

2019 年 6 月 28 日発行

リスクフラッシュ 282 号(第 10 巻 第 4 号)



Risk Flash No.282 (Vol.10 No.4)

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. セミナー報告（2019.5.30 開催・農業経済学セミナー）：松下京平
2. Discussion Paper No. J-71：超低金利環境における日本国債のゼロクーポン金利推定：菊池健太郎
3. 国際カンファレンスのご案内
4. 招聘セミナーのご案内
5. 環境会計勉強会（第 1 回）のご案内

セミナー報告：2019.5.30 開催・農業経済学セミナー 梅津千恵子 氏（京都大学大学院農学研究科 教授）

経済学部社会システム学科 准教授 松下京平

【講演者紹介】

梅津千恵子氏（京都大学大学院農学研究科教授）は、ハワイ大学で博士号を取得後、イースト・ウエストセンター客員研究員を経て、神戸大学大学院自然科学研究科の専任助手に着任されました。その後、総合地球環境学研究所准教授（2002-2012 年）、長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科教授（2012-2016 年）を経て、現在は京都大学大学院農学研究科教授をなされています。その間、国際的に著名なジャーナルに数多くの論文が掲載されています。この度は、農業経済学の第一人者である梅津氏による「ザンビアにおける食料と栄養の安全保障のためのレジリエンス構築」と題した研究発表を拝聴する機会を頂くこととなりました。

【講演内容】

アフリカ内陸国に位置するザンビアの基幹産業は農業であり、現在の主な農産物はトウモロコシになります。ですが、トウモロコシ栽培は天水農業によってなされているため、旱魃や多雨といった極端な気象現象にその生産量が大きく左右されるというリスクを抱えています。ザンビアでは多くの国際的な NGO 団体が活動しているため、そのようなリスクに直面しても生命の危機に直結するほど事態は困窮しているわけではありませんが、それでも多くの農家にとって旱魃や多雨は世帯所得の激減や健康被害などの多くの問題をもたらすものに違いはありません。今回発表頂いた研究内容は、そのような予期せぬリスクに直面した場合に、速やかに人々やコミュニティが元の状態に戻るためには、どのような制度や社会システムを構築することが効果的であるかを検証することを目的とした研究プロジェクトの一環にあたるものです。

分析結果は以下のように要約できます。第一に、農家は雨量変動による収穫量の減少だけではなく、それに伴う食料価格高騰による栄養摂取機会の減少などのリスクにも晒されている。第二に、リスクに直面した農家は牛などの家畜資産の売却や私的贈与・公的援助などを通して、およそ一年以上の時間をかけて元の生活水準に戻る傾向にある。第三に、気象リスクに対して農家を取りうる事前対策としては農地の地理的分散、事後対策としては作付転換、再播種、森から野生食物を採取などがある。ただし、それら対策のうちどれが実施可能かはその人が置かれた社会的・自然的環境に左右される。以上の知見を踏まえると、地域のレジリエンスを高めるための具体的な方策として、①リスクに直面したときの転換作物の確保や野生食物を供給する自然資本の保全、②マーケットアクセスを容易にするインフラ整備や地域の作物供給と食料価格の安定施策、③リスクを緩和するための栽培品種の多様化や天候保険等の制度的支援、そして④教育や医療などの基本的サービスの充実などの長期的戦略を提案しています。

梅津先生が携わられている研究プロジェクトは、食料安全保障は農地の分散化や多様な品種の開発・導入による食料生産だけではなく、市場を通じた価格政策や栄養状態の改善策、そして地域の実情に即した保険制度の構築といった包括的な取り組みを通じて実現しうるものであることを様々な視点から検証するものですが、災害大国の日本に住む私たちがここから得る教訓はとても有意義なものといえるでしょう。



次回セミナーのご案内

※ 事前の参加申込は不要です。直接会場までお越しください。

- 分野：国際経済学セミナー
- 日時：令和元年7月11日(木) 16:10~17:40 (5限)
- 会場：セミナー室1 (滋賀大学彦根キャンパス士魂商才館 3F)
- 表題：Currency Portfolio of External Debt, Exchange Rate Cyclicity, and Consumption Volatility-外的債務の通貨内訳、為替レートの周期変動、消費のボラティリティ-
- 講師：藤井 英次 氏 (関西学院大学経済学研究科 教授)

この度、リスク研究センターでは、
ディスカッションペーパーを発行いたしました。



CRR Discussion Paper No. J-71

超低金利環境における日本国債のゼロクーポン金利推定

滋賀大学ファイナンス学科 准教授 菊池 健太郎

【研究背景】

国債のゼロクーポン金利は、金融実務や学術研究に幅広く利用されるものであるが、直接観察されないため、利付国債の市場価格を用いた推定が必要となる。日本国債のゼロクーポン金利を推定する場合、超低金利環境の長期化や日本国債の価格形成の変化といったここ数年に見られる事象が、適切な推定を困難にさせる可能性を念頭に置く必要がある。そこで、本研究では、先行研究で有力とされている推定手法が、特殊な市場環境にある近年の日本国債の金利推定においても優れたパフォーマンスを示すかどうかを検証する。

【要 約】

国債のゼロクーポン金利は、金融実務や学術研究で幅広く利用されるものであるが、金融市場で直接観察されないものであり、利付国債の市場価格を用いた推定が必要となる。ゼロクーポン金利の推定に係る多くの先行研究において、スプライン回帰法に基づく推定は高い価格適合性を持つとの結果が得られている。しかし、近年の日本国債市場のような超低金利環境下にあるゼロクーポン金利の推定について、スプライン回帰法の精度検証が十分に行われているとは言いがたい。そこで、本研究では、最近までの10年超の日本国債価格の日次データを用いて、スプライン回帰法に基づくゼロクーポン金利の推定を行い、推定精度の検証を行った。

推定に用いたスプライン回帰法は、McCulloch[1975]により提案された方法（MS法）と Steeley[1991]により研究された B スプライン関数を用いる方法（BS 法）の 2 つである。推定の結果、①推定期間を通じて両手法とも高い価格適合を示したが、2016 年以降は価格適合度が若干悪化していること、②MS 法によるゼロクーポンカーブは年限の短期化とともに垂れ下がる形状を取る場合があること、③BS 法によるゼロクーポンカーブは節点を密にとると年限 30 年付近の凹凸が大きくなる場合があるが、節点を粗くすると凹凸が解消されること、④「マイナス金利が観察されていないが、短期金利がほぼゼロ水準をとるような市場環境」では、両手法とも節点を粗くすると負の推定値を取ることに、⑤ ④に関しては節点を密にすれば解消することが明らかになった。

スプライン回帰法は、過剰適合がしばしば問題となる。そこで、本研究では、過剰適合を回避する手法として知られている平滑化スプライン法に基づき、日本国債のゼロクーポン金利の推定も行った。その際、ゼロクーポンカーブや瞬間フォワードカーブの凹凸抑制の観点から、一般化情報量規準（GIC）、一般化交差検証（GCV）、EBBS 法（Empirical Bias Bandwidth Selection）の 3 つの平滑化パラメータ選択規準間の比較を行った（平滑化パラメータとはカーブの滑らかさを定めるパラメータである）。また、同一手法から得られる推定値を持続的に利用したいという実用上の必要性を念頭に、ゼロクーポンカーブや瞬間フォワードカーブの時間方向の安定性についても比較を行った。その結果、①GIC は平均的には高水準の平滑化パラメータを選択するが、しばしば低水準の平滑化パラメータを選択したこと、②マイナス金利期間中、GIC は低水準の平滑化パラメータを多く選択したこと、③EBBS は期間を通じて高水準の平滑化パラメータを時間方向に安定して選択したことが明らかになった。この結果、

EBBS 法により推定されたゼロクーポンカーブや瞬間フォワードカーブの凹凸が抑制的であっただけでなく、時間方向で見たカーブの形状の安定性も維持されていることが明らかになった。但し、平滑化スプライン推定は「マイナス金利が観察されてはいないが、短期金利がほぼゼロ水準をとるような市場環境」で負値のゼロクーポン金利を推定することが多いという、超低金利環境特有の問題も明らかになった。

GIC による平滑化スプライン法での推定では、平均的には高水準の平滑化パラメータが選択されたものの、しばしば不連続的に低水準のパラメータが選択され、時系列方向でみた推定値が不安定化する結果となった。この点の要因分析までは踏み込めておらず、今後の課題としたい。学会などで「日本国債のゼロクーポン金利を使って分析を行いたいが、推定に手間がかかる」との声をしばしば耳にする。このような声に応えるべく、今回の研究で得られた推定値を何らかの形で公開できるよう準備していきたい。

上記ディスカッションペーパーは、リスク研究センターホームページ内

[出版物一覧（リスク研 HP）](#) よりご覧頂けます。

冊子体をご希望の方は、risk@biwako.shiga-u.ac.jp までご連絡ください。

滋賀大学経済学部では、今回で3年連続の開催となる
国際カンファレンスを開催いたします。

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 土魂商才館 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

シンポジウム参加対象者：経済ならびに社会科学分野の研究者、実務家、大学院生、学生等

おかげさまで3回目を迎えますさせていただきますことに感謝しながら、実行委員会一同準備を進めてまいります。

今回、基調講演者として、香港城市大学より Yin-Wong Cheung 氏(元カリフォルニア大学サンタクルーズ校教授)、カナダ、アルバータ大学より Rasmus Fatum 氏の2名が確定しました。

Yin-Wong Cheung 氏のご経歴は[こちら](#) (英語)

Rasmus Fatum 氏のご経歴は[こちら](#) (英語)

現在、国際カンファレンスの詳細を調整しながら計画を進めています。決定事項などは随時、本誌面及び、ホームページ等でご案内させていただきます。

Yin-Wong Cheung 氏



Rasmus Fatum 氏



リスク研究センター 第2回教員自主企画プロジェクト 環境会計勉強会（第1回）のご案内 **※教員対象**

この度、本年度より開始しました教員自主企画プロジェクトの第2回目として
下記日程にて、教員を対象とした環境会計勉強会を開催いたします。
ご多忙のところ、誠に恐縮ではございますが、ぜひご参加いただきたくご案内
申し上げた次第です。教員のみなさまのご参加をお待ちしております。

【開催概要】

環境会計研究の理論的・実証的な枠組みを評価・整理する研究会を開催しま
す。

環境」と「会計」,「経営」を共通キーワードに、研究シーズを発見し、学内外
での共同研究プログラムに発展させるのが目的です。

会計をキーワードに含めていますが、環境経営に関心がある隣接領域からの積
極的な参加を歓迎します。

担当教員 野田昭宏（会計情報学科 教授）

- ・ 名称：環境会計勉強会（シリーズ第1回）
- ・ 日時：令和元年7月17日（水）12:00-13:30
- ・ 場所：研究工房（土魂商才館1F）
- ・ 企画者：野田昭宏（会計情報学科教授）
- ・ 対象：教員（学部不問）
- ・ 事前申込 **“要”**

今回の申込及びお問合せは：[野田先生](#)までお願いいたします。

リスク研究センター招聘セミナーのご案内

いずれも事前申込は不要です。直接会場へお越しください。

日 時：令和元年 7 月 11 日(木)

16：10～17：40（5 限）

会 場：セミナー室 1（土魂商才館 3F）

分 野：国際経済学セミナー

表 題：Currency Portfolio of External Debt, Exchange Rate Cyclicalities, and Consumption Volatility-外債の通貨内訳、為替レートの周期変動、消費のボラティリティ-

講 師：藤井 英次 氏

（関西学院大学経済学研究科 教授）

言 語：日本語

招聘担当：得田雅章 教授

日 時：令和元年 7 月 25 日(木)

16：10～17：40（5 限）

会 場：セミナー室 1（土魂商才館 3F）

分 野：経営学セミナー

表 題：創発型責任経営－新しいつながりの経営モデル－

講 師：國部 克彦 氏

（神戸大学経営学研究科 教授）

言 語：日本語

招聘担当：野田昭宏 教授

日 時：令和元年 10 月 17 日(木)

16：10～17：40（5 限）

会 場：セミナー室 1（土魂商才館 3F）

分 野：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

表 題：表題後報

講 師：高橋 大志 氏

（慶應義塾大学大学院経営管理研究科 教授）

言 語：日本語

招聘担当：菊池健太郎 准教授

日 時：令和元年 11 月 14 日(木)

16：10～17：40（5 限）

会 場：セミナー室 1（土魂商才館 3F）

分 野：マクロ経済学セミナー

表 題：表題後報

講 師：池田 新介 氏

（関西学院大学経営戦略研究科 教授）

言 語：日本語

招聘担当：得田雅章 教授

招聘セミナー一覧はこちら

<https://www.econ.shiga-u.ac.jp/risk/10/2/5/16/index.html>

「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の問題（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>