

第 15 章 行動ファイナンス 1 頁：26 行×29 字（1 行）

= 754 字

心理学とファイナンスの融合 27 行×22 字 = 594 字

「晴れの日には株価が上がる」「サッカー・ワールドカップで敗れると翌日の株価は下がる」と聞くと、多くの人は、えっと思うことであろう。しかしながら、これらは、実際に株式市場で観察されている現象なのである。

このような現象の要因となっていると考えられるのが、人のムードである。人は、気分の良いときは将来に対して楽観的になり、逆に気分が塞いでいるときには悲観的になる。そして、そのような将来に対する見方が投資判断に影響を与えるのである。すなわち、天気が良いと気分も爽快になり、それが株式市場に好影響をもたらし、逆に、ワールドカップで自国チームが負けると気分が沈み、それが株式市場に悪影響を及ぼすのである。

本章のテーマである行動ファイナンス（Behavioral Finance）は、従来の伝統的なファイナンス研究では無視されていた、人の感情や心理的なバイアスというものが、投資にどのような影響を与えるかについて研究する、比較的新しいファイナンスの研究領域である。

本章では、行動ファイナンスの基礎理論であるプロスペクト理論、代表的な心理的バイアスである、自信過剰、後悔の回避、心の会計の 4 つについて学ぶ。

行動ファイナンスは、数字と数式が重きをなしているファイナンスの教科書において、ちょっと一息つくことの出来る、ティータイムのような役割を果たしている。読者の方には、肩の力を抜いて、楽しみながら本章を読んで頂きたい。

1. 行動ファイナンスとは

伝統的ファイナンス

現在、我々が教科書で学ぶ伝統的なファイナンス理論は、「投資家は合理的である」という大前提に基づいて構築されている。例えば、第4章で取り扱っている資本資産価格評価モデル(CAPM)も、その根底には全ての投資家の合理性という仮定が横たわっている。また、投資家が合理的であるという前提のもとに、有用な全ての情報は利用されて株価に反映されることになり、それが、コンスタントに市場を上回るパフォーマンスをあげることは不可能であるという、第1章の**効率的市場仮説**へと発展していくのである。

アノマリーの出現

効率的市場仮説は、70年代までは、それを支持する実証結果が報告されていたが、80年代になると、その仮説に疑問を投げかけるような現象が多数報告されるようになった。例えば、低PBR（Price Book-value Ratio、株価純資産倍率）銘柄群は高PBR銘柄群よりも高いリターンをもたらすという現象や、時価総額の小さい小型株の方が大きい大型株よりも高いリターンをもたらすといった現象である。

このような、伝統的ファイナンス理論では説明のつかない株式市場の特異な現象は、**アノマリー**と呼ばれている。図表1は、代表的なアノマリーをまとめたものである。

（図表1 この辺り）

行動ファイナンスの台頭

伝統的ファイナンス理論の枠組みでは説明できないアノマリーの出現によって、ファイナンスの研究者達は、その前提である投資家の合理性に疑問を抱くようになった。そこで目を向けたのが心理学の領域である。心理学では、人間の意思決定は必ずしも合理的ではなく、過去の経験や感情によってその行動が左右されるということを示す多くの証拠が蓄積されていた。

行動ファイナンスは、この投資家の心理的バイアスに着目して、心理学をファイナンスに応用することによって、現実には市場で観察される伝統的ファイナンスでは説明不可能な現象を説明しようとする理論である。

2. 心理的バイアスの例

視覚バイアス

(図表 2 この辺り)

錯視とは、視覚が正常であるにも関わらず、得た情報を実際とは異なる情報として認識してしまう視覚に関するバイアスである。例えば図表 2(a)は、ミュラー・リヤーの錯視と呼ばれるもので、2本の水平線の長さは同じであるにも関わらず、下の水平線が長く見えるというものである。(b)は、エビングハウス錯視と呼ばれるもので、左右の図形の中心にある円の大きさは同じであるのに、小さい円の中に置かれると大きく見え、大きい円の中に置かれると小さく見えるというものである。

これは、脳が視覚情報を処理するにあたって、実際の情報に加えて情報の補完や周囲の情報とのバランスをとろうとすることから生じる現象で、見る者は、対象物に対して実際とは異なる誤った認識を得てしまうのである。

予想バイアス

人は予想に関してシステマティックな誤りを犯す。例えば、図表 3 の 10 個の質問に答えてもらいたい。ただし、これらの質問に対する正確な答えを知っている人は少ないであろうから、90%確実と思われる範囲で解答してもらいたい。

(図表 3 この辺り)

この質問を実際に 130 人の大学生に行ったところ、平均正答数は僅かに 4 問ほどであった。しかしながら、90%確実と思われる範囲を記述するように指示しているので、理論的には平均正答数は 9 問でなければおかしい。

このことは、我々は、その質問に関する知識や情報を有していないにもかかわらず、自らの判断で行った予想に対して過剰な自信を持つ傾向があることを示している(第 4 節の自信過剰を参照)。

3. プロスペクト理論 (Prospect Theory)

行動ファイナンスは、カーネマン (Daniel Kahneman) とトヴェルスキー (Amos Tversky) という二人の心理学者によって行われた一連の研究を、ファイナンスの領域に幅広く応用することによって生まれた。中でも、1979 年にカーネマンとトヴェルスキーが提唱した**プロスペクト理論**は、その後に展開される行動ファイナンスに関する多くの研究の基礎となっている理論である。

(図表 4 この辺り)

プロスペクト理論は、人が不確実性を伴う選択肢の間でどのよ

うに意思決定を行うかを記述しており、しばしば図表 4 の価値関数で説明される。価値関数は、人の満足度を、**参照点**と呼ばれる基準から判断される相対的な利得と損失の関数として表わしている。この参照点は状況によって移動するが、投資家の場合だと購入価格は重要な参照点のひとつである。

価値関数の第一の特徴は、利得、損失ともに感応度が逓減していることである。例えば、投資家は、10 万円を儲けることによって喜びを感じるが、20 万円を儲けることによって感じる喜びは、10 万円のときの 2 倍にはならない。これは損失についても同様で、投資家は 10 万円を損することによって悲しみを感じるが、20 万円を損したからといって、その 2 倍の悲しみを感じるということはない。

第二の特徴は、価値関数は、参照点を境に左右非対称で、利得よりも損失に関して傾きが急であるということである。つまり、投資家は、10 万円を儲けることから感じる喜びよりも、10 万円を損することから感じる悲しみの方に、より強く反応するということである（第 5 節の後悔の回避を参照）。

さらに、プロスペクト理論における損得の話を進めると、投資家は、複数ある投資を全体として捉えてその損得を考えるのではなく、個々の投資を別個のものと考えて、それぞれの投資別に異なる参照点で損得を判断しているのである（第 6 節の心の会計を参照）。

4. 自信過剰（Overconfidence）

自信過剰

心理学者は、人は自信過剰になると、自分の知識を過大評価する一方でリスクは過小評価し、また自分には世の中の出来事をコントロールする能力があると思ってしまう傾向があると論じている。そして、人はしばしば自信過剰に陥るのである。

例えば、図表 3 の 10 個の質問に対する平均正答率が理論的には 9 個であるはずなのに、実際には 4 個であったという結果も、自信過剰の例のひとつであろう。その他にも、ベンチャーを志す人達を会場に集めて、自分自身の成功確率と他者の成功確率を答えてもらったところ、自分自身の成功確率は 70%と答えたのに対して、他者の成功確率は 30%と答えたという調査結果が報告されている。これもまた、人の自信過剰を示す良い例であろう。

自信過剰をもたらす要因

人を自信過剰にさせる要因は幾つかあるが、第一に、**知識についての幻想**（Illusion of Knowledge）がある。人は、自分の知識量

が増加すると、自分の予測精度も上昇すると信じてしまう傾向があるが、これは必ずしも正しくない。例えば、サイコロの過去 5 回の出目が全て 1 であったことを知っていても、それは次の出目を予想するのに何の役にも立たない。しかし多くの人は、次の出目が 1 であるという確率を、6 分の 1 以上に考えてしまうのである。

第二に、**支配の錯覚 (Illusion of Control)** がある。人は、しばしば、自分がコントロールできないような事象に対しても何らかの影響を及ぼすことができると信じてしまう傾向がある。例えば、自分が宝くじの番号を選んで購入すると、それはランダムに買うよりも当たる確率が高くなるような錯覚に陥るのである。

その他にも、人は、成功と失敗の確率が 50% ずつであっても、成功すればそれを自分の技術や能力によるものだと思い、失敗すればそれを運の悪さだというように考える傾向 (**自己帰属バイアス**) があるので、偶然による過去の成功は、その人を自信過剰にさせてしまうのである。

自信過剰が投資家に与える影響

それでは、自信過剰は、投資家にどのような影響を与えるのであろうか。自信過剰な投資家は、自らが得た情報の正確さおよび分析能力に大きな信頼を置いているので、その情報に基づいて行動を起こし、結果として株式の取引頻度が増加することになる。取引頻度の増加は労力を伴うにせよ、それが本当に投資家の正しい情報入手と高い分析能力に基づいているならば、高いリターンを生み出すことになるので無駄にはならない。

(図表 5 この辺り)

そこで、バーバー (Brad Barber) とオディーン (Terrance Odean) の二人のファイナンス研究者は、証券会社に口座を持つ 66,645 世帯の取引行動とリターンの関係を調査した。図表 5 は、サンプル世帯を株式売買回転率の高さに応じて 5 つのグループに分割し、各グループの年間平均粗リターンと取引コストを考慮した純リターンを図示したものである。粗リターンは低回転率グループと高回転率グループで大差はないが、純リターンでは、低回転率グループの年間平均リターンが 17.6% であるのに対して、高回転率グループは 12.1% と大きな差がある。

つまり、自信過剰は、投資家に過度に頻繁な取引を行わせ、それが取引コストを増加させることになり、最終的に低いリターンしか獲得できないという結果をもたらすのである。

5. 後悔の回避 (Regret Aversion)

後悔の回避

人は、後悔の感情を引き起こす行動は避け、プライドの感情をもたらす行動を求めるものである。そして、後悔の感情はプライドの感情よりも強いといわれている。これは、プロスペクト理論の、人は利得よりも損失に強く反応するという主張と類似した議論である。

例えば、今お金が必要になり、保有している株式を売却しなければならないとする。このとき、利益の出ている株式と損失の出ている株式のどちらを売却しますかという質問をすると、多くの人は利益の出ている株式を売却する方を選ぶ。

なぜなら、損失の出ている株式を売却して損を確定することは、自分の投資判断が間違っていたことを証明することとなり、後悔の感情が発生するからである。そこで投資家は、この後悔の念を避けるために、利益の出ている株式の方を売却することを選ぶのである。

後悔の回避が投資家に与える影響

投資家の後悔回避は、損切りを躊躇するという行動につながると予想される。そこで、フェリス (Stephen Ferris) ら三人の研究者は、購入時点からの株価の変動と出来高の関係を調査している。

彼等は、サンプル企業の過去一年間の出来高を、その含み損益の大きさに応じて 7.5%刻みで 8 つのグループに分割している。つまり、最初の 4 つのグループには含み損のある出来高が、最後の 4 つのグループには含み益のある出来高が割り振られているのである。そして、これら含み損益を有する 8 つの出来高グループが、現在の異常出来高 (市場全体の影響を除いた出来高) に対してそれぞれどのような感応度 (影響力) を有しているかを、回帰分析によって検証している。

(図表 6 この辺り)

図表 6 はその結果であるが、含み損の出ている左 4 つのグループは、異常出来高に対する感応度が全て負であるのに対して、含み益の出ている右 4 つのグループは全て正であることがわかる。これは、投資家は、自分の保有している株式に損失が出ているときは売却をためらい、逆に利益の出ているときは積極的に売却する傾向があるということを意味している。

この他にも、株式の保有期間とリターンの関係を調査した研究からは、保有期間が 1 ヶ月以内、2~6 ヶ月、7~12 ヶ月、1 年以上であったグループの取引コスト後の年次換算平均リターンは、

それぞれ 45.0%、7.8%、5.1%、4.5%と、保有期間が長くなるほどリターンが小さくなるという結果が報告されている。

このように、投資家は、値下がり銘柄は長期にわたって保有し続ける一方で、値上がり銘柄は短期間で売却する傾向があり、この現象は、しばしば、**ディスポジション効果 (Disposition Effect)**と呼ばれる。

それでは、この投資家の損失回避やディスポジション効果は、投資家にどのような帰結をもたらすのであろうか。オディーンは、投資家が売却か保有かの投資意思決定をした後のリターンを調査し、投資家が値上がっている良い株式を売却した場合、その後の1年間のリターンは市場を 2.35%上回っており、投資家が値下がっている悪い株式を保有し続けた場合、その後の1年間のリターンは市場を 1.06%下回っているという結果を報告している。

つまり、投資家の後悔を避けプライドを求める行動は、良い株式の売り焦り、悪い株式の売り遅れという帰結をもたらすのである。

6. 心の会計 (Mental Accounting)

心の会計

会計には様々な勘定科目があって、各勘定ごとに残高が計算されて締め切られる。これと同様に、人の心の中にも**心の会計**と呼ばれる多数の勘定があって、人は全体としての損得ではなく、それぞれの勘定ごとの損得を考えて行動する傾向がある。

例えば、子供の教育資金を貯金している一方で、住宅ローンを組んでいるというのはよくあることである。貯金の利息は住宅ローンの利息よりも低いので、全体としての富の最大化を考えれば、教育資金を取り崩して住宅ローンの返済にあてる方が得であるが、人はそのような行動はとらない。

また、英語の諺に「**penny wise, pound foolish**」という表現がある。少額のお金には非常に細かいのに、多額のお金には意外と無頓着であったりすることの喩えに使われる。

確かに人は、日常の買い物で 10 円や 20 円の値引きを求めてスーパーをはしごする労力を惜しまないのに、大きな買い物を意外にあっさりと決めてしまうといったことがある。富の最大化を考えれば、大きな買い物だと値引きの金額も大きいので、10 円や 20 円の値引きの何十倍もの労力を費やすべきなのであるが、意外に人はその様な行動をとらない。

つまり、人は心の中で、これは何のお金、あれは何のお金というように様々なラベルを付けて管理しており、全体最適ではなく

部分最適な決定で行動する傾向があるのである。

心の会計が投資家に与える影響

投資家は、心の会計の影響により、複数銘柄への株式投資を、全体として見るのではなくそれぞれ別個の投資として扱ってしまう。これは、前節の後悔の回避とも重なって、様々な問題や現象を引き起こす。

例えば、キャピタルゲインに対する課税であるが、値上がっている銘柄を売却した時には、値下がっている銘柄も同時に売ることによって課税を抑えることができる。しかしながら、投資家は、心の会計の影響でこの二つの取引を別個の取引とみなしてしまう。そして、値下がっている銘柄を売却することは後悔の感情を惹起するので、それを避けようとして値上がっている銘柄だけを売却し、結局税金を支払うことになるのである。

また、グリンプラット（Mark Grinblatt）とハン（Bing Han）の二人の研究者は、図表 1 の代表的アノマリーで挙げているモメンタム効果が、心の会計とディスポジション効果で説明可能であると主張している。**モメンタム効果**とは、値上りした銘柄の株価はその後さらに上がり、値下りした銘柄の株価はさらに下がっていくという株価のトレンドのことである。

彼らの議論では、投資家は個々の銘柄の損得に基づいて行動する。そして、過去にグッド・ニュースがあった銘柄は、株価が上昇するので、含み益を有する投資家の売り急ぎによって過小評価される。一方、過去にバッド・ニュースがあった銘柄は、株価が下落するので、含み損を有する投資家の売り遅れから過大評価される。この過小・過大評価は、将来的に是正されることになり、それがモメンタムを生み出すことになるというのである。

このように、心の会計は、投資間の相互作用の影響を見過ごすことによる損失を招き、また、市場アノマリーのひとつであるモメンタム効果を生み出す要因のひとつにもなっていると考えられるのである。

本章で学んだキーワード

行動ファイナンス アノマリー プロスペクト理論 価値関数
参照点 自信過剰 後悔の回避 ディスポジション効果 心の会計
モメンタム効果

演習問題

1 伝統的ファイナンスと行動ファイナンスの最大の違いは何だ

ろう。

- 2 プロスペクト理論における価値関数の特徴を表わしていると思われる例を、自分自身の身の回りのことで考えてみよう。
- 3 ひき肉の内容表示として、「赤身 80%」と「脂身 20%」は同じ意味であるが、前者の方が良く売れるという。このように、論理的には同じであってもその表現方法によって評価が異なってくるという現象は、**フレーミング効果**と呼ばれるが、この効果が投資に与える影響について詳しく調べてみよう。

参考文献

- 加藤英明[2003]『行動ファイナンスー理論と実証ー』朝倉書店。
- 榊原茂樹・加藤英明・岡田克彦[2010]『行動ファイナンス』中央経済社。
- 城下賢吾[2002]『市場のアノマリーと行動ファイナンス』千倉書房。
- Barber, B. and T. Odean [2000] “Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors,” *The Journal of Finance* 55(2), 773-806.
- Ferris, S., R. Haugen, and A. Makhija [1988] “Predicting Contemporary Volume with Historic Volume at Differential Price Levels: Evidence Supporting the Disposition Effect,” *The Journal of Finance* 43(3), 677-697.
- Grinblatt, M. and B. Han [2005] “Prospect Theory, Mental Accounting, and Momentum,” *Journal of Financial Economics* 78(2), 311-339.
- Nofsinger, J. [2008], *The Psychology of Investing* (3rd Edition), Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Odean, T. [1998] “Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?” *The Journal of Finance* 53(5), 1775-1798.

Column ⑮ 就職活動における学生の企業選択バイアス

大学教員をやっていると、ゼミ生などから就職活動に関する相談を受けることが多い。この時いつも感じるのが、学生は、自分の知っている企業を希望することが多いということである。例えば、メーカーへの就職を希望している学生では、家電や食料品などの一般消費者相手のメーカーは人気が高く、逆に、電子部品や化学品といった企業相手の中間財メーカーは、たとえ世界トップクラスのシェアを誇るような企業であっても人気はあまり高くな

い。これは、**慣れのバイアス**（Familiarity Bias）と呼ばれるもので、人は自分の慣れ親しんでいるものを好む傾向があるのである。

（図表 7 この辺り）

このような選択の偏りは、学生の企業選択に見られるだけではなく、投資家の銘柄選択にも見られる。図表 7 は、日本の 10 電力会社の、自社の営業地域における株主比率を示したものである。例えば、北海道電力だと、総株主の 31.5%が北海道に在住しているということを意味している。ちなみに 10 社平均では、総株主数が 248,114 人で、その半数近い 49.1%の株主が自社の営業地域に在住している。興味深いのは、中部電力が 71.8%と突出して高いことで、これは、この地域の地元志向の強さを示唆しているのかも知れない。

さらに、慣れのバイアスは実は国単位でも存在しており、投資家は自国の金融資産に過剰に投資してしまう傾向（**ホームバイアス**あるいは**ホームカントリーバイアス**と呼ばれる）があることが知られている。

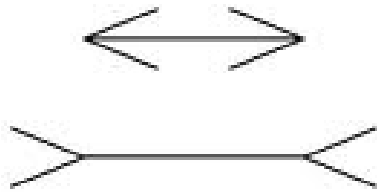
慣れのバイアスは、ポートフォリオ理論の説く、投資対象の分散化によるメリットを享受する妨げとなる。つまり株式投資に限れば、投資家は、自分の慣れ親しんでいる銘柄以外にも目を向けて幅広く投資を行うことが理にかなっているのである。同様に、学生の就職活動も、自分の知っている会社だけから就職先を選ぶのではなく、もっと視野を広げて色々な会社の中から選択することが肝要であるといえる。

図表 1 代表的なアノマリー

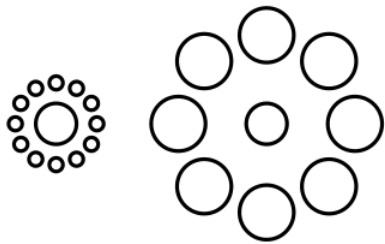
アノマリー	説明
低 PBR 効果（バリュース株効果）	低 PBR 銘柄群（バリュース株）は高 PBR 銘柄群（グラマース株）よりも高いリターンをもたらす。
低 PER 効果	低 PER 銘柄群は高 PER 銘柄群よりも高いリターンをもたらす。
小型株効果	小型株は大型株よりも高いリターンをもたらす。
1 月効果	1 月のリターンは他の月のリターンよりも高い。
月曜日効果	月曜日のリターンは他の曜日より低い。
リターンリバーサル効果	長期的には、過去にパフォーマンスの悪かった銘柄群は、良かった銘柄群よりも高いリターンをもたらす。
モメンタム効果	短期的には、過去のパフォーマンスは継続される。
決算発表後の株価ドリフト（PEAD）	決算発表後も数ヵ月にわたって、利益サプライズと同じ方向に異常リターンが発生する。

図表 2 錯視の例

(a) ミュラー・リヤー錯視



(b) エビングハウス錯視

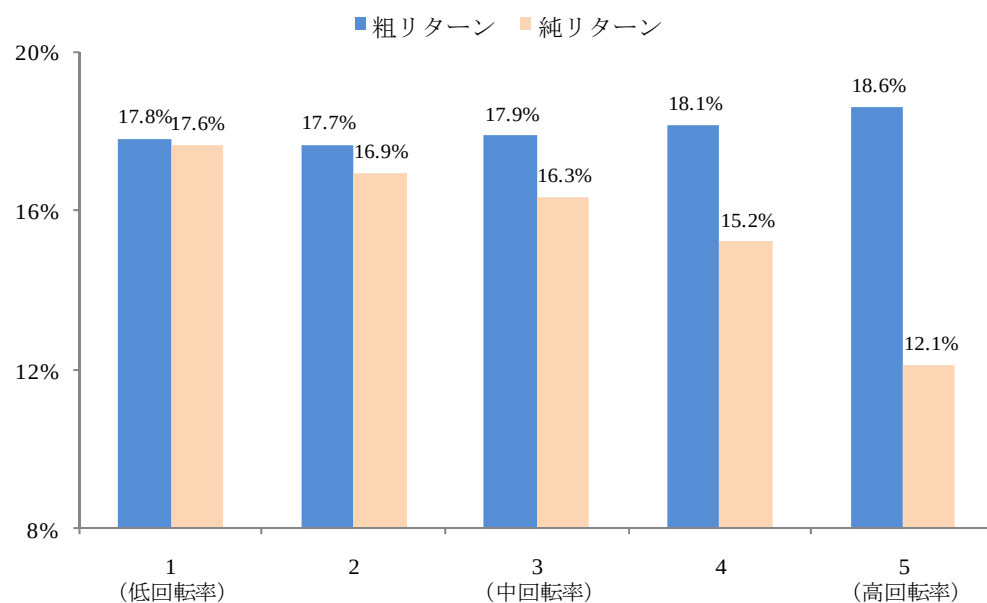


図表 3 以下の質問について 90%確実と思われる答えの範囲（最小値～最大値）を答えなさい。

	最小値	最大値
Q1 シロナガスクジラの体重	_____	_____
Q2 2010 年 1 月 1 日時点の世界の独立国の数	_____	_____
Q3 モナリザがダビンチによって描かれた年	_____	_____
Q4 東京からリオデジャネイロまでの直線距離	_____	_____
Q5 人間の骨の数	_____	_____
Q6 第二次世界大戦でのソ連兵士の死者数	_____	_____
Q7 2009 年時点の国立国会図書館にある本の冊数	_____	_____
Q8 ナイル川の長さ	_____	_____
Q9 赤道における地球の自転の速度	_____	_____
Q10 Intel 社の主力 CPU である Core i7 のトランジスタ数	_____	_____

(注) 正しい答えは、順番に、125 トン、193 ヲ国、1513 年、18,590km、206 個、1,450 万人、930 万冊、6,695km、1,680km/h、7 億 3,100 万個である。

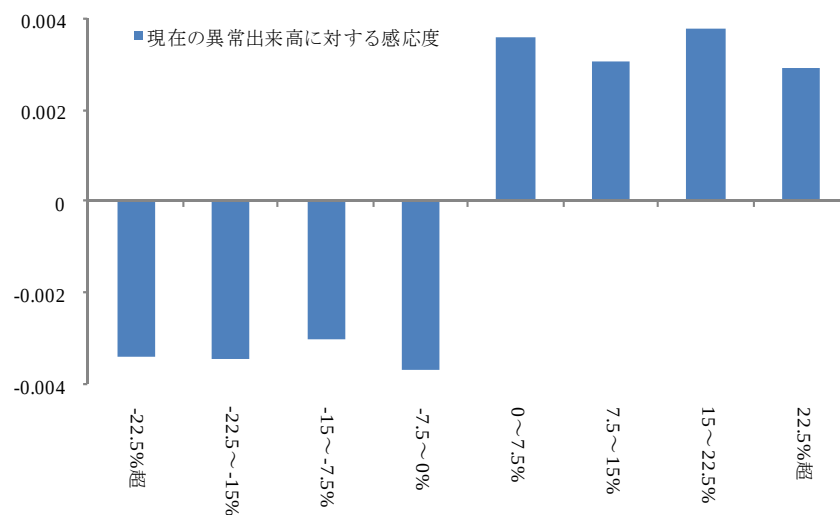
図表 5 株式売買回転率と年間リターンとの関係



(出所) Barber and Odean (2000)表 5 より 著者作成。

(出所)

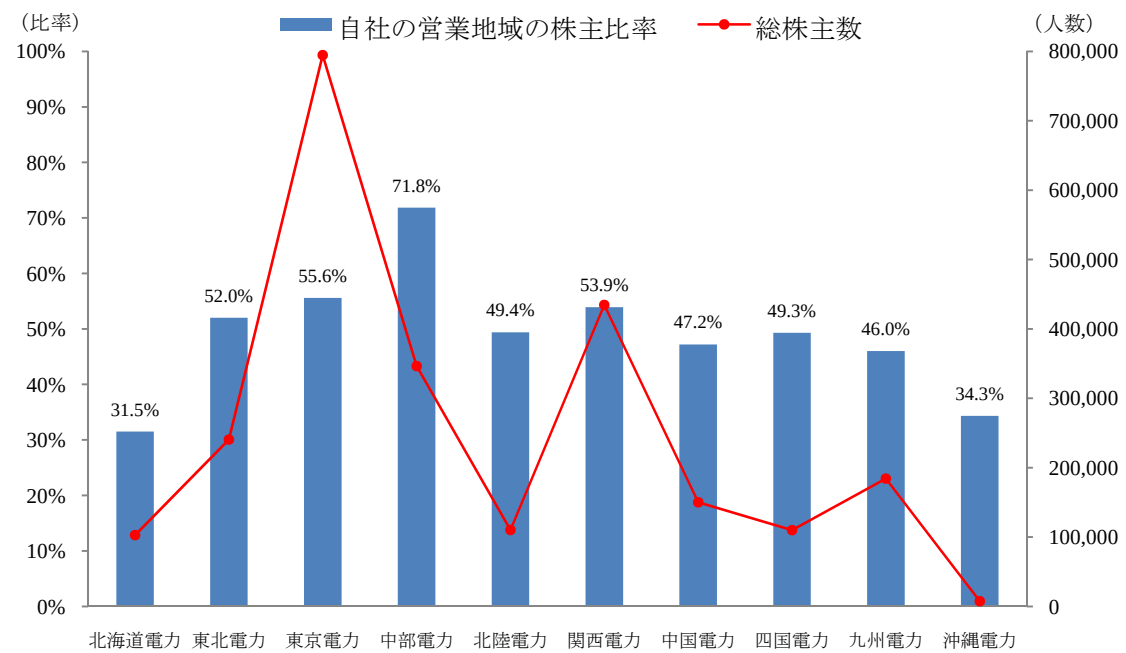
図表 6 含み損益を有する過去の出来高が現在の異常出来高に与える影響



(注) 現在の異常出来高を含み損益率で分割した過去の出来高に回帰した推定式の係数を載せている。

(出所) Ferris et al. (1988)表 5 より 著者作成。

図表 7 10 電力会社の自社の営業地域に住む株主比率と総株主数



(注) 自社の営業地域の株主比率は、営業地域の株主数を総株主数で除して算出している。

(出所) 2010年3月末時点の値を、ホームページ、年度報告書、電話により収集して著者作成。

図表 4 プロスペクト理論における価値関数

