

銀行の融資姿勢が企業の資金調達行動に及ぼす影響*

岩 木 宏 道

要旨

本稿では、銀行の融資姿勢と企業の資金調達との関係性について、日本長期信用銀行の事例を元の実証分析を試みた。その結果、公的管理への経営移行に伴い、同行との顧客関係終焉を迎えた企業はレバレッジの低下に直面したが、外資系投資会社への経営再移譲時では有意な差異は観察されなかった。本稿の結果より、銀行の融資姿勢の変化が企業の資金調達に及ぼす影響は、当該変化に関する企業側の予見可能性に左右される点が示唆される。

1 はじめに

本稿の目的は、銀行の融資姿勢に関する不透明性や変化が企業の中でもとりわけ情報の非対称性が緩和された公開企業にどのような影響を及ぼしたかについて、負債に関する資金調達行動を通じて検証することにある。¹⁾

銀行の企業向け貸出に関し、先行研究では2つの形態が存在することがわかっている。一方はトランザクション型貸出であり、他方はリレーションシップ型貸出である。²⁾ 仮に、公開企業に対する銀行の融資姿勢において、財務諸表等のハード情報を基礎としたトランザクション型貸出が支配的になっているならば、一銀行の融資姿勢変化が企業に及ぼす影響は軽微であるはずである。なぜなら、企業側の財務情報自体に変化がない場合、他の銀行が代替的役割を果たすと考えられるからである。しかし、情報の非対称性が緩和された公開企業においても、リレーションシップ型貸出に

* 本稿の執筆では、指導教官である三隅隆司先生、副ゼミ指導教官である小西大先生並びに植杉威一郎先生（経済研究所）、黒住英司先生（経済研究科）には貴重なご助言・ご指摘いただいた。また、本稿は2014年度日本金融学会秋季大会（山口大学）にて「銀行の融資姿勢の変化と企業行動」というタイトルにて報告され、参加者各位から有益なコメントをいただいた。さらに、本誌匿名レフリー、編集委員長の櫻川昌哉先生より大変貴重なコメントを賜った。皆様に、ここに記して心より感謝申し上げる。もちろん、本稿に残された誤りはすべて著者の責に帰す。

- 1) 本稿では、四半期ごとの監査法人監査を受けた企業のうち、株式が証券取引所に上場または店頭登録されている企業を公開企業と定義し、検証対象とする。
- 2) 内田（2010）によれば、「リレーションシップ・バンキング」については学術的には2つの意味で使われている。1つ目が本稿で定義する情報面のメリットから見たものであり、2つ目が長期かつ多面的取引を指すものである。本稿では1つ目の意味においてリレーションシップ型貸出という用語を用い、ソフト情報を重視した貸出形態であると定義する。一方、トランザクション型貸出は財務諸表等のハード情報を基礎とした貸出形態であると定義する。なお、日本を含む銀行企業間関係の論点については清水・家森（2009）が詳しい。

依存しているならば、銀行融資姿勢の変化は企業の負債調達面に影響を及ぼさざるをえないであろう。さらに、銀行融資に関する不確実性が惹起される状況下では、企業は資金調達意思決定において影響を受ける可能性がある。³⁾ところが、先行研究では、公開企業と銀行との関係におけるこれらの問題意識に対して、明確な答えを提示する研究はわずかであった。そこで、本稿は、これら論点に対し、戦後類を見ない規模の大銀行破綻となった日本長期信用銀行（以下、「LTCB (The Long-Term Credit Bank of Japan)」という)の事例を元に、実証的検証を試みるものである。

戦後の日本で、公開企業が多く占める大企業取引を中心に長期資金を供給してきたLTCBの破綻事例は、第3節で詳述するとおり、前例がなく、「大銀行はつぶれることはない」と考えてきた企業にとっては、外的ショックとして作用したとみなされる。そのため、公開企業に対する銀行貸出方法に関する2つの見方、つまりトランザクション型貸出とリレーションシップ型貸出という仮説について検証するよい機会であると考えられ、企業の資金調達意思決定に及ぼす定量的影響を自然実験として検証する上で、望ましい状況を提供している。⁴⁾これらの理由から、本稿では、銀行との顧客関係の終焉が企業の負債調達面にいかなる影響を及ぼすのかについて、公的管理による経営と外資系投資会社（リップルウッド・ホールディングスLLC、以下「リップルウッド」という)による経営という、2回の経営体制変更を経験したLTCBの事例を対象として、検証を行った。

本稿の検証の結果、LTCBの破綻前に同行との一定の顧客関係を有していたと考えられる企業は、公的管理経営の下、LTCBとの顧客関係がなくなることでレバレッジの低下に直面したが、顧客関係継続企業との間で負債調達に関する有意な差が存在していたことがわかった。一方で、リップルウッドへの経営権移譲による企業の負債水準への影響は、顧客関係継続有無とは無関連であった。これらの結果より、公的管理期間においては、企業側がLTCBの融資方針の見通しに関する不確実性に直面し、それ以前のリレーションシップ型貸出の影響を受けていたものの、リップルウッドへの変更後はトランザクション型貸出に移行したことを企業側も認識して行動した可能性が示唆される。⁵⁾

本稿の貢献は、日本の公開企業における銀行-企業間関係の位置づけの再定義を行った点が挙げられる。Hoshi, Kashyap and Scharfstein (1991)は、80年代半ば以降の資本市場自由化が進展した日本の大企業において、「銀行離れ」が進むと述べているが、90年代末においても典型的な銀行-企業間関係は依然としてリレーションシップ型貸出が支配的であったという証拠を本稿は提示している。さらに、Fukuda and Koibuchi (2006, 2007)らの発見する「ショック療法」は企業の負債調達制約を伴うものではなかったという点で、彼らの研究を補完している。

本稿の構成は次のとおりである。まず、第2節で銀行-企業間関係に関する先行研究を考察し、第3節では銀行融資行動の変化が企業金融的側面に及ぼした影響をLTCBの破綻事例を通じて検

3) 社債発行による資金調達の不確実性が企業の資金調達行動に与える影響に関する研究では Massa, Yasuda and Zhang (2013) がある。

4) リレーションシップ型貸出が支配的である状況下でも、仮にリレーションシップが途切れる状況では2つの可能性がありうる。1つは、リレーションシップから銀行・企業ともに便益を得ていた状況がなくなることによる、負の影響である (Slovin, Sushka and Polonchek (1993))。もう1つは、Sharpe (1990) や Rajan (1992) らが指摘する Hold-up 問題が軽減されることによる正の影響が考えられる。その意味では、リレーションシップの解消が企業行動にもたらす影響に関しては、必ずしも事前的には定かではない。

5) LTCBが新たな経営母体の下、融資厳格化によって融資削減に動いたこととその影響については Fukuda and Koibuchi (2007) が詳しい。彼らの研究では、LTCBと日本債券信用銀行の破綻後の経営姿勢を対比させ、企業の効率性において前者は「ショック療法」、後者は「ソフトな予算制約問題」という観点から論じている。

証する上での背景事実並びに関連研究の整理を行い、第4節では検証方法、第5節では本稿で扱うデータに関する説明、第6節では回帰結果の報告、第7節で頑健性検証に関する報告、そして第8節で結論をまとめる。

2 銀行融資姿勢とその変化要因

銀行が企業に貸出する際の方法としては、大きく分けて2種類が存在している。融資先企業との長期的関係から得られるソフト情報（経営者の性格といった当該企業に関する財務情報以外の情報）に依存して貸出を行うリレーションシップ型貸出と、ハード情報（財務諸表等）に基づき当該企業に関する貸出方針を決定するトランザクション型貸出である。Black and Strahan (2002)によれば、小規模銀行はソフト情報に依存したリレーションシップ型貸出を得意とする一方、大規模銀行は成熟企業に対してハード情報に依存したトランザクション型貸出を得意とする。したがって、銀行の規模が融資行動を決定づける要因になりうることが示唆される。

銀行が企業との長期的リレーションシップを構築することによる便益に関しては、多くの研究蓄積がある。⁶⁾中でも、Petersen and Rajan (1994)はリレーションシップ構築がなされる具体的側面にも着目している。企業は、単一銀行との取引において、融資サービスのみならず、決済など、その他様々な金融サービスを利用している。銀行は、企業との様々な取引関係を有する過程で、企業に関するより正確な情報を取得できるようになる。さらに、銀行は、企業に関する情報生産費用を、そのような様々な取引関係の中で分散化させることができるようになる。結果として、銀行側にとって融資やその他商品に関する取引費用削減がなされるため、借手側企業も資金調達が容易となる。⁷⁾このような観点から、Petersen and Rajan (1994)は、特に小規模企業にとって、借入や金融サービスの購入を集中することで、銀行からの資金調達面で企業自身に便益が生じているとする。

リレーションシップ型貸出に基づく便益を企業が享受できる前提として、銀行の融資姿勢に変化がないか、変化があったとしても一過性のものであると企業が判断できるものであるはずである。仮に、このような前提に揺らぎが生じる場合、企業側はもはやリレーションシップ型貸出からの便益は享受できなくなろう。銀行の融資姿勢に変化をもたらす原因はいくつか考えられるが、これまでのところ、先行研究では銀行間のM&Aに焦点を当てた研究が多い。⁸⁾

しかし、銀行の融資姿勢に変化をもたらす要因としては、銀行間M&Aのみならず、銀行の財務健全性悪化や国有化、プライベート・エクイティ・ファンド等による経営権取得も考えられるはずである。

6) リレーションシップ構築によって銀行は企業に関する情報生産を行い、企業はその機能があるために資金調達面で有利な条件を引き出すことができる (Leland and Pyle (1977); Campbell and Kracaw (1980); Diamond (1984); Fama (1985); James (1987); Lummer and McConnell (1989); James and Wier (1990); Hoshi, Kashyap and Scharfstein (1990a, 1990b, 1991)).

7) 範囲の経済性があるともいえる。

8) 銀行M&Aによる融資姿勢の変化が企業に及ぼす影響については、多くの研究成果が明らかにされている。まず、規模の側面から Berger and Udell (1996), Peek and Rosengren (1998) 及び Sapienza (2002) は銀行規模拡大によってより大きな企業へと経営資源シフトが行われるとする。また、被買収側銀行であるかどうか企業向け融資やパフォーマンスに影響する (植杉・内野 (2013))。なぜなら、被買収側銀行の経営陣の交代が行われることや、買収側の意向による職員交代や融資政策変更が起こりうるからである (Hadlock, Houston and Ryngeart (1999); Peek and Rosengren (1998))。しかし、Karczeski, Ongena and Smith (2005)によれば、被買収側銀行の融資姿勢変化が企業に及ぼす影響は、企業が他の銀行との取引へ移行できる容易さ、つまりスイッチング・コストの水準が関係する。また、Bonaccorsi di Patti and Gobbi (2007) がイタリア企業を対象に行った研究では、銀行間M&Aが行われると、買収側及び被買収側銀行顧客企業共に与信供給量で負の影響を受けるが、それは被買収側銀行顧客企業に強く表れることが明らかにされている。

実際、Slovin, Sushka and Polonchek (1993) における研究では、Continental Illinois Bank の破綻とその後の公的救済局面で、顧客企業がどのような影響を受けたか、という観点から株式パフォーマンスを検証している。その結果、銀行健全性悪化局面では、企業株価に負の影響を及ぼしていた一方、公的救済による銀行存続見通しが明らかになると、株価に正の影響を与えていたことを彼らは明らかにしている。⁹⁾

以上を考慮すると、銀行の融資姿勢は必ずしも一定であるとは限らない、ということが先行研究より示唆される。しかし、銀行融資姿勢の変更が企業の資金調達行動にもたらす影響は、銀行-企業間の関係性がトランザクション型貸出に基づくものであるか、あるいはリレーションシップ型貸出に基づくものであるのかによって異なるであろう。当然のこととして、リレーションシップ型貸出という関係性が当てはまる銀行-企業間関係が成り立つ状況では、銀行の融資姿勢変化は企業行動に影響しうることとなる。その観点から、後者の関係性が強く、メインバンクシステムとも称される日本では、銀行の融資姿勢変化は企業行動自体を左右する要因にもなりうる。

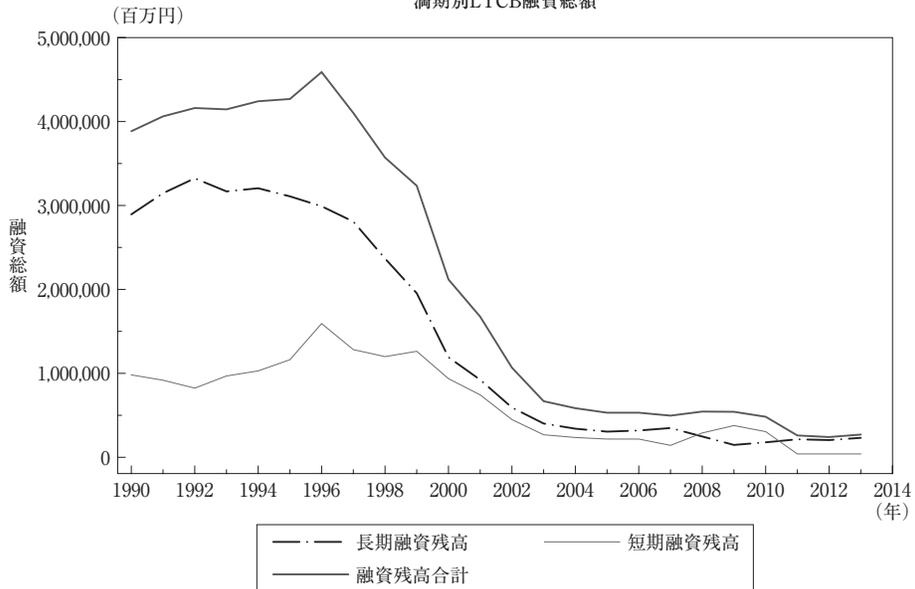
日本に関連した研究の中で、Gibson (1995) は1980年代の終わりにかけての日本の公開企業を対象にした検証を行っている。彼らの研究の結果、銀行健全性悪化が日本企業の投資行動に負の影響を及ぼしていることが明らかとなっている。ただし、公募負債市場へのアクセスを有することによってそのような負の効果が緩和される証拠はないとしている。家森 (1997) は兵庫銀行の経営破綻が取引先企業に及ぼす影響を株式アブノーマル・リターンにより計測したところ、同行が単独メインバンク先となる企業は同行の破綻とともにマイナスのアブノーマル・リターンとなる実証結果を提示している。Kang and Stulz (2000) は銀行ショックが企業パフォーマンスに及ぼす影響を1986年から1993年にかけてのデータを用いて検証したところ、予測どおり、銀行融資依存度の高い企業ほど株式パフォーマンス及び投資率の悪化に直面していることを明らかにしている。¹⁰⁾ 銀行側の状況が企業に及ぼす影響に関する研究における、上述のような日本企業を対象とした研究結果は、Slovin, Sushka and Polonchek (1993) の研究成果と同様に、リレーションシップ型貸出関係をステイクホルダー関係という観点から捉える見方と整合的である。福田・鯉淵 (2004) 並びに Fukuda and Koibuchi (2006, 2007) は、1990年代後半において日本企業の一部に銀行支援を受けて延命している企業が存在していた点に着目し、LTCB と日本債券信用銀行破綻が企業に及ぼした影響に関する検証を行った。彼らの分析では、ROA や株式収益率で捉えた企業パフォーマンスに関し、大企業の中でも LTCB の経営母体変更後も取引継続をしていた企業はパフォーマンス改善が見られる一方、取引継続をしなかった企業はゼロと有意に異ならないという結果を得ている。このことから、LTCB が公的管理からリップルウッドへ経営移行したことで導入された選別的融資方針に伴う「ショック療法」効果が確認できるとする。¹¹⁾

9) 彼らは、このような結果について、銀行側が借手企業に関する私的情報を基礎として望ましい関係を継続するような暗示的契約があるか、あるいはリレーションシップ固有のレントの一部分を蓄積することを期待しているという考え方と整合的であるとする。このようなことから、銀行と企業間には「ステイクホルダー」関係が存在するとする。日本に関する研究において、Yamori and Murakami (1999) は、北海道殖産銀行の破綻事例に焦点を当て、同様の結果を確認している。

10) Klein, Peek and Rosengren (2002) は日本企業の海外直接投資に着目し、銀行財務悪化が企業の海外直接投資に負の影響を及ぼしていることを発見している。

11) ただし、中小企業においてはそのような関係性は見出されていない。

図1 LTCBの上場企業向け貸出残高集計(百万円単位)——長期, 短期, 合計値
満期別LTCB融資総額



3 LTCB 破綻事例への着目と検証仮説

3.1 LTCB 破綻の特異性

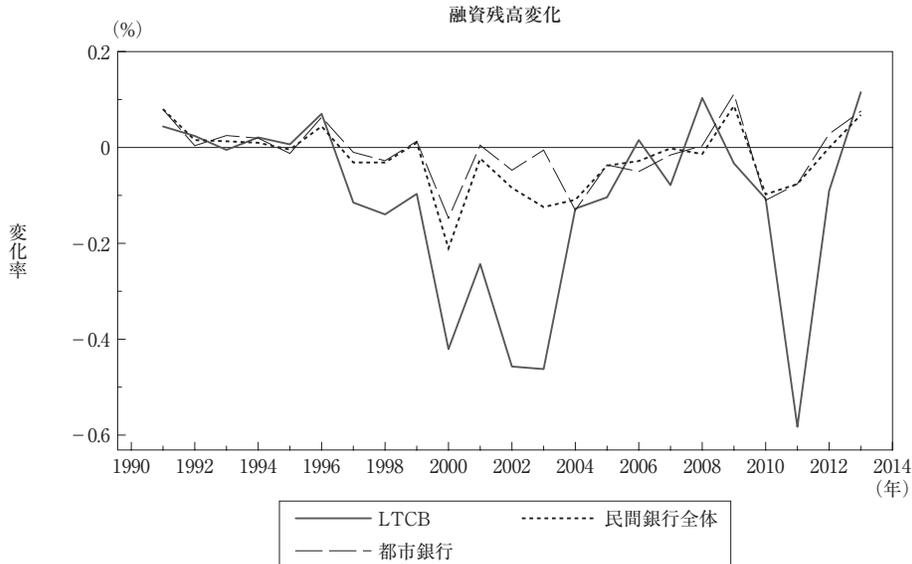
本稿は、監査法人監査を受け、より広範囲の財務情報を具備する公開企業の資金アベイラビリティに関し、LTCBの破綻とその後の融資姿勢の変化が及ぼした影響について検証するものである。LTCBに関して着目する理由は3点ある。

第1の理由については、図1で示されているとおり、LTCBは1998年に経営破綻と国有化を経験し、その2年後には更なる経営母体の変更に直面し、顧客企業に対する融資姿勢に関して特に大きな変化が生じた可能性が示唆されるからである。もともと、LTCBは、戦後の日本で政策的に重要とされた産業への長期的資金供給を担う目的で設立された。この観点からすれば、LTCBは、長期的リレーションシップを基礎として企業との融資関係を構築する銀行の1つでありながら、経営主体が大きく変更されるという経験をした稀な例であるといえる。そのため、融資方針の変更によって企業が影響を受けるのかどうか、また、影響があるとすれば企業間で影響の差が生じるのかどうかについては、企業金融の側面並びに政策的側面からも検証に値しよう。

第2の理由は、都市銀行及びLTCBの公開企業向け融資残高変化を表した図2を見ると、民間銀行や都市銀行は1990年代後半に減少させているが、この間のLTCBの減少幅は異常ともいえる減少幅であることが挙げられる。しかも、表1において融資先件数推移を見ると、2000年代に入り、民間銀行や都市銀行がすぐに融資増加に向かった一方、リップルウッドへ経営移譲されたLTCBは依然として融資引締めを行っていた点は注目し得る。リップルウッドへの経営移譲後のLTCBの融資姿勢については、外資系投資会社として早期の株式再上場を目標にしていたことに加え、瑕疵担保条項の存在も考慮すると、Fukuda and Koibuchi (2006, 2007)でも触れられているように、選別的融資姿勢へ明確に転換したとみなされよう。¹²⁾

第3の理由は、銀行-企業間関係に対する外生的ショックとして作用したとみなすことができる点が挙げられる。なぜなら、LTCB破綻事例は、日本の大企業向け融資を担ってきた大手銀行と

図2 LTCBの上場企業向け貸出残高と民間銀行、都市銀行集計値との比較——対前年変化率



して、戦後経験したことの無い規模の破綻事例であり、銀行並びに企業ともにその事後的影響について事前の予備的情報がなかったと考えられるからである。¹³⁾ その意味において、LTCBの破綻事例は、銀行の融資姿勢の変動が企業向け貸出行動に及ぼす影響に関する自然実験的な対象となりうる要素を含んでいる。¹⁴⁾ ただし、本稿の検証時期はアジア通貨危機や信用収縮時期を含んでいる点に留意する必要がある、この観点から、第7.3節においては追加的検証を行っている。

3.2 検証仮説

銀行の融資姿勢の変化が企業に及ぼす影響については、銀行-企業間関係がどのような貸出方法に基づくものであるのかに依存するであろう。先行研究によれば企業向け銀行貸出の方法は2種類存在する。1つ目は、外部からは観察できない情報を、取引関係を通じて取得し、当該情報（ソフト情報）に基づいた貸出を行うリレーションシップ型貸出方法である。2つ目は、観察可能な企業情報（ハード情報）に基づくトランザクション型貸出方法である。

仮に、リレーションシップ型貸出に基づいて銀行が貸出を行う場合、企業側も内部情報を銀行に

12) 公的管理下にあったLTCBの株式は預金保険機構が保有していたが、2000年2月、同行株式は10億円でリップルウッドへ譲渡されることとなった。その際の株式譲渡契約には「瑕疵担保条項」が含まれており、リップルウッドへの経営移譲後の融資姿勢には当該条項も大きく影響していよう。当該条項においては、譲渡された貸出関連資産のうち、資産総額が1億円以上である債務者の貸出関連資産について経営移譲後3年までの間に瑕疵があることが判明し、かつ2割以上の減価が認められた場合について、当該貸出関連資産の譲渡を解除することがリップルウッド側に認められていた（会計検査院報告（2004））。

13) LTCBの破綻前年である1997年11月に「大手13行」のうちの1つとして数えられる北海道拓殖銀行が破綻している。しかし、同行は北海道に本店を置き、同地域と強い結びつきを有し、大手行の中で最も貸出規模の小さい銀行であり（Fukuda and Koibuchi（2006））、全銀行の中では17位の規模であった（Yamori and Murakami（1999））。一方、LTCBは、表1で示されているとおり、1997年時点で上場企業の約3割の企業と融資関係を有する点で影響の規模と範囲の面で大きな相違がある。

14) 本稿では政策効果を意図せずして結果として事後的に検証可能な事象を「自然実験」として表現する。自然実験であるための条件は、ショックが外生的であることである。対義概念として、政策当局者が事前的に意図して政策を実行する事象についての「社会実験」がある。近年では、日本の民主党政権下の高速道路無料化が記憶に新しい。

表1 民間銀行融資残高に対する LTCB 貸出比率及び融資順位推移

	YEAR											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
(SHARE=LTCB 融資 /民間銀行融資)												
0% < SHARE ≤ 10%	366	379	393	418	416	428	540	551	506	454	351	317
10% < SHARE ≤ 20%	137	132	125	130	137	147	173	165	142	120	89	84
20% < SHARE ≤ 30%	36	46	46	46	49	47	53	57	46	33	32	23
30% < SHARE ≤ 40%	16	14	19	17	17	19	22	16	25	12	8	8
40% < SHARE ≤ 50%	11	10	8	10	10	6	8	9	9	3	3	1
50% < SHARE ≤ 60%	4	5	6	6	5	5	8	3	2	4	3	3
60% < SHARE ≤ 70%	0	2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
70% < SHARE ≤ 80%	1	0	1	2	3	3	3	2	2	0	0	0
80% < SHARE ≤ 90%	1	1	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0
90% < SHARE ≤ 100%	2	2	1	0	1	1	0	1	2	0	0	0
1位	48	41	43	44	43	41	56	53	46	25	16	10
2位	63	66	73	72	77	85	88	95	76	58	44	41
3位-5位	138	152	147	155	158	165	241	237	197	162	136	127
Total	574	591	600	630	638	656	808	808	735	628	487	436
全企業数 (with any loan)	1,554	1,605	1,622	1,653	1,679	1,730	2,362	2,489	2,570	2,625	2,659	2,719
全企業数	1,782	1,827	1,849	1,880	1,919	1,985	2,719	2,878	2,983	3,042	3,118	3,249

	YEAR											
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
(SHARE=LTCB 融資 /民間銀行融資)												
0% < SHARE ≤ 10%	264	200	152	127	106	92	68	55	49	59	70	72
10% < SHARE ≤ 20%	54	36	27	27	19	16	24	20	14	15	14	16
20% < SHARE ≤ 30%	16	6	9	6	7	5	7	2	6	1	2	4
30% < SHARE ≤ 40%	6	6	5	3	5	3	2	2	0	1	1	2
40% < SHARE ≤ 50%	0	2	1	0	0	1	2	1	2	3	2	0
50% < SHARE ≤ 60%	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
60% < SHARE ≤ 70%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70% < SHARE ≤ 80%	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
80% < SHARE ≤ 90%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90% < SHARE ≤ 100%	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0
1位	8	5	6	3	3	7	5	4	4	3	4	3
2位	26	15	10	9	7	2	9	4	3	4	4	4
3位-5位	102	73	58	55	46	41	33	31	26	24	22	30
Total	342	250	195	163	137	119	103	82	72	80	90	95
全企業数 (with any loan)	2,755	2,710	2,698	2,729	2,765	2,813	2,767	2,701	2,614	2,570	2,542	2,528
全企業数	3,338	3,367	3,407	3,530	3,597	3,674	3,638	3,535	3,458	3,387	3,344	3,333

(注) 本表は、企業別に LTCB 融資が民間銀行融資総額に占める比率並びに民間銀行内融資順位を年別に集計したものである。全企業数については、対象年において、LTCB を含む金融機関から何らかの融資残高がある企業のみ総数に加え、融資を受けていない企業を含む全企業の総数も下段で示す。

提供することによる融資獲得が可能となることから、銀行との顧客関係終焉は企業側に負債調達制約をもたらすこととなろう。すなわち、銀行との取引関係を継続している場合に比べて、負債利用水準で負の影響を受けることが予測される。

他方、銀行がトランザクション型貸出を行っている場合、企業の観察可能な情報に基づく貸出判断を行っていることから、負債利用水準は企業の基本的財務情報で説明されるはずである。すなわち、銀行と取引を継続しているかどうかは負債利用水準に影響を与えることはないだろう。

LTCBは、1998年の破綻とその後の公的管理への移行、さらには2000年のリップルウッドへの経営再移譲を経験している。そのため、以降の検証においては、これらの局面について分けて検討することとする。

4 検証方法

本稿での検証目的は、LTCBの一時国有化とその後の投資会社への完全な経営権移譲に伴う企業の負債調達面への影響について計測することにある。LTCB破綻に伴う影響検証で用いる基本的推計式については、以下のdifference-in-differencesモデル（以下、「DID」という）に依拠し、OLSにより回帰する：

$$\begin{aligned} LEVERAGE_{it} = & \beta_0 + \beta_1 AFTER1998_t + \beta_2 LTCB1997a_i \\ & + \beta_3 AFTER1998_t \times LTCB1997a_i + Controls + \epsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、被説明変数であるLEVERAGE_{it}は、簿価総資産に対する総有利子負債の比率として定義し、負債利用水準を表す。¹⁵⁾ 本推定式の主眼は、LTCBとの顧客関係終焉有無に応じてグループを分けたとき、事前事後で一定のグループ別要因（LTCB1997a_i）と変化するグループ間共通要因（AFTER1998_t）をコントロールした上で、顧客関係終焉が負債水準（LEVERAGE_{it}）に及ぼしたネットの影響を検証することにある。すなわち、式(1)における交差項の係数β₃に着目する。推定期間は事前事後各3年を含む通算6年間とする。¹⁶⁾

式(1)において、AFTER1998_tは、1995年から2000年の期間で1998年含む以後3年間である場合に1とするダミー変数である。LTCB1997a_iは、LTCBとの顧客関係終焉有無を表し、破綻前年である1997年時点でLTCBから民間銀行融資総計の3%以上の融資を受けていた企業のうち、1997年を起点としてその3年後（2000年）に当該融資比率が50%未満となった企業について1（すなわち顧客関係終焉と認識）とするダミー変数である。式(1)のDID推計においては、LTCBとの顧客関係終焉を迎える企業がトリートメント企業であり、顧客関係継続企業がコントロール企業となる。なお、本稿では、基準年について1997年のほかに、1999年、2001年とし、期間も対応して2年ずつ移行させた検証、すなわち、期間ごとの検証も行い、それらに関しての比較も行っている。¹⁷⁾

以上で述べた分類方法によるLTCB顧客企業の分布を表2のPanel Aで示す。同表では、各基準年から3年後におけるLTCBからの融資比率が当初比率対比50%以上維持されていた企業をType 1とし、50%未満となった企業分布をType 2とし、基準年と当初融資比率によるクロス集計を記述している。¹⁸⁾ 表2を見ると、公的管理からリップルウッドへと経営権移譲が進むに従い、

15) 本稿では総有利子負債を、長期社債、長期借入金、長期CB、短期借入金、コマーシャルペーパー、及び1年以内償還予定長期借入金の合計として定義する。

16) 対象期間中の上場廃止等で脱落するサンプルを含むアンバランスド・パネルを用いているが、頑健性検証のため、推定期間中に一貫して上場している企業のみをバランスド・パネルを用いた検証も行っており、これらの結果についての議論は第6節において行っている。

17) 変数定義の詳細についてはAppendixを参照されたい。

表2 LTCB 破綻から経営権移譲期間における貸出先企業との融資関係に基づく分類

Panel A									
当初の融資比率	1997年起点			1999年起点			2001年起点		
	Type 1	Type 2	Total	Type 1	Type 2	Total	Type 1	Type 2	Total
3%以上 企業数 比率	LTCB1997a=0 207 42%	LTCB1997a=1 291 58%	498 100%	LTCB1999a=0 137 41%	LTCB1999a=1 197 59%	334 100%	LTCB2001a=0 81 37%	LTCB2001a=1 138 63%	219 100%
5%以上 企業数 比率	LTCB1997b=0 184 46%	LTCB1997b=1 220 54%	404 100%	LTCB1999b=0 117 43%	LTCB1999b=1 152 57%	269 100%	LTCB2001b=0 69 40%	LTCB2001b=1 102 60%	171 100%
7%以上 企業数 比率	LTCB1997c=0 154 47%	LTCB1997c=1 172 53%	326 100%	LTCB1999c=0 101 48%	LTCB1999c=1 111 52%	212 100%	LTCB2001c=0 58 43%	LTCB2001c=1 78 57%	136 100%
融資関係あり	704			531			359		

Panel B									
当初の融資順位	1997年起点			1999年起点			2001年起点		
	Type 1	Type 2	Total	Type 1	Type 2	Total	Type 1	Type 2	Total
3位以上 企業数 比率	LTCB1997a=0 119 54%	LTCB1997a=1 101 46%	220 100%	LTCB1999a=0 64 49%	LTCB1999a=1 66 51%	130 100%	LTCB2001a=0 21 25%	LTCB2001a=1 63 75%	84 100%
5位以上 企業数 比率	LTCB1997b=0 169 46%	LTCB1997b=1 201 54%	370 100%	LTCB1999b=0 98 42%	LTCB1999b=1 137 58%	235 100%	LTCB2001b=0 44 28%	LTCB2001b=1 116 73%	160 100%
融資関係あり	704			531			359		

(注) 本表は、同行と融資関係を有してきた企業について、1997年、1999年、及び2001年を起点として3年後の融資比率変化に基づき、分類したものである。Panel A では各々の起点年から3年後における融資比率が当初の融資比率対比50%以上維持されていた企業をType 1、50%未満となった企業をType 2とし、当初 (= 起点年) のLTCB 融資比率 (民間銀行融資総額に対するLTCB 融資比率) ごとの企業数分布を示す。これらに加え、各起点年において同行と正の融資関係を有していた企業数についても「融資関係あり」と表示している行により示している。Panel B では当初の融資比率に代えて当初 (= 起点年) の民間銀行内のLTCB 融資順位を用いている。対象企業はいずれも通期決算報告日を3月末としている企業のみである。変数に関する定義詳細はAppendixを参照されたい。

顧客関係の終焉比率 (Type 2 比率) が高まることが確認できる。

仮に、リレーションシップ型貸出関係が支配的である場合、LTCB 破綻と国有化というショックにより、基本的な企業属性をコントロールしたとしても説明しきれない影響が β_3 に表れるであろう。それに対し、事前的にトランザクション型貸出が支配的である場合、 β_3 は有意にならないであろう。同じことは国有化からリップルウッドへの経営移譲事象についても該当する。

コントロール変数については、負債水準に影響を与える他の要因として、Rajan and Zingales (1995) に従い、成長機会を捉える時価簿価比率 (MB)、企業の収益性を表す対売上営業利益率 (PROFIT)、企業規模を表す総資産の対数値 (LNASSETS)、有形固定資産比率 (TANGIBILITY) を用いている。さらに、産業ごとの特性が及ぼす影響に関してコントロールするため、回帰において産業ダミーを導入している。¹⁹⁾ マクロ経済からもたらされる影響や銀行共通の行動による影響等をコントロールするため、年次効果ダミーも各モデルで導入している。

18) Fukuda and Koibuchi (2007) では、LTCB の顧客企業定義に関し、企業が報告する取引銀行順位を用いている。そこで、Panel B では、LTCB の顧客企業を、各基準年でLTCB の民間銀行内融資順位が3位以上または5位以上であること、と定義し (定義を満たす場合に Type 1、満たさない場合は Type 2 に分類)、Panel A と同様に各基準年の企業分布を集計したものを記述している。

19) 産業は日経業種区分における中分類 (2桁) を用いている。

5 データ

本稿の検証で使用したサンプルは公開企業のみを対象とし、中でも firm-year ベースで3月末決算かつ、有利子負債があるという条件を付している。推計期間は、事前事後各3年間でバランスさせた、通算6年間とする。

データソースに関しては日経 NEEDS FinancialQUEST を用いている。表3では、各起点年を含む前3年間（DID 推計における前半期間）ごとに集計した LTCB の顧客関係継続有無に基づく firm-year 観測値の件数、平均値、及び標準偏差を示す。LTCB との顧客関係を継続していた企業（Type 1）と継続しなかった企業（Type 2）間の各企業属性に関する平均差異については、diff により示している。期間ごとの集計では、国有化前の期間（Panel A）からリップルウッドへの経営権移譲期間（Panel C）になるに従い、Type 1 企業と Type 2 企業との間で総資産（ASSETS）、収益性（PROFIT）、及び有形固定資産比率（TANGIBILITY）において明瞭な差が生じていることが確認できる。²⁰⁾

表3を見ると、企業規模（ASSETS）に関し、特に破綻前を含む期間（Panel A：1995年から1997年、及び Panel B:1997年から1999年）においては、Type 1 企業並びに Type 2 企業ともに全サンプル平均を大きく上回っている。Black and Strahan (2002) においても指摘があるように、大銀行が大企業向けに貸出を注力するという対応関係をこの点において確認できる。また、短期負債比率（ST-DEBTRATIO）に着目すると、Type 1 企業及び Type 2 企業は各々0.50、0.55となっており、両者共に全サンプル平均（0.57）を下回っている。換言すれば、LTCB の顧客企業は、LTCB 破綻前において相対的に長期的負債構造となっていたということである。以上の点は、戦後の重厚長大産業向け長期資金供給を目的とした LTCB の設立背景、及び当該産業界の大企業を顧客としてきたそれまでの LTCB の経緯と整合的である。

6 実証結果

6.1 公的管理下における経営移行と負債利用

表4では、LTCB の破綻とその後の公的管理による経営主体変更の際し、負債利用水準の観点から DID 推計した結果を示す。回帰においては、基本的な企業財務変数について1期ラグをとり（変数の接頭語にある L を付しており、以下同様）、推計を行っている。1列目は、1997年時点で LTCB から少なくとも3%以上の融資比率（民間銀行融資総額に占める LTCB の融資比率）を有する企業を対象に、式(1)を推計した結果を表す。すなわち、LTCB との顧客関係が終焉したトリートメント企業（3年後の当該融資比率が50%未満となった企業: LTCB1997a=1）と、同行との顧客関係が維持されたコントロール企業（3年後の当該融資比率が50%以上であった企業: LTCB1997a=0）との間で、公的管理の影響差異を負債利用水準の観点から検証した結果を表す。

興味ある DID の交差項（AFTER1998*LTCB1997a）の係数は、統計的に有意である。当該交差項にかかる係数は-0.020となっており、これは LTCB との顧客関係が終焉した平均的企業の負債水準が5.4%減少したことを表し（平均的企業については表3を参照されたい）、経済的意味においても有意である。²¹⁾ 2列目及び3列目は、顧客定義となる当初融資比率基準を変更し、1列目と同

20) リップルウッドへの経営移譲に伴い選別的経営方針をとったとする Fukuda and Koibuchi (2006, 2007) と整合的である。

21) 負債水準変動に関する「経済的有意性」について明確な基準があるわけではないが、本稿では先行研究（例えば、Faulkender and Petersen (2006)）を参考に、5%程度の変動がある場合について経済的有意性があると認識する。

表3 期間別の企業属性

	Type 1			Type 2			diff	All		
	n	mean	std.dev.	n	mean	std.dev.		n	mean	std.dev.
Panel A (from 1995 to 1997)										
MB	556	1.23	0.25	776	1.27	0.33	-0.03*	6,497	1.31	0.52
ASSETS	556	53.82	122.28	776	61.63	162.70	-7.81	6,497	24.58	88.07
PROFIT	556	0.04	0.05	776	0.05	0.07	-0.01*	6,495	0.04	0.13
TANGIBILITY	556	0.38	0.21	776	0.35	0.19	0.02*	6,497	0.30	0.17
LEVERAGE	556	0.46	0.18	776	0.37	0.20	0.09***	6,497	0.31	0.22
ST-DEBTRATIO	556	0.50	0.23	775	0.55	0.24	-0.04***	6,254	0.57	0.28
WWINDEX	555	-0.58	0.08	772	-0.58	0.09	0.00	6,430	-0.55	0.08
MERTONRISK	517	0.03	0.17	689	0.03	0.15	0.01	5,569	0.02	0.14
ACCESS	556	0.24	0.42	776	0.22	0.41	0.02	6,497	0.10	0.29
BANKCONCENT1	541	0.18	0.10	741	0.19	0.11	-0.01*	6,094	0.21	0.18
Panel B (from 1997 to 1999)										
MB	405	1.08	0.23	542	1.15	0.48	-0.07**	7,097	1.15	1.19
ASSETS	405	56.04	112.87	542	68.04	194.00	-11.99	7,097	23.71	89.53
PROFIT	405	0.05	0.06	542	-0.07	2.10	0.12	7,097	0.03	0.59
TANGIBILITY	405	0.41	0.22	542	0.38	0.20	0.03	7,097	0.31	0.17
LEVERAGE	405	0.48	0.19	542	0.43	0.20	0.05***	7,097	0.30	0.23
ST-DEBTRATIO	405	0.50	0.23	542	0.53	0.24	-0.03*	6,759	0.60	0.29
WWINDEX	405	-0.59	0.08	542	-0.57	0.10	-0.02***	7,046	-0.55	0.08
MERTONRISK	380	0.25	0.41	495	0.20	0.37	0.05	6,125	0.15	0.33
ACCESS	405	0.37	0.48	542	0.26	0.44	0.11***	7,097	0.13	0.34
BANKCONCENT1	405	0.18	0.10	542	0.20	0.11	-0.02**	7,079	0.23	0.19
Panel C (from 1999 to 2001)										
MB	243	1.08	0.38	399	1.11	0.44	-0.02	7,460	1.24	4.24
ASSETS	243	58.05	124.09	399	36.77	107.30	21.28*	7,460	23.38	92.24
PROFIT	243	0.07	0.07	401	0.04	0.05	0.12	7,462	0.03	0.80
TANGIBILITY	243	0.47	0.22	399	0.38	0.19	0.03	7,460	0.31	0.18
LEVERAGE	243	0.44	0.20	399	0.45	0.20	0.05***	7,460	0.29	0.23
ST-DEBTRATIO	243	0.52	0.25	399	0.54	0.24	-0.03*	7,031	0.62	0.28
WWINDEX	243	-0.60	0.08	399	-0.55	0.08	-0.02***	7,428	-0.55	0.08
MERTONRISK	235	0.15	0.33	379	0.25	0.41	0.05	6,560	0.16	0.34
ACCESS	243	0.40	0.49	401	0.22	0.42	0.11***	7,464	0.14	0.35
BANKCONCENT1	243	0.18	0.09	401	0.21	0.12	-0.02**	7,411	0.22	0.19

(注) 本表では、1997年 (Panel A)、1999年 (Panel B)、及び2001年 (Panel C) を起点として3年後のLTCBとの融資関係で分類した企業属性について、起点年を含むそれ以前3年間を集計した記述統計量を示す。LTCB融資比率が起点年対比50%以上を維持していた企業をType 1、50%未満になった企業をType 2とする。diffは両タイプ間の平均差異を示す。比較のため、全サンプルについての結果も示している (All)。ASSETSの単位は100億円である。各変数に関する定義詳細はAppendixを参照されたい。*、**、***は各々10%、5%、1%の統計的有意水準を示す。

表4 公的管理による銀行経営が負債資金利用水準に及ぼす影響に関する DID 推計

	(1)	(2)	(3)	Not main, or sub-main-bank		
				(4)	(5)	(6)
L.MB	0.035 (0.04)	0.039 (0.04)	0.049 (0.05)	0.032 (0.03)	0.031 (0.03)	0.028 (0.03)
L.LNASSETS	0.028*** (0.01)	0.027*** (0.01)	0.032*** (0.01)	0.027*** (0.01)	0.025*** (0.01)	0.026*** (0.01)
L.PROFIT	-0.662*** (0.21)	-0.643*** (0.20)	-0.649*** (0.18)	-0.684*** (0.21)	-0.773*** (0.27)	-0.712** (0.34)
L.TANGIBILITY	0.168** (0.08)	0.140 (0.09)	0.087 (0.08)	0.175** (0.09)	0.176* (0.09)	0.239** (0.12)
AFTER1998	0.013 (0.02)	0.015 (0.02)	0.028 (0.02)	0.012 (0.02)	0.007 (0.02)	0.005 (0.02)
LTCB1997a	-0.070*** (0.02)			-0.058*** (0.02)	-0.066*** (0.02)	-0.066*** (0.02)
AFTER1998*LTCB1997a	-0.020*** (0.01)			-0.021*** (0.01)	-0.019** (0.01)	-0.022** (0.01)
LTCB1997b		-0.065*** (0.02)				
AFTER1998*LTCB1997b		-0.015* (0.01)				
LTCB1997c			-0.061** (0.03)			
AFTER1998*LTCB1997c			-0.021** (0.01)			
CONS.	-0.007 (0.11)	-0.023 (0.13)	-0.052 (0.14)	-0.003 (0.11)	0.035 (0.10)	0.013 (0.10)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	2600	2078	1681	2353	1894	1500
R-sq	0.374	0.390	0.403	0.378	0.377	0.376
Adj.R-sq	0.364	0.378	0.388	0.367	0.363	0.359

(注) LTCB1997a は、1997年3月末にLTCBから3%以上の融資を受けていた企業において、3年後のLTCB融資比率が50%未満となった企業を1とし、50%以上を維持していた企業を0とするダミー変数である。同様にLTCB1997b及びLTCB1997cは、各々1997年時点でのLTCB融資比率が5%以上、7%以上である企業に対応する。4列目は1997年時点でLTCBがメインバンク（民間銀行内融資順位1位）である企業を除いた検証であり、5列目はLTCBがメインである場合に加えサブメイン（民間銀行内融資順位2位）である企業を除いた検証であり、6列目はLTCBが上位行（同1位から3位まで）となる企業を除いた検証結果を示す。各推計モデルでは産業及び年次ダミーを導入している。その他の各変数に関する定義はAppendixを参照されたい。括弧内は各企業所属業種別にクラスターされた標準誤差を表し、*、**、***は各々10%、5%、1%の統計的有意水準を示す。

様の検証を行った結果を示す。2列目は、1997年時点のLTCBの融資比率が5%以上である企業（LTCB1997b）をLTCBの顧客企業としている。3列目は、7%以上である企業（LTCB1997c）をLTCBの顧客企業としている。結果を見ると、2列目及び3列目では興味ある交差項の係数は統計的に有意かつ負であり、経済的大きさも1列目の結果と近い。²²⁾ これらの結果は、LTCBは顧客企業との間でリレーションシップ型貸出に基づく貸出を行っていたが、その中でも、LTCBとの顧客関係喪失に直面した企業は、負債調達面で制約を受けていたことを示唆する。

一方、日本に関するメインバンクの議論を考慮すると、銀行と企業間のリレーションシップは、メインバンクあるいはサブメインであるかどうかによって強さも異なるかもしれない。例えば、Hoshi, Kashyap and Scharfstein (1990b) らが指摘しているように、企業の財務危機時においては、

メインバンクあるいはサブメインは特別な役割を果たすことが知られている。このような背景を踏まえると、LTCBがメインあるいはサブメインであるような企業については、そもそもリレーションシップ型貸出が行われていると考えられる。仮に、そのような企業がLTCBとの顧客関係を失う場合、係数値をより一層大きくしてしまう可能性は否定できない。そこで、これら企業を除いたサブサンプルでの検証を試みた結果を4列目から6列目で示す。4列目は、1997年時点でLTCBがメインバンク（民間銀行内融資順位1位）である企業を除いた検証であり、5列目は、LTCBがメインである場合に加えサブメイン（民間銀行内融資順位2位）である企業を除いた検証であり、6列目は、LTCBが上位行（同1位から3位まで）となる企業を除いた検証結果である。結果を見ると、サンプル数が減少しているにもかかわらず、統計的有意水準並びに係数の大きさともに維持されていることが確認できる。

6.2 リップルウッドへの経営移行と負債利用

次に、リップルウッドへの経営権移譲が及ぼした影響について検証する。表5において、1列目から3列目にかけての結果はリップルウッドへの移行期間でDID推計を行った検証結果を表す。具体的には、リップルウッドへの経営移譲が行われた2000年からの3年間（AFTER2000=1）と1999年以前の3年間（AFTER2000=0）とを比較し、LTCB（新生銀行）との顧客関係の途絶有無に応じて負債利用水準に相違が生じるかどうかを検証している。ここで、LTCB1999a、LTCB1999b、及びLTCB1999cは、公的管理下にあった1999年時点の融資比率（民間銀行融資総額に占めるLTCBの融資比率）を基準として、各々3%、5%、及び7%以上である企業をLTCBの顧客企業として定義し、1999年から3年後の当該融資比率が50%未満となった場合に1とするダミー変数である。

1列目において、DID推計における興味ある交差項であるAFTER2000*LTCB1999aの係数を見ると、統計的に10%有意水準を満たすものの、2列目、3列目においてAFTER2000*LTCB1999b及びAFTER2000*LTCB1999cの交差項については統計的に有意ではなくなる。4列目から6列目では、リップルウッドへの経営移譲が行われ、新銀行の融資姿勢がより色濃く反映されはじめる期間について検証した結果を示す。検証方法は1列目から3列目までの方法と同様である。すなわち、2001年時点の融資比率が3%、5%、及び7%以上である企業を顧客企業として定義し、これら企業に対する3年後の融資比率が半減したかどうかについてのダミー変数LTCB2001a、LTCB2001b、及びLTCB2001cを用いる。その上で、2001年以前の3年間及び2002年以後の3年間の、計6年間で推計期間としてDID推計を行っている。興味ある交差項であるAFTER2002*LTCB2001a(b)(c)に関する係数を見ると、統計的にも有意ではなく、経済的大きさも小さい。一方で、企業の基礎的属性を表す成長機会(MB)などが説明力を有している。これらの結果は、リップルウッドへの経営移譲が進むに従い、負債利用水準に及ぼす影響に関し、新銀行と顧客関係途絶有無はもはや無関連となり、成長機会や企業規模、有形固定資産比率といった企業財務特性が重要な決定要因となっていることを示唆する。このことは、Fukuda and Koibuchi (2007)により実証されているように、企業の基礎的条件を重視して選別的融資姿勢をとった新銀行の行動

22) 表4の推計はアンバランスド・パネル推計となっており、推計期間である1995年から2000年において上場廃止等でサンプルから消滅した企業が含まれているため、推計結果に影響をもたらす可能性がある。そこで、頑健性検証のため、推計期間を通じた存続企業条件の制約を施したバランスド・パネル推計を行ったところ、AFTER1998*LTCB1997cの係数のみ統計的に有意ではなくなる。これらから推察されることは、LTCBに強く依存していた企業ほど同行の破綻の影響を受けたものの、企業組織再編等で上場廃止企業が多くなっている可能性が考えられる。

表5 リップルウッドへの銀行経営権移譲が負債資金利用水準に及ぼす影響に関する DID 推計

	1997-1999 vs 2000-2002			1999-2001 vs 2002-2004		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
L.MB	-0.034* (0.02)	-0.039* (0.02)	-0.047 (0.05)	0.062** (0.02)	0.048** (0.02)	0.048** (0.02)
L.LNASSETS	0.019** (0.01)	0.021** (0.01)	0.028*** (0.01)	0.019* (0.01)	0.019* (0.01)	0.032** (0.01)
L.PROFIT	-0.056*** (0.00)	-0.056*** (0.00)	-0.056*** (0.00)	-0.328 (0.24)	-0.316 (0.25)	-0.364 (0.30)
L.TANGIBILITY	0.145 (0.13)	0.102 (0.10)	0.012 (0.11)	0.201** (0.08)	0.235** (0.09)	0.298*** (0.10)
AFTER2000	-0.019 (0.01)	-0.020 (0.01)	-0.025 (0.02)			
LTCB1999a	-0.027 (0.02)					
AFTER2000*LTCB1999a	-0.019* (0.01)					
LTCB1999b		-0.028 (0.02)				
AFTER2000*LTCB1999b		-0.015 (0.01)				
LTCB1999c			-0.029 (0.03)			
AFTER2000*LTCB1999c			-0.016 (0.02)			
AFTER2002				-0.080*** (0.01)	-0.084*** (0.01)	-0.085*** (0.01)
LTCB2001a				0.034 (0.03)		
AFTER2002*LTCB2001a				0.003 (0.01)		
LTCB2001b					0.022 (0.03)	
AFTER2002*LTCB2001b					0.006 (0.01)	
LTCB2001c						0.051 (0.04)
AFTER2002*LTCB2001c						0.002 (0.02)
CONS.	0.188 (0.12)	0.147 (0.11)	0.125 (0.13)	0.125 (0.12)	0.112 (0.12)	-0.129 (0.17)
Industry	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1788	1422	1122	1200	931	747
R-sq	0.377	0.413	0.439	0.332	0.395	0.416
Adj.R-sq	0.363	0.396	0.419	0.311	0.370	0.387

(注) LTCB1999a は、1999年3月末にLTCBから3%以上の融資を受けていた企業において、3年後のLTCB融資比率が50%未満となった企業を1とし50%以上を維持していた企業を0とするダミー変数である。同様に、LTCB1999b及びLTCB1999cは、各々1999年時点でのLTCB融資比率が5%以上、7%以上である企業に対応する。LTCB2001a、LTCB2001b、及びLTCB2001cも2001年を起点とした同様のダミー変数である。各推計モデルでは産業及び年次ダミーを導入している。その他の各変数に関する定義はAppendixを参照されたい。括弧内は各企業所属業種別にクラスターされた標準誤差を表し、*、**、***は各々10%、5%、1%の統計的有意水準を示す。

の表れと解釈できる。

表5における DID 推計モデルの交差項の係数は、1列目の結果を除き、統計的に有意でない。この結果については、新銀行の融資姿勢に関する企業側の予見可能性と関連していると考えられる。すなわち、LTCBの従前からの顧客企業にとっては、2回目の銀行経営方針変更という事態である点に加え、金融再生委員会によってリップルウッドへの経営移譲が1999年9月に正式に決定した（服部（2001））ことを踏まえると、顧客企業側も経営移譲後の銀行融資姿勢については、「外資系」というイメージの下、正式な経営移行となる2000年3月までに相応の予期をしていた。²³⁾ その結果、LTCBの融資が削減される可能性を企業自身が織り込み、負債調達に関してはその補完手段を確保できた。例えば、企業はリファイナンスが迫る局面では予備的に他行からの借入をしておくことや、株式発行や証券化といった手段を事前に準備することが考えられる。

表5における上述の結果に対し、表4では、銀行との顧客関係終焉が企業の負債利用水準に有意に影響を与えている。この違いの原因については、後者の結果に対応するLTCBの破綻時において、国有化という前代未聞の出来事を背景として、企業側もLTCBの融資方針に対して不確実な見通しのまま公的管理を迎えたことが考えられる。

ところで、リップルウッドへの経営権移譲後、旧長銀の顧客企業に集中的な企業破綻が発生している。²⁴⁾ 本稿の検証においては、推計期間中の破綻企業あるいは上場廃止企業も含めて検証を行っている。これら企業に対しては、LTCBのみならず他の銀行からも融資削減される可能性が高く、係数の値を過大推計する懸念がある。そこで、推計期間を通じて存続企業のみ絞ったバランスド・パネル推計を行ったところ、表5の1列目で10%融資水準を満たしていたAFTER2000*LT-CB1999aに関する係数は0.11へと小さくなり、また、統計的有意性も失われている。²⁵⁾

以上を整理すると、次のとおり2点指摘できる。第1に、リップルウッドへの経営移譲が進むに従い、新銀行の選別的融資姿勢を背景として融資関係が途絶えることによる資金調達環境への負の影響に関しては、個々の企業レベルでは回避できていた可能性が高い。換言すれば、Fukuda and Koibuchi (2006, 2007) の結果を踏まえると、新銀行による「ショック療法」は、特に公開企業に対し企業パフォーマンス向上をもたらしたが、それは資金アベイラビリティに支障をきたすことなく達成可能であったといえる。この意味において、本稿の結果はFukuda and Koibuchi (2006, 2007) の結果を補完するものである。

第2に、表5における検証において、1列目を除き、興味ある交差項に関する説明力が失われている点に関しては、企業の負債利用水準が基本的な財務情報により説明がなされ、新銀行との取引継続有無は無関係であることを意味する。すなわち、新銀行が、企業向け貸出に際し、観察可能な財務諸表に依拠したトランザクション型貸出を採用しはじめた可能性も示唆する。とはいえ、本結果を根拠として、公的管理からリップルウッドへの経営権移譲が行われた新銀行がトランザクション型貸出へと完全に移行したといえるかどうかについては、議論の余地がある。なぜなら、表5の結果では、上述のように、企業側が新銀行からの融資に対する企業活動上の重要度を下げる、ある

23) なお、リップルウッドへの経営移譲後のLTCBが企業にとってメインバンク（民間銀行融資順位1位）である件数は、表1が示すとおりわずかである。そのため、LTCBが企業のメインバンクであることの影響があったとしても結果に及ぼす影響は軽微と考えられる。

24) Fukuda and Koibuchi (2006) によれば、旧長銀顧客のうち2000年から2002年までの間で17社が破綻しており、公的管理へ移行した1998年以降も含めると22社である。

25) 要請に基づき結果表提示可能。なお、本稿では存続企業のみ絞ったバランスド・パネル推計はサバイバル・バイアスをもたらすことは否定できないため、推計においては推計期間中の上場廃止企業も含めた推計方法を採用している。

いは、予備的な資金調達手当を施す、といった行動をとっている影響が表れている可能性は否定できないためである。²⁶⁾

7 頑健性検証

7.1 低パフォーマンス企業、高リスク企業

LTCBの国有化が行われた1998年当時は、銀行に対する自己査定強化が行政当局から強く求められた時期に相当する。したがって、公的管理下にあるLTCBの融資方針が一層厳格化していたと考えることは合理的である。そのような融資方針が採られたとすると、低パフォーマンスである企業や、倒産リスクが高いとみなされる企業は、そもそも資金調達の困難に直面する可能性は否定できない。加えて、そのような企業こそLTCBの顧客から離れるというならば、なお一層、係数を過大にさせてしまう。そこで、成長機会や収益性、及び倒産リスクについて、1996年から1998年までの企業ごとの平均値が所属産業内の中央値を下回る場合に1とするダミー変数を式(1)に追加的に導入し、再度推計した。しかし、表6における結果を見ると、興味ある係数に関する有意性は変わらなかった。

7.2 負債再調達リスク及び Hold-up 問題

負債構成や銀行融資調達環境についての不均一性も考慮すべきかもしれない。換言すれば、企業の短期負債比率の高まり、あるいは、取引銀行の集中化により、Hold-up問題(Rajan(1992))が深刻化し、負債の再調達における不確実性を高める方向に作用するかもしれないというものである。そこで、表4の1列目の結果における興味ある変数、すなわち、AFTER1998*LTCB1997aの頑健性を確かめるため、短期負債比率並びに取引銀行の集中度を考慮に入れた検証を行った。しかし、いずれの場合にも統計的有意性、経済的有意性は損なわれなかった。²⁷⁾

7.3 信用収縮仮説

LTCB破綻が企業行動にもたらした影響を検証する上で考慮されるべき重要な点は、1997-98年当時の日本経済が複合的要因によって左右される状況下にあったという点である。国外から受けた影響としては、アジア通貨危機・ロシア危機といった新興国経済の動揺があった。国内では、早期是正措置導入による銀行の自己査定強化があり、企業向け融資に関し銀行が軒並み厳格化させた時期でもある。つまり、資金に対する需給共に影響を受けた時期に相当する。そのため、LTCBとの融資関係途絶に直面した企業は、信用収縮の影響により、他の銀行からの借入制約に直面した可能性がある(信用収縮仮説)。仮に、このような影響が本稿の検証に重大な影響を及ぼしているとすれば、検証結果の解釈を歪めるものとなる。信用収縮仮説が説明力を有する場合、他の健全な銀行との間においても銀行取引関係途絶はそのまま負債調達難に結びつき、取引関係継続有無に応じて負債利用水準に関する有意な差が観察されるはずである。

26) 銀行の融資形態の指標としては負債利用水準であるレバレッジのみならず、融資時の金利や融資期間等も考慮されることが望ましいが、本稿ではレバレッジに検証対象を限定している点に注意する。

27) 要請に基づき結果表提示可能。なお、次のような回帰を行った。1) 短期負債比率(ST-DEBT-RATIO)を考慮した回帰、2) 1996年から1998年にかけての各企業の短期負債比率が業界中央値より高いかどうかに応じて分けたサブサンプルを用いた回帰、及び取引銀行の集中度(BANKCONCENT1及びBANKCONCENT2)の影響を考慮した回帰。本頑健性検証における取引銀行の集中度合は分散度合でもあることから、LTCB以外の銀行からの調達のしやすさの程度ともみなすことができ、当該取引銀行環境の相違については本稿の検証に影響を与えないという解釈も可能である。Rajan(1992)によれば負債調達の代替性という観点からは公募社債市場へのアクセスを有するかどうかとも関係する。そこで、公募負債市場へのアクセス有無に基づくサブサンプルを用いて表4の1列目の結果に関する頑健性を検証したが、結果は変わらなかった。

表6 事前的低パフォーマンス及び高リスク企業の影響を考慮した DID 推計

	Low Growth	Low Profitability	High Risk
	(1)	(2)	(3)
L.MB	-0.001 (0.03)	0.038 (0.04)	0.038 (0.04)
AFTER1998	0.008 (0.02)	0.002 (0.02)	0.009 (0.01)
L.LNASSETS	0.028*** (0.01)	0.029*** (0.01)	0.028*** (0.01)
L.PROFIT	-0.700*** (0.18)	-0.503** (0.20)	-0.441** (0.21)
L.TANGIBILITY	0.165* (0.08)	0.184** (0.08)	0.189** (0.07)
LTCB1997a	-0.073*** (0.02)	-0.070*** (0.02)	-0.044** (0.02)
AFTER1998*LTCB1997a	-0.020*** (0.01)	-0.019** (0.01)	-0.023** (0.01)
MB50	-0.049** (0.02)		
MB50*AFTER1998	-0.009 (0.01)		
PROFIT50		0.028** (0.01)	
PROFIT50*AFTER1998		0.023*** (0.01)	
MERTONRISK50			0.134*** (0.01)
MERTONRISK50*AFTER1998			0.000 (0.01)
CONS.	0.069 (0.10)	-0.051 (0.11)	-0.127 (0.11)
Industry	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
N	2599	2600	2600
R-sq	0.388	0.382	0.465
Adj.R-sq	0.378	0.371	0.456

(注) MB50, PROFIT50, 及び MERTONRISK50は, 1996年から1998年にかけての MB, PROFIT, 及び MERTONRISK に関する各企業の平均値が業種別中央値に比べて各々低い, 低い, 及び高い場合に1とするダミー変数である。LTCB1997aは, 1997年3月末にLTCBから3%以上の融資を受けていた企業において, 3年後のLTCB融資比率が50%未満となった企業を1とし50%以上を維持していた企業を0とするダミー変数である。各推計モデルでは産業及び年次ダミーを導入している。その他の各変数に関する定義はAppendixを参照されたい。括弧内は各企業所属業種別にクラスターされた標準誤差を表し, *, **, ***は各々10%, 5%, 1%の統計的有意水準を示す。

表7 プロペンシティ・スコア・マッチング検証

Panel A (1997, n=3)

	Outcome					Pseudo R ²	
	total debt	lt bank loan	st bank loan	lt debt	st debt	Raw	Matched
diff	-0.048**	-0.009	-0.021	-0.003	-0.045***	0.049	0.011
s.e	(0.025)	(0.014)	(0.014)	(0.016)	(0.017)		

Panel B (1997, n=5)

	Outcome					Pseudo R ²	
	total debt	lt bank loan	st bank loan	lt debt	st debt	Raw	Matched
diff	-0.057**	-0.013	-0.025	-0.01	-0.047**	0.049	0.009
s.e	(0.027)	(0.012)	(0.018)	(0.018)	(0.020)		

Panel C (1999, n=3)

	Outcome					Pseudo R ²	
	total debt	lt bank loan	st bank loan	lt debt	st debt	Raw	Matched
diff	-0.023	0.002	-0.025	0.004	-0.027	0.047	0.008
s.e	(0.023)	(0.013)	(0.018)	(0.018)	(0.021)		

Panel D (1999, n=5)

	Outcome					Pseudo R ²	
	total debt	lt bank loan	st bank loan	lt debt	st debt	Raw	Matched
diff	-0.025	0.000	-0.025	0.001	-0.026	0.047	0.004
s.e	(0.031)	(0.015)	(0.018)	(0.017)	(0.023)		

(注) 本表では、総負債水準並びに各負債項目別にプロペンシティ・スコア・マッチング (PSM) の手法によりマッチさせたトリートメント企業 (Type 2)、コントロール企業 (Type 1) 間の各 outcome 変数に関する平均差異 (平均処置効果) を示す。検証対象となる outcome 変数としては総負債 (total debt)、長期銀行負債 (lt bank loan)、短期銀行負債 (st bank loan)、長期負債 (lt debt)、及び短期負債 (st debt) を用いる。Panel A 及び Panel B (Panel C 及び Panel D) は、1997年 (1999年) を起点として3年後までの outcome 変数の変化差分を1997年 (1999年) の総資産で除したものに關する、Type 2と Type 1企業間の差異を表す。プロペンシティ・スコア計算においては起點年を含む前3年間について MB、LEVERAGE、PROFIT、TANGIBILITY、LNASSETS、WWINDEX、MERTONRISK 及び FIRMAGE の平均値を算出し、それら変数に起點年の ACCESS と産業ダミーも加えたものを説明変数とし、被説明変数については起點年における LTCB 融資比率が3%以上である企業について、起點年から3年後の融資比率半減有無に關するダミー変数を用いてロジット・モデル推計し、スコア算出をしている。PSM では nearest-neighbour-matching を用い、プロペンシティ・スコアがコントロール企業からの距離が0.01の範囲内であるトリートメント企業をマッチさせている (caliper=0.01)。さらに、トリートメント企業のプロペンシティ・スコアがコントロール企業スコアの最低値と最大値の範囲内に収まるようにしている。マッチング数については M で示す。括弧内は、いずれもブートストラップ法 (50回のリプリケーション) による標準誤差を表す。右端2列においては、マッチングする前 (Raw) と後 (Matched) のサンプルに対するプロビット推計による Pseudo R² を表示している。*、**、***は各々10%、5%、1%の統計的有意水準を示す。

そこで、LTCB と同じように長期信用銀行法に基づき産業界へ長期資金を供給する役割を担ってきた、日本興業銀行 (IBJ) の融資顧客に關して、同様の検証を試みた。²⁸⁾ しかし、1997年時点の IBJ のいかなる融資比率 (3%、5%、及び7%) においても LTCB に關する検証結果と同様の結果は確認できなかった。²⁹⁾ これらの結果より、信用収縮による銀行システム機能停止の影響という見方は排除される。

28) IBJ は富士銀行、第一勧業銀行とともに2000年に株式会社みずほホールディングスを設立し、持ち株会社の傘下銀行となった。しかしながら、富士及び第一勧業は2002年に銀行合併がなされ「みずほ銀行」となった一方、IBJ は2013年にみずほ銀行と合併されるまでは単独運営を貫いており、少なくとも検証期間 (1995年から2000年) で一連の統合を起因とする影響は大きくないものとみなされる。

29) 要請に基づき結果表提示可能。

7.4 プロペンシティ・スコア・マッチング検証

最後の頑健性検証として、プロペンシティ・スコア・マッチング (PSM) 検証を行った結果を表7で示す。³⁰⁾ 同表では、PSMの手法によりマッチさせたトリートメント企業 (Type 2)、コントロール企業 (Type 1) 間の、総負債水準を含む負債種別 outcome に関する平均差異 (平均処置効果) を示す。検証対象となる outcome 変数としては総負債 (total debt)、長期銀行負債 (lt bank loan)、短期銀行負債 (st bank loan)、長期負債 (lt debt)、及び短期負債 (st debt) を用いる。プロペンシティ・スコア計算においては、次のような説明変数 (共変量) 及び被説明変数を用い、ロジット・モデル推計を行った。説明変数については、起点年を含む前3年間について MB、LEVERAGE、PROFIT、TANGIBILITY、LNASSETS、WWINDEX、MERTONRISK 及び FIRMAGE の平均値を算出し、それら変数に起点年の ACCESS と産業ダミーも加えたものを用いた。被説明変数については、起点年における LTCB 融資比率が3%以上である企業について、起点年から3年後の融資比率半減有無に関するダミー変数を用いた。マッチング手法に関しては、nearest-neighbour-matching を用い、プロペンシティ・スコアに関するトリートメント企業とコントロール企業間の差異が0.01の範囲内に収まるようにマッチさせている (caliper=0.01)。

Panel A 及び Panel B (Panel C 及び Panel D) は、1997年 (1999年) を起点として3年後までの outcome 変数の変化差分を1997年 (1999年) の総資産で除したものに關する、Type 2 と Type 1 企業間の差異を検証した結果を表す。

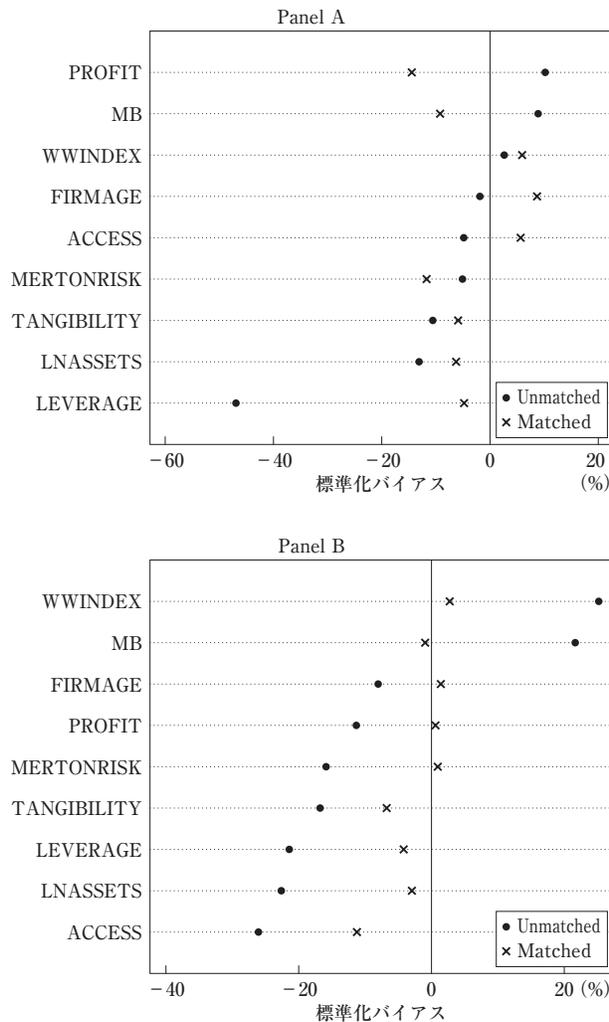
結果を見ると、LTCBの国有化前後においては負債水準に関し、トリートメント企業 (LTCB顧客関係終焉) はコントロール企業 (LTCB顧客関係継続) よりも有意に低いものとなっているものの、リップルウッドへの経営移譲期間では当該影響差異は観測されないというこれまでの結果を確認できる。なお、図3はマッチング前後で各共変量のバイアスがどのように修正されたかを図で表現している。興味深いことは、LTCB破綻前のトリートメント企業とコントロール企業における事前的差異に比べ、リップルウッドへの経営移譲前の事前的企業属性は両企業間で差異が明白に存在し、後者がより鮮明に見える点である。この点は Fukuda and Koibuchi (2006, 2007) が発見した選別的融資行動をとったとするリップルウッドへの経営移譲後の LTCB の融資姿勢を裏付けるものでもあろう。

8 結 論

本稿では、戦後の日本で重厚長大産業界への長期資金供給を目的に設立された LTCB の破綻とその後の融資方針の大幅な変更が企業の資金調達意思決定に及ぼした影響について、検証した。本稿での検証の結果、LTCB破綻前に同行との一定のリレーションを有していたと考えられる企業は、国有化に際し LTCB との顧客関係がなくなることで、レバレッジの低下に直面しており、負債調達に関する資金調達意思決定において、有意な差を生じさせていた。それに対し、LTCBの国有化期間を経て、リップルウッドへ経営権が移譲されることで生じた、再度の経営母体変更が企業の負債調達水準に及ぼす影響は観察されなかった。1回目の国有化への経営移行と2回目の外資系投資会社への経営移行という事象の違いが、このように異なる結果となって表れた点については、次のような示唆が得られた。すなわち、前者については、その後の銀行経営方針が不明確であり、企業にとって従前の LTCB との関係性の延長上で考えてよいのかどうか明白ではないという意味で不確実であった一方、後者については、新銀行の企業選別的貸出方針を企業側も認識し、対

30) 本稿における PSM の手法に関しては主に Lemmon and Roberts (2010) を参考にしている。

図3 PSMによる共変量バイアス修正



(注) PSMの手法によるマッチング前後において使われる共変量のバイアスがどのように分布しているかについて、各共変量の標準化されたパーセンテージ・バイアスを示す。標準化されたパーセンテージ・バイアスはRosenbaum and Rubin (1985)に基づき、トリートメント企業とコントロール企業の各サブサンプル内の分散の平均値に関する平方根の差異をパーセンテージで表したものである。Panel Aは1997年起点、3マッチ（表7 Panel A）に対応し、Panel Bは1999年起点、3マッチ（表7 Panel C）に対応する。なお、図中の表記において“Unmatched”はマッチ前を表し、“Matched”はマッチ後を表す。

処できていた。

銀行の企業に対する融資態様に関し、リレーションシップ型貸出とトランザクション型貸出という2つの分類がなされる中、公開企業の中でも特に情報の非対称性の程度が低いと考えられる大企業向け取引を得意としてきたLTCBの融資姿勢の変化が企業に及ぼす影響に関しての本稿での検証結果からは、次のような3点を指摘できる。1点目は、大銀行による大企業向け貸出に関し、先行研究ではトランザクション型貸出が効率的であるとする見解があるが、リレーションシップ型貸

出による貸出方法がとられていたことである。2点目は、リレーションシップ型貸出に依存していた企業においては、銀行破綻に伴う顧客関係喪失に伴い、負債調達上の制約に直面したことが示唆される。その観点から、本稿の結果は、1990年代後半の日本の大企業取引においても、Slovin, Sushka and Polonchek (1993) が主張するように、銀行と企業間関係は一定のステイクホルダー関係にあるという見方とも整合的である。3点目は、銀行の融資姿勢が企業選別的貸出方法へと転換したとしても、企業側が認識しうる程度に明白である場合は、たとえ銀行との融資関係が途絶されたとしても、少なくとも公開企業はショックを吸収できるという点である。その点で、リップルウッドへの経営移行期において Fukuda and Koibuchi (2006, 2007) らが発見した「ショック療法」は、顧客企業の資金アベイラビリティに支障をきたす性質のものではなかったことが指摘できる。

ところで、日本において BBB 格付け未満の公募社債市場が拡大していない1つの原因として、銀行が企業のリスクに見合わない金利で貸出を行っているとの指摘がある（例えば、日本経済研究センター金融研究班（2010））。リスクに見合った銀行貸出金利が設定されることは、銀行側の収益改善になるのみならず、公募社債市場拡大にも寄与し、企業や運用者側にとっても選択肢が広がる。日本における公開企業向け銀行の貸出方法に関し、貸出金利適正化という観点から、トランザクション型手法が進むような施策が採り入れられるとしても、企業側は受け入れられる余地があることが、本稿の政策的含意として示唆される。

本稿には課題もある。銀行-企業間関係の変化が投資や生産性・効率性にいかなる影響を及ぼすのかという点については、検証されていない。また、LTCB の破綻からリップルウッドへの経営移譲が決まるまでの期間では、LTCB の融資姿勢に関し、企業が不確実性に直面していた可能性が示唆されたが、その不確実性はどのように定量的に計測できるかについては本稿ではまだ提示されていない。これらについては、将来の研究課題としたい。

（一橋大学大学院，日本学術振興会）

投稿受付2015年5月19日，最終稿受理2015年11月4日

[Appendix] 変数定義

ACCESS	公募社債市場へのアクセスを表し、1990年以降当年度までに公募社債発行経験がある場合に1と定義されるダミー変数。
AFTER1998 (AFTER2000, AFTER2002)	1998年(2000年, 2002年)以降の期間を1とするダミー変数。
ASSETS	総資産(100億円単位)。
BANKCONCENT1	各企業における銀行集中度合を表し、民間銀行内融資比率の二乗和を表す。
BANKCONCENT2	各企業における銀行集中度合を表し、生損保含む民間金融機関内融資比率の二乗和を表す。
FIRMAGE	企業設立年来経過年数。
LEVERAGE	負債利用水準を表し、次のように定義される、 (長期社債+長期借入金+長期CB+短期借入金+コマーシャルペーパー+1年以内償還予定長期借入金)/総資産。
LNASSETS	総資産(ASSETS)の対数値。

LTCB1997a (LTCB1999a, LTCB2001a)	1997年(1999年, 2001年)のLTCBの融資比率(民間銀行レベル)が3%以上である企業について, その3年後の融資比率が50%未満となった場合に1とするダミー変数.
LTCB1997b (LTCB1999b, LTCB2001b)	1997年(1999年, 2001年)のLTCBの融資比率(民間銀行レベル)が5%以上である企業について, その3年後の融資比率が50%未満となった場合に1とするダミー変数.
LTCB1997c (LTCB1999c, LTCB2001c)	1997年(1999年, 2001年)のLTCBの融資比率(民間銀行レベル)が7%以上である企業について, その3年後の融資比率が50%未満となった場合に1とするダミー変数.
MB	(簿価総資産 - 簿価株主資本 + 時価株主資本) / 簿価総資産.
MB50	1996年から1998年の3年間におけるMBの企業個別平均値が所属業種内の中央値を下回る場合に1とするダミー変数.
MERTONRISK	Mertonモデルに基づくデフォルトリスク指標 (Bharath and Shumway (2008), Chava and Purnanandam (2010), Chava and Purnanandam (2011)) であり, 次のように定義される $DD \equiv \frac{\log((E+F)/F) + (r_{t-1} - \sigma_v^2/2)T}{\sigma_v \sqrt{T}}$ <p>ここで, $\sigma_v = \frac{E}{E+F} \sigma_E + \frac{F}{E+F} (0.05 + 0.25 \sigma_E)$ であり, r_{t-1}は企業の1期前の株式収益率(リターン), Eは株式時価総額, Fは負債の額面価値, σ_Eは過去1年間の株式リターン変動性を表す. Tは1年に設定する. DEFAULT RISKは$N(-DD)$を計算することによって求める. $N(\cdot)$は累積標準正規分布関数を表す.</p>
MERTONRISK50	1996年から1998年の3年間におけるMERTONRISKの企業個別平均値が所属業種内の中央値を上回る場合に1とするダミー変数.
PROFIT	営業利益/総売上.
PROFIT50	1996年から1998年の3年間におけるPROFITの企業個別平均値が所属業種内の中央値を下回る場合に1とするダミー変数.
ST-DEBTRATIO	st debtが総資産に占める比率.
TANGIBILITY	有形固定資産/総資産.
WWINDEX	Whited and Wu (2006)に基づく資金調達制約指標であり, 次の計算式に従う, $-0.091*INCOME - 0.062*DIV + 0.021*LTD - 0.044*LNASSETS + 0.102*SALESGROWTH$. ここで, 第1項目ではインデックス係数にキャ

	<p>キャッシュフローが乗ぜられるべきであるが、変数取得制約のため、INCOME(=営業利益/総資産)で代替している。DIVは当年に配当支払をしている場合に1とするダミー変数であり、LTDは総資産に占める長期有利子負債比率であり、SALESGROWTHは日経業種分類(小分類)による業種売上成長率を表す。</p>
total debt	<p>負債利用水準を表し、次のように定義される。(長期社債+長期借入金+長期CB+短期借入金+コマーシャルペーパー+1年以内償還予定長期借入金)。</p>
lt bank loan	<p>長期借入金(社債含まず)。</p>
lt debt	<p>長期社債+長期借入金+長期CB。</p>
st bank loan	<p>短期借入金(社債含まず)。</p>
st debt	<p>短期社債+短期借入金+コマーシャルペーパー+短期CB+1年以内償還予定長期借入金。</p>

[参考文献]

- 植杉威一郎・内野泰助(2013)「メガバンク合併が企業-銀行関係に及ぼす効果」Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series 292.
- 内田浩史(2010)『金融機能と銀行業の経済分析』日本経済新聞出版社。
- 会計検査院報告(2004)「株式会社日本長期信用銀行及び株式会社日本債券信用銀行に係る特別公的管理の終了に伴い実施された措置及び預金保険機構の財務の状況について」平成16年度決算検査報告
- 清水克俊・家森信善(2009)「長期的貸出関係に関する理論と実証」『金融経済研究』第28号, 4月。
- 日本経済研究センター金融研究班(2010)「社債市場活性化への5つの提言——個人に投資機会, 市場規律ある銀行経営にも貢献——」『金融研究レポート』公益社団法人日本経済研究センター。
- 服部泰彦(2001)「長銀の経営破綻とコーポレート・ガバナンス」『立命館経営学』第40巻第4号, pp.31-68.
- 福田慎一・鯉淵賢(2004)「銀行破綻と借り手のパフォーマンス」『経済学論集』第69巻第4号, pp.35-56.
- 家森信善(1997)「銀行の経営破綻と取引先企業——メインバンクの破綻を資本市場はいかに評価したか——」『証券アナリストジャーナル』第35巻第4号。
- Berger, A. and G. Udell (1996) "Universal Banking and the Future of Small Business Lending," in Anthony Saunders and Ingo Walter, eds.: *Financial System Design: The Case for Universal Banking*, Irwin Publishing, Burr Ridge, IL.
- Bharath, S. and T. Shumway (2008) "Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model," *Review of Financial Studies*, Vol.21, pp.1339-1369.
- Black, S. and P. Strahan (2002) "Entrepreneurship and Bank Credit Availability," *Journal of Finance*, Vol.57, pp.2807-2833.
- Bonaccorsi di Patti, E. and G. Gobbi (2007) "Winners or Losers? The Effects of Banking Consolidation on Corporate Borrowers," *Journal of Finance*, Vol.62, pp.669-695.
- Campbell, T. and W. Kracaw (1980) "Information Production, Market Signaling, and Theory of Financial Intermediation," *Journal of Finance*, Vol.35, pp.863-882.
- Chava, S. and A. Purnanandam (2010) "Is Default Risk Negatively Related to Stock Returns?" *Review of Financial Studies*, Vol.23, pp.2523-2559.
- Chava, S. and A. Purnanandam (2011) "The Effect of Banking Crisis on Bank-Dependent Borrowers," *Journal of financial economics*, Vol.99, pp.116-135.
- Diamond, D. W. (1984) "Financial Intermediation and Delegated Monitoring," *Review of Economics*

- Studies*, Vol.51, pp.393-414.
- Fama, E.F. (1985) "What's Different about Banks?" *Journal of Monetary Economics*, Vol.15, pp.29-37.
- Faulkender, M. and M.A. Petersen (2006) "Does the Source of Capital Affect Capital Structure?" *Review of Financial Studies*, Vol.19, pp.45-79.
- Fukuda, S. and S. Koibuchi (2006) "The Impacts of 'Shock Therapy' under a Banking Crisis: Experiences from Three Large Bank Failures in Japan," *Japanese Economic Review*, Vol.57, pp. 232-256.
- Fukuda, S. and S. Koibuchi (2007) "The Impacts of 'Shock Therapy' on Large and Small Clients: Experiences from Two Large Bank Failures in Japan," *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol.15, pp. 434-451.
- Gibson, M. S. (1995) "Can Bank Health Affect Investment? Evidence from Japan," *Journal of Business*, Vol.68, pp.281-308.
- Hadlock, C., J. Houston and M. Ryngaert (1999) "The Role of Managerial Incentives in Bank Acquisitions," *Journal of Banking and Finance*, Vol.23, pp.221-249.
- Hoshi, T., A. Kashyap and D. Scharfstein (1990a) "Bank Monitoring and Investment: Evidence from the Changing Structure of Japanese Corporate Banking Relationships," In: Hubbard, R. G. (Ed), *Asymmetric Information, Corporate Finance and Investment*. University of Chicago Press, Chicago, IL, pp.105-126.
- Hoshi, T., A. Kashyap and D. Scharfstein (1990b) "The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan," *Journal of Financial Economics*, Vol.27, pp.67-88.
- Hoshi, T., A. Kashyap and D. Scharfstein (1991) "Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.106, pp.33-60.
- James, C. (1987) "Some Evidence on the Uniqueness of Bank Loans," *Journal of Financial Economics*, Vol.19, pp.217-235.
- James, C. and P. Wier (1990) "Borrowing Relationships, Intermediation, and the Cost of Issuing Public Securities," *Journal of Financial Economics*, Vol.28, pp.149-171.
- Kang, J. K. and R. M. Stulz (2000) "Do Banking Shocks Affect Borrowing Firm Performance? An Analysis of the Japanese Experience," *Journal of Business*, Vol.73, pp.1-23.
- Karceski, J., S. Ongena and D. C. Smith (2005) "The Impact of Bank Consolidation on Commercial Borrower Welfare," *Journal of Finance*, Vol.60, pp.2043-2082.
- Klein, M. W., J. Peek and E. S. Rosengren (2002) "Troubled Banks, Impaired Foreign Direct Investment: The Role of Relative Access to Credit," *American Economic Review*, Vol.92, pp.664-682.
- Leland, H. and D. Pyle (1977) "Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation," *Journal of Finance*, Vol.32, pp.371-387.
- Lemmon, M. and M. R. Roberts (2010) "The Response of Corporate Financing and Investment to Changes in the Supply of Credit," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.45, pp.555-587.
- Lummer, S. J. and McConnell (1989) "Further Evidence on the Bank Lending Process and the Capital-Market Response to Bank Loan Agreements," *Journal of Financial Economics*, Vol.25, pp.99-122.
- Massa, M., A. Yasuda and L. Zhang (2013) "Supply Uncertainty of the Bond Investor base and the leverage of the Firm," *Journal of Financial Economics*, Vol.110, pp.185-214.
- Peek, J. and E. S. Rosengren (1998) "Bank Consolidation and Small Business Lending: It's not just Bank Size that Matters," *Journal of Banking and Finance*, Vol.22, pp.799-820.
- Petersen, M. and R. Rajan (1994) "The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data," *Journal of Finance*, Vol.49, pp.3-37.
- Rajan, R. (1992) "Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's-Length Debt," *Journal of Finance*, Vol.47, pp.1367-1400.
- Rajan, R. and L. Zingales (1995) "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data," *Journal of Finance*, Vol.50, pp.1421-1460.
- Rosenbaum, P.R. and D. B. Rubin (1985) "Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sampling Methods That Incorporate the Propensity Score," *The American Statistician*, Vol.39, pp. 33-38.

- Sapienza, P. (2002) "The Effects of Banking Mergers on Loan Contracts," *Journal of Finance*, Vol.57, pp. 329-367.
- Sharpe, S.A. (1990) "Asymmetric Information, Bank Lending and Implicit Contracts: A Stylized Model of Customer Relationships," *Journal of Finance*, Vol.45, pp.1069-1087.
- Slovin, M.B., M. E. Sushka and J. A. Polonchek (1993) "The Value of Bank Durability: Borrowers as Bank Stakeholders," *Journal of Finance*, Vol.48, pp.247-266.
- Whited, T.M. and G. Wu (2006) "Financial Constraints Risk," *Review of Financial Studies*, Vol.19, pp. 531-559.
- Yamori, N. and A. Murakami (1999) "Does Bank Relationship Have an Economic Value? The Effect of Main Bank Failure on Client Firms," *Economics Letters*, Vol.65, pp.115-120.

《SUMMARY》

THE EFFECT OF BANK LENDING BEHAVIOR
ON FIRM FINANCING*By* HIROMICHI IWAKI

In this paper, we empirically analyze the association between bank lending behavior and their clients firms' financing, using the case of the Long-Term Credit Bank of Japan (LTCB) that has experienced its ownership change twice. We find that in the first phase where the bank was rescued by the Government, the relationship termination resulted in the reduction of leverage, whereas in the second phase where the bank was owned by the private equity fund, there did not exist such an association. The results in this paper suggest that the effects of changes of bank lending behavior on their clients firms' financing depend on the predictabilities of the borrowing firms about those changes.

(Hitotsubashi University, JSPS)