

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月31日現在

機関番号：32660

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530321

研究課題名（和文） 日次投信ファンドフローと投資家センチメントに関する実証研究

研究課題名（英文） Empirical Studies on Japanese Daily Mutual Fund Flows and Investor Sentiment

研究代表者

平木 多賀人（HIRAKI TAKATO）

東京理科大学・経営学部・教授

研究者番号：50208815

研究成果の概要（和文）：

日次投資信託スタイル別フローデータから、3つの有力なセンチメント（インデックス、マネープール（リスク逃避港）とベアフロー）要因が抽出され、さらに、これらを線形結合・基準化させることで市場センチメントファクターを合成し、センチメントがプライスファクターであることを実証した。月次データや株式以外あるいは国際資産でも日次とほぼ同様な結果を確認することができた。

研究成果の概要（英文）：

Based on the analysis of daily mutual fund flows by style, we extract three differently but reasonably interpretable sentiment factors and are able to apply them to derive the single market-wide sentiment which effectively explains equity return cross-section. This result is robust to the use of differently data sets in monthly frequency and other asset classes than equity.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,100,000	530,000	2,630,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学、財政・ファイナンス

キーワード：投資家行動、センチメントファクター、アセットプライシング、投資スタイル

## 1. 研究開始当初の背景

元来企業価値とは直接関係のない投資家のセンチメントが証券価格に影響を及ぼすかどうか多くの理論・実証上の議論が世界的になされてきた。本研究課題でセンチメントの影響が期待リターンの形成において価格付けされたリスクファクターになりうるかどうかをこれまでの研究の成果を踏まえ、実証からのアプローチを通してこの論争に対し

て制度的にユニークな日本の投資信託市場からの分析結果を提供し、この分野の発展への貢献データ整備や国際連携の観点から十分可能となる下地が整いつつあった。

## 2. 研究の目的

(1) 小口投資家が中心のオープン型株式投資信託への資金流入、つまりファンドフローとリターンに焦点をあて、投資家センチメン

トを抽出・ファクター化し、リスクファクターとして価格付けされているかどうか日次で全投信資産データを使用して多面的に検証する。

(2) 日次での有用性だけでなく、月次情報としても運用における情報価値があるかどうか既存のファクターモデル(典型的にはFama=French 3ファクターモデル)との関連性(あるいは異質性)を通して検証する。

### 3. 研究の方法

(1) 仮説の精緻化：市場のミスプライシングは投資家センチメント以外の原因で起こり得ると同時に、投資家センチメントと投資信託フローは関係として希薄であるかもしれない。ミスプライシングが資金フローで捉えることができるセンチメントに起因する場合にはその継続性から価格付けされたリスクファクターになりうる点を理論的に強固に確立する。例えば、フローとリターンの正の関係は情報非対称、(非)流動性あるいは他の原因から起こり得る。フローデータ、特に日経225ファンドの指数計算方式からくる、構成銘柄ウェイトの歪みからくる、リターン予測性、相関クラスター、そしてリターン・リバーサルが符号付非情報インデックス・ファンド・フローに影響を受ける過程と、その投資信託全体フローへの広がりモデル化し、流動性仮説との違いを明確にする。モデルに基づく予測を経済仮説として精緻化させる。そして、データでその証拠を指し示す作業を中心的に行っている。

(2) 計算と統計分析：投資スタイル別にフローがセンチメントして測定される意味と度合いが異なってくる。Brown and Goetzmannに負うスタイル分類アルゴリズム(GSC)を適用し、全株式型オープンファンドを、制度と実際のリターンパターンに基づき分類する。また、スタイル毎のフロー集計や平均リターンの計算を行う。スタイル別投信リターンデータを因子分析にかけて、ファクター・ミミッキング・ポートフォリオを構築し、日次ファクター・スコアを算出する。統計分析作業の多くは標準的統計量の計算であるが、特に重要となる資産評価モデルにおけるセンチメントファクターのプライシングの検証では伝統的Fama-MacBethの2ステップ手法とGMMなどの条件付資産評価モデルでのパラメーター推定を行う。

### 4. 研究成果

(1) 第一の目的に関しては有力な検証結果を報告することができた。その検証は可能な限りマイクロ化し日次と月次で約2,500の本邦オープン型株式投資信託を対象に、まず投信

スタイル別フロー分析を行った。そして、そこからブル=ベアなど複数のセンチメントファクターを抽出し、全体を1つのセンチメントファクターとして条件付きマルチファクター評価モデルに組み込み、同ファクターが価格付けされていることを多面的に実証することができた。具体的には、日次データの使用の下で、3つの有力なセンチメントフローシリーズ(インデックス、マネープール(リスク逃避港)とベアフロー)が導出され、それらにわが国制度に沿って経済合理性のある意味付けを行うことができた。さらに、これら3ファクターを線形結合・基準化させることで市場全体のセンチメントファクターを合成し、他の経済ファクターやファーマ=フレンチファクターとは独立した有意なプライسدファクターであることを実証した。月次データでも日次とほぼ同様な結果を確認することができた。

(2) 特に日次データでの検証においては、特に「アウトオブサンプル」でセンチメントファクターの価格付けをFama=French 3ファクターモデルやより一般的なAPTモデルの枠組みにおいても有意な結果を得た。このことか、日米の投信データから同様な投資家センチメントファクターに関する比較検証を行ったBrown, Goetzmann, Hiraki and Watanabe(2003 AFA Washington D.C. Meeting)に存在した日米市場間でモデル選択の不一致を含む諸課題を克服することができた。日本市場においても、投資家センチメントがFama=French 3ファクターあるいは流動性ファクターとも異なったtraded factorを形成することが分かった。これは、センチメントファクターに対する感応度を積極的に取り入れる資産運用モデルがわが国においても今後十分応用可能であることを示唆する。現在この部分の成果はジャーナルでの発表には至っていない(近々改良版を再度世界的ファイナンスジャーナルに投稿を予定)。

(3) 本研究課題でファクター化に成功したセンチメントファクターを枠組みでのアセットプライシングの検証に適用する研究に拡張することができた。第一の拡張としては、価格付けの検証資産に国債資産を選択し、フローファクターの感応度の有意性を確認することができた。第2に、贅沢品(例えば輸入高級絵画)をベースにした消費CAPMの検証で使用する消費リスクファクターとセンチメントの関連性に関する研究が挙げられる。第3に、本年度の研究課題の一環として既に発表を行った利益(発表)モメンタムと(センチメントファクター)の関連性である。これらの研究でも主要priced factorとセンチメントの間に何らかの相互依存があるこ

とが判明している(この部分の成果は一部発表済みであるが、これらも継続して今後の研究成果に含めたい)。

#### 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3件)

- ① T. Hiraki, A. Ito, D. A. Speith and N. Takezawa, “How Did Japanese Investments Influence International Art Prices?”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 査読有, 2009, Vol. 44, No. 6, 1489-1514.
- ② S.J. Brown, T. Hiraki, K. Arakawa and S. Ohno, “Risk Premia in International Equity Markets Revisited,” , *Pacific-Basin Finance Journal*, 査読有, 2009, Vo. 17, No. 3, 295-318.
- ③ 平木 多賀人、伊藤彰敏、竹澤直哉、絵画投資と金融資産バブル、*立教ビジネスレビュー*、査読無、第4号、2011年7月、pp. 2-11.

[学会発表] (計2件)

- ① T. Hiraki, A. Ito and N. Takezawa, “Household Consumption on Luxury Goods and Equity Premium Puzzle in Japan,” September 10, 2011, International Finance and Accounting Conference in Nagoya hosted by Nagoya City University.
- ② T. Hiraki, M. Watanabe and A. Watanabe, “The Investment Value of Management Earnings Forecasts,”日本ファイナンス学会第20回大会(於：一橋大学)、2012年5月、

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等

SSRN

[http://papers.ssrn.com/sol3/cf\\_dev/AbsByAuth.cfm?per\\_id=67452](http://papers.ssrn.com/sol3/cf_dev/AbsByAuth.cfm?per_id=67452)

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

平木 多賀人 (HIRAKI TAKATO)  
東京理科大学・経営学部・教授  
研究者番号：50208815

##### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

##### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：