

2019年11月22日発行

リスクフラッシュ 287号(第10巻 第9号)



Risk Flash No.287 (Vol.10 No.9)

発行：滋賀大学経済学部附属リスク研究センター

発行責任者：リスク研究センター長 得田雅章

TOPICS

1. 【開催報告】リスク研究センター・DS教育研究センター共催セミナー：菊池健太郎
2. 国際カンファレンスのご案内

2019.10.17 開催

リスク研究センター・データサイエンス教育研究センター共催セミナー 『情報技術の進展とファイナンス』

経済学部ファイナンス学科 准教授 菊池健太郎

慶応義塾大学大学院経営管理研究科の高橋大志先生を講師にお迎えし、「情報技術の進展とファイナンス」との題目でご講演頂きました。講演では、テキスト情報を用いて金融市場を分析する最近の幾つかのご研究が紹介されました。

テキスト情報を用いた定量分析には、単語が持つポジティブ・ネガティブなニュアンスの程度を表す数値（極性値）を列挙した「極性辞書」が有用です。極性辞書を使うと、例えば、金融に関するニュース記事に使われている単語の極性値の集計値によって、市場のセンチメントを把握できる可能性があります。しかし、金融以外の分野の極性辞書を使って金融に関するニュース記事を評価すると、記事の評価値が市場のセンチメントを捉えられない可能性があることが指摘されています。そこで、高橋先生は、「金融のニュース記事を適切に評価できる高精度の極性辞書の作成」に取り組みました（五島・高橋[2017]）。研究のアイデアは、投資家が持つ情報が反映される資産価格を極性辞書作成に活用するというものです。具体的には、日経 QUICK ニュース社が配信するニュース記事に付与されるキーワード（「続落」、「原油高」 etc.）を基にニュース記事をベクトルに変換したものを説明変数、ニュース配信日当日の記事に関連する株式銘柄の株式リターンを目的変数とする「サポートベクター回帰」を実行し、単語の極性値を算出しました。作成した極性辞書を用いて検証用のニュース記事を評価したところ、高得点となるニュース記事が発信されると株価は上昇し、低得点となるニュース記事が発信されると株価は下落する傾向があることが分かりました。

上述の研究は、記事に使われている単語にのみ注目し、文脈は無視したものです。高橋先生は、文脈を考慮した極性辞書作成の研究も行いました（片倉・高橋[2015]）。「CBOW (Continuous Bag of Words)」と呼ばれる、前後の単語から中心となる単語を予測するという文脈を考慮する機械学

習のモデルが知られております。このモデルを用いると、記事に使われている様々な単語をベクトルで表現できます。単語のベクトル表現が得られると、単語同士の類似性をベクトルの内積に基づく指標で計測できます。高橋先生らは、既存の極性辞書内の単語と類似性の高い単語を金融ニュース記事内から抽出し、既存辞書に追加するという方法で新たな極性辞書を作成しました。さらに、この新辞書を用いたニュース記事の評価値が、既存辞書を使用した場合と比べて、マーケットファクターと強い連動性を持つことを実証分析により明らかにしました。



ニュース記事から深層学習のモデルを用いて株式リターンを予測する研究も紹介されました(菅・高橋[2018])。当該研究では、ニュース記事のヘッドラインをベクトルで表したものをモデルの入力値、ニュース記事発信前後3分間の株式リターンを「一定水準以上」、「一定水準以下」、「それ以外」に分類したものを教師データとする深層学習モデルの学習を行いました。その結果、学習データでの正答率は82%、検証用データでの正答率は66%となり、高い予測精度のモデルを構築することに成功しました。

OpenAI (2015年12月に設立された人工知能を研究する非営利団体)が今年に入ってリリースした、文章自動生成AIモデル「GPT-2」を使って景気予測の精度向上を試みる、現在進行形の研究も紹介頂きました。GPT-2は、文章を入力すると、それに続く尤もらしい文章を自動的に生成するモデルです。内閣府の「景気ウォッチャー調査」の景気動向に対するコメント文をGPT-2の入力値として与えると、GPT-2は後続の文章を生成します。このようにして得られる新たな文章を同調査のデータに取り込むことで、景気予測の精度向上を図る斬新な研究です。

高橋先生の様々な研究は、ニュースなどのテキスト情報を分析の俎上に乗せることによって、投資家がどのように情報を咀嚼し(もしくは咀嚼しないまま)、金融取引を行っているのかという、ファイナンス理論における核心的な問いに迫るものといえます。目覚ましい進展を見せる情報技術がファイナンス理論の新たな地平を切り拓きつつあることを実感する機会となりました。



11月開催のイベントのご案内

滋賀大学経済学部では、今回で3年連続の主催（共催）となる
11/27-11/28 国際カンファレンスを本学にて開催いたします。

開催概要

日 時：令和元年 11月28日(木)～11月29日(金)
会 場：滋賀大学彦根キャンパス 士魂商才館 3F（セミナー室Ⅰ・Ⅱ）
主 催：滋賀大学経済学部、滋賀大学経済学部附属リスク研究センター

The Conference Theme of the Year 2019:

"Exchange Rate, Capital Flows & Trade Flows"

Keynote Speakers:

Professor Yin-Wong Cheung (City University of Hong Kong)
Professor Rasmus Fatum (University of Alberta)



[ご経歴はこちら](#)

Yin-Wong Cheung 氏



[ご経歴はこちら](#)

Rasmus Fatum 氏

参加費：

- A 全日程参加 一般：¥20,000 / B 学生：¥5,000（会食3回、レセプションツアー込）
- C 11/28（木）のみ ¥15,000（会食2回、ツアー込）
- D 11/28（木）のみ ¥10,000（昼食のみ）
- E 11/29（金）のみ ¥10,000

滋賀大学関係者（在籍教員、職員、学生）は無料 ※ツアー、会食費は別途

大会プログラム（画像をクリックすると拡大されます）

今回のカンファレンスは発表者 14 名と少数精鋭型のカンファレンスとなりました。しかしながら、国内外有数の研究者が彦根に集い、2 日間に渡って発表を行う貴重な機会です。どうぞ皆様、お誘いあわせの上奮ってお越しいただきますようお願い申し上げます。

The 3rd International Conference on Research in Economics and Social Science, Shiga University (RESSU)
"Exchange Rate, Capital Flows & Trade Flows"

2019.11.28 (Thu) Time Table

8:30-9:00 Reception (Shikon-Syusai-Kan 3F)
9:00-9:20 Opening Ceremony (Seminar Room 1 / Shikon-Syusai-Kan 3F)
Opening Speech by Shiga University President Fuyuhiko IKA

Venue: Seminar Room 1 / Shikon-Syusai-Kan 3F

| Time | Title | Presenter | Co-author |
|-----------------|---|--|---|
| 9:20-10:00 | Chair: Masahito Yamada (Osaka University) | | |
| | Modeling and forecasting the \mathbb{R} -bounded exchange rate in the presence of structural breaks Discussion: Takashi Kobayashi (RISU Business School) | Takamitsu Kurita (Fukuoka University) | Amelita Ly Gueff (University of Economics, Hanoi & Hanoi School of Business, Vietnam) |
| 10:00-10:40 | Session 1 Global Bond Market Interaction: An Arbitrage-Free Dynamic Nelson-Siegel Modeling Approach Discussion: Kentaro Kikuchi (Shiga University) | Takashi Kobayashi (RISU Business School) | |
| 10:40-11:20 | | Offshore Bond Issuance and Nonzero Liability in China Discussion: Fabien Rombaut (University of Rennes 1) | Shogo Yamamoto (Fukuoka University) |
| 11:20-11:40 | Break Time (20min) | | |
| 11:40-12:20 | Chair: Jean-Christophe Poutineau (University of Rennes 1) | | |
| | Why Japan Lost Its Comparative Advantage in Producing Electronic Parts and Components Discussion: Yuichi Yoshida (Shiga University) | Willem Thorbecke (RISU Business School) | |
| 12:20-13:00 | Session 2 Production Chains, Exchange Rate Shocks, and Firm Performance Discussion: Willem Thorbecke (RISU Business School) | Hongying Zhang (RISU Business School) | Li Zhang (Jinan University, China) |
| | | | Yi Zhang (Shanghai University) |
| 13:00-14:10 | Lunch Time (70min) "CAFETERIA LAGUNA" | | |
| | Keynote speech | | |
| 14:20-15:20 | Chair: Yuichi Yoshida (Shiga University) | | |
| Keynote Session | A Jackknife Model Averaging Analysis of RMB Misalignment Estimates | Yi-Wang Chung (City University of Hong Kong) | Wenbin Hong (City University of Hong Kong) |
| | | | |
| 15:20- | Reception Tour: "Okamura Honke"→"Uosei" | | |

The 3rd International Conference on Research in Economics and Social Science, Shiga University (RESSU)
"Exchange Rate, Capital Flows & Trade Flows"

2019.11.29 (Fri) Time Table

Venue: Seminar Room 1 / Shikon-Syusai-Kan 3F

| Time | Title | Presenter | Co-author |
|-----------------|--|---|--|
| 9:00-9:40 | Chair: Kentaro Iwatsubo (Kobe University) | | |
| | Session 3 Predictability of Extreme Daily Returns in Emerging Markets Discussion: Shogo Yamamoto (Yamaguchi University) | Fahad AB (Umm Al-Qura University, Saudi Arabia) | |
| 9:40-10:20 | A New Asymmetric Copula with Sign-Invariant Correlation Discussion: Kentaro Kikuchi (Shiga University) | Masahito Kobayashi (Fukuoka University) | |
| 10:20-10:40 | | Break Time (20min) | |
| | Chair: Willem Thorbecke (RISU Business School) | | |
| 10:40-11:20 | Session 4 The Changing Role of Foreign Investors in Tokyo Stock Price Formation Discussion: Masahito Yamada (Osaka University) | Kentaro Iwatsubo (Kobe University) | Ulrich Wittke (Osaka School of Economics) |
| 11:20-12:00 | | Prior Discovery and Liquidity Recovery: Firm Market Reactions to Macro Announcements Discussion: Takamitsu Kurita (Fukuoka University) | Masahito Yamada (Osaka University) |
| 12:00-13:10 | Lunch Time (70min) / Shikon-Syusai-Kan 3F | | |
| | Keynote speech | | |
| 13:10-14:10 | Chair: Yuichi Yoshida (Shiga University) | | |
| Keynote Session | Negative Interest Rate Policy and the Influence of Macroeconomic News on Yields | Rasmus Fuhm (University of Marburg) | Nobuo Hata (Bank of Japan and Institute for Monetary and Financial Studies of the University of Yamagata, Yamagata University) |
| | | | |
| 14:10-14:50 | Chair: Yuichi Yoshida (Shiga University) | | |
| Session 5 | For Whom the Lorry Tolls: The Case of a Macroeconomic Stability Levy in South Korea Discussion: Kentaro Iwatsubo (Kobe University) | Ahn, Jae Bin (Seoul National University) | Myoungjin Lim (Korea Research Institute of Finance) |
| | 14:50-15:10 | Break Time (20min) | |
| | Chair: Ahn, Jae Bin (Seoul National University) | | |
| 15:10-15:50 | Session 6 Exchange rate pass-through on Japanese prices: Import price, producer price, and core CPI Discussion: Jean-Christophe Poutineau (University of Rennes 1) | Yun Sasaki (RISU Business School) | Yoshi Yoneda (RISU Business School) |
| 15:50-16:30 | | Bilateral Synchronization in a Global Macroeconomic Approach Discussion: Ahn, Jae Bin (Seoul National University) | Jean-Christophe Poutineau (University of Rennes 1) |
| 16:30-16:40 | Closing session (Seminar Room 1 / Shikon-Syusai-Kan 3F) | | |



「リスクフラッシュご利用上の注意事項」

本規約は、滋賀大学経済学部附属リスク研究センター（以下、リスク研究センター）が配信する週刊情報誌「リスクフラッシュ」を購読希望される方および購読登録を行った方に適用されるものとします。

【サービスの提供】

1. 本サービスのご利用は無料ですが、ご利用に際しての通信料等は登録者のご負担となります。
2. 登録、登録の変更、配信停止はご自身で行ってください。

【サービスの変更・中止・登録削除】

1. 本サービスは、リスク研究センターの都合により登録者への通知なしに内容の変更・中止、運用の変更や中止を行うことがあります。
2. 電子メールを配信した際、メールアドレスに誤りがある、メールボックスの容量が一杯になっている、登録アドレスが認識できない等の状況にあった場合は、リスク研究センターの判断により、登録者への通知なしに登録を削除できるものとします。

【個人情報等】

1. 滋賀大学では、独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第59号）に基づき、「国立大学法人滋賀大学個人情報保護規則」を定め、滋賀大学が保有する個人情報の適正な取扱いを行うための措置を講じています。
2. 本サービスのアクセス情報などを統計的に処理して公表することがあります。

【免責事項】

1. 配信メールが回線上的問題（メールの遅延、消失）等によりお手元に届かなかった場合の再送はいたしません。
2. 登録者が当該の週刊情報誌で得た情報に基づいて被ったいかなる損害については、一切の責任を登録者が負うものとします。
3. リスク研究センターは、登録者が本注意事項に違反した場合、あるいはその恐れがあると判断した場合、登録者へ事前に通告・催告することなく、ただちに登録者の本サービスの利用を終了させることができるものとします。

【著作権】

1. 本週刊情報誌の全文を転送される場合は、許可は不要です。一部を転載・配信、或いは修正・改変してblog等への掲載を希望される方は、事前に下記へお問い合わせください。

*尚、最新の本注意事項はリスク研究センターのホームページに掲載いたしますので、随時ご確認願います。

(<https://www.econ.shiga-u.ac.jp/risk/10/2/3/12.html>)

発行：滋賀大学経済学部 附属リスク研究センター

編集委員：得田雅章、近藤豊将、石井利江子、野田昭宏、菊池健太郎、松下京平、井澤龍、清水昌平
事務補佐員：山崎真理

滋賀大学経済学部附属リスク研究センター事務局（Office Hours:月－金 10:00-17:00）

〒522-8522 滋賀県彦根市馬場 1-1-1 TEL:0749-27-1404 FAX:0749-27-1189

e-mail: risk@biwako.shiga-u.ac.jp

Webpage : <https://www.econ.shiga-u.ac.jp/risk/>

Facebook : <https://www.facebook.com/shigariskcenter/>

Twitter : <https://twitter.com/shigarisk>