



Title	EMPIRICAL STUDIES OF JAPANESE STOCKS AND INDEX DERIVATIVES
Author(s)	Maghrebi, Nabil Ben Mohammed
Citation	大阪大学, 1995, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/29174">https://hdl.handle.net/11094/29174</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。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">＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"&gt;https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed</a> >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

氏 名	マ グ レ ビ ナ ビ ル ベ ン モ ハ ッ メ ド Maghrebi Nabil Ben Mohammed
博士の専攻分野の名称	博 士 (経済学)
学 位 記 番 号	第 1 1 7 1 2 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 7 年 3 月 23 日
学 位 授 与 の 条 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 経済学研究科経営学専攻
学 位 論 文 名	EMPIRICAL STUDIES OF JAPANESE STOCKS AND INDEX DERIVATIVES (日本における株式と指数派生証券に関する実証研究)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 仁 科 一 彦  (副査) 教 授 田 畑 吉 雄    客員教授 齋 藤 進

### 論 文 内 容 の 要 旨

各々の経済はさまざまな市場を持つ複雑な金融構造を持つが、近年、ほぼ同調して金融市場における革新を推進してきた。日本でも取引費用の削減や、流動性の増加、あるいはリスクに対するヘッジングなどに期待が高まり、数年前、日経225株価指数先物とオプション市場が開設されるようになった。

このような派生証券市場は、投資機会を増加させるとともに、リスクを分散させようとする経済行動に良い影響を与えたことは事実である。しかし、派生証券市場に対する高い期待と同時に、原資産市場に対する派生証券市場の影響についての否定的な見解も散見される。そうした期待はどの程度まで達成されたか、また、逆に否定的な見解は正当化されたか否かを解明するためには実証研究が必要である。

先物とオプション市場における価格形成がどのような特徴を持つのかについて理解するためには、理論的な検討とともに、日経指数派生証券市場における価格形成と取引の特性を分析することが不可欠である。いわば、理論に支えられた実証的な接近をしなければならない。本論文を通じて、理論の正確な理解と、その本質をとらえた実証を展開することに重点を置いている。他の論文で取り扱った数学的な内容については、参照可能であるという想定に立ち、理論的な成果の証明は省略している。たとえば、ブラック・ショールズ・オプション価格形成モデルのような理論において、置かれた仮定が現実的か否かということより、その理論の帰結が実証的な観察結果と一致するかどうかに重点を置いている。全章にわたって、複数の前提を許容したうえで統計的な方法を用いるという実証研究を行っている。

第一章では、日本の株式と指数派生証券市場の主な特徴を概観している。続いて、株式収益率の分布における歪みと、特に投資家の正の歪みに対する選好を、三次モメント資本資産価格形成モデルの正当性という側面から実証した。第三章では危険中立分布の歪度とプット・コール・パリティ均衡式の検証を通じて、日経オプション市場の価格形成に関する効率性を調べた。合理的期待とパリティ均衡式の回帰モデルの検定から、日本の指数オプション市場が時間とともに安定的になりつつあることが示唆された。

第四章では、オプション収益率に関する動学的プロセスの推定を行った。オプション市場における危険構造を測定したうえで、指数に対するオプションの変動性と、観測された価格に内在的な弾力性との関係についてクロス・セクション検定を行った結果、インター・マーケットの裁定機会の証拠は見られなかった。プット・コール・パリティ動学と市場効率性の同時検定からは、アット・ザ・マネ・オプションの残存期間が長ければ長いほど、パリティからの偏差が指数の変化に対する価格反応に吸収される可能性が高いことが分かった。

第五章では、先物とオプションの満期日における超過変動性の期待仮説を取り扱った。日経指数派生証券の満期日前後において、予想されない市場変動性が増加する証拠は見られなかった。1992年中の変動性に関する平均的な差の変化は、指数派生証券価格間のインター・マーケット特性に関わる標準的なモデリングからの実証結果と一致し、将来の変動性と指数収益の期待値を推定する場合より高い効率性を提供している。最終の章では、先物とオプションとの関係を表す実証的なモデルの検証を試みた。最近時点では、両者の満期日付近における日次ベイスの変動が均衡水準に近いことが観察されたが、これは前章で言及した合理的期待とパリティ均衡式の回帰推定による結果と一致している。

## 論文審査の結果の要旨

本論文の特徴と学問的貢献は以下の3点に要約できる。

1. 株式市場に関する記述統計的な特性を広範囲に調べて、分布上の特徴を明らかにしている。結果は先人の研究に対立するものではなく、ポートフォリオレベルでは正規分布による近似が適切であるが、個別株式では3次のモーメントを無視できないと言うものである。また分散に関しては、オーバータイムの変動が大きいことを指摘している。この歪度に関する検証が、3次モーメントを導入した資産価格理論の検証につながる。その成果は、skewnessをふくむCAPM理論の検証に結実している。

### 2. 派生市場としての先物取引の研究

大阪証券取引所で開始されて以来の全データを用いて、株価指数先物取引を多方面から統計的に分析し、先物市場の効率性について検討している。内容は

- (1) 先物市場における異時点間の裁定機会を調べることによって、先物市場自体の効率性をテストする。
- (2) 株式指数を原資産とする複数の派生資産間の裁定機会を調べることによって、インターマーケットの効率性を検証する。

結果は、先物導入期とその後のわずかな期間を除いて、標準的な資産価格理論の説明力を確認している。

### 3. オプション市場の理論と実証研究

先物取引と同様に、大阪証券取引所における取引開始以来の全データを用いて、均衡価格理論の検証をしている。たとえば、P/Cparity、やBlack-Scholes理論を多方面から検証している。用いた手法はエコノメトリックスの観点からも興味深い。著者の完全にオリジナルな手法ではないが、ボックステストや、Implied volatilityの収束計算は優れたアイデアといえる。また、合成先物を作成して、先物市場との裁定を調べることによって市場の効率性も検討している。特に指数価格に関する弾力性の理論的分析と検証は有意義であり、オプションが効率的に価格形成されていることや、最先端の研究テーマであるオプション価格から現物価格の分布特性を推察するというアプローチへの接続の可能性を示しているのは重要である。

総じて、派生市場の分析は派生契約の価格が大阪証券取引所の導入初期に不安定な動きを示していたが、短期間で効率性を発揮するようになっていくことを示唆している。おそらく、本研究は日本の株式市場を派生市場とともに包括的に分析した最初の実証研究であると思われる。基礎にしている理論展開が正確であること、用いたデータの注意深い扱いと統計的手法の適切さ、そして得られた結果の重要さとその吟味が周到であること、等を勘案して、本研究科における経済学博士の学位論文として十分な業績であると考えられる。