

2005年9月21日

企業金融研究会コンファランス

# メインバンクの財務状況と 企業行動

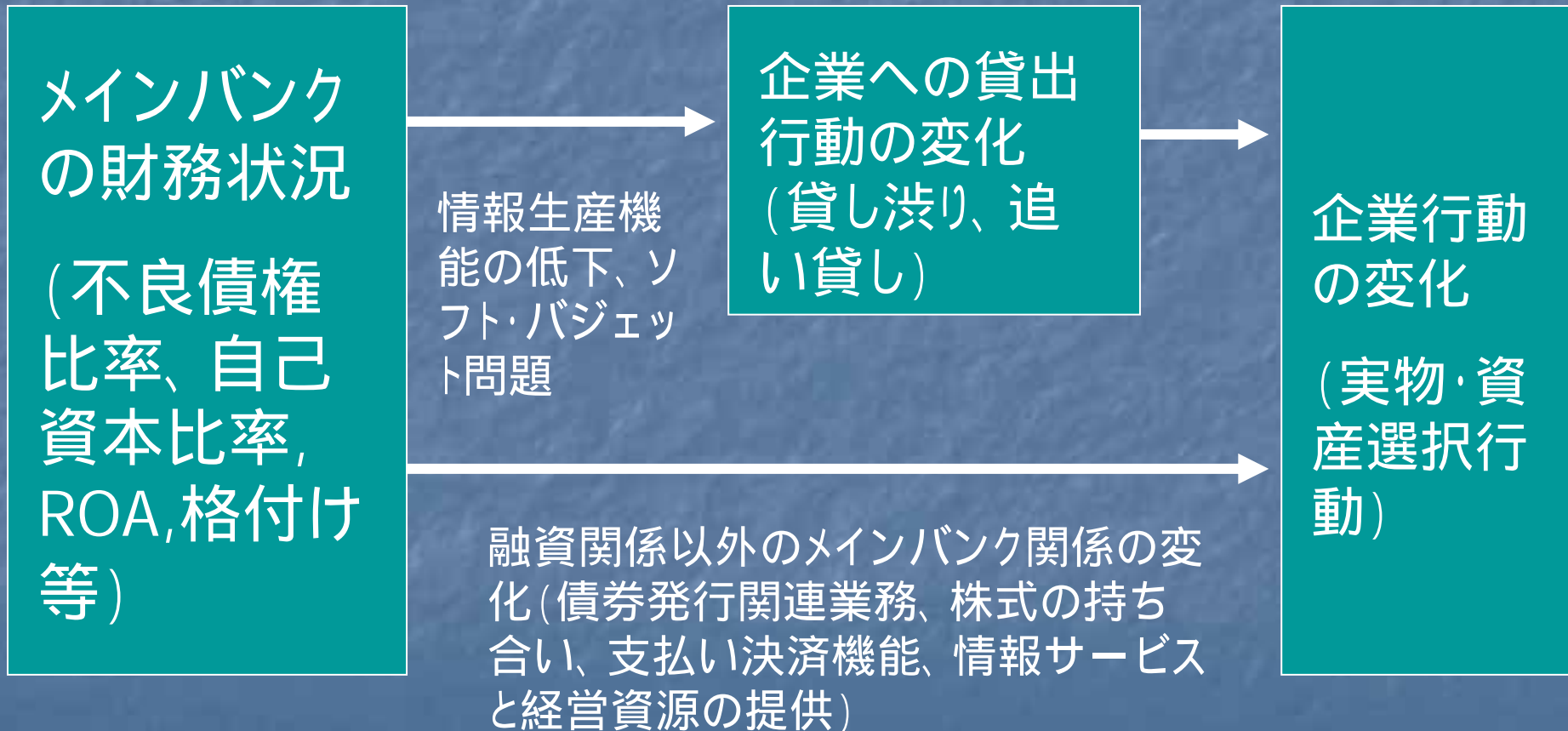
大阪大学社会経済研究所

小川一夫

# 1. 研究の目的

- メインバンクの財務状況が取引関係にある企業の行動にどのような影響があるのか？
- とりわけ自己資本比率規制や不良債権比率の上昇といった90年代後半以降の銀行の財務状況の悪化が取引企業の行動にどのような変化をもたらしたのか？
- 中小企業庁『金融環境実態調査』およびそれに対応したTSRの企業財務諸表、メインバンクの財務諸表から作成した matched sample に基づく分析

## 2. メインバンクの財務状況と 企業行動: 理論的整理



### 3. メインバンクの財務状況と企業行動：既存研究との関連性

- 企業行動のどの側面をとらえるのか？

1) 設備投資・・・Gibson(1995,1997), Kang and Stulz(2000), 永幡・関根(2002), 福田他(2005)、細野・増田(2005)

2) 海外直接投資・・・ Klein et al.(2002)

3) 株式収益率・・・ Yamori and Murakami(1999)  
Kang and Stulz(2000), Brew et al.  
(2003)、堀・高橋(2004)、  
Hori(2005)  
(イベントスタディが中心)

4) R & D投資・・・ Ogawa(2004)

5) メインバンクの貸出行動・・・ Hibara(2001),  
Peek and Rosengren(2005)

## (要約)

従来の研究は企業行動の1つの側面のみに注目し、メインバンクの財務状況との関連を分析。

この研究では企業のバランスシートの複数項目を用いて企業行動を多面的にとらえる。

## ■ メインバンクをいかに特定するのか？

1) 『会社四季報』における筆頭取引銀行・・・

Gibson(1995,1997), Klein et al.(2002),  
Peek and Rosengren(2005),

2) 日本政策投資銀行財務データの長期貸出  
残高・・・Hibara(2001), 永幡・関根(2002),

Ogawa(2004)

3) 東京商工リサーチ 『CD Eyes』 中小企業  
への筆頭貸出先・・・福田他(2005)

## (要約)

従来の研究では、何らかの数値情報に基づいてメインバンクを特定化(恣意性?)

この研究では、中小企業庁の『金融環境実態調査』における主観的なメインバンク情報を利用

メインバンクとは？

借入残高のシェアの大小などにかかわらず  
メインバンクと認識している金融機関



## ■ 銀行の健全性をどの指標で測るのか？

- 1) 格付け・・・Gibson(1995,1997), Klein et al.(2002), Peek and Rosengren (2005)
- 2) 株価・・・Peek and Rosengren(2005)
- 3) 自己資本比率・・・永幡・関根(2002), Brew et al.(2003), Ogawa(2004), Peek and Rosengren(2005), 福田他(2005)

4) 不良債権比率・・・ Hibara(2001), Brew et al.  
(2003), Ogawa(2004), Peek and  
Rosengren(2005), 福田他(2005)

5) ROA・・・Brew et al.(2003)

本研究では、自己資本比率、不良債権比率を  
使用

## ■ 本研究の特徴

1) 平成14年中小企業庁『金融環境実態調査』におけるメインバンク情報を使用(メインバンクを特定化できる)

(次表参照)

## メインバンクの有無

(%)

	2001	2002	2003
有	95.6	94.4	92.6
無	4.4	5.6	7.4

出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』  
2001、2002、2003年

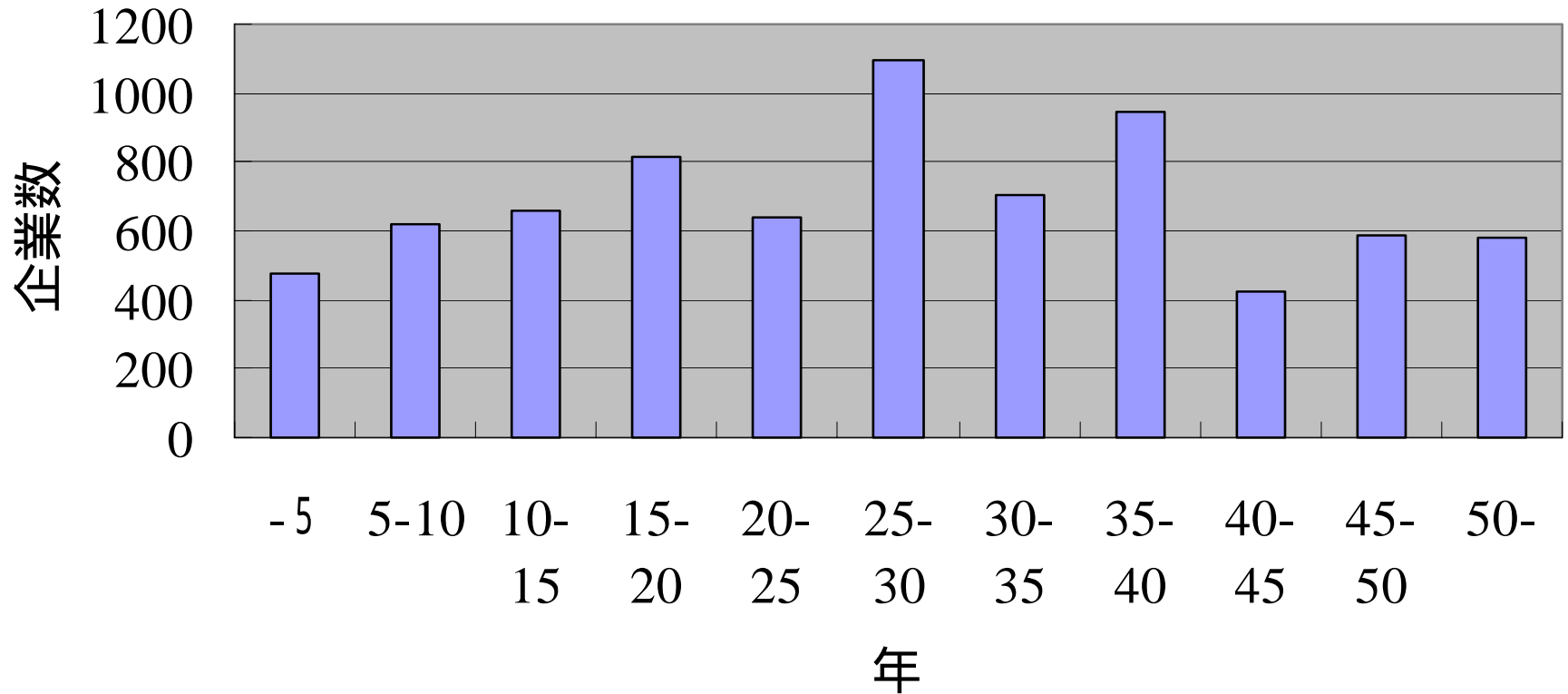
## メインバンクの業態 (%)

	2001	2002	2003
都市銀行・長期信用銀行・信託銀行	34.9	33.7	28.9
地銀・第二地銀	49.6	51.6	53.5
信用金庫・信用組合	12.4	11.7	15.2
政府系金融機関	2.3	2.1	1.8
その他	0.8	0.8	0.6
合計	100.0	100.0	100.0

出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』

2001、2002、2003年

## メインバンクとの取引年数(2002年)



平均26.4年

出所: 中小企業庁『企業金融環境実態調査』 2002年

- 2) 中小企業と金融機関のmatched sample  
に基づく研究
- 3) 広範な企業活動への影響を調べる  
設備投資、雇用、在庫投資、現預金、  
有価証券、売上債権、買入債務
- 4) メインバンクの財務状況の悪化が企業行動  
に与える効果を、融資関係を通じる経路  
(credit crunch, 追い貸し)とその他の経路  
に分けて、それぞれの効果を計測する。  
(次表参照)

表1 中小企業がメインバンクから受ける  
サービスや取引 ( % )

	サービスを受けている企業割合
当座預金	77.1
定期預金	62.5
通知預金	15.8
従業員給与振り込み	60.5
手形代金取り立て委任	54.3
支払手形決済	55.2
外国為替取引	13.7
金融機関の増資引き受け	8.4
役職員の派遣受入	5.2
金融機関の関連会社との取引	11.7
メインバンク主催の取引先交流会への加入	27.8
財務診断等の各種助言・アドバイス	9.1
取引先の紹介	11.7

出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』 2003年



## 4. データセットの構築と記述統計量

- 平成13年から15年の中小企業庁『企業金融環境実態調査』において連続して3期データが利用可能な企業を抽出。ただし、以下に示すTSR財務諸表の決算期との対応を満足するもの

(バランスト・パネル; 企業数・・・2138社)

このうち都銀、長信銀、信託銀行、地銀、第2地銀、信用金庫、信用組合とメインバンク関係にあり、メインバンク関係が2年以上の企業。

総観測数・・・5166

## ■ 個別データベースの対応関係

	TSR財務諸表 データ決算期	企業金融環境 実態調査	金融機関 財務諸表データ 決算期
1	00年11月 - 01年9月	01年10月31日 時点回答	01年3月期
2	01年11月 - 02年9月	02年10月31日 時点回答	02年3月期
3	02年11月 - 03年9月	03年10月31日 時点回答	03年3月期

# 諸財務変数の記述統計量

変数	平均	中央値	標準偏差
有形固定資産(土地、建設仮勘定を除く)	949.2	167.5	3315.5
流動資産	555.0	207.1	1094.7
借入金	1604.3	385.5	4592.3
売上債権	974.4	276.7	2560.1
買入債務	732.7	205.9	1901.8
総資産	4050.4	1364.7	8024.8
売上高	4027.3	1618.6	7271.2
従業員数	141.6	44.0	644.5
負債比率	0.7036	0.7472	0.2517
総資本経常利益率	0.0239	0.0180	0.0544
売上高経常利益率	0.0193	0.0147	0.1547

備考：有形固定資産から売上高までは単位100万円。従業員数は単位人。  
 出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』 2001、2002、2003年

## 5. 推定モデル

- 銀行の財務状況が企業行動へ影響を及ぼす複数の経路を識別するモデル



- ・貸出を通じた経路
- ・メインバンクのその他の機能を通じる経路

- 2つのステップに分けた推定

## I) 第1ステップ

企業への貸出はメインバンクの財務状況によってどのような影響を受けるのか？

『企業金融環境実態調査』質問項目のなかで、「借入申込に対する対応」を使用。

3つの選択肢	値
・ 申込を拒絶・減額 (REJECT)	0
・ 申込額通り (ASITIS)	1
・ 増額セールスを受けた (ZOGAKU)	2

# メインバンクの貸出態度

(%)

	1999	2000	2001	2002	2003
申し込みを拒絶・減額	7.6	8.7	12.2	11.0	16.3
申込額通り	72.5	67.8	60.2	59.0	57.7
増額セールスを受けた	19.9	23.5	27.7	29.9	25.9
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』  
2001、2002、2003年

## ■ Ordered Probit モデルの適用 (説明変数)

### 1) メインバンクの財務変数

- ・不良債権比率(リスク管理債権を使用)  
(BADLOAN)

- ・自己資本比率(BIS比率を使用)

国際業務行については 8%からの乖離  
(JIKO1)

国内業務行については 4%からの乖離  
(JIKO2)

## 2) 企業の財務変数

- ・負債比率 (DEBT)
- ・総資本経常利益率(PAI1) あるいは  
売上高経常利益率(PAI2)
- ・総資産の対数値(LASSET)
- ・担保変数・・・土地資産 / 総資産 (LAND)

## 3) 『企業金融環境実態調査』質問項目からの 変数

- ・メインバンクへの情報開示の有無  
「情報開示有り」であれば1のダミー  
変数 (JOHO)



- ・メインバンクへの保証提供の有無  
「保証提供有り」であれば1のダミー  
変数 (HOSHO)
- ・メインバンクとの取引年数 (MYEAR)

#### 4) その他の変数

- ・メインバンク業態ダミー
- ・年ダミー
- ・産業ダミー

変数	総資本経常利益率		売上高経常利益率	
BADLOAN	-1.6365***	(-3.27)	-1.6531***	(-3.34)
JIKO1	-2.9404	(-1.62)	-2.9546*	(-1.65)
JIKO2	-0.7078	(-0.95)	-0.6661	(-0.93)
DEBT	-0.9958***	(-13.31)	-1.1124***	(-15.24)
PAI1 or PAI2	2.4546***	(7.33)	0.5908***	(3.22)
LASSET	0.0790***	(6.20)	0.0847***	(6.66)
LAND	-0.3426**	(-2.52)	-0.3863***	(-2.85)
JOHO	0.3581***	(4.22)	0.3684***	(4.34)
HOSHO	0.0521	(1.31)	0.0501	(1.26)
MYEAR	0.0029**	(2.42)	0.0018	(1.55)
$\mu_2$	2.2427***	(67.49)	2.2297***	(67.66)

括弧内はt値

\*, \*\*, \*\*\* 10%、5%、1%水準で有意

## ■ 計測結果のまとめ

- 1) 銀行の財務状況に比べて企業の財務状況の方が有意な影響を及ぼしている
- 2) 不良債権比率が上昇すれば、「申込みの拒絶・減額」確率は高まる
- 3) 銀行の自己資本比率は有意な効果を与えない
- 4) 企業の財務状況については、負債比率が高いほど、総資本(売上高)経常利益率が低いほど、企業規模が小さいほど、土地担保比率の割合が高いほど「申込の拒絶・減額」の確率は上昇する。

- 5) メインバンクへの情報開示をしている企業ほど「増額セールス」の確率は上昇する。
- 6) 取引年数が短いほど「申込の拒絶・減額」の確率は上昇する。

## II) 第2ステップ

企業行動はメインバンクの貸出態度やメインバンクの財務状況によってどのような影響を受けるのか？

(被説明変数)

- ・ 有形固定資産(土地、建設仮勘定を除く)伸び率
- ・ 従業員数伸び率
- ・ 流動性(現預金 + 有価証券)伸び率
- ・ 棚卸資産伸び率
- ・ 売上債権、買入債務伸び率

## (説明変数)

### 1) メインバンク関連変数

- ・メインバンクの貸出態度(1期前)

  - 申込拒絶・減額ダミー (DREJECT<sub>-1</sub>)

  - 申込増額ダミー (DZOGAKU<sub>-1</sub>)

- ・メインバンクの財務変数(1期前)

  - (BADLOAN<sub>-1</sub>、 JIKO1<sub>-1</sub>、 JIKO2<sub>-1</sub>)

### 2) 『企業金融環境実態調査』質問項目からの 変数 (JOHO<sub>-1</sub>, HOSHO<sub>-1</sub>)

### 3) 企業の財務変数

- ・ 1期前負債比率 (DEBT<sub>-1</sub>)
- ・ 売上高成長率 (GSALES)
- ・ 流動性 (経常利益 + 減価償却費 + 期首現預金残高 + 期首有価証券残高)  
各被説明変数期首値で正規化 (LIQ)
- ・ 実質賃金率 (GWAGE) (雇用のみ)

### 4) その他の変数

- ・ 年ダミー

## ■ パネル推定

ハウスマン検定による固定効果モデルとランダム効果モデルの選択

さらに、固定効果モデルが選択された場合は定数項の同一性テストを行う



# 有形固定資産伸び率

説明変数	固定効果		固定効果	
DREJECT <sub>-1</sub>	-0.0456	(-1.41)	-0.0542*	(-1.66)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	0.0053	(0.32)	0.0056	(0.32)
BADLOAN <sub>-1</sub>			-0.4515*	(-1.86)
JIKO1 <sub>-1</sub>			-0.0873	(-0.08)
JIKO2 <sub>-1</sub>			-0.2404	(-0.65)
JOHO <sub>-1</sub>			0.0974**	(2.15)
HOSHO <sub>-1</sub>			-0.0319	(-1.57)
DEBT <sub>-1</sub>	0.1641	(1.38)	0.1996	(1.59)
GSALES	0.1737***	(7.73)	0.2162***	(8.64)
LIQ	0.0005***	(2.96)	-0.0002	(-0.88)
S.E.	0.2516		0.2487	

# 従業員数伸び率

説明変数	pooled OLS	pooled OLS
DREJECT <sub>-1</sub>	-0.0194*** (-2.60)	-0.0186** (-2.42)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	0.0046 (1.13)	0.0055 (1.30)
BADLOAN <sub>-1</sub>		-0.0872* (-1.81)
JIKO1 <sub>-1</sub>		0.3666** (2.28)
JIKO2 <sub>-1</sub>		0.2161*** (2.82)
JOHO <sub>-1</sub>		-0.0057 (-0.54)
HOSHO <sub>-1</sub>		-0.0053 (-1.29)
DEBT <sub>-1</sub>	-0.0007 (-0.10)	0.0111 (1.37)
GSALES	0.0760*** (10.11)	0.0747*** (9.69)
LIQ	$0.8360 \times 10^{-7} ** (2.38)$	$0.7718 \times 10^{-7} ** (2.18)$
GWAGE	-0.0769 (-1.52)	-0.0512 (-0.96)
S.E.	0.1085	0.1077

# 流動性伸び率

説明変数	ランダム効果	ランダム効果
DREJECT <sub>-1</sub>	-0.1608*** (-5.34)	-0.1548*** (-4.96)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	-0.0501*** (-3.12)	-0.0567*** (-3.32)
BADLOAN <sub>-1</sub>		0.5145*** (2.59)
JIKO1 <sub>-1</sub>		-0.4394 (-0.64)
JIKO2 <sub>-1</sub>		-0.2915 (-0.94)
JOHO <sub>-1</sub>		0.0162 (0.39)
HOSHO <sub>-1</sub>		0.0245 (1.42)
DEBT <sub>-1</sub>	-0.1346*** (-3.81)	-0.1679*** (-4.32)
GSALES	0.3167*** (11.22)	0.3103*** (10.35)
LIQ	0.0133*** (7.11)	0.0113*** (5.85)
S.E.	0.4493	0.4527

# 棚卸資産伸び率

説明変数	pooled OLS		pooled OLS	
DREJECT <sub>-1</sub>	-0.0312	(-0.88)	-0.0515	(-1.41)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	0.0025	(0.13)	-0.0013	(-0.06)
BADLOAN <sub>-1</sub>			-0.1392	(-0.61)
JIKO1 <sub>-1</sub>			-1.1809	(-1.54)
JIKO2 <sub>-1</sub>			-0.6831*	(-1.89)
JOHO <sub>-1</sub>			0.0068	(0.13)
HOSHO <sub>-1</sub>			-0.0201	(-1.01)
DEBT <sub>-1</sub>	-0.0389	(-1.07)	-0.0157	(-0.40)
GSALES	0.0666*	(1.79)	0.0653*	(1.71)
LIQ	0.0002***	(5.63)	0.0002***	(4.47)
S.E.	0.5059		0.5006	

# 売上債権伸び率

説明変数	pooled OLS		pooled OLS	
DREJECT <sub>-1</sub>	-0.0269	(-1.05)	-0.0417	(-1.57)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	0.0050	(0.36)	-0.0034	(-0.23)
BADLOAN <sub>-1</sub>			-0.0733	(-0.44)
JIKO1 <sub>-1</sub>			-0.4088	(-0.74)
JIKO2 <sub>-1</sub>			-0.2487	(-0.94)
JOHO <sub>-1</sub>			0.0484	(1.32)
HOSHO <sub>-1</sub>			0.0048	(0.34)
DEBT <sub>-1</sub>	-0.0716***	(-2.81)	-0.0705**	(-2.53)
GSALES	0.4013***	(14.68)	0.3810***	(13.44)
LIQ	0.7606 × 10 <sup>-4</sup> **	(2.11)	0.7634 × 10 <sup>-4</sup> **	(2.12)
S.E.	0.3683		0.3679	

# 買入債務伸び率

説明変数	pooled OLS		pooled OLS	
DREJECT <sub>-1</sub>	0.0019	(0.07)	-0.0054	(-0.19)
DZOGAKU <sub>-1</sub>	0.0094	(0.63)	0.0066	(0.42)
BADLOAN <sub>-1</sub>			0.2023	(1.14)
JIKO1 <sub>-1</sub>			-0.8182	(-1.37)
JIKO2 <sub>-1</sub>			-0.4666*	(-1.65)
JOHO <sub>-1</sub>			-0.0401	(-0.99)
HOSHO <sub>-1</sub>			-0.0139	(-0.91)
DEBT <sub>-1</sub>	-0.0461*	(-1.64)	-0.0412	(-1.35)
GSALES	0.5219***	(17.85)	0.5121***	(16.98)
LIQ	$-0.3696 \times 10^{-4}$	(-0.31)	$-0.1416 \times 10^{-4}$	(-0.11)
S.E.	0.3918		0.3895	

# 計測結果のまとめ

- メインバンクによる貸出申込の拒絶・減額は、企業の設備投資、雇用を減少させ、貸出減少を補うべく現預金・有価証券の減少につながった。
- 不良債権比率はメインバンクによる融資関係の低下に加えて、その他のメインバンク関係の低下をもたらし、設備投資、雇用に負の効果をもたらしした。また、流動性に対する予備的動機として現預金・有価証券の増加につながった。

## 6. 残された課題

- メインバンクによる貸出申込の拒絶・減額があった場合でも、代替的な資金調達手段の有無(とりわけ政府系金融機関)によって企業行動への効果は異なるはず。この点を考慮する必要有り。(次表参照)



メインバンクから借入申込の拒絶・減額があった場合の対応 (%)

	1999	2000	2001
他の取引金融機関から借入	24.7	22.1	21.8
取引がない金融機関から借入	4.7	5.6	4.6
政府系金融機関から借入	16.1	13.9	9.5
ノンバンクから借入	2.9	3.4	4.7
役員個人、知人から借入	17.8	17.9	20.4
他社から借入	4.4	4.3	3.9
リース・割賦を利用	3.0	3.0	2.2
事業計画の縮小	3.4	4.6	3.9
経費削減・リストラ	14.4	15.1	15.3
新規借入を中止、返済緩和申し込み	4.2	4.8	7.3
その他	4.5	5.1	6.4
合計	100.0	100.0	100.0

出所：中小企業庁『企業金融環境実態調査』 2001年