

日本の債券市場における邦銀の劣後債発行の有効性

小林 礼実

1. はじめに

国際決済銀行 (Bank for International Settlements; BIS) は、世界金融システムの安定化を目指し、世界各国の銀行の「中央銀行」となるべく、1930年に設立された。1988年、BISのバーゼル銀行規制監督委員会 (Basel Committee on Banking Supervision of BIS) は、国際的な業務を行う全銀行の経営の質を安定化させるべく、BIS規制 (バーゼルI) を発表した¹⁾。以降、銀行業務、リスク管理実務、監督手法、金融市場それぞれが大きく変貌することとなった。1999年6月、リスクの大きさ (自己資本比率の分母) をより精緻なものとするべく、「新たな自己資本充実度の枠組み」と題する公開草案を公表し、2004年6月に新BIS規制 (バーゼルII) が公表された²⁾。このBIS規制 (バーゼルII) は、最低自己資本規制、監督

検証プロセス、市場規律が相互に補強しあう三本柱により構成されている。さらに、2008年から2009年に勃発した世界的金融危機を教訓として、2010年9月、国際的に業務を展開している銀行の自己資本の質と量の見直しを柱とした、新たなBIS規制 (バーゼルIII) が公表された³⁾。本論文では、三つの柱のなかでも市場規律に焦点を当てている。

1980年代中盤から、米国および欧州諸国は、市場規律を強調することによって銀行のセーフティネット政策がもたらすモラル・ハザードの低減を試みてきた⁴⁾。銀行への市場規律を高めるために、銀行が保有する資本の一定割合を劣後債の形態とすることを要件とする方策を提唱する銀行監督当局内外の識者は、ますます増えてきている⁵⁾。

日本の銀行は、各行の専門性の強化と経営

- 1) BIS規制とは、銀行が備えておくべき損失額をあらかじめ見積もり、それを上回る自己資本を持つことを要求するもの。1992年末 (我が国においては1993年3月末) 以降、国際業務を営む銀行に対して経営の健全性を維持するために自己資本比率 (銀行の自己資本を分子、リスクの大きさを分母とする比率) 8%以上が定められた。国内業務のみの場合には4%以上の確保が義務付けられている。
- 2) 日本では2007年3月末から適用された。なお、自己資本比率の分子と達成すべき水準についてはBIS規制 (バーゼルI) と変更がない。

- 3) 新BIS規制 (バーゼルIII) は、2012年末から段階的に導入し、2019年から全面的に適用する予定である。
- 4) 銀行に対する三つのセーフティネットとは、(1) 銀行への貸付 (「最後の貸し手」政策)、(2) 行き詰まった銀行の資本増強 (法定準備金を銀行の資本に移転)、(3) 預金保険制度である。これらの政策は、銀行資本の損失と、銀行破綻および金融機関離れの増幅を回避することを目的としている。
- 5) 劣後債の各種提言の概要は、連邦準備制度理事会 (Board of Governors of the Federal Reserve System) (1999, p. 6-13) 参照。

基盤が脆弱な銀行の保護を目的とした護送船団方式、および公的資金による資本注入により長年保護されてきた。この政策の下、銀行監督当局は破綻銀行を閉鎖させるのではなく、有利な規制上の処遇と引き換えに、盤石な銀行に脆弱な銀行との合併を促してきた。したがって、預金者、その他債権者、そして破綻銀行の株主でさえ損害を被ることはなかった。日本の金融機関に対しても、米国のToo-Big-To-Fail（以下、TBTF）政策と同様の政府による暗黙的保護が存在していたのである。しかし、1996年「日本版金融ビッグバン」により金融規制緩和が開始されて以来、日本の金融制度は、日本の金融機関が抱える大規模な不良債権処理という困難に対処するため、大きく変貌を遂げてきている。さらに近年では、銀行組織が拡大し、その業務も複雑化したことから、銀行制度の安全性と健全性の保護という規制当局の業務はより困難を極めている。また、2002年4月から日本でも部分的ペイオフが解禁され、定期預金や定期積金は保護対象から外れた。さらに、2005年4月からペイオフは全面的に解禁され、銀行が破綻した場合は、各金融機関につき預金者一人当たり上限1,000万円の元本とその利息のみ保護されることとなった。つまり、銀行預金は「全額保護」から「定額保護」へと移行したのである。日本の金融機関は、銀行の安全性と健全性を保護する方法としてリスクの効果的な管理を図るという難題に直面している。金融市場の転換を強く望む投資家の声を受け、1997年、大蔵省（現財務省）は日本の銀行に対して個人投資家対象の劣後債発行を許可した。そのため自己資本妥当性を向上させ、財政状況のディスクロージャーを推進するべく、劣後債の発行を開始した日本の銀行も見られた。

これまで数多くの研究において、劣後債発行

は市場規律に肯定的な影響をもたらすという結論が導かれてきたが、その多くは米国銀行の劣後債利回りスプレッドと銀行固有リスクの関係を分析したものであった。日本の銀行の市場規律を高めることを目的とした、日本の銀行による劣後債発行の有効性に関する実証研究は少ない。例えば、小林（Kobayashi）（2002）（2003）は初めて日本の銀行による劣後債の有効性に関する実証研究を行い、我が国における市場規律の活用可能性について論じている。彼女は日本の債券市場において、劣後債利回りプレミアムは銀行リスク指標などの財務指標に有意に効いていないことを見出した。一方、前多（2008）は、劣後債のプレミアムが日本の金融機関の財務内容を反映するものとなっていることを実証的に見出した。本研究は、日本の銀行における劣後債利回りスプレッドと銀行固有リスクとの間に正の関係が見られるか否かを分析するものである。

本論文の構成は、次の通りである。第2節では、米国と日本の金融機関に対して政府がこれまで行ってきた暗黙的保護（*conjunctural guarantee*）を説明する。第3節では、日本において行われてきた公的資金による資本注入を検証する。第4節では、劣後債が金融機関の市場規律を高める方法のひとつと考えられている理由を明らかにする。第5節では、本研究に関連する先行研究の概要を検証する。第6節では、本研究の実証分析に用いたデータを説明した上で仮説および時系列モデルを提示し、実証分析に用いた変数を説明する。第7節では、記述統計量およびモデルから導かれた実証結果を論じ、第8節を概要および結論とする。

2. 米国および日本における政府の暗黙的保護

2.1. 米国の場合

コンチネンタル・イリノイ銀行破綻が発生した金融危機の渦中であった1984年、米国通貨監督庁（Comptroller of the Currency）はTBTF政策という政府の暗黙的保護を公式化した。これは銀行が破綻した場合に、米国連邦政府が預金保険保護対象外預金者だけでなく一般債権者も保護するという、国内の大手銀行すべてを救済するものである⁶⁾。市場はこうした政府の政策により少なくとも数行の銀行が財政難から保護されるものと認識した。これに伴い、劣後債保有者も保護されるものと論理的に考えられていた。しかし、1980年代後半までに、連邦預金保険公社（Federal Deposit Insurance Corporation; FDIC）は破綻した大手銀行の劣後債保有者に損失負担を強要するようになった。1991年、劣後債保有者が今後もしリスクを負うことを示唆したコスト最小化条項を含む連邦預金保険公社強化法（Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act; FDICIA）が可決された。このため、米国における銀行劣後債の投資家に対する規制は、1983年から1991年にかけて大きく変化することとなったのである。コンチネンタル・イリノイ銀行に対する救済は、1986年以前には銀行無担保債のリスクが事実上皆無であったことを示唆する一方、その後次々と実施された政策変更により、銀行の劣後債の債務不履行リスクは高まることとなった。したがって、1980年代後半以降、劣後債利回りには銀行の相対的リスクがより正確に反映されるようになったと考え

られる。またこれ以降、米国では市場規律が有効か否かを容易に確認できるようになった。

2.2. 日本の場合

日本の金融機関に対しても、米国のTBTF政策と同様の政府による暗黙的保護が行われている。各行の専門性の強化と、経営基盤が脆弱な銀行の保護を目的とした護送船団方式により、日本の銀行は長年保護されてきた。この政策の下で銀行監督当局は、破綻した銀行を閉鎖させるのではなく、規制上優遇することを条件に、経営基盤が盤石な銀行に脆弱な銀行との合併を促したのである⁷⁾。したがって、預金者、その他債権者、そして多くの場合には破綻銀行の株主が損害を被ることはなかった。例えば、1997年に北海道拓殖銀行が破綻した際、劣後債は投資家に還元され、また1998年に日本長期信用銀行と日本債券信用銀行が破綻した際には、小淵恵三総理大臣がその劣後債の保護を発表したのである。1995年に兵庫銀行が破綻した際にも、ユーロ市場で発行されていた劣後債は保護されている⁸⁾。したがって、日本では、銀行破綻により劣後債投資家が損失を被ることはこれまででなかったのである⁹⁾。

7) 日本の護送船団方式による銀行制度下におけるモラル・ハザードの詳細については、Spiegel（1999）を参照。

8) 日本の銀行破綻の詳細については、Brewer et al.（2000）を参照。

9) 日本の銀行破綻時における劣後債の扱いの詳細については、格付投資情報センター発行の日経公社債情報No. 1238（2000，p. 1-5）を参照。

6) 詳細はCarrington（1984，p. A2）を参照。

3. 日本における公的資金注入

1991年に日本経済のバブルがはじけた後、日本の金融機関の業績は悪化し、金融制度におけるシステミック・リスクが高まった。これを受けて日本政府は金融制度における問題に対処するため(1)銀行が破綻した際、金融制度の安定を揺るがす悪影響が最小限に抑えられるよう、柔軟に対応する枠組みを構築すること、(2)公的資金を用いた資本注入の枠組みを維持すること、これら二つの作業に焦点を当てた。資本注入に関し、Nakaso (1999) は日本銀行が以下のように論じたと述べている：

日本の金融システムの主たる問題点は、日本の銀行の多くが過小資本だということである。1990年代前半にバブル経済がはじけて以降、不良債権償却の進展または拡大により、銀行の資本が食い潰され弱体化したのは自然な流れであったと言えよう。銀行の収益性が限定され、さらには民間からの資本市場への参入が制限されていたことから、公的資金こそが健全な銀行の資本基盤を迅速に強化する唯一の資金源だったのである (p. 1)。

1998年3月ならびに1999年3月および9月、二つの大規模な資金注入が行われた。1998年3月に21行¹⁰⁾が1.8兆円の公的資金を受け入れた。

10) 公的資金を受け入れた21行は以下の通り。
三つの長期信用銀行(日本興業銀行、日本長期信用銀行、日本債券信用銀行)、都市銀行9行(第一勧業銀行、さくら銀行、富士銀行、東京三菱銀行、あさひ銀行、三和銀行、住友銀行、大和銀行および東海銀行)、6つの信託銀行(三井信託銀行、三菱信託銀行、住友信託銀行、安田信託銀行、東洋信託銀行および中央信託銀行)、ならびに大手地方3行(横浜

さらに、1999年3月に上位15行¹¹⁾が7.4592兆円、1999年9月に地方銀行4行¹²⁾も2408億円の公的資金を受け入れた。しかし、銀行監督当局は1998年の資本注入に必要とされる検査を十分に実施しなかったことから、公的資金注入を受け入れた銀行の財務状況は改善しなかったと評価された。その後、1999年の資本注入に先立ち、「経営改善計画」が金融再生委員会¹³⁾(Financial Reconstruction Commission; FRC)に提出された。同計画は、2003年3月までに銀行内の人件費12%を削減し、従業員14%のリストラを約束している¹⁴⁾。さらに、政府は不良債権の処理および系列銀行の壁を取り除くことを目的として、いくつかの脆弱な銀行の合併を奨励した。実際には、邦銀の抱える不良債権に対処するため政府が7兆円全額を注入したとしても、この金額は日本のGDPの1.4%に過ぎず、多くの他の国が金融危機に対処するために支出しなければならなかった金額に比べてかなり低い水準であった。

当時、邦銀に対してさらなる公的資金を注

銀行、足利銀行および北陸銀行)。これらの銀行の多くは、資本注入後合併している。

- 11) 公的資金を受け入れた15行は以下の通り。
日本興業銀行、さくら銀行、第一勧業銀行、富士銀行、住友銀行、三和銀行、東海銀行、あさひ銀行、大和銀行、三菱信託銀行、住友信託銀行、三井信託銀行、東洋信託銀行、中央信託銀行および横浜銀行。
- 12) 公的資金を受け入れた地方銀行4行は以下の通り。足利銀行、北陸銀行、琉球銀行および広島総合銀行。
- 13) 2001年1月、金融再生委員会は金融庁と統合した。
- 14) これらの銀行の再建計画の詳細は、Nakaso (1999, p. 4) 表3: Planned Bank Restructuringsを参照。

入すべきであるとする主張も上がっていた。2001年8月、国際通貨基金（International Monetary Fund; IMF）は不良債権を処理した後に存続可能な邦銀は公的資金を受け入れるべきであると提案した。2002年、金融再生プログラムのひとつの柱として、当時の竹中平蔵経済財政政策担当大臣兼金融担当大臣は、金融危機の場合の資金注入による公的負担を主張した。興味深いことに、市場は既に資本注入を株価に織り込んでいた。

4. なぜ劣後債なのか？

劣後債は、先順位の貸し手の有する他の無担保債務または担保付債務のいずれに対しても劣後する無担保債務と定義される。したがって、破綻銀行が清算されると、劣後債保有者は、すべての預金者および先順位債務が完全に支払を終えた後にはじめて支払を受けることができる。銀行が支払不能となった場合、米国においては、保有資金は次の序列にしたがって優先順位が付けられる。

- (1) 担保付債務
- (2) 行政費用（例：税金）
- (3) 国内の付保預金
- (4) 国内の非付保預金
- (5) その他の非付保債務（例：外国預金者および優先債権保有者）
- (6) 劣後債
- (7) 株式

株式は銀行破綻の場合の支払について最も後順位であることから、市場規律にとって最善のシグナルとなると考えられる。しかし、株主は銀行経営者がより多くのリスクを取ることを望むことはよく知られている事実であり、これは銀行を破綻の危険にさらしかねない。した

がって、銀行の非付保債務の債権者は銀行破綻の場合に少なくとも元本および利息の一部が失われる可能性があることを勘案すれば、銀行の非付保債権（例：譲渡性預金（certificate of deposit; CD）および劣後債）の金利が銀行の負うリスクに対する最も敏感なシグナルとなると考えることは合理的である。

邦銀に対する劣後債発行の義務付けを採用することは、次の二つのメリットがある。(1) モラル・ハザードのインセンティブを縮小させること、および(2) 流通市場の劣後債利回りを観察することにより、銀行の経営行動に影響を及ぼす上、デフォルトの可能性についてのシグナルを示すことである。第一に、銀行が過大なリスクを取ろうとするモラル・ハザードのインセンティブは、預金保険の対象となっている銀行が支払不能に陥った場合に、これらのリスクが預金保険基金へ資金を提供する他の銀行または納税者によって担われる可能性があることから、当該銀行がセーフティネットへ直接アクセスすることにより生じる。銀行に対する劣後債発行の義務化を採用することは、劣後債保有者が、銀行破綻に際して付保預金の完全な支払の後に支払を受けるのみであり、よりリスク回避的であることから、銀行に対するリスク低減のインセンティブを事前に与えることになる。第二に、市場参加者は、劣後債の流通市場における利回りの上昇について、市場が合理的であれば、劣後債発行銀行によるリスク増加のシグナルであると解釈することができる。さらに、既発債が満期を迎え、市場が新たな債券の発行を拒むことは、ソルベンシー問題についての明確なシグナルとなる。同様に、企業の取引証券の価格は、利害関係者および監視者の評価を経営陣に知らせることから最も明白な公的シグナルとなる。過大なリスクを負い、または下手

な資産管理を行っている銀行は、劣後債を売却することが困難となり、リスク資産を減らさざるを得なくなる、または株主を満足させるために資本を増強せざるを得なくなる。銀行の債権者は、損失にさらされる場合、彼らの銀行の経営行動によるリスクを抑制しようとする。したがって、劣後債の発行により、銀行は現状および見通しについて市場に対し情報開示することを余儀なくされ、これによって流通市場における劣後債の価格を更新し、市場メカニズムを強化する。つまり、自らの資金がリスクにさらされている投資家は、銀行の見通しを評価するに適切かつ十分な情報を求めることになるのである。

Covitz and Harrison (2000) は、潜在リスクの少ない企業は、債券の発行について、肯定的な内々の情報が市場に明らかにされるまで遅らせるインセンティブを有する可能性があることを見出した。こうしたことから、邦銀の市場メカニズムの効率性を向上させるため、銀行が劣後債を発行することにはいくつかのメリットがある。

日本金融通信社(1990)のニッキンによれば、1990年、大蔵省(現財務省)は邦銀の海外子会社のみを対象として、海外市場における外貨建ての劣後債発行を許可した。そして1993年には、日本の銀行に対し、個人投資家を対象とした円建ての劣後債発行を許可した¹⁵⁾。これを受け、自己資本比率を向上させ、財務状況のディスクロージャーを強化するべく、劣後債発行に着手する日本の銀行も見られたのである。上述したように、実際、銀行が破綻した場合でも、劣後債保有者は政府により保護されてき

た。

5. 先行研究

銀行の劣後債発行の有効性を明らかにするためには、劣後債利回りプレミアムと銀行のデフォルト・リスクとの関係を検証する必要がある。我が国における、銀行発行の劣後債市場の監視能力と影響力に関する先行研究は少なく、以下では、米国銀行に関する先行研究を整理する。先行研究は、米連邦規制当局が、1980年代後半には劣後債保有者に対する政府の暗黙的保護を縮小させたことから、ここでは1987年以前のデータと1987年以降のデータの二つの期間に分けて検証している¹⁶⁾。

1980年代に先立ち、Beighley (1977), Fraser and McCormack (1978), Herzig-Marx (1979), Pettway (1976) は、劣後債利回りプレミアムと貸借対照表および損益計算書に基づく様々なリスク指標との関係を検証することにより、劣後債市場における市場規律について検証した¹⁷⁾。しかし、これらの研究の多くは、リスク指標と投資家が求める期待収益との間に統計的に有意な関係をほとんど見出すことができなかった。

1987年以前のデータを用いるにあたり、次の研究グループは1980年代先の研究グループで用いられた方法論を改善している。この研究グループは、劣後債利回りに組み入れられ

16) Board of Governors of the Federal Reserve System (1999) によれば、1987年は研究のタイミングによって多少恣意的に区切られたものであることに注意が必要である。

17) これらの研究で用いられた銀行固有リスクを測る財務諸表指標は、レバレッジ比率、収益変動性指標、および損失率である。

15) さらに、日本の銀行は1999年より劣後債以外の普通債の発行を許可された。

ているコール・オプションの価値を反映させるように調整した。まず、Avery, Belton and Goldberg (1988) は、1983年から1984年の期間について銀行劣後債の価格付けについてクロスセクション分析を行った。しかし、彼らは無担保社債の金利が銀行リスクに敏感に反応するとする事を見出すことはできなかった。その後、Gorton and Santomero (1990) は、大口で非付保銀行債務のスプレッドと銀行リスクとの関係は、線形関数を用いて評価することができない点を指摘し、Avery, Belton and Goldberg (1988) の研究データに非線形の条件付請求権の価格付け方法論を適用した。Avery, Belton and Goldberg (1988) の出した結果と同様に、彼らは銀行リスクの会計指標では、オプション調整された劣後債利回りスプレッドを説明することができないことを見出した。彼らが取り組んだオプション・プライシング・フレームワークへの拡張は、これまでの先行研究の方法論において大きな進展をもたらした。

1987年以前のデータおよび1987年以降のデータの混合データを用いることにより、Hassan (1993), Hassan, Karels and Peterson (1993) は、1984年から1988年までの期間について、銀行特有の会計リスク指標はデフォルト・リスク・プレミアムをGorton and Santomero (1990) の劣後債価格付けモデルに組み込むことにより算出されたインプライド・ヴァリエーションとの間に相関関係があることを見出した。Flannery and Sorescu (1996) は、先行研究において銀行固有リスクと劣後債利回りとの間に関係がまったく見出されないのは、1980年代の政府の暗黙的保護による可能性が高いと主張した。彼らは、1983年から1991年の期間について劣後債の流通市場データを分

析し、大手銀行持株会社（以下、BHC）の劣後債利回りが、発行者のリスク特性を現す会計指標によって実質的な影響を受けるという実証結果を生み出した。さらに、Jagtiani and Lemieux (2000) は、1980年から1995年の期間について劣後債利回りスプレッドは会計に基づくリスク指標との間で相関関係にあることを見出した。Evanoff and Wall (2001) は、CAMELおよびBOPEC 格付けにより銀行の財務見通しを行い、自己資本比率といった様々なCAMEL指標あるいはBOPEC指標と劣後債スプレッドとの間の精緻な実証分析を行っている¹⁸⁾。彼らの研究結果は、劣後債利回りスプレッドが他のどの資本比率よりも監視能力の上で優れた指標として機能することを示している。

1987年以降のデータを用いた多くの研究は、ひとつの例外を除いて、同等の償還期限を持つ財務省証券に対して、流通市場の劣後債ス

18) CAMEL(S) 格付けとは、銀行の業績評価のために用いられる指標で、C (capital adequacy) 自己資本妥当性、A (asset quality) 資産内容、M (management) 経営、E (earnings) 収益性、L (liquidity) 流動性、S (sensitivity to market risk) 銀行の市場リスクに対する感応度から構成される。BOPECは、BHCの安全性および健全性を格付けする指標で、B (bank subsidiaries) BHCの銀行子会社、O (other non-bank subsidiaries) その他の非銀行子会社、P (parent company) 親会社、E (earnings) 連結収益性、C (capital adequacy) 連結自己資本妥当性から構成される。CAMELまたはBOPEC 格付けを用いた他の分析については、Berger, Davis and Flannery (2000), DeYoung et al. (2001), Evanoff and Wall (2001), Jagtiani and Lemieux (2000), Jagtiani et al. (2000) を参照。

プレッドがリスクに敏感に反応することを見出した。まず、DeYoung, Flannery, Lang and Sorescu (2001) は、1986年から1995年に分析期間を拡張することにより、Frannery and Sorescu (1996) 分析の結果を支持した。彼らは劣後債利回りスプレッドが、会計ベースおよび市場ベースのリスク指標、ならびに近年の格付け、特に予期しない格下げとの間に緊密な相関関係があることを見出した。その後、Board of Governors of the Federal Reserve System (1999), Covitz, Hancock and Kwast (2000) は、1986年および1987年のデータを活用し、劣後債の発行スプレッドがリスクに敏感に反応するか否かを分析し、同等の償還期限を持つ財務省証券に対して発行スプレッドは会計ベースおよび市場ベースのリスク指標との間に正の相関関係があることを見出した。DeYoung et al. (2001), Board of Governors of the Federal Reserve System (1999), Covitz et al. (2000) らの研究結果とは異なり、Bliss and Flannery (2000) の研究結果は、この文献グループのなかで異例の存在である。彼らは1986年から1997年の期間について、証券市場から肯定的な評価を引き出すような形で債務スプレッドの変化に対応している事実は見出さなかった。

上述した1987年以降のデータに現在のデータを含めて、Jagtiani, Kaufman and Lemieux (2000) は1992年から1997年の期間について、銀行社債またはBHC社債のスプレッドと会計リスク指標との間に関係を見出した。また、Morgan and Stiroh (1999) は、1993年から1998年の期間について、社債スプレッドと格付けの関係は銀行発行分およびノンバンク発行分に対しても同様であることを見出し、これは社債市場において銀行リスク指標が適切に価格

付けされていることを示唆している。さらに、Hancock and Kwast (2001) は、1997年から1999年の期間について、銀行の発行する劣後債の流通市場価格は銀行のデフォルト・リスク以外のいくつかの要因により影響を受けることについて分析した。彼らは非信用リスク要因についても、観察された劣後債価格に影響を及ぼすものとして見出した。

要約すれば、1987年以前のデータを利用した研究では、政府のTBTF政策（大きすぎて潰せない）という銀行に対する暗黙的保護があることから、劣後債利回りと銀行固有リスク指標との関連性についての事実は見出されなかった。対照的に、1987年以降のデータまたは1987年以前のデータおよび1987年以降のデータによる混合データを用いた先行研究の多くは、米国の銀行における劣後債利回りスプレッドと銀行固有リスクとの間に正の関係が存在することを示している。

6. 実証分析

6.1. データ

本稿では、劣後債保有者による市場規律が機能しているかどうかを検証する。推定期間は、債券が発行され、流通市場で取引される時点から始まるため、2001年4月から2004年12月の間で債券ごとにはばらつきがある。日本証券業協会（以下、協会）が発表する公社債店頭売買参考統計値の劣後債利回りデータは、2001年4月13日から2004年12月17日の間に発行された『日経公社債情報』から入手した週次データである。債券利回りと株価には、金曜終値を用いた。また、ある銀行がBHCに吸収合併され、その銀行株が上場廃止となった場合には、BHCの株価を当該銀行の株価の代理変数とし

て用いた。銀行の財務上のリスク特性に関する情報は、2001年から2004年の3月および9月時点における有価証券報告書および半期有価証券報告書から入手した。

6.2. 方法論

6.2.1. 仮説

国際業務を営む日本の銀行による劣後債発行の有効性を検証するため、以下の仮説を検討する。

劣後債保有者による市場規律：

- 帰無仮説： $\beta_1 = 0$

劣後債利回りスプレッドと銀行固有リスクの間に関係がなければ、日本政府の10年物長期利付国債利回りに対する劣後債利回りスプレッドは、銀行固有リスクから正の影響を受けない。

- 対立仮説： $\beta_1 \neq 0$

6.2.2. 推定方法

市場規律を検証する標準的手法は、短期国債金利と銀行固有リスクを表す財務指標に対する債券価格あるいは利回りスプレッドの関係を分析するというものである¹⁹⁾。本稿では、Hancock and Kwast (2001)を参考にして、劣後債利回りプレミアムと、銀行固有リスクを表す財務指標およびその他システムティック・リスク要因との関係を線形と考える。まず最小二乗法 (OLS) を用いて時系列のリスク・プレミアム・モデルを推定した。しかし、正の一次系列相関が検出されたため、この系列相関を除外するためにモデルをAR (1) で再び推定した。

19) ここで用いる市場モデルは、Sharpe (1963)により初めて提唱され、後にSharpe (1964)、Lintner (1965)、Fama (1968)により再定義、拡張されたものである。

これは、非同時取引の可能性がある場合に証券分析で多用される手法である。よって、最尤法を用い、以下のAR (1) モデルを推定している：
$$Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 Z_t + \rho Y_{t-1} + u_t$$
 (時間 t における各債券) (6-1)

但し：

Y_t (SPREAD) = 劣後債利回り－満期同等の日本政府10年物長期利付国債 (LTJGB) 利回り²⁰⁾

X_t (MKTLEV²¹⁾；銀行固有リスクを表す財務指標) = 総負債の帳簿価額 / (普通株市場価格 + 優先株帳簿価額)。

レバレッジが高ければ、デフォルト・リスクも高まると考えられるため、予想される符号は正である。

Z_t

各銀行の劣後債スプレッドに影響を及ぼすシステムティック・リスク変数は以下の通り。コントロール変数として用いる。：

- Z_1 (LTJGB) = 日本政府10年物長期利付国債利回り
- Z_2 (CALL) = 翌日物コールレート
- Z_3 (RETURN：超過株式収益率) = TOPIX収益率－CALL

20) 一般的な金利要因を排除するため、LTJGBレートを控除した。そうすることにより、SPREADには銀行証券のクレジット・リスクのみが反映されることとなる。政府による国債利回りは、満期が同一で複数発行されている場合には算術平均法により算出される。

21) 分析における市場レバレッジ率の利用については、Flannery and Sorescu (1996, p. 1358), Fama and French (1993, p. 7-8), Jagtiani et al. (2000), Covitz et al. (2000)の実証研究を参照。

$$\bullet Z_i (\text{DIFF}) = \text{LTJGB} - \text{CALL}.$$

6.2.3. 変数

劣後債利回りプレミアムと銀行固有リスクの間に正の関係があるか否かを検証するため、本稿では、劣後債利回りプレミアム、同時期における劣後債発行銀行の財務指標、システムティック・リスク要因の三種類のデータが必要となる。

6.2.3.1. 従属変数

A. 劣後債利回りプレミアム

日本の債券市場では、公社債店頭売買参考統計値が公開の参考情報として用いられている²²⁾。協会は、これらの参考値は投資家や協会の間で行われる債券取引の約定を保証するものではなく、店頭売買の参考として用いられるものとしている。さらに協会は、転換社債とワラント債を除いた、日本における公募円建て債券を用いて気配を算出することとしている。現在の日本において公表されているのは公社債店頭売買参考統計値のデータのみである²³⁾。

22) 公社債店頭売買参考統計値は、日本の公社債の店頭取引における標準売買に基づき、協会が算出した公社債気配の単純平均値と定義される。気配の算出方法は、以下の通り：(1) 公社債店頭売買参考統計値として算出される公社債は、協会員7社以上により選定されなければならない(協会には、21社の指定報告協会員と2社の特別協会員の二種類が存在する)、(2) 会員は、午後3時に価格と呼び値スプレッドを、額面5億円程度の売買数と共に報告する、(3) 協会は、報告された気配値の上下一定割合を除外した後に、単純平均値を算出する。詳しくは、日本証券業協会(2001)、(2002)を参照。

23) 2002年2月22日より、日本経済新聞、金融

したがって劣後債利回りの公社債店頭売買参考統計値は、取引データではない。

2004年9月時点において、日本で劣後債を発行している銀行あるいはBHCは18行/社である²⁴⁾。他の特質を持つコーラブル劣後債の詳細や利回りの情報は限定的で、そのデータは一般的に入手できるものではないため、本稿のサンプルはオプションなしの債券のみとした。より同質性である債券を分析するため、サンプルとして選定する債務証券は、(1) 日本の流通市場で一般投資家の売買対象となっており、これまでの価格および利回りの追跡が可能な債券、(2) 円建て債券、(3) 日本の銀行により発行され、日本の資本市場で取引されている債券、の三つの基準を満たすものとした。さらに同一銀行であっても、他行との合併前後で異なる特質を持つ劣後債を発行していることから、同一の銀行であっても合併前と合併後では別個のサンプルとして扱う。以上から、選定された最終的なサンプル数は、銀行5行が発行した15

工学研究所、野村証券、野村総合研究所が開発、算出する「JSPrice(債券標準価格)」が公表されるようになった。「JSPrice」は、公社債店頭売買参考統計値とは異なり、銀行債券の満期、クレジット・リスク、市場要因を反映したものである。公社債店頭売買参考統計値を用いた日本の普通債利回りスプレッド分析については、近藤(1995)参照。

24) 劣後債を発行している銀行は以下の通り：みずほホールディングス、UFJホールディングス、三井信託ホールディングス、みずほコーポレート銀行、東京三菱銀行、りそな銀行、UFJ銀行、西日本銀行、千葉銀行、横浜銀行、京都銀行、広島銀行、阿波銀行、三菱信託銀行、住友信託銀行、みずほ信託銀行、中央三井信託銀行、三井住友銀行。

銘柄の普通劣後債となった²⁵⁾。

6.2.3.2. 説明変数

A. 劣後債発行銀行のバランスシート・データ

先行研究に習い、銀行のスプレッドは、有価証券報告書で示唆されたリスクの大きさ分、特に市場レバレッジ率として測定される分増大すると仮定する。市場レバレッジ率は普通株に組み込まれた市場価格であり、企業の普通株価と共に日々推移し、半期のバランスシートの動きと共に変動する。企業の普通株価が銀行固有リスクの影響を受け、また市場が合理的であれば、投資家や銀行経営者はそのような市場情報をほぼリアルタイムで分析に取り入れ、行動を計画することができる。市場は高いレバレッジ率ほど銀行に大きなリスクがあると考えため、市場レバレッジ率は劣後債スプレッドの影響を最も一貫した形で表す値なのである。したがって、普通株の市場価格に組み込まれた市場レバレッジ率は、銀行経営の健全性とデフォルト損失予測を示す、影響力と説得力を伴う指標となる。回帰分析では、銀行固有リスクによるデフォルト損失予測に関する債券市場参加者の認識を計測する上で、この代理変数を用いた。

B. システマティック・リスク要因

Fama and French (1993) は、金利の期間構造が想定外の変化を見せた場合に生じる債券収益の一般リスクを特定した。また Hancock and

Kwast (2001) は、劣後債のスプレッドが銀行デフォルト・リスク以外の非クレジット・リスク要因の影響を受ける可能性があることを見出した。そして、これらの要因が金利リスク・エクスポージャーにより銀行の劣後債利回りスプレッドに影響を及ぼす可能性があることから、金利の期間構造の変化はすべての企業にとって重大な意味を持つと考えたのである。以上のことから、本稿では日本政府の10年物長期国債(LTJGB)と翌日物コールレート(CALL)を、銀行の劣後債利回りスプレッドに影響を及ぼす可能性のあるシステマティック・リスク要因とした。CALLは日本ではインターバンクレートとして用いられているが、債券の期待収益の一般的な水準を表す一ヶ月物短期国債と同じ動きを見せる代理変数とした。最終的に、LTJGBレート、CALLレート、LTJGBレートとCALLレートの差を、金利の期間構造が想定外の変化を見せた場合に生じる債券収益の一般リスクを観察する上で用いた。本研究で検討するもうひとつのシステマティック・リスク要因は、超過株式収益である。Fama and French (1993) は、月ごとの超過株式収益率を、株式の時価総額加重ポートフォリオの収益と一ヶ月物国債の差として定義した。Fama and French (1993) のアプローチに則り、本稿では東京証券取引所の株価指数からTOPIXに基づく収益率を算出した。週ごとのTOPIX収益率は、以下の方法で年率に変換した：

$$\frac{\text{TOPIX}_t - \text{TOPIX}_{t-1}}{\text{TOPIX}_{t-1}} \times 100 \times \frac{365}{7}, \text{ 但し, } t \text{ は金}$$

曜終値指標である。

次に週ごとの超過株式収益を示す代理変数として、TOPIX収益率とCALLレートの差を算出した。LTJGBレート、CALLレート、TOPIXは2001年4月6日から2004年12月17

25) 6行が発行した7種の普通劣後債のデータは『日経公社債情報』に掲載されていない。サンプルとした銀行劣後債の発行数が少ない理由のひとつには、発行された劣後債の多くを銀行の系列会社あるいは系列保険会社がすべて保有しており、市場に流通していないという点が挙げられる。

日の日本経済新聞から入手した。

7. 推定結果

7.1. 記述統計量

日本の銀行5行が発行した債券15銘柄の独立変数の相関係数を分析したところ、LTJGBと、LTJGBTとCALLの差との間に高い相関関係が見られた。これは、多重共線性の存在を示唆している。日本が低金利環境となっているため、対象とした期間の間、翌日物コールレートは0.001と0.250の間を推移していた。これは、翌日物コールレートが従属変数に統計的に有意な形で影響しないということを示している。以上のことから、分析ではCALLレートと、LTJGBレートとCALLレートの差を5つの独立変数から除外した。

表1および表2は、銀行の合併前、合併後の記述統計量である。三菱東京フィナンシャル・グループ（以下、MTFG）傘下の東京三菱銀行、UFJホールディングス傘下のUFJ銀行、みずほフィナンシャル・グループ傘下のみずほコーポレート銀行の市場レバレッジ率が非常に小さい。これは、これら銀行の株式時価総額が

三井住友フィナンシャル・グループ傘下の三井住友銀行および住友信託銀行の株式時価総額に比べて相対的に高いためであり、これら銀行の財務状況が非常に健全であることを示している。さらにこれら銀行の負債は、メガバンクの割には非常に小さい。また近年発行された劣後債のスプレッドは（例えば、東京三菱銀行の債券4、三井住友銀行の債券7、住友信託銀行の債券2、みずほコーポレート銀行の債券1）、これらの銀行が財務体質を強化したことを反映して小さい。さらにRETURN変数の平均、標準偏差、最小値、中央値、最大値は、RETURNがTOPIX収益率の年間超過分となるよう調整されていることから、全体的に高い値を示した。

7.2. 結果

表4は、推定結果である。債券ごとにAR(1)モデルの個別回帰として劣後債利回りスプレッドをMKTLEV、LTJGB、RETURNに回帰させた。MKTLEV変数の係数は両側検定である。東京三菱銀行の債券4を除き、MKTLEVのt値がすべて統計的に有意でない。これは、当時東京三菱銀行がその株式をニューヨーク証券取引

表1 銀行の記述統計量

変数	平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値
住友信託銀行・債券1 SPREAD	0.514	0.537	0.179	0.078	0.794
MKTLEV	15.332	14.789	2.232	12.347	23.932
LTJGB	1.371	1.430	0.291	0.445	1.850
RETURN	17.842	28.239	123.645	-331.554	268.877
住友信託銀行・債券2 SPREAD	0.387	0.331	0.109	0.295	0.672
MKTLEV	14.205	14.209	0.886	12.347	16.355
LTJGB	1.521	1.495	0.165	1.195	1.850
RETURN	10.056	19.275	108.748	-269.031	233.817

表2 合併後の銀行の記述統計量

変数	平均	中央値	標準偏差	最小値	最大値
三井住友銀行・債券2 SPREAD	0.629	0.656	0.253	0.306	1.171
三井住友銀行・債券1-2 SPREAD	0.627	0.655	0.256	0.293	1.174
三井住友銀行・債券3 SPREAD	0.641	0.653	0.269	0.305	1.497
三井住友銀行・債券4 SPREAD	0.637	0.655	0.254	0.309	1.210
三井住友銀行・債券5 SPREAD	0.641	0.661	0.257	0.278	1.202
MKTLEV	3.835	3.064	1.833	2.012	8.940
LTJGB	1.237	1.366	0.364	0.445	1.850
RETURN	9.103	23.293	124.575	-331.554	268.877
三井住友銀行・債券6 SPREAD	0.505	0.432	0.178	0.000	0.822
MKTLEV	2.813	2.575	0.720	2.012	5.646
LTJGB	1.449	1.442	0.184	0.870	1.850
RETURN	10.030	23.293	124.559	-331.554	268.877
三井住友銀行・債券7 SPREAD	0.422	0.388	0.109	0.302	0.687
MKTLEV	2.423	2.399	0.229	2.012	3.110
LTJGB	1.516	1.492	0.168	1.195	1.850
RETURN	7.816	18.846	108.691	-269.031	233.817
東京三菱銀行・債券1 SPREAD	0.620	0.679	0.234	0.223	0.999
MKTLEV	0.345	0.187	0.455	0.095	2.116
LTJGB	1.270	1.345	0.285	0.445	1.850
RETURN	-3.262	-0.006	136.612	-331.554	394.598
東京三菱銀行・債券2 SPREAD	0.580	0.571	0.223	0.167	0.971
MKTLEV	0.365	0.192	9.472	0.095	2.116
LTJGB	1.269	1.355	0.298	0.445	1.850
RETURN	-2.758	4.934	137.004	-331.554	394.598
東京三菱銀行・債券3 SPREAD	0.523	0.389	0.266	0.273	1.019
MKTLEV	0.453	0.204	0.522	0.109	2.116
LTJGB	1.225	1.310	0.335	0.445	1.850
RETURN	2.976	18.846	131.117	-331.554	279.755
東京三菱銀行・債券4 SPREAD	0.341	0.338	0.070	0.223	0.491
MKTLEV	0.217	0.199	0.046	0.156	0.368
LTJGB	1.371	1.430	0.291	0.445	1.850
RETURN	17.842	28.239	123.645	-331.554	268.877
UFJ銀行・債券3 SPREAD	0.612	0.666	0.192	0.304	0.894
MKTLEV	0.357	0.316	0.143	0.212	0.978
LTJGB	1.415	1.435	0.220	0.730	1.850
RETURN	12.932	24.209	124.378	-331.554	268.877
みずほコーポレート銀行・債券1 SPREAD	0.448	0.423	0.127	0.306	0.776
MKTLEV	0.223	0.218	0.025	0.184	0.301
LTJGB	1.521	1.495	0.165	1.195	1.850
RETURN	10.056	19.275	108.748	-269.031	233.817

表3 2003年以降に発行された劣後債の発行日および満期日

劣後債	発行日	満期日
限界値において統計的に有意な債券：		
三井住友銀行・債券7	2004年2月5日	2014年2月5日
東京三菱銀行・債券4	2003年5月22日	2013年5月22日
みずほコーポレート銀行・債券1	2004年2月13日	2014年2月12日
統計的に有意ではない債券：		
三井住友銀行・債券6	2004年8月1日	2014年8月1日
UFJ銀行・債券3	2003年6月26日	2013年6月26日
住友信託銀行・債券1	2003年5月23日	2013年5月22日
住友信託銀行・債券2	2004年2月12日	2014年2月12日

所に上場していることから広く情報公開が行われており、市場が日本の銀行というよりもむしろアメリカの銀行と同じように評価していることによる。さらに東京三菱銀行の債券4は近年発行されたものであるため、銀行固有リスクの影響を受けやすい。これは市場規律が十分機能するよう近年市場の整備が進められてきたことによると考えられる。しかし、本研究で用いたサンプル数は少ないため、日本の市場に市場規律が存在するという結論を導くには不十分である。AR(1)モデルによる回帰分析の結果から、「日本の債券市場において、劣後債利回りプレミアムと銀行固有リスクの間に正の関係は見られない」という帰無仮説を棄却することはできなかった。例外の可能性としては、東京三菱銀行と三井住友銀行の債券が挙げられるが、これは当時東京三菱銀行がその株式をニューヨーク証券取引所に、三井住友銀行がロンドン証券取引所に上場しているため、広く情報公開を実施していることに起因している²⁶⁾。

これらの分析結果は、1987年以前の米国の銀行を対象としてこれまでの実証研究結果と整合性が認められるものである。日本の債券市場における本稿の研究結果は、次のように説明できる：(1) 第2節で論じたように、日本の金融制度下で銀行が破綻した際には、日本政府による劣後債保有者に対する暗黙的保護が存在するということを市場がいまだに認識しているため、アメリカの銀行が発行する劣後債に比べ、日本の銀行が発行する劣後債はリスクに左右されないことを示している。(2) 第3節で論じた通り、自己資本比率が低い銀行を救済するため、公的資金による資本注入が実施されることが期待されている。(3) 株式保有者は、債券保有者よりも市場情報に敏感に反応すると考えられ、債券市場はリスク情報に即座に反応しない。さらに(4) 日本の市場はアメリカの市場ほど合理的ではない。以上の理由を考慮すると、これまでの日本の市場において、劣後債利

26) 小林 (Kobayashi) (2006) は、表4の推定結果に加えて頑健性テストも行った。その結

果、三井住友銀行債券7、およびみずほコーポレート銀行債券1において、市場レバレッジ率 (MKTLEV) は有意に効いている。

回りスプレッドが銀行固有リスクを正確に反映してこなかったという点は明らかである。したがって、本研究のサンプル数は議論の余地がないほど明確な結論を導く上では不十分であるものの、日本の市場における邦銀発行の劣後債利回りプレミアムと銀行固有リスクの間には正の関係がないという結論が導かれる。日本の市場における邦銀の劣後債の発行は、日本の金融制度の環境では市場規律をもたらしてこなかったということである。

最後に、表4はLTJGBとRETURNが統計的に有意なt値（両側検定）を表している。但し

LTJGB, RTURN, SPREADの関係に関する仮説は検証されておらず、またこれらの変数をコントロール変数として用いたため、本研究において検討した仮説には関連性がない。したがって、LTJGBおよびRETURNの結果はランダムである。

8. むすび

金融制度の安定化を目指し、新たなBIS規制（バーゼルIII）が導入される。1991年に日本のバブル経済がはじけ、また護送船団方式が終焉

表4 推定結果

独立変数	住友信託銀行 債券1	住友信託銀行 債券2
切片	0.545 (2.101)	0.209 (1.618)
MKTLEV	- 0.011 (- 1.103)	0.005 (1.042)
LTJGB	0.024 (0.272)	- 0.001 (- 0.038)
RETURN	0.000 (- 2.993)**	0.000 (0.265)
$\hat{\rho}$	0.930 (25.867)	0.908 (31.269)
RSS	0.272	0.015
対数尤度	102.342	106.735
ダービン・ワトソン比	2.506	1.677
サンプル数	74	42
対象期間	2003/6/6- 2004/12/17	2004/2/20- 2004/12/17

（注）従属変数はSPREAD。

係数下の括弧内（ ）はt値。

**, *は、それぞれ1%水準、5%水準で有意であることを示す。

対象期間は、債券が発行され、流通市場で取引された時点から開始する。

RSSは残差平方和。

表 4 (続き) 推定結果

独立変数	三井住友銀行 債券 2	三井住友銀行 債券 1-2	三井住友銀行 債券 3	三井住友銀行 債券 4	三井住友銀行 債券 5	三井住友銀行 債券 6	三井住友銀行 債券 7
切片	0.309 (1.117)	0.237 (0.722)	0.589 (1.923)	0.268 (0.871)	0.281 (1.000)	- 1.881 (- 0.116)	0.187 (1.417)
MKTLEV	- 0.011 (- 1.378)	- 0.008 (- 1.066)	0.018 (0.492)	- 0.000 (- 0.093)	- 0.005 (- 0.579)	0.001 (1.186)	0.003 (1.183)
LJTGB	- 0.052 (- 1.623)	- 0.044 (- 1.390)	- 0.063 (- 0.389)	- 0.047 (- 1.414)	- 0.039 (- 1.126)	- 0.065 (- 2.166)*	0.003 (0.088)
RETURN	0.000 (0.450)	0.000 (0.153)	- 0.000 (- 0.632)	0.000 (0.740)	- 0.000 (- 0.007)	0.000 (1.634)	- 0.000 (- 0.233)
$\hat{\rho}$	0.981 (92.771)	0.982 (92.872)	0.843 (13.870)	0.981 (84.586)	0.980 (85.751)	0.997 (60.421)	0.942 (34.561)
RSS	0.050	0.050	1.311	0.055	0.058	0.022	0.011
対数尤度	212.279	211.746	63.796	207.833	205.560	167.351	114.956
ダービン・ワトソン比	1.262	1.248	2.873	1.340	1.497	1.632	1.697
サンプル数	91	91	91	91	91	65	43
対象期間	2002/12/13- 2004/12/17	2002/12/13- 2004/12/17	2002/12/13- 2004/12/17	2002/12/13- 2004/12/17	2002/12/13- 2004/12/17	2003/8/8- 2004/12/17	2004/2/13- 2004/12/17

(注) 従属変数は SPREAD。

係数下の括弧内 () は t 値。

**, * は、それぞれ 1% 水準, 5% 水準で有意であることを示す。

対象期間は、債券が発行され、流通市場で取引された時点から開始する。

RSS は残差平方和。

表 4 (続き) 推定結果

独立変数	東京三菱銀行 債券 1	東京三菱銀行 債券 2	東京三菱銀行 債券 3	東京三菱銀行 債券 4	UFJ 銀行 債券 3	みずほコーポ レート債券 1
切片	0.667 (4.113)	-13.078 (-0.006)	-1.219 (-0.209)	0.056 (0.372)	0.186 (0.599)	0.237 (1.532)
MKTLEV	0.033 (0.527)	-0.007 (-0.321)	0.001 (0.077)	0.926 (2.284)*	0.116 (0.545)	0.476 (1.037)
LTJGB	-0.081 (-0.948)	0.006 (0.208)	-0.007 (-0.301)	0.058 (0.977)	0.133 (1.532)	-0.015 (-0.283)
RETURN	0.000 (0.022)	0.000 (0.572)	0.000 (0.918)	-0.000 (-0.566)	-0.000 (-1.792)	0.000 (0.566)
$\hat{\rho}$	0.941 (34.250)	0.999 (101.843)	0.997 (121.598)	0.652 (7.050)	0.964 (27.635)	0.924 (27.595)
RSS	1.039	0.109	0.044	0.140	0.216	0.021
対数尤度	198.613	348.063	262.190	126.949	102.966	99.149
ダービン・ワトソン比	2.927	2.360	1.259	2.135	2.343	1.831
サンプル数	174	157	106	74	70	42
対象期間	2001/4/13- 2004/12/17	2001/8/10- 2004/12/17	2002/7/5- 2004/12/17	2003/6/6- 2004/12/17	2003/7/4- 2004/12/17	2004/2/20- 2004/12/17

(注) 従属変数は SPREAD。

係数下の括弧内 () は t 値。

**, * は、それぞれ 1% 水準、5% 水準で有意であることを示す。

対象期間は、債券が発行され、流通市場で取引された時点から開始する。

RSS は残差平方和。

した後、BISの取り組みに伴い、日本の銀行は財務状態の強化に努めてきた。これまでのところ、存続可能な日本の銀行は、日本の金融制度の問題に対処するため公的資金を受け入れてきた。しかし近年、日本政府および監督当局は、日本の銀行が市場規律を通じて銀行のステークホルダーにより監督されるべきだと強く主張するようになってきている。米国および欧州諸国の規制当局は、1980年代初頭から金融制度における市場規律の強化を目指し、銀行による劣後債発行を主張してきた。そしてこれ以降、多くの研究が、劣後債利回りスプレッドと米国の銀行固有リスクとの間における正の関係を明らかにしてきた。

本研究の目的は、日本の債券市場における邦銀発行の劣後債プレミアムと銀行固有リスクとの関係を検証することである。日本における劣後債プレミアムに関する初めての実証分析として、小林 (Kobayashi) (2002) (2003) がある。彼女は、劣後債イールドのデータとして2000年6月23日から2002年10月4日までの週次データを使用し、劣後債のプレミアムは銀行のリスク指標などの財務指標に有意に効いていないことを見出している。さらに本稿は、小林 (Kobayashi) (2002) のデータを延長、2001年4月から2004年12月までの週次データを使用し、日本の債券市場における邦銀発行の劣後債利回りスプレッドと銀行固有リスクとの関係を分析した。本稿での実証分析の結果は、市場が米国の銀行制度下で用いられている方法と同様の形で邦銀を評価しない限り、日本の市場では劣後債利回りプレミアムが銀行固有リスクの影響を受けることはないということを示している。以上の研究結果は、TBTF政策による政府の暗黙的保護の影響下にある1987年以前のデータを用いた先行研究の結果と整合性のある

ものである。これらの研究結果は、政府による暗黙的保護が日本にも存在することを示唆している。しかし、2002年4月から日本でも段階的にペイオフ制度が実施され、2005年4月からペイオフ制度は完全導入され、金融制度改革が実施された今日、日本の銀行は市場でより多くのリスクに直面する可能性がある。したがって、2002年4月以降、銀行固有リスクは市場に反映され、日本の銀行の市場規律は強化された可能性があると考えられる。例えば、2003年以降に発行された劣後債は、日本の債券市場における銀行固有リスクの影響を受けている²⁷⁾ (表4参照)。これは近年、日本の金融環境が米国の制度に近づく形で改革されたと考えられていることによるが、本研究の分析結果の有意性は、このような結論を導く上では不十分であった。この間、公的資金の注入に支援され合併による再編成で、日本に四大銀行グループが誕生している。こうした傾向から、政府は引き続き大手銀行の保護を保証するのではないかと考えられている。リスクを反映するようになった今後の市場においてさえも、TBTF政策による保護は存在し続けると考えられる。ところで、前多 (2008) は、2003年3月期から2005年3月期の3年分の財務諸表を劣後債の流通プレミアムのデータを用いて分析を行っている。前多は、劣後債のプレミアムは銀行のリスク指標や流動性指標などの財務指標に有意に効いていることを見出し、日本において劣後債による市場規律の存在を確認している。

これまでの結論としては、本研究が対象とした2001年4月から2004年12月まで日本の金融

27) 表3によると、近年発行された債券の内4つは有意ではないものの、統計的に有意な三つの劣後債は、2002年ペイオフ制度が部分的に導入された後に発行されている。

制度の環境において、邦銀発行の劣後債がこれら邦銀の市場規律を向上させることはなかったと言えよう。さらに大手銀行の破綻は深刻なシステミック・リスクを引き起こすことから、日本の大手銀行に対する劣後債発行の義務化が実施されていくことが本研究から示唆される。

参考文献

- 格付投資情報センター（各週）「公社債店頭（基準）気配」『日経公社債情報』。
- 格付投資情報センター（2000）「住友銀・大手行初の劣後債」『日経公社債情報』No. 1238, 1-5。
- 近藤順茂（1995）The Analysis of Yield Spread for Japanese Straight Bond Market（序章）証券経済学会年報No. 30, 59-71。
- 日本金融通信社（1990）「海外子会社での劣後保証債」ニッキン9月14日号, 2。
- 日本証券業協会（2001）公社債店頭売買参考統計値（<http://www.jsda.or.jp/html/saiken/kehai/>）。
- 日本証券業協会（2002）「公社債店頭売買参考統計値発表制度について」。
- 前多康男（2008）「我が国の金融市場における市場規律の活用の可能性について」日本銀行金融研究所 Discussion Paper No. 2008-J-23。
- Avery, R. B., Belton, T. M., & Goldberg, M. A. (1988). Market discipline in regulating bank risk: New evidence from the capital markets. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 20, 597-610.
- Beighley, H. P. (1977). The risk perceptions of bank holding company debt holders. *Journal of Bank Research*, 8, 85-93.
- Berger, A. N., Davis, S. M., & Flannery, M. J. (2000). Comparing market and supervisory assessments of bank performance: Who knows what when? *Journal of Money, Credit and Banking*, 32, 641-667.
- Bliss, R. R., & Flannery, M. J. (2000). Market discipline in the governance of U. S. bank holding companies: Monitoring vs. Influencing. Working Paper, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Board of Governors of the Federal Reserve System (1999). Using subordinated debt as an instrument of market discipline. Staff Study 172 (December).
- Brewer, E. III, Genay, H., Hunter, W. C., & Kaufman, G. G. (2000). Does the Japanese stock market price bank risk? Evidence from financial failure. Working Paper (April).
- Carrington, T. (1984). U. S. won't let 11 biggest banks in nation fail. *Wall Street Journal* (September 20), A2.
- Covitz, D. M., & Harrison, P. (2000). The timing of debt issuance and rating migration: Theory and evidence. Finance and Economic Discussion Series 2000-10, Division of Research & Statistics and Monetary Affairs, Federal Reserve Board (January).
- Covitz, D. M., Hancock, D., & Kwast, M. L. (2000). Mandatory subordinated debt: Would banks face more market discipline? Working Paper, Board of Governors of the Federal Reserve System (June).
- DeYoung, R., Flannery, M. J., Lang, W. W., & Sorescu, S. M. (2001). The information content of bank exam ratings and subordinated debt prices. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33, 900-925.
- Evanoff, D. D., & Wall, L. D. (2001). Sub-debt yield spreads as bank risk measures. Working Paper, Federal Reserve Bank of Chicago.
- Fama, E. F. (1968). Risk, return, and equilibrium: Some clarifying comments. *Journal of Finance*, 23, 29-40.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.
- Flannery, M. J., & Sorescu, S. M. (1996). Evidence of bank market discipline in subordinated

- debenture yields: 1983–1991. *Journal of Finance*, 51, 1347–1377.
- Fraser, D. R., & McCormack, J. P. (1978). Large bank failures and investor risk perceptions: Evidence from the debt market. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 13, 527–532.
- Gorton, G., & Santomero, A. M. (1990). Market discipline and bank subordinated debt. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 22, 119–128.
- Hancock, D., & Kwast, M. L. (2001). Using subordinated debt to monitor bank holding companies: Is it feasible? Working Paper, Federal Reserve Board of Chicago (April 27).
- Hassan, M. K. (1993). Capital market tests of risk exposure of loan sales activities of large U. S. commercial banks. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 32 (1), 27–49.
- Hassan, M. K., Karels, G. V., & Peterson, M. O. (1993). Off-balance sheet activities and bank default-risk premia: A comparison of risk measures. *Journal of Economics and Finance*, 17(3), 69–83.
- Herzig-Marx, C. (1979). Modeling the market for bank debt capital. Federal Reserve Bank of Chicago Staff Memorandum, No. 79–5.
- Jagtiani, J., Kaufman, G., & Lemieux, C. (2000). Do market discipline banks and bank holding companies? Evidence from debt pricing. Federal Reserve Bank of Chicago Emerging Issues Series, S&R–99–3–R (June).
- Jagtiani, J., & Lemieux, C. (2000). Stumbling blocks to increasing market discipline: A note on bond pricing and funding strategy prior to failure. Federal Reserve Bank of Chicago Emerging Issues Series, S&R–98–8R (April 1).
- Kobayashi, Ayami (2006). Empirical analysis of market discipline at banks by bank Stakeholders through market mechanisms: Evidence from the Japanese market. 名古屋大学大学院経済学研究科博士号請求論文。
- Kobayashi, Ayami (2003). Is issuing subordinated debt by Japanese banks effective in the Japanese Market? *International Finance Review*, Vol. 4, Elsevier Ltd., 303–323.
- Kobayashi, Ayami (2002). Mandatory subordinated debt to augment the market mechanism of Japanese banks. 南山大学大学院経営学研究科修士号請求論文。
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets. *Review of Economics and Statistics*, 51, 222–224.
- Morgan, D. P., & Stiroh, K. J. (1999). Bond market discipline of banks: Is the market tough enough? Working Paper, Federal Reserve Bank of New York (December).
- Nakaso, H. (1999). Recent banking sector reforms in Japan. *Economic Policy Review*, 5, 1–7 (July).
- Pettway, R. H. (1976). The effects of large bank failure upon investors’ risk cognizance in the commercial banking industry. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 11, 465–477.
- Sharpe, W. F. (1963). A simplified model for portfolio analysis. *Management Science*, 9, 29–40.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19, 425–442.
- Spiegel, M. (1999). Moral hazard under the Japanese “convoy” banking system. *Federal Reserve Bank of San Francisco Economic Review*, 3, 3–13.