OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Share returns and market efficiency:Research on the Tokyo Stock Exchange
Author(s)	Maeda, Brooke Alexandra
Citation	大阪大学, 2018, 博士論文
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/69308
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　Maeda Brooke Alexandra　）	
論文題名	Share returns and market efficiency: Research on the Tokyo Stock Exchange (株式収益率と市場の効率性：東京証券取引所に関する研究)

論文内容の要旨

This thesis is based on research of share returns and the behavior of shares which are listed on the Tokyo Stock Exchange. It analyses share returns during different economic situations, to be specific, during share market crashes, in the post-crash period and in normal periods. By undertaking applied research on share prices and share returns, it provides an important insight into the issue of investor's behavior and is linked to the issue of share market efficiency. By examining returns on crash days and in the immediate post-crash period, we gain insight into the issue of investor's behavior and can see if the trading rules have an obvious effect on behavior.

Chapter one provides detailed background knowledge on the issues discussed in this thesis. A general explanation of Japanese share markets is presented together with information on the share market which was chosen to be the basis of this research, that is, the Tokyo Stock Exchange (TSE). One section conducts an empirical review of the most common asset pricing models for the Japanese share market and analyzes their robustness.

Chapter two analyses the performance of an asset pricing model recently developed by Hou *et al.* (2015), known as the q-factor model. The results in this paper suggest that the q-factor model does not adequately explain returns for shares listed on the Tokyo Stock Exchange. For comparison purposes the same ten year data sample is applied to the Fama French three-factor model, which leads to the conclusion that this model is more appropriate than the q-factor model for the Japanese share market.

Chapter three explores the existence of the flight-to-liquidity phenomenon for shares which are traded on the Tokyo Stock Exchange during share market crashes. Using data from the First Section of the Tokyo Stock Exchange, the existence of a flight-to-liquidity during the 2008 share market crashes is clearly documented. The Tokyo Stock Exchange differs from other major exchanges as price limit rules restrict the daily price movements of shares. It provides a unique setting to test if a flight-to-liquidity occurs even when price limit rules may reduce market liquidity and delay price discovery. This research shows that despite having different trading rules, a flight-to-liquidity occurred during times of market uncertainty as investors were less willing to hold illiquid assets and rushed to sell these assets.

Chapter four analyzes share return behavior following large one-day share market declines, otherwise known as market crashes. This paper provides new evidence using recent data from 2008 to analyze share return behavior, and confirms that the results of Wang *et al.* (2009) are identical on the Japanese market, despite the trading rules being significantly different. By analyzing dates with both subsequent positive reversals and continued negative declines, the conclusion is drawn that large firms respond faster to new information whether it be good news or bad news. Considering that the Japanese market and American market vary considerably with regards to trading rules, the fact that a lead-lag relation exists on both markets suggests that it is due to fundamental behavior of traders as opposed to institutional features.

The research in this thesis provides evidence of inefficiencies on the TSE. Chapter three and four present evidence of share behavior around crash days, with the results showing that price adjustment is quick and there is predictability of share returns. A lead-lag effect is documented in the post-crash period as large firms respond faster to new information, which suggests that prices are not independent.

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名 (Maeda Brooke Alexandra)			
	(職)		氏　名
論文審査担当者	主 査	教授	太田　亘
	副 査	教授	大西　匡光
	副 査	教授	大屋　幸輔

論文審査の結果の要旨

[論文内容の要旨]

本論文は、東京証券取引所における価格形成の特徴を明らかにすることを目的としている。市場における価格形成が効率的であるとき、資本市場を通じて効率的な資源配分が達成されると期待されるが、ここでは特に資源配分に大きな影響を与える可能性があるクラッシュ時の価格形成に焦点をあてた分析を行っている。

まず第1章では、日本の証券取引所の諸制度を概観した後、証券市場における価格形成の分析に用いられる様々なファクターモデルを説明するとともに、日本市場では、資本の簿価と時価の比率が高い企業の株式収益率と低い企業の株式収益率の差として計測されるバリューファクターが重要であることを確認している。

第2章では、ファクターモデルに関する検証を行っている。多くの研究においてFama-French (1993, Journal of Financial Economics) 3-factor modelが使われているところ、Hou, Xue, and Zhang (2015, Review of Financial Studies)は、新たにq-factor modelを提唱している。本章では、日本市場においていずれがより妥当なモデルであるかを分析し、q-factor modelが必ずしも優れているとはいえない、という結論を導いている。その理由の一つは、日本ではバリューファクターが重要であるが、q-factor modelのファクターはそれを代替する程度が低いことにあるとし、実用的なモデルにするためには、ファクターの計測方法等における工夫が必要である、と議論している。

第3章では、日本市場におけるクラッシュ時の価格変化を分析している。ここでは、クラッシュ発生日を株価指数が5%超下落した日と定義し、そのような日が多かった2008年10月を分析対象として、クラッシュ時にどのような銘柄の価格がより下落したかを明らかにしている。なかでも、時価総額の小さな小型株よりも時価総額の大きな大型株、および流動性の低い銘柄よりも流動性の高い銘柄において価格が大きく下落していることを示し、まず大型株の価格に新情報が反映し、その価格変化が小型株に伝播していく、というリード・ラグ関係の存在を指摘している。なお、日本市場の特徴として、価格が大きく動くときに取引を停止する、という価格制限ルールの存在があるが、このような制度的要因の影響を考慮した分析を行っている。

第3章において、クラッシュ時の価格変化について分析しているが、それに続く第4章において、クラッシュ後の価格変化について分析している。クラッシュ後の3日間に価格は上昇する傾向にあるが、小型株よりも大型株において価格上昇の程度が大きい、という実証結果を報告し、クラッシュ時と同様、大型株から小型株への価格変化のリード・ラグ関係によりこのような傾向が発生している、と議論している。第5章は、全体のまとめにあてられている。

[審査結果の要旨]

本論文は、日本の証券市場における価格形成について分析し、クラッシュ時およびクラッシュ後の価格変化の特徴に関して新たな実証結果を示している点で、重要な貢献をしている。したがって、本論文は、博士（経営学）に値するものと判断する。