



|              |                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 株式市場における日中の価格発見について                                                                                                                                   |
| Author(s)    | 畠中, 賢治                                                                                                                                                |
| Citation     | 大阪大学, 2022, 博士論文                                                                                                                                      |
| Version Type |                                                                                                                                                       |
| URL          | <a href="https://hdl.handle.net/11094/87763">https://hdl.handle.net/11094/87763</a>                                                                   |
| 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。 |

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

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

The University of Osaka

## 論文内容の要旨

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 氏 名 ( 島中 賢治 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |
| 論文題名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 株式市場における日中の価格発見について |
| <p>論文内容の要旨</p> <p>本論文ではマーケットマイクロストラクチャーと株式市場が持つ価格発見機能との関係について述べる。株式市場では、市場参加者の利益追求により市場価格が株式の本源価値に近付き、市場が持つこういった機能は価格発見と呼ばれる。取引が高度化する現代において、株式市場が持つ制度は利益追求に直面している市場参加者の行動及びそれによる価格発見に大きく影響する。例えば約定の時間間隔や呼値の刻みの変更などの制度変更は、市場参加者の注文行動に影響し、その結果として流動性や価格の動きが変化することが知られている。このように株式市場が持つ制度は投資家の戦略及び株式市場の価格発見と深く関わっており、制度変更の影響計測や制度に基づく価格発見の評価及びその評価法の提案は、情報効率性や流動性などの要素に基づいたより望ましい市場を達成するための制度設計に寄与する。本論文では株式市場のマイクロストラクチャーと価格発見との関係性についての実証分析及び新しい分析手法の提案を行う。</p> <p>まず第一章では、株式市場の仕組みに関する事実確認として、取引の仕組みとそれに関する制度内容を述べる。第二章では、東京証券取引所(以下、東証)がTOPIX100構成銘柄を対象に2017年に実施した呼値の刻み(以下、ティック・サイズ)の縮小がザラ場の価格発見に与える影響を分析した。株式の流動性や価格帯に応じて決定されるティック・サイズは投資戦略に影響を与え、その影響はスプレッドやデプスなどの流動性指標の変化として現れることが知られている。本分析では、板情報を約定価格系列、最良気配の板情報、最良気配以外の板情報の三つに分け、それぞれが持つ価格発見への寄与度をティック・サイズ縮小前後で比較した。分析の結果、ティック・サイズの縮小は最良気配が持つ価格発見への寄与度を相対的に低下させ、この影響はティック・サイズ縮小の程度が大きいほど強くなることが明らかとなった。その結果、ティック・サイズの縮小以前では、最良気配への注文と最良気配以外への注文は同程度に価格発見を主導していたが、ティック・サイズ縮小以後では最良気配以外への注文が価格発見を主導することが明らかとなった。第三章では、市場が持つ価格調整速度の推移を日中の時系列価格データから推定する手法について述べる。本手法は価格データを用いた部分調整モデルにおける調整係数をより柔軟に推移するものに拡張したもので、第三章ではシミュレーションデータによる本手法のパフォーマンス評価と実際のデータを用いた実証例を紹介する。第四章では第三章で提案した手法による2018年4月から5月までの日経平均株価構成銘柄を分析対象とした実証分析を紹介する。本実証分析では、寄付前の価格調整速度の増大(41営業日中35営業日)と、寄付後の価格調整速度の低下(41営業日中34営業日)が大きな傾向として確認された。さらに、追加的な分析として、日経225先物の最終清算数値決定日が現物市場の寄付前後における価格調整速度に与える影響を推定した。分析の結果、寄付前の価格調整速度の推移は通常の日(2018年4月から5月まで)と大きく異なることと、寄付直後における価格調整速度が通常の日と比べ高いことが明らかとなった。最後に、第五章で研究の総括と今後の課題について述べる。</p> |                     |

## 論文審査の結果の要旨及び担当者

|                 |     |     |       |
|-----------------|-----|-----|-------|
| 氏 名 ( 畠 中 賢 治 ) |     |     |       |
|                 | (職) | 氏 名 |       |
| 論文審査担当者         | 主 査 | 教授  | 大屋 幸輔 |
|                 | 副 査 | 教授  | 太田 亘  |
|                 | 副 査 | 准教授 | 村宮 克彦 |

**論文審査の結果の要旨**

[論文内容の要旨]

本論文では株式市場が持つ価格発見機能に関して、マーケットマイクロストラクチャーの観点から分析を行っている。株式市場では市場参加者による取引の結果、市場価格が株式の本源的価値に近づいていくと考えられる。市場が持つこのような機能は価格発見と呼ばれている。市場のルールや制度、さらに利益追求に直面している市場参加者の行動は価格発見に大きく影響している。例えば約定の時間間隔や呼値の刻みの変更などの制度変更は、市場参加者の注文行動に影響し、その結果として流動性や価格の動きが変化することが知られている。市場制度は投資家の戦略、及び価格発見と深く関わっており、制度変更の影響計測や制度に基づく価格発見の評価、及びその評価法の提案は、情報効率性や流動性などの要素に基づいたより望ましい市場を達成するための制度設計に寄与する。本論文では株式市場のマイクロストラクチャーと価格発見との関係性についての実証分析、及び新しい分析手法の提案が行われている。

第一章では、株式市場の仕組みに関する事実確認として取引の仕組みとそれに関する制度内容を解説し、続く第二章では、東京証券取引所(以下、東証)がTOPIX100構成銘柄を対象に2017年に実施した呼値の刻み(以下、ティック・サイズ)の縮小がザラバの価格発見に与える影響を分析している。分析の結果、ティック・サイズの縮小以前では、最良気配への注文と最良気配以外への注文は同程度に価格発見を主導していたが、ティック・サイズ縮小以後では最良気配以外への注文が価格発見を主導するという結論を得ている。

第三章では、市場が持つ価格調整機能に関して、調整速度の推移を日中の時系列価格データから推定する新たな手法を提案している。この手法は価格データを用いた部分調整モデルにおける調整係数をより柔軟に推移するものに拡張したものである。シミュレーションデータによる提案手法のパフォーマンス評価と実際のデータを用いた実証例が与えられており、提案手法の有用性が示されている。

第四章では第三章で提案された手法による2018年4月から5月までの日経平均株価構成銘柄を分析対象とした実証分析が行われている。分析結果としては、寄付前の価格調整速度の増大(41営業日中35営業日)と、寄付後の価格調整速度の低下(41営業日中34営業日)という傾向が確認されている。追加的な分析として、日経225先物の最終清算数値決定日が現物市場の寄付前後における価格調整速度に与える影響が推定され、寄付前の価格調整速度の推移は通常の日(2018年4月から5月まで)と大きく異ならないことと、寄付直後における価格調整速度が通常の日と比べ高いことが明らかにされている。最後に、研究の総括と今後の課題が第五章でまとめられている。

[審査結果の要旨]

本論文は、市場の価格発見機能に関して、制度変更が与える影響を検証するとともに、従来、個別の日ごとの計測が困難であった時変的な価格調整速度の推定を可能にする分析手法を提案し、その有用性を示す実証結果を与えており、重要な貢献をしていると評価できる。したがって、博士(経営学)に値するものと判断する。