慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	金融市場の企業合併・買収時における価格決定メカニズムの解明
Sub Title	Analyzing the influence of corporate mergers and acquisitions on asset pricing
Author	高橋, 大志(Takahashi, Hiroshi)
Publisher	
Publication year	2012
Jtitle	科学研究費補助金研究成果報告書 (2011.)
JaLC DOI	
Abstract	本研究では、企業の合併・買収に焦点を当て、投資家および経営者などの市場参加者の行動と価格変動の関連性について分析を行った。投資家と金融市場の関連性に焦点を当てた分析においては、パフォーマンスの評価期間が短期の場合、市場価格がファンダメンタルバリューから乖離する可能性があることなどの興味深い現象を見出した。経営者の意思決定および投資家の評価に関する分析では、買収取得対価の違いにより買収企業の発行する社債価格の挙動に違いがみられることを見出した。
Notes	研究種目：若手研究(B) 研究期間：2008～2010 課題番号：20710117 研究分野：複合新領域 科研費の分科・細目：社会・安全システム科学・社会システム工学・安全システム
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KAKEN_20710117seika

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

様式Ｃ－１９

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　５月３１日現在

機関番号：３２６１２
研究種目：若手研究(B)
研究期間：２００８～２０１０
課題番号：２０７１０１１７

研究課題名（和文）　金融市場の企業合併・買収時における価格決定メカニズムの解明

研究課題名（英文）　Analyzing the influence of corporate mergers and acquisitions on asset pricing

研究代表者
高橋　大志（TAKAHASHI HIROSHI）
慶應義塾大学・大学院経営管理研究科・准教授
研究者番号：60420478

研究成果の概要（和文）：本研究では，企業の合併・買収に焦点を当て、投資家および経営者などの市場参加者の行動と価格変動の関連性について分析を行った。投資家と金融市場の関連性に焦点を当てた分析においては、パフォーマンスの評価期間が短期の場合、市場価格がファンダメンタルバリューから乖離する可能性があることなどの興味深い現象を見出した。経営者の意思決定および投資家の評価に関する分析では、買収取得対価の違いにより買収企業の発行する社債価格の挙動に違いがみられることを見出した。

研究成果の概要（英文）：In this research, I analyze the influence of both investors' and managers' behaviors on asset prices. As a result of intensive analyses, I found the following findings; (1) where the performance measurement period is short, there may be a negative influence such as deviation from the fundamental value of trading prices, and (2) differences in acquisition method could have impact on bond returns.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００８年度	1,400,000	420,000	1,820,000
２００９年度	600,000	180,000	780,000
２０１０年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総　計	2,600,000	780,000	3,380,000

研究分野：複合新領域
科研費の分科・細目：社会・安全システム科学・社会システム工学・安全システム
キーワード：エージェントベースモデル、ファイナンス、企業財務、行動経済学、資産運用、資産価格理論、コーポレートファイナンス、証券投資

１．研究開始当初の背景

近年、日本において、企業の合併・買収(Mergers and Acquisitions: M&A)が関心を集めつつある。企業の合併・買収においては、意思決定を行う経営者、企業および株式などの資産価格の評価を行う投資家などを考慮した分析が必要となる。

２．研究の目的

本研究では，企業の合併・買収時における価格変動メカニズムを解明することを目的とする．本研究では、投資家に焦点を当てた分析、経営者に焦点を当てた分析、それぞれについて分析を行う。分析においては、伝統的資産価格理論、行動経済学などの知見をとりこみながら、現実の市場参加者の意思決定、

投資環境などが金融市場に与える影響について分析を行う.

３．研究の方法

本研究では，コンピュータサイエンスにおいて進展してきたエージェントベースモデルおよび現実の市場データを用いた分析を通じ、価格変動メカニズムの解明を行う。モデルの構築においては、行動経済学において指摘されている意思決定のバイアスに関する研究などを基に意思決定のモデル化を行う.

４．研究成果

はじめに、サーバシステム一式およびソフトウェアを導入し、分析に用いる金融市場シミュレーターを構築した。また、モデル化において必要となる投資家行動および経営者の行動に関する調査を行った。

投資家と金融市場の関連性に焦点を当てた分析においては、証券投資のファンドパフォーマンスの評価期間と金融市場全体の挙動の関連性について分析を実施した。分析の結果、パフォーマンスの評価期間が短期の場合、市場価格がファンダメンタルバリューから乖離する可能性があること、パフォーマンスが過度に投資行動に影響を与える場合に市場に悪影響をもたらされる可能性があることなどの興味深い現象を見出した。経営者の意思決定および投資家の評価に関する分析では、買収取得対価の違いにより買収企業の発行する社債価格の挙動に違いがみられることを見出した。これらの結果は、金融市場価格変動メカニズムの解明に貢献するものであり、実務的にも興味深い結果を示したものである。

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 11 件）

① 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる債務を考慮した年金資産運用の学習，人工知能学会論文誌，26，2011，pp.68-75.（査読有）

② Hiroshi Takahashi, An Analysis of the Influence of Fundamental Values' Estimation Accuracy on Financial Markets, Journal of Probability and Statistics, 2010, 2010, pp.1-17. doi:10.1155/2010/543065 (査読有)

③ Hiroshi Takahashi, Clarification of the Price Fluctuation Mechanism in Financial Markets: Disparity in Forecast Accuracy among Investors and Asset Price Fluctuations, International Journal of Computer Applications in Technology,38,2010,pp.250-258.（査読有）

④ Yasuo Yamashita, Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Learning a selection problem of investment projects and capital structure through business game, Intelligent Decision Technologies Journal, 4, 2010, pp.159-167.（査読有）

⑤ 山下泰央，高橋大志，ビジネスゲーム手法による投資教育に関する研究：投資教育システムと応用事例，統計数理研究所共同研究リポート205，205，2009，pp.1-8.（査読無）

⑥ 高橋大志，寺野隆雄，エージェントシミュレーションが行動ファイナンス理論と実市場をつなぐ，人工知能学会誌，24，2009，pp.392-339.（査読無，招待）

⑦ Satoru Takahashi, Hiroshi Takahashi, Kazuhiko Tsuda, Analysis of the effect of Headline News in Financial Market through Text Categorization, Int. J. of Computer Applications in Technology,35,2009,pp.204-209.（査読有）

⑧ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる投資と資本構成選択問題の学習，電子情報通信学会和文論文誌，Vol.J92-D,2009,pp.1911-1918.（査読有）

⑨ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによるファイナンスへの接近：金融資産への投資の意思決定の学習，コンピュータソフトウェア，25，2008，pp.30-40.(査読有)

⑩ 高橋大志，証券投資におけるインデックス運用の有効性について，岡山大学経済学会雑誌，40，2008，pp.1-21.（査読無）

⑪ 山下泰央，高橋大志，ビジネスゲーム手法の金融教育への応用，岡山大学経済学会雑誌，40，2008，pp.61-72.（査読無）

〔学会発表〕（計 17 件）

① 高橋大志，エージェントベースシミュレーションによる投資家行動の分析，平成２２年度第４回エージェントシミュレーション研究フォーラム，2011.3.23,千葉工業大学

② 高橋大志，エージェントベースモデルとファイナンス，第 45 回 JAFEE(日本金融・証券計量・工学学会)フォーラム，2010.11.29，慶應義塾大学

③ 錦戸幸仁，高橋大志，リレーションシップバンキングと市場環境との関連性に関する研究，計測自動制御学会 システム・情報部門学術講演会 SSI2010，2010.11.26，キャンパスシティ京都
④ Hiroshi Takahashi, Satoru Takahashi, Takao Terano, Analyzing the influence of fundamental indexation on financial markets through agent-based modeling, 3rd World Congress on Social Simulation(WCSS2010), 2010.09.09, Kassel, Germany
⑤ 陳 章龍，高橋大志，山田隆志，吉川厚，寺野隆雄，U-Mart システムを用いた先物取引最良執行戦略の探索，人工知能学会全国大会，2010.6.11，長崎ブリックホール
⑥ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，年金負債を考慮したビジネスゲームによる資産運用の学習，人工知能学会 全国大会，2010.6.11，長崎ブリックホール
⑦ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる年金負債を考慮した資産運用の学習，経営情報学会，2010.6.5，東京工業大学
⑧ 上瀧弘晃，山下泰央，高橋大志，コーポレートアクションが債券市場に与える影響について，日本ファイナンス学会，2010.5.22-23，上智大学
⑨ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる債務を考慮した年金資産運用の学習，合同エージェントワークショップ＆シンポジウム(JAWS2009，蔵王)，2009.10.28-30，蔵王　ラフォーレ蔵王
⑩ 上瀧弘晃，高橋悟，高橋大志，ヘッドラインニュースがクレジット市場に与える影響について，経営情報学会 2009年春季全国研究発表大会，2009.7.11-12，明治大学
⑪ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる投資選択と資本構成決定問題の学習，第23回 人工知能学会 全国大会，2009.6.17-19，香川　サンポート高松
⑫ 上瀧弘晃，高橋悟，高橋大志，クレジット市場におけるヘッドラインニュースの効果についての研究，日本ファイナンス学会第17回大会，2009.5.9-10，青山学院大学
⑬ 上瀧弘晃，高橋悟，高橋大志，クレジット市場におけるヘッドラインニュースの効果についての研究，第２回ファイナンスにおける人工知能応用研究会，2009.1.25，東京理科大学
⑭ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる投資と資本構成選択問題の学習，合同エージェントワークショップ＆シンポジウム(JAWS2008)，2008.10.29-31，大津プリンスホテル
⑮ Yasuo Yamashita, Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Approach to Learning Financial Theory through Business Gaming, International Conference on Instrumentation, Control and Information Technology, 2008.8.20-22, The University of electro-communications, Japan
⑯ Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Analyzing the Influence of Overconfident Investors on Financial Markets, International conference on Economic Science with Heterogeneous Interacting Agent, 2008.6.19-21, Warsaw University of Technology, Poland
⑰ 山下泰央，高橋大志，寺野隆雄，ビジネスゲームによる金融資産投資の学習，第22回 人工知能学会 全国大会，2008.6.11-13，ときわ市民ホール/勤労者福祉総合センター（旭川）

〔図書〕（計 4 件）
① Yasuo Yamashita, Hiroshi Takahashi, Takao, Terano, Using Business Games to Learn Pension Investment where Liability is taken into Consideration, Advances in Practical Multi-Agent Systems Studies in Computational Intelligence, Springer-Verlag, 2011, pp.233-249.
② Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Agent-Based Modeling Bridges Theory of Behavioral Finance and Financial Markets, Multi-Agent Applications with Evolutionary Computation and Biologically Inspired Technologies, 2010, pp.134-154
③ Yasuo Yamashita, Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Learning a selection problem of investment projects and capital structure through business game, New Advances in Intelligent Decision Technologies, Springer-Verlag, 2009,pp.41-50.
④ Yasuo Yamashita, Hiroshi Takahashi, Takao Terano, Development of the Financial Learning Tool through Business Game, Lecture Note in Computer Science, Springer-Verlag, 2008. pp.986-993.

６．研究組織
(1)研究代表者

高橋　大志（TAKAHASHI HIROSHI）
慶應義塾大学・大学院経営管理研究科・准教授
研究者番号：60420478