

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 23 日現在

機関番号：32629

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2013～2016

課題番号：25705010

研究課題名(和文) 企業・銀行関係の価値と社債市場への影響

研究課題名(英文) The value of bank-firm relationship and its impact on the corporate bond market

研究代表者

鷹岡 澄子 (Takaoka, Sumiko)

成蹊大学・経済学部・教授

研究者番号：10361677

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 5,500,000円

研究成果の概要(和文)：メインバンクと社債との関係性は東日本大震災以降の、大規模で積極的な金融政策によって、統計的に有意な影響はみられなかった。日本銀行による非伝統的金融政策の影響で、資産価格が国債のみならず多方面で影響を受けており、社債も全ての格付けで影響を受けていることが発行市場と流通市場の両方の分析において確認された。また、観測されるスプレッドとは別に、発行体のリスクに対して、発行スプレッドが低すぎて、需要が見込めず、発行に至らなかった問題などが生じていることが分かった。

研究成果の概要(英文)：Due to the Bank of Japan's (BOJ's) efforts to support market liquidity and the bank's policy-based financing to facilitate corporate financing, the significant role of main bank relationship was not observed after the 2011 Great East Japan earthquake. The considerable impact of the BOJ's monetary policy on the financial markets shows that not only the Japanese government bonds but also various asset prices are affected by the monetary policy. The analyses on the primary market and secondary market of Japanese corporate bonds indicate that credit spreads for all rating classes are dominated by the monetary policy. In addition, there is a truncation problem that some potential issuers gave up issuing a bond because the investors do not find the credit spreads at record lows reflect the compensation investors receive for bearing credit risk.

研究分野：企業金融

キーワード：企業金融 社債市場 非伝統的金融政策

1. 研究開始当初の背景

2011年3月11日に発生した東日本大震災と、この震災によって起こった福島第一原子力発電所事故によって、東京電力をはじめとする電力会社はその企業価値を大きく下げた。東京電力は震災発生時点では、本邦社債市場最大の社債発行体であった。東京電力のみならず、原子力発電所を有する電力会社（沖縄電力以外）は新規社債発行を再開するまで時間がかかり、事故前のように社債市場に資金調達を依存することができなくなった。そこで、東日本大震災でみられたように、予測不可能な事態が起こった時に、メインバンク関係の強さが、どのような効果を企業にもたらすのかを検証する着想に至った。また、事故発生当時は東京電力を筆頭に、電力会社は日本の社債市場で最も社債発行金額の大きな産業であったため、社債市場に与えた影響を検証する必要性があった。

2. 研究の目的

本研究の目的を大きく二つに分けると、以下の通りである。

(1) 東日本大震災でみられたように、予測不可能な事態が起こった時に、企業とメインバンク関係の強さが資金調達面でどのような効果を企業にもたらすかを検証すること。

(2) 東日本大震災が本邦社債市場にどのような影響を与えたのか、本邦社債発行市場と本邦社債流通市場の両方の市場を検証すること。

3. 研究の方法

本邦社債市場を調べるにあたって、発行市場と流通市場では分析するデータなどの性質が異なるために、分析対象市場に応じて方法を変えた。

(1) 本邦社債発行市場

まず、本邦社債発行に関する価格・非価格面の契約要項なども含むデータセットを構築した。次に、発行企業の固定効果を考慮するかたちで、パネルデータを作成して、企業財務データ・メインバンクとの個別融資額などのデータとマッチングさせた。構築データセットから、発行企業の固定効果を考慮してパネル分析を行った。

(2) 本邦社債流通市場

本邦社債流通市場での社債流通価格を分析するために、月次の社債格付別流通価格データセットを作成した。この際、福島第一原子力発電所事故後の東京電力債が属する格付別社債価格が高騰することが確認された。この東京電力債による影響を緩和するために、市場の激しい動きを調整済みの社債価格データと修正して価格データを作成した。格付別流通社債価格データとマクロ経済デ

ータなどをマッチングさせて、時系列データ分析用のデータセットを作成した。

4. 研究成果

(1) 非伝統的金融政策の影響

メインバンクと社債との関係性は東日本大震災以降の、大規模で積極的な金融政策によって、統計的に有意な影響はみられなかった。日本銀行による非伝統的金融政策の影響で、国債のみならず多方面で資産価格が影響を受けており、社債も全ての格付けで影響を受けていることが発行市場と流通市場の両方の分析において確認された。

リーマンショック時と比較すると、東日本大震災は直後から日本銀行が積極的に経済を下支えるために政策を実行してきた。このことによって、東日本大震災によってマクロ経済への不確実性が高まる状況においても、リーマンショック時のような不況には見舞われなかった。

社債発行市場での発行スプレッドは企業にとっての資金調達コストである。近年は、この発行スプレッドが全ての格付において下がっていることが確認された。理論的には、社債スプレッドは発行企業のデフォルトリスクなどが反映されているものであり、あまりに低い発行スプレッドだと買い手の需要が見込めないケースがある。そこで、発行体のリスクに対して、発行スプレッドが低すぎて、需要が見込めず、発行に至らなかった問題を考慮にいったモデルを追加的に検証した。

社債流通市場では、図1のように世界金融危機の時期は社債スプレッドが高騰したのに対して、東日本大震災後は世界金融危機ほどの上昇は見られなかった。

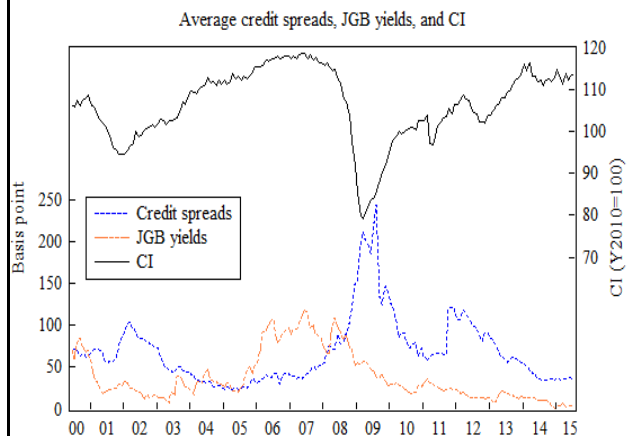


図1. 平均クレジット・スプレッド、JGB 利回りとCI

東日本大震災後の流通社債スプレッドの上昇程度を詳しく見るために、格付別に流通社債スプレッドをみたものが図2である。図2が示すように、BBB格の社債スプレッドは世界金融危機の時期に高騰している。それに

対して、東日本大震災後は残存する東京電力債が流通市場にあるために BBB 格の社債スプレッドは上昇しているが、AA 格と A 格の社債スプレッドは高騰していない。

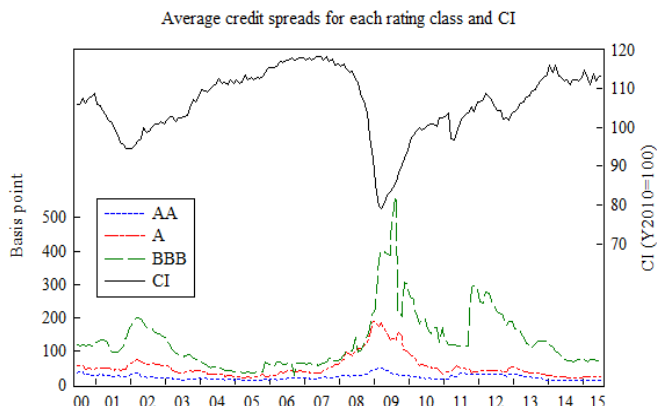


図 2. 格付別クレジット・スプレッドと CI

このように流通社債スプレッドが大きく変動しなかったのは、東日本大震災直後から日本銀行が積極的に経済を下支えするために金融政策をとりおこなったからだと思う。

AA 格と A 格の社債スプレッドより、ここ数年の極めて低いスプレッドと積極的な非伝統的金融政策に関係性があることが示唆される。AA 格・A 格・BBB 格の社債スプレッドの決定要因を検証したところ、ここ数年はどの格付けにおいても金融政策（マネタリーベースを変数として使用）が主要な決定要因となっていることが分かった。

以上のことから、本邦社債発行市場・流通市場ともに、日本銀行の非伝統的金融政策の影響で、全ての格付クラスにおける社債スプレッドが近年は大きく低下していることが分かった。特に社債発行市場においては、積極的な非伝統的金融政策が展開される前後でスプレッド決定要因が大きく変わった。積極的な非伝統的金融政策が行われる以前は、企業の財務体質などデフォルト確率に関する要因がスプレッドの決定要因となっていた。近年はデフォルト確率に関する企業の財務体質に関する変数の説明力は落ちており、非伝統的金融政策の変数が決定要因として重要になっている。

(2) 東日本大震災の本邦社債市場への影響

東日本大震災によって起こった福島第一原子力発電所事故で、当時の本邦社債市場最大発行体である東京電力は大きく企業価値を下げた。また、廃炉や震災による補償費用などコスト負担の見通しがたらず、残存している東京電力債のスプレッドは高騰した。東京電力のみならず、他の電力会社も収益性の悪化懸念から以前のような高格付けは維持できなくなった。電力業界の産業効果を調べてみると、東日本大震災前は高格付けを有しており、また長年に渡る社債市場主要プレーヤ

ーの優良発行体として、他産業に対して低いスプレッドで発行できていたことが分かった。それに対して、東日本大震災後の社債発行スプレッドの産業効果は発行スプレッドが高くなっており、資金調達コストが上がったことが分かった。残存している電力債も、とりわけ東京電力債の流通社債スプレッドが上昇した。

社債市場全体への影響としては、リーマンショックの影響は発行市場・流通市場ともに有意に観測された。それに対して、東日本大震災の影響は、積極的な非伝統的金融政策の影響もありスプレッドを分析する限りでは見受けられなかった。ただ、発行市場において発行スプレッドが需要を見込めないほど低くなってしまい、発行を見送る、または別の資金調達方法を選択する企業があったなど、観測される発行スプレッドでは測れないところでの影響は重要である。

(3) 一般担保付社債の分析

福島第一原子力発電所事故後の東京電力再建問題で、東京電力債が一般担保付社債であることが議論の一つとなった。これは、東京電力が債務不履行になった場合、本邦社債市場の最大発行体であった東京電力の大量に残存する一般担保付社債の社債保有者のために、東京電力の総財産の上に一般担保が成立することになるからである。

本邦社債市場において有担保主義の原則から格付に切り替わって以降、無担保社債が主流となり、担保付社債はほとんど見受けられない。その中で、発行体の総財産の上に一般担保が成立することになる、一般担保付社債は当該社債権者の保護が手厚いと考えられる。東京電力債で議論となったのは、震災被害者よりも当該社債権者が優先され、震災被害者への補償などの対応に懸念が生じたためであると思われる。

しかし、東京電力債だけでなく一般担保付社債がいままでデフォルトしたケースは無く、また、法令上の規定も少なく、論点となつてこなかった。東京電力債のみならず、他の電力会社や NTT が発行する社債、東京メトロが発行する社債など、一般担保付社債は他の発行体からも起債されている。また、社債を発行していないだけで、社債を発行すれば一般担保付社債となる設立に関する特別法を有する潜在的な発行体は存在する。

このような一般担保付社債は、物上担保付社債と比較しても当該社債権者の保護（投資家保護）は強く、スプレッドのみならず社債の条件決定に影響していると思われることから、効果を分析した。実際に、一般担保付社債について銀行は他の担保権との優先関係について認識しており、震災後も融資よりも私募債で東京電力の資金需要に対応していた。結果としては、福島第一原子力発電所事故後の議論まで、一般担保付社債が広く投資家に知られていなかったこともあり、スプ

レッドに大きく反映されていたとは観測されなかった。他方、非価格面（発行規模や年限など）での社債発行条件で一般担保付社債は他の社債と比較して有利な条件であった。

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 1 件)

Tatsuyoshi Okimoto and Sumiko Takaoka, "The Term Structure of Credit Spreads and Business Cycle in Japan" *Journal of the Japanese and International Economies*, Elsevier, Vol. 45, pages 27-36, September 2017, 査読有

〔学会発表〕(計 5 件)

鷹岡 澄子、2017 International Association of Applied Econometrics Meeting, 札幌, 日本, 2017 年 6 月 28 日(論文報告予定、採択済) "No-arbitrage determinants of Japanese government bond yield and credit spread curves"

鷹岡 澄子、2017 Asian Meeting of the Econometric Society, Chinese University of Hong Kong, 香港, 中国, 2017 年 6 月 3 日(論文報告) "No-arbitrage determinants of Japanese government bond yield and credit spread curves"

鷹岡 澄子、日本経済学会秋季大会、早稲田大学、2016 年 9 月(論文報告) 報告題目: "The term structure of credit spreads and business cycle in Japan"

鷹岡 澄子、2016 China Meeting of Econometric Society, Southwestern University of Finance and Economics, 成都, 中国, 2016 年 6 月 27 日(論文報告) "The Aftermath of the Great East Japan Earthquake and the Japanese Corporate Bond Market"

鷹岡 澄子、日本経済学会春季大会、名古屋大学、2016 年 6 月 19 日(論文報告) 報告題目: "The Aftermath of the Great East Japan Earthquake and the Japanese Corporate Bond Market"

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鷹岡 澄子 (TAKAOKA, Sumiko)
成蹊大学・経済学部・教授
研究者番号: 10361677

(2) 研究分担者

()

研究者番号:

(3) 連携研究者

()

研究者番号:

(4) 研究協力者

()