

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 19 日現在

機関番号：18001
 研究種目：若手研究(B)
 研究期間：2014～2016
 課題番号：26870463
 研究課題名(和文) 銀行等引受債の金利に関する実証分析：地域金融機関による寡占と公的資金の役割の検証

 研究課題名(英文) Empirical analysis on the interest rates of municipal borrowings from private financial institutions

 研究代表者
 石田 三成 (ISHIDA, Mitsunari)

 琉球大学・法文学部・准教授

 研究者番号：40571477

 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、市町村が起債する銀行等引受債を対象に、1.金融機関が少ない地域では金融機関の交渉力が強く、自治体は高い金利で借り入れることを強いられているのではないかと、2.公的資金(財政融資資金、地方公共団体金融機構資金)は民間金融機関への対抗力を発揮することで、その寡占による弊害を軽減しているのではないかと、という2つの仮説を検証した。

情報公開請求および情報提供依頼を通じて、市町村の保有する銀行等引受債のデータを収集し、統計的分析を行った結果、上記のふたつの仮説がともに認められた。また、入札や見積もり合わせに参加する金融機関が1社増えることで金利は1.28bps低下することが示された。

研究成果の概要(英文)：We focus on municipal borrowings from private financial institutions and examine the following hypotheses. (i) In regions where there are few commercial banks, interest rates increase due to oligopolies; (ii) public funds, managed by the Ministry of Finance Japan and Japan Finance Organization for Municipalities, counteracts commercial banks and alleviates harmful effects due to oligopoly.

Through official information disclosure and voluntary information provision request, we collect the conditions for municipal borrowings and conduct the empirical analysis. The empirical results support the above hypotheses. Especially, competitive bidding is effective, it is shown that the interest rate will drop by 1.28 bps if one private financial institution participating in bidding.

研究分野：地方財政論

キーワード：地方債 銀行等引受債 地域金融機関 寡占 市場分断 公的資金 財政投融资 地方公共団体金融機構

1. 研究開始当初の背景

地方債の金利の決定要因を探った既存研究の多くは、自治体の財政状況や国による自治体への信用補完が地方債の金利や起債行動に与える影響を明らかにすることに主眼が置かれていた。たとえば、中里（2008）では財政状況の悪化が市場公募債の対国債スプレッドを拡大させることが示された。しかし、既存研究が対象としていたのは都道府県および政令市の市場公募債（直接金融）であった。政令市を除いた一般市町村にとって、事実上、民間資金といえば銀行等引受債（間接金融）に等しいにも関わらず、一般市町村レベルの銀行等引受債に関する実証分析は全く行われていなかったようである。

2. 研究の目的

本研究では、地域金融の分野における研究蓄積を踏まえつつ、平成 20 年度から平成 25 年度までに市町村が起債した銀行等引受債を対象として、(1) 銀行等引受債を起債するにあたり、金融機関同士の競争が激しい地域ほど、金融機関の交渉力が弱まるため、銀行等引受債の金利が低下する、(2) 公的資金のウェイトが高い地域ほど、金融機関の寡占の弊害が小さくなるため、銀行等引受債の金利が低下する、という 2 つの仮説の可否を定量的に検証する。

3. 研究の方法

個別の地方公共団体の地方債関連データは『地方債統計年報』、『市町村別決算状況調』、および『地方財政状況調査』などでも得られるが、これらの統計資料は、ある程度集計されたデータしか示されていない。研究代表者の知る限り、地方債一本（一契約）ごとの利率、発行額、引受先といった詳細な起債条件を確認できるようなデータベースは存在しないようである。

そこで、研究代表者は全国の市町村に対して公文書開示請求あるいは情報提供依頼を行い、地方債一本ごとの起債条件が記された資料と入札や見積合わせの実施状況に関する資料を収集した。ただし、住民以外に公文書開示請求権を与えていない、または、民間金融機関から借り入れていないといった理由により、実際に収集できたのは 1,142 市町村、合計 50,150 本の銀行等引受債（民間金融機関からの借入のみで共済資金等は含まれない）に関する資料である。なお、対象期間は平成 20 年度から平成 25 年度の 6 年間で、会計の範囲は一般会計と特別会計である。

4. 研究成果

以下では、(1) 公文書開示請求等を通じて得られた銀行等引受債の起債条件に関するデータについて簡潔に概観し、(2) 同債の金

利スプレッドの決定要因について検証した分析結果の一部を紹介する。

(1) 銀行等引受債の起債条件

①起債月次

起債月次は 3 月と 5 月に集中しており、3 月が 18,276 本（全体の起債本数に占める割合は 36.4%）、5 月が 24,819 本（同 49.5%）であった。銀行等引受債の起債が両月に集中している理由として、3 月が会計年度の最終月、5 月が出納整理期間の最終月であることから、支出の確定する 3 月または 5 月に合わせて資金を確保する必要があること、利子負担を軽減させるために起債を可能な限り繰り下げていることなどが挙げられる。

②償還方法

償還方法は、満期一括償還が 574 本（全体の起債本数に占める割合は 1.1%）、半年賦元金均等償還が 40,386 本（同 80.5%）、半年賦元利均等償還が 8,924 本（同 16.5%）、年賦元金均等償還が 519 本（同 1.0%）、年賦元利均等償還が 152 本（同 0.3%）、その他・不明が 225 本（同 0.4%）であった。市場公募債では満期一括償還が採用されており、定時償還方式は皆無であるが、銀行等引受債では定時償還方式が主流となっている。

③入札・見積合わせの有無

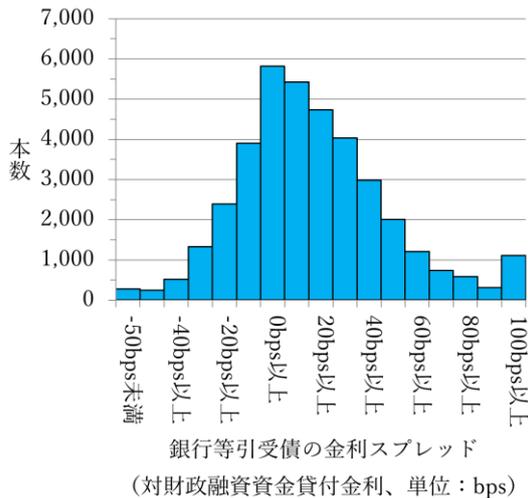
銀行等引受債の起債にあたり、入札や見積合わせといった競争的なプロセスを経て調達したものが 36,610 本（全体に占める割合は 73.1%）、競争的なプロセスを経ていないものが 13,480 本（同 26.9%）だったことから、民間等資金の調達において入札や見積合わせは一般的だと言える。むろん、地域によって入札や見積合わせの実施状況は異なり、入札や見積合わせの実施割合の高い県は、富山県（100%）、佐賀県（99.1%）、栃木県（98.7%）、鳥取県（98.5%）、山梨県（97.7%）の順である。他方、入札や見積もり合わせの実施割合が低い県は、秋田県（25.8%）、大阪府（27.7%）、山口県（30.1%）、徳島県（32.9%）、東京都（37.8%）の順である。

④金利スプレッド

当該銀行等引受債と同条件（借入日、償還年限、据置年数、償還方法が同一）の財政融資資金（以下、財融資金）の貸付金利をベンチマークとして、銀行等引受債の金利スプレッドを計算し、金利スプレッド別の起債本数を示したものが図 1 である。

銀行等引受債の金利スプレッドの最頻値は 0bps 以上 10bps 未満で、平均値は 21.5bps である。財融資金と条件を揃えることのできた 37,643 本の銀行等引受債のうち 28,983 本（77.0%）は財融資金よりも高い金利で借り入れている。なかでも、100bp 以上の金利スプレッドが付けられている銀行等引受債が 1,115 本（3.0%）あり、非常に不利な条件で

図1：金利スプレッドの分布（平成20年度～平成25年度）



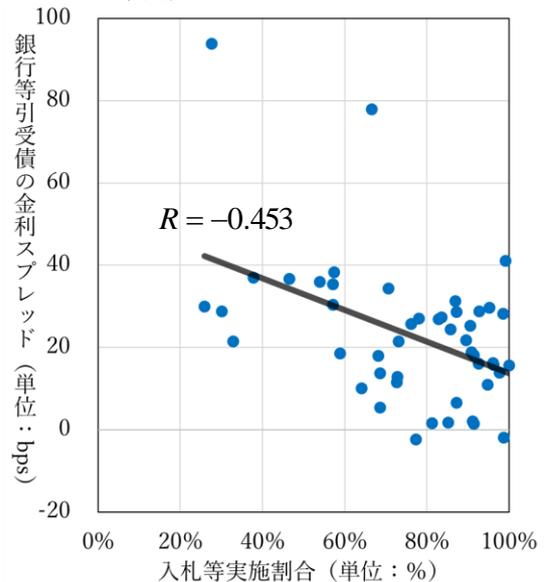
借り入れている団体が一部存在する。反対に、財融資金の貸付金利よりも有利な条件で借り入れている銀行等引受債が8,660本（23.0%）もあることは特筆に値する。一般に、財融資金は国債金利との利ざやをとらない収支相償の原則に基づいて運用されていることから、財融資金の貸付金利よりも低い金利で貸し出している金融機関は、平均的に見て国債よりも低い金利で貸し出していることになる。

⑤競争的な資金調達と金利スプレッドの関係

金利スプレッドの最頻値は、29の府県で0bpsから20bpsの範囲にあるが、愛媛県ではマイナス30bps以上マイナス20bps未満と最も低く、大阪府と沖縄県では最も高い100bps以上となっていた。また、金利スプレッドの平均値は、30府県で10bpsから30bpsの間に収まるが、長野県のマイナス2.4bps、栃木県のマイナス2.0bpsのようにきわめて平均値が低い地域もあれば、大阪府の93.8bps、沖縄県の77.9bpsのように平均値が非常に高い地域もある。このような地域間金利格差は、各市町村が競争的に資金調達をしているか否かに影響を受けていると考えられる。各都道府県の金利スプレッドの平均値と競争的なプロセスを経た銀行等引受債の割合との相関係数は-0.453で、1%有意水準で無相関を棄却する（図2）。

地域金融機関の貸出金利は地域間で格差が見られることが多くの先行研究（Kano and Tsutsui, 2003；中田・安達、2006など）で指摘されているが、銀行等引受債でも、償還方法や償還年限などの違いをある程度考慮した表2を見るかぎり、金利スプレッドの地域間格差の存在が推察される。安孫子（2007）は沖縄県内に立地する銀行が少ないことや地元銀行の不良債権比率の高さが同県の高金利の要因であると指摘しているが、銀行等引受債においても、金利スプレッドの地域間

図2：各都道府県の入札等実施割合と金利スプレッドの関係（平成20年度～平成25年度）



格差は資金の供給側である金融機関の経営状況の差異によって説明できる可能性がある。

(2) 推定

以下では、上記のデータのほか、自治体および金融機関の財務データ等を用い、(1) 銀行等引受債を起債するにあたり、金融機関同士の競争が激しい地域ほど、金融機関の交渉力が弱まるため、銀行等引受債の金利が低下する、(2) 公的資金のウェイトが高い地域ほど、金融機関の寡占の弊害が小さくなるため、銀行等引受債の金利が低下する、という2つの仮説の可否を定量的に検証した結果の一部について述べる。

①仮説1の検証

推定結果は表1および表2のとおりである。まず、入札や見積合わせに参加した金融機関が1行（社）増えるにしたがって、金利スプレッドは、モデル1の市町村全体を対象とした推定結果では約1.28bps縮小することが示された。なお、自治体の種類によってその効果は異なり、モデル2の政令市では0.32bps、モデル3の一般市では1.77bps、モデル4の町村では2.51bpsだけ金利スプレッドが縮小することから、小規模団体ほど入札等参加金融機関数が増えたときの効果は大きい。

つぎに、非競争的に資金を調達した場合には、モデル4の町村を対象とした推定結果を除き、金利スプレッドは拡大する。具体的には、市町村全体を対象にした推定の結果によれば、非競争的な資金調達を行うことにより、金利スプレッドを平均で15.45bps拡大する。たとえ入札や見積合わせに参加する金融機関が1行（社）しかなかったとしても、非競

表 1: 推定結果(市町村および政令市)

銀行等引受債の金利スプレッドに与える効果(bps 単位)	モデル 1 市町村	モデル 2 政令市
入札等参加金融機関数	-1.279*** (0.115)	-0.320* (0.167)
非競争的資金調達ダミー	15.447*** (1.074)	22.158*** (2.200)
HHI	38.727** (15.950)	409.395*** (94.936)
公的資金のシェア (%)	0.091*** (0.029)	-0.137 (0.203)
公的資金のシェア×HHI	-0.515*** (0.122)	0.904 (0.773)

(その他の推定結果は割愛)

***は 1%、**は 5%、*は 10%有意水準で帰無仮説を棄却したことを意味する。

表 2: 推定結果(一般市および町村)

銀行等引受債の金利スプレッドに与える効果(bps 単位)	モデル 3 一般市	モデル 4 町村
入札等参加金融機関数	-1.773*** (0.131)	-2.511*** (0.825)
非競争的資金調達ダミー	12.416*** (1.189)	3.290 (4.147)
HHI	31.919* (18.216)	22.334 (36.399)
公的資金のシェア (%)	0.142*** (0.032)	-0.123* (0.066)

(その他の推定結果は割愛)

***は 1%、**は 5%、*は 10%有意水準で帰無仮説を棄却したことを意味する。

争的な資金調達を取りやめることで約 16.7bps (≒15.447bps+1.279bps×1 行(社))の金利圧縮効果が見込まれる。

続いて、貸出市場が各都道府県で分断されていると想定したうえで、各都道府県における地域金融機関の競争環境と金利スプレッドとの関係を検証した。地域金融機関の競争の度合いをハーフィンダール・ハーシュマン指数(以下、HHI)で表したところ、HHIは、モデル 4 の町村部を除き、金利スプレッドに対して有意で正の効果を与えており、地域金融機関の寡占が進んでいる地域ほど、銀行等引受債の金利を引き上げることが判明した。特に、政令市における金利上昇効果は市部のその 10 倍以上もあり、地域金融機関の寡占の影響を最も強く受けるのは政令市であることが明らかとなった。

② 仮説 2 の検証

公的資金の役割については、モデル 1 およびモデル 3 で公的資金のシェアにかかる係数が正值で有意、公的資金と HHI の交差項にかかる係数が負値で有意となった。この結果から、公的資金の民間資金に対する『対抗力』

は、HHI が高い県の市部において強く発揮されると解釈できる。推定された係数をもとに、公的資金のシェアが 1%ポイント上昇したときに、その『対抗力』効果を計算すると、HHI 指数が標本最小値のケース (HHI=0.065) では金利スプレッドが 0.06bps 拡大するが、HHI 指数が標本平均値のケース (HHI=0.216) では 0.02bps、HHI 指数が標本最大値のケース (HHI=0.436) では 0.13bps だけ金利スプレッドを圧縮する効果が見込まれる。ただし、上記の試算結果を踏まえると、金利スプレッドの圧縮を図るのであれば、公的資金等のシェアを高めるよりも、入札や見積合わせを実施する、あるいはそれらに参加する金融機関数を増やすほうが効果的な手段だといえる。

<参考文献>

- ① Kano, M. and Y. Tsutsui (2003) "Geographical Segmentation in Japanese Bank Loan Markets," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 33, No. 2, pp. 157-174.
- ② 我孫子勇一 (2007) 「沖縄の相対的な高金利—全国との比較による計量分析」、筒井義郎、植村修一編『リレーションシップバンキングと地域金融』日本経済新聞出版社。
- ③ 石川達哉 (2007) 「市場公募地方債の流通利回りと信用リスク」、ニッセイ基礎研究所・経済調査レポート No.2007-01.
- ④ 江夏あかね (2015) 「地方債のクレジットと地方債市場」、総務省 web site (http://www.soumu.go.jp/main_content/000360832.pdf、平成 28 年 9 月 1 日時点)
- ⑤ 大山慎介、杉山卓也、塚本満 (2006) 「地方債の対国債スプレッドと近年の環境変化」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.06-J-23.
- ⑥ 中里透 (2008) 「財政収支と債券市場—市場公募地方債を対象とした分析」、『日本経済研究』、第 58 号、pp. 1-16.
- ⑦ 中田真佐男、安達茂弘 (2006) 「貸出金利の地域間格差はなぜ解消されないのか?—第二地方銀行・信用金庫のパネルデータによる実証分析—」、『フィナンシャルレビュー』、第 86 号、pp.161-93.
- ⑧ 土居丈朗 (2008) 「地方債の政府資金と民間等資金の役割分担」、金融調査研究会『パブリック・ファイナンスの今後の方向性』、金融調査研究会報告書第 40 号、35-65 頁。

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 4 件)

- ① 石田三成、「地公体向け貸出市場における寡占と公的金融の対抗力の検証－全国市町村データを用いた分析－」、財団法人自治総合センター『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会』、査読なし、2017、pp. 102-179
- ② 石田三成、「九州および沖縄地方の市町村における銀行等引受債の金利に関する実証分析」、財団法人自治総合センター『地方分権に関する基本問題についての調査研究会報告書・専門分科会』、査読なし、2016、pp. 1-26
- ③ 石田三成、「銀行等引受債の金利スプレッドの低下と地域間格差」、金融財政事情研究会「金融財政事情」、第 67 巻、第 4 号、査読なし、2016 年、40-45、pp. 40-45
- ④ 石田三成、「北海道内市町村における銀行等引受債の金利に関する実証分析－地域金融機関による寡占の弊害と公的資金の役割の検証－」、日本財政学会編『「社会保障・税一体改革」後の日本財政（財政研究第 10 巻）』、査読あり、2014 年、pp. 224-241

[学会発表] (計 3 件)

- ① 石田三成、「地公体向け貸し出における寡占と公的金融の対抗力の検証－全国市町村データを用いた分析－」、日本財政学会第 73 回大会、2016 年 10 月 22 日、京都産業大学（京都府京都市）
- ② 石田三成、「九州地方の市町村における銀行等引受債の金利に関する実証分析」、財政・公共経済ワークショップ、2016 年 3 月 4 日、東京大学（東京都文京区）
- ③ 石田三成、「九州地方の市町村における銀行等引受債の金利に関する実証分析」、日本財政学会第 72 回大会、2015 年 10 月 17 日、中央大学（東京都八王子市）

[その他]

ホームページ等

<http://w3.u-ryukyu.ac.jp/chihousai/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

石田 三成 (ISHIDA, Mitsunari)

琉球大学・法文学部・准教授

研究者番号：40571477