

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 10 月 19 日現在

機関番号：33914

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380412

研究課題名(和文)日本の株式市場の「アノマリー」と投資家行動

研究課題名(英文)Anomalies in the Japanese Equity Market and Investor Behavior

研究代表者

岩澤 誠一郎(Iwasawa, Seiichiro)

名古屋商科大学・経済学部・教授

研究者番号：30635743

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：機関投資家はアノマリーを活用して最終顧客に超過リターンをもたらすことが期待されている。我々は日本の株式市場を対象としてこの「洗練された機関投資家仮説」を検証した。我々の検証結果は仮説に対し非整合的であった。第一に、機関投資家の集計パフォーマンスは、CAPM及び一般的なマルチファクターモデルに対し正のアルファ値を生み出していない。第二に、機関投資家が各種「アノマリー」により超過リターンを生み出す銘柄群をオーバーウェイトする傾向があるかどうかを検証したが、大半のファクターについては、そのような安定した傾向が見られなかった。

研究成果の概要(英文)：We investigated whether institutional investors exploit anomalies to deliver excess return to their clients, using data in the Japanese Equity Market. We showed that institutional investors, on an aggregated basis, fail to deliver positive alphas relative to CAPM or well-known multi-factor models. We also showed that institutional investors do not overweight most factors that are known to yield alphas. Our evidences are not consistent with the view that institutional investors are sophisticated enough to utilize anomalies to serve their clients.

研究分野：ファイナンス

キーワード：アノマリー 機関投資家 個人投資家 アセット・プライシング

## 1. 研究開始当初の背景

伝統的なファイナンス理論によれば、「情報通のプロの投資家たち (Bodie, Merton, and Cleeton 2009, p.198)」による裁定取引が存在するため、資産価格とそのファンダメンタルズ価値との乖離が市場に長期残存することはない。これに対し、現実の市場にはこうした見方によっては説明しにくい諸現象が存在することが指摘されてきた。特に、市場が効率的であれば存在し得ないはずである「現時点で利用可能な情報のみに基づき (均衡期待リターンに対する) 超過リターンを生み出すトレーディング・システム (Fama 1970)」の存在は、これまでも数多報告されている。例えば、個別株式の自己資本簿価 / 株式時価総額比率とその後の株式リターンとの正相関、所謂「バリュウ・アノマリー」は、その中で最も良く知られたものの一つである。

不思議なのは、こうした「アノマリー」の存在が、学会及び実務界の双方で周知であるにもかかわらず、最近の市場においてもそれが消滅せず、残存していることである。

この疑問に対する研究の一つの方向は、こうした「アノマリー」を、伝統的なファイナンス理論の枠組みの中で理解可能な現象として解釈することである。例えば、「バリュウ・アノマリー」について言えば、「バリュウ株」の正の超過リターンを、「バリュウ株」に付随する何らかのファンダメンタルズ・リスクの代償とみなす (Fama and French 1993) ことが考えられる。

これに対してもう一つの方向は、「アノマリー」が伝統的な理論の枠組みでは説明しにくい現象として存在することを認め、その背景にある市場参加者の行動を理論的・実証的に探究することである。このうち、認知心理学的な基礎に立脚する理論的研究には顕著な進展が見られる。例えば「バリュウ・アノマリー」については、投資家の「グロース株」選好の背景を Kahneman and Tversky (1973) の「代表性バイアス」とみる Barberis, Shleifer, and Vishny (1998) や、投資家の「私的情報」に対する「自信過剰」にみる Daniel, Hirshleifer, and Subrahmanyam (1998) がある。

他方、「アノマリー」を現実の投資家行動についてのデータで実証した研究はまだ少ない。その一つである Jiang (2010) は、米国株式市場を題材に、機関投資家が、Daniel and Titman (2006) の「有形情報 (tangible information)」によっては正当化し得ないような株価上昇を示す銘柄を、追いかけるように保有する (herd) 傾向があることを実証し、この投資行動が産み出す個別株式の過大評価が「バリュウ・アノマリー」の源泉になっていると論じている。つまり機関投資家はプロの投資家として「裁定」を行うどころか、むしろ彼らの行動が「ミスプライシング」を生み出しているというのである。

我々はこうした研究と問題意識を共有しつつ、本研究において、日本の株式市場を題材とし、Jiang (2010) とは異なる形での実証研究を行うことを企図した。

本研究開始以前の数年間に行われた研究において、我々は日本の株式市場における「歪度アノマリー (個別株式の歪度とその後のリターンの負相関)」及び「ベータ値アノマリー (個別株式のヒストリカル・ベータ値とその後のリターンの負相関)」につき、「どの投資主体が歪度 / ベータ値の大きい株式を好んで資金を投じているのか」、「彼らはいかなる投資行動が『アノマリー』を生み出しているのか」という問題を実証的に探究してきた (内山・岩澤 2012、岩澤・内山 2012)。その結果、信用取引を行う個人投資家が歪度の大きい株式を、海外投資家がベータ値の大きい株式を、それぞれ選好し、彼らが日本株式市場に資金を投下する際にはそうした株式により多くの資金を投じる一方、資金を引き揚げる際には、そうした株式からより多くの資金を引き揚げる傾向があり、そうした彼らの投資行動が「歪度アノマリー」及び「ベータ値アノマリー」の原因となっていると論じてきた。

本研究はこの一連の研究を拡張し、「バリュウ・アノマリー」、「収益アナウンスメント・アノマリー」、「IPO・PO アノマリー」など、これまでに研究してきたもの以外の「アノマリー」につき、「どの投資主体の、いかなる投資行動が『アノマリー』を生み出しているのか」という問題を探究するものである。特に伝統的なファイナンス理論では市場の効率性を担保する裁定取引を担うことを想定されている機関投資家が、現実の市場において各種「アノマリー」にいかなる形で「関与」しているか、についての実証が大きなテーマである。

日本の株式市場では、各種投資主体による個別株式の持ち株統計に加え、各種投資主体による日本の株式市場全体への資金流入の統計も利用可能である。米国など他の先進諸国市場では前者のみが利用可能である場合が多いのに対し、日本の株式市場では、海外投資家をはじめとする機関投資家の投資行動をフロー・ストックの両面から分析することが可能であり、本研究の実証の対象として、極めて適切であると考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、株式市場にみられる「アノマリー」の源泉とメカニズムについて、これまでに必ずしも明確に実証されてこなかった分析視角である「どの投資主体の、いかなる投資行動が『アノマリー』を生み出しているのか」という問題を、日本の株式市場を素材として探究することである。特に、伝統的なファイナンス理論では市場の効率性を担保する裁定取引を担うことを想定されている機関投資家が、現実の市場において各種

「アノマリー」にいかなる形で「関与」しているか、についての実証が大きなテーマである。日本の株式市場は、各種投資主体の投資行動についての統計がフロー・ストック両面で利用可能という、他国にない特徴を有しており、こうした実証研究の素材として極めて適切である。

### 3. 研究の方法

日本の株式市場を対象として、CAPM または一般的なマルチ・ファクター・モデルに対し超過リターンをもたらすことが知られている 10 のファクターにつき、海外投資家、国内投資信託、国内年金信託の各機関投資家がこれらの「アノマリー」を活用して超過リターンを生み出しているかどうかを調査する。

とりあげた 10 のファクターは、「時価総額」<sub>1</sub>、「簿価自己資本 / 株式時価総額比率 (B/M 比率)」<sub>2</sub>、「過去リターン (ラグ 1 ヶ月の過去 35 ヶ月リターン)」<sub>3</sub>、「総資産営業利益率」<sub>4</sub>、「予想 ROE」<sub>5</sub>、「アナリスト予想利益修正率」<sub>6</sub>、「アクルーアル」<sub>7</sub>、「ベータ値」<sub>8</sub>、「固有ボラティリティ」<sub>9</sub>である。

### 4. 研究成果

我々が探究したのは、株式市場における「アノマリー」に対して、プロの投資家である機関投資家がいかなる役割を果たしているのか、という問題である。彼らの多くはまず、市場に非効率、「アノマリー」が存在することを知っていると想定して良いだろう。そしてそうした中で、一般的に彼らに期待されている役割は、情報通のプロの投資家として、市場の非効率、「アノマリー」を活用して最終顧客に超過リターンをもたらすことだろう。機関投資家がこうした行動をとるのであれば、それは市場をより効率的なものにすることも寄与することになる。Edelen et al. (2015)にならう、以下、こうした見方を「洗練された機関投資家仮説」と呼ぶ。我々はこの仮説の検証を行った。

我々はまず、海外投資家、国内投資信託、国内年金信託の各種機関投資家毎に、その集計リターンを推計し、その集計パフォーマンスを CAPM 及び一般的なマルチ・ファクター・モデルと比較してアルファ値を算出した。機関投資家がアノマリーを活用して超過リターンを得ているのであれば、アルファ値は正になるはずであるが、実際にはどの投資主体をみてもアルファ値は統計的に有意にゼロと異なる水準であった。

次に我々は、各種機関投資家の集計リターンを CAPM によって、「タイミング能力」の貢献による部分と「銘柄選択能力」の貢献の部分とに分解し、後者と各種のアノマリーの超過リターンとの関係を調べた。機関投資家がアノマリーを活用して超過リターンを得ているのであれば、各種のアノマリーが超過リターンを生み出している際に、機関投資家の「銘柄選択」によるパフォーマンスが向上しているはずであり、

機関投資家全体としての「銘柄選択能力」の貢献によるリターンと、各種アノマリーの超過リターンとは正の相関を持つはずである。

我々は CAPM 及び Fama-French の 3 ファクター・モデル、Carhart の 4 ファクター・モデルに対し超過リターンをもたらすことが知られている「時価総額 (小型株優位)」、「B/M 比率 (高 B/M 株優位)」など 10 の「アノマリー」について調査した。

我々の検証結果では、「総資産営業利益率」及び「予想 ROE」という収益性に関連する 2 つのファクターを除く 8 つの「アノマリー」では、その超過リターンと機関投資家の「銘柄選択能力」の貢献によるリターンとの間に負の相関が存在するか、あるいは明確な相関が存在しないかのいずれかであった。つまりこれらの「アノマリー」についての結果は「洗練された機関投資家仮説」と整合しない。

最後に我々は、機関投資家が「アノマリー」を活用しているのかどうかにつき、より直接的な検証を行った。各種の「アノマリー」につき、機関投資家が超過リターンを生み出す銘柄群を市場平均に比べオーバーウェイトする傾向があるかどうかを検証したのである。

我々の検証結果では、「総資産営業利益率」、「予想 ROE」と「予想利益修正率」の 3 つのファクターでは、機関投資家が、「アノマリー」による超過リターンが「想定される」銘柄群を、サンプル期間中安定してオーバーウェイトする傾向が見られた。だが逆に、10 のファクターのうち上記の 3 つを除く 7 つのファクターでは、機関投資家は各種「アノマリー」が負の超過リターンを生み出すと想定される銘柄群を一貫してオーバーウェイトしているか、または時とともに選好の対象が変化しているかのどちらかであった。これは機関投資家が「アノマリー」を活用して超過リターンを生み出すと見做す「洗練された機関投資家仮説」と整合しない結果である。

かくして我々の検証結果は総じて「洗練された機関投資家仮説」と非整合的である。そしてこの結果は、米国株式市場を対象とする近年のいくつかの研究とも整合的である。例えば Lewellen (2011) は米国市場における機関投資家の集計パフォーマンスを検証し、CAPM に対してもマルチ・ファクター・モデルに対してもアルファ値がゼロであることを示している。また Edelen et al. (2015) は、機関投資家が良く知られたアノマリーの多くに関し、正の超過リターンが得られる銘柄群 (long leg of anomaly) ではなく、負の超過リターンが得られる銘柄群 (short leg of anomaly) の保有を、その超過リターンが実現する前に増加させる - 従って実際に負の超過リターンを被っている - 傾向があることを示している。

ところで、株式市場には機関投資家だけでなく、他の参加者も存在する。市場での売買の活発さからみて、機関投資家に次ぐ重要性を持つのは国内個人投資家である。機関投資家がアノマリーを活用しておらず、「洗練さ

れていない」とすると、個人投資家はどうか。日本の株式市場では、各個別銘柄について、国内個人投資家の株式保有比率のデータが利用可能である。米国株式市場にこのようなデータが存在しない点を考えると、個人投資家とアノマリーとの関係の実証は、我々独自の貢献たり得るだろう。

そこで我々は、国内個人投資家について、上でみた機関投資家についてのもと同様な分析を行った。まず、国内個人投資家の集計リターンを推計し、これを CAPM 及び一般的なマルチ・ファクター・モデルと比較してアルファ値を算出したが、アルファ値は統計的に有意にゼロと異なる水準であった。

次に個人投資家の集計リターンを CAPM によって「タイミング能力」の貢献による部分と「銘柄選択能力」の貢献の部分とに分解してみた。その結果、前者は有意にマイナスであるが、驚くべきことに、後者は有意にプラスであった(機関投資家の場合、前者も後者ともに有意にゼロと異なる水準であった)。個人投資家を全体としてみた場合、彼らの「銘柄選択」が、その投資パフォーマンスに対し有意にプラスに寄与していることが示されたのである。

更に我々は、個人投資家の「銘柄選択能力」の貢献によるリターンと、各種「アノマリー」の超過リターンとの相関を調べた。機関投資家の場合とは逆に、10 ファクターのうち6つの「アノマリー」において、その超過リターンと個人投資家の「銘柄選択能力」の貢献によるリターンとの間に統計的に有意な正の相関が観察された。つまり個人投資家の「銘柄選択」によるリターンが良好であることの背景に、彼らが「アノマリー」を活用する形で「銘柄選択」を行っているとの可能性があることが示唆されたわけである。

更に我々は、個人投資家の「銘柄選択能力」の貢献によるリターンと、各種「アノマリー」の超過リターンとの相関を調べた。機関投資家の場合とは逆に、10 ファクターのうち6つの「アノマリー」において、その超過リターンと個人投資家の「銘柄選択能力」の貢献によるリターンとの間に統計的に有意な正の相関が観察された。つまり個人投資家の「銘柄選択」によるリターンが良好であることの背景に、彼らが「アノマリー」を活用する形で「銘柄選択」を行っているとの可能性があることが示唆されたわけである。

かくして我々は、日本の株式市場においては、機関投資家が「予想 ROE」など収益性に関するファクターを除くと「アノマリー」を活用しているようには見受けられない一方、個人投資家は全体として「アノマリー」を活用して正の超過リターンを得ている、との実証結果を得た。

##### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計2件)

1. Seichiro Iwasawa and Tomonori Uchiyama, 2014, “The Beta Anomaly in the Japanese Equity Market and Investor Behavior,” *International Review of Finance* 14(1), 53-73.
2. 岩澤誠一郎、2014、「世の中に機関投資家が存在する本当の理由」, 証券経済学会年報 49、83 - 98.

〔学会発表〕(計11件)

1. Seichiro Iwasawa and Tomonori Uchiyama, 2013, “Volatility Anomaly in the Japanese Equity Market and Behavior of Foreign institutional and Domestic Individual Investors,” *International Review of Finance / Nippon Finance Association Joint Conference*.
2. 岩澤誠一郎・内山朋規、2013、「海外投資家は「バリュー・アノマリー」の裁定投資家か、それともその逆か?」, 日本ファイナンス学会
3. 岩澤誠一郎、2013、「世の中に機関投資家が存在する本当の理由」, 証券経済学会
4. 岩澤誠一郎・内山朋規、2014、「機関投資家はアノマリーを活用しているのか? 日本の株式市場における検証」, 行動経済学会
5. 岩澤誠一郎・内山朋規、2015、「機関投資家はアノマリーを活用しているのか? 日本の株式市場における検証」, Waseda Organizational and Financial Economics Seminar
6. 岩澤誠一郎・内山朋規、2015、「アノマリーを活用しているのは機関投資家か、それとも個人投資家か? 日本の株式市場における検証」, 日本経営財務研究学会西日本部会
7. 岩澤誠一郎・内山朋規、2015、「アノマリーを活用しているのは機関投資家か、それとも個人投資家か? 日本の株式市場における検証」, 日本ファイナンス学会
8. 岩澤誠一郎・内山朋規、2015、「アノマリーを活用しているのは機関投資家か、それとも個人投資家か? 日本の株式市場における検証」, 日本経済学会
9. 岩澤誠一郎・内山朋規、2015、「アノマリ

ーを活用しているのは機関投資家か、それとも個人投資家か？日本の株式市場における検証」、大阪大学経営研究会

10. Daehwan Kim and Seiichiro Iwasawa, 2015, "Hot Money and Cross-Section of Stock Returns during the Global Financial Crisis," 日本経営財務研究学会

11. Daehwan Kim and Seiichiro Iwasawa, 2016, "Hot Money and Cross-Section of Stock Returns during the Global Financial Crisis," 名古屋大学アノマリ－研究会

〔図書〕(計0件)

〔産業財産権〕  
出願状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況(計0件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1)研究代表者

岩澤 誠一郎 (IWASAWA Seiichiro)  
名古屋商科大学・経済学部・教授  
研究者番号：30635743

##### (2)研究分担者

なし ( )

研究者番号：

##### (3)連携研究者

( )

研究者番号：