

平成 23 年 6 月 10 日現在

研究種目：若手研究(B)
 研究期間：2007～2009
 課題番号：19730225
 研究課題名（和文） 投資家の情報戦略が証券価格変動に与える影響の調査研究
 研究課題名（英文） Research on the effect of investors' information strategies on the dynamics of security prices.
 研究代表者
 川西 諭 (KAWANISHI SATOSHI)
 上智大学・経済学部・教授
 研究者番号：90317503

研究成果の概要（和文）：

投資家の情報戦略が証券価格変動に与える影響について、理論と実証の両面から研究の成果は以下のとおりである。

理論面では2種類の投資情報が存在する資産市場モデルにおいて、3つの異なる情報戦略が均衡において共存すること、そして均衡外の戦略調整が循環する可能性をあきらかにした。

実証面では、東京証券取引所の株式市場では時間帯によって投資収益率に違いがあることを確認し、投資主体別取引と関係がある可能性を明らかにした。

また、情報戦略の理論モデルを為替市場モデルに応用し、金融当局の介入アナウンスメントが為替に与える効果を説明できることを示した。

研究成果の概要（英文）：This research project studied theoretically and empirically on the effect of investors' information strategies on the dynamics of security prices. The main results are as follows.

In theoretical studies, it was shown that three different information strategies can coexist in the equilibrium of the security market model where 2 different types of investment information are available, and that, when the equilibrium has three strategies, the strategy adjustment process by investors can exhibit detours and cyclical oscillation.

In empirical studies, it was shown that there is a significant difference in the rate of return from investment in stocks listed in Tokyo Stock Exchange depending on the time of day, and that the difference is related on the trading data of different types of investors.

In addition, the theoretical model of information strategies were applied to study the foreign exchange market, and it was shown that the model can explain the effect of invention announcement by the monetary authority.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	800,000	0	800,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
総計	2,200,000	420,000	2,620,000

研究分野：財政学・金融論

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：ファイナンス、動学モデル、投資情報、行動ファイナンス、非対称情報

1. 研究開始当初の背景

バブル市場の崩壊以降、アジア通貨危機、インターネットバブルの崩壊など、世界中の証券市場で伝統的な理論では説明が難しい価格の高騰と暴落を繰り返し、深刻な経済問題となっていた。その背景として、ヘッジファンドや機関投資家などの投資戦略、とりわけ情報をめぐる駆け引きが注目されていた。

2. 研究の目的

本研究の目的はファイナンス理論における未解決の問題のうち、投資家の情報戦略に焦点をあて、現実の証券価格変動などを説明可能な理論モデルを構築することである。特に入手コストの異なる投資情報の入手方法が多く存在する状況における投資家の情報戦略に焦点をあてる。このような現実的な市場環境において何が起こりうるのかを理論的に考察する。投資家が合理的に情報を処理できる場合と情報の処理に心理学的なバイアスがある場合の比較を行うことで、現実の証券市場をうまく説明することができるモデルの構築を試みる。

3. 研究の方法

(1) 文献調査 以下の3つのテーマについて先行研究の文献調査を行う。
・投資情報の数学的な表現方法
・情報の入手にコストがかかるモデルの動学化の方法
・投資情報の入手に関する行動経済学的な研究

先行研究の内容をより正確に把握し、アイデアを吸収するとともに、問題点を明らかにする。

(2) モデル分析のための数学的な知識の習得 高度な確率解析の知識、複雑な確率過程を含む数値シミュレーションの方法の2点を新たに学習する必要がある。

(3) 理論モデルの構築 独自の理論モデルを構築し、投資家の情報戦略が証券市場に与える影響を分析する。

(4) 実証研究 既存理論の妥当性を評価すると同時に、説明すべき市場の特徴を現実データを明らかにし、理論研究の課題を探す。

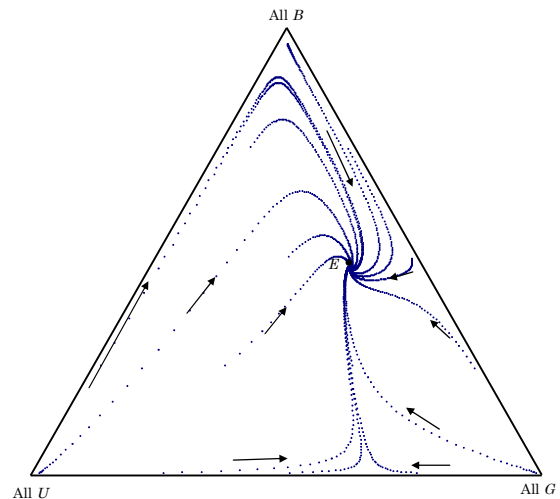
4. 研究成果

(1) 理論研究の成果 証券市場のモデル化として、静学モデルと動学的モデルの両面で研究を進めたが、動学的モデルについては、モデル分析の困難さが浮き彫りになる結果となった。一方で、静学モデルについては2つ

の異なる種類の本源的投資情報（新聞等のメディア情報と独自調査情報）と証券価格情報があるモデルに関する研究では市場の不安定性とも関係する興味深い結論が得られた。

そのようなモデルでは3つの異なる投資情報戦略が均衡戦略として共存しうる。そして、その均衡状態は混合戦略均衡という弱い均衡状態であり、かつ均衡外からの戦略調整の過程が循環するケースが存在することが明らかになった（図1参照）。

この研究成果を英語論文と日本語論文にまとめ、日本語論文については2007年度日本経済学会秋季大会において報告を行い、学



会の邦語機関紙である『現代経済学の潮流2008』に掲載された。

英語論文については、2008年 AsianFA, NFA International Conference (査読審査付き国債学会、横浜)、2010年京都大学経済研究所、首都大学東京社会科学部研究科、同志社大学ライフリスク研究センター主催国際ワークショップ (秋葉原)、2011年 Midwest Finance Association 年次大会 (査読審査付国際学会、シカゴ) にて英語で報告した。

図1: 3つの情報戦略がある状況下での戦略調整の方向をグラフ化したもの。各点が一つの戦略分布を表す。戦略分布が均衡分布Eにない場合は、矢印の方向に戦略分布が調整される。このケースでは戦略分布は大きな迂回と循環をしながら均衡に収束する。調整に時間的な遅れがあれば、循環が長期化すると考えられる。

(2) 投資家の情報戦略モデルを為替市場の分析に応用する理論モデルを構築し、金融当局の為替介入の分析に応用した。これは神戸大

学の岩壺健太郎氏、専修大学の清水順子氏との共同研究で、私の構築した理論モデルを岩壺氏と清水氏が実証している。

理論分析の成果は、投資情報の精度と投資家意見のバラツキの関係が単調でないことを示し、為替市場でのオペレーションのない口先介入が市場に与える影響について実証可能な理論予想を導いた点である。

この研究成果はまだ出版されていないが、2007年日本経済学会、2008年カナダ経済学会で発表した。

(3) 福井県立大学の佐野一雄氏との株価データ分析により、投資家行動の違いが時間帯による株価変動の違いに表れている可能性が見いだされた。この研究は2007年行動経済学会で報告し、先行研究の存在を指摘された。その後、データ期間を延長した追加検証で結果の頑健性を確認するとともに、投資主体別の売買データとの関係を検討した結果を2008年経営財務学会で報告した。研究は現在も継続中である。

(4) 現在継続中の研究

① 理論研究は行動経済学的な視点から、投資情報戦略の市場に与える影響を分析している。とりわけ情報のある投資家の行動に追随する投資家たちが価格変動の波（モーメントム）と過剰反応（リバーサル）を作り出すことが考えられる。先行研究の調査を継続しながら、理論予想を整理し実証研究へと繋げる研究を行っている。

② 大阪大学筒井義郎氏と関西学院大学平山健二郎氏とともに米国市場の株価変動に対する日本市場の反応を分析している。①の理論研究の素朴な予想を検証している。

③ 日経マネー誌と協力して行った個人投資家アンケートの結果をもとに、個人投資家行動の特徴を分析している。

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1件)

① 川西諭 「ノイズのある合理的期待均衡モデルにおける投資情報獲得戦略の多様性について」 浅子和美・池田新介・市村英彦・伊藤秀史[編] 『現代経済学の潮流 2008』 (日本経済学会の日本語機関紙)、査読有 第4章 pp. 105-141 東洋経済新報社 2008年8月

[学会発表] (計8件)

① 川西諭
The Diversity of Information Acquisition

Strategies in a Noisy REE Model with a Common Signal and Independent Signals
Midwest Finance Association's 60th annual meeting in Chicago
2011年3月4日

The Westin Chicago River North

② 川西諭

The Diversity of Information Acquisition
Strategies in a Noisy REE Model with a Common Signal and Independent Signals
KIER-TMU International Workshop on Financial Engineering 2010
2010年8月2日
秋葉原 UDX 4階マルチスペース

③ 川西諭

取引時間帯による株式投資収益率の差と投資主体別取引の関係—なぜ前場は下がり後場から上がるのか—
(佐野一雄との共同研究)
日本経営財務研究学会
2008年9月27日
東洋大学

④ 川西諭

The Diversity of Information Acquisition
Strategies in a Noisy REE Model with a Common Signal and Independent Signals
AsianFA and NFA 2008 International Conference
2008年7月8日
パシフィコ横浜

⑤ 岩壺健太郎 川西諭

Informational Efficiency, Expectation Heterogeneity and Signaling Effects of Foreign Exchange Interventions
(報告者2名と清水順子氏の共同研究)
42nd Annual Meeting of the Canadian Economic Association
2008年6月7日
UBC in Vancouver CANADA

⑥ 川西諭

Who trades at night? —時間帯による株式投資収益率の差の研究—
(佐野一雄との共同研究)
行動経済学会
2007年12月16日
大阪大学中之島センター

⑦ 川西諭

The Diversity of Information Acquisition
Strategies in a Noisy REE Model
日本経済学会秋季大会
2007年9月23日

日本大学

⑧岩壺健太郎 川西諭 清水順子
Expectation Heterogeneity and Signaling
Effects of Foreign Exchange Interventions
(報告者2名と清水順子氏の共同研究)
日本経済学会春季大会
2007年6月2日
大阪学院大学

[その他]
ホームページ等
<http://pweb.cc.sophia.ac.jp/kawanishi/sato.html>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

川西 諭 (KAWANISHI SATOSHI)
上智大学・経済学部・教授
研究者番号：90317503

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし