

経済財政分析ディスカッション・ペーパー

追い貸しの外部不経済効果について

三平 剛

Economic Research Bureau

CABINET OFFICE

内閣府政策統括官室（経済財政分析担当）

本稿は、政策統括官（経済財政分析担当）のスタッフ及び外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂くことを意図している。ただし、本稿の内容や意見は、執筆者個人に属するものである。

追い貸しの外部不経済効果について

もくじ

[要旨]

1. はじめに
2. 追い貸しの外部効果の検証の枠組み
 - (1) 追い貸しの外部効果の経路
 - (2) 追い貸しの外部効果の検証の枠組み
3. 追い貸しの外部効果の検証
 - (1) 生産性
 - (2) 収益率
 - (3) 付加価値生産成長率、売上高
 - (4) 設備投資、雇用
 - (5) 追い貸し企業と健全企業を分けた推計
4. 追い貸しが経済に与えた影響
 - (1) 生産性
 - (2) 収益率
 - (3) 付加価値生産成長率
 - (4) 設備投資、雇用
5. おわりに

[データ補論]

[参考文献]

追い貸しの外部不経済効果について

1

三平 剛²

【要旨】

本論文は、いわゆる「追い貸し」といわれる現象が経済に与えた影響について、外部効果も含めて分析を行ったものである。

追い貸しには厳密な定義は存在しないが、一般的に、本来であれば市場から退出すべき不健全な問題企業に対して、銀行が追加的な貸出を行い延命させることを指す。追い貸しが行われると、非効率な企業が存続し、資金や労働力などの資源がそれらの企業に固定されることになり、経済の効率を損なうことになる。

追い貸しが経済に与えたこうした影響については、三平（2005）において、企業のミクロ・データを用いて、追い貸し先の企業と健全企業の生産性等を比較することにより、分析を行った。しかしながら、追い貸しは、生産性の低い追い貸し先企業を延命させるという直接的な効果以外だけでなく、何らかの形で健全企業の生産性までも低下させるといった外部効果を有している可能性がある。三平（2005）では、追い貸し先企業と健全企業の生産性等を比較することにより分析を行っているから、そうした健全企業への負の外部効果があったとしても、それを捉えることができなかった。

そこで、本論文では、三平（2005）の分析を延長し、追い貸しが外部効果を通じて健全企業の生産性等にまで影響を与えていた可能性も考慮して、追い貸しが経済に与えた影響を分析している。具体的には、企業のミクロ・データを用いた回帰分析により、企業の生産性や収益率が、自らが追い貸しを受けているかどうかだけでなく、他の追い貸し企業の存在によっても影響を受けていたかどうかを検証した。追い貸し企業の存在による外部効果を捉える変数としては、当該企業の属する産業における追い貸し企業の割合と、取引先産業における追い貸し企業の割合を用いている。これにより、同一産業内や取引先に追い貸し企業が増加した場合に企業の生産性や収益率に与える影響を検証できる。

次に、こうして得られた係数を用いて、追い貸し企業の存在が経済に与えた影響を推定している。外部効果を考慮していない三平（2005）では、追い貸しが経済の生産性（TFP）の水準に与えた影響は1.8%程度と試算していたが、外部効果も含めた場合には、追い貸しは最大限に見積もった場合、およそ30%も経済の生産性の水準を低下させていた可能性があることが示される。また、外部効果を考慮していない場合には、生

¹ 本論文は、著者が内閣府在職時代に内閣府（2005）『構造改革評価報告書4』の作成にあたり行った分析を発展させたものである。また、三平（2005）「追い貸しと経済の生産性」の分析を延長したものである。

² 東洋大学経済学部専任講師（前内閣府経済財政分析・企画担当参事官補佐）

産性の上昇率には追い貸し先と健全企業とに顕著な違いは見られず、したがって経済全体の生産性上昇率への影響も確認できなかったが、外部効果を考慮した場合には、最大で1.1~1.7%程度、経済の生産性上昇率を低下させていた可能性があることも示される。

1. はじめに

本論文は、いわゆる「追い貸し」といわれる現象が経済に与えた影響について、外部効果も含めて分析を行ったものである。

追い貸しには厳密な定義は存在しないが、一般的に、本来であれば市場から退出すべき不健全な問題企業に対して、銀行が追加的な貸出を行い延命させることを指す。追い貸しが行われると、非効率な企業が存続し、資金や労働力などの資源がそれらの企業に固定されることになり、経済の効率を損なうことになる。

このような追い貸しが経済に与えた影響については、三平（2005）において、企業のミクロ・データを用いて、追い貸し先企業と健全企業の生産性等を比較することにより、分析を行った。そこでは、追い貸し先企業は健全企業に比べて、18%以上も生産性（TFP）の水準が低かったこと、そうした生産性の低い企業が経済に存続することによって1.8%程度、経済全体の生産性の水準が低下していたと考えられることが示された。

しかしながら、追い貸しは、生産性の低い追い貸し先企業が存在し続けるという直接的な影響だけでなく、追い貸しの存在が何らかの形で健全企業の生産性までも低下させるといった外部効果を有している可能性がある。三平（2005）では、追い貸し先企業と健全企業の生産性等を比較することにより追い貸しの影響を分析しているから、追い貸しがその対象先企業だけでなく健全企業の生産性まで低下させていた場合には、そうした外部効果を捉えることができなかった。

そこで、本論文では、三平（2005）の分析を延長し、追い貸しが外部効果を有していた可能性も考慮して、追い貸しの影響を分析する。具体的には、企業のミクロ・データを用いた回帰分析により、企業の生産性や収益率が、自らが追い貸しを受けているかどうかだけでなく、他の追い貸し企業の存在によっても影響を受けていたかどうかを検証する。追い貸し企業の存在による外部効果を捉える変数としては、当該企業の属する産業における追い貸し企業の割合と、取引先産業における追い貸し企業の割合を用いる。これにより、同一産業内や取引先に追い貸し企業が増加した場合に企業の生産性や収益率に与える影響を検証できる。

次に、こうして得られた係数を用いて、追い貸し企業の存在が経済に与えた影響を推定する。外部効果を考慮していない三平（2005）では、追い貸しが経済の生産性（TFP）の水準に与えた影響は1.8%程度と試算していたが、外部効果も含めた場合には、追い貸しは最大限に見積もった場合、およそ30%も経済の生産性の水準を低下させていた可能性があることが示される。また、外部効果を考慮していない場合には、生産性の上昇率には追い貸し先と健全企業とに顕著な違いは見られず、したがって経済全体の生産性上昇率への影響も確認できなかったが、外部効果を考慮した場合には、最大で1.1~1.7%程度、経済の生産性上昇率を低下させていた可能性があることも示される。

以下、第2節では、追い貸しがその対象先企業以外にも影響を与える外部効果の経路を整理した後、本論文における分析の手法を提示する。第3節では、企業のミクロ・データを用いて、追い貸しがその対象先企業だけでなく健全企業の生産性まで低下させるといった外部効果が実際に存在していたかどうかを検証する。第4節では、第3節の推計結果で得られた係数を用いて、外部効果も含めて追い貸しが経済に与えた影響を推定する。

2. 追い貸しの外部効果の検証の枠組み

(1) 追い貸しの外部効果の経路

追い貸しが、その対象企業だけでなく、他の健全企業の生産性等にまで影響を及ぼす外部効果の経路としては、以下のようなものが考えられる。

まず第1に、最も直接的な経路として、追い貸しが健全な貸出をクラウド・アウトすることによる資金配分の非効率性が考えられる。すなわち、非効率な追い貸し先に資金が向けられる結果、生産性の高い健全企業へと資金が回らなくなり、健全企業の活動が抑制されたり、経済全体の生産性が低下する可能性がある。星(2000)は、93年から97年まで不動産業への貸出が増加する一方、製造業への貸出が減少を続けていたことから、収益性の高い製造業向けの貸出が収益性の低い不動産業への追い貸しに押し出されていた可能性を指摘している。ただし、90年代を通じて企業の資金需要は低迷しており、一方で歴史的な低金利の下で資金は潤沢に存在していたから、追い貸しの存在によって健全企業への資金供給が制約されるような状況にあったとは考えにくい。したがって、この経路を通じた影響はあまり大きくなかったと考えられる³。

第2に、追い貸し企業の存在が、健全な競争を阻害することによる影響が考えられる。追い貸し企業は、金利減免などの金融機関の支援を受けているので、健全企業よりも競争上有利となる。この結果、健全企業の活動が健全な競争が行われた場合よりも抑制されたり、効率的な新規企業の参入が妨げられたりする可能性がある。Caballero, Hoshi and Kashyap(2004)は、業種内で追い貸しによって生き延びている「ゾンビ企業」が増えると、こうした競争の阻害により、ゾンビ企業と非ゾンビ企業の生産性格差が増大することや、非ゾンビ企業の設備投資率や雇用伸び率が低下することを示している。また、追い貸しで非効率な企業が生き延びることによって、産業全体の効率性が低下し、競争も不活発になるとすれば、その産業では健全企業であってもリストラ等の生産性向上努力を鈍らせる可能性もある。

³ ただし、杉原・笛田(2002)は、銀行別ミクロ・データによる分析で、建設業の不良債権比率の高まりが製造業向けの貸出に負の影響を与えたことを見出しており、資金制約による外部効果が働いた可能性を指摘している。

第3に、情報の不完全性により、追い貸し企業と健全企業の区別がつかない場合には、健全企業の取引等にも影響が生じる可能性がある。最も単純なケースは、風評被害である。例えば、ある産業が追い貸し企業の多い問題産業と目されるようになると、その産業に属する企業は健全企業であっても取引に支障が生じるかもしれない。さらに、ある企業が健全企業かどうかわからないことは、当該企業だけでなく、その取引相手の企業にも影響を与える可能性がある。小林・加藤（2001）は、こうした影響により経済の生産性が低下することを「デット・ディスオーガニゼーション」と呼んで議論している。すなわち、追い貸しによって生かされている企業は、銀行による追い貸しの打ち切りによって、突然倒産する可能性がある。したがって、経済に追い貸し企業が多くなり、加えて健全企業と追い貸し企業の区別もしにくいような状況では、取引先の突然の倒産により取引に支障が生じるリスクが高まることになる。小林・加藤（2001）は、こうした状況では企業は他企業との広範な取引に慎重になるとし、この結果、経済から分業の利益が失われ、追い貸し先企業だけでなく健全企業も含めて経済全体の生産性が低下してしまうと論じている。

以下では、このような追い貸しの外部効果について実証的に検証するとともに、それにより経済に生じた影響を推計する。

(2) 追い貸しの外部効果の検証の枠組み

第3節では、追い貸しが企業の生産性や収益等に与えた影響について、直接効果（当該追い貸し先の企業に与えた影響）だけでなく外部効果（当該追い貸し先以外の企業に与えた影響）も含めて検証を行う。

分析は、日経 NEEDS による上場企業 2531 社のパネル・データを用いて、企業の生産性や収益率を被説明変数とする回帰分析により行う。その際、直接効果は、追い貸し対象企業を示すダミー変数（追い貸しダミー）により把握する。一方、外部効果を検証するにあたって注目するのは、自らが属する産業（以下「自産業」という）における追い貸し企業の割合と、取引先の産業における追い貸し企業の割合である。

自産業内で追い貸し企業の比率が高まると、風評被害によって売上や収益が減少したり、産業内での公正な競争の阻害によって、健全企業の活動が抑制されたり産業全体でリストラ等の経営努力が鈍ったりする可能性がある。また、金融機関の貸出が産業ごとに融資枠が設定されているような場合には、産業内で追い貸し企業が増加すると、健全企業への資金供給が減少する可能性もある。

取引先産業の追い貸し比率については、まず、小林・加藤（2001）のいう「デット・ディスオーガニゼーション」の影響が考えられる。取引先産業に追い貸し企業が増えてくると、企業はそれらの企業との取引に慎重になり、最適な分業が行われなくなる結果、生産性が低下する可能性がある。また、より直接的に、取引先の追い貸し企業の非効率の影響を受ける可能性もある。すなわち、ある企業にとって、その中間投入財を生産す

る産業（投入側の取引先産業）で追い貸し企業が増加し、投入側の効率性が低下した場合には、中間投入のコストが高止まりすることになる。投入財の納期の遅れや品質低下等の問題も生じやすくなるかもしれない。一方、産出側の取引先産業で追い貸し企業が増加した場合にも、売上等への影響が生じると考えられる。この場合、影響はどちらの方向にも働きうる。企業がそうした産出側の追い貸し企業との取引に慎重になれば、売上や収益等を減少させることになる。しかし逆に、産出側の取引先企業で追い貸しによりリストラが先送りされたことにより、中間投入需要の急激な落ち込みが避けられたような場合には、むしろ相対的に売上等を増加させる要因となる可能性もある。ここでは、こうした投入側・産出側それぞれの影響を見るために、投入側・産出側それぞれの取引先における追い貸し企業比率を用いた分析も行う。

追い貸しの直接効果を見る場合でも、また、その外部効果を見るために自産業や取引先産業の追い貸し企業比率を求めるためにも、追い貸しの対象となっている企業とそうでない健全企業とを判別する必要がある。ここでは、三平（2005）における、非製造業において借入比率が40%を超えるような企業に対して追い貸しが観察されるという結果に基づき、借入比率が40%を超える非製造業企業を追い貸し対象企業として判別することにする。したがって、直接効果を捉える追い貸しダミー変数は、借入比率が40%を超える非製造業企業の場合に1をとり、その他の企業の場合には0をとる変数とする。また、自産業追い貸し企業比率については、日経業種中分類（36業種）ごとに、当該業種に属する企業に占める追い貸し企業の割合を求める。

取引先追い貸し企業比率については、産業連関表を用いて、当該企業の属する産業にとって取引先となっている産業のウェイトを求め、そのウェイトで先に求めた業種別の追い貸し企業比率を加重平均することにより求める（産業連関表の産業分類（32産業）と、日経業種中分類（36業種）とは、図表2-1の通り対応させる⁴）。産業連関表からは、ある産業にとって、その投入側において各産業からの中間投入額が当該産業の国内生産額に占めている割合と、産出側において各産業への中間産出額が当該産業の全需要額に占めている割合を求めることができるので、取引先産業のウェイトとしてはこれらを用いる。（なお、こうして求めたウェイトは、合計しても1にはならないことに留意が必要である。ウェイトの合計値は、投入側、産出側でそれぞれ、中間投入合計額/国内生産額、中間需要合計額/全需要額である。これは、例えば投入側について、他企業からの中間投入が生産に占める比重が小さい企業では、取引先が追い貸し企業であることによる影響も相対的に小さいと考えられるからである。）

各比率について、数式で表せば以下の通りである。

⁴ なお、産業連関表の分類における「公務」に相当する業種は、日経 NEEDS の業種分類では存在しない。また、「金融・保険」に該当する企業については、日経 NEEDS（企業財務データベース）では財務関連のデータが利用できない。このため、取引先追い貸し比率を求めるにあたっては、これらの産業における追い貸し企業比率を便宜上0と置いた。公務については、債務不履行や倒産のリスクは基本的にないと考えられるので、こうした仮定も正当化されると考えられるが、金融業については改善の余地があるかも知れない。また、「分類不能」産業の追い貸し企業比率は、全産業平均を用いた。

(産業別追い貸し企業比率)

$$(1) X_{i,t} = \frac{\sum_{k \in i} Oigashi_{k,t}}{N_{i,t}}$$

(投入側取引先追い貸し企業比率)

$$(2) Xin_{i,t} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{i,j}}{Y_i} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{i,j}}{\sum_j M_{i,j}} \cdot \frac{\sum_j M_{i,j}}{Y_i}$$

(産出側取引先追い貸し企業比率)

$$(3) Xout_{i,t} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{j,i}}{D_i} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{j,i}}{\sum_j M_{j,i}} \cdot \frac{\sum_j M_{j,i}}{D_i}$$

(全取引先追い貸し企業比率)

$$(4) Xtrade_{i,t} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{i,j} + M_{j,i}}{Y_i + D_i} = \sum_j X_{j,t} \cdot \frac{M_{i,j} + M_{j,i}}{\sum_j (M_{i,j} + M_{j,i})} \cdot \frac{\sum_j (M_{i,j} + M_{j,i})}{Y_i + D_i}$$

ただし、 $X_{k,t}$ 、 $Xtrade_{k,t}$ 、 $Xin_{k,t}$ 、 $Xout_{k,t}$ は、それぞれ t 期における i 産業およびその取引先産業、投入側取引先産業、産出側取引先産業における追い貸し企業比率、 $Oigashi_{k,t}$ は t 期において k 企業が追い貸し企業である場合に 1 となる追い貸しダミー変数、 $N_{i,t}$ は t 期において i 産業に属する企業数、 $M_{i,j}$ は産業連関表による i 産業における j 産業からの投入額 (j 産業から i 産業への産出額)、 Y_i 、 D_i は産業連関表における国内生産額、需要合計額である。

回帰分析には、これらの変数のほか、製造業と非製造業の違いを考慮するために非製造業ダミーを加える。推計は、景気循環などのマクロ的影響を排除するため、時間効果に関する固定効果を考慮した固定効果モデルにより行う。推計期間は、1993～1997年度と、1999～2003年度の2つの期間に分割する。これは、三平(2005)において、大手金融機関の相次ぐ破綻や金融再生法の成立を受けて銀行が不良債権処理に本格的に取り組みざると得なくなった1998年頃を境に追い貸しが行われなくなり、同時にそれまで追い貸しの対象となっていた企業においても行動の変化が観察されたことによる。98年度をいずれの推計期間からも除いたのは、境界年度でありどちらのサンプル期間に加えるのが適当であるかを定めるのが困難であることと、金融システム危機が生じた年の特異なデータの影響を排除するためである。

分析は、先に述べたように、全ての取引先からの影響を同一と考えて捉える場合と、投入側と産出側の影響を区別した場合との双方を行う。すなわち、推計式は、以下の通

りである（時間効果ダミーは省略）

（全取引先からの影響が同一とした場合）

$$(5) \text{ Activity}_{k,t} = \alpha + \beta_{\text{Oigashi}} \text{Oigashi}_{k,t} + \beta_X X_{k,t} + \beta_{\text{Xtrade}} \text{Xtrade}_{k,t} + \gamma \text{Nonmanu}_k$$

（投入側・産出側を分けた場合）

$$(6) \text{ Activity}_{k,t} = \alpha + \beta_{\text{Oigashi}} \text{Oigashi}_{k,t} + \beta_X X_{k,t} + \beta_{\text{Xin}} \text{Xin}_{k,t} + \beta_{\text{Xout}} \text{Xout}_{k,t} + \gamma \text{Nonmanu}_k$$

ただし、被説明変数 $\text{Activity}_{k,t}$ は、 t 期における k 企業の活動である。具体的には、生産性の水準（ $\ln TFP$ ）、生産性上昇率（ $\Delta \ln TFP$ ）、収益率（ ROA ）、付加価値成長率（ $\ln VA$ ）、売上高増加率（ $\ln Sales$ ）、設備投資率（ I/K ）、雇用増加率（ $\ln L$ ）の7変数について分析を行う。 $\text{Oigashi}_{k,t}$ は t 期において k 企業が追い貸し企業であるかどうかを示すダミー変数、 $X_{k,t}$ 、 $\text{Xtrade}_{k,t}$ 、 $\text{Xin}_{k,t}$ 、 $\text{Xout}_{k,t}$ は、それぞれ(1)~(4)式で求めた t 期における k 企業の属する産業（自産業）、取引先産業、投入側取引先産業、産出側取引先産業における追い貸し企業の割合である。 Nonmanu_k は非製造業ダミーである。

3. 追い貸しの外部効果の検証

以下、回帰分析の結果から、追い貸しが直接効果および外部効果を通じて、企業の生産性等に影響を与えていたかどうかを見てみよう。

(1) 生産性

まず、追い貸しが企業の生産性（TFP）の水準に与えた影響を検証したのが図表 3-1 である。推計は、係数が基本的に%単位で意味を把握できるように、データの単位を調整して行っている⁵。例えば、取引先を投入側・産出側で区別しない場合の推計結果において、追い貸しとその対象企業の生産性に与えた直接効果を示す追い貸しダミー（ Oigashi ）の係数を見ると、93~97年度の期間において、追い貸し企業の生産性は健全企業よりも5%強、低かったことを示している。追い貸し企業と健全企業には、99~03年度においても、依然5%強の生産性格差が存在している。

次に、追い貸しがこうした直接効果だけでなく外部効果を通じて企業の生産性に影響を与えていたかどうかを見ると、同一産業内からの外部効果、取引先からの外部効果ともに有意な影響が認められる。まず、同一産業内における追い貸し企業の割合（ X ）が生産性に与える影響（自産業外部効果）の係数を見ると、前期のサンプル期間では、

⁵ すなわち、 ROA や設備投資率、自産業および取引先の追い貸し企業比率は単位を%にそろえてある。また、対数や対数階差（伸び率）をとっている変数（生産性の水準および伸び率、付加価値・売上高・雇用の伸び率）については、100倍している。

産業内の追い貸し企業比率が 1%ポイント増加すると、生産性が約 1.8%低下するとの結果となっている。自産業の追い貸し企業からの外部効果は、サンプル後期においても、係数は若干小さくなるものの依然として存在している。また、取引先における追い貸し企業の存在 (Xtrade) が企業の生産性に及ぼす外部効果を見ると、サンプル前期では、取引先の追い貸し企業が 1%ポイント増えると生産性が 2.2%程度低下しており、後期にはさらに係数が大きくなっている。

追い貸しが、直接効果、外部効果を通じて企業の生産性を低下させていることは、投入側と産出側の影響を区別した推計でも確認される(ただし前期の直接効果は有意水準が 10.02%と微妙に 10%の有意水準を外れている)。投入側 (Xin) と産出側 (Xout) の影響を比較すると、産出側の取引先からの外部効果の方が、前期・後期とも係数が大きくなっている。

以上見たように、生産性の水準に関しては、前節で見たようなメカニズムを通じて、自産業内および取引先に追い貸し企業が存在すると追い貸しを受けていない健全企業においても生産性が低下する外部効果が、実際に生じていたことが確認される。

では次に、追い貸しが生産性 (TFP) の上昇率に与えた影響を見てみよう(図表 3-2)。三平 (2005) においては、生産性の水準については追い貸し企業と健全企業に格差があるものの、生産性の上昇率については両者に顕著な違いは見出せなかった。しかし、直接効果だけでなく外部効果も考慮に入れば、追い貸しが生産性上昇率にも影響を与えていた可能性がある。

実際、推計結果を見ると、直接効果については、追い貸し企業と健全企業との間に生産性上昇率に顕著な差が見られないという、三平 (2005) と同様の結果になっているが、外部効果については、追い貸しは取引先からの外部効果を通じて生産性上昇率を低下させることが明らかとなった。すなわち、サンプル前期・後期とも、取引先における追い貸し企業比率が 1%ポイント高まると、生産性上昇率が 0.32~0.37%ポイント低下するとの結果となっている。投入側・産出側の取引先を分けた推計においても、投入側・産出側ともに、追い貸し企業の増加は生産性上昇率を低下させている。こうした結果から見ると、追い貸しの存在は、90 年代以降の日本経済において、生産性上昇率を低下させる要因となっていたと見られる。

なお、サンプル前期についてのみであるが、同一産業内の外部効果の係数が有意に正となっている。産業内で追い貸し企業が増えると、その産業に属する企業の生産性上昇率が高くなるというのは、やや理解が難しい結果である。Caballero, Hoshi and Kashyap (2004) は、業種内で追い貸し企業の比率が高まると、競争や新規参入が阻害され、生産性等に負の影響を与える可能性を論じているが、生産性上昇率で見ると、そうした現象は観察されない。むしろ、追い貸し企業が多い産業では、企業が危機感を強め生産性向上に努めるといった可能性を示唆する結果となっている。(ただし、生産性の水準で見れば、先に見た通り、同一産業に追い貸し企業が多いほど生産性水準が低

くなるという Caballero らと整合的な結果が得られている。また、以下の分析でも、自産業に追い貸し企業が多いほど、リストラが先送りされることを示唆する結果が得られている。) なお、こうした自産業からの正の外部効果が事実であったとして、それと取引先からの負の外部効果とどちらが大きかったのか(すなわち、総合的に見て追い貸しが生産性上昇率を高めたのか低めたのか)については、次節で分析を行うが、それによれば、やはり負の効果の方が大きい。

(2) 収益率

次に、追い貸しが企業の収益率 (ROA) に与えた影響を見てみる (図表 3-3)。サンプル前期について見ると、追い貸しは、直接効果および自産業からの外部効果を通じて有意に収益率を押し下げている。しかし、取引先からの外部効果はむしろ収益率を押し上げる方向に働いていたとの結果となっている。そこで、取引先からの外部効果を投入側・産出側に分けて見ると、投入側は収益率を低下させる方向に働いていたのに対し、産出側からの外部効果が収益率を押し上げる方向に働いていたことがわかる。ただし、これはサンプル前期だけの現象であり、後期には産出側からの外部効果も収益率を低下させる方向に転じている。

93~97 年度の期間において、取引先、特に産出側取引先における追い貸し企業の存在が収益率を押し上げていたとの結果は、どのように解釈すべきであろうか。第 2 節でも論じたように、産出側については、2 つの異なる方向の影響が存在している可能性がある。第 1 は、取引先の追い貸し企業が突然倒産するなどして取引が途絶する結果 (あるいはそのリスクを避けるために、取引先との取引を縮小する結果)、生産性や収益率が低下する方向である。第 2 に、逆の方向の効果として、産出側取引先企業において、追い貸しによる猶予が与えられたことによりリストラが先送りされたことが、中間投入需要の急激な縮小を緩和して、売上や収益率が下支えした可能性がある。すなわち、追い貸しによる猶予が与えられておらず、早くからリストラに取り組む必要があったと考えられる健全企業と比較して、追い貸し企業ではリストラの先送りが行われたとすれば、その中間投入は相対的に減少しなかったであろう。そうであるとすれば、産出側取引先に追い貸し企業が多いほど、取引先企業からの中間投入需要の減少が緩和された面があると考えられる。これが、売上高の急激な落ち込みを和らげ、収益率を下支えしたという可能性である。サンプル前期の推計結果は、後者の影響が大きかったことを示しているのかもしれない。

追い貸しが 98 年頃よりも以前の期間においてリストラを先送りさせる効果を持ったことは、三平 (2005) の分析において示されている。また、次項の分析でも同様の結論が得られている。これらの分析において、追い貸しが行われなくなった 98 年頃を境にリストラの先送りは見られなくなったとの結果を得ていることは、図表 3-3 でサンプル後期において産出側の係数が負に転じていることとも整合的である。

以上のような解釈が正しいかどうかは、企業の売上高に対して産出側の追い貸し企業の存在がどのような影響を与えたかを見ることによって検証できる。上記解釈が正しいければ、産出側に追い貸し企業が多いほど、売上高に正の影響を与えているはずである。この点の分析結果は次項で示すが、結論を先取りすれば、必ずしも上記解釈を否定する結果ではないものの、積極的に支持するまでの結果も得られていない。ただし、追い貸し企業と健全企業とに分けた推計(3.(5)参照)においては、追い貸し企業についてのみ、産出側における追い貸し企業の存在が売上高に正の影響を与えていたとの結果が得られており、したがって、少なくとも追い貸し企業については上記の解釈が当てはまる可能性がある。

いずれにしても、収益率に対する産出側からの正の外部効果はサンプル前期だけのものであり、また、第4節において、直接効果や他の外部効果と総合して見れば、サンプル前期においても追い貸しは全体として収益率を押し下げる方向に働いていたことが示される。

(3) 付加価値生産成長率、売上高

三平(2005)では、追い貸しが行われていた期間(98年度以前)においては、むしろ追い貸し企業の方が付加価値成長率や売上高成長率が高かったとの結果を得ていた。三平(2005)では、これらの結果について、追い貸しが非効率な追い貸し先企業の生産の維持・拡大を可能にしたこと、すなわち、追い貸しを受けた企業はリストラを先送りすることができ、相対的に生産の縮小を当面先送りすることができたことによるとした。追い貸しがリストラを先送りさせていたという点については、追い貸し先企業も追い貸しが解消されて以降はこのような相対的に高い成長率を維持できずに、結局は健全企業よりも有意に低い成長に至っていることや、設備投資や雇用の面でも、追い貸し先企業では、追い貸しが行われなくなるまで抑制が先送りされていたことにも示されていた。

追い貸しの直接効果だけでなく、外部効果も考慮した場合にも、こうした結論は維持されるのだろうか。まず、直接効果の係数を見ると、付加価値生産額、売上高のいずれで見ても、サンプル前期では追い貸し企業の方が有意に成長率が高くなっているが、後期では逆に追い貸し企業の方が成長率が低くなっている(図表3-4,5)。したがって、前期には追い貸しによってリストラによる生産の縮小を先送りできていたが、追い貸しの行われなくなった99年度以降の期間では、そうしたリストラの先送りは不可能になったと考えることができる。

次に、同一産業内における追い貸し企業の存在が企業の付加価値や売上の成長率に与えた影響を見ると、基本的に、有意に正の影響を与えていたことがわかる(例外は前期の売上成長率である)。このことも、産業内に追い貸し企業が増加するほど産業内での競争が不活発となり、追い貸し企業の少ない他産業に比べて生き残るためのリストラ努

力が鈍ることを示唆している。

一方、取引先からの外部効果については、取引先に追い貸し企業が増加すると、前期・後期とも、付加価値や売上の成長率が鈍るとの結果が得られており、サンプルの前期と後期では、後期の方が係数が大きくなっている。ただし、取引先を投入側と産出側に分けた推計では、後期では両側とも負の影響が見られるが、前期には、産出側については付加価値、売上のいずれに対しても有意な影響は見られない。この点については、産出側では、先にも述べたとおり、取引先の倒産リスク増大による負の影響と、取引先追い貸し企業のリストラ先送りによって需要の減少がひとまず避けられ売上が下支えされる正の影響の両方があることが、要因として考えられる。すなわち、前期に有意な影響が観察されなかったのは、こうした両方向の影響が相殺しあっていたことによるのかもしれない。後期に有意に負の影響が観察されるようになってきているのも、追い貸しの解消とともにリストラの先送りも不可能となった後期には、後者の影響が消滅したためであるとも考えられる（投入側・産出側を区別しない推計で後期の方が係数が大きくなっているのも、こうしたことを反映していると思われる）。ただし、後者の影響が働いていたと考えられる前期においても、その確かな証拠（＝産出側についての有意な正の係数）までは得られていない。したがって、前項で議論した、「収益率に対する産出側追い貸し企業からの正の影響は、リストラ先送りによる売上下支え効果によるものである」との解釈を、積極的に支持するまでの結果とはなっていない。

(4) 設備投資、雇用

設備投資や雇用についても、追い貸しがリストラを先送りさせていたことが、推計結果に表れている。追い貸し企業は、健全企業よりも多くの過剰設備や過剰雇用を抱えていたと考えられるから、本来であれば、健全企業よりもその抑制・削減の必要が高かったはずである。しかし、直接効果の係数を見ると（図表 3-6,7）、追い貸しが行われていた間（サンプル前期）には、設備投資率、雇用の伸び率とも、健全企業との間に有意な差は見られない（係数も有意ではないがむしろ正である）。このことから、前期には、追い貸しが非効率な企業の設備投資や雇用の維持を可能にしていたと考えることができる。一方、サンプル後期においては、いずれも追い貸し企業の方が有意に低くなるに至っており、追い貸しの解消によりリストラ先送りの猶予がなくなった結果、設備・雇用の削減に取り組まざるをえなくなったことが見て取れる。

次に、取引先外部効果の係数を見ると、サンプル後期では取引先に追い貸し企業が多いほど、設備投資、雇用とも抑制される傾向が確認される。ただし、サンプル前期については、雇用には有意な影響は見られず、設備投資には若干であるが増加させる方向に働いている。そこで、取引先を投入側・産出側に分けて見ると、投入側における追い貸し企業の存在については、前期・後期とも、設備投資や雇用を抑制させる影響がある。一方、産出側取引先における追い貸し企業の存在については、前期には設備投資、雇用

とも増加させる方向に影響が働いている。したがって、前期には、産出側における追い貸し企業のリストラ先送りによって中間投入需要の減少が相対的に少なかったことの影響が、設備投資や雇用にも及んでいるものと考えられる。実際、雇用についてはリストラ先送りの猶予がなくなった後期に産出側の係数がマイナスに転じている（ただし、設備投資については後期においても係数が正のままであるのは、やや不可解である）。

同一産業内における追い貸し企業の増加については、基本的に設備投資や雇用などの活動を低下させている（ただし雇用については後期は有意でない）。すなわち、同一産業内における追い貸し企業の存在が、健全な競争の阻害等により、健全企業の活動まで抑制していた様子が見て取れる。

(5) 追い貸し企業と健全企業を分けた推計

他の追い貸し企業の存在によって受ける外部効果は、追い貸し企業と健全企業とで異なるかもしれない。例えば、Caballero, Hoshi and Kashyap (2004) が論じているように、金融機関から利子減免などの実質的な補助を受けている追い貸し企業が産業内が増えてくると、競争上不利な立場に立たされる健全企業の活動が抑制されるとする。この場合、産業内の追い貸し企業の増加は、同じく実質的補助を受けている追い貸し企業の活動にはあまり影響を与えないが、健全企業の活動（設備投資や雇用など）には明確に負の影響を与えると考えられる。

そこで、サンプルを健全企業と追い貸し企業とに分けて推計した結果が図表 3-8 である。比較しやすくするため、先の全サンプルによる結果と並べて表示してある。なお、追い貸し企業と健全企業とを分けて推計しているため、直接効果を計る追い貸しダミーは推計には含まれない。また、追い貸し企業は全て非製造業であるため、追い貸し企業のみ推計では非製造業ダミーも除いてある。

ここでは、個別に1つずつ推計結果を見ていくことは省略するが、全体として見ると、追い貸し企業よりも健全企業の方が、追い貸しによる負の外部効果の影響が生じやすいようである。例えば、生産性の水準に関する結果では、健全企業は前期後期とも自産業、投入側、産出側すべての追い貸し企業から負の影響を受けているが、追い貸し企業では産出側からの外部効果は有意でない。また、生産性上昇率に関する前期の結果でも、健全企業には投入側から負の外部効果が生じているが、追い貸し企業には投入側、産出側とも取引先からの外部効果は見られない。

付加価値生産や売上、投資、雇用について見ても、健全企業は取引先に追い貸し企業が存在した場合に負の影響を生じやすいが、追い貸し企業は、産出側に追い貸し企業が存在する場合には生産や投資、雇用に拡大させる傾向が大きい。例えば売上高に対して産出側の追い貸し企業が与えた外部効果を見ると、全企業での推計では前期には有意な影響は見られなかったが、健全企業と追い貸し企業を分けた推計では、両方で逆方向に影響が働いていたことがわかる。すなわち、健全企業は産出側の取引先に追い貸し企業

が存在する場合に売上の伸びを縮小させているのに対し、追い貸し企業はむしろ拡大させている。産出側の追い貸し企業の存在が売上高に与える影響は、先に見たとおり両方向のものが考えられるが、健全企業は追い貸し企業との取引に慎重になり売上げを減少させる傾向が強いのにに対して、自らも追い貸し企業である場合には、取引先追い貸し企業のリストラ先送りにより相対的に高く維持されている中間投入需要にそのまま応えて売上を拡大させる傾向にあると言える。3.(2)で、サンプル前期に産出側の追い貸し企業の存在が企業の収益率に正の影響を与えていたことについて、販売先の追い貸し企業でリストラが先送りされると相対的に売上の減少が緩和され、収益率を下支えする可能性を論じたが、少なくとも追い貸し企業についてはこうした効果が働いていたと考えられる。また、投資や雇用の結果を見ても、追い貸し企業は、産出側に追い貸し企業が存在し、したがってそれらの企業からの中間投入需要が相対的に高水準で維持されていると考えられる場合に、それに応じて安易に設備投資や雇用を増やす傾向が強いのにに対し、健全企業には比較的慎重な姿勢が見られる。

以上、健全企業と追い貸し企業を分けた推計結果によって、追い貸しがその対象企業や他の追い貸し企業だけでなく、追い貸しを受けていない健全企業に対してもその生産性等を低下させる影響を持っていたことがはっきりとした。それどころか、むしろ、健全企業の方が、自らも追い貸し企業である場合よりも、取引先等に追い貸し企業が存在する場合に負の外部効果を受けやすいと言えることも示された。

4. 追い貸しが経済に与えた影響

以下では、前節で得た推計結果を基に、追い貸しの存在が直接効果および外部効果を通じて経済の生産性等に与えた影響の推定を試みる。具体的には、前節で得られた直接効果や外部効果の係数に、経済に占める追い貸し企業の比率や、各産業の企業数のシェアでウェイトづけした自産業追い貸し比率および取引先追い貸し比率を乗じることにより、追い貸しが経済全体に与えた影響を求める。数式で表せば、以下の通りである。

(7)

$$\begin{aligned} Effect_t &= \sum_k (\beta_{oigashi} Oigashi_{k,t} + \beta_X X_{k,t} + \beta_{Xin} Xin_{k,t} + \beta_{Xout} Xout_{k,t}) / N_t \\ &= \beta_{oigashi} \frac{\sum_k Oigashi_{k,t}}{N_t} + \beta_X \sum_i (X_{i,t} \frac{N_{i,t}}{N_t}) + \beta_{Xin} (Xin_{i,t} \frac{N_{i,t}}{N_t}) + \beta_{Xout} \sum_i (Xout_{i,t} \frac{N_{i,t}}{N_t}) \end{aligned}$$

ただし、 $Effect_t$ は t 期における生産性 (TFP) や収益率 (ROA) 等への影響であり、 N_t は t 期における全体の企業数、 $N_{i,t}$ はそのうち i 産業に属する企業数である。その他の変数は、(1)~(6)式と同様である。なお、係数は、93~98年度については前期サンプルに

よる推計値、99~03年度については後期サンプルによる推計値のうち、それぞれ有意であったものを用いている⁶。

(1) 生産性

以上のようにして追い貸しが経済の生産性(TFP)の水準に与えた影響を求めたものが図表 4-1 である。図には、生産性の実績値(全企業平均)と、追い貸しがなかった場合に実現したであろう生産性の水準も、併せて示してある⁷。(ただし、追い貸しがなかった場合の値は、実績値から単純に追い貸しの影響の合計値を控除したものであり、実際に追い貸しがなかった場合に生じたであろう二次的な変化(例えば、追い貸し企業から健全企業に資本や雇用などの生産資源が移動したことによる健全企業の実績値の変化等)は考慮されていない点に留意が必要である。)

図を見ると、追い貸しは、直接効果と各種の外部効果を合計して、経済の生産性の水準をおよそ 30%も低下させていたことになる。これは、直接効果だけから試算した三平(2005)の試算値(91~97年度平均で 1.85%)と比較してかなり大きい。実際、図を見ても、追い貸しは直接効果よりも外部効果を通じて生産性に大きな影響を与えていたことがわかる。追い貸しは、生産性の低い企業が経済に存続し続けることになるという直接効果だけでなく、追い貸し企業の存在によって健全企業の実績値まで低下してしまうという外部効果によって、より大きく経済の実績値を損ねていたとすることができる。こうした外部効果としては、上で述べてきたように、追い貸し企業が多く存在する産業において健全な競争が阻害され実績値が低下するといった産業内での負の外部効果や、取引先の追い貸し企業の倒産リスクを回避するために取引が縮小し最適な分業がされなくなるために実績値が低下するといった取引先からの負の外部効果が考えられる。図表 4-1 を見ると、いずれの外部効果も分析期間を通じて経済の実績値を大きく低下させている。

ただし、およそ 30%の実績値の低下というここでの推定値は、過大評価となっている可能性もある点に留意が必要である。ここでは、三平(2005)の結果に基づき、借入比率が 40%を超える非製造業の企業を全て追い貸しの対象企業としたが、実際には、これらの企業の中にも追い貸しを受けていない企業も存在すると思われる。追い貸しが行われていない平時においても、借入比率が 40%を超えるような企業はある程度存在すると考えられるからである。仮に実際に追い貸しを受けていた企業の数がここで想定している数の半数程度であったとすれば、追い貸しの影響も半分程度であった可能性も

⁶ ただし、例外的に、生産性水準に対する前期の直接効果については有意水準が 10.02%と微妙に 10%の有意水準から外れていたが、念のため影響に含めて推定している。ただし、後で見ると、生産性水準における直接効果の影響は影響全体から見ると極めて小さく、これを除いたとしても分析結果に大きな違いはない。なお、98年度については、どちらのサンプルにも含まれていないが、ここでは便宜上、前期サンプルによる推計値を用いている。

⁷ なお、生産性の水準は、前節の回帰分析においては対数値を 100 倍したものをを用いていたが、図の実績値および追い貸しなかった場合の推定値は実数に戻して表示してある。

ある⁸。したがって、ここでの推定値は、追い貸しが経済に与えた影響を最大限見積もった場合のものとして捉えた方が良いであろう。

生産性の上昇率について同様に追い貸しの影響を推定したものが、図表 4-2 である。三平（2005）では、追い貸しは、直接効果を通じては生産性上昇率を低下させる影響は見られなかった（すなわち、追い貸し企業自体の生産性上昇率が健全企業と比べて顕著に低いといった事実は観察されなかった）。図表 4-2 でも、直接効果の影響は認められないが、外部効果を含めると、やはり経済の生産性上昇率を低下させていたことが示されている。前期と後期を分けて見ると、分析期間の前期においては、第 3 節で見たように、自産業からの外部効果が何らかの形で生産性上昇率を高める方向に働いていた可能性もあるが、それを考慮したとしても、投入側・産出側双方の取引先追い貸し企業からの負の外部効果の方が大きい。後期には、そうした自産業からの正の寄与も消滅する。全体として見れば、前期・後期を通じて、追い貸しは最大で 1.1~1.7%程度、経済の生産性上昇率を低下させていたと考えられる。追い貸しが存在しなければ、90 年代以降の日本の生産性上昇率は、もっと高かったと考えられる。

(2) 収益率

企業の収益率について見ると（図表 4-3）、分析期間の前期においては、産出側取引先における追い貸し企業の存在が、むしろ収益率を高める方向に働いていた。こうした産出側からの正の外部効果については、産出側の追い貸し企業においてリストラが先送りされたことで、それらの企業の間投入向けの産出の落ち込みが避けられた結果、収益の低下も相対的に小さく済んだという可能性が考えられる。ただし、追い貸しが解消した時点でそうしたリストラの先送りももはや不可能となるから、こうした正の外部効果も、結局のところ一時的に問題の顕現化を先送りしたに過ぎないと考えられる。実際、追い貸しが解消したと考えられる分析期間の後期においては、産出側取引先の外部効果もマイナスに転じている。

いずれにしても、分析期間前期においても、直接効果と、自産業および投入側からの負の外部効果の合計は、産出側の正の効果よりも大きく、追い貸しは全体として経済の収益率を低下させる方向に働いていた。後期には、自産業および投入側からの負の外部効果は見られなくなるが、負に転じた産出側の外部効果と直接効果によって、経済の収益率は最大 0.4%ポイント程度低下していたと考えられる。

(3) 付加価値生産成長率

三平（2005）の分析においては、追い貸しを受けた企業がリストラを先送りさせたことにより、生産の急激な落ち込みがひとまず回避され、成長率の低下が緩和された面

⁸ ただし、この場合、第 3 節で推計した追い貸しの影響の係数も変わってくると考えられるので、厳密に半分になるわけではない。

があるとの結果を得ていた。しかし、外部効果も含めて考えると、追い貸しは結局のところ成長率にも負の影響を与えていたことがわかる。

図表 4-4 を見ると、確かに追い貸しが行われていた分析期間前期には、直接効果が正の方向に寄与している。すなわち、追い貸しを受けている企業は、それによって追い貸しを受けていない企業よりも相対的に高い成長率を維持することができ、そのことが経済の成長率を持ち上げる方向に働いていた。また、図を見ると、外部効果のうち、自産業からの外部効果も、成長率を押し上げる方向に働いていた。この点については、産業内で追い貸し企業が増えた結果、競争が不活発になり、追い貸し企業の少ない他産業に比べて生産縮小を伴うリストラへの取り組みが鈍くなっていた可能性がある。しかし、それらによる成長率押し上げ効果よりも、投入先の追い貸し企業の実在による負の外部効果の方が大きく、全体含めて見れば、分析期間の前期においても、追い貸しは成長率を押し下げる要因となっていたといえる。

分析期間の後期には、直接効果も負に転じている。このことは、後期には追い貸しが解消したことによりリストラの先送りがもはや不可能になったこと、前期に追い貸し先企業が健全企業よりも相対的に成長率が高かったのは、追い貸しが非効率企業の生産の維持・拡大を可能にしていたためであり、追い貸しがなくなれば維持できない性質のものであったことを示していると言えるだろう。

さらに、前期には見られなかった産出側からの外部効果が、後期には成長率を押し下げる方向に働くようになっている。産出側の外部効果が生産に与える影響については、先に述べたように、取引先の倒産リスクの高まり等による負の方向の効果と、取引先追い貸し企業のリストラ先送りによる当面の需要の落ち込み回避という正の方向の効果の、両方の影響があると考えられる。産出側からの外部効果が前期には確認されなかったのは、こうした両方向の効果が混在し相殺しあっていたためであり、後期に負の影響が確認されるようになったのは、後者のリストラ先送り効果が追い貸しの解消によって消滅したためと考えられる。

いずれにしても、外部効果も含めて考えた場合には、追い貸しは経済の成長率を、最大で 0.5~1.9% 程度低下させていたと考えられる。

(4) 設備投資、雇用

設備投資や雇用についても、分析期間の前期には追い貸しがリストラを先送りさせていた影響が表れている（図表 4-5,6）。設備投資、雇用とも、本来追い貸し企業は削減の必要性が高かったと思われるが、前期にはそうした削減による負の直接効果は生じておらず、追い貸しが非効率な企業の設備投資や雇用の維持を可能にしていた面があると見られる。また、産出側からの外部効果が設備投資、雇用ともに正に寄与しており、産出先のリストラの遅れによる相対的な需要の維持が投資や雇用の維持・拡大を可能にした面もあると見られる。

このように、分析期間の前期においては、追い貸しが投資・雇用の維持・拡大を可能にしていた面もあるが、同時期においても自産業や投入側からの外部効果は負に影響しており、総体的に見れば、追い貸しは、設備投資、雇用ともに負の影響を与えていたと考えられる。

分析期間の後期には、投資、雇用とも直接効果が負に現れるようになっており、追い貸しがなくなれば、本来非効率な追い貸し企業は、健全企業よりも投資、雇用の抑制・削減をせざるを得なかったことが示されている。雇用については、産出側の外部効果も負に転じており、追い貸しの解消によってリストラ先送りによる産出側の需要維持効果も解消したこと、逆に非効率な取引先の存在による負の外部効果がより強く現れるようになったことが示唆されている。設備投資においてリストラ先送りが解消したと考えられる後期でも依然として産出側が正に寄与していることはやや不可解であるが、いずれにしても、追い貸しの影響によって、90年代以降、設備投資は最大で資本ストック額の0.5~1.6%程度、雇用は伸び率で最大0.5~1.6%程度、低いものにとどまっていたと考えられる。

5. おわりに

本稿では、追い貸しが経済に与えた影響について、追い貸しによって非効率な企業が延命することによる直接効果だけでなく、追い貸しが他の健全企業の生産性等にまで影響を与えるといった外部効果も考慮に入れて分析を行った。その結果、同一産業内や取引先産業内に追い貸し企業が増加すると、企業の生産性や収益率に影響を与えるという外部効果が存在することが明らかとなった。

こうした外部効果も含めて経済への影響を推定すると、直接効果のみを考慮した場合と比べ、影響は大きかったと考えられる。実際、外部効果も含めて最大限見積もった場合には、追い貸しは経済の生産性（TFP）の水準をおよそ30%低下させていた可能性がある。また、直接効果だけでは追い貸しの影響が確認できなかった生産性上昇率についても、外部効果を考慮すると、最大で1.1~1.7%程度、生産性上昇率を低下させていた可能性があることが示された。

これらの結果から、追い貸しは90年代以降の日本経済を停滞させる大きな要因の1つであったと言えよう。そうした追い貸しも、大手金融機関の相次ぐ破綻や金融再生法の成立を受けて金融機関が不良債権処理に本格的に取り組むようになった98年頃を境に見られなくなり、現状では不良債権処理もようやく出口を迎えつつあることから、日本経済は、バブル崩壊後10年以上にわたる不良債権の重石からようやく解放されつつあると考えられる。

【データ補論】

貸出供給関数の推定や追い貸しが経済に与えた影響の分析に用いたデータは、日経 NEEDS による上場企業 2,531 社のものである。用いたデータの詳細は、以下の通りである（「 」内は NEEDS の系列名を示す）。ただし、外れ値を除くために、すべての変数について上下 1.5% のサンプルを除去している。また、年度によってはデータが存在しない企業もある。したがって、実際に分析に用いたサンプルは、2,531 社よりも少ない。

生産性 (TFP) : Cobb-Douglas 型生産関数を想定し、以下により求めた

$$TFP = \frac{Y}{L^\alpha K^\beta}$$

ただし、 Y =実質付加価値生産額、 L =労働投入量、 K =実質資本ストック額

α =労働コストシェア、 β =資本コストシェア

実質付加価値生産額 : 「付加価値額」 / GDP デフレーター

労働投入量 : 「従業員数」

実質資本ストック額 : 1980 年度を基準年として恒久棚卸法により求めた

$$\text{すなわち、} K = (1 - \delta)K_{-1} + I$$

ただし、 K =実質資本ストック額、 δ =業種別資本減耗率、 I =実質設備投資額

なお、基準年 (1980 年度) の実質資本ストックは、「償却対象有形固定資産」 / 民間企業設備デフレーターにより求めた

業種別資本減耗率 : 深尾ほか (2003) の産業分類別データ

実質設備投資額 : (「償却対象有形固定資産」前期比増減額 + 「減価償却実施額」) / 民間企業設備デフレーター

労働コストシェア : 「人件費・労務費」 / [「人件費・労務費」 + (企業別負債金利 + 業種別資本減耗率) × 名目資本ストック額]

資本コストシェア : 1 - 労働コストシェア

生産性上昇率 : 生産性の対数階差

収益率 (ROA) : 「使用総資本営業利益率」

付加価値成長率 : 実質付加価値生産額の成長率 (対数階差)

売上高増加率 : 実質売上高の増加率 (対数階差)

実質売上高 : 「売上高」 / GDP デフレーター

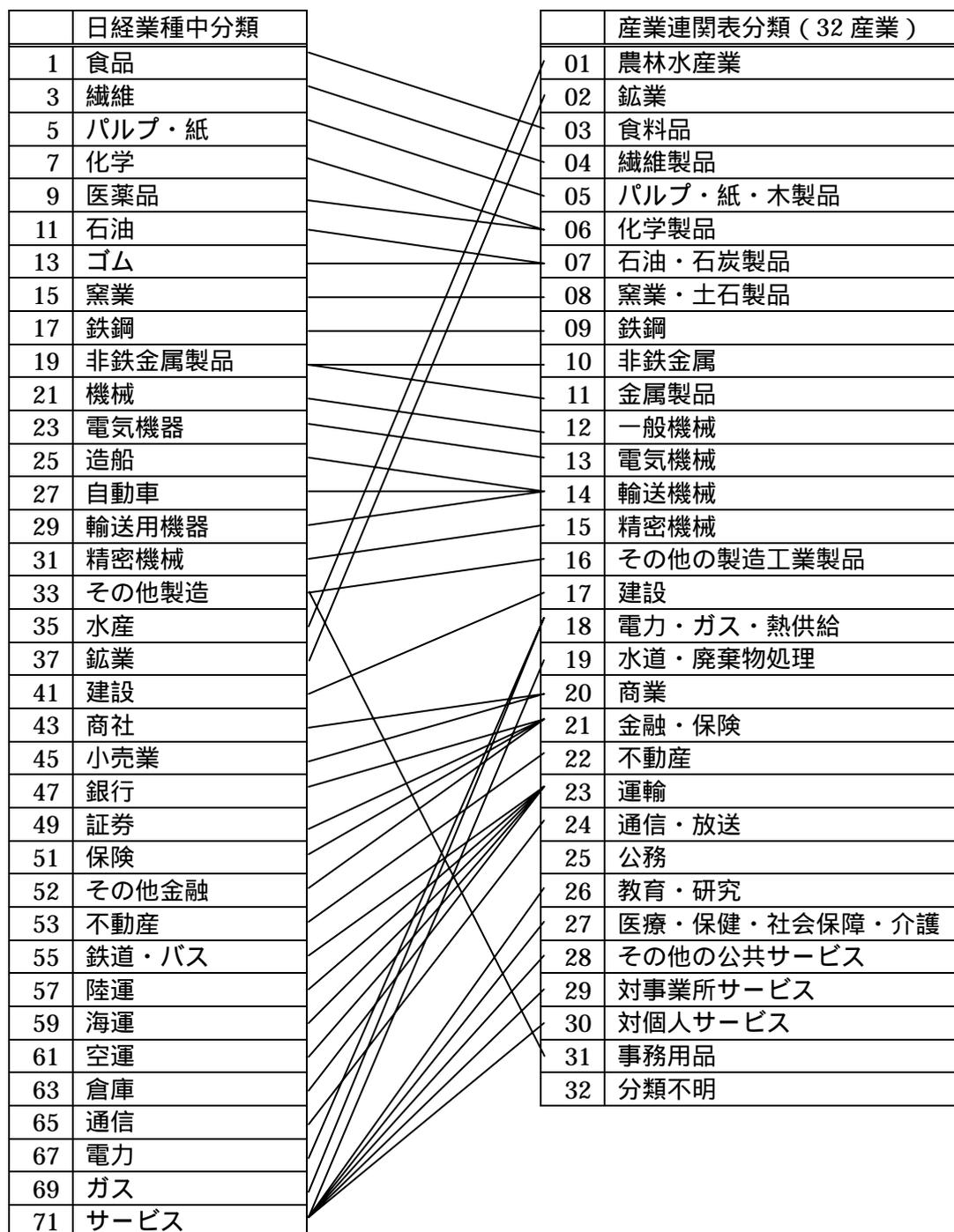
設備投資率 : 実質設備投資額 / 実質資本ストック額

雇用伸び率 : 「従業員数」の増加率 (対数階差)

【参考文献】

- 小林慶一郎・加藤創太（2001）『日本経済の罨』日本経済新聞社
- 杉原茂・笛田郁子（2002）「不良債権と追い貸し」『日本経済研究』No.44，日本経済研究センター，63～87頁
- 関根敏隆・小林慶一郎・才田友美（2003）「いわゆる「追い貸し」について」『金融研究』第22巻第1号，日本銀行金融研究所，129～156頁
- 内閣府（2005）『構造改革評価報告書4 金融・企業再生』
- 星岳雄（2000）「なぜ日本は流動性の罨から逃れられないのか」深尾光洋・吉川洋編『ゼロ金利と日本経済』日本経済新聞社，233～264頁
- 三平剛（2005）「追い貸しと経済の生産性」内閣府経済財政分析ディスカッション・ペーパー 05-4
- Caballero, Ricardo J., Takeo Hoshi and Anli K. Kashyap (2004) "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan", mimeo

図表 2-1 産業分類の対応



図表 3-1 追い貸しが企業の生産性水準 (TFP) に与えた影響の推計結果

被説明変数： 生産性水準 (lnTFP)

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	159.481	(115.564)	***	169.283	(121.401)	***	159.394	(114.204)	***	167.584	(118.308)	***
追い貸しダミー	-5.114	(-1.650)	*	-5.459	(-1.777)	*	-5.095	(-1.644)		-5.801	(-1.884)	*
自産業外部効果	-1.827	(-16.730)	***	-1.566	(-14.059)	***	-1.814	(-16.950)	***	-1.483	(-13.180)	***
取引先外部効果	-2.220	(-8.925)	***	-4.484	(-15.059)	***						
投入側外部効果							-1.007	(-4.124)	***	-0.918	(-3.565)	***
産出側外部効果							-1.214	(-3.627)	***	-3.717	(-12.091)	***
非製造業ダミー	78.192	(38.415)	***	79.038	(37.249)	***	77.931	(38.416)	***	78.900	(37.025)	***
サンプル数 (企業数)	10317 (2215)			9871 (2156)			10317 (2215)			9871 (2156)		
修正決定係数	0.177			0.183			0.177			0.187		
D.W	0.142			0.178			0.142			0.178		

(備考) 時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果 (時間効果の係数は省略)

カッコ内は t 値 (不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定)。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している (詳しくは本文脚注 5 を参照)。

図表 3-2 追い貸しが企業の生産性上昇率 (TFP 上昇率) に与えた影響の推計結果

被説明変数： 生産性上昇率 (lnTFP)

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	2.814	(7.594)	***	5.226	(12.046)	***	2.820	(7.192)	***	5.154	(11.620)	***
追い貸しダミー	-0.500	(-0.668)		1.090	(1.470)		-0.493	(-0.658)		1.087	(1.466)	
自産業外部効果	0.055	(2.609)	***	0.009	(0.417)		0.054	(2.345)	**	0.012	(0.558)	
取引先外部効果	-0.320	(-5.324)	***	-0.377	(-4.605)	***						
投入側外部効果							-0.165	(-2.496)	**	-0.138	(-1.987)	**
産出側外部効果							-0.144	(-1.882)	*	-0.237	(-3.086)	***
非製造業ダミー	-1.537	(-3.114)	***	-0.001	(-0.002)		-1.554	(-3.107)	***	-0.027	(-0.052)	
サンプル数 (企業数)	10008 (2185)			9807 (2173)			10008 (2185)			9807 (2173)		
修正決定係数	0.039			0.033			0.039			0.033		
D.W	1.842			2.079			1.842			2.078		

(備考) 時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果 (時間効果の係数は省略)

カッコ内は t 値 (不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定)。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している (詳しくは本文脚注 5 を参照)。

図表 3-3 追い貸しが企業の収益率（ROA）に与えた影響の推計結果

被説明変数：収益率（ROA）

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
	係数	t値	有意性	係数	t値	有意性	係数	t値	有意性	係数	t値	有意性
定数項	3.548	(44.432)	***	3.761	(46.846)	***	3.742	(43.807)	***	3.700	(44.986)	***
追い貸しダミー	-0.955	(-5.913)	***	-1.798	(-13.325)	***	-0.956	(-5.934)	***	-1.797	(-13.321)	***
自産業外部効果	-0.019	(-5.189)	***	0.000	(-0.054)		-0.031	(-7.521)	***	0.004	(0.792)	
取引先外部効果	0.077	(5.973)	***	-0.038	(-2.502)	**						
投入側外部効果							-0.048	(-3.318)	***	0.019	(1.387)	
産出側外部効果							0.139	(8.107)	***	-0.061	(-4.233)	***
非製造業ダミー	1.449	(13.866)	***	1.670	(14.352)	***	1.542	(14.621)	***	1.652	(14.104)	***
サンプル数（企業数）	10705 (2279)			11340 (2358)			10705 (2279)			11340 (2358)		
修正決定係数	0.026			0.044			0.029			0.044		
D.W	0.278			0.354			0.280			0.354		

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）。

カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

図表 3-4 追い貸しが企業の付加価値生産成長率に与えた影響の推計結果

被説明変数：付加価値成長率（ $\ln VA$ ）

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	0.970	(3.157)	***	2.773	(8.017)	***	1.179	(3.733)	***	2.834	(8.187)	***
追い貸しダミー	1.780	(2.715)	***	-1.256	(-1.974)	**	1.783	(2.721)	***	-1.257	(-1.976)	**
自産業外部効果	0.045	(2.915)	***	0.062	(3.608)	***	0.033	(1.913)	*	0.060	(3.323)	***
取引先外部効果	-0.140	(-3.024)	***	-0.485	(-7.578)	***						
投入側外部効果							-0.160	(-3.311)	***	-0.263	(-5.358)	***
産出側外部効果							0.036	(0.603)		-0.218	(-3.611)	***
非製造業ダミー	1.379	(3.507)	***	2.058	(4.915)	***	1.458	(3.652)	***	2.042	(4.854)	***
サンプル数（企業数）	10714 (2279)			11292 (2363)			10714 (2279)			11292 (2363)		
修正決定係数	0.046			0.052			0.047			0.052		
D.W	1.388			1.695			1.389			1.695		

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）

カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

図表 3-5 追い貸しが企業の売上高増加率に与えた影響の推計結果

被説明変数：売上高増加率（ $\ln Sales$ ）

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	0.584	(2.709)	***	2.400	(10.106)	***	0.588	(2.693)	***	2.433	(10.381)	***
追い貸しダミー	1.220	(2.648)	***	-1.799	(-3.997)	***	1.221	(2.649)	***	-1.801	(-4.002)	***
自産業外部効果	-0.007	(-0.662)		0.036	(2.986)	***	-0.007	(-0.585)		0.035	(2.811)	***
取引先外部効果	-0.066	(-2.052)	**	-0.224	(-5.234)	***						
投入側外部効果							-0.031	(-0.983)		-0.121	(-4.113)	***
産出側外部効果							-0.037	(-0.907)		-0.103	(-2.548)	**
非製造業ダミー	2.624	(9.194)	***	1.573	(5.323)	***	2.614	(9.107)	***	1.564	(5.280)	***
サンプル数（企業数）	10785 (2279)			11276 (2362)			10785 (2279)			11276 (2362)		
修正決定係数	0.124			0.056			0.123			0.056		
D.W	1.317			1.496			1.317			1.496		

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）

カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

図表 3-6 追い貸しが企業の設備投資に与えた影響の推計結果

被説明変数：設備投資率（I/K）

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	12.109	(59.018)	***	11.218	(57.749)	***	12.495	(56.410)	***	11.553	(57.923)	***
追い貸しダミー	0.778	(1.369)		-0.951	(-1.782)	*	0.779	(1.375)		-0.978	(-1.848)	*
自産業外部効果	-0.046	(-3.318)	***	-0.053	(-3.780)	***	-0.072	(-4.963)	***	-0.073	(-5.197)	***
取引先外部効果	0.076	(2.116)	**	-0.109	(-2.759)	***						
投入側外部効果							-0.143	(-3.463)	***	-0.253	(-6.679)	***
産出側外部効果							0.256	(5.353)	***	0.161	(3.779)	***
非製造業ダミー	5.840	(16.538)	***	6.733	(19.889)	***	6.041	(17.132)	***	6.811	(20.247)	***
サンプル数（企業数）	10715 (2276)			11314 (2369)			10715 (2276)			11314 (2369)		
修正決定係数	0.055			0.062			0.057			0.064		
D.W	1.374			1.183			1.377			1.187		

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）

カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

図表 3-7 追い貸しが企業の雇用に与えた影響の推計結果

被説明変数：雇用伸び率（lnL）

	1993～1997年度			1999～2003年度			1993～1997年度			1999～2003年度		
定数項	-1.607	(-11.783)	***	-2.139	(-13.219)	***	-1.264	(-8.843)	***	-2.191	(-13.598)	***
追い貸しダミー	0.340	(0.899)		-1.635	(-4.324)	***	0.344	(0.911)		-1.636	(-4.326)	***
自産業外部効果	-0.020	(-2.406)	**	0.013	(1.239)		-0.040	(-4.400)	***	0.015	(1.404)	
取引先外部効果	0.009	(0.398)		-0.320	(-9.687)	***						
投入側外部効果							-0.144	(-5.926)	***	-0.130	(-5.097)	***
産出側外部効果							0.178	(5.939)	***	-0.185	(-5.784)	***
非製造業ダミー	2.946	(14.450)	***	3.073	(13.019)	***	3.092	(15.041)	***	3.048	(12.853)	***
サンプル数（企業数）	10763 (2277)			11259 (2364)			10763 (2277)			11259 (2364)		
修正決定係数	0.039			0.040			0.042			0.040		
D.W	1.027			1.139			1.031			1.139		

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）

カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

図表 3-8 追い貸し企業と健全企業を分けた推計結果

被説明変数：生産性水準（lnTFP）

	1993～1997年度						1999～2003年度											
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業							
定数項	159.394	(114.204)	***	156.467	(114.090)	***	253.709	(31.769)	***	167.584	(118.308)	***	165.442	(116.902)	***	272.054	(31.297)	***
追い貸しダミー	-5.095	(-1.644)								-5.801	(-1.884)	*						
自産業外部効果	-1.814	(-16.950)	***	-2.466	(-15.596)	***	-1.182	(-6.557)	***	-1.483	(-13.180)	***	-1.743	(-10.662)	***	-1.305	(-7.624)	***
投入側外部効果	-1.007	(-4.124)	***	-0.594	(-2.528)	***	-10.073	(-6.238)	***	-0.918	(-3.565)	***	-0.609	(-2.392)	**	-10.130	(-4.353)	***
産出側外部効果	-1.214	(-3.627)	***	-1.130	(-3.502)	**	1.802	(1.033)		-3.717	(-12.091)	***	-3.520	(-11.482)	**	-1.590	(-0.806)	
非製造業ダミー	77.931	(38.416)	***	89.928	(32.701)	***				78.900	(37.025)	***	83.219	(29.562)	***			
標本数（企業数）	10317 (2215)			9369 (2054)			948 (305)			9871 (2156)			8892 (2024)			879 (267)		
修正決定係数	0.177			0.202			0.140			0.187			0.194			0.173		
D.W.	0.142			0.137			0.189			0.178			0.168			0.256		

被説明変数：生産性上昇率（lnTFP）

	1993～1997年度						1999～2003年度											
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業							
定数項	2.820	(7.192)	***	2.898	(7.449)	***	-0.696	(-0.302)		5.154	(11.620)	***	4.906	(10.943)	***	10.316	(4.662)	***
追い貸しダミー	-0.493	(-0.658)								1.087	(1.466)							
自産業外部効果	0.054	(2.345)	**	0.049	(1.824)	*	0.090	(1.651)	*	0.012	(0.558)		0.026	(0.936)		0.006	(0.154)	
投入側外部効果	-0.165	(-2.496)	**	-0.195	(-2.894)	***	0.201	(0.625)		-0.138	(-1.987)	**	-0.126	(-1.783)	*	-0.575	(-1.362)	
産出側外部効果	-0.144	(-1.882)	*	-0.107	(-1.401)		-0.498	(-1.516)		-0.237	(-3.086)	***	-0.173	(-2.112)	**	-0.643	(-2.897)	***
非製造業ダミー	-1.554	(-3.107)	***	-1.516	(-2.719)	***				-0.027	(-0.052)		-0.327	(-0.555)				
標本数（企業数）	10008 (2185)			9101 (2017)			907 (295)			9807 (2173)			8843 (2032)			964 (291)		
修正決定係数	0.039			0.044			0.007			0.033			0.040			0.013		
D.W.	1.842			1.842			1.964			2.078			2.080			2.025		

被説明変数：収益率（ROA）

	1993～1997年度						1999～2003年度											
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業							
定数項	3.742	(43.807)	***	3.656	(41.783)	***	6.107	(15.898)	***	3.700	(44.986)	***	3.524	(42.211)	***	5.001	(16.084)	***
追い貸しダミー	-0.956	(-5.934)	***							-1.797	(-13.321)	***						
自産業外部効果	-0.031	(-7.521)	***	-0.022	(-4.071)	***	-0.037	(-4.617)	***	0.004	(0.792)		-0.021	(-3.396)	***	0.034	(5.195)	***
投入側外部効果	-0.048	(-3.318)	***	-0.040	(-2.615)	***	-0.241	(-5.447)	***	0.019	(1.387)		0.035	(2.457)	**	-0.357	(-7.679)	***
産出側外部効果	0.139	(8.107)	***	0.149	(8.037)	***	0.090	(1.957)	*	-0.061	(-4.233)	***	-0.029	(-1.892)	*	-0.185	(-5.129)	***
非製造業ダミー	1.542	(14.621)	***	1.362	(11.104)	***				1.652	(14.104)	***	2.057	(14.571)	***			
標本数（企業数）	10705 (2279)			9655 (2096)			1050 (319)			11340 (2358)			10245 (2260)			1095 (315)		
修正決定係数	0.029			0.031			0.030			0.044			0.045			0.113		
D.W.	0.280			0.276			0.268			0.354			0.352			0.348		

図表 3-8 追い貸し企業と健全企業を分けた推計結果（続）

被説明変数：付加価値成長率（lnVA）

	1993～1997年度						1999～2003年度											
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業							
定数項	1.179	(3.733)	***	0.695	(2.231)	**	13.181	(6.860)	***	2.834	(8.187)	***	2.341	(6.716)	***	11.270	(6.597)	***
追い貸しダミー	1.783	(2.721)	***							-1.257	(-1.976)	**						
自産業外部効果	0.033	(1.913)	*	0.038	(1.875)	*	-0.051	(-1.275)		0.060	(3.323)	***	0.014	(0.622)		0.074	(2.252)	**
投入側外部効果	-0.160	(-3.311)	***	-0.024	(-0.495)		-1.840	(-7.489)	***	-0.263	(-5.358)	***	-0.171	(-3.471)	***	-2.149	(-7.995)	***
産出側外部効果	0.036	(0.603)		-0.070	(-1.177)		0.765	(3.172)	***	-0.218	(-3.611)	***	-0.201	(-3.146)	***	-0.087	(-0.516)	
非製造業ダミー	1.458	(3.652)	***	1.526	(3.448)	***				2.042	(4.854)	***	2.836	(5.958)	***			
標本数（企業数）	10714 (2279)			9707(2098)			1007 (316)			11292 (2363)			10247 (2212)			1045 (309)		
修正決定係数	0.047			0.044			0.068			0.052			0.055			0.088		
D.W.	1.389			1.429			1.259			1.695			1.744			1.294		

被説明変数：売上高増加率（lnSales）

	1993～1997年度						1999～2003年度											
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業							
定数項	0.588	(2.693)	***	0.378	(1.739)	*	7.433	(5.695)	***	2.433	(10.381)	***	2.241	(9.501)	***	5.633	(4.810)	***
追い貸しダミー	1.221	(2.649)	***							-1.801	(-4.002)	***						
自産業外部効果	-0.007	(-0.585)		-0.028	(-1.923)	*	-0.037	(-1.387)		0.035	(2.811)	***	0.002	(0.109)		0.035	(1.525)	
投入側外部効果	-0.031	(-0.983)		0.046	(1.463)		-0.856	(-5.030)	***	-0.121	(-4.113)	***	-0.057	(-1.925)	*	-1.263	(-6.885)	***
産出側外部効果	-0.037	(-0.907)		-0.113	(-2.869)	***	0.443	(2.665)	***	-0.103	(-2.548)	**	-0.141	(-3.372)	***	0.249	(2.058)	**
非製造業ダミー	2.614	(9.107)	***	3.113	(9.485)	***				1.564	(5.280)	***	2.186	(6.442)	***			
標本数（企業数）	10785 (2279)			9769 (2094)			1016 (314)			11276 (2362)			10237 (2210)			1039 (305)		
修正決定係数	0.123			0.134			0.062			0.056			0.063			0.061		
D.W.	1.317			1.397			0.906			1.496			1.559			1.106		

図表 3-8 追い貸し企業と健全企業を分けた推計結果（続）

被説明変数：設備投資率（I/K）

	1993～1997年度						1999～2003年度					
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業	
定数項	12.495	(56.410) ***	12.194	(55.963) ***	25.190	(16.597) ***	11.553	(57.923) ***	11.411	(58.179) ***	22.120	(15.192) ***
追い貸しダミー	0.779	(1.375)					-0.978	(-1.848) *				
自産業外部効果	-0.072	(-4.963) ***	-0.079	(-4.487) ***	-0.214	(-6.774) ***	-0.073	(-5.197) ***	-0.114	(-6.319) ***	-0.126	(-4.902) ***
投入側外部効果	-0.143	(-3.463) ***	0.008	(0.188)	-1.705	(-8.809) ***	-0.253	(-6.679) ***	-0.132	(-3.523) ***	-2.121	(-8.869) ***
産出側外部効果	0.256	(5.353) ***	0.067	(1.445)	1.596	(8.417) ***	0.161	(3.779) ***	0.011	(0.254)	1.232	(9.057) ***
非製造業ダミー	6.041	(17.132) ***	6.428	(16.069) ***			6.811	(20.247) ***	7.697	(19.508) ***		
標本数（企業数）	10715 (2276)		9722 (2095)		993 (314)		11314 (2369)		10295 (2214)		1019 (317)	
修正決定係数	0.057		0.059		0.076		0.064		0.073		0.093	
D.W.	1.377		1.403		1.293		1.187		1.201		1.211	

被説明変数：雇用伸び率（lnL）

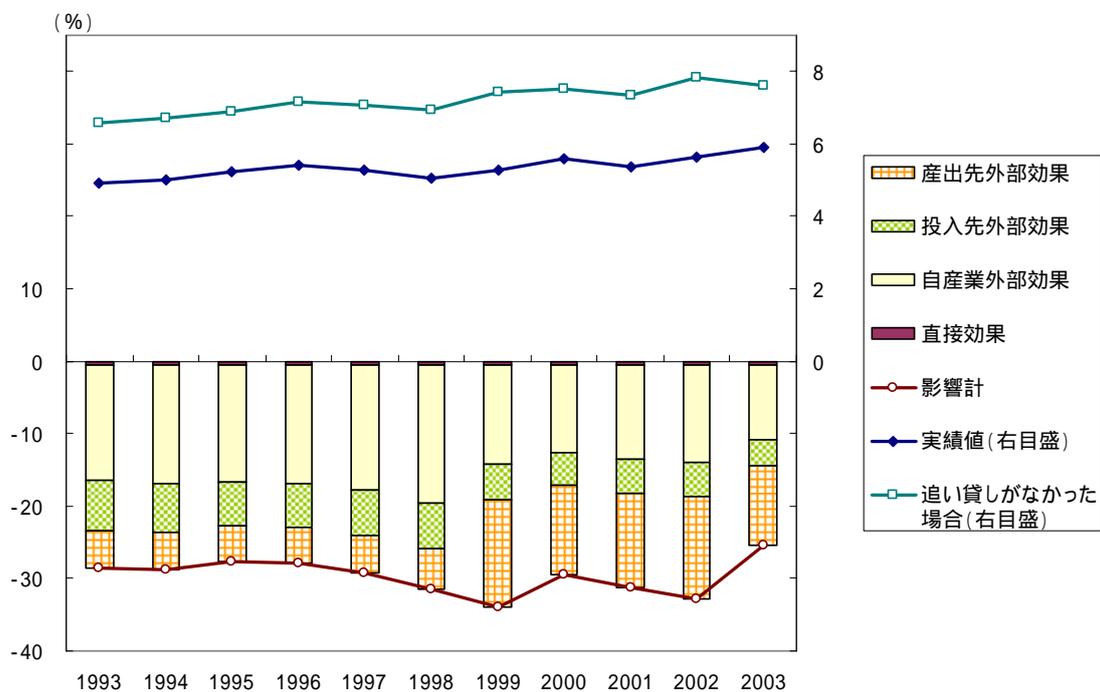
	1993～1997年度						1999～2003年度					
	全企業		健全企業		追い貸し企業		全企業		健全企業		追い貸し企業	
定数項	-1.264	(-8.843) ***	-1.522	(-10.874) ***	5.938	(5.711) ***	-2.191	(-13.598) ***	-2.487	(-15.353) ***	2.648	(2.710) ***
追い貸しダミー	0.344	(0.911)					-1.636	(-4.326) ***				
自産業外部効果	-0.040	(-4.400) ***	-0.052	(-5.202) ***	-0.053	(-2.433) **	0.015	(1.404)	-0.040	(-2.811) ***	0.058	(3.263) ***
投入側外部効果	-0.144	(-5.926) ***	-0.087	(-3.633) ***	-0.893	(-6.762) ***	-0.130	(-5.097) ***	-0.074	(-2.941) ***	-1.249	(-7.977) ***
産出側外部効果	0.178	(5.939) ***	0.147	(5.169) ***	0.396	(3.101) ***	-0.185	(-5.784) ***	-0.177	(-5.441) ***	-0.107	(-1.044)
非製造業ダミー	3.092	(15.041) ***	3.359	(15.574) ***			3.048	(12.853) ***	3.997	(14.280) ***		
標本数（企業数）	10763 (2277)		9742 (2094)		1021 (313)		11259 (2364)		10248 (2214)		1011 (309)	
修正決定係数	0.042		0.046		0.032		0.040		0.046		0.080	
D.W.	1.031		1.077		0.860		1.139		1.159		1.112	

（備考）時間効果を考慮した固定効果モデルによる推定結果（時間効果の係数は省略）

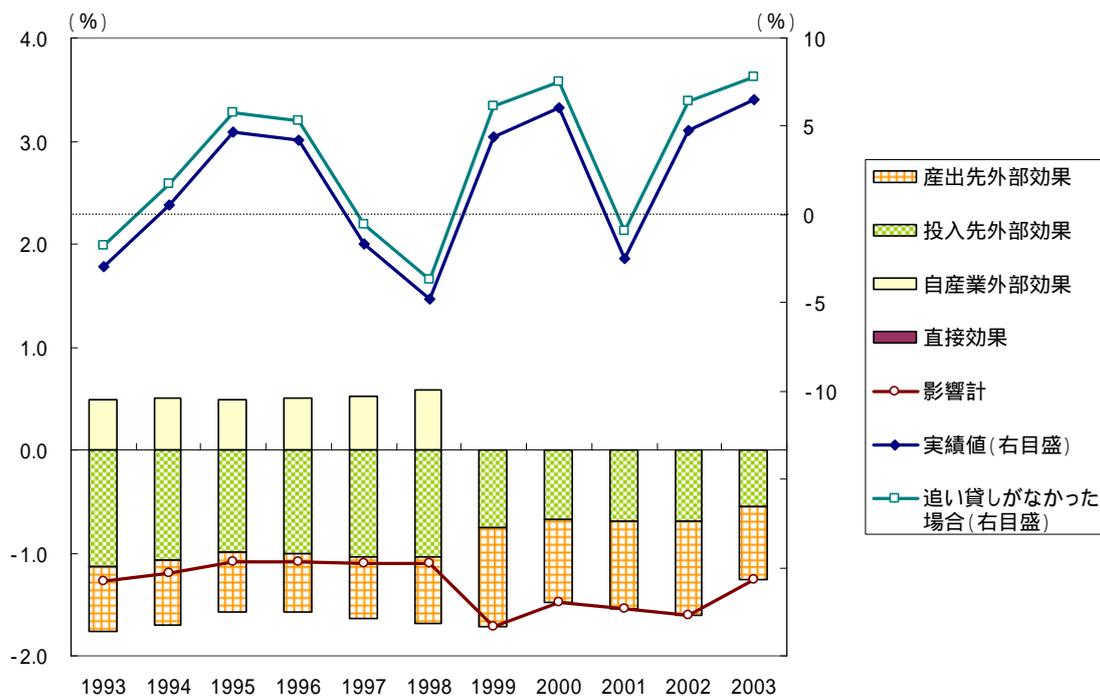
カッコ内は t 値（不均一分散に頑健な White 型分散・共分散行列による推定）。***は 1%水準、**は 5%水準、*は 10%水準で有意であることを示す。

係数が%単位で意味を持つように、推計に用いたデータの単位を調整している（詳しくは本文脚注 5 を参照）。

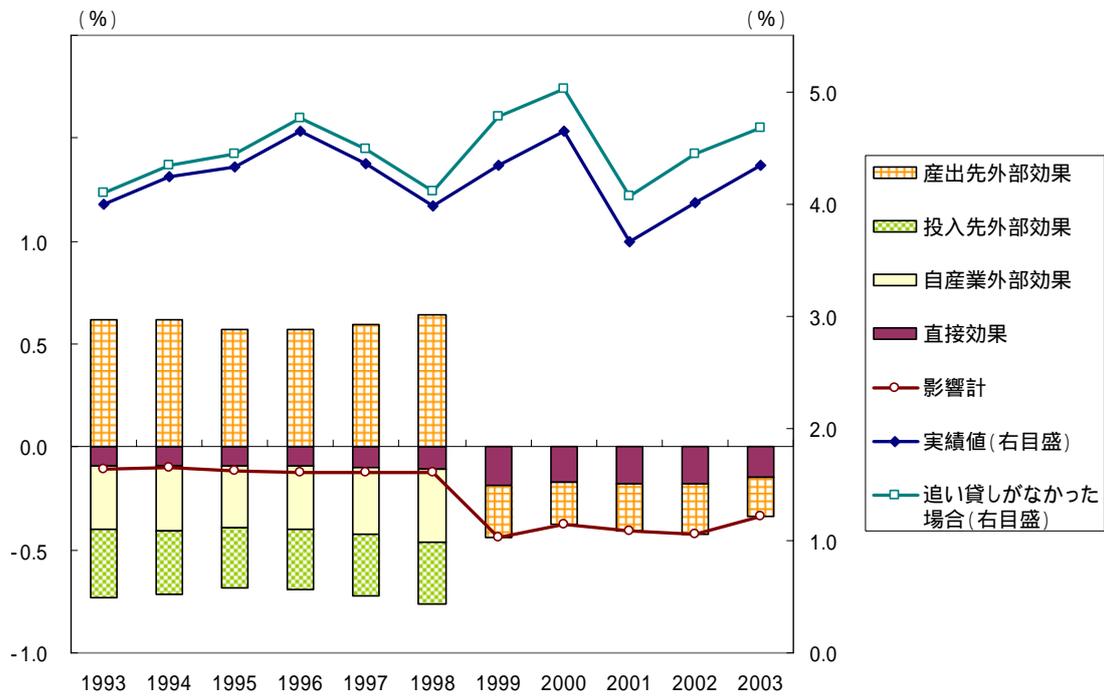
図表 4-1 追い貸しが生産性の水準に与えた影響



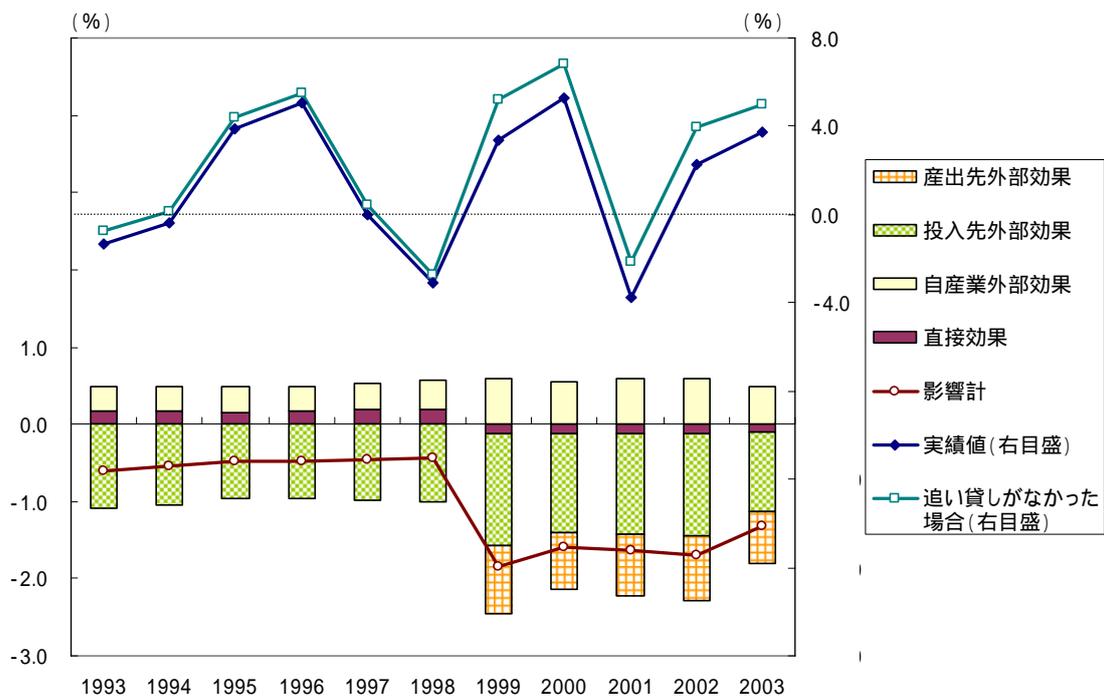
図表 4-2 追い貸しが生産性上昇率に与えた影響



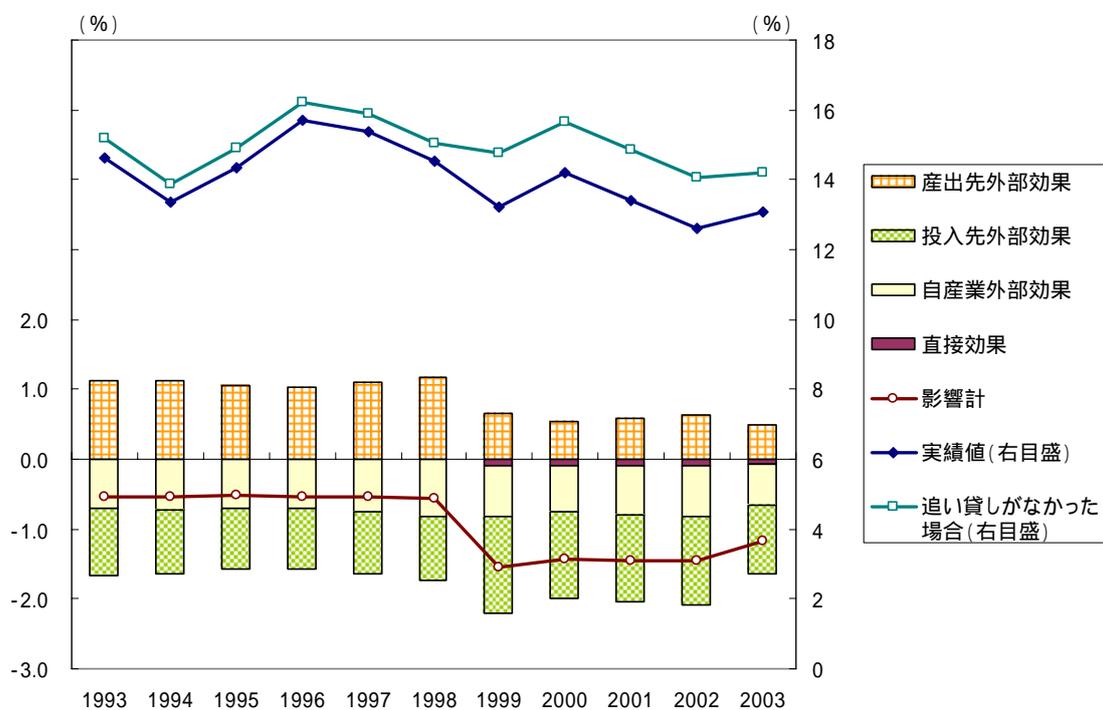
図表 4-3 追い貸しが収益率に与えた影響



図表 4-4 追い貸しが付加価値成長率に与えた影響



図表 4-5 追い貸しが設備投資率に与えた影響



図表 4-6 追い貸しが雇用伸び率に与えた影響

