

Title	銀行破綻と中小企業の銀行借入：大阪府のケース
Author(s)	岩坪, 加紋
Citation	国際公共政策研究. 2008, 12(2), p. 1-19
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7495
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

銀行破綻と中小企業の銀行借入
—大阪府のケース—*

Bank Failures and Small- and Medium-sized
Enterprises' Borrowings from Banks:
The Case of Osaka*

岩坪加紋**

Kamon IWATSUBO**

投稿論文

初稿受付日 2007年5月30日 採択決定日 2007年12月26日

Abstract

Using firm-level data in Osaka, we investigate the impact of bank failures to small- and medium-sized enterprises' (SMEs') borrowings from such banks. We find that the size of SMEs' borrowings decreases when those failed are main or sub-main banks of SMEs. In addition, it is statistically confirmed that the impact remained for several years if the failed banks were main banks. On the other hand, there is no influence on interest rates, even though collateral of borrowings and business conditions of SMEs were considered.

キーワード：銀行破綻、中小企業、銀行借入、情報の非対称性

Keywords : Bank failures, Small-and medium-sized enterprise, Borrowings from banks, Asymmetric information

JEL Classification Numbers : G21; G33; G34

* 本稿作成にあたり、家森信善名古屋大学教授、神戸大学MMEのメンバーの方々、ならびに匿名の本誌レフェリーから有益なコメントを頂きました。ここに記して感謝申し上げます。当然のことながら本稿で述べられた意見やありうる誤謬は、全て筆者の責任です。

** 摂南大学経営情報学部教授、e-mail: iwatsubo@kjo.setsunan.ac.jp

1. はじめに

ここ数年、バブル経済の崩壊による金融危機をきっかけとして、金融界では再編が進んでいる。大手金融機関である都市銀行が大規模な金融グループに統合され、次は地域金融機関の番と言われている。このような状況下、2003年3月末、金融庁は地域金融機関を対象に「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム」を策定し、2003、2004年度を「集中改善期間」と位置づけ、地域金融機関に対する経営改善を求めた。この動きは、地域金融機関に、非効率的な主体の退出や、さらなる効率性の向上を求めたものと解釈される。

ところで効率性の向上は、理論的には利用者である企業、特に地域金融機関の主たる顧客である中小企業にとって利するところである。しかし、地域金融機関が再編によって効率性を図る場合、かえって中小企業の資金調達環境を悪化させる懸念もある。中小企業は株式や社債などの機動的な資金源を持たず、銀行等の金融機関借入が生命線となる。一方、中小企業と金融機関との情報の非対称性は大企業に比べると大きく、企業と金融機関との継続的な取引により生産された情報が、これを補完していると考えられる。したがって、再編による金融機関の減少は、この生命線を絶つに等しく、再編の効果が中小企業に広く行き渡らないと危惧されるのである。

そこで本稿では、中小企業金融の中核に位置する地方銀行（以下、地銀とする）の破綻が中小企業の銀行借入に及ぼす影響を考察した。金融危機がマクロ経済に与える影響を指摘した研究¹⁾や、金融機関の中小企業向け貸出の総量変化から論じた研究は、これまでも数多くあり、本稿もこれら先行研究の範疇に属する。ただし、上述のような取引関係と金融機関の破綻との関連性は、明確ではない。これを明らかにするためには、各金融機関の各企業への貸出情報を入手するのが最善であるが、これら情報は金融機関にとっては内部情報であり、開示および入手は不可能である。そこで、本稿では、企業の財務データと取引金融機関の情報を元にマイクロデータを作成し、破綻の影響を時系列で追うこととした。地銀の破綻の影響について、マイクロデータに基づく先行研究はほぼ皆無に等しく、この点で本稿は嚆矢となるであろう²⁾。

本稿の構成は次のようである。第2節では、中小企業と金融機関との情報の非対称性や金融機関の破綻による影響、ならびに中小企業の代替的資金調達手段について先行研究を概観する。第3節では、上述のマイクロデータを用い、銀行破綻の影響を企業の銀行借入や利払い率の観点から検証する。第4節では、本稿のまとめを行う。

1) 1930年代の大恐慌を対象に、銀行倒産によるマクロ経済へのインパクトを指摘したBernanke (1983) は、その代表例である。

2) なお、本稿では、地銀の破綻による全企業に与えた影響は考察していない。また、分析期間中、他業態金融機関でも破綻が相次いだり、これらの影響も考察していない。

2. 先行研究サーベイ

2. 1 金融機関と中小企業の情報の非対称性

貸し手と借り手の間には情報の非対称性が存在し、貸し手である金融機関はこの問題の緩和・解消を目的として様々な手段を講じる。典型的な手段は、貸出時に不動産担保や保証人を徴求することであり、これにより情報の非対称性によって発生する逆選択やモラルハザードの防止を試みている。

一般に情報の非対称性の大きさは、対大企業よりも対中小企業の方が大きいと考えられており、Berger et al. (2001) はこれを少し言い換えて中小企業を情報的に不透明 (informationally opaque) な存在と位置づけている。これは、大企業には情報を発信する手段が豊富である一方、中小企業にはその手段が寡少であることに由来している。大企業は基本的に株式市場に上場し、恒常的に有価証券報告書を公開しており、投資家の情報収集は容易となる。さらに格付け機関等がそれら企業の業績動向を積極的に観測・評価しているため、投資家の情報量は必然的に多くなる。一方、中小企業は、決算書の作成や財務申告など法人としての基本的な財務報告義務は負うものの、大半は非上場であるため大企業ほどの情報量を発信する必要もなく、また発信対象も限定的となる。このため、中小企業は、大きな情報の非対称性により、流動性制約、つまりStiglitz and Weiss (1981) が指摘した信用割当を受ける傾向が強くなるのである。

ただし上述の議論は、企業の財務情報や経営者の私財情報といったハード情報に基づくものであり、いわゆるソフト情報を加味すると必ずしもこれに該当しない。ソフト情報とは経営者の経営能力や従業員の士気といった定性的情報であり、金融機関と企業が長期間をかけて構築する取引関係 (リレーションシップ) により生産される情報である。このため、ソフト情報は、情報生産者以外の者が立証し、情報生産者以外の第三者に譲渡することが困難なものとなる³⁾。リレーションシップ貸出は、このソフト情報の生産如何に依存しており、貸し手がソフト情報を生産するほど、リレーションシップ貸出が増加すると考えられている。つまり、ソフト情報が生産・蓄積されている限り、貸出担当者と中小企業の情報の非対称性は、大企業と比べて大きいと断言するに至らないのである。

ところで、何らかの理由によりソフト情報が用いられなくなると、中小企業の資金調達環境は悪化する。典型例は、取引金融機関の破綻や合併といった再編によって、貸出担当者とのつながりが無くなってしまふケースである。ソフト情報の譲渡性の乏しさから、取引金融機関の破綻や合併により貸出担当者が替わってしまうと、新たに情報の蓄積が必要となる。新たな情報の蓄積には長期

3) ソフト情報の存在について、識者の中で認識されていたものの、研究が進化したのは近年になってからである。ソフト情報は企業と金融機関とのリレーションシップの構築を通して得られる。Berger and Udell (1998) は、リレーションシップによって銀行が入手する情報 (ほぼソフト情報を意味すると考えられる) のメカニズムや、その情報の価値を表す指標について不明確と指摘した。ところが、近年の研究 (Berger and Udell (2002)、Stein (2002)、Scott (2004)、家森 (2005)、加納 (2005) など) により、ソフト情報のメカニズム解明が進むにつれ、その存在可能性が高まり、その有用性が現実味を帯びている。

間を要し、その間に中小企業の資金繰りが悪化するのである⁴⁾。

長期間の取引により企業と金融機関の間にリレーションシップが構築され、蓄積したソフト情報により情報の非対称性が緩和される。長期間の取引継続には、金融機関の独占レントの発生やソフトバジェット問題、ホールド・アップ問題（加納（2004））など副作用も伴うが、情報の非対称性による直接的な弊害、つまり高金利・担保徴求といった問題に対して最良の解決方法となる（Berger and Udell（1995）、Boot（2000））。ただしその結果、取引金融機関、特にメインバンクの交代は、中小企業にとって不利に働くと考えられるのである。

2. 2 取引金融機関の破綻が中小企業の資金調達に与える影響

金融機関の危機による影響について、危機の事前的影響の研究（Gibson（1995, 1997）、Berger et al.（2001）等）や事後的な株価への影響の研究（Slovin et al.（1993）、Yamori and Murakami（1999）、Brewer III et al.（2003）、Ongena et al.（2003）等）など、全企業を対象としたマクロレベルの検証は豊富である。しかし、個々の企業の借入や利払い率の変化などのミクロレベルの研究、さらに金融機関と企業との取引関係など定性的観点から論じた研究は非常に少ない。これは企業の財務データや企業属性といったマイクロデータの入手が困難なためである。その意味で、堀・高橋（2003）、打田（2004）は貴重な研究となる。

堀・高橋（2003）は、北海道拓殖銀行の破綻の影響を上場企業および非上場企業について財務データを用い検証を行った。企業の借入金や利払い率、資本金あたり税引後利益について、メイン取引のあった企業への破綻の影響を推定している。堀・高橋（2003）は、非上場企業について、北海道拓殖銀行の破綻によって借入額が減少するものの、借入額が減少した企業の大半はもともと信用の低い企業であり、銀行破綻によるものとは言えないと結論付けている。さらに上場企業には全く影響がないとの結果を得ている。また堀・木滝（2003）は、堀・高橋（2003）の結果を受け、マクロデータを用い検証した。都道府県別データの比較分析や、地域・産業・企業規模別の設備投資増加率に関する多変量回帰分析を行っている。彼らは、金融機関の財務状況や金融機関破綻の多寡あるいは地価の変化率と、設備投資の増加率などの間には、有意な関係は見られないと報告している。

一方、打田（2004）は、金融機関の破綻により企業の設備投資が減じた可能性を指摘した。データは、政策投資銀行地域政策センター調査による地域別設備投資計画調査から、資本金1億円以上の民間事業法人を対象に9地域、6業種、7年間のデータを用いている。金融機関の破綻のあった地域に1、以外は0の金融機関破綻ダミーを設定して検証した。その結果、1995年以降、信用金庫の破綻が製造業及び運輸・通信業の設備投資にマイナスの効果を与えていると報告している。また東海や九州において信用金庫の破綻が設備投資にマイナスの効果を与えたとも報告している。

4) 本邦において銀行が破綻した場合、金融整理管財人が銀行業務、財産の管理、および譲渡先金融機関の選定を行う。管理下における金融機関からの借入については、推測の範囲を出ないものの、相当程度の制約を受けると考えられる。なぜなら、ソフト情報が銀行取引に利用されていたのであれば、金融整理管財人には、その情報を理解することが不可能であるからである。また後述のように、他行から借入を行うことになっても、他行にはソフト情報の蓄積がなされていないため、借入金額や金利などの条件面が、それまでと同様になるとは考えにくい。

2. 3 中小企業の代替的資金調達手段

中小企業の資金調達源は、大企業に比べると制約は大きい⁵⁾が、特定の銀行からの借入以外の方法もある。コストの安価な内部留保や企業間信用、さらに他行借入など、いくつかの選択肢は考える。

短期に限られるが、企業は売掛金や買掛金といった企業間信用を銀行借入の代替手段として用いることができる。Petersen and Rajan (1997) は、企業が金融機関からの借入が困難になると企業間信用を用いることを指摘した。ただし、Petersen and Rajan (1994) や Berger and Udell (1995) からは、企業は企業間信用よりも銀行借入に依存する傾向が強いと報告し、本邦企業を分析した植村 (2005)、福田・粕谷・赤司 (2006) は、企業間信用と銀行借入に代替関係はないと結論付けている。これらの結果を考慮すると、金融機関の破綻による借入の減少分のうち、少なくとも全てを企業間信用で代替しうるとは考えにくい。

ところで、そもそも企業の取引金融機関は一つとは限らない。つまり、取引金融機関に破綻や合併があっても、他の金融機関から借入を行うことは十分に考えられる。例えば、1998年から2001年まで特別信用保証制度が導入され、30兆円の枠が設けられた。この制度を利用する場合、企業にとっては銀行借入が容易になるとともに、銀行にとっても債権の保証がなされているため、貸出し易い。さらに、保証制度がなくとも、他行借入が行われる可能性がある。Detragiache et al. (2000) は、銀行の流動性に問題があるとき、企業は予め取引金融機関を増やすことを理論的、実証的に示した。銀行の流動性が原因で取引関係が絶たれる可能性がある場合、企業は、将来のある時点でこれまでに取引関係のない銀行から資金を調達しなければならない。ところが、銀行にとってこれら新規企業の情報は、既取引企業と比較して相対的に少なく、場合によっては、銀行は逆選択の問題にも直面する。もしもこの逆選択の問題が深刻であるならば、銀行が貸出を躊躇する可能性が高く、この場合、企業は、予め複数の銀行と取引関係にあった方が円滑な資金調達が行えるはずである。Detragiache et al. (2000) は、この推測を理論的に考察し、イタリアのデータを元に証明した。

3. 破綻による影響の検証

3. 1 データによる中小企業の概観

本稿は、破綻銀行を地銀とし、分析対象を大阪府下の中小企業とした。地銀は、営業範囲に法的規制はないものの、メガバンクと比べると規模は小さく、本店所在地を中心として大企業から小企業まで幅広く取引を行っている。また近年、複数の地銀破綻が大阪府下にあったこと、ならびに中小企業が他の地域に比べると比較的多く存在することが大阪府を選択した理由である。図表1は、近年の地銀の破綻の状況である。地銀の中でも規模の小さい第二地方銀行に破綻が続いている。本稿では、特に1998、1999年に破綻した地銀を取り上げた⁵⁾。

5) 当該時期は、期間限定の公的支援として特別信用保証制度（保証枠30兆円）が実施された時と一致する。そのため、破綻の影響があったとしても、過小評価される可能性がある。

<図表1> 地銀の破綻状況（1995年から2001年）

破たん機関名	破綻年月	譲渡先	譲渡年月
兵庫銀行	1995.08	みどり銀行に改名	
阪和銀行	1996.11	紀伊預金管理銀行	
みどり銀行	1998.05	阪神銀行へ吸収され、みなと銀行と改名	1999.04
福德銀行 なにわ銀行	1998.05	なみはや銀行	1998.10
幸福銀行	1999.05	関西さわやか銀行	2001.02
なみはや銀行	1999.08	大和銀行、近畿大阪銀行	2001.02
石川銀行	2001.12	北陸銀行、北国銀行、富山第一銀行 金沢信用金庫、能登信用金庫	2003.03

注：金融庁ホームページ、全国信用金庫財務諸表等より著者作成。

中小企業データは、(株)東京商工リサーチの『東商信用録1996年度、1998年度版』の双方に記載されている企業のうち、信金もしくは信組と取引のあること⁶⁾、ならびに6期以上のデータ入手が可能であることを条件として、ランダムサンプリングにより入手した。取引金融機関などの企業属性は『東商信用録』から入手し、貸借対照表・損益計算書は(株)東京商工リサーチの企業データベース『tsr-van2』より購入した。

<図表2> 大阪府下中小企業データの構成

破綻地銀との取引金密度別サンプル数（全業種 391社）

	小計	1998年	1999年
メイン	8	5	3
準メイン	24	12	13
非メイン	31	21	12
取引なし	333		

注：複数の金融機関が破綻した企業があるため、合計は391社と一致しない。
メインは取引順位1位の地銀が破綻した企業、準メインは取引順位2,3位の地銀が破綻した企業、非メインは取引順位4位以下の地銀が破綻した企業を指す。取引なしは取引のある地銀に破綻がない企業を指す。

業種別サンプル数

製造業	148社 (37.9%)
卸売・小売、飲食	132社 (33.8%)
建設	91社 (23.3%)
その他	20社 (5.1%)

図表2は、ランダムサンプリングにより得た391社の内訳である。企業と金融機関とのリレーションシップの強さを考慮して、破綻金融機関が取引順位1位の企業、取引順位2・3位の企業、取引

6) 信金・信組の取引対象はその根拠法によって中小企業に限定されており、サンプルの絞込みに有用であるため、これらとの取引を条件とした。

順位4位以下の企業群にグループ化し、それぞれメイン、準メイン、非メインとした。破綻地銀と取引のある企業の総数は58社（=391-333）であり、総サンプル数の14.8%と、比較的多くの中小企業が取引地銀の破綻を経験している。製造業が最も多く（約38%）、順に卸売・小売業、飲食店（約34%）、建設業（約23%）となる。平成11年度総務省事業所・企業統計調査によると、大阪府下の従業員300人未満の産業別事業所の割合は、卸売・小売業、飲食店が45.7%、製造業14.7%、建設業6.5%となっており、サンプルデータとは構成が異なる。中小企業の財務データの入手が如何に困難であるかの証左ともいえる⁷⁾。

<図表3>大阪府下中小企業データの基本統計量（1997年度末）

単位：億円

	資 産	銀行借入	その他 負 債	売上高	当期利益	金利 (%)	従業員数	業歴 (年)	社債発行 企業数
メイン	258.6	101.2	153.3	59.9	0.5	3.6	92	27	0
	46.1	26.3	6.8	22.5	0.1	3.4	29	28	
準メイン	45.5	20.6	15.7	46.1	0.7	3.6	41	35	1
	22.9	9.5	6.7	26.0	0.2	3.9	19	36	
非メイン	48.1	19.5	22.1	69.6	0.6	4.4	52	37	2
	37.4	12.1	11.7	49.8	0.1	3.8	33	35	
破綻地銀と取引の ある企業	72.3	30.6	34.5	53.9	0.5	3.9	50	35	3
	30.0	10.4	10.0	37.4	0.1	3.7	29	35	
破綻地銀と取引の ない企業	34.6	13.2	14.8	50.6	0.3	4.4	38	35	22
	18.9	6.9	6.4	25.3	0.1	3.1	24	36	

注：表中数値の上段は平均値、下段は中央値。

次に基本統計量（図表3）から企業の財務特性を考察する。企業規模を表す数値、すなわち、資産や銀行借入（短期借入金と長期借入金の合計）、銀行借入以外の負債（その他負債）、売上高ならびに従業員数などは、破綻地銀と取引のある企業の方が取引のない企業よりも、大きい傾向が読み取れる。また業歴は30年以上であり、長期にわたる取引関係を構築する素地が整っていると推測される。家森（2005）の議論から、ソフト情報の生産は企業との取引期間ではなく、貸出担当者との関係が重要な要素となることが指摘されているが、企業の業歴が平均で30年を超えることを考慮すると、少なくともソフト情報が貸出に影響を与えていることは想像に難くない。一方、分析期間中、社債を発行した企業もあるが、破綻地銀と取引のある企業では5.7%（3/58）と必ずしも多くはなく、さらに取引のない企業は6.6%（22/333）と両者間の差異はほとんどなく、社債の影響はほとんどないと考えて良いであろう⁸⁾。

以上をまとめると次のようになる。破綻地銀と取引のあった企業は、破綻地銀と取引のない企業

7) 東京商工リサーチの説明によると、企業属性や財務情報が記載されている企業は、同社が“取引可能と判断した企業”のことであり、同社データに若干のバイアスがあることは否めない。

8) 念のため、社債発行企業に1、以外に0とするダミーを作成し、後述する回帰式で回帰したが、有意な結果は得られなかった。

と比べて規模が大きい。また、長期にわたって地銀との取引関係が構築されていた可能性もある。さらに、社債発行が可能な企業は少なく、代替的資金源に乏しい企業といえる。しかるに、地銀の破綻は、少なからずこれら企業の借入に影響を与えていたであろうことが予測される。これらの予測を検証するため、以下では回帰分析を行う。

3. 2 推定式

借入額の水準やその増減は、企業規模や業種、売上高といった要因に左右される。本節では堀・高橋（2003）を参考に、これら要因をコントロールしながら、借入額や利払い率の変化を考察する。借入額の変化の推定式は次の通りである。

$$\frac{\text{借入}_t - \text{借入}_{96}}{\text{資産}_{96}} = a_0 + a_1 \frac{\text{借入}_{96}}{\text{資産}_{96}} + a_2 \frac{\text{負債}_{96}}{\text{資産}_{96}} + a_3 \frac{\text{売上}_t - \text{売上}_{96}}{\text{売上}_{96}} + a_4 \frac{\sum_{j=97}^t \text{当期利益}_j}{\text{資産}_{96}} + a_5 \frac{\text{その他負債}_t - \text{その他負債}_{96}}{\text{資産}_{96}} + \text{破綻ダミー}_t + \text{others} + u_{it} \quad (1)$$

被説明変数の借入は、1996年を基準年とし、企業規模を調整するために資産で割った。ダミー変数や売上以外の右辺説明変数も分母に同様の処理をした。右辺第2、3項で、基準年の借入や負債の構成がその後の借入動向に与える影響をコントロールする。借入や負債が資産合計に比して大きくなると、企業の信用リスクが高くなるため、貸し手は貸し控えると推測され、係数の推定値は負値になると予想される。第4項の売上変化率は、売上が伸張すれば運転資金の増大や設備投資の拡大を伴うため、推定値は正值と考えられる。また第5項の累積当期利益項は、正の累積当期利益がある場合、企業はコストの割安な内部留保を借入の代替資金にすると考えられるため、推定値は負値となることが予想される。 u_{it} は攪乱項である。

またその他負債は、負債－借入金で定義した⁹⁾。資金調達難に直面した企業にとって、その他負債は、借入金の代替資金となる。その他負債と借入金は、反比例の関係にあると考えられ、当該項推定値は負値となることが予想される。ただし当該項は、企業間信用を代理しており、先行研究の結果を踏まえると、説明力は乏しいのではないかと推測される。

破綻ダミー以外のダミー変数（others）は、定数項を操作するために設定するものである。業種ダミーの他、四半期ダミー、分析対象となる地銀以外で破綻した金融機関のダミー、複数の金融機関が破綻した企業ダミーである。業種ダミーは、図表2下段の表をもとに、該当する企業に1、以外を0とする4つのダミーを作成した。また、企業の決算月が、1月から12月まで各月にあった。そこで、タイムラグを考慮するため、1月から12月までを4期にわけ、各期で決算月がある企業を

9) その他負債とは、支払手形・買掛金・工事未払金・前受金・未成工事前受金・賞与引当金・他、納税充当金、他の流動性負債、社債、退職給与引当金、他の固定負債の合計を指す。堀・高橋（2003）では当該項を社債としていたが、中小企業では社債発行は稀である。自然な解釈として、支払手形を当該項とすることが想定される。しかし、一般に中小企業の信用程度は、かならずしも高くない。このため、資金難に直面した中小企業は、支払手形を含めたあらゆる手段を使って資金を調達すると考えられ、借入以外の外部資金源として、上述のような定義を用いた。

1、以外を0とし、第1四半期から第4四半期の各ダミーを作成した。なお、業種ダミー、四半期ダミーは、多重共線性を回避するため、製造業ダミーと第1四半期ダミーは除いた。分析対象となる地銀以外でサンプルに含まれていた破綻金融機関には、北海道拓殖銀行、阪和銀行、日本長期信用銀行、関西興銀信用組合があった。これらの破綻の影響をコントロールするため、それぞれと取引のあった企業を1、以外を0としたダミーを作成した。さらに、複数の金融機関が破綻した場合、その影響は強く出ると想定される。そこで、これに該当する企業は1、以外は0とする複数破綻ダミーを作成した。

本稿で注目する破綻ダミーは、1998・1999年に破綻した地銀と取引のあった企業を1、以外を0としたものである。さらに、企業と金融機関とのリレーションシップの強さを考慮して、破綻金融機関と取引のあった企業について、取引順位1位の企業（メイン）、取引順位2・3位の企業（準メイン）、取引順位4位以下（非メイン）の企業に分割し、それぞれ破綻ダミーを作成した¹⁰⁾。リレーションシップの代理変数に関し、先行研究では、取引期間、借入割合、取引銀行数、取引金融機関との距離、コミュニケーション方法等が用いられている¹¹⁾。本稿では、取引期間や取引金融機関との距離、またコミュニケーション方法などのデータは利用できない。また取引銀行数は、本邦ではオーバーバンキングに象徴されるように複数金融機関との取引が常態化しており、必ずしもリレーションシップの強弱を表す代理変数とは考えにくい。そこで本稿では、上述のように元データである『東商信用録』に借入割合の高い順に記載されている取引順位を、リレーションシップの代理変数として扱うこととした。

ところで、金融機関に関係構築による情報生産の能力があり、さらにその情報が企業の資金調達コストを低く抑えるように働いていたならば、その金融機関の破綻は企業の資金調達コストを上昇させるであろう。そこで、1997年を基点とした利払い率の変化を被説明変数として、以下の式を推定する。

$$\begin{aligned} \text{利払率}_t - \text{利払率}_{97} = & b_0 + b_1 \frac{\text{借入金}_{97}}{\text{負債}_{97}} + b_2 \frac{\text{負債}_{97}}{\text{資産}_{97}} + b_3 (\text{長期借入比率}_t - \text{長期借入比率}_{97}) \\ & + b_4 \frac{\text{売上}_t - \text{売上}_{97}}{\text{売上}_{97}} + b_5 \frac{\text{資産}_t - \text{資産}_{97}}{\text{資産}_{97}} + b_6 \frac{\sum_{j=98}^t \text{当期利益}_j}{\text{資産}_{97}} \quad (2) \\ & + \text{破綻ダミー}_t + \text{others} + u_{it} \end{aligned}$$

利払い率は支払利息・割引料/（長期借入金平残+短期借入金平残+社債平残+割引手形平残）で計算した¹²⁾。長期借入比率は、長期借入金平残/（長期借入金平残+短期借入金平残）である。othersダミーの定義は（1）式と同様である。右辺第2、3項の借入・負債比率は、高くなるほど

10) 破綻ダミーについて、より望ましくは年度ごとに作成すべきである。しかし、図表2から分かるように、メインおよび準メインの取引社数は少なく、両年を合算したものとした。

11) リレーションシップの代理変数に関して鳥袋（2006）がまとめている。

12) 手形割引は手形振出人の信用度に依存するため、通常、割引手形は利払い率の計算には入れない。しかし、元データが支払利息と割引料の合算で表記されているため、やむを得ず利払い率分母に割引手形を加算した。同様に支払利息には社債の利息も含まれているため、分母に社債平残を加えた。

〈図表4〉回帰データの記述統計量

	1997年			1998年			1999年			2000年			2001年		
	破綻地銀との取引		合計	破綻地銀との取引		合計	破綻地銀との取引		合計	破綻地銀との取引		合計	破綻地銀との取引		合計
	あり	なし		あり	なし		あり	なし		あり	なし		あり	なし	
借入 _t - 借入 ₉₆ /資産 ₉₆	0.012	0.009	0.009	0.052	0.040	0.042	0.029	0.043	0.041	0.021	0.033	0.169	0.026	0.035	0.033
	0.197	0.105	0.122	0.322	0.451	0.434	0.321	0.456	0.439	0.286	0.456	0.375	0.275	0.473	0.449
借入・資産比率 (対96年)	0.420	0.385	0.390	0.420	0.385	0.390	0.420	0.385	0.390	0.420	0.385	0.821	0.420	0.385	0.390
	0.228	0.211	0.214	0.228	0.211	0.214	0.228	0.211	0.214	0.228	0.211	0.156	0.228	0.211	0.214
負債・資産比率 (対96年)	0.853	0.815	0.821	0.853	0.815	0.821	0.853	0.815	0.821	0.853	0.815	-0.062	0.853	0.815	0.821
	0.140	0.158	0.156	0.140	0.158	0.156	0.140	0.158	0.156	0.140	0.158	0.583	0.140	0.158	0.156
売上変化率 (対96年)	-0.029	-0.022	-0.023	-0.125	-0.098	-0.102	-0.116	-0.089	-0.093	-0.097	-0.056	0.032	-0.132	-0.127	-0.128
	0.172	0.165	0.166	0.187	0.240	0.233	0.276	0.418	0.400	0.331	0.617	0.136	0.361	0.520	0.500
当期利益累積額・資産比率 (対96年)	0.010	0.010	0.010	0.012	0.011	0.011	0.014	0.018	0.017	0.018	0.035	-0.041	0.022	0.042	0.039
	0.015	0.022	0.021	0.031	0.058	0.055	0.053	0.082	0.078	0.069	0.144	0.269	0.076	0.187	0.175
その他負債増分・資産比率 (対96年)	-0.031	-0.017	-0.019	-0.091	-0.045	-0.052	-0.104	-0.029	-0.040	-0.073	-0.035	0.020	-0.092	-0.060	-0.065
	0.140	0.130	0.131	0.132	0.193	0.186	0.155	0.273	0.260	0.187	0.281	0.142	0.227	0.346	0.331
利払い率変化 (対97年)	—	—	—	-0.038	-0.026	-0.038	-0.129	0.208	0.158	-0.102	-0.069	-0.074	-0.146	-0.076	-0.086
	—	—	—	0.322	0.330	0.322	0.281	4.377	4.042	0.352	0.405	0.397	0.414	0.527	0.512
借入・負債比率 (対97年)	—	—	—	0.482	0.479	0.482	0.497	0.479	0.482	0.497	0.479	0.482	0.497	0.479	0.482
	—	—	—	0.237	0.235	0.237	0.247	0.235	0.237	0.247	0.235	0.237	0.247	0.235	0.237
負債・資産比率 (対97年)	—	—	—	0.812	0.807	0.812	0.843	0.807	0.812	0.843	0.807	0.812	0.843	0.807	0.812
	—	—	—	0.158	0.160	0.158	0.141	0.160	0.158	0.141	0.160	0.158	0.141	0.160	0.158
長期借入比率 (対97年)	—	—	—	0.022	0.023	0.022	0.002	0.022	0.019	0.006	0.014	0.013	-0.011	0.015	0.011
	—	—	—	0.160	0.161	0.160	0.197	0.206	0.204	0.213	0.206	0.206	0.237	0.238	0.238
売上増加率 (対97年)	—	—	—	-0.081	-0.079	-0.081	-0.083	-0.072	-0.074	-0.079	-0.045	-0.050	-0.116	-0.118	-0.118
	—	—	—	0.164	0.167	0.164	0.299	0.309	0.308	0.267	0.456	0.433	0.306	0.393	0.381
資産変化率 (対97年)	—	—	—	0.005	0.009	0.005	-0.054	0.029	0.017	-0.015	0.026	0.020	-0.026	0.005	0.000
	—	—	—	0.476	0.498	0.476	0.337	0.553	0.527	0.353	0.588	0.559	0.361	0.748	0.704
当期利益累積額・資産比率 (対97年)	—	—	—	0.001	0.001	0.001	0.001	0.008	0.007	0.003	0.025	0.022	0.007	0.034	0.030
	—	—	—	0.046	0.049	0.046	0.050	0.069	0.066	0.070	0.140	0.132	0.074	0.189	0.177
1 - 土地資産比率	—	—	—	0.858	0.854	0.855	0.856	0.850	0.851	0.849	0.848	0.849	0.843	0.843	0.843
	—	—	—	0.139	0.137	0.137	0.142	0.140	0.140	0.145	0.140	0.141	0.149	0.141	0.142

注：上段数値は平均値、下段数値は標準偏差。97年の利払い率変化以下のデータは、手元データがないため、記載していない。

企業の信用リスクは高まるため、貸し手はより高い金利を求めると推測され、当該項の推定値は正值と考えられる。また、長期借入比率が増加すると、平均的な利払い率は高くなるため、第4項推定値は正值と推測される。第5項の売上増加率については、売上上昇による信用リスクの低下に伴い、リスクプレミアムが縮小するため、利払い率は低下し、符号は負値となることが予測される。第6項の資産変化率は、負値と推測される。資産規模の増大は、業容の拡大とともに担保資産の増加や内部留保の蓄積等を指すため、支払利息が減少するからである。同様に、第7項の累積利益は、内部留保の蓄積を意味するため、負値になると考えられる。

図表4は、回帰データの記述等計量である。回帰データは加工済みであるため、統計量から有意義な情報を得ることは難しいが、破綻地銀と取引のある企業と取引のない企業のそれぞれについて、(1)(2)式従属変数の平均値を中心に検討する。(1)式従属変数の借入変化(借入_t - 借入₉₆/資産₉₆)は、双方企業とも各年で正值となっており、平均的に借入は増加している。ところが、売上変化率は双方とも各年で負値となっている。このことから、売上が伸び悩む中で借入が増加し、中小企業のバランスシートは劣化しているのではないかと推測される。また、(2)式従属変数である利払い率変化は、1999年に破綻地銀と取引のない企業の値が0.208と正值となっている他、総じて負値である。1990年代後半は景気低迷を受け、金利が低下傾向にあったことも原因ではないかと考えられる。ただし、借入変化も利払い率変化も企業の個別要因に左右されており、これら要因を操作した回帰分析が必要である。

3. 3 推定結果と考察

(1)式の推定結果を図表5に示した。推定方法は最小二乗法である。サンプルには無借金企業が含まれていたが、意図的にそれら企業を除くことは回避し、推定残差を用い3σ基準を満たさないサンプルを除いた。また分散均一を帰無仮説とするBreusch-Pagan検定を行うと、帰無仮説を棄却したため、推定係数の分散をWhite統計量にて修正した。破綻ダミーを除いた各係数の推定値の符号は、有意でない推定値はあるものの、概ね予想されたものと一致している。また自由度修正済決定係数は0.040から0.226と低い傾向にあるものの、この種の推定ではやむを得ないと考えられる。

さて地銀の破綻が企業の借入に影響を与えているならば、破綻ダミーは負値となる。さらにリレーションシップの構築によるソフト情報が貸出に有利に働いていたとすると、その恩恵は取引順位が高いほど大きいと推測されるため、破綻の影響は取引順位が高いほど大きくなるはずである。

推定結果は、これら推測を概ね支持している。すなわち、1999年、地銀の破綻により最も借入の減少率が大きいのはメインの企業(-0.106)であり、有意水準1%で0と異なる。さらにこの影響は、2000年、2001年と複数年にわたり残るが、有意水準が10%と、その影響は徐々に弱まる傾向にある。次に影響を受けているのが、準メインの企業であり、1999年に有意水準5%で0と異なる。ただし、メインの企業と異なり、影響は単年度にとどまっている。そして、非メインの企業では負値となる年はあるが、0と有意に異ならず、ほとんど破綻の影響を受けていないことが分かる。つまり、金

＜図表5＞取引地銀の破綻は中小企業の借入を減少させたのか？

係 数	被説明変数：借入金 _t - 借入金 ₉₆ /資産 ₉₆				
	1997	1998	1999	2000	2001
定数項	0.067 ** (2.516)	0.065 * (1.959)	0.108 ** (2.565)	0.123 *** (2.751)	0.067 (1.147)
第2四半期ダミー	-0.009 (-0.863)	0.041 (1.347)	0.013 (0.411)	0.048 (1.433)	0.044 (1.160)
第3四半期ダミー	0.004 (0.403)	-0.005 (-0.348)	-0.010 (-0.538)	0.007 (0.387)	0.037 (1.505)
第4四半期ダミー	0.007 (0.602)	0.016 (0.998)	-0.007 (-0.388)	-0.003 (-0.158)	0.014 (0.633)
卸売・小売、飲食ダミー	-0.008 (-0.769)	-0.040 ** (-2.533)	-0.036 ** (-1.991)	-0.047 ** (-2.306)	-0.042 * (-1.884)
建設ダミー	-0.005 (-0.337)	-0.044 * (-1.912)	-0.040 (-1.545)	-0.066 *** (-2.678)	-0.057 * (-1.848)
その他業種ダミー (除く製造業)	0.000 (0.010)	-0.015 (-0.534)	0.084 (1.137)	-0.036 (-0.926)	0.007 (0.084)
拓銀ダミー	0.080 (1.173)	0.045 (0.500)	-0.025 (-0.186)	0.106 (1.246)	0.161 (1.236)
阪和銀ダミー	-0.057 *** (-6.930)	0.007 (0.564)	-0.037 ** (-2.094)	-0.024 (-1.309)	0.012 (0.409)
長銀ダミー	-0.048 ** (-2.481)	-0.059 ** (-2.577)	-0.104 * (-1.853)	-0.064 (-0.572)	0.094 (0.408)
関西興銀信組ダミー	0.016 (0.635)	-0.004 (-0.084)	0.031 (0.563)	0.079 (1.237)	0.074 (1.037)
複数破綻ダミー	-0.025 (-1.211)	0.008 (0.366)	-0.019 (-0.442)	0.022 (0.438)	-0.011 (-0.248)
借入・資産比(96年)	-0.048 ** (-2.055)	-0.156 *** (-4.374)	-0.200 *** (-4.353)	-0.274 *** (-6.050)	-0.337 *** (-4.421)
負債・資産比(96年)	-0.045 (-1.249)	0.033 (0.750)	0.029 (0.515)	0.045 (0.796)	0.147 * (1.731)
売上変化率(対96年)	0.070 (1.640)	-0.014 (-0.296)	0.026 (0.606)	0.132 *** (4.143)	0.150 * (1.750)
当期利益累積額 資産(96年)比	-0.841 *** (-3.586)	-0.441 *** (-4.347)	-0.653 *** (-5.007)	-0.562 *** (-4.391)	-0.241 (-1.350)
その他負債増分/資産 (96年)	-0.098 ** (-2.183)	-0.012 (-0.233)	0.020 (0.273)	-0.053 (-1.002)	0.183 (1.335)
メイン	-0.018 (-0.761)	-0.015 (-0.406)	-0.106 *** (-3.159)	-0.086 * (-1.747)	-0.123 * (-1.905)
準メイン	-0.010 (-0.629)	-0.032 (-1.326)	-0.058 ** (-2.365)	0.005 (0.094)	0.018 (0.362)
非メイン	-0.001 (-0.069)	0.004 (0.230)	-0.007 (-0.386)	-0.010 (-0.509)	0.021 (0.801)
自由度修正済決定係数	0.061	0.040	0.088	0.128	0.226
サンプル数	387	387	388	388	389

注：表中下段カッコ内数値はt値。***, **, *は、それぞれ有意水準1%, 5%, 10%。

<図表6>取引地銀の破綻は中小企業の利払い率を上昇させたのか？

係 数	被説明変数：利払い率変化（対97年）			
	1998	1999	2000	2001
定数項	-0.246*** (-3.870)	-0.318** (-2.096)	-0.484*** (-4.294)	-0.499*** (-3.746)
第2四半期ダミー	-0.015 (-0.481)	-0.122** (-2.063)	-0.029 (-0.610)	-0.075 (-1.474)
第3四半期ダミー	-0.047 (-1.501)	-0.091 (-0.993)	-0.066* (-1.717)	-0.118** (-2.485)
第4四半期ダミー	-0.046 (-1.526)	-0.097* (-1.874)	-0.039 (-1.019)	-0.069 (-1.466)
卸売・小売、飲食ダミー	0.036 (1.397)	0.063 (1.641)	0.072** (2.130)	0.064* (1.662)
建設ダミー	0.021 (0.663)	0.327*** (2.879)	0.075* (1.723)	0.119** (2.146)
その他業種ダミー (除く製造業)	0.104* (1.721)	0.071 (1.021)	0.063 (0.878)	0.048 (0.645)
拓銀ダミー	-0.116 (-1.277)	-0.483** (-2.161)	-0.377** (-2.170)	-0.349** (-1.968)
阪和銀ダミー	-0.165*** (-4.607)	-0.082 (-1.476)	-0.028 (-0.629)	0.046 (0.871)
長銀ダミー	0.141*** (3.757)	0.108 (1.615)	0.191 (2.972)***	0.033 (0.332)
関西興銀信組ダミー	-0.010 (-0.198)	-0.190* (-1.715)	-0.045 (-0.739)	-0.207** (-2.060)
複数破綻ダミー	0.097 (1.072)	-0.140 (-0.701)	0.147 (0.879)	0.114 (0.597)
借入金・負債比率(97)	0.164*** (3.031)	0.158 (1.020)	0.343*** (4.754)	0.345*** (4.009)
負債・資産比率(97)	0.170** (2.543)	0.239 (1.568)	0.264** (2.122)	0.319** (2.311)
長期借入比率(対97)	-0.084 (-0.893)	0.007 (0.052)	-0.059 (-0.764)	0.091 (0.950)
売上増加率(対97)	0.089 (1.126)	0.234* (1.763)	0.106 (1.513)	0.201* (1.823)
資産変化率(対97)	-0.120*** (-7.070)	-0.088* (-1.842)	-0.112*** (-3.298)	-0.153*** (-3.382)
当期利益累積額/資産 (97)	0.173 (1.022)	1.198** (2.580)	0.214 (0.974)	0.168 (0.830)
メイン	-0.033 (-0.404)	-0.113 (-1.580)	0.049 (0.301)	0.027 (0.146)
準メイン	-0.060 (-1.076)	-0.049 (-0.805)	-0.075 (-1.405)	-0.068 (-0.854)
非メイン	-0.091* (-1.882)	-0.150*** (-2.687)	-0.062 (-1.489)	-0.125** (-2.444)
自由度修正済決定係数	0.100	0.042	0.111	0.112
サンプル数	386	390	383	388

注：表中下段カッコ内数値はt値。***, **, *は、それぞれ有意水準1%, 5%, 10%。

融機関とのつながりが強いほど、当該金融機関からの借入に依存しており、その破綻に伴う他行借入といった代替的資金の調達が困難であることを示している。また、都銀などに比べると規模が小さい地銀といえども、その破綻が地域経済に与える影響は大きいと考えられる。

次に銀行破綻による利払い率への影響を考察するため、(2)式を推定し、結果を図表6に示した。(1)式と同様に残差について3 σ 基準を適用し、分散不均一性を考慮して、Whiteの統計量で誤差項を修正した。各変数の推定値は、概ね想定された符号となっている。自由度修正済み決定係数は、(1)式同様、必ずしも高くない。

リレーションシップの構築により低い利払い率を享受していたとするならば、銀行破綻により取引順位が高い企業の利払い率は上昇し、破綻ダミー項がプラスの値となると予想される。ところが利払い率については、符号が負値となるケースが散見され、非メインでは有意に0と異なる負値となっている。銀行破綻の影響は、平均的に中小企業の利払い率には及んでいないことが分かる。

ところで、貸出債権の受け皿金融機関や肩代わりをした金融機関は、債権の移転を機に企業の担保資産や業況といったハード情報により、貸出条件の見直しを行うことができる。この場合、担保資産が少ないほど、また業況が優れない企業ほど、貸出金利（企業にとっては利払い率）は、以前よりも引き上げられる可能性が考えうる。図表6の結果のうち、担保資産の個別要因は資産変化率、また業況の個別要因は定数項に含まれていると考えられ、これらを抽出するためには推定式の定式化を変更する必要がある。

そこで、簿価ベースの土地を資産で除した土地資産比率を1から引いた変数を作成し、これを資産変化率と入れ替え帰帰した結果を図表7に示した。この変数は値が大きいほど、担保となる土地を有していないことを示している。担保資産を持たない企業ほど、リスクプレミアムに見合う金利を課されるため、予想される符号は正值である。また業況の代理変数として、東京商工リサーチが付けた格付け（1997年時点）を使用した。A、B、Cの三段階の格付けのうち、業況がよくないBC格の企業を1、以外を0とするダミー変数を作成し、推定式に加え推定した。推定結果は図表8に示した。なお、BC格に限定することで破綻銀行と取引のあった企業数について必要な自由度が得られないため、メインと準メイン企業を合算した。

図表7、図表8の結果は、双方とも、これまでと同様に残差について3 σ 基準を適用し、分散不均一性を考慮してWhiteの統計量で誤差項を修正した。図表7については1-土地資産比率の符号は推測どおりであるが、自由度修正済み決定係数は低い。これは、図表6において有意水準1%で0と異なっていた資産変化率をはずしたためである。一方、図表8の修正済み決定係数や推定値符号は、図表6とほぼ同様の結果である。

図表7で注目すべきは、1-土地資産比率と破綻ダミー（メイン、準メイン、非メイン）の交差項推定値である。2001年に準メインとの交差項が有意水準10%と僅かながら正值となっている。破綻から2年を経て初めて正值となっており、破綻による影響とも考えられる。しかし、次のような理由から、破綻の影響ではないと判断するのが妥当である。2001年は、貸出債権が民間金融機関に

<図表7>担保資産の少ない企業は取引地銀の破たんにより高い利払い率を負うことになったのか？

係 数	被説明変数：利払い率変化（対97年）							
	1998		1999		2000		2001	
定数項	-0.447*** (-3.710)	-0.454*** (-3.692)	-0.539*** (-2.694)	-0.556*** (-2.803)	-0.726*** (-4.940)	-0.729*** (-4.754)	-0.729*** (-4.145)	-0.719*** (-3.993)
第2四半期ダミー	-0.016 (-0.477)	-0.017 (-0.511)	-0.122** (-2.047)	-0.124** (-2.084)	-0.056 (-1.108)	-0.057 (-1.128)	-0.068 (-1.294)	-0.069 (-1.318)
第3四半期ダミー	-0.038 (-1.194)	-0.040 (-1.230)	-0.082 (-0.926)	-0.082 (-0.916)	-0.090** (-2.139)	-0.091** (-2.186)	-0.115** (-2.391)	-0.118** (-2.45)
第4四半期ダミー	-0.042 (-1.377)	-0.047 (-1.560)	-0.092* (-1.818)	-0.093* (-1.816)	-0.060 (-1.435)	-0.064 (-1.520)	-0.065 (-1.370)	-0.073 (-1.518)
卸売・小売、 飲食ダミー	0.041 (1.546)	0.046* (1.768)	0.065* (1.662)	0.066* (1.668)	0.063* (1.740)	0.065* (1.792)	0.067* (1.702)	0.069* (1.769)
建設ダミー	0.030 (0.910)	0.028 (0.842)	0.335*** (2.938)	0.333*** (2.904)	0.095* (1.849)	0.095* (1.865)	0.117** (2.081)	0.116** (2.07)
その他業種ダミー (除く製造業)	0.114* (1.872)	0.117* (1.864)	0.082 (1.171)	0.081 (1.099)	0.068 (0.902)	0.063 (0.765)	0.056 (0.736)	0.048 (0.602)
拓銀ダミー	-0.151* (-1.738)	-0.156* (-1.844)	-0.487** (-2.265)	-0.489** (-2.281)	-0.419** (-2.391)	-0.420** (-2.426)	-0.388** (-2.264)	-0.389** (-2.301)
阪和銀ダミー	-0.183*** (-4.935)	-0.185*** (-4.915)	-0.099* (-1.739)	-0.102* (-1.798)	-0.069 (-1.426)	-0.073 (-1.488)	0.021 (0.398)	0.017 (0.324)
長銀ダミー	0.167*** (7.555)	0.163*** (7.164)	0.118** (2.137)	0.118** (2.083)	0.203*** (3.733)	0.200*** (3.693)	0.018 (0.197)	0.014 (0.159)
関西興銀信組ダミー	0.008 (0.152)	0.009 (0.162)	-0.177 (-1.633)	-0.175 (-1.607)	-0.066 (-0.891)	-0.066 (-0.879)	-0.197 (-1.567)	-0.197 (-1.564)
複数破綻ダミー	0.085 (1.020)	0.117 (1.195)	-0.127 (-0.695)	-0.119 (-0.634)	0.095 (0.619)	0.117 (0.721)	0.111 (0.580)	0.141 (0.705)
借入金・負債比率(97)	0.233*** (3.511)	0.245*** (3.702)	0.230 (1.338)	0.230 (1.314)	0.405*** (4.833)	0.412*** (4.890)	0.426*** (4.572)	0.433*** (4.672)
負債・資産比率(97)	0.120 (1.565)	0.109 (1.424)	0.205 (1.373)	0.207 (1.389)	0.246* (1.865)	0.236* (1.799)	0.246* (1.715)	0.230 (1.637)
長期借入比率(対97)	-0.123 (-1.341)	-0.100 (-1.071)	-0.003 (-0.026)	-0.002 (-0.013)	-0.050 (-0.610)	-0.047 (-0.572)	0.083 (0.862)	0.089 (0.923)
売上増加率(対97)	0.015 (0.194)	0.013 (0.174)	0.164 (1.326)	0.163 (1.320)	-0.002 (-0.027)	-0.004 (-0.052)	0.061 (0.606)	0.056 (0.558)
当期利益累積額/資産 (97)	0.424** (2.055)	0.397* (1.900)	1.222*** (2.694)	1.221*** (2.687)	0.242 (1.094)	0.244 (1.102)	-0.017 (-0.082)	-0.014 (-0.069)
1-土地資産比率	0.229* (1.955)	0.240* (1.935)	0.238* (1.655)	0.255* (1.681)	0.279** (2.337)	0.289** (2.230)	0.280** (2.089)	0.283* (1.945)
メイン	-0.038 (-0.434)	0.236** (2.136)	-0.103 (-1.389)	-0.052 (-0.367)	0.042 (0.245)	-0.486 (-1.260)	0.048 (0.229)	0.410 (1.143)
メイン× (1-土地資産比率)		-1.171*** (-3.780)		-0.245 (-0.520)		0.715 (1.346)		-1.341 (-1.603)
準メイン	-0.045 (-0.772)	-0.134 (-1.159)	-0.035 (-0.568)	-0.058 (-0.533)	-0.020 (-0.250)	0.307 (0.852)	-0.066 (-0.831)	-0.174 (-1.552)
準メイン× (1-土地資産比率)		0.453 (1.030)		0.134 (0.338)		-0.397 (-0.945)		0.635* (1.676)
非メイン	-0.102** (-2.050)	-0.120* (-1.880)	-0.160*** (-2.794)	-0.188*** (-2.656)	-0.078* (-1.819)	-0.076 (-0.337)	-0.138** (-2.473)	-0.131* (-1.656)
非メイン× (1-土地資産比率)		0.193 (0.796)		0.265 (0.853)		0.000 (-0.002)		-0.014 (-0.040)
自由度修正済決定係数	0.060	0.068	0.039	0.032	0.076	0.072	0.077	0.079
対数尤度	31.3	34.5	-299.8	-299.7	-98.0	-97.2	-136.4	-134.5
サンプル数	386	386	390	390	387	387	388	388

注：表中下段カッコ内数値はt値。***, **, *は、それぞれ有意水準1%, 5%, 10%。

＜図表8＞業況の悪い企業は取引地銀の破綻により高い利払い率を負うことになったのか？

係 数	被説明変数：利払い率変化（対97年）							
	1998		1999		2000		2001	
定数項	-0.252*** (-4.070)	-0.266*** (-4.303)	-0.341** (-2.243)	-0.341** (-2.190)	-0.498*** (-4.390)	-0.520*** (-4.552)	-0.526*** (-3.927)	-0.534*** (-3.964)
第2四半期ダミー	-0.014 (-0.452)	-0.010 (-0.298)	-0.120** (-2.087)	-0.120** (-2.057)	-0.026 (-0.555)	-0.018 (-0.395)	-0.069 (-1.357)	-0.066 (-1.287)
第3四半期ダミー	-0.048 (-1.528)	-0.046 (-1.458)	-0.091 (-0.992)	-0.091 (-0.994)	-0.067* (-1.737)	-0.065* (-1.682)	-0.118** (-2.496)	-0.118** (-2.500)
第4四半期ダミー	-0.045 (-1.527)	-0.050* (-1.699)	-0.097* (-1.896)	-0.097* (-1.916)	-0.036 (-0.955)	-0.043 (-1.137)	-0.065 (-1.380)	-0.070 (-1.476)
卸売・小売、 飲食ダミー	0.038 (1.464)	0.042 (1.635)	0.065* (1.664)	0.065 (1.643)	0.074** (2.175)	0.080** (2.315)	0.066* (1.709)	0.068* (1.755)
建設ダミー	0.024 (0.752)	0.019 (0.607)	0.328*** (2.869)	0.328*** (2.828)	0.082* (1.865)	0.074* (1.721)	0.126** (2.327)	0.123** (2.248)
その他業種ダミー (除く製造業)	0.108* (1.820)	0.111* (1.913)	0.062 (0.889)	0.062 (0.885)	0.067 (0.960)	0.074 (1.118)	0.047 (0.651)	0.050 (0.699)
拓銀ダミー	-0.117 (-1.257)	-0.119 (-1.345)	-0.471** (-2.091)	-0.471** (-2.092)	-0.374** (-2.122)	-0.377** (-2.222)	-0.336* (-1.822)	-0.339* (-1.882)
阪和銀ダミー	-0.161*** (-4.458)	-0.167*** (-4.671)	-0.052 (-0.805)	-0.052 (-0.759)	-0.012 (-0.261)	-0.030 (-0.664)	0.082 (1.478)	0.072 (1.293)
長銀ダミー	0.134*** (3.435)	0.136*** (3.518)	0.074 (0.918)	0.074 (0.905)	0.179*** (2.689)	0.189*** (2.921)	0.002 (0.019)	0.008 (0.082)
関西興銀信組ダミー	-0.016 (-0.297)	-0.012 (-0.224)	-0.204* (-1.769)	-0.204* (-1.755)	-0.053 (-0.869)	-0.045 (-0.732)	-0.222** (-2.269)	-0.216** (-2.196)
複数破綻ダミー	0.106 (1.181)	0.094* (1.674)	-0.115 (-0.581)	-0.114 (-0.582)	0.130 (0.784)	0.136 (1.046)	0.112 (0.591)	0.123 (0.735)
借入金・負債比率(97)	0.171*** (3.127)	0.179*** (3.237)	0.174 (1.090)	0.174 (1.083)	0.353*** (4.775)	0.361*** (4.917)	0.362*** (4.164)	0.364*** (4.233)
負債・資産比率(97)	0.180*** (2.702)	0.183*** (2.757)	0.296* (1.858)	0.296* (1.856)	0.284** (2.251)	0.287** (2.270)	0.375*** (2.636)	0.373*** (2.638)
長期借入比率(対97)	-0.086 (-0.920)	-0.076 (-0.830)	-0.003 (-0.024)	-0.003 (-0.025)	-0.062 (-0.803)	-0.055 (-0.732)	0.095 (0.985)	0.099 (1.031)
売上増加率(対97)	0.090 (1.138)	0.094 (1.195)	0.237* (1.780)	0.238* (1.760)	0.111 (1.584)	0.101 (1.451)	0.211* (1.904)	0.215* (1.926)
資産変化率(対97)	-0.119*** (-7.235)	-0.118*** (-7.586)	-0.085* (-1.819)	-0.085* (-1.824)	-0.109*** (-3.390)	-0.104*** (-3.749)	-0.150*** (-3.451)	-0.149*** (-3.607)
当期利益累積額/資産 (97)	0.166 (0.955)	0.217 (1.269)	1.176** (2.542)	1.175** (2.561)	0.198 (0.892)	0.213 (0.972)	0.146 (0.717)	0.137 (0.677)
BC格(1997年)	-0.011 (-0.480)	0.003 (0.133)	-0.061 (-1.002)	-0.061 (-0.873)	-0.022 (-0.746)	0.005 (0.144)	-0.057 (-1.632)	-0.038 (-1.006)
メイン+準メイン	-0.069 (-1.422)	0.048 (0.876)	-0.059 (-1.063)	-0.061 (-0.561)	-0.039 (-0.635)	0.106 (0.979)	-0.036 (-0.460)	0.035 (0.321)
(メイン+準メイン) ×BC格		-0.206** (-2.386)		0.004 (0.029)		-0.266** (-2.294)		-0.126 (-0.826)
非メイン	-0.092* (-1.927)	-0.101 (-1.493)	-0.159*** (-2.746)	-0.158* (-1.764)	-0.061 (-1.508)	-0.015 (-0.302)	-0.128** (-2.560)	-0.066 (-1.267)
非メイン×BC格		0.019 (0.194)		-0.002 (-0.014)		-0.083 (-1.061)		-0.119 (-1.267)
自由度修正済決定係数 対数尤度	0.102 40.2	0.111 43.1	0.044 -298.8	0.039 -298.8	0.110 -62.9	0.120 -59.8	0.116 -128.1	0.115 -127.2
サンプル数	386	386	390	390	383	383	388	388

注：表中下段カッコ内数値はt値。***, **, *は、それぞれ有意水準1%, 5%, 10%。

譲渡された後にあたる。民間金融機関の債権保全の考え方が、金融整理管財人と異なっても不思議ではない。例えば、自行の貸出ポートフォリオの変化から、それに見合うだけのリスクプレミアムを要求するのである。ただし、譲渡される債権は正常債権であり、譲渡された債権のみの利払い率が上昇するとも考えにくい。さらに、有意な正值となっているのは、健全なメインバンクを持つ準メイン企業の値だけであり、準メイン企業が破綻の影響を受けるのであるならば、図表5のように、準メインよりもより厳しい立場に立つメイン企業の利払い率も上昇していなければ不自然である。有意水準が10%と低いことも勘案すると、破綻による利払い率への影響はない、と考えるのが妥当であろう。

同様に、図表8でも注目すべきは、BC格ダミーと破綻ダミーの交差項推定値である。いずれの交差項推定値にも有意な正值はない。むしろ、1998、2000年に有意な負値が推定されている。すなわち、破綻の利払い率への影響は、業況の差異から企業を分けても観測されないのである。

4. 結 語

中小企業の資金調達源は、大企業に比べると限定的である。これは、中小企業の銀行借入への依存度が高いことに加え、中小企業と貸し手との情報の非対称性が大きく、貸し手が的確に企業の業況を見極めることが難しいためである。この結果、中小企業が一見の飛び込みで金融機関から借り入れることは、ほぼ不可能と言える。

一方、金融機関は、中小企業との継続的な取引関係（リレーションシップ）から情報の非対称性を緩和しうる定性的情報の生産が可能と考えられている。この情報は、両者のいわば信頼関係に基づくものであり、基本的に第三者への譲渡が不可能である。したがって、信頼関係を築いてきた取引金融機関が、再編により消滅すると、それまでに蓄積した企業情報が滅失する危険性があり、その場合、中小企業は突如として資金調達難に直面することが予想される。近年、規制緩和にともない、金融機関の競争環境は激化しており、その影響検証が求められている。

本稿は、このような問題意識のもと、最も影響が大きいと考えられる地銀の破綻を取り上げた。事例の多い大阪府下の中小企業を対象に、財務データならびに取引銀行などの企業属性を用いたマイクロデータを作成し、検証を行った。結果は次のようにまとめられる。取引順位の高い銀行が破綻した場合、中小企業の借入が減少することが分かった。さらにメインの銀行が破綻した場合、その影響は数年にわたって残ることが統計的に確認された。一方、利払い率に関しては、担保資産や業況を考慮しても破綻の影響は確認されなかった。

本稿分析時期が、時限的な特別信用保証制度の実施時期と重なることを勘案すると、本稿の推定結果は、過少なものとも考えられる。つまり、破綻により窮乏した企業が特別信用保証を利用したため、借入金の減少が相殺されたとも考えうる。このため、視点を変え、中小企業政策の観点から言えることは、金融再編時においては、破綻のインパクトが大きい企業（つまりメイン、準メイン

取引の関係にある企業)を見極めると同時に、量的な金融支援策を機動的に行う必要があると考えられる。

<参考文献>

- Berger, Allen N., and Gregory F. Udell (1995), "Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance," *Journal of Business* 68, pp.613-673.
- Berger, Allen N., and Gregory F. Udell (1998), "The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle," *Journal of Banking and Finance* 22, pp.613-673.
- Berger, Allen N., and Gregory F. Udell (2002), "Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organisational Structure," *Economic Journal* 112, pp.F32-F53.
- Berger, Allen N., Leora F. Klapper, and Gregory F. Udell (2001), "The ability of banks to lend to informationally opaque small business," *Journal of Banking and Finance* 25, pp.2127-2167.
- Bernanke, Ben S. (1983), "Non-Monetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression," *American Economic Review* 73, pp.257-276.
- Boot, Arnoud W. A. (2000), "Relationship Banking: What Do We Know?," *Journal of Financial Intermediation* 9, pp.7-25.
- Brewer III, Elijah, Hesna Genay, William Curt Hunter, and George G. Kaufman (2003), "The value of banking relationships during a financial crisis: Evidence from failures of Japanese banks," *Journal of Japanese and International Economies* 17, pp.233-262.
- Detragiache, Enrica, Paolo Garella, and Luigi Guiso (2000), "Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence," *The Journal of Finance* 55, pp.1133-1161.
- 福田慎一、粕谷宗久、赤司健太郎 (2006) 「金融危機下における非上場企業の企業間信用：企業間信用は銀行借入を代替するか？」『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ』No.06-J-30。
- Gibson, Michael S. (1995), "Can Bank Health Affect Investment? Evidence from Japan," *Journal of Business* 68, pp.281-308.
- Gibson, Michael S. (1997), "More Evidence on the Link between Bank Health and Investment in Japan," *Journal of the Japanese and International Economies* 11, pp.296-310.
- 堀雅博、木滝秀彰 (2003) 「金融機関の健全性と地域経済 - 都道府県別データによる検証」ESRI Discussion Paper Series, No.38。
- 堀雅博、高橋吾行 (2003) 「銀行取引関係の経済的価値 - 北海道拓殖銀行破綻のケース・スタディー」内閣府経済社会総合研究所『経済分析』第169号、pp.22-50。
- 加納正二 (2004) 「リレーションシップバンキングにおけるホールド・アップ問題」『国際公共政策研究』第9巻第1号、pp.37-53。
- 加納正二 (2005) 「中小企業と地域金融機関のリレーションシップとは何か? - 大阪府のケーススタディー」『国際公共政策研究』第9巻第2号、pp.153-167。
- Ongena, Steven, David C. Smith and Dag Michalsen (2003), "Firms and their distressed banks: lessons

- from the Norwegian banking crisis,” *Journal of Financial Economics* 67, pp.81-112.
- Petersen, Mitchell A. and Raghuram G. Rajan (1994), “The Benefit of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data,” *The Journal of Finance* 59, pp.3-37.
- Petersen, Mitchell A. and Raghuram G. Rajan (1997), “Trade credit: theories and evidence,” *Review of Financial Studies*, *Review of Financial Studies* 10, pp.661-691.
- Scott, Jonathan A. (2004), “Small Business and the Value of Community Financial Institutions,” *Journal of Financial Services Research* 25, pp.207-230.
- 島袋伊津子 (2006) 「銀行貸出におけるソフト情報生産に関する実証分析」『生活経済学研究』vol.22・23, pp.101-122。
- Slovin, M.B., M.E. Sushka, and J.A. Polonochek (1993), “The value of bank durability: Borrowers as bank stakeholders,” *The Journal of Finance* 48, pp.247-266.
- Stein, Jeremy C. (2002), “Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms,” *The Journal of Finance* 57, pp.1891-1921.
- Stiglitz, Joseph E. and Andrew Weiss (1981), “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information,” *American Economic Review* 71, pp.393-410.
- 植杉威一郎 (2005) 「企業間信用と金融機関借入は代替的か－中小企業個票データによる実証」『日本経済研究』第52号、pp.19-43。
- 打田委千弘 (2004) 「金融機関の破綻が設備投資に与える影響について－地域別・産業別データを用いた実証分析－」日本経済学会秋季報告。
- 家森信善 (2005) 「信用金庫は再編にどう取り組むべきなのか？」『信金中金月報』第4巻第8号、pp.2-20。
- Yamori, Nobuyoshi, and Akinobu Murakami (1999), “Does bank relationship have an economic value? The effect of main bank failure on client firms,” *Economics Letters* 65, pp.115-120.