益も期待値で等しくなる。これはオークション理論で一番重要な「収益同値性定理」という定理であり、商品が一番高く評価している参加者が勝者となるようなオークションであるならば全てに当てはまる定理である。収益同値性定理は全ての人々が同じ行動を取り、リスク中立で、人々の間で価値は独立していると仮定して初めて成り立つ定理である。よって収益同値性定理が崩壊することが理論的にいくつか挙げられてきている。

これから私は収益同値性定理が崩壊する理由を行動経済学の面から崩れることを示したいと思う。そしてとても身近であるネットオークションで一番シェアを占めているヤフーオークションを例にとって考えていこうと思う。崩れる理由を示すだけではつまらないので、行動経済学の知識を使って、出品者が少しでも多くの利得を得るための方法を考えてみようと思う。後にヤフーオークションだけでなくオークション理論の一番のアノマリーとされている「勝者の呪い」がなぜなくなるかを考えてみようと思う。

3 ヤフーオークションとは

ヤフーオークションはどのようなものかという、まず出品者が商品を出品する際に開始価格（いくらから始めるか）、終了日時（出品した日から何日後にオークションを終了するか。短くて1日後、長くて7日後である）、最低落札価格（いくら以上で入札

して欲しいか。ここで設定した価格以上で入札されないと取引はされなくなる)、希望落札価格(いくらで落札されたいか。ここで設定した価格で入札されると終了日時に関係なくオークションは終了する。)を設定できる。参加者は最低落札価格以外の全てを知ることができ、入札するか決めるのである。

3. 1 ヤフーオークションの方式

ヤフーオークションの方式は、イングリッシュオークションと第二価格入札を混ぜ合わせたような方式である。基本的にはイングリッシュオークションであるが、値段の上がり方が違う。例えば現在の価格が 1000 円であり入札単位が 100 円とする。今私が 2000 円の入札をしたとする、すると現在の価格は 2000 円ではなく 1000 円に入札単位である 100 円が上乗せされて 1100 円になるのである。そのときもしも、ほかの人が 1500 円の入札してきたとすると 1600 円に上がるというシステムである。みなさんはこのルールを聞いて、落札者に優しい!と感じるのではないだろうか?しかしそれは勘違いである。このシステムの狙いは落札者に真の評価額で入札するという戦略を引き出すことであるのだ。理論上ではイングリッシュオークションでも第二価格入札でも自分の真の評価額で入札することが最適戦略であるのだが、イングリッシュオークションは自分の真の価値まで「ねばる」というのが最適戦略であるため常にオークションの状況を見られない参加者が真の評価額で入札すると考えられない。そこで第二価格入札の要素を組み込むことによりそのような参加者に真の評価額を入札させることができるのである。他にも二つのオークションの要素を混ぜた理由が考えられる。例えば実験室で行われるオークションの実験では第二価格入札では理論値以上の入札がなされることが確かめられている。over-bidding 問題として知られている。このような事実があるので、取引額の 3%を受け取るヤフーとしては少しでも高い額で取引してもらいたいと思い、このルールにしたとも考えられる。また、常にオークションの状況を見られない参加者にとって便利なルールなので参加人数が増えるはずである。参加人数の増加は期待取引額を上昇させるので効果的なルールである。

3. 2 ヤフーオークションの問題点

しかしこの二つのルールを混ぜることによって生じる問題点もある。第二価格オークションのルールを取り込むことにより落札者が本音の額を早いうちにビットするインセンティブを与えられるが出品者がこのルールを悪用してしまうおそれがあるのだ。自動入札というルールに付け込んで、出品者が今表示されている額以上で入札者は入札しているのではないかと容易に予想できてしまうのだ。例えば先の例のように、1000 円に対して入札者が評価額 2000 円の入札すると 1100 円が現在の価格になる。もし仮に

ライバルがいなかったらこの入札者が商品を 1100 円で落札することでオークションは終了する。出品者は 1 円でも多く落札されたいと思うので例えば先の例同様 1500 円で参加者を装い入札すれば、現在の価格は 1600 円になる。経済学的に競り合った結果評価額に近いところまで価格が上昇し落札されるのは普通のことであるが、この場合の値段の上昇は競りではなく、ルールに問題があるために生じた不正である。もちろんこのような不正が増えればヤフーオークションへの信頼が落ち、参加者が減るであろう。参加者が減れば期待される取引額も下がるのでヤフーとしてもうれしくない事態である。したがって、ヤフーオークションのルールは一長一短であるといえる。

3. 3 ヤフーオークションの最適入札

明らかにヤフーオークションの場合では自分の評価額で入札 (or ねばる) ことが最適入札戦略である。ネットオークションでもなんでも商品の価値を一番高く評価する人が勝者になるようなオークションからの収益は同じであるというのがオークション理論で最も重要な収益同値性定理である。私は今まで説明したようなルールを持つヤフーオークションを例にしてこの収益同値性定理が崩れることを行動経済学の知識を混ぜて述べ、不正なしで出品者が得する方法を示したいと思う。

4 オークションと行動経済学

はじめに、収益同値性定理が崩れることが既に行動経済学で説明されている例を紹介しようと思う。

4. 1 ダッチオークションと行動経済学

ダッチオークションにおいて期待される効用が大きいとリスクに対して消極的になり、期待される効用が小さいとリスクに対して積極的になる、というアレのパラドックスを持つ経済主体を仮定すると理論値以上の額で落札されることが分かっている。例えば 4000 円が最適入札額であるというプレイヤー 1 を仮定する。それはすなわち価格が 4000 円まで落ちたら手を挙げようとしているのである。そしてこのオークションは 10000 円から開始されるとして、500 円単位で値段が下がっていくとする。9500、9000、8500、8000・・・5000 と価格が落ちていくことはすなわち自分が勝てる確率が上昇するので期待される効用は高くなる。なので、アレ型の主体はリスクに対して消極的になり 4500 円に価格が落ちたときに手を挙げてしまうことが考えられる。実際みなさんがこのオークションの参加者であったとしたら、今説明したようにリスクにおびえて早くに手を挙げてしまうのではないだろうか。

このように行動経済学を用いると少し抽象的になることがあり、経済学のように数式で表せないことが多い。私はこれからできる限り簡単ではあるがモデルを使い、経済学と行動経済学を比べながら私の考えを説得力のあるものになりたいと思う。

5 希望落札価格

私はヤフーオークションにおいて、出品者が「終了日時を遅く設定して、希望落札価格をうまく設定する」という戦略をとることにより落札者に期待値以上の額で落札されるのではないかと考えた。ヤフーオークションでは先に説明したように希望落札価格と終了日時を出品者が商品を出品する際に設定できる。希望落札価格で入札されればそのオークションは終了し、落札者はその時点で商品を手に入れたことになる。簡単に言うと、参加者に「早く欲しいし、他の人に落札されるくらいならば少し多く支払っても良い」と思わせるための戦略である。しかしながら、このようなことを経済学の想定する人間が思うのであろうか？簡単なモデルを使って確かめてみようと思う。

5. 1 簡単なモデル

ここでは参加者は「私」とライバルの二人で、開始価格が 3000 円、希望落札価格 4500 円、終了日時は五日後で、ある 1 つの商品を争うヤフーオークションについて考える。「私」はその商品の価値を 5000 円 ($V=5000$) と見ているがライバルの商品価値を完璧に知ることは出来ず、ライバルの商品価値は $[0,5000]$ の間で一様分布することのみ分かっている。ここでは開始価格が 3000 円であり、ライバルは競ってくると仮定するのでライバルの商品価値は $[3000,5000]$ の間で一様分布することになる。したがってこのオークションにおいて「私」が勝つときの期待支払額は 4000 円になり、そのときの期待利得（商品価値－期待支払額）は $5000-4000$ で 1000 になる。ここで終了日時が五日後であるということを考えると、期待利得に割引因子を掛けなければならない。しかし経済学の仮定する経済主体の割引因子 (δ) は 1 に近いいため五日後の利得は現在とあまり変わらない。 $\delta = 0.8$ としても割引現在利得は 0.8×1000 で 800 である。一方、現時点で希望落札価格の 4500 円で入札するとその時点で商品を手に入れられるので割引因子は掛からず、利得は $5000-4500$ で 500 になる。オークション理論では経済主体はリスク中立的であると仮定しているので、利得の分布などを気にせず、ただ(期待) 利得が大きい方を選好する。したがって、現時点で出品者が設定した希望落札価格で入札することは有り得ない。

しかしここで注意だが、商品価値が[0,5000]の間で一様分布するような参加者が増えれば増えるほど勝ったときの期待支払額は 5000 円に近づくので、希望落札額を 4500 円に設定すると出品者は損をする。それは、参加者が 4500 円の希望落札価格で入札することが最適戦略になるからである。よって参加者が多い場合、出品者は希望落札価格を 5000 円（以上）に設定する必要がある。しかしこのように設定しても、出品者が損することは避けられるが理論上では希望落札価格で落札されることはない。これより出品者は参加者の数によって希望落札価格を変える必要があることが分かる。

簡単なモデルから分かるように、参加者は利得を減らしてまで希望落札価格で入札することはないことが分かった。

5. 2 アノマリー

しかし実際に私は落札者として「早く欲しいし、他の人に落札されるくらいならば少し多く支払っても良い」という気持ちになり希望落札額で入札して商品を早く手に入れたことが何度かある。また出品者としても、上記の「終了日時を遅く設定して、希望落札価格をうまく設定する」という戦略をとり、参加者に希望落札額で落札してもらったことも何度かある。したがってこのような実際に起こっている取引は経済学では説明できないことになり、1つのアノマリーといえるであろう。

5. 3 うまい設定とは

この戦略では「うまく設定する」ことがとても重要である。どのような設定が望ましいかという、簡単なモデルより、参加人数によって期待取引額は変化するので「参加人数に見合った希望落札価格を設定すること」がまず分かる。これ以外には、出品者が参加者の心理を読むことで「うまく設定する」ことができると考えられる。そこでこれから簡単なモデルの「私」を行動経済学的な人間と仮定してもう一度見てみることにし、参加者の心理を理解し、うまい戦略とは何かを考えてみようと思う。

また、「早く欲しいし、他の人に落札されるくらいならば少し多く支払っても良い」という心理は実際に見られる現象であるため、ヤフーオークションでは収益同値性定理が崩れていると考えられるのでそれにも注意を払いつつモデルを見ていこうと思う。

6 行動経済学的モデル

参加者が「早く欲しいし、他の人に落札されるくらいならば少し多く支払っても良い」と思い、実際に期待支払額以上の希望落札価格で入札してしまうのは実際人間が経済

学の想定する人間とかけ離れているからではないであろうか。具体的には、時間の経過における価値のとらえ方とリスクに対する姿勢が違うのではないかと考えた。よって「私」がこの二つの点において行動経済学的な人間であると仮定してモデルを見てみよう。

6. 1 基本モデル

先のモデルとは違い、「私」は行動経済学的な人間であるので、双曲的な割引率を持つ人間であると考えられる。すると「私」は今日得る利得に比べ、明日得るはずの利得をととても小さく見てしまう。双曲割引モデルを仮定すれば今日と明日では半分近く価値が割り引かれることもあるので五日後では半分以下になることも考えられる。したがって、もしも参加者が「私」とライバルの二人ならば期待利得は $1000 \times \delta$ (< 0.5) で 500 以下になることも考えられる。なので「私」は早く欲しいと思うのである。

次に参加者が二人のときに「私」はリスクに対してアレのパラドックスを持ち、参加者が多いときにはリスクに対して消極的だと仮定する。すると、先に紹介したダッチオークションの「待てなくて手を上げてしまう」と同じような行動をとるはずである。参加者が二人のとき参加者が多いときに比べて期待される利得が大きいことは前に説明した。したがって参加者が二人の時には「私」はリスクに対して消極的になり、利得を下げてでも確実に商品を獲得するであろう。

参加者が多いときはどうであろうか。ダッチオークションとイングリッシュオークションの違い点としては、ダッチオークションでは価格が下がることは期待利得を増やすが、イングリッシュオークションでは価格が上がることは期待利得が減ることになる。なので、イングリッシュオークションで参加者が多いときにアレのパラドックスを仮定してしまうと、価格の上昇は「私」をリスクに対して積極的にさせるため、「私」は大きな利得を求めてしまうであろう。大きな利得を求めるということは、早い時点で期待支払額以上の希望落札価格で入札することはなく、ぎりぎりまでねばるといことである。したがって参加者が多いときにアレ型の主体(アレのパラドックスを持つ経済主体)を仮定してしまうと希望落札価格をうまく設定するという戦略は無意味かもしれない。

しかし、参加者が多いときには参加者がリスクに対して消極的であると仮定すれば希望落札価格は有効であると考えられる。ダッチオークションでは価格がどんどん下がり自分の商品価値に近づくことにより、先に手を上げられることに怯え、待てなくなり利得を下げてでも手を挙げてしまった。似たようにイングリッシュオークションでは価格がどんどん上がり(自分の価値に近づくことにより)希望落札価格で買えるという権利を先に取られると怯え、利得を下げてでも希望落札価格で入札してしまうのではないかと考えられる。

まとめると、参加者が目先の利得を追い、リスクに対して消極的になると期待支払額

以上の希望落札価格で入札してしまうのではないかということである。これは収益同値性が崩れることを意味する一方で、出品者がこのような参加者の心理を操ることにより希望落札価格を「うまく設定する」ことが可能になることを意味する。

7 出品者の戦略

参加者が上のように行動するかもしれないと分かった以上、出品者は終了日時を遅く設定し、うまく希望落札価格を設定すればより多くの収益を得られるということである。ではどのように希望落札価格を設定するのがうまいのかを出品者の側からみようと思う。

7. 1 戦略①

まずなんといっても一番大事なことは、希望落札価格をいくりにするかである。参加人数に見合った希望落札価格を設定するもちろん低く設定してしまうと損することになるし高く設定してしまうと無意味になってしまう。希望落札価格に効果を持たせるためには、前に示したように「参加人数に見合った希望落札価格を設定する」ということが必要であった。しかしその前に重要なことがある。それは、今から出品しようと思っている品の平均取引額（相場）をまず知ることである。そしてもしもその平均取引額が分かれば適切な希望落札価格を設定できるはずである。

平均取引額がもしも 4000 円であるならば、それはすなわち商品に対して 4000 円以上の価値を持っている人がいるということである。ここでは簡単にするために 4000 円より高い商品価値を持つ人を一人「プレイヤー 1」と仮定してリスクに対して消極的であるとする。「プレイヤー 1」の商品価値を X (≥ 4000) とおくと、プレイヤー 1 はリスクに対して消極的であるために、出品者はなるべく X に近い価格で希望落札価格を設定してやるのが望ましい。出品者はもちろん X の正確な値は分からないが X の上限は分かるはずである。上限はすなわちその商品の市場価格（定価）であり、例えば定価が 5000 円であれば、 X の範囲は $4000 < X \leq 5000$ である。ここで X が一様分布すると仮定すれば X の平均は 4500 円より少しだけ大きい値になる。なので、この場合では出品者は 4500 円で希望落札価格を設定することが最適な戦略（うまい設定）といえる。

7. 2 戦略②

しかし希望落札価格を 4500 円に設定するだけでは「プレイヤー 1」は早い段階で 4500 円の入札してくれないであろう。なぜなら例えば開始価格が 0 円ならばプレイヤ

一1は希望落札価格で入札しないからである。なので、開始価格のうまい設定が必要になってくる。先の簡単なモデルでは開始価格は3000円であった。もし開始価格を0円に設定して他の条件は同じだとすると期待支払額は2500円になり期待効用は $5000 - 2500 = 2500$ で割引現在利得は 2500×0.8 で2000になる。いくら経済学の想定する人間から離れた人間であっても、希望落札価格で入札することにより得られる現在の利得500より割引現在利得2000を好むだろう。したがって開始価格を0円に設定してしまうと希望落札価格の効果は無意味になってしまうと考えられる。このことは直感的にも理解できるのではないだろうか。また開始価格を4000円に設定しても効果は無意味になるだろう。それは商品価値が4000円を超える人はいないため争う必要はなくなりリスクもなくなるので4500円の入札するとは考えにくい。開始価格を4000円に設定してしまうと、リスクに消極的な心理を操れないことになる。したがって最適な開始価格dは $0 < d < 4000$ であることが分かる。

7. 3戦略③

また、開始価格と希望落札価格の間を狭めることは、リスクに消極的な参加者の心理を操るうまい設定といえると私は考える。間隔を狭めることにより参加者に「他の人に先に落札されてしまう」という焦りの気持ちを感じさせることができるからである。なので、dは3000くらいが妥当かと私は思うのだ。

したがってこのようないまい価格設定により期待される収益より500円多い4500円を得ることができるのである。出品者にとってそれだけで十分儲けにつながるが、早い段階に希望落札価格で落札してもらうことはもう一つの意味で望ましい。それは出品者にも割引率があるために早い段階で収益を得られることは望ましいからである。

8 まとめ

今まで説明してきたことをまとめると、出品者が「終了日時を遅く設定して、希望落札価格をうまく設定する」という戦略をとれば、落札者は「早く欲しいし、他の人に落札されるくらいならば少し多く支払っても良い」と思い希望落札価格で落札することを競るよりも選好するのである。落札者は早い段階で商品を手に入れられ、リスクも回避できるので希望落札価格で落札した後に損を感じることなく満足するはずである。一方、出品者は期待される収益よりも高い収益を得られるし、しかも早い段階で収益を得られるのももちろん満足である。そして最後にヤフーオークションを経営するヤフーとしても、取引価格の3パーセントを徴収できるので少しでも高い価格で取引されることは望ましいはずである。

第4章 タイムサービス

1 はじめに

スーパーマーケットでよく見かける「タイムサービス」は誰もが知っていることと思う。特定商品を、時刻が閉店近くになって値下げするという売り方のことである。前章でオークションを扱ったが、タイムサービスはダッチオークションと類似しているといえるだろう。ダッチオークションは、オークションの中でも珍しい形態である。競りでは商品価格は低価格から始まり、徐々に上がりあがっていき、最後に一番高い価格を提示した参加者が落札するのだが、ダッチオークションでは、高価格から開始され、徐々に値下げしていき、最初に落札の意を表明した参加者がその時点の表示額で落札する。この「値段が下がっていく（可能性がある）」「コールした瞬間に商品の獲得が決定される」という二点がダッチオークションとタイムサービスの共通点である。ここでは、一般になじみの薄いダッチオークションではなく、主にタイムサービスについて述べる。ゲーム理論の手法を用いて考察した後、行動経済学的側面から前提条件を疑うことで、現実に近づけることにする。

2 タイムサービスとは何か

この論文では「タイムサービス」を「販売者が、ある時間に商品の値段をそれまでよりも下げて販売すること」と定義する。現実には「早い時間帯だけ低価格で販売して、客寄せをする」という戦略もタイムサービスと呼ばれることがあるが、後者は考えないものとする。

タイムサービスは買手と販売者をプレイヤーとするゲームだと考えられる。買手は買うか買わないか、買うとしたらいつ買うかを吟味し選択する。販売者は買手の様子を見て、価格を変化させることを検討し、利益を増やそう（あるいは損失を抑えよう）とする。

上述したように、タイムサービスの典型例はスーパーマーケットやコンビニエンスストアで頻繁に見ることができる。野菜、生魚などの賞味期限が短い食品は、販売者が翌

日まで保管して売るということが不可能であることが多い。つまり、その日までに売り切らなければそれ以降価値を完全に失ってしまうのである。このような商品が営業開始早々に売れてくれれば苦労はないのだが、営業終了時刻の近くまで多く売れ残ってしまうと、販売者はやきもきしながら売り場の様子を窺うことになる。売り切るための手段がタイムサービスである。商品に目印のシールを貼るなどしたとたんに、商品は勢いよく捌かれる。価格を下げてしまうため、必然的に収益を下げてしまうのだが、売れないよりはましだろうという販売者の判断のもと実行される。これは価格据え置きで高価格販売による収益の可能性を放棄することに他ならず、この判断は危険回避的であるといえるだろう。

タイムサービスの出番は何もスーパーマーケットだけにとどまるものではない。ソニーが製造、販売しているゲーム機「プレイステーション2 (PS2)」も、今回述べる意味でのタイムサービスの戦略に基づいて販売されている。PS2の型番 SCPH-30000は、2001年4月にオープン価格で発売された。市場価格の相場は37,000円前後だった。2001年6月に、ソニーはPS2の価格を35,000円にすると発表した。これは実質的な値下げである。さらに同年11月、希望小売価格を29,800円に引き下げた。半年という短い期間の中で、2回も値下げが行われたのだ。この後、2002年5月に再びオープン価格となるが、ソニーの通信販売での価格は27,800円となっており、これも値下げを意味するものである。ソニーがこのような価格戦略をとった理由は何だろうか。任天堂をはじめとする競合他社の製品との価格競争という側面も確かにある。事実、任天堂の新型ゲーム機であるゲームキューブが発売されたのは、PS2発売から約半年後の2001年9月だった。その販売価格は25,000円であり、機能の充実面で劣ろうとも、価格の差別化によってPS2に対抗しようという任天堂の意図が表れていた。ソニーはゲームキューブに負けないだけの競争力をPS2に与える必要があった。だが、値下げをした理由はそれだけではない。もっと根本的な問題として、消費者たち（何らかの理由で実際には購入しない潜在的な消費者を含む）は、それぞれ心の中で商品の価値を評価し、価値額を算定する。つまり、この例で言うならばPS2の初期価格は37,000円だったわけだが、消費者はPS2を購入することで37,000円分の効用を得ることが出来るかを考えるのである。購入することで得られる効用が37,000円以上だと判断する消費者は当然購入するだろう。37,000円以下だと考える消費者は購入しない。段階的な値下げという戦略は、初期価格以下の評価をする消費者に購入させることができるというメリットを持つ。ただし、価格を下げる以上、下げた後の収益の大きさは小さくまとまってしまうことを留意しなければならない。加えて、本来初期価格で買ってくれるはずの買手にまで値下げを待たれてしまうという危険もある。価格を設定するにあたってはそのようなことがないように気をつけなければならない。第3節ではいくつかの簡単なモデルを用いて、タイムサービスにおける価格設定について考える。

3 ゲーム理論による考察

3. 1 販売者と買手の行動原理

以下のようなモデルを設定する。

プレイヤー：販売者 A、買手 B

商品は 1 個。

買手 B の商品に対する評価額： v

商品の最初の価格： p_1

A は一度だけ値段を変更できるものとする。

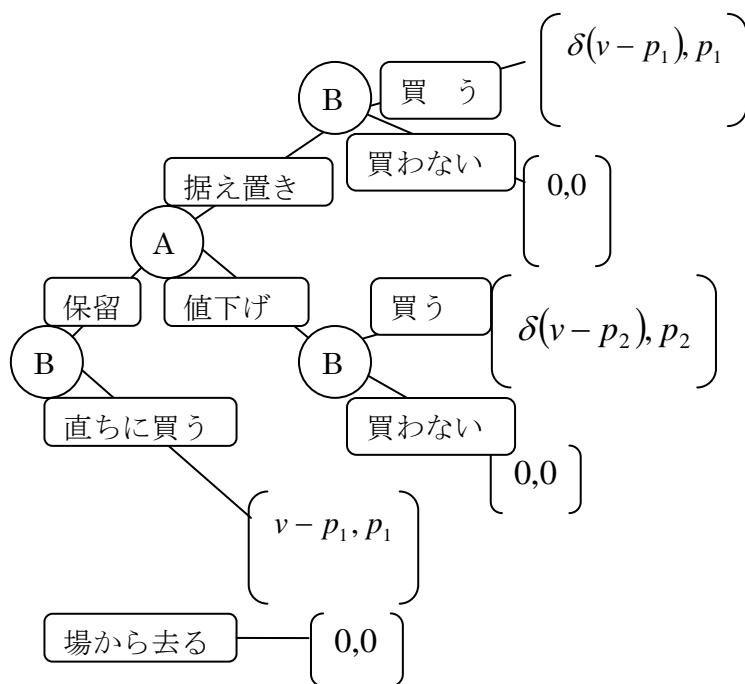
2 期目の価格： p_2

A の戦略は「価格据え置き」「値下げ」の 2 つ。

B の戦略は「今買う」「保留（買わない）」「場から去る」の 3 つ。

B は 1 期目に買うと $v - p_1$ の効用が得られるが、2 期目まで待つと効用に割引因子 δ ($0 < \delta < 1$) が乗せられるものとする。

ゲームツリーは以下のようになる。



A が値下げするということを B が知っている場合、B が 1 期目に直ちに買うには $v - p_1 > \delta(v - p_2)$ という条件を満たさなければならない。そうでなければ、2 期目まで待つて買うことによる効用の方が大きくなるからである。ただし、A が値下げするか否かを B が知らない場合、あるいは A が値下げを行わないと B が確信している場合、B

は直ちに買うであろう。値段が下がらない場合、2期目まで待つと効用が下がるからである。

Aの立場に立って考えると、 p_1 も p_2 も、高ければ高いほど得られる収益が大きくなるが、 v よりも高くしてしまうと買ってもらえなくなる。Aが v についての情報を知っているならば、 p_1 と p_2 を、 v と同額か僅かに安くなるように設定するのが最適な行動であるといえる。

3. 2 「販売者1、買手無数」のモデル①

以上を踏まえて、具体的な数値を用いたモデルを設定する。

プレイヤー：販売者Aと無数の買手。競合他社は考えない。

商品は無数。2期間。

買手の商品に対する評価額：買手の半数は $v=1000$ 、もう半数は $v=800$

割引因子 $\delta=0.8$

販売者Aの期待利得を考えてみよう。

Aの戦略として、価格を一律に設定するという仮定するならば、価格1000円で販売するという手段と、800円で販売するという手段が考えられる。価格は高ければ高いほど収益が高くなるので、全員が買うと分かっている価格で最大となるのは800円で、それよりも下げる必要はない。同じ考えで、高評価者のみをターゲットにする場合、価格は1000円で、それよりも下げることを考える必要はない。

価格1000円で販売する場合、半数の買手は買わないため、一人当たりの平均売り上げは500円となる。800円で販売する場合、全員が買うと考えられるため、一人当たりの平均売り上げは800円となる。この二つを比較すると、価格を1000円に設定するよりは、800円に設定する方が賢明であるといえる。

理想を言えば、 $v=1000$ の買手には1000円で、 $v=800$ の買手には800円で売りたいところではある。これを実現できれば、一人当たりの平均売り上げは900円となる。しかし、それは机上の空論に終わる。というのは、これを実現するにはAが買手のタイプを見分けることが必要だからである。見分けようにも買手がわざわざ「自分は $v=1000$ のタイプである」の自己申告するはずがない。「 $v=800$ 」と虚偽の申告をして200の利得を得ようとするインセンティブが働くからである。結果、Aは買手のタイプを見分けることはできない。

この状況下で、平均売り上げを800円以上にする方法はないものだろうか。ここで有力な方法として挙げられるのがタイムサービスである。

2期間のゲームを考え、Aは価格を期間ごとに変更できるものとし、初期価格を p_1 、2期目価格を p_2 とする。Aの理想は、相対的に価格が高い1期目で $v=1000$ の買手の購入を促し、2期目で残りの買手に購入してもらうことである。2期目に $v=800$ の買手

が購入を決断するには、 $p_2 \leq 800$ という条件を満たさなければならない。さらに先ほど述べたように、価格は高ければ高いほど収益は高くなるので、 $p_2 = 800$ となる。これをもとにして初期価格 p_1 を決めるわけだが、 p_1 を単純に 1000 にするのは得策ではない。仮にそうすると、 $v=1000$ の買手は 2 期目まで待つてしまう。というのは

1 期目で買った場合の利得は $1000-1000=0$

2 期目で買った場合の利得は $0.8(1000-800) = 160$

となり、2 期目まで待った方が利得が大きくなる。全員が 2 期目まで待つて価格 800 で買ってしまおうようでは A がタイムサービスを仕掛ける意味がない。この場面では、タイムサービスによって $v=1000$ の買手と $v=800$ の買手をより分ける、スクリーニングができていなければならない。スクリーニングができる誘因両立性条件は以下の通りである。

$$v - p_1 > \delta(v - p_2)$$

$$1000 - p_1 > 0.8(1000 - 800)$$

$$p_1 \leq 840$$

結果として、A は p_1 を 840、 p_2 を 800 に設定し、買手をスクリーニングすることに成功する。一人当たり平均 820 円の収益を得ることができ、価格を固定するよりも A にとって望ましい結果が得られた。

このようにタイムサービスは販売者の利得を増す可能性がある。ただし、タイムサービスが常に販売者の利得を上げるように機能するとは限らない。次はタイムサービスが失敗する例を見てみよう。

3. 3 「販売者 1、買手無数」のモデル②

以下のようなモデルを設定する。

プレイヤー：販売者 A と無数の買手。競合他社は考えない。

商品は無数。2 期間。

買手の商品に対する評価額：買手の半数は $v=1000$ 、もう半数は $v=400$

割引因子 $\delta = 0.8$

先ほど扱ったモデルとほぼ同じだが、低評価の買手の価値評価額が $v=800$ から $v=400$ になったという点でのみ異なっている。タイムサービス以外の価格戦略で考えられるものは、価格 1000 円での販売と価格 400 円での販売の 2 つである。以下、モデル①と同じ手順で考える。

価格 1000 円で販売する場合、半数の買手は買わないため、一人当たりの平均売り上げは 500 円となる。400 円で販売する場合、全員が買うと考えられるため、一人当たりの平均売り上げは 400 円となる。この二つを比較すると、価格を 400 円に設定するよりは、1000 円に設定する方が賢明であるといえる。

理想を言えば、 $v=1000$ の買手には 1000 円で、 $v=400$ の買手には 400 円で売りたいところだが、前述の理由からそれは不可能である。

この状況下で、平均売り上げを 500 円以上にする方法として、再びタイムサービスを検討してみよう。

2 期間のゲームを考え、A は価格を期間ごとに変更できるものとし、初期価格を p_1 、2 期目価格を p_2 とする。A の理想は、相対的に価格が高い 1 期目で $v=1000$ の買手の購入を促し、2 期目で残りの買手に購入してもらうことである。2 期目に $v=400$ の買手が購入を決断するには、 $p_2 \leq 400$ という条件を満たさなければならない。さらに先ほど述べたように、価格は高ければ高いほど収益は高くなるので、 $p_2 = 400$ となる。これをもとにして p_1 を決めるわけだが、 p_1 を単純に 1000 にするのは得策ではない。先ほどと同様 $v=1000$ の買手に待たれてしまっただけでは困るからだ。この場合でもスクリーニングができていなければならない。スクリーニングができる誘因両立性条件は以下の通りである。

$$\begin{aligned}v - p_1 &> \delta(v - p_2) \\1000 - p_1 &> 0.8(1000 - 400) \\p_1 &\leq 840\end{aligned}$$

結果として、A は p_1 を 520、 p_2 を 400 に設定し、買手をスクリーニングすることに成功する。ここで気をつけなければならないのは、一人当たり平均収益が 460 円になってしまうことである。タイムサービスを行わない、価格 1000 円による一律販売での一人当たりの平均収益は 500 円であった。このモデルでは販売者はタイムサービスを行うべきではないといえる。

4 行動経済学的観点からの指摘

3 節ではゲーム理論の手法でタイムサービスの検討を行った。結論としては、消費者の評価額のばらつきが小さいときにはタイムサービスは有効であり、買手をスクリーニングできるという利点がある。評価額のばらつきが大きいときにタイムサービスを行おうとすると、評価額の低い消費者に迎合しなければならなくなり収益が落ちるため、高価格による一律販売で低評価の消費者の需要には応えないのが正しい。

以上の結論は概ね正しいように見えるが、いくつかの前提が現実と乖離しているため修正が必要だと私は考える。

4. 1 「高評価の買手は確実に待つ」と言い切れるか

誘因両立性条件を販売者が満たしさえすれば、高評価の買手は1期目で買うという前提で議論を進めてきたが、果たして本当かどうか。私は2つの要素がこれを妨害すると考える。

そのひとつはまず情報の非対称性である。販売者がタイムサービスの際の値下げ額を決定するため、買手には事前にその情報を得ることはできない。高評価の買手は、本来自分以外の買手の評価額を知ることはできない。そもそも自分が高評価の買手であるかどうかすらわからない。インターネットなどの情報ツールが発達し、価格の相場という情報が広く共有されつつある昨今ではあるが、電化製品ならともかく、店頭でのタイムサービスの対象となる生鮮食品は、日ごとの価格の変動が激しい。その都度情報が移り変わるので、全ての買手が完全な情報を共有できるとは考えにくい。

仮に買手が情報を得たとしても、「期間」の定義の問題がある。3節では議論を簡潔にするため2期間のモデルで考えた。問題となるのは、「期間の移り変わりのタイミングを販売者が自由に決められる」ことである。つまり、タイムサービスを行うとしても、高価格で販売する1期目の長さを決めるのは他ならぬ販売者であるということである。「値下げしない」というコミットメントを買手に信じさせることは難しいだろう。また、3節のゲームは2期間だが、本来であれば2期間で売り切れなかった場合販売者は更なる値下げをする可能性はある。潜在的にこのゲームは値下げの機会の数の上では無限の期間を持つはずである。この点からも、販売者が情報の上で圧倒的に有利である。

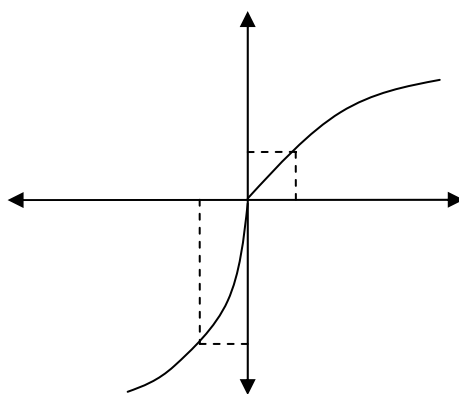
もうひとつの要素として、人間は他人の行動に流されやすい。心理学の実験で以下のような事例が報告されている。「今から見せる直線のうち、最も長いものを当ててください」と被験者に命じるが、同じ場所にサクラが4名いて、彼らは常に2番目に長い直線を答える。被験者は最初のうちは一番長いものを答えるのだが、何度繰り返しても他の回答者と一致しないために、徐々に自信をなくしていく。多くの被験者が2番目の直線を答えるようになってしまう。タイムサービスの話に戻して、売り場において、他の客が誰も商品を買おうとせず、不即不離のところでは今か今かと待ち構えているとき、高評価の買手が自分の効用が減ってしまうと分かっているながら彼らの行動に同調するという事も考えられなくもない（もちろん逆に、皆が買っているからと、待った方が効用が高いのに待たずに買ってしまおうという例もあるだろう）。

このように、誘因両立性条件を満たしていようとも、必ず高評価の買手が待たずに買ってくれるとは限らない。

4. 2 待ってしまった後の行動原理

待つべきでないのに待ってしまう買手の存在の可能性を提示した。今度は待ってしまった後の行動について考える。ここにもゲーム理論と現実の乖離があると私は考えている。

3節で用いたモデルの前提としては「効用が正になるのであれば買う」という、一見もっともらしいものがある。しかし、問題がある。問題は「2期目まで待った買手が、据え置きされた場合でも素直に買ってくれる」という点にある。確かに買手の効用は正であるから、素直に買うのも損けなくはない。しかし、買手は1期間分の時間を費やして待ったにもかかわらず何も得るものがない、むしろ損をすることに納得するだろうか。



上図は第1章、第2章でも提示したプロスペクト理論の価値関数である。ここで重要なのは「損失局面では危険愛好的になること」と「参照点が指し示すものは何か」である。

あくまで結果論ではあるが、1期目に買わなかった買手にとって、1期目の価格で得られる効用は「本来得られるはずの効用」である。それを捨てて2期目まで待つわけだが、2期目の価格で得られる効用が期待はずれだった場合に、それを損失とみなすのは頷ける。となれば、参照点は「買わないときの効用」ではなく「1期目で買ったら得られたはずの効用」と見るのが正しいのではないだろうか。

1期間待ったのに値下げがなされなかったとき、買手はその時点で購入を決めてしまうと、結果論として1期目で買っておいた方がよかったことになる。つまり、待つコストの分だけの損失が確定する。一方、まだ待っておけばどうだろう。いつまでも据え置かれて結局待つコストが増えるだけに終わることも充分ありうるが、値下げされる可能性も残る。先に述べたプロスペクト理論によると、損失局面では人は危険愛好的になる。買うと損失が確定、待つと確定しないとなれば、買わないという選択肢が決してありえないものではないことがわかるだろう。

4.3 まとめ

行動経済学が提示する「人間らしい人間」の存在を販売者は考慮する必要がある。収益を増すことを考えるのであれば、まずタイムサービスを行う店という評判は不利であ

る。待つ買手が増えてしまい、前述のように本来待たないはずの買手まで待つてしまうようになるからだ。タイムサービスを行うのであれば、できる限り一見の客には知られないように行うべきだ。また、多くの買手が待っていると分かれば、矛盾するようだが期待を裏切らない値下げ額を提示する必要がある。価格を下げないで待つてさえいればいつか買ってくれるという強気な思い込みは裏目に出る可能性が高い。

第5章 あとがき

私たちは行動経済学的な考えを基にして、三つのトピックを扱った。行動経済学を用いることで、伝統的な経済学が考慮していない要素をカバーして、より現実に近い分析ができたように思う。

人間の心理を真正面から扱う行動経済学的な分析への需要は、今後ますます高まっていくと考えられる。しかし、行動経済学は伝統的経済学に取って代わるものではない。

第一に、行動経済学は伝統的経済学の理論より複雑になりがちで、汎用性を失ってしまう。伝統的経済学は経済現象を極力単純化することで、現実から離れるというかわりに簡明さという大きな利点がある。この点に関して行動経済学は及ばない。

第二に、行動経済学は現実の人間の「伝統的経済学の立場から見れば非合理的な行動」を考慮して分析を行うことはできても、「経済はこうあるべきだ」という規範として道を示すことはできない。「非合理的な行動」の中にも「効用を増す非合理」と「効用を減らす非合理」があり、それらを区別することはできない。

以上のような欠点があるが、行動経済学の利点は捨てがたい。行動経済学と伝統経済学は、それぞれ欠けた部分を補いあうことで、経済分析はより応用が利き、幅広い領域を扱えるようになる。今後も行動経済学は、伝統的経済学を補完する立場として重要性を増していくと考えられる。

参考文献

- ・多田洋介(2003)『行動経済学入門』日本経済新聞社
- ・ジョン・マクミラン(著)、伊藤秀史、林田修(訳)(1995)『経営戦略のゲーム理論』有斐閣
- ・今井晴雄／岡田章『ゲーム理論の応用』頸草書房
- ・Richard H. Thaler (2005)『Advances in Behavioral Finance』Princeton University Press
- ・田淵直也(2005)『ランダムウォーク&行動ファイナンス理論のすべて』日本実業出版社
- ・ハーシュ・シェフリン(著)、鈴木一功(訳)(2005)『行動ファイナンスと投資の心理学』東洋経済新報社
- ・田中泰輔(1995)『マーケットはなぜ間違えるのか』東洋経済新報社
- ・真壁昭夫(2003)『最強のファイナンス理論 心理学が解くマーケットの謎』講談社
- ・大和総研 <http://www.dir.co.jp/index.html>