

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 5 月 31 日現在

機関番号：32612

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23310106

研究課題名(和文)企業のコーポレートアクションと金融資産価格変動に関する研究

研究課題名(英文)Analyzing the relationship between corporate actions and asset pricing

研究代表者

高橋 大志 (TAKAHASHI, Hiroshi)

慶應義塾大学・経営管理研究科・教授

研究者番号：60420478

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、企業のコーポレートアクションと資産価格変動の関連性について実証分析およびコンピュータシミュレーションを通じ分析を行った。実証分析においては、主要なコーポレートアクションの一つである利益還元政策に焦点を当てた分析を行った。具体的には、東京証券取引所に上場する企業を対象とし、利益還元政策公表時の資産価格について分析を実施した。分析の結果、価値移転の可能性を示す結果が得られた。本研究では、更に、決算情報に焦点を当てた分析、市場において入手可能な情報に焦点を当てた分析、コンピュータシミュレーションにより複数のステークホルダーを対象とした分析を実施し、分析結果についてとりまとめを行った。

研究成果の概要(英文)：This study analyzes the influence of corporate actions on asset pricing. In the analyses, I focus on Japanese companies listed in Tokyo Stock Exchange. To address this problem, this research employed empirical analyses. As a result of analyses, it is confirmed that conflicts of interest among stakeholders could exist in the markets. This study also analyzes the relationship between heterogeneous stakeholders and asset pricing through both empirical analyses and computational simulations.

研究分野：ファイナンス

キーワード：ファイナンス 企業財務 行動経済学 エージェントベースモデル 金融規制

1. 研究開始当初の背景

企業の経営者は、経営戦略、企業組織、研究開発、生産など、様々な意思決定を行う。このような中、投資および資金調達に関する意思決定は、企業の行う主要な意思決定の一つに挙げられる。コーポレートアクションと資産価格の関連性を明らかにすることは、企業経営および企業価値評価の観点から意義が大きい。

2. 研究の目的

企業の合併・買収(M&A)や利益還元政策はコーポレートファイナンス分野における主要な関心事の一つである。本研究では、近年、日本においても関心を集めつつある企業の利益還元政策に焦点を当てた分析、合併・買収(M&A)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、主要な金融資産である、株式および債券を対象とした分析を実施する。

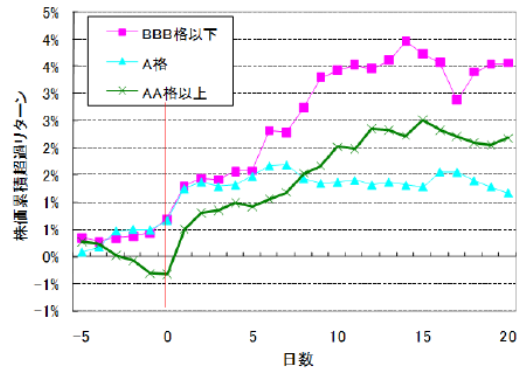
3. 研究の方法

本研究では、実証分析およびコンピュータシミュレーションを通じ、企業のコーポレートアクションと資産価格の関連性に焦点を当てた分析を行う。本研究では、とりわけ企業のステークホルダー間に存在する利害の対立に焦点を当て、企業のコーポレートアクション時における金融資産価格変動メカニズムの解明について分析を行う。更に、本研究では、現実の企業評価の調査のために、金融市場参加者へのヒアリング調査もあわせて実施した。

4. 研究成果

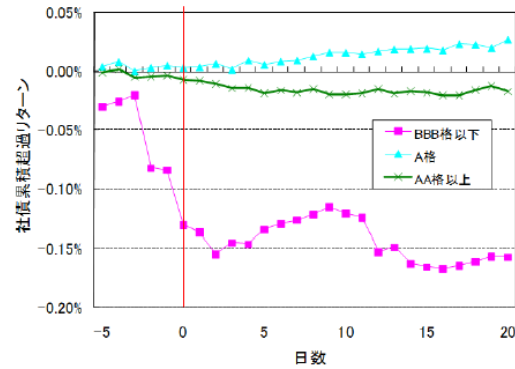
自社株買いは、配当とならび株主への利益還元政策の主要な手段の一つである。とりわけ近年、マーケットにおける自己資本利益率(ROE)の向上への関心の高まりなどから、自社株買いの規模も大きくなる傾向にある。自社株買いを通じ、企業が保有する資金は株主へと渡されるが、企業の資金繰りの状況によっては、必ずしも好ましくない影響が企業にもたらされる可能性がある。このようなコーポレートアクションに対する評価を、マーケットの価格を通じ分析を行った[論文]。

はじめに、自社株買いのアナウンスを行った際の株式累積超過収益率について分析を行った。分析においては、企業の信用リスクを示す格付けを基に企業を3つに分類し、各分類の株式累積超過収益率の推移について分析を実施した。各分類は、安全性の高い順に、AA格以上、A格、BBB格以下である。いずれも、自社株買いのアナウンスをうけて株式価格が上昇していることを確認した。これらの結果は、株主は自社株買いのアナウンスを平均的にポジティブに評価していることを示すものである。



図：株式累積超過収益率の推移[論文]

次いで、債券価格の推移について分析を行った。比較的格付けの高い、A格およびAA格以上の企業に関しては、債券価格の変動は限定的であるのに対し、BBB格以下の企業に関しては、相対的に大きな債券価格の下落を確認できる。



図：債券累積超過収益率の推移[論文]

これらの結果より、相対的に格付けの低い企業(BBB格以下)においては、株主と債券でマーケットの反応が異なることを確認できる。つまり、株式マーケットは、企業の自社株買いのアナウンスを好意的に受けとめているのに対し、債券マーケットは、企業から現金の流出する自社株買いに對し、ネガティブな評価を与えている。当結果は、自社株買いのアナウンスによって債権者から株主に価値が移転している可能性を示すものであり、マーケットデータを通じ株主と債権者の利害の対立が顕在化している可能性を示唆する結果である[論文]。

本研究では、さらに、決算情報に焦点を当てた分析、市場において入手可能な情報に焦点を当てた分析、エージェントベースモデルにより複数のステークホルダーを対象とした分析を実施し、分析結果についてとりまとめを行った。また、本研究の成果は、国際学会の招待講演、国内学会の基調講演、および国内外学会等にて報告を行った。

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 16 件)

高橋大志：テキスト情報による金融資産価格評価 ~ データ解析とシミュレーション分析 ~ , 「計測と制御」Vol.55 No.1, pp.41-46, 2016.(査読有)

五島圭一, 高橋大志：ニュースを用いた CSR 活動が株価に与える影響の分析, 日本金融・証券計量・工学学会 (JAFEE) ジャフイー・ジャーナル, pp.8-35, 2016. (査読有)

五島圭一, 高橋大志：ニュースと株価に関する実証分析-ディープラーニングによるニュース記事の評判分析-, 証券アナリストジャーナル, 3, 54, pp.76-86, 2016. (査読有)

高橋大志：企業活動とマーケット財務上の意思決定と企業のステークホルダ , 「人工知能」Vol.30, No.4, pp.437-444, 2015. (招待論文)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the influence of dispersion of fundamentalists' valuations on the effectiveness of passive investment strategy under financial constraints, International Journal of Intelligent Systems Technologies and Applications, No.2, vol.12, pp.111-127, 2013. (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the influence of value at risk on financial markets through agent-based modeling, International Journal of Knowledge-Based and Intelligent Engineering Systems, No.4, vol.17, pp.257-266, 2013. (査読有)

高橋大志：社会シミュレーション&サービスシステムが果たすべき役割, 「計測と制御」Vol.52 No.7, pp.641-647, 2013. (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志：決算情報が社債に与える影響, 日本金融・証券計量・工学学会 (JAFEE) ジャフイー・ジャーナル, 『実証ファイナンスとクオンツ運用』, pp.122-145, 2013. (査読有)

Yasuo YAMASHITA, Hiroaki JOHTAKI, Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Influence of Head-Line News on the Stock Market in Japan, International Journal of Intelligent Systems Technologies and Applications, No.3/4, vol. 12, pp.328-342, 2013. (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志：自社株買いと社債市場の関係について, 証券アナリストジャーナル, 10, 51, pp.83-95, 2013. (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI, An Analysis of

the Influence of dispersion of valuations on Financial Markets through agent-based modeling, International Journal of Information Technology & Decision Making, vol.11, issue 1, pp. 143-166, 2012. DOI: 10.1142/S0219622012500071(査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: An analysis of the influence of fundamental indexing on financial markets through agent-based modeling: the fundamentalist and fundamental indexing, Transactions on Computational Collective Intelligence, Springer, 8, pp.102-120, 2012. (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: An Analysis of the Influence of dispersion of valuations on Financial Markets through agent-based modeling, International Journal of Information Technology & Decision Making, vol.11, issue 1, pp. 143-166, 2012. DOI: 10.1142/S0219622012500071(査読有)

錦戸幸仁, 高橋大志：リレーションシップバンキングの有効性に関する研究, 計測自動制御学会論文集, 48(6), pp.335-341, 2012. (査読有)

大野文夫, 高橋大志：環境規制と企業戦略に関する研究, 計測自動制御学会論文集, 48(11), pp.723-730, 2012. (査読有)

山下泰央, 上瀧弘晃, 高橋大志：ヘッドラインニュースが債券市場に与える影響に関する分析, 計測自動制御学会論文集, 48(11), pp.773-780, 2012. (査読有)

〔学会発表〕(計 48 件)

<2016 年>

諸 明秀, 高橋 大志：フィンテックの企業価値評価 人工知能学会 第4回 経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2016.3.19.(大濱信泉記念館, 沖縄県, 石垣市) (査読有)

五島 圭一, 高橋 大志, 寺野 隆雄：ティックデータを用いたニュース記事分析, 人工知能学会 第4回 経営課題に AI を! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2016.3.19.(大濱信泉記念館, 沖縄県, 石垣市) (査読有)

高橋 大志：マーケット分析における計算機科学の活用, 第 259 回 MPT フォーラム講演会, 2016.2.4.(東洋経済新報社, 東京都, 中央区) (招待)

<2015 年>

高橋 大志: 人工知能とファイナンス-フ

ファイナンス研究へ応用-, 行動経済学会第9回大会, 2015.11.29. (近畿大学, 大阪府, 東大阪市) (査読有)

菊地 剛正, 高橋 大志, 寺野隆雄: エージェントシミュレーションを用いた金融規制と金融機関の投資行動が破綻伝播に与える影響の分析, 経営情報学会2015年秋季全国研究発表大会, 2015.11.28. (沖縄コンベンションセンター, 沖縄県, 那覇市) (査読有)

菊地 剛正, 山田 隆志, 高橋 大志, 寺野隆雄: 金融機関のALM運営を考慮した破綻伝播のエージェントモデル, 第3回経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2015.11.13. (慶應義塾大学, 神奈川県, 横浜市) (査読有)

内山 朋規, 高橋 大志: 増配と自社株買いの情報効果, 人工知能学会 第3回経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2015.11.13. (慶應義塾大学, 神奈川県, 横浜市) (査読有)

宮内 幸子, 高橋 大志: 情報セキュリティと企業価値, 計測自動制御学会 第9回社会システム部会研究会, 2015.8.28. (富士通研究所, 神奈川県, 川崎市) (査読有)

五島 圭一, 高橋 大志: Deep Learningによるニュース記事の評判分析, 第43回ジャフィー大会 (2015年度夏季) 予稿集 pp.124-132, JAFEE(日本金融・証券計量・工学学会), 2015.8.7-8. (中央大学, 東京都, 新宿区) (査読有)

Keiichi Goshima, Hiroshi TAKAHASHI, Takao Terano: Estimating financial words' negative-positive from stock prices, 21st International Conference Computing in Economics and Finance, 2015.6.22. (The Howard Civil Service International House, Taipei, Taiwan) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Influence of Market Conditions on the Effectiveness of Smart Beta, 9th International KES Conference on Agents and Multi-agent Systems – Technologies and Applications (Multitheme Conference Smart Digital Futures), 2015.6.17-19. (Hilton Sorrento Palace, Italy, Sorrento) (査読有)

五島 圭一, 高橋 大志: 株価を用いたニュース記事評価に関する研究, 日本ファイナンス学会 第23回大会, 2015.6.6-7. (東京大学, 東京都, 文京区) (査読有)

内山 朋規, 高橋 大志: 企業の利益還元政策, 2015年度人工知能学会全国大会(第29回), 2015.5.30-6.2. (はこだて未来大学, 北海道, 函館市) (査読有)

片倉 賢治, 高橋 大志: 金融市場ニュー

スの分散表現学習による辞書作成と金融市場分析, 2015年度人工知能学会全国大会(第29回), 2015.5.30-6.2. (はこだて未来大学, 北海道, 函館市) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: (Invited Talk) Analyzing the Influence of Diversity of Investment Strategies on Financial Markets through Social Simulation, Asia-Pacific Social Simulation Workshop 2015, 2015.4.10. (Ramada Plaza Jeju Hotel, Jeju, Korea) (招待)

五島 圭一, 高橋 大志, 寺野 隆雄: 株価を用いたニュース記事評価と学習モデル間の比較, 人工知能学会, 第2回経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2015.3.16. (ホテルアトメールエメラルド宮古島, 沖縄県, 宮古島市) (査読有)

浅井 一郎, 高橋 大志: 日本のIPO市場の価格形成における考察 投資環境と企業の成長, 計測自動制御学会 第8回社会システム部会研究会, 2015.3.15. (ホテルアトメールエメラルド宮古島, 沖縄県, 宮古島市) (査読有)

高橋 大志: (基調講演) 企業のステークホルダーとマーケット, 計測自動制御学会 第8回社会システム部会研究会, 2015.3.14. (ホテルアトメールエメラルド宮古島, 沖縄県, 宮古島市) (招待)

五島 圭一, 高橋 大志: 市場情報を用いたニュース記事評価と単語極性の抽出, 第42回ジャフィー大会, 2015.1.24. (筑波大学, 東京都, 文京区) (査読有)

<2014年>

片倉 賢治, 高橋 大志: 深層学習を用いた評判分析によるセンチメントインデックスの作成, 計測自動制御学会 システム情報部門 学術講演会(SSI2014), 2014.11.21. (岡山大学, 岡山県, 岡山市) (査読有)

片倉 賢治, 高橋 大志: 金融市場ニュースの分散表現学習による辞書作成, 人工知能学会, 第1回経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会, 2014.11.19. (慶應義塾大学, 神奈川県, 横浜市) (査読有)

高橋大志: 企業活動とマーケット, 第244回MPTフォーラム講演会, 2014.10.2. (東洋経済新報社, 東京都, 中央区) (招待)

片倉賢治, 高橋大志: 深層学習を用いた株価動向推定, 計測自動制御学会, 第7回社会システム部会研究会, 2014.9.8. (小樽商科大学, 北海道, 小樽市) (査読有)

藏重浩輔, 高橋大志: M&A と会計基準の関連性について 日本の会計基準と国際会計基準, 計測自動制御学会, 第7回社会システム部会研究会, 2014.9.8. (小樽商科大学, 北海道, 小樽

市) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Efficacy of Passive Investment Strategies through Agent-Based Modelling: Overconfident Investors and Investors with Better Predictive Power, 8th International KES Conference on Agents and Multi-agent Systems – Technologies and Applications (Multitheme Conference Smart Digital Futures), 2014.6.19. (Akali Hotel, Chania, Greece) (査読有)
Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Effectiveness of Investment Strategies through Agent-based Modelling: Overconfident Investment Decision Making and Passive Investment Strategies, The sixth International Conference on Information, Process, and Knowledge Management, March 24, 2014. (Novotel Barcelona Sant Joan Despi, Barcelona, Spain) (査読有)

<2013 年>

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the influence of investment environments on investors' behavior through agent-based modeling, JPAIS (Japan Association for Information Systems) international Meeting, Dec 18, 2013. (Bocconi University, Milano, Italy) (査読有)

Fumio Oono, Hiroshi TAKAHASHI, Setsuya KURAHASHI, Takao TERANO: Environmental Regulation Policy and Dissemination of Eco-Products: An Agent-Based Computational Analysis, 18th Annual Workshop on the Economic Science with Heterogeneous Interacting Agents June 20-22, 2013. (Reykjavik University, Reykjavik, Iceland) (査読有)

大野文夫, 高橋大志, 寺野隆雄: 環境配慮型製品は生き残れるか - エージェントシミュレーションによる分析 -, 2013 年度 人工知能学会全国大会, 2013.6.6.(富山国際会議場, 富山県, 富山市) (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: 第三者割当増資に関する社債の実証分析, 日本ファイナンス学会 第 21 回大会, 2013.6.1-2(武蔵大学, 東京都, 練馬区). (査読有)

内山朋規, 高橋大志: ペイアウト政策が株価に与える影響 - 自社株買いと配当変更 -, 日本ファイナンス学会 第 21 回大会, 2013.6.1-2. (武蔵大学, 東京都, 練馬区) (査読有)

Yuichiro ORIMO, Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the impact of

International Financial Reporting Standards (IFRS) on M&A activity: Empirical Analysis and Computational Simulation, The Fifth International Conference on Information, Process, and Knowledge Management, 2013.02.26. (Nice, France) (査読有)

高橋大志: 投資制約が金融市場にもたらす影響について, 筑波大学開学 40 + 101 周年記念事業 シンポジウム 情報伝播のメカニズム分析, 2013.1.9.(筑波大学, 東京都, 文京区) (査読無)

<2012 年>

谷口舞, 高橋大志: 穀物市場の価格変動要因に関する研究, 計測自動制御学会 システム情報部門 学術講演会, 2012.11.23.(ウイル愛知, 愛知県, 名古屋市) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the validity of passive investment strategies under financial constraints, 4th World Congress on Social Simulation(WCSS2012), 2012.09.5. (Taipei, Taiwan) (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: 決算情報が社債に与える影響, 第 37 回ジャフイー大会 (2012 年度夏季), JAFEE(日本金融・証券計量・工学学会), 2012.8.4. (成城大学, 東京都, 世田谷区) (査読有)

高橋大志: 投資制約下におけるインデックス運用の有効性についての分析, 日本シミュレーション&ゲーミング学会 2012 年度 春季全国大会, 2012.6.3.(流通経済大学, 千葉県, 松戸市) (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: 経営者の業績予想が社債に与える影響, 日本ファイナンス学会 第 20 回大会, 2012.5.27.(一橋大学, 東京都, 千代田区) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI, Takao TERANO: Analyzing the validity of passive investment strategy through agent-based modeling, Workshop on Heterogeneity and Networks in Financial Markets, 2012.3.23.(GREQAM, Aix en Provence, France) (査読無)

<2011 年>

高橋大志: 社会シミュレーションによる金融市場分析: 投資制約下におけるパッシブ運用の有効性, 第 4 回横幹連合コンファレンス, 2011.11.28. (石川ハイテク交流センター, 石川県, 能美市) (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: 自社株買い発表が社債市場に与える影響について, 計測自動制御学会 システム情報部門 学術講演会 (SSI2011), 2011.11.23.(国立オリンピック記念青少年総合センター, 東

京都, 渋谷区) (査読有)
山下泰央, 上瀧弘晃, 高橋大志: ヘッドラインニュースが債券市場に与える影響に関する分析, 計測自動制御学会 システム情報部門 学術講演会 (SSI2011), 2011.11.23.(国立オリンピック記念青少年総合センター, 東京都, 渋谷区) (査読有)
大野文夫, 高橋大志: 環境保護政策における国の動向と企業活動に関する研究, 計測自動制御学会 システム情報部門 学術講演会 (SSI2011), 2011.11.23.(国立オリンピック記念青少年総合センター, 東京都, 渋谷区) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI, Satoru TAKAHASHI and Takao TERANO: Analyzing the influence of fundamental indexing through inverse simulation analysis, SICE Annual Conference, 2011.09.13-18. (Waseda University, Shinjuku-ku, Tokyo, Japan) (査読有)
上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: M&A 発表が社債スプレッドと株価に与える影響について, 日本社会情報学会 2011 年度全国大会, 2011.9.10.(静岡大学, 静岡県, 静岡市) (査読有)

Takao TERANO, Setsuya KURAHASHI, Kenichi YOSHIDA, Kazuhiko TSUDA, Hiroshi TAKAHASHI, and Masakazu TAKAHASHI: Implementing Social Service Software for Public Urban Decisions of a Local City, the 20th Annual Frontiers in Service Conference, Ohio State University, 2011.7.1.(Ohio State University, Ohio State, USA) (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI, Satoru TAKAHASHI and Takao TERANO: Analyzing the Validity of Passive Investment Strategies Employing Fundamental Indices through Agent-Based Simulation, 5th International KES Conference on Agents and Multi-agent Systems – Technologies and Applications, 2011.06.29-07.01.(Manchester, UK) (査読有)

上瀧弘晃, 山下泰央, 高橋大志: 自社株買いと社債市場の関係について, 日本ファイナンス学会第 19 回大会, 2011.5.14-15.(早稲田大学, 東京都, 新宿区) (査読有)

〔図書〕(計 4 件)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Influence of Market Conditions on the Effectiveness of Smart Beta, G.Jezic, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain.(eds.), Agent and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications, Smart Innovation, Systems and Technologies vol. 38,

pp.417-426/468, Springer, 2015. (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the Efficacy of Passive Investment Strategies through Agent-Based Modelling: Overconfident Investors and Investors with Better Predictive Power, G. Jezic et al.(eds.), Agent and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications, Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 296, pp.203-212/326, Springer, 2014. (査読有)

Hiroshi TAKAHASHI: Analyzing the validity of passive investment strategies under financial constraints, Shu-Heng Chen, Takao Terano, Ryuichi Yamamoto, and Chung-Ching Tai (Eds.), Advances in Computational Social Science: The Fourth World Congress, Agent-Based Social Systems, vol. 11, Springer, pp.123-138/349, 2014..DOI

10.1007/978-4-431-54847-8_9(査読有)

Hiroshi TAKAHASHI, Satoru TAKAHASHI and Takao TERANO: Analyzing the Validity of Passive Investment Strategies Employing Fundamental Indices through Agent-Based Simulation, J. O'Shea, Ngoc Thanh Nguyen, Keeley Crockett, Robeert J. Howlett, Lakhmi C. Jain (Eds.), Agent and Multi-Agent Systems: Technologies and Applications, Lecture Note in Artificial Intelligence 6682, Springer-Verlag, pp.180-189/704, 2011. (査読有)

〔その他〕

(新聞記事寄稿等) 記事における研究事例紹介, 日経ヴェリタス, p4, 2015/3/22.(記事タイトル『それでも生き残る先鋭的アクティブ』)

(パネルディスカッション) 第 3 回社会システム部会研究会 パネルディスカッション「社会システム・シミュレーション・サービスが目指す世界」, 司会: 高橋大志, パネラー: 寺野隆雄, 出口弘, 高橋真吾, 倉橋節也, 2013.3.1 (岩手県民情報交流センター)

(論説・解説) 高橋大志: 投資家心理とマーケット, 日本 IR 協議会広報誌「IR-COM」, p3, 2013.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高橋 大志 (TAKAHASHI, Hiroshi)

慶應義塾大学・経営管理研究科・教授

研究者番号: 60420478