

## 中小企業金融円滑化策と倒産・代位弁済の相互関係\*

### — 2変量固定効果モデルによる都道府県別パネル分析—

竹澤 康子\*\*

松浦 克己

堀 雅博

#### 〈要約〉

長引く不況と金融危機の中で、各種の中小企業支援施策が繰り返されている。1998年には中小企業金融安定化保証制度（いわゆる特別信用保証制度）が設けられ、その利用は累計29兆円に及んだ。また、同年には中小3公庫にも20兆円の貸し出し枠が設けられた。こうした政府当局の積極姿勢は近年の中小企業金融を特徴づけるものだが、他方、倒産や代位弁済率の上昇による保証協会の負担増など、費用（将来負担）の発生が社会的にも無視できない状況となっている。

本研究では、まず、対中小企業貸出と信用保証政策の80年代以降の推移をマクロ時系列で概観した後に、1)倒産件数比率、2)信用保証残高、及び3)中小企業向け貸出の関係を整理し、その整理に基づいて3者の相互関係を連立方程式で推定した。具体的には、都道府県別のデータ（1995～2001年度）を用い、パネルの2変量固定効果モデルの3段階最小自乗推定を試み、中小企業貸出増進策と銀行・企業行動の関係、政策効果とコストに関する分析を行った。結果解釈のポイントは、信用保証等の90年代後半に強化された中小企業貸出策が、期待される本来機能を発揮し、優良中小企業の発展・成長に寄与していたか、それとも単なる倒産の先送りに過ぎなかったかである。

マクロ時系列の概観からは、1)90年代後半、中小企業の借入依存は異常な水準まで高まっていたこと、2)借入依存の高まりは特別保証等の中小企業金融円滑化策に後押しされていたこと、等が明らかになった。

また、都道府県データのパネル分析の結果からは、1)信用保証は中小企業向け貸出を増加させ当座の倒産率を引下げることが確認された一方、特に98年度以降の時期において、2)信用保証利用の拡大が後の倒産率（代位弁済率）の上昇につながっていた、3)倒産率の上昇による信用リスクの高まりが長期的な貸出抑制につながっていた、等の事実が見出された。

本稿の分析結果は、中小企業金融円滑化策（特に98年度以降のそれ）が期待される本来の機能を十全には発揮できていない可能性を示唆している。信用保証や公庫貸出に期待さ

\* 本稿は筆者らが2003年10月の金融学会秋季大会（滋賀大学）で報告し、ESRI-Discussion Paper Series No.87としてとりまとめた「中小企業向け貸出の都道府県別パネル分析—90年代以降の特徴」の改定稿である。学会でコメントの労を執られた小西大一橋大学助教授をはじめ出席の方々、また研究所の同僚諸氏のご指摘に感謝する。さらに本誌の2人の匿名査読者のコメントは本稿の改善に有益であった。無論、本稿に示した見解は執筆者個人のものである。また、あり得べき誤りの責任は執筆者に帰属する。

\*\*竹澤康子（東洋大学経済学部教授、takezawa@toyonet.toyo.ac.jp）、松浦克己（広島大学経済学部教授、kmatsuur@hiroshima-u.ac.jp）、堀雅博（内閣府、masahiro.hori@cao.go.jp）。

れるのは、厳格な審査・情報生産で優良な企業を支え、倒産件数や代位弁済率を抑制することである。98年度以降の特別信用保証や公庫貸出は一時的に倒産を減少させたものの、次期以降の倒産・代位弁済を増加させる結果につながった。つまり、支援策は倒産を先延ばしにする効果しか生んでいなかった可能性が高い。

90年代後半に見られる中小企業の異常なまでの借入依存状況を踏まえるならば、中小企業の再生に本当に必要な対応は貸出増進ではなく、財務の健全化にあったと言えないだろうか。

**JEL Classification:** G24, G28

**Key words:** 中小企業金融、信用保証、企業倒産、財務再構築

## Facilitation of Fund Supply and Small Business Failures

By Yasuko Takezawa, Katsumi Matsuura and Masahiro Hori

### Abstract

This paper investigates the effectiveness of policies to facilitate fund supply for small and medium enterprises (SMEs) in late 1990s in Japan. We set up a panel on Japanese prefectures from FY1995 to FY2001 to estimate a system of equations of i) Lending to SMEs, ii) Credit Guarantee Outstanding, and iii) Business Failures by error components 3SLS.

We found Japanese SMEs are too much indebted to pay back their borrowings from their earnings. Estimated coefficients of the system of equations suggest that, despite their high social costs, fund supply facilitation policies did nothing but delaying the timing of small business failures. SME problems in Japan cannot be dissolved by temporary credits. We would argue that what are really needed to resolve the difficulties of small firms are measures to help reorganizing heavily-indebted firms rather than the measures to promote unprofitable lending.

JEL Classification: G24,G28

Key words: SMEs' finance, credit guarantee, business failures

## 1. はじめに

90年代以降の長引く経済低迷と金融危機の中で、中小企業金融の円滑化を図る累次の政策が展開されている。特に金融危機がピークを迎えた1998年には「貸し渋り対策」として、臨時異例の特別信用保証制度（98年8月当初20兆円枠、99年10月に10兆円追加）が創設された。翌99年度には産業活力再生特別措置法により特別保証対象が拡充され、更に2000年には無担保保証限度額の5,000万円から8,000万円への引き上げと経営安定関連保証（「セーフティネット保証」）の拡充が行われた。2000年末の信用保証残高は47兆8百億円となり国民公庫、中小公庫、商工中金の貸出残高29兆65百億円を大きく上回った。信用保証制度は、政府当局による中小企業支援策の中核に位置付けられている。他方、倒産・代位弁済率上昇による各信用保証協会の負担増、あるいは倒産の先送りによる中小企業業況の悪化といった問題も生じており、それらの社会的費用はいずれ税負担によらざるを得なくなるだろう。

こうした問題の存在にもかかわらず、中小企業貸出増進策と銀行・企業行動の関係、政策効果とコストに関する実証的な分析は多くない<sup>1</sup>。松浦・竹澤（2001）は、1999年度及び2000年度のデータ（年度末値）で都道府県別中小企業向け貸出供給を推計し、信用保証残高は貸出に有意な影響を持たない一方、代位弁済金額比率の上昇は貸出供給を抑制することを見出した。また、小西・長谷部（2002）は都道府県別中小企業向け貸出残高のパネル推計を1999～2001年と2001～2002年とに分けて行い、1999～2001年では信用保証の係数は有意ではないが、代位弁済比率の係数は5%水準で有意に正であること、また、2001～2002年では、いずれの係数もが1%水準で有意に正になることを報告している。しかし、これらの分析では、貸出と信用保証、代位弁済比率の内生性の問題は考慮されておらず、また、信金・信組の個人向け貸出しや自治体向け貸出しを中小企業向け貸出しに含めているという測定誤差の問題等もある。

松浦・竹澤（2001）や小西・長谷部（2002）が集計データに基づく分析であるのに対し、ミクロ・データを用いた分析として松浦・堀（2003）がある。松浦・堀は北海道における中小企業の個票データを用い、特別信用保証制度の利用企業と未利用企業を比較し、両者の財務の健全性に大きな差があること、負債に占める借入金比率の上昇が倒産確率を急激に高めること等を見出した。

こうした進展、また、1980年代以降の中小企業財務状況の変化も念頭に置きつつ、本稿では、都道府県別中小企業向け貸出残高の推計を再度試みている。その際、従来のパネル推計では十分には取り扱われていなかった同時性（内生性）の問題に配慮し、貸出供給関数と信用保証関数、及び倒産件数比率関数を連立推計し、信用保証を中心とする貸出促進政策と銀行・企業行動の相互関係を分析しているのが本稿の特色である。特に倒産件数比率を取り上げたのは、中小企業金融支援政策の直接的な目的が倒産の抑制にあったこと、

<sup>1</sup> 信用保証制度の概要については藪下・武士俣（2002）を参照。信用保証制度の理論的な側面を取りあげたものに野間（2001）、また、国際比較として忽那（2003）を挙げておく。

及び、それは問題の先送りに過ぎなかったとの批判を踏まえ、政策の効果とコストを分析するためである。

本稿の構成は以下の通り。第2節では、80年度以降の中小企業の財務構造と信用保証の利用状況を集計時系列データで概観する。第3節において、貸出供給、信用保証と倒産件数比率の相互関係を整理する。第4節では、前節の整理に基づき、3者の相互関係をパネルデータの2変量固定効果モデルで表現し、3段階最小自乗法で推定した。第5節は簡単なまとめである。

## 2. 悪化する中小企業財務と信用保証の利用状況（マクロデータでの概観）

中小企業向貸出増進策を正当化するには、(1)中小企業の借入比率が適正水準を下回っている、あるいは(2)借入を増加させてもその健全性には問題は生じない、といった前提が必要だろう。そうでない場合、中小企業向貸出の拡大は（中長期的に）中小企業の財務状況の悪化になり、経済全体の一層の低迷に繋がりがかねない。分析の手始めに、マクロ時系列でこれらの条件が満たされていたか否かを確認しておこう。

### 2.1 借入比率の推移

財務省（旧大蔵省）の「法人企業統計」によれば、1980年度における大企業（資本金10億円以上）の借入比率（ $=$ 借入総額 $\div$ 総資産 $\times 100$ ）は76.3%であった。中堅企業（資本金1億円超10億円以下）では82.0%、中小企業（資本金1億円以下）は82.7%である。我が国企業における借入比率の高さ（自己資本比率の低さ）はこの当時から認識されており、企業経営健全化のための借入比率引き下げ（自己資本比率引き上げ）の必要性も指摘されていた（例えば、1978年『経済白書』）。

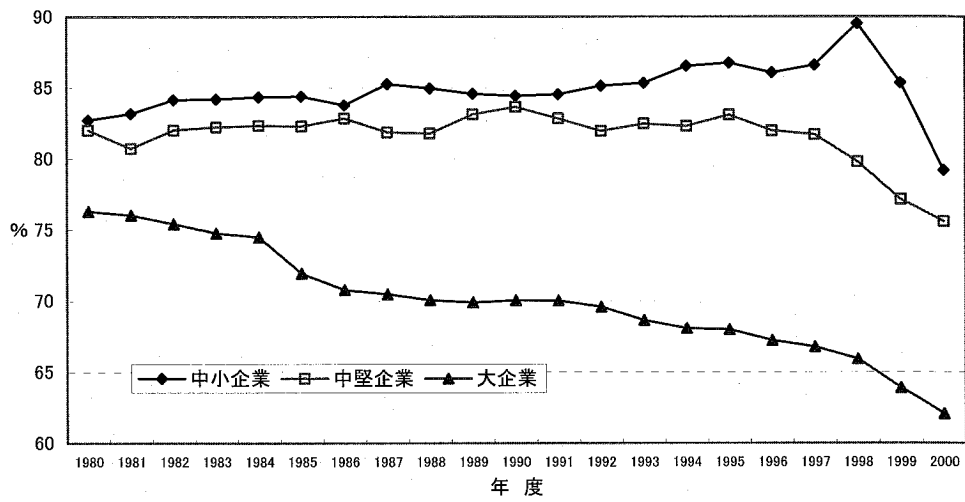
大企業の借入比率は80年度以降漸減し88年度には69.9%となった（図2-1）。これに対して中小企業の借入比率は80年代を通じ横ばいないし微増で推移し、88年度に84.6%となる。中堅企業では83.1%である。バブル期を含む80年代、大企業では財務改善が着実に進んだが、中小・中堅企業にはそうした動きは見られず、大企業と中小・中堅企業の財務格差は大きく開いていった。

大企業の債務削減は90年代に入っても続き、2000年度の借入比率は62.1%まで低下した。一方、中小企業では逆に借入依存が高まり、特別信用保証制度が導入された98年度の借入比率は89.5%と安定成長移行後の最高水準を記録している。松浦・堀（2003）は北海道内中小企業のミクロ・データを分析し、負債比率が一定水準を超えると企業の存続が著しく困難になることを実証している。こうした観点からすると、日本の中小企業の財務構造は、90年代半ば以降、極めて脆弱な状態にあった。

### 2.2 借入金残高対キャッシュフロー倍率の推移

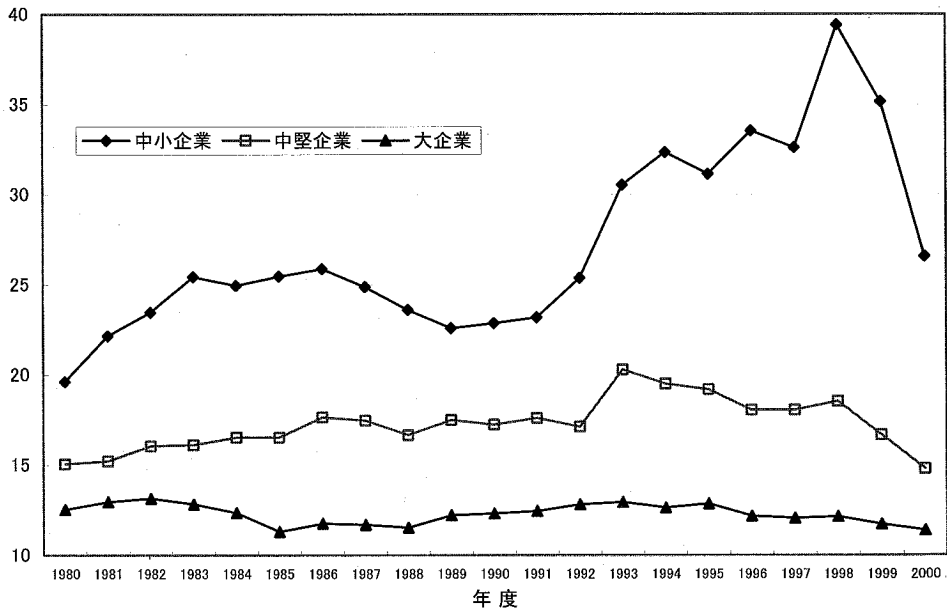
中小企業の借入比率は98年度をピークに反転し、2000年度には79.2%まで低下した。こ

図2-1 借入比率(借入総額/総資産)の推移



(資料：財務省「法人企業統計」より作成)

図2-2 借入総額/キャッシュ・フロー



(資料：財務省「法人企業統計」より作成)

の急落が中小企業金融の逼迫感を生んだことは想像に難くない。しかし、この借入比率の急落を経ても、中小企業の財務状況は健全と言うには程遠い。ここでは経営基盤の強弱を示す一指標として、借入金残高対キャッシュフロー倍率を取り上げよう。

80年度の借入金対キャッシュフロー倍率は大企業 12.5、中堅企業 15.1、中小企業 19.6 である。大企業では減価償却費の増大もあり、85年度にはこれが 11.3 倍まで低下した。これに対して中小企業は借入の増加幅が大きく 86年度には 25.9 倍と逆に上昇している（図 2-2）。バブル期にこの倍率は低下したが、92年度以降に再び跳ね上がり、93年度には 30.5 倍、ピークの 98年度には 39.4 倍という未曾有の水準となった。その後、倍率は減少に転じたが 2000年度でも 26.6 倍の高水準であり、大企業の 11.4 倍(概ね 85年度の水準)や中堅企業の 14.8 倍(80年度の水準)とは隔絶している。

90年代の中小企業において、借入金残高対キャッシュフロー倍率が（歴史的に見ても、企業規模別の比較でも）突出して高かったことは、90年代後半の中小企業向貸出増進策の妥当性に疑問を投げかける材料ではないだろうか。

### 2.3 信用保証利用の推移

90年代における中小企業の借入依存、とりわけ 98年に見られた異常な借入依存は本稿冒頭で触れた累次の中小企業金融円滑化策に裏打ちされたものだった。ここでは、中小企業金融支援策の中核に位置づけられる信用保証制度の利用状況と代位弁済の推移を見ておこう。

#### 2.3.1 新規保証の状況

まず、新規保証承諾件数の推移を見ると、年間件数は 80年代を通じ 100 万件前後で安定していた<sup>2</sup>。保証承諾金額は 80年度の 5 兆 2,030 億円から 89年度には 10 兆 2,083 億円と倍増している（図 2-3）が、同時期における中小企業借入金残高の増加（80～89年度で 2.7 倍）を考えれば控えめな運用であった。

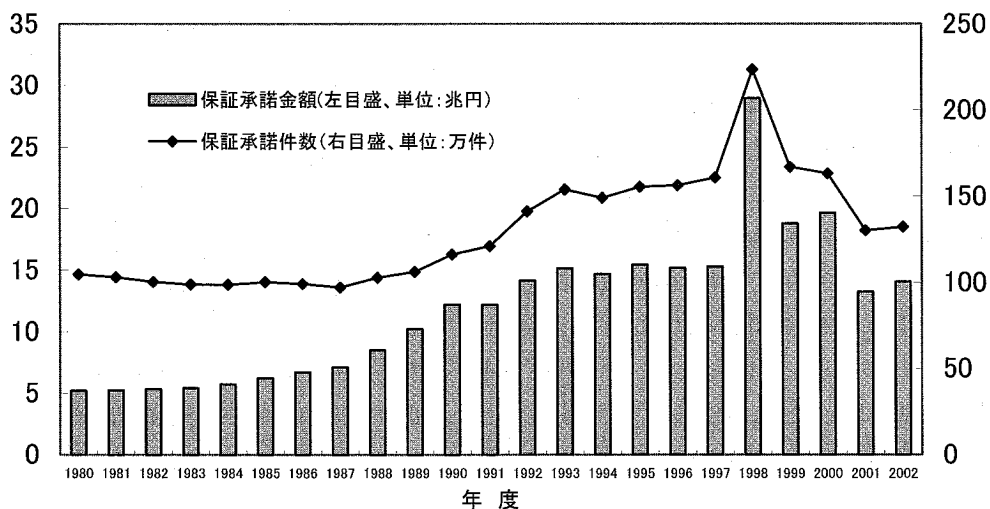
保証制度利用の拡大が顕著になったのは 90年代以降である。保証承諾件数は 90年代前半に 150 万件前後まで拡大した後、「中小企業貸し渋り政策大綱」の要として特別信用保証制度が導入された 98年度に 223 万件に達した。金額も 98年度には 90年代前半の倍近い 28 兆 9,666 億円となっている。図 2-1 及び図 2-2 に表れた 98年度における中小企業の借入比率、借入金残高対キャッシュフロー倍率の異常な高まりは特別保証制度に強く後押しされていた。その後、特別保証の終了を受け、2001年度からの新規保証件数は 130 万件前後まで減少している。

#### 2.3.2 保証残高の状況

次に保証残高を確認しよう（図 2-4）。80年代の保証債務残高は件数で 200 万件から

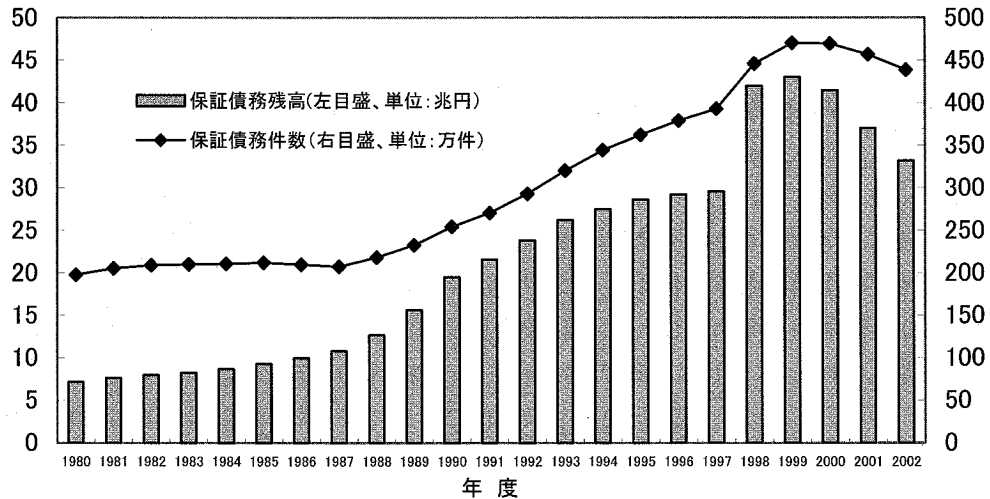
<sup>2</sup> 1社が複数の保証を利用するケースが多いので、利用企業数は承諾件数を下回る。

図2-3 信用保証協会新規保証承諾の推移



(資料：(社)全国信用保証協会連合会「信用保証制度の現状 平成15年版」より作成)

図2-4 信用保証協会保証債務残高の推移



(資料：(社)全国信用保証協会連合会「信用保証制度の現状 平成15年版」より作成)



230 万件であり、金額では 7 兆 1,293 億円から 15 兆 6,011 億円である。この時期に関して言うと、バブル期の上昇以外、借入残高ほどの伸びは見られない。

90 年代に入り残高の上昇が始まり、特別保証が開始された 98 年度に 445 万 9 千件、41 兆 9,916 億円へとジャンプした後、99 年度に 470 万 1 千件、43 兆 191 億円のピークを迎えている。保証利用比率も 93 年度の 35.2%(企業者数ベース)、7.19%(金額ベース)から 99 年度には各々 45.9%、12.95%に上昇している（全国信用保証協会連合会『信用保証制度の現状』各年版）。

### 2.3.3 代位弁済の推移

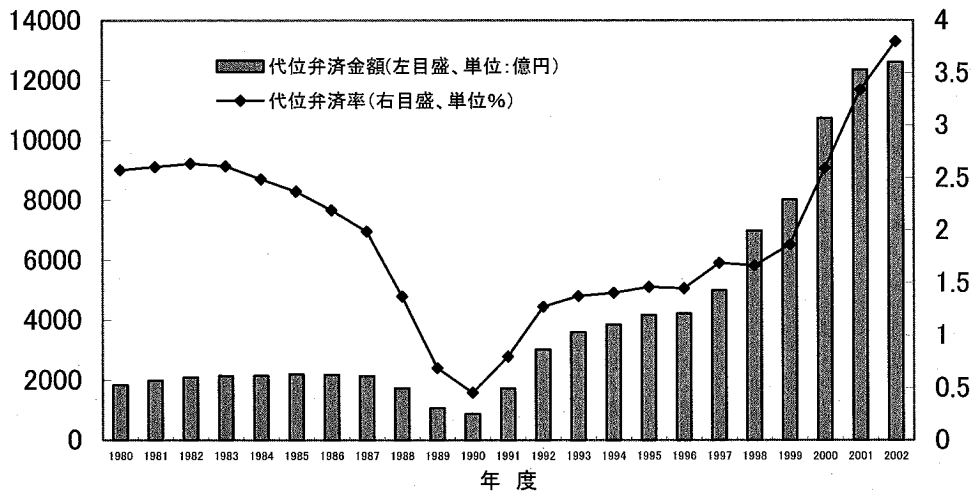
信用保証利用の急テンポの拡大は、保険事故率にどのような変化をもたらしたのだろうか。信用保証制度における想定事故率（金額ベース）は、一般保証で 2%、特別信用保証で 10%とされる。ルーズな信用保証は保険事故の増加につながる。実際の代位弁済率は 80 年度でも 2.57%あり、86 年度の 2.19%まで想定水準の 2%を上回っていた（図 2-5）。

その後はバブル景気もあり、金額ベースの代位弁済率は一旦 0.45%（90 年度、878 億円）まで低下するが、保証利用の増加と共に再び上昇し 97 年度には 1.69%（4,987 億円）、特別信用保証制度導入後の 2000 年度には 2.59%（1 兆 733 億円）、更に 2002 年度には 3.80%（1 兆 2,603 億円）まで悪化した。

以上の傾向は件数ベースの代位弁済率でも同様である（図 2-6）。80 年代前半は 2.4%～2.6%の推移だったが、90 年度には 0.63%まで低下する（16,068 件）。それが 98 年度には 1.61%（71,705 件）となり 2002 年度には 3.16%（138,488 件）まで高まった。件数ではボトム of 90 年度に比べて 8.6 倍への増加である。

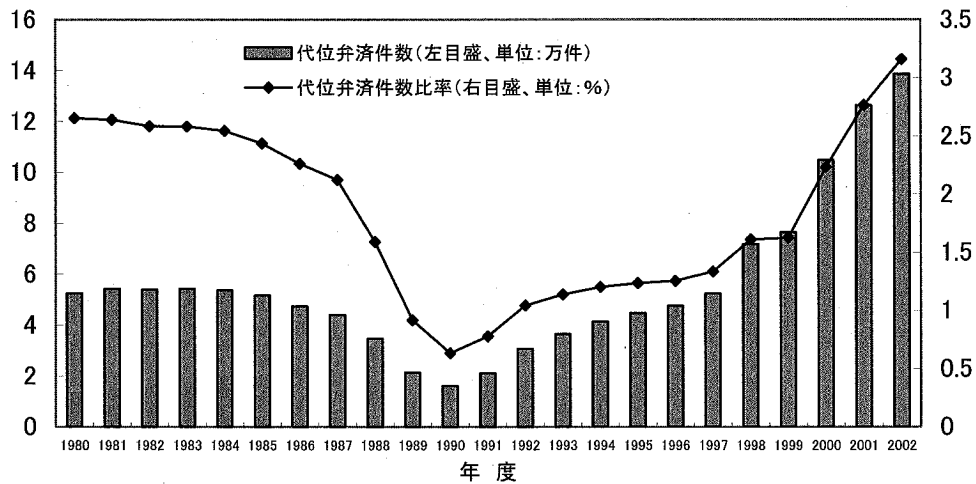
90 年代における借入比率の上昇、借入対キャッシュフロー倍率の高まり、また信用保証利用の拡大や代位弁済率の上昇は、中小企業の借入依存体質が 90 年代を通じ深刻化し限界に近づいていたこと、また、その体質は、特別信用保証等の中小企業金融円滑化策に裏打ちされた面があったことを示唆している。90 年代半ば、既に財務の健全化（自己資本の強化）を進めるべき状況にあった日本の中小企業に対し、一層の借り入れ依存を進めることになった貸出増進策は果して妥当だったのだろうか。

図2-5 代位弁済(金額ベース)の推移



(資料：(社)全国信用保証協会連合会「信用保証制度の現状 平成15年版」より作成)

図2-6 代位弁済(件数ベース)の推移



(資料：(社)全国信用保証協会連合会「信用保証制度の現状 平成15年版」より作成)

### 3. 中小企業向け貸出残高、信用保証残高と倒産件数比率

前節の観察も踏まえ、以下では中小企業政策と銀行・企業行動の相互作用を分析し、政策の効果と費用を検証したい。そのため倒産件数比率と中小企業向け貸出、及び信用保証の連立方程式モデルを考える。

以下で対象とする期間（1995年度から2001年度）は、98年度以降特別信用保証制度が創設され、中小企業向け貸出増加策が強力に推進された時期を含んでいる。信用保証協会の審査が適切なものであれば、政策効果として、信用保証の拡充が貸出増に繋がること、また、倒産抑制に繋がること等が期待できよう。他方、信用保証が適切な審査を欠く形で行われれば、貸出の増加にはつながらない<sup>3</sup>か、仮に貸出促進効果はあっても、倒産抑制効果は生まない（協会の代位弁済比率が増加する）ことになる。

信用保証は戦後を通じた制度だが、少なくとも特別保証制度導入以前には一定の審査能力・審査機能があったという見方もある（松浦[1995]参照）。したがって、本稿では、特別保証制度の導入前後において信用保証制度に質の変化が生じたか否かにも注目しよう。もし、特別保証制度の創設が信用保証制度の変質をもたらしていれば、創設年度（99年度）以降に1を立てるダミー変数と各種説明変数を掛け合わせた交差項にかかる係数は有意にゼロと違っているだろう。本研究では、これらの係数の符号と有意性に注目することで、特別信用保証制度の効果と費用を考察する<sup>4</sup>。

#### 3.1 問題先送りの可能性

特別信用保証制度に対しては、本来退出すべき企業の倒産の先送りになる、更に、倒産先送りが過当競争を生み健全な中小企業の経営を圧迫して中小企業問題解決の妨げにすらなるという批判が当初からあった。信用保証は貸出リスクを銀行から保証協会に移転させるので、銀行の貸出増加につながると期待される。しかし不振企業による保証の利用は、それが不振企業の経営改善に繋がらない限り、経営不振企業の債務の積み増し（保証利用残高の増加）に他ならず、いずれ債務膨張を伴いつつ先送りされた倒産という形で顕在化するだろう。この批判が当てはまるなら倒産比率関数において99年度以降ダミーと前期（前々期）保証利用率の交差項の係数は有意に正となるだろう。また、こうして生じる倒産率の高まりは貸出リスクに反映されるから、貸出供給関数における99年度以降ダミーと前期(前々期)保証利用率の係数は有意に負となることが期待される。

#### 3.2 期待される本来機能

信用保証協会の保証や銀行貸出に期待されている本来の機能は、厳格な審査を通じた情報生産で優良な企業の成長を支え、あるいは再建可能な企業を発掘・救済することだろう。この機能が果たされていれば、保証や貸出の増加は倒産件数比率を抑制する一方、問題先

<sup>3</sup> 保証のない既存融資の保証つき融資への切り替えが横行する場合等に考えられる。

<sup>4</sup> 特別信用保証制度は98年8月に設けられた。98年の年度途中であることから、その効果がフルに出て

送りの場合のように将来の倒産件数比率を押し上げることはないはずである。適切な保証審査や融資審査で金融機関経営の健全と中小企業の経営再構築・成長促進が両立していれば、こうしたパターンが期待できよう。

### 3.3 具体的な定式化

以下では、中小企業金融支援策が本来期待される機能を発揮できていたか、あるいは単なる先送りを行っていたのかを実証的に検証してみよう。手法としては、1) 倒産件数比率、2) 信用保証残高、3) 中小企業向貸出し残高、の3変数を被説明変数とする3元連立方程式モデル考え、パネルデータを用いた2変量固定効果モデル (two-factor effect model) による3段階最小自乗法で推計する。

手法の詳細については、Baltagi (2001) pp.111-118、Arellano (2003) pp.182-184、Hsiao (2002) pp.119-126 等の文献に譲り、ここで2変量固定効果モデルの3段階推計を用いる意味について若干ふれたい。本稿では都道府県別データにより分析を試みているが、各都道府県単位で得られる金融関係などの地域経済データの種類は意外に少ない。47都道府県を通じて毎年得られたデータは、地域経済情勢変数としてIIPやサービス産業活動指数、担保の関連で公示地価データ(市街地、住宅地など)程度であり、金利ですら直接利用可能なデータは見出せなかった。中小企業向け貸出残高についても全国銀行ベースの計数が利用可能であるに止まり、中小企業融資比率が高い信金・信組については都道府県別の中小企業向け貸出データを入手できなかった。このような下では、公開データだけを用いつつ各地の経済事情を詳しく捉えた分析を行うことには限界がある。従って、そうした限界をカバーする意味で、都道府県毎の固有の事情をコントロールする固定効果モデルの利用が不可欠だろう。一方、全都道府県に共通して作用するマクロ経済情勢は時点効果で捉えることが望ましい。このように、各地域の固定効果と年度毎の時点効果を双方考慮する必要が生じた場合に、双方の影響を同時に考慮できるメリットを有するのが2変量固定効果モデル<sup>5</sup>の3段階推定である。

より具体的には次の3式を同時推定する(但し、右下添字*i*は都道府県、*t*は時点)。

倒産件数比率<sub>*it*</sub> =

$$a_1 * \text{中小企業向貸出残高}_{it} + a_2 * \text{信用保証債務残高}_{it} + a_3 * \text{前期企業保証利用率}_{it} + a_4 * \text{前々期企業保証利用率}_{it} + a_5 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{貸出残高}_{it} + a_6 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{信用保証残高}_{it} + a_7 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前期保証利用率}_{it} + a_8 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前々期保証利用率}_{it} + a_9 * \text{IIP 変化幅}_{i,t-1} + u_1 \quad \dots (1)$$

保証債務残高<sub>*it*</sub> =

$$b_1 * \text{中小企業向貸出残高}_{it} + b_2 * \text{倒産件数比率}_{it} + b_3 * \text{前期企業保証利用率}_{it} + b_4 * \text{前々期企業保証利用率}_{it} + b_5 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{貸出残高}_{it} + b_6 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{倒産件数比率}_{it} + b_7 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前期保証利用率}_{it} + b_8 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前々期保証利用率}_{it} + b_9 * \text{住宅地地価変化幅}_{i,t-1} + u_2 \quad \dots (2)$$

くるとは99年度からと考え、99年度以降ダミーとの交差項を考えることにした。

<sup>5</sup> 時点効果と地点(クロスセクション)効果の双方を固定効果として含むモデル。

中小企業向貸出残高 $_{it}$  =

$$c_1 * \text{信用保証債務残高}_{it} + c_2 * \text{倒産件数比率}_{it} + c_3 * \text{前期企業保証利用率}_{it} + c_4 * \text{前々期企業保証利用率}_{it} + c_5 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{信用保証残高}_{it} + c_6 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{倒産件数比率}_{it} + c_7 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前期保証利用率}_{it} + c_8 * 99 \text{以降ダミー} \times \text{前々期保証利用率}_{it} + c_9 * \text{貸出金利}_{it} + c_{10} * \text{市街地地価変化幅}_{i,t-1} + u_3 \dots (3)$$

誤差項  $u_{jt} = \alpha_j^i + \beta_j^t + \gamma_j^i$ 、 $\alpha$ は個別効果、 $\beta$ は時点効果、 $\gamma$ は iid である。

操作変数: 都道府県別預金金利、前期市街地地価変化幅、前期住宅地地価変化幅、前期 IIP 変化幅、人口(対数値)、前期一人当たり県民所得(百万円)、前期普通法人数(対数値)、定数数項及び倒産件数比率、保証債務残高、中小企業向け貸出残高以外の説明変数(除く貸出金利)

係数の符号条件として、(1)の倒産件数比率関数では、当期の貸出残高、保証債務残高ともに負が想定できる。しかし、もし追い貸し等の一時的倒産回避行動が横行していれば前者の係数は正になるかもしれない<sup>6</sup>。一方、保証利用率(≡保証承諾件数残高÷法人数の2年平均値、%)のラグ値の係数については、(適正な審査の下ではゼロと有意に異ならないはずだが)倒産先送りの運用の下では正係数が予想できるだろう。我々の関心の焦点は、特別信用保証制度の創設後、信用保証が倒産の先送りにつながるような運用の変化が生じたか否かという点にある。特別保証制度が適切に活用され、倒産の先送りに陥っていなければ、99年度以降ダミー×前期保証利用率、あるいは99年度ダミー×前々期保証利用率が倒産件数比率を高めることはない(係数 $a_7$ 、 $a_8$ が有意に正となることはない)だろう<sup>7</sup>。

(2)の信用保証関数では、貸出残高の係数は正が期待される。倒産件数比率の上昇は保証協会の財務悪化につながるため、その係数の符号は負だろう。ただし経営不振企業に積極的に新規保証契約が締結される状況であれば、係数は正にもなりうる。前期保証利用率の係数は保証の継続性から正となるだろう。

(3)の貸出供給関数の信用保証債務残高項は正係数が期待される。また、倒産件数比率の上昇は貸出リスクの上昇を意味するので、その係数や交差項ダミーの係数は負だろう。ただし民間銀行による倒産回避のための資金供給等が強ければ、係数は正になるかもしれない。

この他、(1)式(倒産件数比率関数)のコントロール変数である都道府県別 IIP は経済状況の代理変数である<sup>8</sup>。(2)式の住宅地地価変化率と(3)式の市街地価格変化率では担保の効果を見ている。(2)式住宅地地価変化率は破産による経営者の自宅等の処分を、また(3)式の市街地価格変化率は事業用資産の処分を、それぞれ念頭においた変数である。最後に、(3)に含めた貸出金利は貸出供給関数の価格項になっている(係数は正が想定される)<sup>9</sup>。

<sup>6</sup> 分析開始時期である96年3月期には、バブル崩壊による不良債権問題は既に深刻化していた。99年度以降ダミー×貸出残高の係数の符号は追い貸しが加速されたのかどうかをみることになる。

<sup>7</sup> 前期保証利用率に加えて前々期利用率を考慮するのは、特別信用保証の利用が2年以上のラグを持って倒産につながった可能性を検討するためである。

<sup>8</sup> 第三次産業のウェイトが第二次産業を大きく上回ることを考え、第三次産業活動指数などを使うことも検討したが、直近のデータが得られなかったため、IIPによることにした。

<sup>9</sup> 1)式の IIP、2)式の前期住宅地地価変化幅、3)式の前期市街地地価変化幅及び貸出金利で各式を識別した。

## 3.4 使用データ

都道府県別の中小企業向け貸出残高は、『日銀金融統計月報』の「都道府県別貸出残高」掲載の全国銀行の計数による。中小企業金融や信用保証の問題を考える場合、信金・信組の貸出を取り上げることも当然考えられる。しかし、信金・信組に関する公表データでは、個人や地方公共団体向け貸出を含む貸出残高までではわかるが、中小企業向け貸出額のみを抜き出すことはできない。他方、信金・信組の貸出に占める個人向けの比率は3割程度と無視し得ない。また、個人向け貸出比率は各信金間でバラツキが大きいことも指摘されており、全国平均などの一律の比率で分計するのは適切でないだろう。こうした判断から、本稿では信金・信組の貸し出しは分析対象には含めないこととした。

都道府県別の信用保証債務残高、企業保証利用率に係るデータは中小企業総合事業団の『信用保険制度の現状』による。同資料は信用保証協会別の計数を記載しているため、分析に当たっては公表計数を都道府県別に再集計した。倒産件数比率は帝国データバンクが公表している都道府県別倒産件数を『国税庁統計年報書』に掲載されている都道府県別普通法人企業数で除して定義した。都道府県別のIIP、市街地地価と住宅地地価はそれぞれ日本銀行『都道府県別経済年報』と東洋経済新報社『地域経済総覧』(各年版)、土地価格研究会『最新データによる土地価格の推移と分析』(ダイヤモンド社各年版)によっている。

都道府県別の金利は、都道府県毎に本店所在地の地銀・第二地銀の貸出金利を各行の貸出シェアに応じて加重平均したものを当該県の貸出金利とした(金融ジャーナル社『月刊金融ジャーナル』各年10月号掲載の全国銀行決算特集による)。ただし、同社金融マップにより都市銀行の貸出シェア合計が30%を超える都道府県については、都銀の平均金利、地銀、第二地銀の各金利をそれぞれの貸出シェアに応じて加重して平均値を求めた。なお都銀の平均金利は各行の貸出金利をそれぞれの貸出量に応じて加重平均して求めている。以下の分析に用いるデータの標本統計は表3-1の通り。

表3-1 推計に用いるデータの標本統計

変数	平均	標準偏差	最小	最大
全国銀行中小企業向け貸出残高(対数値)	14.67	0.97	13.27	18.35
信用保証残高(対数値)	12.90	0.96	11.54	15.85
倒産件数比率	0.66	0.21	0.26	1.48
前期保証利用率	159.07	56.58	62.39	315.56
前々期保証利用率	156.94	55.40	61.25	315.56
99以降ダミー×貸出残高(対数値)	6.28	7.28	0.00	18.31
99以降ダミー×信用保証残高(対数値)	5.51	6.41	0.00	15.85
99以降ダミー×倒産件数比率	0.29	0.36	0.00	1.22
99以降ダミー×前期保証利用率	70.76	91.54	0.00	315.56
99以降ダミー×前々期保証利用率	70.25	90.54	0.00	315.56
貸出金利	3.11	0.89	1.98	5.50
前期市街地地価変化幅	-0.14	0.12	-0.78	0.24
前期住宅地地価変化幅	-0.04	0.07	-0.38	0.08
前期IIP変化幅	-0.43	5.41	-15.70	16.40

注) 全国銀行中小企業向け貸出残高、信用保証残高は自然対数をとった値。

倒産件数比率、貸出金利は%。前期(前々期)企業利用率は%。標本数=329。

## 4. 推計結果

前節で提示したモデルについて、95年度(96年3月期)～2001年度(2002年3月期)の期間について推定した結果を報告する<sup>10</sup>。

表4-1の[1]列がその推定結果である。倒産件数比率関数の貸出残高項の係数が負、貸出供給関数における信用保証項の係数が正である等、概ね予想に沿う符号が得られているが、貸出供給関数の金利項をはじめ、係数の多くが統計的に有意ではなく、多重共線性が疑われる結果となった。そこで、試行錯誤の上、前期(及び前々期)保証利用率部分についてダミーとの交差項を含めないモデル([2]列)と、交差項のみのモデル([3]列)をそれぞれ推定しそれらを比較することで、多重共線性を回避しつつ、結果を解釈することにした。

### 4.1 倒産件数比率関数

倒産件数比率関数をみると、当期信用保証残高の係数が(表4-1の[2]、[3]列とも)有意に負になっている。当期の信用保証残高の増加は倒産件数比率を抑制することが分かる。一方、前期保証利用率の係数は([2]、[3]とも)有意に正となった。また、[2]列と[3]列で係数を比較すると、[3]の方が若干大きい<sup>11</sup>。前々期保証利用率関連の係数と99年度以降ダミー×信用保証残高の係数については有意な結果は得られていない。

以上を解釈すると、信用保証利用の増加は当年度の倒産を減少させるが、(1年の)ラグを伴って倒産を増加させることになる。また、ラグを伴う倒産増大効果は特別信用保証制度の創設後強まった可能性が高い。この結果は、特別信用保証制度導入後の保証制度が緩やかな審査によって倒産先送りの的に利用されていたことを示すものだろう(特別保証制度の倒産先送りの運用がなければ、99年度以降ダミー×前期保証利用率の係数は有意な正值にはならなかったはずである)。

貸出残高係数の符号は負だが統計的には有意ではない。99年度以降ダミー×貸出残高の係数は1%水準で有意に正であり、銀行の貸出増加が(99年度以降)倒産件数比率の上昇につながるという結果である。これは、銀行による追い貸し等が進められていた姿を反映するものかもしれない。この時期の中小企業金融では、貸出の増加が中小企業経営の一層の悪化に繋がっていた可能性も考えられる。

<sup>10</sup> 特別信用保証の新規取扱期間は1998年11月から2001年3月までである。それからすれば分析を98年度から00年度までに限定することも考えられる。本稿では1)特別信用保証制度が従来型の信用保証制度とは異なる効果を持ったのではないかということの検証を一つの目的とすること、2)本件の分析対象が貸出残高であって新規貸出額ではなく、他方で保証契約自体は保険期間が5年間であり2001年度も継続していること、3)特別信用保証制度は2001年3月で受付を終了したが、その後はセーフティ・ネット保証など特別信用保証に変わる保険制度が導入されたこと等を踏まえ、分析期間を1995年度(1996年3月期)から2001年度(2002年3月期)までとした。

<sup>11</sup> [2]式の前期保証利用率項の係数<[3]式の99年以降ダミー×前期保証利用率項の係数、の大小関係は統計学的にも有意に検出できる。

表4-1 連立モデル(倒産件数比率関数、信用保証関数、中小企業向貸出供給関数)の推定

被説明変数	説明変数	[1]		[2]		[3]	
		係数	t値	係数	t値	係数	t値
倒産件数比率	貸出残高	-0.2455	-1.3436	-0.0725	-1.4615	-0.0434	-0.4755
	信用保証残高	-0.0141	-0.0653	-0.2416	-2.3502 **	-0.2612	-3.0942 ***
	前期企業保証利用率	0.0008	0.8753	0.0016	4.3746 ***		
	前々期企業保証利用率	-0.0005	-0.7383	0.0001	0.2441		
	99以降ダミー×貸出残高	0.9230	2.4885 **	0.5938	4.8276 ***	0.8757	3.1941 ***
	99以降ダミー×信用保証残高	-0.4411	-1.0897	0.0332	0.4038	-0.3004	-1.2945
	99以降ダミー×前期企業保証利用率	0.0021	1.1366			0.0023	2.1752 **
	99以降ダミー×前々期企業保証利用率	0.0004	0.4782			-0.0002	-0.4416
	前期IIP変化幅	0.0025	1.5220	0.0015	1.7802 *	0.0010	0.6203
	信用保証債務残高	貸出残高	0.3977	1.6393	0.5756	3.9821 ***	0.7544
倒産件数比率		-1.5445	-1.2180	-1.4980	-1.9221 *	-0.3615	-0.3075
前期企業保証利用率		0.0051	2.3083 **	0.0054	4.4218 ***		
前々期企業保証利用率		0.0001	0.0530	0.0004	0.3401		
99以降ダミー×貸出残高		1.1994	2.2371 **	0.8154	2.5864 **	0.4647	0.9332
99以降ダミー×倒産件数比率		0.0724	0.0320	-0.1144	-0.0854	-0.5816	-0.2409
99以降ダミー×前期企業保証利用率		0.0007	0.2464			0.0053	2.7806 ***
99以降ダミー×前々期企業保証利用率		0.0000	0.0021			-0.0015	-0.7579
前期住宅地価変化幅		0.0992	0.3408	0.3262	1.5033	0.3168	1.0258
中小企業向貸出供給		信用保証残高	1.4434	5.7498 ***	1.0839	7.5291 ***	0.8843
	倒産件数比率	1.0834	0.8053	0.4549	0.6008	-0.8676	-0.9103
	前期企業保証利用率	-0.0065	-2.4416 **	-0.0042	-2.7577 ***		
	前々期企業保証利用率	-0.0006	-0.2923	-0.0003	-0.2255		
	99以降ダミー×信用保証残高	-0.9476	-1.6839 *	-0.1274	-0.4040	0.3074	0.7546
	99以降ダミー×倒産件数比率	-1.1985	-0.4914	-0.6264	-0.4436	1.5838	0.7580
	99以降ダミー×前期企業保証利用率	0.0038	0.9847			-0.0054	-2.4617 ***
	99以降ダミー×前々期企業保証利用率	0.0007	0.2311			0.0006	0.2646
	貸出金利	0.0408	0.7474	0.1220	2.7130 ***	0.1294	2.4262 **
	前期市街地価変化幅	0.0220	0.1268	0.0380	0.3287	-0.1893	-1.0366
	倒産件数関数	0.1660		0.2139		0.1803	
	回帰式の標準誤差	0.5682		0.4486		0.4136	
	信用保証関数	0.6849		1.0656		0.5177	
	貸出関数						

注) 推定期間：1996年3月から2002年3月期。表中の\*\*\*、\*\*、\*は推定係数がそれぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを意味する。利用した操作変数は、前期IIP変化幅、前期市街地地価指数変化幅、前期住宅地地価指数変化幅、預金金利、99ダミー×前期企業保証利用率、99ダミー×前々期企業保証利用率、人口(対数値)、前期一人当たり県民所得、前期企業数(対数値)。

#### 4.2 信用保証債務残高関数

保証債務残高関数において、貸出残高の係数が有意に正というのは予想されることである。前期保証利用率の係数が(99年度以降ダミーとの交差如何にかかわらず)1%水準で有意に正になったのは保証の継続性の反映であろう。貸出残高については、99年以降ダミーとの交差項についても有意な正符号が得られている(但し、[2]のみ)。この時期の(特別)貸出の多くが信用保証を要求する状況にあったことが読み取れよう。

ここで触れた以外の説明変数については統計学的に有意な結果は得られていない。

#### 4.3 中小企業向貸出関数

多重共線性を回避した[2]列、[3]列の結果では、貸出供給関数の金利の係数は有意に正值で推定されている。また、信用保証残高項の係数が1%水準で有意に正となることも予想された結果だろう。注目されるのは前期企業保証利用率の係数が1%水準で有意に負になった点である。しかもこのマイナス係数は、99年以降ダミーがかかった[3]列の結果において(絶対値で)一層大きくなっている。特別信用保証制度を利用した企業の財務内容は(未



利用企業との比較で) 相対的に悪かったことが見出されている(松浦・堀[2003])。貸出を(特別)信用保証付きに変更しても、企業経営は好転せず、倒産企業の負債額の増加等を通じ、後の貸出しをかえって抑制する効果が生じていた可能性が考えられる。

## 5. おわりに

本稿ではまずはじめに1980年代以降の中小企業財務を集計データで概観し、中小企業経営が悪化傾向にあり、90年代には財務の再構築(債務の削減)が求められる状況にあったことを示した。しかし、90年代後半に実際に採用された政策は特別信用保証制度を中核とする中小企業向貸出の増加策であった。

無論、この政策は金融危機下の中小企業金融におけるパニック的状況、あるいは「貸し渋り」に対応するものであった。しかし、この特別信用保証制度は倒産の先送りに過ぎず、社会的費用の増大に繋がる、との批判が当初から存在した。そこで本稿では、倒産件数比率と信用保証債務残高、中小企業向貸出残高の連立方程式モデルを都道府県別のパネルデータで推計することで、信用保証制度の効果と費用を検証した。

倒産比率関数の推定結果は、特に特別保証制度創設以降の時期(99年度以降)、信用保証が倒産先送りに運用されていたこと、また、それが追い貸しにも寄与していた可能性を明らかにしている。また、前期信用保証利用企業の増加は民間貸出供給にも抑制的に働いていた。我々の分析結果は、90年代以降、とりわけ特別信用保証制度創設以降の時期、中小企業金融円滑化策が期待される本来の機能を十全には発揮できていなかった可能性を示唆している。信用保証や公庫貸出に期待されている本来機能は、厳格な審査・情報生産で優良な企業を支え、倒産件数や代位弁済率を抑制することである。特別信用保証制度は一時的に倒産を減少させたものの、次期以降の倒産・代位弁済を増加させる結果を生んだ。つまり、支援策は倒産を先延ばしにしていたに過ぎない可能性が高い。

中小企業と大企業・中堅企業での負債比率の格差等も踏まえると、中小企業経営の改善・成長のためには財務の健全化(自己資本の充実)こそが求められていたのではないか<sup>12</sup>。厳しい財務状況下で自己資本の充実(増資)を求めることは、一見かなり無理な要求に思えるかもしれない。しかし経営者個人、さらには第三者の連帯保証を求めるという日本における中小企業の金融慣行の下では、経営破綻は経営者個人の自己破産(個人財産の喪失)に直結する。そうした下では、過剰債務に繋がらない債務削減、早期撤収を中小企業再生策の第一歩に位置づけるべきではなかっただろうか。

## 参考文献

忽那憲治、「中小企業金融における信用保証制度の役割」、『信用保証』2003年、105号、pp2-19。

<sup>12</sup> 松浦・堀(2003)は、負債比率が中小企業の利潤率に決定的な影響を及ぼすと論じている。

- 小西大・長谷部賢、「公的信用保証の政策効果」、『一橋論叢』2002年、第128巻5号。
- 野間敏克、「公的信用保証改革」、『商大論集』2001年8月、第53巻1号。
- 竹澤康子・堀雅博・松浦克己、「中小企業向け貸出の都道府県別パネル分析—90年代以降の特徴」、日本金融学会2003年度秋季大会発表論文、2003年。
- 松浦克己、「中小企業金融における公的金融シェアの要因分析—情報の非対称性を考慮したECM推計」、『金融経済研究』1995年、8号。
- 松浦克己、「企業金融・株式所有構造の変遷と企業業績への影響」、花崎正晴・寺西重郎編『コーポレート・ガバナンスの経済分析』東京大学出版、2003年。
- 松浦克己・竹澤康子、「銀行の中小企業向け貸出と担保、信用保証、不良債権」、郵政研究所DP2001-1、2001年。
- 松浦克己・堀雅博、「特別信用保証と中小企業経営の再構築」、内閣府ESRIディスカッション・ペーパーシリーズNo60、2003年。
- 藪下史郎・武士俣友生編、『中小企業金融入門』、東洋経済新報社、2002年。
- Arellano, M., *Panel Data Econometrics*, Oxford University Press, 2003, pp.182-184.
- Baltagi, B., *Econometric Analysis of Panel Data*[second], John Wiley & Sons, 2001, pp.111-118.
- Hsiao, C., *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, 2003, pp.119-126.