

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 6 月 1 日現在

機関番号：32621

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2008 ～ 2011

課題番号：20730221

研究課題名（和文）日本型証券取引システムに関するマーケット・マイクロストラクチャー研究

研究課題名（英文）Market microstructure studies of the Japanese securities market

研究代表者

井坂 直人（ISAKA NAOTO）

上智大学・国際教養学部・准教授

研究者番号：00434192

研究成果の概要（和文）：

本研究の目的は、日本型証券取引所における流動性や価格形成に関するインプリケーションを実証的に検証することであった。情報公開前の情報トレーダーの注文発注行動を分析し、情報トレーダーが指値注文と成行注文を戦略的に選択していることや、売買単位引下後の個人株主の急増が株価の情報効率性を変化させることなどが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this project has been to empirically investigate the performance of Japanese securities markets in terms of the market liquidity and price discovery. I have examined informed traders' order submissions and found that they strategically place market and limit orders. I have also examined the effect of an increase in individual investor base on the efficiency of stock prices following minimum trading unit reductions.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
2011年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：ファイナンス

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：マーケット・マイクロストラクチャー、実証ファイナンス、金融論

1. 研究開始当初の背景

東京証券取引所に代表される日本の株式市場においては、ニューヨーク証券取引所やナスダックと異なり、マーケット・メーカーが取引に介入せず、投資家の売買注文を集積したブック上において流動性供給や価格形成がなされる注文駆動型取引システムが採用されている。

従来マーケット・マイクロストラクチャー研究においては、米国市場に代表されるマーケット・メーカー制の取引システムを主な研究対象とし、マイクロストラクチャー理論モデルを基に、そのインプリケーションを実証的に検証する試みがなされてきた。

一方、日本型の注文駆動型取引システムに関する実証研究の蓄積は非常に限られている状況であったが、Sandas(2001)や Hollifield, Miller, and Sandas (2004)がストックホルム証券取引所における指値注文のブック形成に関する分析を行うなど、注文駆動型取引システムの流動性や価格形成に及ぼす影響に関する関心が高まりつつあった。

それと同時に、これまで入手困難であった日本の証券取引所における詳細なブック情報を含んだ高頻度取引データを情報ベンダーから購入することもできるようになり、日本型取引システムに関する実証研究を行う環境が整いつつあった。

2. 研究の目的

本研究の目的は、日本の証券取引所における最大の特徴である注文駆動型取引システムに焦点を当て、マーケット・マイクロストラクチャーの観点から計量経済学的な分析を試みることであった。

より具体的には、注文駆動型の取引システムにおいて、情報トレーダーや流動性トレーダーの注文発注行動が価格効率性や流動性に対してどのようなインプリケーションを持つのかを指値注文を集積したブック情報を含んだ高頻度取引データを用いた実証分析で検証してきた。

3. 研究の方法

(1) 情報トレーダーの指値注文と成行注文の選択行動が流動性や価格形成に及ぼす影響について、Kaniel and Liu(2006)の理論的なインプリケーションを指値注文のブック情報を用いて計量経済学的に検証した。当初は構造推計モデル推計や実験的な手法も念頭に置いていたが、構造モデルの分析結果が思わしくないことなどから、Biais, Hillion, and Spatt(1995)などを参考に、誘導型モデルを用いた分析手法を用いて、ブック情報から注文フローのデータを作成し、情報公開前の指値注文と成行注文の発生確率の決定要因に関する分析をおこなった。

(2) 日本の株式市場では、上場企業が売買単位を引き下げることにより、個人投資家を主とした流動性トレーダーが急増することが知られている。売買単位の変更はくくり直しと呼ばれているが、くくり直し後に観察される流動性トレーダーの流入が価格形成や流動性に及ぼす影響を検証するため、イベントスタディーの手法を用いた分析を行った。

4. 研究成果

(1) 情報トレーダーの注文選択行動の影響に関して、2007年から2009年の期間にTOPIXCore30企業が公表した業績予想修正発表前の注文フローに関する実証分析を行った。その結果、(i) ネガティブ情報の公開前には寄前気配とザラバ気配の両方について最良売り気配数量が増加する一方、最良買い気配が減少していること、(ii) 情報公開前までの日数が長いと指値注文が入る確率が高まるのに対し、情報公開直前には大口成行注文が入る確率が高まること、(iii) 情報公開日が近づくと始値に含まれる情報量が増加し、指値注文と成行注文の両方がよりインフォーマティブになることが確認された。これらの結果は、情報トレーダーが成行注文と

指値注文の両方を戦略的に使い分けていることを示している。研究成果は、邦文論文と英文論文にまとめ、英文論文については複数の国際学会（査読付き）で報告をおこなった。

(2)日本の株式市場において2001年10月から2005年3月に実施された売買単位の引き下げ（くくり直し）が株式収益率の決定に及ぼす影響を実証的に検証した。その結果、(i)くくり直し前の株式収益率には固有リスクに対するプレミアムが反映していたこと、(ii)くくり直し後に個人株主が増加し、固有リスク分散が進んだ企業ほどプレミアムが低下していたことが明らかとなった。また、分析対象を同時期に実施された株式分割に拡大し、投資家の認知度が低い銘柄と高い銘柄のそれぞれを対象とした分析をおこなった結果、認知度が低い銘柄ほど株式収益率に固有リスク・プレミアムが反映しており、くくり直し及び株式分割の実施後にプレミアムが大きく低下していることが確認された。くくり直しに関する分析結果は査読付きの邦文学術誌に掲載済みであり、くくり直しと株式分割に分析対象を拡大した結果については英文学術誌に投稿中である。

(3)日本の株式市場において、2001年10月の商法改正以降に実施されたくくり直しを対象に、長期的な株式リターン及び株価の情報効率性に及ぼす影響を分析し、以下の結果を得た。(i)くくり直し実施後の株主増加は一時的なものでなく、長期にわたって個人株主数が増加している。(ii)くくり直しはアナウンス直後の短期的な株価上昇だけでなく、アナウンス日から実施日、それ以降にも平均的には株価を上昇させている。(iii)くくり直し後にはポジティブ情報に対する情報効率性が高まる一方、ネガティブ情報に対する情報効率性は低下している。(iii)のポジティブ情報とネガティブ情報に対する非対称な情報効率性の変化は、流動性トレーダーが空売り制約に直面していることを示唆する結果である。これらの実証結果は邦文論文にまとめている。

(4)日本の証券化市場において1996年から

2002年の期間に発行されたAAA格資産担保証券に関して、発行利回りの決定要因に関する実証分析を行った。その結果、オリジネーターの劣後保有が発行利回りを低下させるという最適証券デザインのインプリケーションと一部整合的な実証結果が得られた。この結果は査読付きの国際学会で報告し、学内紀要に掲載済みである。

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4件)

1. Naoto Isaka, Hiroshi Yoshikawa, “Stock price reactions following minimum trading unit reductions and stock splits: Evidence from Japan,” 査読無, Social Science Research Network, No. 2043144, pp.1-24 (2012).

2. Naoto Isaka, “An empirical analysis of order flow prior to the announcement of major negative information,” 査読無, Proceedings of the Midwest Finance Association 2012 Annual Meeting, ID: 1928197, pp. 1-28 (2012).

3. Naoto Isaka, Kazuhiko Ohashi, “On determinants of swap spreads in Japanese ABS markets,” Sophia International Review, 査読無, Vol.22, pp. 23-60 (2011).

4. 井坂直人・吉川浩史, 「売買単位の変更と株式収益率」, 『現代ファイナンス』, 査読有, pp.3-22, (2009).

[学会発表] (計4件)

1. Naoto Isaka, “An empirical analysis of order flow prior to the announcements of major negative information,” Southwestern Finance Association 2012 Annual Conference, March 1, 2012, Sheraton Hotel,

New Orleans, U.S.A..

2. Naoto Isaka, “An empirical analysis of order flow prior to the announcements of major negative information,” 2012 Midwest Finance Association Annual Meeting, February 24, 2012, Sheraton Hotel, New Orleans, U.S.A.

3. Naoto Isaka, “An empirical analysis of order flow prior to the announcements of negative information,” The 7th International Conference on Asian Financial Markets, December 11, 2011, Nagasaki University.

4. Naoto Isaka, “On determinants of swap spreads in Japanese ABS markets,” Asian Finance Association International Conference 2006, July 2, 2009, Hilton Hotel, Brisbane, Australia.

[その他]

ホームページ等

井坂直人, 「業績予想修正発表と注文フローに関する実証分析」『上智大学学術情報リポジトリ (研究論文)』 pp. 1-19 (2011).

<http://repository.cc.sophia.ac.jp/dspace/>

井坂直人, 「売買単位引き下げの長期的な影響」『上智大学学術情報リポジトリ (研究論文)』 pp. 1-23 (2012).

<http://repository.cc.sophia.ac.jp/dspace/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

井坂 直人 (ISAKA NAOTO)

上智大学・国際教養学部・准教授

研究者番号 : 00434192