

# 企業の業績予想と評価のバイアス

## ー東証1部上場企業に対するアンケートに基づく分析ー

馬 場 正 弘

### 1. はじめに

行動経済学の視点からは、企業は客観的な指標ではなくその主観的な認識に基づいて自身がおかれた状況を評価するという仮説が提起される。例えばプロスペクト理論における参照点の考え方によれば、企業による業績の自己評価は客観的な経営上の指標ではなく経営の現状や目標の達成度に関する主観的な認識に依存する。その結果企業の自己評価と現実の間には乖離が発生する。またこれに基づく判断にはある種の非対称性が存在する。

一方、合理的な経済主体としての企業がすべての情報を利用して合理的に予想の形成や意思決定を行う場合、その予想に系統的な偏りは発生しないが、対照的にすべての情報が利用可能なわけではない企業は限定された合理性のもとで予想の形成を行い、その結果その予想と現実の間には情報の利用可能性に左右された系統的な乖離が生じうる。

本稿では、企業経営者に対して直接アンケートを実施し、自らの財務パフォーマンスの現状を彼らがどう認識、評価しているかに関する個票データを入手することによって、それらが市場競争を通じた情報の入手と利用の程度に影響されるという仮説および、行動経済学的なバイアスが企業のパフォーマンスに関する現実とその評価の乖離を説明するという仮説を検証する。これらを通じて、企業が自身のパフォーマンスに関していかなる情報を参照し、意思決定を行っているのかを明らかにすることを試みる<sup>1)</sup>。

## 2. 企業の業績評価に関する主観的要因

### 2.1 経済主体の行動におけるアノマリーの存在

伝統的な経済学分野においては、経済主体の持つ情報の完全性と意思決定に関する完全な合理性から導かれる体系が仮定されてきたが、近年、これを批判する様々な見方が提起されている。そこでは、人々は従来仮定されていたほど完全な情報を持って合理的に振舞っているわけではないという観察結果が指摘されており、例えば様々な「非合理的な」投資家の存在や消費者の貨幣錯覚に基づく行動などを説明する試みが広く行われている。伝統的な経済学の体系に心理学的な要素を組み込むことによってこれらの一見合理的ではない行動を説明する行動経済学の接近法によれば、人々の意思決定は長期的な視点にたって行われるのではなく、むしろ短期的で限定的な影響に基づいて形成されるものとされる。例えば Kahneman and Tversky [1979] などが提起したプロスペクト理論は、人々の意思決定に際して参考とされる経済状態とはその絶対水準ではなく、意思決定はむしろそれとは別に主体が価値評価の基準として設定した「参照点」に依存すると考え、この参照点を境に損失局面と利得局面とでリスクへの態度が異なるという非対称性の存在や、利得と損失の評価に際して将来の事象よりも現在に近い事象に過大なウェイトを置く双曲的割引に基づく意思決定などを分析している。これらの一見非合理的な行動は、合理的意思決定を前提とした伝統的な経済学が想定する行動としては説明がつかない、「アノマリー」と呼ばれる変則的なものである。

このような行動は、市場の情報に関してしばしば不利な立場に置かれることが多い消費者のみならず、消費者に比較すると豊富な情報を獲得できる立場にあり、合理的意思決定を通じて利益を追求することを利害関係者

から求められる企業の経営者についても観察される。例えば Sullivan [1997] は米国の財務担当の企業経営者を対象としたアンケート形式の実験によって彼らのリスク行動における意思決定を調査し、彼らがプロスペクト理論における利得と損失のフレームおよび心理会計で説明可能なリスク選択行動をとりうることを示した<sup>2)</sup>。

## 2.2 参照点の考え方

合理的主体としての企業は、自身の経営計画を立案するために売上高の実績や財務上のパフォーマンスなど自身の業績の現状を知り、自らが置かれた環境としての市場動向をめぐる状況を把握し、これらをもとに予想を行い、それに従って在庫・設備投資や参入退出・技術革新などの意思決定を行う。環境が良好であると見込まれれば積極的な投資や事業拡大を試みるかもしれない。反対に業績に満足してリスクを伴う拡大策に消極的になるかもしれない。しかし、何をもって好調であるとするかについては、彼らが単純に自身の財務上の数字にのみ従って判断するとは限らない。プロスペクト理論の主要な部分の一つである参照点の概念は以下のような形でその説明を提供する。

この理論によれば、意思決定者は自身の現在の状態あるいはその他のいくつかの心理学的に重要な状態を参照点として利用し、この参照点と比較して相対的に利得を生むか損失を生むかという形に意思決定の選択肢を形成する。参照点を上回る結果を伴う意思決定の選択肢は利得であると認識され、下回る結果を伴う選択肢は損失であると認識される。プロスペクト理論によれば、参照点より上側にあたる選択肢間での選択の場合には意思決定者は一般にリスク回避的であり、参照点よりも下側の選択肢間の選択の場合リスク選好的であると予想され、このリフレクション効果を支持する実証研究は数多く存在するという<sup>3)</sup>。ここでは参照点の概念について、

参照点の損失側と利得側で企業の反応が異なることと、参照点は客観的な業績そのものではないことの2点を考えてみる。まず前者の結果、参照点から見て損失側への変化と利得側への変化が絶対値で同一であっても損失の変化のほうをより大きいと感じるという非対称性が発生する。例えば、企業の業績評価に際して、基準とした水準から下側への乖離は損失、上側への乖離は利得とみなされるが、絶対値で同一の乖離であっても企業は業績が基準を下回ったことをより重視するかもしれない。そしてそのとき、損失が生じている局面と利得が生じている局面とではリスクに対する反応が異なり、損失下においてはリスク選好的に、利得下においてはリスク回避的な意思決定を行うと考えられる。

また後者の結果、企業の行動が実際に生じた業績の改善や悪化と関連しない可能性が生じる。例えば、企業は過去の平均的な業績を参照点として現在の業績を評価し、実際には自社の業績が以前と比較して好調であっても、業績が低迷していた時期の経験を損失として強く意識したフレームを形成し、ただちに業績改善に基づく意思決定の修正を行わないかもしれない。あるいは、業績改善が見られても、同業他社の業績の動向を参照点として自身の業績を評価し、他者に優っている事例よりも他社に比べて劣っている事例を損失局面として意識する結果、業績改善を認めないかもしれない。ここで挙げた他社との相対的關係および自身の過去の業績との相対的關係が参照点となるという仮説について Greve [2003] は、それぞれ社会的願望水準 (social aspiration level)、歴史的願望水準 (historical aspiration level) として定式化を行い、そこに達しない企業が自身の業績に不満を持つことが企業の技術革新に関する意思決定に影響を及ぼす様子を分析し、企業には損失局面において積極的にリスクを選好するという傾向が存在することを明らかにした<sup>4)</sup>。

かくして、企業の業績評価やその予想の形成に影響を及ぼす事象を見出そうとする試みにおいては、実際の企業業績や市場の動向だけでなく、企

業の参照点を形成する要因にも注目して説明変数を考察するという方法が考えられる。

### 2.3 企業の予想形成における情報の役割

確率的なばらつきや期間中の予想外の経営環境変化を別にすると、企業の予想と実績の乖離の大きさは、企業が自身の予想を形成する上で十分な情報を持っているほど小さい。一方の極端は完全情報のもとでの完全な合理的期待の形成であり、他方の極端は過去の実績のみに基づく期待形成である。また情報が完全であるほど期間中の環境変化による予想の乖離は修正されやすい。

Mankiw and Reis [2002] や Carroll [2003] のインフレ率と失業率の時系列過程に関する分析にあるように、部分的に合理的な期待が形成される世界においては、ある期におけるマクロ経済変数の予測値は前期において行われた予測の値と当期において利用可能な情報による予測の修正値の加重平均となる。すべての情報が利用可能でかつそれを利用する相対的なコストがゼロの世界においては予測の修正をすべての主体が瞬時に行うため、当期において新たに行われる予想のウェイトが1だが、まったく情報が利用可能でない、あるいは利用のコストが非常に高い世界では前期において形成された予想がそのまま今期の予測となるため、今期の予測のウェイトは0となる。前者の場合期待形成過程に系統的な誤りがなければ予測誤差は最小となる。情報を利用する者としらない者が並存する部分的に合理的な予想が行われる世界では、両者の和が1になるようウェイトが配分される<sup>51</sup>。人々が情報を利用しない理由としては、ニュース等を通じてその存在を知らない場合があることや、その獲得費用や処理能力の限界のため一度にすべての情報を入手して利用しようとしらない経済主体が存在することなどが考えられる。例えば Woodford [2003] は、人々が情報を入手するチャン

ネルが限られている状況を想定して金融政策に関する「雑音・情報モデル」を提示し、Begg and Imperato [2001] は、情報処理の費用の存在に注目して情報の利用とその費用のトレードオフの結果人々は一度にひとつだけ情報処理を行うという状況を提示した<sup>6)</sup>。またGlaeser [2004] は、消費者が企業などによって操作されうる市場に関する「誤った確信 (false belief)」モデルの構築に際して、操作の対象となる消費者が正しい情報を入手したりコストのかかる思考方法をとることによって誤った確信を訂正することができるにもかかわらずそれが広まってしまう構造を形成する要因として、正しい決定が個人に大きな便益をもたらさない場合には誤った確信が生じやすいこと、誤りが情報の提供者に大きな利益をもたらす場合には誤った確信が生じやすいこと、消費者はそれが自分をより幸せにする場合ほど誤った確信を受け入れやすいことなどを指摘している。これらは情報の利用者がその情報を正しく利用しないことによる効果とみることもできる<sup>7)</sup>。

このような利用可能な情報が部分的にしか入手できない経済主体や、情報の入手と利用に費用がかかるためあえてそれを避けて以前の情報や近道の判断に依存したり、過去の業績の経験に判断が引きずられて不都合な情報をあえて過小評価するという偏った方法で情報を利用する経済主体の場合、実績値を正しく予測する合理的予測からの乖離が発生する。かくして、企業の業績予想と実際の乖離を説明する要因として、市場の情報に関する完全性に影響する要因、情報利用のコストの高さゆえに企業が依存する参照点、過去の水準への信頼という近道などが考えられる<sup>8)</sup>。

本稿では、過去における現在の予想形成に影響するこれらの作用が、同様に企業自身による業績評価の形成にも影響すると考える。すなわち、現在の業績評価に際して十分な情報が利用されない結果、その評価が偏るという可能性に注目する。

### 3. モデル

本稿では、企業が行う自身の業績に対する評価と実際に実現した業績の乖離について、限定的な情報に基づくバイアスと参照点に起因するバイアスの2点に注目して説明を試みる。前者のバイアスによる乖離について Fisman [2006] は、国内市場が発達していない発展途上国の企業が海外市場における競争に参加することによって、情報の限定性によるバイアスが解消されるという仮説を検討している。それによれば、限定合理性のもとで操業する企業において客観的な業績と主観的な認識の間に生じる乖離には「過度な楽観主義 (overoptimism)」によるバイアスと「トレンドへの信頼 (belief in trends)」によるバイアスが考えられる<sup>9)</sup>。これらのバイアスはよりよい情報が与えられれば修正される。海外での競争と企業予測の正確さの関係については、海外競争が活発な場合ほど客観的認識のための情報はより多いと考えられるので、両者の間には競争が予想を改善するという効果が予想される。Fisman [2006] は Mincer と Zarnovitz に倣って標準的なマクロ経済学の合理的期待モデルを想定し<sup>10)</sup>、以下の定式化を行った。

いま、 $t$  期において企業が  $t+1$  期の売上高の予測を行っていると想定する。予測売上高を  $S_{t+1}$  と書くと、経営者の予測誤差  $\varepsilon$  は

$$\varepsilon_{t+1} = E(S_{t+1} | I_t) - S_{t+1} \quad (1)$$

と書かれる。 $I$  は利用可能な情報である。すなわち予測誤差は  $t$  期における  $I$  という情報の下での  $t+1$  期の  $S$  の予測値すなわち  $E(S_{t+1} | I_t)$  と  $t+1$  期の実際の  $S_{t+1}$  の差と定義される。 $I$  にすべての情報が含まれる場合に合理的期待が成立する。現実の企業の予想を  $\hat{E}(S_{t+1})$  と表すと、これが合理的でバイアスのない予測値であるならば、合理的予測誤差  $\hat{\varepsilon}$  について

$$\hat{\varepsilon}_{t+1} = \hat{E}(S_{t+1}) - S_{t+1} \perp I_t \quad (2)$$

が成り立つ。すなわち、 $t+1$  期に関するバイアスのない予測誤差は  $t$  期の情報  $I_t$  と独立となる。かくして合理的期待が成立しているか否かは次式において仮説  $\beta=0$  を検定することで明らかになる。

$$\hat{\varepsilon}_{t+1} = \beta I_t + \delta_{t+1} \quad (\delta_{t+1} \sim N(0, \sigma)) \quad (3)$$

この情報  $I$  には、上述の 2 種類のバイアスとして表すことができる 2 種類の要素が含まれる。すなわち、過度な楽観主義によるバイアスは情報の如何にかかわらず常に結果を上回る予想を行うという形で表され、一方トレンドへの信頼によるバイアスは過去の売上高の推移の実績にバイアスが依存するという形で表される。これらは次式のように書ける。

$$\hat{\varepsilon}_{t+1} = \eta + \beta_1 (S_t - S_{t-1}) + \delta_{t+1} \quad (4)$$

Fisman [2006] はここに海外競争の指標  $FCOMP$  によるバイアスの縮小という仮説を盛り込み、

$$\hat{\varepsilon}_{t+1} = \eta + \beta_1 (S_t - S_{t-1}) + \beta_2 FCOMP_t + \beta_3 FCOMP_t (S_t - S_{t-1}) + \delta_{t+1} \quad (5)$$

という関係を導いた。ここで検討される仮説は、 $\beta_2 < 0$  であれば競争的企业ほど定数項が小さいため楽観主義によるバイアスが小さくなり、また  $\beta_3 < 0$  であれば競争的企业ほど過去の売上高変化の影響が小さいためトレンドによるバイアスが小さくなる、というものである<sup>11)</sup>。

Fisman [2006] はケニアなどサブ=サハラ諸国 5 カ国の企業データによるパネル分析であるが、これらの国々の国内市場規模や市場経済の競争性の程度と比較すると、海外競争の活発さという指標は各企業の大規模な市場競争への参加の程度そのものの指標とみることにもできる。その場合、このモデルの計測は、市場の競争性を情報の完全性をもたらす変数として用い、上記の仮説を支持する結果を得ることによって、完全情報に近い企業ほど合理的予想に近い予想を形成しているということを明らかにしたもの



であると考えられる。さらに、海外での競争が企業が有する情報の完全性を高める活動であり、海外競争の機会が大きい企業ほど正確な予測を形成できるとするならば、同様の予測改善効果は海外支店・子会社、輸出市場での競争の他にも、国内市場における競争性の程度、非市場的取引としての政府調達の高さ、市場や顧客の動向などに関する企業の情報収集活動の活発さなどについても存在すると考えられる。

Fisman [2006] が対象とした国々と比較すると大規模で高い競争性を有する日本市場における企業行動を分析する本稿では、海外活動比率の高低が企業の獲得する情報を変える卓越した要因であるとは考えにくい。むしろ、これに代えて各企業が直面している市場の競争性の尺度を変数として用いる必要があると考えられる。さらに、本稿ではこれに加えて、業績評価の参照点や過去の実績への依存など、前述の行動経済学上の変数を考慮した説明を試みる。また、Fisman [2006] のモデルと本稿の検討の間のもう1つの相違点は、Fisman [2006] が今期の実績に対比した前期における予測の完全さを問題にしているのに対して、本稿の場合はこの予測と実績の差異を生じさせるものとして今期の認識の完全さに注目するという点にある。

## 4. データ

### 4.1 企業アンケートによる個票データの概要

本稿では、企業の業績予想および評価を決定づける要因について、製造業を主な対象としたアンケート調査によって得られたデータを利用し、モデルを検討する。この調査は明治大学社会科学研究所の総合研究『行動経済学の理論と実証』の一環としてなされた「東証一部上場製造企業の投資決定等に関する実態調査」で、東証1部上場の全製造業およびいくつかの

非製造業企業計1025社の財務担当重役を対象に、投資や技術革新に関する意思決定への態度や2005年度を中心とした企業業績に関する自身の評価と今後の見通しなどについて、企業宛に直接質問票を郵送して回答を求めたものである<sup>12)</sup>。本稿ではこれらの中から、企業の業績の自己評価に関する次のような質問への回答を利用した。すなわち、「貴社の平成17年度本決算に関する、貴社自身の評価について伺います。該当するものを選択し、右記の項目を○で囲って下さい。」と前置きしたうえで、直近の本決算における各企業の業績の財務分析上の自己評価について5段階のリッカートスケールでの回答を求めた。本稿での分析に使用する質問とそれに対する選択肢は次の4点である。

- Q1:「総資本利益率など財務分析上の観点から見て、現在の貴社のパフォーマンスに満足していますか。」

1. 非常に不満である   2. どちらかという不満である   3. 満足でも不満でもない   4. どちらかという満足している   5. 非常に満足している

これは、現状においては財務担当者として総資本利益率など自社の財務上のパフォーマンスに満足しているかという、企業自身の業績に関する主観的評価を問うている。

- Q2:「同じく、現在の貴社のパフォーマンスは以前に比べてどのように変わったと思いますか。」

1. 非常に悪化した   2. やや悪化した   3. 変わらない   4. やや改善された   5. 非常に改善された

これは、同じく総資本利益率などの観点から評価して、自社のパフォーマンスは従来の自社の水準に比較して改善されたと考えているかに関する主観的評価を問うたもので、過去の平均的な水準に比べて大きく伸びたと考えているほど大きな値をとる。これは Greve [2003] における、企業が求める業績に関する歴史的指標に相当する。

- Q3:「同じく、現在の貴社のパフォーマンスは予想したものと比較していかがですか。」

1. 非常に悪い 2. やや悪い 3. 予想通り 4. やや良い 5. 非常に良い

これは、同じく総資本利益率などの観点から評価して、自社の業績が当初の予想に比べてどの程度乖離しているかに関する主観的評価を問うたもので、当初の業績予想と現実の業績の乖離を反映する。すなわち、実際に環境が予想外の要因で改善された結果予見できない業績改善が生じた場合の他に、当初の業績予想が慎重すぎて過小評価になっている場合や、実際の業績の伸びに比較して現在の自身の評価が過大な場合ほど、このスケールは大きな値をとる。本稿ではこれを Fisman [2006] の自社の業績に関する現実と予想の乖離の指標に相当するものと位置づけて分析に用いた。

- Q4:「同じく、現在の貴社のパフォーマンスは同業他社のそれと比較していかがですか。」

1. 非常に劣る 2. やや劣る 3. 同程度である 4. やや優っている 5. とても優っている

これは、Q2の質問と同様にパフォーマンスの相対的評価であるが、比較の対象は同業他社のパフォーマンスである。すなわち同業他社に比べて自社の業績が劣っていると認識している企業ほど小さい値をとる。これはGreve [2003] における、企業が求める業績に関する社会的指標に対応する。

各質問項目に関する全産業および製造業企業による回答の分布状況は表1の通りである。概観すると、2005年度中においては、以前に比べるとパフォーマンスが改善したと考える企業が6割以上を占めることから楽観的評価が多いものの、同業他社に比較すると劣っていると考える企業が優っていると考える企業を上回っている。また、パフォーマンス自体は自身が

予想していた水準よりも低いと評価した企業が予想よりも良かったと評価した企業よりも多く、全体として自社の業績に不満を持つ企業が6割を占めておりその満足度は高くない、という様子がうかがえる。この傾向は製造業に限った場合でも同様であった。

表1 アンケート調査の回答分布(全企業。カッコ内は製造業のみの集計)

回答\質問	Q1	Q2	Q3	Q4
1.	25 (20)	9 (7)	5 (4)	8 (8)
2.	68 (65)	30 (27)	49 (43)	51 (44)
3.	28 (24)	20 (17)	67 (60)	43 (40)
4.	29 (25)	74 (68)	31 (28)	45 (39)
5.	5 (3)	22 (18)	3 (2)	7 (5)
平均	2.49 (2.46)	3.45 (3.46)	2.86 (2.86)	2.95 (2.92)
有効回答数	155 (137)	155 (137)	155 (137)	154 (136)

## 4.2 計測に用いる変数

本稿ではこのアンケート調査をはじめとして、以下のデータを企業の業績評価および参照点のデータとして用いる。

まず自社の業績に関する評価を表す変数として、上記のアンケート調査における質問項目Q3を用いる。すなわち調査時点における直近の本決算である2006年3月期決算において、総資本利益率などで測った業績は予想に比べて良かったか悪かったかを聞いた回答を、現実の企業の業績と事前の予想の乖離についての認識度の指標とする。また、これと並行して、項目Q1すなわち2006年3月期決算において、総資本利益率などで測った業績に満足しているかどうかを聞いた回答を、調査時点における自社の業績の主観的な評価の指標とする。本稿ではこの2つを被説明変数として、こうした企業の業績に関する認識に影響を与える要因を検討する。

次に、プロスペクト理論における参照点を表す変数として、上の質問における項目Q2すなわち以前の自社の経営状態と比較した現状の評価および項目Q4すなわち現在の同業他社の経営状態と比較した現状の評価という要因を検討する。またこれらと並行して、過去や同業他社と比較した回答企業の実際の業績状況も参照点の指標とする。すなわち、直近の決算期について、(i) 過去3年間の総資本利益率 (ROA) からの乖離  $VROA_t$ 、(ii) 東証の区分による同一産業区分内の ROA 平均値からの乖離  $RROA_t$  を、それぞれ説明変数として検討する<sup>13)</sup>。これらの含意は、企業が自身の業績を評価する上での参照点として、Greve [2003] にあるような過去の自身の業績という歴史的指標および現在の同業他社の業績という社会的指標の2点を検討するというものであり、以前と比較しての業績が良い（あるいはそう考える）企業や同業他社と比較して業績が良い（あるいはそう考える）企業ほど、現在の経営状況を過大に評価するので、予想より良かったと回答する傾向が生じるという可能性を調べるものである<sup>14)</sup>。

一方、質問 Q3 を業績の過大評価の指標として扱うためには、実際に業績が予想以上に改善されたことによって回答が強気になっている部分を除く必要があり、このためには期間中の業績改善の指標が説明変数として必要である。また、この調査は単一年のみについて行われているため同一調査を複数年にわたって継続した場合のようなパネルデータによる分析ができず、したがってできるだけコントロール変数を用いることによって、これらの変数間の関係に影響を及ぼす他の系統的な要因の影響を考慮する必要がある。これらについては、当該企業が規制産業ないしは非競争産業に属することによる予想形成のバイアスを考慮するための東証の区分による産業別定数項ダミー変数の他、予想形成の合理性に影響を与える以下の要因を用いる<sup>15)</sup>。

- (i) 2005年度における売上高成長率  $GSALES_t$ ：これは当該企業の実際の業績成長の程度を表す。事前の予想に比べて業績が良かったと回答

した企業において、実際に売上高の伸びが高かったことがその理由であるケースを考慮して、実際の業績改善による被説明変数への影響をコントロールするための変数である。

- (ii) 2005年度中の総資本利益率変化  $DROA_t$ ：これは、アンケートへの回答に際して評価の基準として用いてもらった総資本利益率の観点から見た実際の業績改善の程度を表す。 $GSALES_t$ と同様実際の業績の改善の結果事前の予想を上回る業績であったと回答するケースをコントロールする変数である。
- (iii) 1期前の総資本利益率の変化  $DROA_{t-1}$ ：事前の予想形成に際して材料となった前期の実際の業績改善を表す。これはFisman [2006]におけるトレンドへの信頼によるバイアスを表す変数でもある。すなわち前期の利益率が高い企業においては今期の業績に関する認識が過大となり、予想よりも良かったと回答するという可能性を検討するものである。
- (iv) (売上高－売上原価)/売上高  $PCM_t$ ：これはプライスコストマージンに類する指標で、これが大きい企業はその企業が競争圧力にさらされる程度が低いという意味で、市場の競争性に関する指標として用いる。
- (v) 従業員数  $EMP_t$ ：これは規模が大きい企業ほど各種の情報を収集する資金及び組織面でのチャンスが大きいという意味で合理的予想形成の可能性を表す指標となる。規模拡大による効果の逓減を想定して対数値を用いる。
- (vi) 売上高一般管理費比率  $MCR_t$ ：これは営業や販売部門が大きいほど市場からの情報収集への資源投入が大きいという意味で情報収集のチャンスを表す。

この他、全企業を標本とした場合には非製造業以外の各業種について計15の、製造業企業を標本とした場合にはその他製造業以外の各業種について計14の定数項ダミー変数を説明変数に含む<sup>16)</sup>。

### 4.3 検討する仮説

本稿では上記のアンケート調査の結果を利用して、企業業績の自己評価に影響する要因を検討する。そこにおいて明らかにしようと試みる関係は、客観的な業績の数値と自身の主観的な評価が乖離しているとき、その乖離は行動経済学的な要素で説明できるかというものである。ただし、利用可能であったアンケート調査における質問項目の特徴のため、Fisman [2006] の計測のように当初の業績予想と実際の業績との乖離を直接検討するのではなく、実際に発生した業績が事前の自身の予想と乖離した程度ないしその業績に関する満足度を以って発生した業績の主観的自己評価を代表させる。また、Fisman [2006] において提起された2つのバイアスのうち、過度な楽観主義によるバイアスについて売上原価比率や一般管理費比率によって明示的に検討する一方で、トレンドへの信頼によるバイアスに関する要因は行動経済学的な要因としての過去の平均的な業績に関する変数と関連させて検討する。

本稿では以下に述べるいくつかの仮説を検討する。

- 仮説1：業績予想の偏りは市場情報の認識によって修正される。

市場全体の業績が改善傾向にあり、各企業が実際に経営環境の好転を感じている場合、客観的情報が存在しなければ企業はこの好転に基づいて思ったよりも業績が改善したと答えやすい。反対に市場情報が入手しやすく客観的な評価が可能な企業ほど予想より良かったとは答えにくい。すなわち、十分な情報に基づいて合理的予想が行われやすい企業ほど過度の楽観主義に陥る可能性は低い。その結果、規模そのものが大きい企業や販売管理費が売上高に占める比率が大きい企業ほど、営業部門や企画部門など非生産部門への活発な資源投入を通じて市場情報への注目と利用が促される結果、Q3およびQ1への回答は小さいという傾向が生じる可能性があり、これは両者の間の負の相関と

して観察される。そしてこれは、Fisman [2006] における過剰な楽観主義が市場情報によって修正されることを意味する。

- 仮説 2：業績予想の偏りは市場の競争によって修正される。

企業の市場支配力の指標のひとつであるプライスコストマージンが小さい企業ほど市場で強い競争にさらされるため、そのような企業は業績に関する自己評価に慎重になり、安易に予想よりも良かったとは答えにくくなる。その結果、 $(\text{売上高} - \text{売上原価}) / \text{売上高}$ の値が小さな企業ほど Q3 および Q1 への回答は小さいという傾向が生じ、両者の間に正の相関が生じる。これは、Fisman [2006] のもうひとつの仮説である、市場で競争に直面していない企業は自身の業績の評価に関する過剰な楽観主義に陥るが、これは市場における競争を通じて修正される、という現象に相当する。

- 仮説 3：企業の業績に関する評価は参照点に依存する。

3a：企業の業績評価は客観的業績とは別に存在する参照点に基づいて行われる。

総資本利益率で業績を評価する場合に、例えば過去や他社との相対的な総資本利益率の大きさが実際の評価において利用されうる。その結果、過去の水準に比べて良好である、あるいは同業他社の水準に比べて良好である、などと回答した企業や、過去の平均値や当該産業平均値を上回る利益率をあげた企業ほど、Q3 および Q1 への回答は大きいという傾向が生じる。反対に業績の認識が下方に乖離する企業ほど悲観的に回答する傾向がある。これらは両者の間に正の相関を生じさせる。すなわち、過剰な楽観主義によるバイアスの要因として参照点の存在が示唆される。

3b：参照点としての過去の平均的な企業業績の好不調は現在の業績評価を同じ方向に偏らせる。

トレンドへの信頼によるバイアスによれば、過去の平均的な業績が



好調な企業は現在の業績を過大に評価し、不調な企業は過小に評価する偏りを生じさせるため、過去の平均的な業績水準よりも現在の業績の方が好調と答えた企業は Q3 および Q1 への回答に対しては慎重になる。これは仮説 3a とは符号が逆になる。

3c：参照点としての以前の業績ならびに同業他社の業績と比較した業績評価がその予想からの乖離およびそれへの満足度に及ぼす効果は、利得側よりも損失側において強い。

参照点の考え方によれば、企業は参照点を業績評価の基準にするだけでなく、参照点の利得側と損失側とでは参照点からの距離の絶対値は同じでもその認識の強さが異なり、利得側での利得の認識に比べると、損失側において損失をより強く認識する。その結果仮説 3a の関係は損失側においてより強く現れると考えられる。

・仮説 4：過去の業績の伸びは現在の業績評価を楽観的に偏らせる。

トレンドへの信頼によるバイアスはまた、過去の業績が順調に伸びた企業ほど現在の業績評価が強気になるという形でも表わされる。その結果 1 期前の総資本利益率の改善が大きかった企業は Q3 に対して強気の回答をするという傾向が生じる。

実際の計測は、質問項目 Q3 および Q1 を上記の各説明変数で説明するものである。質問 Q3 は前述のように、時点  $t$  において  $t-1$  期の予想から見てそれ以上のパフォーマンスを得たと考えるほど大きな数字を選択するものであるから、これ自体は  $t-1$  期時点での予想が上方に外れたと  $t$  時点において企業が主観的に判断した程度を表す。また質問 Q1 は  $t$  時点において何らかの業績が実現したときにそれに満足する程度である。これらの数字が大きくなる可能性としては、実際に業績が大きく伸びた場合と、 $t$  期の業績を実際以上に過大評価している場合の双方の可能性があるが、前者の可能性については  $t-1$  期から  $t$  期にかけての実際の業績の伸びで説明し、業績の伸び以上に今期の業績を評価している部分が何によって説明さ

れるかをここでは検討する。このため説明変数には前者を反映する前期から今期にかけての売上高の成長率および、後者を反映する質問項目 Q2 すなわち以前に比べて業績は好転したかおよび質問項目 Q4 すなわち同業他社と比べて業績はどうかという変数が利用される。さらに、質問Q2に相当する統計データとして過去の平均 ROA からの乖離、同じく Q4に相当する統計データとして同一産業分類内での平均 ROA からの乖離も利用する。

これらの仮説では、ROA から計算した過去の平均的業績や同業他社の平均的業績を企業の業績評価の参照点とみなす。そして、合理的企業ならば業績改善の認識は売上高成長率や利益率変化分などで表された現実の改善の程度とのみ系統的に相関し、過去の業績の履歴や他社との相対的關係とは無相関となるが、限定的に合理的な企業ならば、業績改善の認識は現実の業績改善の程度と相関するだけでなく、同時に過去の業績の履歴や他社の業績との相対的關係にも影響を受けるのではないかと予想する。これらによれば、過去の業績が良い企業は、実際に業績の改善があっても自身の本来期待される業績が過去の記憶を参照点として評価されるため、改善の認識が低い、あるいは現状の満足度が小さくなり、逆に過去の水準が低い企業ではわずかな業績の改善でもその評価が高くなる傾向が予想される。同様に、他社より業績が良いと考える企業は小さな改善であっても相対的に業績を好意的に受け止め、反対に劣ると考える企業は業績をあまり好ましいものと受け止めないという傾向も考えられる。

#### 4.4 計測方法

前述のように、本稿の計測において被説明変数とするのはアンケート調査によって収集したリッカートスケールのデータであり、1、2、3、4、5 という正の整数値をとる離散変数である。そこでは1～5の順序のみが情報として価値を持ち、例えばアンケートのある項目に2と回答した者は

その項目について1と回答した者の2倍の評価をしているわけではなく、また両者の差が1であるということにも意味はない。したがってこれは通常の最小2乗法による回帰分析を適用することはできず、質的変数を被説明変数とする計測方法が用いられる事例である。本稿では順序プロビット回帰（ordered probit regression）モデルによる推定を行う。線形順序プロビットモデルは被説明変数が非負の整数の順序つきカテゴリー値をとるもので、この方法ではカテゴリー値のスケールではなく、それらの順序に関する情報のみが推定に利用される。

## 5. 計測結果

### 5.1 企業の業績評価の決定要因

はじめに、企業の財務パフォーマンスに関する当初予想と実際のパフォーマンスの認識の乖離を説明する計測結果を表2に示す。(1)は当該質問項目に有効な回答を寄せた全企業の、(2)はそのうち東証の分類コードから製造業に分類される企業に限定した場合の計測結果である。推定値の符号が正の変数は現在の企業の業績評価を事前の予想より上方に偏らせる効果を持つと考えられる。まず売上高成長率については説明変数にQ2を含めた場合以外は5%水準で有意な効果を持ち、予想以上の業績改善に関する実際の市場の回復の効果を説明する。一方、市場の競争性に関しては、いずれの計測においてもプライスコストマージンとの間に1%水準で正の相関が認められ、競争性が高い市場の企業ほど現在の業績を予想以上であると評価することに慎重であることがわかる。これは仮説1が想定する状況と整合的である。また販売管理費比率についても高い有意性を伴う負の関係が認められ、これは生産活動以外の活動に資源を投入した企業ほど業績の評価に慎重である様子を示しており、仮説2に整合的である。すなわ

表2 業績予想からの乖離の計測

(1) 全企業

被説明変数 Q3 推定方法 順序プロビット回帰

	(2. 1. 1)	(2. 1. 2)	(2. 1. 3)
GSALES <sub>t</sub>	0.123 ( 1.094)	0.255* ( 2.370)	0.274* ( 2.558)
DROA <sub>t</sub>	-0.0471 (-1.047)	0.00361 ( 0.0838)	-0.140† (-1.779)
DROA <sub>t-1</sub>	0.0133 ( 0.425)	0.0565† ( 1.898)	-0.00862 (-0.200)
logEMP <sub>t</sub>	-0.0144 (-0.145)	0.075 ( 0.792)	0.0774 ( 0.820)
PCM <sub>t</sub>	5.549** ( 3.003)	5.847** ( 3.166)	7.120** ( 4.020)
MCR <sub>t</sub>	-0.0699** (-2.925)	-0.0823** (-3.553)	-0.0879** (-3.823)
Q2	0.792** ( 6.722)	...	...
Q4	...	0.367** ( 3.314)	...
VROA <sub>t</sub>	...	...	0.153* ( 2.161)
LL	-113.019	-152.867	-156.093
LR	97.608**	57.912**	51.462**
Rsq	0.538	0.349	0.314
n	147	147	147

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、†は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

(2) 製造業

被説明変数 Q3 推定方法 順序プロビット回帰

	(2. 2. 1)	(2. 2. 2)	(2. 2. 3)	(2. 2. 4)
GSALES <sub>t</sub>	0.106 ( 0.918)	0.246* ( 2.262)	0.264* ( 2.425)	0.270* ( 2.502)
DROA <sub>t</sub>	-0.0397 (-0.868)	0.00958 ( 0.219)	-0.148† (-1.808)	0.00439 ( 0.0953)
DROA <sub>t-1</sub>	0.0015 ( 0.0438)	0.0531† ( 1.656)	-0.0154 (-0.338)	0.0546 ( 1.637)
logEMP <sub>t</sub>	-0.0101 (-0.0978)	0.0625 ( 0.631)	0.057 ( 0.575)	0.0564 ( 0.571)
PCM <sub>t</sub>	4.547* ( 2.331)	5.097** ( 2.651)	5.926** ( 3.165)	6.179** ( 3.055)
MCR <sub>t</sub>	-0.0522† (-1.924)	-0.0698** (-2.679)	-0.0706** (-2.708)	-0.0769** (-2.893)
Q2	0.846** ( 6.436)	...	...	...
Q4	...	0.338** ( 2.900)	...	...
VROA <sub>t</sub>	...	...	0.170* ( 2.294)	...
RROA <sub>t</sub>	...	...	...	0.0156 ( 0.450)
LL	-117.027	-136.341	-137.931	-140.502
LR	85.091**	46.464**	43.283**	38.143*
Rsq	0.53	0.318	0.299	0.267
n	131	131	131	131

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、†は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

表2 (つづき)

(3) 標本分割による計測

被説明変数 Q3 推定方法 順序プロビット回帰

	(2. 3. 1)	(2. 3. 2)	(2. 3. 3)	(2. 3. 4)
	全 企 業		製 造 業	
	Q2 ≥ 3	Q2 ≤ 3	Q2 ≥ 3	Q2 ≤ 3
GSALES <sub>t</sub>	0.242 ( 1.618)	2.149 ( 0.614)	0.241 ( 1.608)	2.132 ( 0.609)
DROA <sub>t</sub>	0.00036 ( 0.0062)	-0.155 <sup>†</sup> (-1.779)	0.00205 ( 0.0355)	-0.156 <sup>†</sup> (-1.793)
DROA <sub>t-1</sub>	0.0285 ( 0.852)	-0.164 (-0.0151)	0.0280 ( 0.838)	-0.0113 (-0.106)
logEMP <sub>t</sub>	-0.144 (-1.241)	0.259 ( 1.048)	-0.149 (-1.296)	0.245 ( 1.000)
PCM <sub>t</sub>	5.319** ( 2.631)	6.628 ( 1.358)	5.295** ( 2.621)	6.814 ( 1.403)
MCR <sub>t</sub>	-0.070** (-2.650)	-0.0956 <sup>†</sup> (-1.661)	-0.0698** (-2.645)	-0.0981 <sup>†</sup> (-1.716)
Q2	0.808** ( 3.470)	0.961** ( 3.078)	0.820** ( 3.556)	0.935** ( 3.066)
LL	-101.677	-37.855	-101.77	-37.937
LR	56.074**	25.194 <sup>†</sup>	55.888**	25.031 <sup>†</sup>
Rsqr	0.437	0.399	0.436	0.396
n	110	57	110	57

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、<sup>†</sup>は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqrは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

ち、これらは Fisman [2006] などにあるように競争性および市場情報収集に積極的な企業ほど楽観的予想に慎重であるという仮説を支持する。

一方仮説 3a～3b における参照点の効果については、(2.1.1) 式および (2.2.1) 式では変数 Q2 の係数は有意であり、以前の平均的な利益率に比べて好転したと考える企業ほど、実際の業績の改善の効果を差し引いても現状を予想以上に良いと評価しやすいことを示している。これは (2.1.3) 式と (2.2.3) 式のように過去の ROA からの乖離の値そのものを変数とした場合の係数が有意な正值であることから支持される。そしてこれは仮説 3b におけるトレンドへの信頼によるバイアスを打ち消して余りあるものであることがうかがえる。また (2.1.2) 式および (2.2.2) 式では変数 Q4 の係数は有意であり、同業他社と比較して業績が良いと考える企業ほど現状を予想より良かったと考える傾向があることがわかる。なお仮説 4 については、表 2 では結果はまちまちであったが、変数 Q2 および VROA を含ま

ない計測において10%水準ではあるものの有意に近い関係が見られ、弱いながらもトレンドへの信頼によるバイアスの効果があることと、それが歴史的願望水準としての以前の業績水準と重なる要素であることがうかがえた。

次に、仮説 3c を検討するために、自身の業績が以前よりも改善されたと考えている企業と悪化したと考えている企業との間で、上記の効果の大きさを比較した計測結果を表 2 (3) に示す<sup>17)</sup>。これによれば、以前よりも改善されたかという質問への回答である変数 Q2 の係数は、業績が以前に比べて悪化したと考える企業を含むグループの方が以前よりも改善されたと考える企業を含むグループよりも大きく、またそこではプライスコストマージンの係数が有意ではなくなっている。これらから、以前の業績を参照点として損失側にいるという認識が以前と比較しての業績悪化の認識を強める効果は、利得側にいるという認識が業績改善の認識を強める効果に比べて大きいことがうかがえ、仮説 3c を支持する。ただし同様の相違は同業他社の業績を参照点とした変数 Q4 などにおいては認められなかった。

## 5.2 企業の業績への満足度の決定要因

次に、表 3 に企業の業績の現状に関する満足度の決定要因の計測結果を示す。表 2 と同様に (1) は全有効回答企業、(2) は同製造業での計測である。結果は表 2 の場合と類似したものとなった。すなわち、売上高の成長率は 5 %水準で有意かそれに近い正の効果を持ち、プライスコストマージンの高さは業績の満足度を高め、生産活動以外の費用支出比率の高さは業績への満足に慎重な態度を形成している。そして以前の水準からの業績改善という認識と、同業他社に比較しての業績改善の認識がこの満足度を高めるという傾向が認められる。

次に、業績が以前に比べて改善されたか悪化したか、および同業他社に

表3 業績の満足度の計測

## (1) 全企業

被説明変数 Q1 推定方法 順序プロビット回帰

	(3. 1. 1)	(3. 1. 2)	(3. 1. 3)
GSALES <sub>t</sub>	0.116 ( 1.074)	0.194 <sup>†</sup> ( 1.764)	0.225* ( 2.154)
DROA <sub>t</sub>	-0.0385 (-0.853)	-0.0145 (-0.313)	-0.0879 (-1.128)
DROA <sub>t-1</sub>	-0.00592 (-0.191)	0.0226 ( 0.724)	-0.0128 (-0.301)
logEMP <sub>t</sub>	0.120 ( 1.250)	0.232* ( 2.369)	0.181 <sup>†</sup> ( 1.938)
PCM <sub>t</sub>	8.484** ( 4.481)	6.980** ( 3.605)	9.761** ( 5.239)
MCR <sub>t</sub>	-0.0936** (-3.944)	-0.0997** (-4.096)	-0.109** (-4.667)
Q2	0.472** ( 4.536)	...	...
Q4	...	1.046** ( 7.695)	...
VROA <sub>t</sub>	...	...	0.0866 ( 1.272)
LL	-166.41	-143.16	-176.275
LR	75.659**	122.160**	55.930**
Rsq	0.434	0.627	0.336
n	147	147	147

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、<sup>†</sup>は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

## (2) 製造業

被説明変数 Q1 推定方法 順序プロビット回帰

	(3. 2. 1)	(3. 2. 2)	(3. 2. 3)	(3. 2. 4)
GSALES <sub>t</sub>	0.117 ( 1.068)	0.186 <sup>†</sup> ( 1.682)	0.217* ( 2.054)	0.232* ( 2.152)
DROA <sub>t</sub>	-0.0231 (-0.504)	-0.00628 (-0.134)	-0.0522 (-0.648)	-0.0544 (-1.135)
DROA <sub>t-1</sub>	-0.00269 (-0.0793)	0.0175 ( 0.518)	0.00354 ( 0.0786)	-0.00320 (-0.0949)
logEMP <sub>t</sub>	0.120 ( 1.203)	0.228* ( 2.211)	0.160 ( 1.628)	0.155 ( 1.558)
PCM <sub>t</sub>	7.338** ( 3.702)	6.322** ( 3.114)	8.408** ( 4.297)	5.684** ( 2.723)
MCR <sub>t</sub>	-0.0770** (-2.895)	-0.0883** (-3.228)	-0.0916** (-3.473)	-0.0733** (-2.719)
Q2	0.435** ( 3.827)	...	...	...
Q4	...	1.012** ( 7.015)	...	...
VROA <sub>t</sub>	...	...	0.0606 ( 0.861)	...
RROA <sub>t</sub>	...	...	...	0.134** ( 3.661)
LL	-145.865	-125.123	-153.051	-146.609
LR	58.920**	100.405**	44.548**	57.433**
Rsq	0.389	0.595	0.305	0.38
n	131	131	131	131

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、<sup>†</sup>は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

表3 (つづき)

(3) 標本分割による計測 (全企業)

被説明変数 Q1 推定方法 順序プロビット回帰

	(3. 3. 1)	(3. 3. 2)	(3. 3. 3)	(3. 3. 4)
	Q2 ≥ 3	Q2 ≤ 3	Q4 ≥ 3	Q4 ≤ 3
GSALES <sub>t</sub>	1.490 <sup>†</sup> ( 1.696)	11.780** ( 3.342)	0.224 <sup>†</sup> ( 1.941)	3.578* ( 2.033)
DROA <sub>t</sub>	-0.0613 (-1.079)	-0.0857 (-1.044)	0.0140 ( 0.186)	-0.0761 (-1.324)
DROA <sub>t-1</sub>	-0.00258 (-0.0769)	0.0407 ( 0.371)	0.00173 ( 0.0388)	0.0580 ( 1.229)
logEMP <sub>t</sub>	0.198 <sup>†</sup> ( 1.781)	0.00474 ( 0.022)	2.556* ( 2.157)	0.0930 ( 0.712)
PCM <sub>t</sub>	7.931** ( 3.806)	17.946** ( 3.619)	6.434** ( 2.847)	11.416** ( 2.629)
MCR <sub>t</sub>	-0.0838** (-3.169)	-0.209** (-3.668)	-0.0876** (-3.033)	-0.184** (-3.558)
Q2	0.609** ( 2.781)	0.849** ( 2.745)	...	...
Q4	...	...	0.921** ( 3.847)	1.434** ( 5.088)
LL	-126.384	-46.845	-94.72	-81.018
LR	59.936**	41.771**	56.727**	63.039**
Rsqr	0.454	0.584	0.512	0.534
n	110	57	90	97

推定には産業別の定数項ダミー変数を説明変数として含む。

( )内は推定値のt値。\*\*は1%、\*は5%、<sup>†</sup>は10%水準で有意であることを示す。

LLは対数尤度、LRは尤度比、Rsqrは決定係数(scaled R-squared)。nは標本数。

比べて良好か否かに関する企業自身の認識によって標本を分割し、同様の計測を行った結果を表3 (3) に示す。これによれば、変数 Q2 の係数は、以前に比べて悪化したと考える企業を含むグループの場合の方が改善されたと考える企業を含むグループの場合よりも大きい。また同業他社と比較して業績が好調であるかという質問への回答である変数 Q4 の係数は、同業他社に比べて良くないと考える企業を含むグループの場合の方が同業他社よりも良好であると考え企業を含むグループの場合よりも大きい。これは、相対的な業績の低さが企業自身の業績への満足度の低下に対して与える効果が、相対的な業績の高さが業績への満足度の向上をもたらす効果よりも大きいということを示唆する。表2 (3) と同様、これは仮説3cを支持する結果であり、企業が参照点よりも損失側にあるときその損失を利得側にある場合の利得よりも大きく認識するという見方と整合する。



## 6. 結論

本稿においては、市場における情報および認識の偏りが企業業績の自己評価に及ぼす影響を、東証1部上場企業へのアンケート調査によるデータに基づいて実証的に検討することを試みた。質的変数を順序プロビット回帰モデルを用いて計測した結果からは、行動経済学における参照点としての過去の自身の業績および現在の同業他社の業績が自社の業績の主観的評価の形成に対して有意な影響を及ぼしている様子と、その評価形成に際して参照点の上方と下方とで業績変化の評価に非対称性が存在することが明らかとなった。また、当該企業をめぐる市場の競争性の高さが企業の業績評価を慎重な方向に偏らせている様子が認められた。これらは行動経済学におけるプロスペクト理論が予想する結果に整合的なものであった。

本稿における分析をさらに展開させる方向としては、以上で検討した行動経済学的な諸要因が企業の行動や意思決定にさらなる影響を及ぼす可能性の分析が考えられる。すなわち、情報の不完全性や参照点の効果が企業のリスク選択行動に影響を及ぼすという仮説の検討である。

これについては、例えばFisman [2006] は、企業の業績予想と実績との乖離を行動経済学的要素と情報の不完全性によって説明するとともに、これらが企業の在庫管理活動の適切性という要素に影響を及ぼす可能性を分析している。すなわち、業績に関する的確な評価がこれらの要因の影響で損なわれることによって企業の現状認識が適切でなくなる結果、合理的な企業においては適切に行われるはずの在庫管理という企業行動が合理的ではなくなるという現象を説明する試みである。Greve [2003] のモデルも同様に企業の業績の自己評価が意思決定行動の合理性に影響を及ぼすことに注目している。これは企業の技術革新活動に関するリスク選好行動に対して社会的願望水準および歴史的願望水準が影響を及ぼすという可能性を

検討したものである。参照点理論によれば、企業は業績が参照点よりも低い場合それを損失局面とみなし、反対に参照点を上回る場合それを利得局面とみなす結果、前者においてはいっそうの損失が過小評価される結果よりリスクが高い選択肢が選好され、後者においてはよりリスク回避的な選択肢が好まれる。その結果、企業の選択肢の中ではリスクが高いとされる技術革新活動に対しては、業績が好ましくないと考える企業ほど積極的になるという可能性がある。Greve [2003] はこれを日本の造船産業のパネルデータで実証分析し、社会的願望水準と歴史的願望水準が参照点となりうることとそのリスク選好的傾向を明らかにしているが、これを本稿で利用したアンケート調査のデータを用いて分析することによって、参照点としての質問項目 Q2 および Q4 が企業の研究開発支出や技術革新活動に関する態度に対して及ぼす効果の有無を明らかにすることが可能となると考えられる<sup>18)</sup>。

## 注

- 1) 本稿は、明治大学社会科学研究所総合研究『行動経済学の理論と実証』における筆者の研究成果の一部であり、当該総合研究の一環として行われた「東証一部上場製造企業の投資決定等に関する実態調査」の調査結果をデータとして使用している。
- 2) 利得と損失を表現するさまざまなフレームによって表現された選択肢の間で経営者がどのような選択を行うかを調べたこの実験によれば、企業経営者はほとんどのフレームにおいて一般に強いリスク回避的傾向を持つ一方で、明確な財務的損失の形で選択肢が示された場合にのみリスクを受容するという。そして、経営者が費用と支出に加えて予想される収入を予測して心理会計に含める結果、潜在的な利得の形で意思決定の選択を行っていることが、このリスク回避傾向の原因であるとしている。Sullivan [1997], pp.71-2.
- 3) Sullivan [1997], pp.63-4.
- 4) Greve [2003] は願望水準をこの2つの合成として定義する。社会的願望水準は他の企業のパフォーマンスの平均で、当該企業以外の総資本利益率の平均値として計算する。歴史的願望水準は当該企業の前期の歴史的願望水準と

前期のパフォーマンスの合成である。

- 5) Carroll [2003], Chap.2.3においては、インフレ予測の形成における前期の予測値と今期の専門家の予想に基づく予測値のウェイトを計算する試みが行われている。
- 6) Mankiw and Reis [2002], pp.1316-7.
- 7) Glaeser [2004], pp.409-11.
- 8) Glaeser [2004] の「誤った確信」は主に消費者側の問題であったが、よりよい情報を入手することやいっそう費用のかかる思考の過程を経ることによって確信が訂正されうるにもかかわらずしばしばそれが行われない、という状況は情報にコストがかかる企業にとっても同様である。
- 9) Fisman [2006], p. 61.
- 10) Fisman [2006], p.61.
- 11) Fisman [2006], pp.61-2.
- 12) 本調査は2006年9月に実施され、質問項目によって有効回答数は異なるが、質問票の回収数は163社、回収率は15.9%であった。163社の内訳は東証の区分で食料品が16、繊維製品が4、パルプ・紙が2、化学が23、医薬品が3、ゴム製品が2、ガラス・土石製品が2、鉄鋼が5、非鉄金属が6、金属製品が6、機械が19、電気機器が28、輸送用機器が16、精密機器が3、その他製品が4、非製造業が24であった。
- 13) アンケートに回答した非製造企業は数が少なく業種も多様であるため、産業平均からの乖離は製造業の場合についてのみ計算した。各企業の業種への割り振りについては東証の分類に従った。
- 14) データ出所はいずれも東洋経済新報社『会社四季報CD-ROM』2006年3集のデータによる。
- 15) これらのデータは前項と同じく『会社四季報CD-ROM』2006年3集の数値による。
- 16) Fisman [2006] の見方を用いれば、輸出比率や海外子会社・支店数なども海外競争による情報獲得という効果が予想される変数であるが、売上高に占める輸出の比率を変数とした計測では有意な結果が得られなかったため、後述の計測ではこの要因は考慮していない。
- 17) グループ分けについては、質問 Q2 に 1 ないし 2 と答えた企業と 4 ないし 5 と答えた企業のみとした場合には標本数が少なくなるため、2つのグループのどちらについても、質問 Q2 に 3 と答えた企業を含めた。またグループ分けした場合には該当する企業が存在しない業種も生じるため、産業別ダミー変数の数も異なる。表3(3)の計測における Q2、Q4 の扱いについても同様である。
- 18) 本稿の計測では企業の認識の正確さがその意思決定の合理性に及ぼす影響を直接には検討しなかったが、本稿で利用したアンケート調査の別項目の調

査結果を併せて利用し、Greve [2003] のモデルと同様の仮説を検証するための分析を試みに行った。そこでは、アンケートに回答した日本の製造企業に関して、ROA 等で評価した企業業績の参照点としての社会的及び歴史的願望水準からの下方への乖離が企業のリスク選好の程度を高め、技術革新および設備投資に関する意思決定に有意な影響を及ぼす様子が見出された。

## 参考文献

- Begg, David K. H. and Isabella Imperato [2001], "The Rationality of Information Gathering: Monopoly," *The Manchester School*, Vol.69, No.3, pp.237-52.
- Carroll, Christopher D. [2003], "The Epidemiology of Macroeconomic Expectations," in Larry Blume and Steven Durlauf (eds.), *The Economy As an Evolving Complex System, III*, Oxford University Press.
- Fisman, Raymond [2006], "The Effect of Foreign Competition on Forecasting Bias," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 88, No.1, pp. 61-8.
- Glaeser, Edward L. [2004], "Psychology and the Market," *American Economic Review*, Vol.94, No.2, pp.408-13.
- Greve, Henrich R. [2003], "A Behavioral Theory of R&D Expenditures and Innovations: Evidence from Shipbuilding," *Academy of Management Journal*, Vol. 46, Iss. 6, pp.685-702.
- Kahneman, Daniel and Amos Tversky [1979], "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk," *Econometrica*, Vol.47, No.2, pp.263-91.
- Mankiw, N. Gregory and Ricardo Reis [2002], "Sticky Information Versus Sticky Prices: A Proposal to Replace the New Keynesian Phillips Curve," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.117, Iss.4, pp.1295-328.
- Sullivan, Kathryn [1997], "Corporate Managers' Risky Behavior: Risk Taking or Avoiding?" *Journal of Financial and Strategic Decisions*, Vol. 10, No. 3, pp.63-74.
- 多田洋介 [2003]、『行動経済学入門』日本経済新聞社。
- Woodford, Michael [2003], "Imperfect Common Knowledge and the Effects of Monetary Policy," in Philippe Aghion et al. (eds.), *Knowledge, Information, and Expectations in Modern Macroeconomics : in honor of Edmund S. Phelps*, Princeton University Press, pp.25-58.