

平成 21 年 6 月 11 日現在

研究種目：基盤研究（B）

研究期間：2005～2008

課題番号：17330074

研究課題名（和文） 社債市場および株式市場における価格形成と金融政策

研究課題名（英文）Price formation in the bond and stock markets, and monetary policy

研究代表者

MCKENZIE COLIN ROSS (MCKENZIE COLIN ROSS)

慶應義塾大学・経済学部・教授

研究者番号：10220980

研究成果の概要：

研究成果として(1)銀行子会社が社債の引受業者として認められたことによって社債の引受手数料も社債の発行スプレッドも減ったこと、(2)社債の発行価格と最初に流通市場で取引された価格を比較すると、価格が統計的に下がること（オーバープライシングという現象）が1994年から2002年までの間に観測され、社債の発行条件が決まった時点の金利ボラティリティーや金利ボラティリティーの変化にかなり依存することが上げられることが上げられる。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2005年度	4,800,000	0	4,800,000
2006年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
2007年度	2,800,000	840,000	3,640,000
2008年度	2,900,000	870,000	3,770,000
年度			
総計	15,000,000	3,060,000	18,060,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目： 経済学・財政学・金融論

キーワード：引受業者、ミスプライシング、社債、株式、自由化、引受業者

## 1. 研究開始当初の背景

研究開始当初の背景・動機として次の点があげられる。

(1) 日本国内に公募という形で発行された社債のミスプライシングについて多少文献があったが、取り扱った銘柄が限られて、利用していたデータセットに問題があり、新規発行とそうじゃない社債を区別せずに分析したものなのでこの問題点が得られた結果に影響を与えたかどうかを確認する必要があること。

(2) 社債の発行手数料・発行スプレッドに

ついてアメリカでも日本でも文献があったが、存在が社債引受市場を認めない理由として銀行の利益相反行為がよく言われ、検証もされたが、すべての分析において銀行や銀行の子会社が引受業者になった場合、銀行と社債会社との間に、他の取引関係（融資関係・株式関係）をキチン調べた上で分析した研究がなかったことである。

(3) アメリカにおいて金融改革（銀行の社債引受市場への参入認可）についての文献があったが、日本の同様な改革を評価する研究がなかったこと。

## 2. 研究の目的

この研究の主な目的として下記のことがあげられる。

(1) 様々な債券(株、普通社債など)の発行時価格と最初に流通市場で観測された価格との差に注目し、ミスプライシング、特に新発プレミアム(オーバープライシング)又は新発ディスカウント(アンダープライシング)の存在の有無を確認すること。

(2) ミスプライシングの程度は経済学的要因、つまり情報非対称性や競争の度合い、無リスクの金利ボラティリティの変化、流通市場における流動性の変化、会計・税法のルール変更、日本銀行が行う公開市場介入の政策変更などで説明可能か、もしくは非合理的な投資家の行動で説明可能か検証すること。

(3) 国内市場と海外の市場との差を明らかにすること。分析対象は、日本国内市場のみでなく、日本企業がユーロ市場で発行する債券も対象とする。

(4) 証券会社が公開価格の決定にほとんど関与できないわが国の部分入札方式下の IPO においても平均で 11% 強の初期収益率が観察されている事実に着目し、証券会社がたとえ過小値付けをしなくても、IPO のもつ特性ゆえに「高い初期収益率」が生み出されるメカニズムを理論的に明らかにし、その仮説の妥当性を検証すること。

## 3. 研究の方法

(1) 社債と株に関して社債発行条件や株式発行条件の個票データ(銘柄毎の詳細なデータ)を適切な計量経済学的手法(簡単なケースだと最小二乗法で、難しいケースだと、多項ロジットモデルや Heckman の標本選択方法)で分析するのが、基本的な研究方法である。

(2) 社債発行条件の個票データを市販データベースとして購入や借りることが可能であるが、引受業者の個別効果・グループ効果(伝統的な証券会社・銀行子会社)を分析するために本研究で非常に重要な情報になるのは、各社債の主幹事である。データベースを購入した時点で存在する金融機関が掲載されているので、これを元の引受業者に戻すために、名画一個ずつの発行時点での引受業者の名前を確認する。市販データベースを利用すると、銀行・証券会社の破産・合併による効果を注意深く扱う必要がある。

(3) 制度変更を十分に考慮することが非常に重視している。例えば、社債販売方式の変更(均一価格販売方式、1991 年)銀行子会社の参入(認可された時期、銀行子会社が実際に社債の引受シンジケートに参加した時期、銀行子会社が実際に社債の引受シンジケートの主幹事時に参加した時期)である。

(4) 既存の研究によると、引受業者が社債を引き受ける際の手数料が固定であると言われるが、結果的に 1992 年以降の社債に限定して言えば、手数料が固定であるという認識はデータと合わないことが判明された。

(5) 新規株式公開(IPO)において観察される「高い初期収益率」現象については、主幹事証券会社は何らかの理由で公開価格を意図的に低く設定しているとする過小値付け説が支配的である(その代表が情報の非対称性に着目した逆選択仮説)。しかし、証券会社が公開価格の決定にほとんど関与できないわが国の部分入札方式下の IPO においても平均で 11% 強の初期収益率が観察されている事実に着目し、証券会社がたとえ過小値付けをしなくても、IPO のもつ特性ゆえに「高い初期収益率」が生み出されるメカニズムを理論的に明らかにし、その仮説の妥当性を検証することだ。

## 4. 研究成果

本研究の主な研究成果を下記の形でまとめることができる。社債分析に関して分析期間のほとんどが 1992 年から 2002 年までとなっている。

(1) 1993 年の金融改革によって子会社を通じて銀行の社債引受け市場への参入が認められ、日本国内で発行された公募社債の発行手数料や発行スプレッドが統計的に低下したことや、伝統的な証券会社(例えば、野村證券)に比べて銀行証券子会社の手数料の方が安いことや発行会社と引受業者との間の融資関係・株関係は発行手数料や発行スプレッドの重要な説明要因となっていないことを明らかにした。(Takaoka & McKenzie, 2006)

(2) 日本企業がユーロ市場で社債を発行する時も、上記の(1)で触れた金融改革(銀行の国内社債引受市場への参入)も発行スプレッドが引き下がったことが分かった(McKenzie & Takaoka, 2005a)

(3) 社債を発行する企業の第 1 回目の引受業者と第 2 回目の引受業者の変化を分析した結果として変化の確率は第一回の引受業者は銀行かどうかということや第一回目の引受業者の格付が第 2 回目の発行前に下がったかどうかということにかなり依存することを明らかにした。第一回目のアンダープライシング(underpricing)の大きさも多少効くことも分かった。(McKenzie & Takaoka, 2005b, 2008)

(4) 計量経済学分析をやっている場合、分析に合う計量ソフトを認識することの重要性を指摘したこと。(McKenzie & Takaoka, 2007)

(5) 社債の発行価格と最初に流通市場で観察される価格を比較する結果としてオーバープライシング(発行価格の方が高いこと)

が明らかに、起こっていることを確認し、オーバープライシングは発行条件決定時点の金利ボラティリティーや発行条件決定時点と発行時点との起こる金利ボラティリティーの変化に依存することが分かった。オーバープライシングに関して引受業者の個別効果の大きい会社も存在することを示唆する結果も得られた。

(6) 発行会社とメインバンクとの間の融資関係や株関係は、社債の発行手数料や発行スプレッドに影響を与えないが、引受業者の選択(伝統的な証券業者・メインバンク関係の銀行子会社・非メインバンクの銀行子会社)に影響を与えること。

(7) 金利ボラティリティーが増加すると、社債発行手数料は変わらないが、発行スプレッドと引受業者の選択に影響を与えることを明らかにした。

(8) 株式に関して部分入札方式下の IPO 株を対象に、主幹事証券会社は発行株式を過不足なく売り尽くすような水準に公開価格を設定しているという推測を支持する強力な証拠を得た。次に、なぜ過小値付けではなく適正値付けなのに公開初日に高い初期収益率が実現するのかという謎に対して、次のような不正確性プレミアム仮説を提示し、その妥当性を支持する結果を得た。すなわち、IPO と P0(既上場企業による株式発行)の本質的違いに着目し、IPO の場合、投資家の平均的意見を反映して決まる市場価格が、購入希望価格(ビッド)を提示する時点では不正確にしかわからないため、個々の投資家はビッドを自分の意見より低めに提示するという解釈である。この解釈に従うと、主幹事証券会社が意図的に過小値付けする要因(例、情報の非対称性)を何ら持ち込まなくても「高い初期収益率」現象を説明することが可能となり、現在支配的となっている過小値付け説の妥当性を根底から覆すことになる。今後はこの仮説の妥当性をより厳密な方法で検証した上で、海外の学会やジャーナルでその成果を発表したいと考えている。(金子、2005,2007、2009)

#### 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 8 件)

1. 金子隆「IPO の過小値付け現象 - 新しい解釈の試み -」『三田商学研究』(査読なし) 52 巻 2 号、2009 年(近刊)

2. McKenzie, C.R. and S. Takaoka, "Underwriter Reputation and Switching", *Mathematics and Computers in Simulation*, 78(2-3) (2008), 215-222. (査読あり)

3. McKenzie, C.R. and S. Takaoka, "EViews

5.1", *Journal of Applied Econometrics*, 22(6)(2007), 1145-1152. (査読あり)

4. 金子隆「引受主幹事の公開価格設定行動:部分入札方式下の謎」『三田商学研究』(査読なし) 49 巻 6 号、2007 年、pp.103-119.

5. Takaoka, S. and C.R. McKenzie, "The Impact of Bank Entry in the Japanese Corporate Bond Underwriting Market", *Journal of Banking and Finance*, 30(1) (2006) 59-83. (査読あり)

6. McKenzie, C.R. and S. Takaoka, "Underwriter Switching in the Japanese Corporate Bond Market", in Zerger, A. and R.M. Argent (eds), *MODSIM 2005 International Congress on Modelling and Simulation*, Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand, December 2005b, pp. 580-586. ISBN: 0-9758400-2-9.

<http://www.mssanz.org.au/modsim05/paper/s/mckenzie.pdf> (査読あり)

7. 金子隆・渡邊智彦「銀行借入 vs.市場性負債:アナウンスメント効果の比較と要因分析」『現代ファイナンス』(査読あり) 18 号、2005 年、pp.69-95.

8. McKenzie, C.R. and S. Takaoka, "Deregulation of Bank Underwriting Activities: Impacts in the Euro yen and Japanese Corporate Bond Markets", *Mathematics and Computers in Simulation*, 68(5/6) (2005a) 529-538. (査読あり)

[学会発表](計 10 件)

1. McKenzie C., "Mispricing in the Japanese Corporate Bond Market," Australasian Meeting of the Econometric Society (ESAM08), Wellington, 10 July 2008 (Takaoka S.との共著)

2. McKenzie, C., "The Role of Underwriters in the Japanese Corporate Bond Market," 日本経済学会 2007 年度春季大会、大阪学院大学、2007 年 6 月 2 日(Takaoka S.との共著)

3. McKenzie, C., "The Role of Underwriters in the Japanese Corporate Bond Market," FCS Conference on Recent Developments in Econometrics, 下関市立大学、2007 年 2 月 11 日(Takaoka S.との共著)

4. McKenzie C.R., "Main Bank Firm Relationships and Volatility in the Japanese Corporate Bond Market," 10<sup>th</sup> International Convention of the East Asian Economic Association, Peking, 18 November 2006 (Takaoka S.との共著)

5. McKenzie C.R., "Main Bank Firm Relationships and Volatility in the Japanese Corporate Bond Market," Australasian Meeting of the Econometric

Society – ESAM06, Alice Springs, 6 July 2006 (Takaoka S.との共著)

6. 金子隆「公開前市場の推定均衡価格と公開価格の関係：パズルの提示と解明の試み」日本ファイナンス学会、2006年6月1日、東京大学。

7. McKenzie C.R., “Underwriter Switching in the Japanese Corporate Bond Market”, International Congress on Modelling and Simulation – MODSIM05 – Melbourne, Australia, 15 December 2005 (Takaoka S.との共著)

8. McKenzie C.R., “Bank Firm Relationships in the Japanese Corporate Bond Market,” 2005年度日本ファイナンス学会第13回大会、横浜国立大学、2005年6月12日 (Takaoka S.との共著)

9. 鷹岡澄子、“Mispricing in the Japanese Corporate Bond Market”, 日本経済学会春季大会、京都産業大学、2005年6月5日 (招待論文)(McKenzie C.R.との共著)

10. McKenzie C.R. Bank Firm Relationships in the Japanese Corporate Bond Market”, 日本経済学会春季大会、京都産業大学、2005年6月5日 (鷹岡澄子との共著)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕  
出願状況(計 0 件)

取得状況(計0 件)

〔その他〕

#### 6. 研究組織

##### (1)研究代表者

MCKENZIE COLIN ROSS  
(MCKENZIE COLIN ROSS)

慶應義塾大学・経済学部・教授

研究者番号：10220980

##### (2)研究分担者

金子 隆 (KANEKO TAKASHI)

慶應義塾大学・商学部・教授

研究者番号：90118935

##### (3)連携研究者

鷹岡 澄子 (TAKAOKA SUMIKO)

成蹊大学・経済学部・准教授

研究者番号：10361677