

Title	A Study on Market Efficiency
Author(s)	段, 国璽
Citation	大阪大学, 2023, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/92138
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

論 文 内 容 の 要 旨

氏 名 (段 国 璽)	
論文題名	A Study on Market Efficiency (市場効率性に関する研究)
論文内容の要旨	
<p>This thesis examines the market efficiency in some stock markets. The details of every chapter are stated as follow.</p> <p>Chapter 2 studies market efficiency from the weak form aspect using data from Shanghai Stock Exchange composite index (SSEC) and Shenzhen Stock Exchange composite index (SZSEC) under the expected return theory. Classical methods (autocorrelation and runs test) are used to examine the features of stock returns, and some evidence is found against mutual independence of returns. We construct specific strategies based on the predicted value of the daily returns of SSEC or SZSEC from different information sets to determine the market efficiency level. The results are: there is significant autocorrelation among daily returns of SSEC and SSEC in some intervals, there are intervals during which the return of holding one share is different from that of not holding one share in a certain strategy, and SZSEC dominates SSEC to some extent. The possible reasons for market inefficiency in SSE are considered as the influence of share splitting reform, the listing of Stock Price Index Futures, the market crash and the influence of the inclusion of China A Share in the MSCI Emerging Markets and the possible reasons for market inefficiency in SZSEC are considered as the influence of share splitting reform, the reform plan for IPO system, the starting of the mechanism of Shenzhen-Hong Kong Stock Connect and the influence of the inclusion of China A Share in the MSCI Emerging Markets.</p> <p>Chapter 3 analyzes three hundred constituent stocks of CSI 300 with six market efficiency measures: autocorrelation of daily returns, runs test, forecast ability of other variable on return (the predictive ability of yesterday's trading volume on today's return), the return of specific trading strategy, variance-ratio and pricing-errors contained in daily returns. Then we check the co-movement among different measures through correlation coefficient and among different stocks through ordinary least squares regression: market efficiency values of individual stocks are regressed on market efficiency values of the whole market for six measures, respectively. We find that different market efficiency measures are consistent with each other to some extent and the individual stocks are somewhat consistent with the whole market, indicating there is a systematic market efficiency in the stock market in China. Our finding also supports the idea that the market efficiency in the Chinese stock market expressed by individual stocks is changing all the time without showing a clear upward or downward trend from 2005 to 2020.</p> <p>Chapter 4 examines the weak form market efficiency in five stock markets: Shanghai and Shenzhen, China (CSI 300); Hong Kong, China (HSI); Tokyo, Japan (NIKKEI 225); the United States of America (NASDAQCOM) and Germany (DAX). The methods for testing random walk of stock price are autocorrelation, runs test and strategy. This chapter also examines three calendar effects in all stock markets: January effect, the turn-of-the-month effect (the TOM effect) and the day-of-the-week effect (the DOW effect). There is strong evidence of autocorrelation for NASDAQCOM. From the viewpoint of autocorrelation, the most efficient market among the five stock markets is the market in Hong Kong, China. The results of runs tests do not find evidence against randomness for CSI 300, HSI and DAX from</p>	

2006 to 2020 but find a little evidence for NIKKEI 225 and NASDAQCOM. From the viewpoint of runs test, the higher level of efficient markets among the five stock markets are the markets in Shanghai and Shenzhen, Hong Kong, China and Germany. The strategies constructed in this chapter have failed to find inefficiency for four indexes except for NASDAQCOM, which indicates the market inefficiency in the stock market in the United States of America. The January effect does not exist in the five indexes. Three indexes, CSI 300, HSI and NASDAQCOM, are characterized by the turn-of-the-month effect at different levels, and the hypotheses of efficient markets are rejected for these markets. All five indexes are found the day-of-the-week effect, which indicates inefficient stock markets. After considering time-varying volatility, we have not found the January effect in five indexes in return. Except for NIKKEI 225 and NASDAQCOM, CSI 300, HSI and DAX are verified with the turn-of-the-month effect in return, and only CSI 300 is confirmed with the day-of-the-week effect in return.

Chapter 5 summarizes all the chapters.

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏 名 (段 国 璽)			
	(職)	氏 名	
論文審査担当者	主 査	教授	谷崎 久志
	副 査	教授	大屋 幸輔
	副 査	教授	福田 祐一

論文審査の結果の要旨

[論文内容の要旨]

本稿では株式市場でマーケット効率性を調べている。中国の上海と深センの2つの株価指数（第2章）、中国国内の代表的な300銘柄の株価（第3章）、世界の株式市場のうち5つの代表的な株価指数（第4章）を対象に株価市場の効率性を検討している。

第2章では、上海株式取引所総合指数（SSEC）と深セン株式取引所総合指数（SZSEC）の株価データを使って、マーケット効率性が成り立つかどうかを調べている。古典的な方法として、誤差項に系列相関があるかどうか、誤差項のプラス・マイナスの符号がランダムになっているかどうかを調べることによって、株式市場の効率性の検証を行っている。また、株のある売買ルールを作り、株を保有する期間の収益率と株を保有しない期間の収益率の差の検定を行い市場効率性を検証している。さらに、SSECがSZSECへの影響があるかどうか、逆に、SZSECがSSECに影響を与えるかどうかを調べている。市場が効率的であれば、他の株式市場からの影響はないと判断される。このように本章では、いくつかの検定を用いて株式市場の効率性を検証している。その結果、多くの期間で中国の株式市場は効率的であるが、例えば、SSECの2015-2016あたり（中国経済の成長が鈍化した時期）には市場が非効率になっていたと結論付けられる。

第3章では、中国を代表する株価指数のひとつであるCSI300指数を対象とする。CSI300指数とは、中国China Securities Index（CSI）社の提供する中国株価インデックスで、上海証券取引所、深セン証券取引所に上場されている全A株のうち、時価総額および流動性の高い300銘柄で構成されている。また、A株というのは中国国内投資家限定の市場で、人民元で取引される株である。この300銘柄の個別企業の株価を対象に株価市場の効率性を、第2章と同様の分析を行っている。個別銘柄の株価も、株式市場の全体的を表す株価の指標と同じような傾向が見られることを示している。

第4章では、5つの株式市場で代表的な株価指数を対象に株価市場の効率性を調べている。本章では、5つの代表的な株式指数とは、上海株式取引所総合指数（SSEC）、深セン株式取引所総合指数（SZSEC）、CSI300指数、香港ハンセン指数（HSI）、日経平均株価225、NASDAQ総合指数（NASDAQCOM）、ドイツDAX指数（DAX）を取り上げる。その結果、一部の例外を除いて、多くの場合、代表的な株価指数に対して株式市場は効率的であると結論付けている。

[審査結果の要旨]

本論文では、様々な株式市場や個別銘柄の株価が、市場で効率的に動いているかどうかを調べた。すなわち、多くの時期では株式市場は効率的だと言えるが、特殊な経済状況のもとでは効率性が失われるという示唆を与えている。以上から、本論文は博士（経済学）に十分に値すると判断できる。