

中小企業の負債満期構成

— 法人企業統計調査個票データによる分析 —

今 喜典¹・佐藤 整尚²

(受付 2009 年 1 月 6 日; 改訂 8 月 28 日; 採択 10 月 1 日)

要 旨

わが国中小企業の財務構造の特徴のひとつに、低い収益性を原因とする負債依存の高さがある。中小企業の存続と成長に必要な資金確保のため長期負債が重要であるという視点から、これまで負債の満期構成が注目されてきた。本稿は情報の非対称性に注目し、長期借入金と企業利益の関係について 3 つの仮説を検証する。検証において法人企業統計調査の大規模な個票データを利用する点が特色である。1983 年度から 2002 年度までの毎年および区分した 3 期間のクロスセクションの加重回帰分析を行った結果、長期借入金対総資産比率は企業利益率の増加により単調に上昇する傾向があること、また長期借入金対総借入金比率は一部中小企業についてバブル崩壊後には企業利益率の山型の依存関係になるが、多くの企業は比率の上昇する範囲にあることが観察された。これらの結果は、わが国中小企業の多くは企業利益の増加につれ、流動性リスク回避を借入条件の伸縮性よりも重視する傾向が強まることを示している。また長期借入金比率と固定資産比率、自己資本比率などとの関係も明らかにした。

キーワード： 中小企業、負債の満期構成、情報の非対称性、法人企業統計調査。

1. はじめに

中小企業はわが国産業の中で高い割合を占め、生産面、雇用面で重要なばかりでなく、経済成長の苗床、地域経済活性化の担い手としても大きな役割を期待されている。しかし中小企業は経営においてさまざまな課題を抱え、そのひとつに低収益性を原因とする高い負債依存にあらわれた資金調達面の弱さがある¹⁾。これまで中小企業の財務状態を的確に把握するうえで、中小企業の数多さと多様性が大きな課題となってきた。中小企業数は約 420 万社と膨大な数にのぼるほか、低収益の零細小企業、急成長企業、成熟した老舗など性格の大きく異なる企業群が含まれている²⁾。資金調達においても、全体としては高い負債依存度を示すといえるが、中小企業の中には自己資金以外に調達手段のない企業、長期負債へ強く依存する企業、あるいは借入を回避する企業など多様な企業が混在している。中小企業の存続と成長にとって資金のアベイラビリティ確保はきわめて重要な課題であることから、広範な企業特性をカバーできる大規模なデータセットを利用して負債の満期構成を分析することの意義は大きい。

本稿は、わが国の中小企業基本法に定める中小企業である個人企業と中小法人企業のうち、中小法人企業に注目し、財務省『法人企業統計調査年次別調査』の目的外使用により利用可能

¹ 青森公立大学 経営経済学部：〒030-0196 青森市大字合子沢字山崎 153-4

² 統計数理研究所：〒190-8562 東京都立川市緑町 10-3

となった大量の個票データにもとづいて、わが国中小企業の負債の満期構造の性格を明らかにすることを目的とする³⁾。

財務省『法人企業統計調査』は調査対象とする企業数が多く、中小法人企業の財務状態を最も包括的にとらえる基本的統計資料として多くの研究や調査で利用されてきた。ただこれまでのほとんどの研究で利用されている財務データは資本金階層ごとの平均値にもとづく情報である。これに対し、本稿は個票をもとに標本抽出率を考慮した大規模なデータセットを使用し、1983年度から2002年度までの毎年および区分した3期間のクロスセクションの回帰分析により、負債の満期構成の決定要因を分析する点に第一の特徴がある。

第二の特徴は、情報非対称性仮説とエージェンシー理論に依拠して流動性リスクのほか借入条件変更の伸縮性をとり入れた負債満期構成に関する理論的研究の考えを、中小企業の借入に応用したことである。具体的にはこれらの理論的分析にもとづいて、企業収益率に対する長期借入金比率の反応パターンの違いを実証可能な仮説に定式化し、その検証をおこなった。

2種類の長期借入金比率を被説明変数とする推計を行った結果、おおむね長期借入金比率は企業利益率の増加にともなって上昇する傾向が観察された。これは、企業利益の増加につれ企業が流動性リスクの回避を借入条件変更における伸縮性よりも重視する傾向が強まることを示していると解釈できる。

論文の構成は以下の通りである。第2節では負債の満期構成に関する理論モデルを簡単に説明し、本稿の実証分析の基礎となる考えを示す。第3節では推計方法及びデータを説明し、第4節では回帰分析を用いて長期借入金比率をさまざまな企業特性要因で説明する。第5節は結論である。

2. 負債の満期構成

2.1 資金アベイラビリティと追加情報の利用可能性

中小企業の資金調達において、資金のアベイラビリティ確保は常に重要な関心事であった。多くの中小企業は収益の低さのため、資金需要に対して自己資金の蓄積のみに頼るのが難しいことから外部資金に依存し、なかでも負債に依存する割合が高い。小規模企業においては金融機関からの借入ではなく、取引先、知人などからの負債で資金を調達することも多い。成長を目指す中規模企業は設備投資資金のうち自己資金でまかなうことができない部分は、金融機関からの借入で資金調達する。ここでは、金融機関による信用リスク評価が融資の判断を左右し、借手企業の業績の変化は金融機関のリスク判断を変え、資金調達の安定性に大きな影響を与える。このように中小企業にとっては、アベイラビリティ確保あるいは資金調達における安定性が重要であるため、中小企業は資金調達リスクを回避できる長期負債を好むと考えられる。

近年、この視点に加えて、さらに借入条件の伸縮的な変更可能性という要素を取り入れた情報の非対称性にもとづく分析がすすんでいる。借手の優良性についての情報が不十分にしか貸手にわからない非対称情報の環境では、借手の満期選択が借手の優良性(あるいは不良性)のシグナルとして作用する可能性がある。なぜなら短期借入を借換える場合、事業の途中で得る追加情報がそれ以降の借換条件に反映されるため、優良な情報を期待できる借手が短期借入を好むというパターンが予想されるからである。つまり短期借入は借手の優良性のシグナルとなりうる。

追加情報の利用可能性と資金アベイラビリティ確保との関係に着目する負債満期構成モデルの中から、中小企業の借入金の満期構成分析に有用な3つの定式化に注目する。最初の定式化はFlannery(1986)によるものであり、第2はそれを修正したDiamond(1991)、最後は日本の企業金融の状況を考慮した福田(2003)モデルである。

それぞれの仮説は、いずれも企業が2期間後にのみ収益が発生する長期の事業機会をもち、

それを負債のみで資金調達するとき、短期負債(1期間の満期)を発行し事業途中で借換を行うか、当初から長期負債(2期間の満期)を発行するかという設定で議論している。いずれの仮説も中小企業貸出に限定したモデルではないものの、借手と金融機関の間の情報非対称性は中小企業貸出においてもっとも特徴的な性格であることから、本稿の分析の基礎となるものである。

2.2 3つのモデル

この節では各モデルの主要な結論を直感的に説明し、その中から本稿の実証分析に用いられる主張を抽出し定式化する。

[Flannery モデル]

Flannery (1986)は、情報非対称性に着目する負債満期決定モデルを構築し検討した。その結果、理論的にはモデルの諸パラメータ値に依存してプール均衡と分離均衡の双方が出現しうることを明らかにした。さらに取引費用を重視すると、優良な企業は短期負債を、収益性の低い企業は長期負債を選択する分離均衡となる可能性が高くなることを述べている。これは事業の途中で発生する収益情報が借入条件に反映する可能性を考慮することにもとづいている。すなわち、優良な企業は途中で好ましい情報を得る可能性が高いので、後半に向けて借換える時点での金利は低くなると予想し短期負債を選ぶのである。一方、収益性の低い企業は、逆に新情報の到着につれて企業評価が下がり、不利な金利で借換えせざるを得ない可能性が高い。よって低収益企業は、このことを回避するため当初から長期負債を選ぶ。

情報の非対称性のもとでは、いずれのタイプの企業も長期負債を選択するプール均衡の可能性も考えられる。しかしそこでは、両企業タイプの区別ができないので長期負債金利はリスクの大きな借手の信用リスクプレミアムも反映して決定される。このため優良企業にとっては金利水準が高すぎることで、この均衡の可能性を低くする。また逆にいずれも短期負債を選ぶプール均衡も考えられるが、短期負債発行を繰り返すことにもなう取引費用を考慮すると、この可能性も低くなることが述べられる。

本稿では Flannery の分離均衡の成立を仮定する。ただ Flannery モデルではリスクの異なる2タイプの企業しか考慮していないため、分離均衡では収益改善確率の高い優良企業が短期負債を選択し、その確率の低い企業が長期負債を選択する。本稿の実証分析では、企業の優良性のタイプが多数ある実態を考慮し、また Flannery の指摘に従って、分離均衡の特性を「企業収益の優良性が高くなると負債の満期構成は短くなる」という、企業優良性と満期の単調な負の関係として定式化する⁴⁾。

[Diamond モデル]

Diamond (1991)は Flannery の設定よりも複雑な状況を考慮する。Flannery モデルでは、借手企業は収益性が低い場合でさえも収益は正のNPVを持っていることが想定されていた。このため負債の満期選択にもなう不利性は高金利として顕在化する。Diamond は、低収益企業として負のNPVの企業をも考慮する。この企業の短期負債は、もし事業の途中で低収益性が貸手に知られると後半の事業への負債再発行は拒絶されるであろう。つまり短期負債にもなう不利性は高金利という形ではなく、資金調達の途絶という流動性リスクとして定式化されるのである。また、第2期の収益が十分高ければ、それを担保に継続して借り入れる契約を結ぶ可能性がある。しかし、モラルハザードやモニタリングなどのコストのため、貸手の回収できる収益の高さを貸手に納得させられないと考えている⁵⁾。この要因は中小企業貸出の文脈においても重要である。なぜなら中小企業の特徴のひとつとして、企業資産と個人資産との区分の不明さが指摘されることが多い。このため貸手は回収可能額を低く予想するため、借手の流動性リスクが高まると想定できる。

流動性リスク効果が大きいとき、収益性の低すぎる企業は長期負債の発行ができず、短期負

債のみによって資金を調達することになる。また、相当程度優良な借手でさえも、流動性リスクを回避するため長期負債を選択することがありうる。一方、十分に優良でリスクの小さい企業は、流動性リスクを懸念することなく、事業の途中で収益見込みが改善し、この好ましい情報追加を反映する信用度の上昇と金利の低下を予想して、短期負債を選択することになる。

Diamondによれば、負債の満期構成は、格付け、追加情報の性質、回収額、経営者レントなど企業収益性にかかわるパラメータ群に依存する。Diamondはとくにアメリカの企業金融の状況を踏まえ、企業格付けに注目して、「信用度の低い借手は公開でない短期の負債を選び、高い信用度の借手は公開市場でのCP発行を、中間の格付けの借手は公開市場で長期債を発行する」と述べる⁶⁾。わが国の中小企業にとって公開市場での負債発行は困難である現状を考慮すると、この考えは、「リスクの大きすぎる企業は短期でしか借りることができないが、リスクの非常に小さい企業は途中での評価改善情報を後半に反映できる短期借入を選び、これら両者の中間のリスクを有する企業が長期借入を選ぶ」という企業優良性と満期の非単調(山型)な関係として定式化できる。

[福田モデル]

福田(2003)は、わが国の状況を考慮した実証分析の基礎となる負債満期選択のモデルを提示している⁷⁾。モデルはDiamondモデルにもとづき、流動性リスクによる事業中断の可能性と貸手が事業途中で借手の優良性について情報を入手する可能性を組み込む。満期選択を左右する変数はDiamondと同様であるが、企業収益性をあらわす変数として、わが国において企業格付けが一般的でないことから企業利益水準に注目した定式化をしている。

経営者のみが専有でき、銀行は回収できないタイプの利益が大きい場合、経営者は資金調達の失敗から事業が途中中断することによる利益の損失を強く回避しようとする。このときは優良な企業であっても長期借入を選択することになる。また途中で悪い事象が起きたとき銀行の回収不能ロスが大きい場合は、銀行がこのことを懸念するため、借手にとって短期借入のメリットである途中金利の低下予想の程度が不十分になる。このように事業中断に陥る流動性リスクの重要性が高くなるため、長期借入を選択する傾向が強まるのである。なおリスクの大きい不良企業も、事前には優良企業と異なる行動をとると自らの低収益性をあらわにすることになるので、同じ基準で負債満期を選択する。

この結果、福田は長期借入を選択する外部パラメータについての基準を導出し、そこから「プロジェクトが成功した場合の収益が大きい企業ほど、長期融資を選択する傾向にある」という企業優良性と満期の単調な正の関係を導出している。

[実証する仮説]

以上の3つのモデルは、いずれも企業の優良性と借入金の満期構成との関係を定式化している。本稿では、それぞれのモデルで注目された企業優良性はいずれも観察される企業収益性でとらえることができると仮定し、企業収益性と長期借入金の割合について観察可能な変数にもとづく3つの対照的な仮説を提示する。すなわち、Flannery(1986)の考えに依拠し、「(仮説1)企業収益性が高いほど長期借入金の割合は低下する」、Diamond(1991)の考えに依拠し、「(仮説2)企業収益性について借入金の満期構成が単調に変化するのではなく、収益性の増加につれて長期借入金の割合は山型に変化する」、及び福田(2003)に依拠し、「(仮説3)企業収益性の増加につれて長期借入金の割合は上昇する」という仮説である。

さらにこれらのモデルの検討から、企業収益性のほかに企業の負債満期構成を左右する3要因を抽出できる。第一は長期資産の割合である。事業プロジェクトの長期性がこれらのモデルの前提であることから、長期資産の保有が多い企業では、長期負債への選好が強まると考えられる。第二は自己資本の大きさである。それぞれの理論モデルは、資産はすべて負債のみにより資金調達すると仮定されていたため、自己資本比率をコントロール変数として導入しておく

必要がある。自己資本は満期の定めのない資金調達源であることから、長期負債と類似の性格を持つことが予想される。第三は金利水準である。理論モデルでは考慮していなかった金利の期間構造が影響しうる。

以上より実証分析においては、長期借入を説明する変数として、企業収益性、長期資産、自己資本、金利水準という4変数が取り入れられる。

2.3 中小企業の負債満期構成に関する実証的な先行研究

情報の非対称性を考慮した、中小企業負債の満期構成の実証分析は多くはない。アメリカについては、Berger et al. (2005)が Flannery と Diamond の仮説を検証している。彼らは商業銀行の個別の中小企業融資データを用いて、満期の長さを信用リスク格付けなどで説明する。実証分析は情報非対称性の程度が異なる2グループについて行われ、低リスク企業グループについては格付けが高くなると長期負債は少ないこと、高リスク企業グループについては Diamond の主張する非単調性と一致しないことを見出している。

Ortiz-Molina and Penas (2008)は、小企業へのクレジットラインの満期の決定要因を分析している。クレジットラインに注目するのは、新規貸付に注目でき情報の非対称性の問題をより敏感に把握できるためである。リスクが大きい企業は満期の短期化によって情報非対称性の問題を緩和するという仮説を立て、アメリカの中小企業財務についての NSSBF (National Survey of Small Business Finance) データを用いた実証分析により、信用履歴のよくない企業所有者、経験の少ない企業所有者などで満期が短いという結果を得たことから、仮説が支持されたとする。これは企業の優良性が高まるにつれて負債が長期化することを意味し、Flannery の主張と反する結果と解釈できる。

日本の中小企業貸出に対象を限定すると、これらの仮説にもとづく実証的な研究は見当たらない。ただ福田(2003)は前述の仮説にもとづき、上場企業について長期借入金比率の決定要因をパネル分析によって検証した。その結果、営業利益率が高ければ長期借入金比率は高いという仮説を支持する結果を得ている。また山本(2002)は福田・計(1996)のモデルに learning by doing を導入し、この要素が長期借入の選好を強める効果を有するかを、産業単位の集計した財務データをもちいて検証する。『法人企業統計季報』の産業別データから産業単位の擬似パネルデータを作成してパネル分析で推定した結果、「産業の長期借入金比率」は learning by doing の代理変数である「産業の従業員付加価値」に正に依存していることを見出している。

3. 実証分析

3.1 回帰式の定式化

これまでの理論的検討を基礎に、長期借入金比率を被説明変数とする回帰分析を行う。説明変数は、利益率、長期資産、自己資本、金利、そして資産額である。各変数について、具体的な変数とそれぞれの予想される符号条件を説明する。

まず被説明変数の選択において2つのアプローチをとる。一つは、資産全体に対する資金調達のなかで長期借入金の変動パターンの性格を検討するという視点から、総資産に対する長期借入金の比率、「長期借入金対総資産比率」を被説明変数とするアプローチである。もう一つは、資産全体と総借入金との関係は所与として、総借入金の枠内の満期構成を検証するという視点から「長期借入金対総借入金比率」を被説明変数とする⁸⁾。

この2つのアプローチの違いは、自己資本比率水準の相違にかかわる。もし自己資本比率が不変ならば、2つのアプローチは一致する。理論モデルは自己資本が一定(ゼロの場合も含む)と仮定して、借入金の満期構成についての性質を導いている。よって実証においては自己資本比率の相違と変化を考慮するため、被説明変数として上記2変数を代替的に用いるとともに、

コントロール変数として自己資本比率を入れて推計を行う。

説明変数として仮説において注目する利益率には、売上高営業利益率をもちいる。とくにDiamondの仮説を検証するため、利益率の2次項を付け加える。企業優良性の長期借入比率へ与える効果が非単調(山型)となるか否かを検証するためである。

これ以外の説明変数は、コントロール変数として、まず長期資産の割合を示す有形固定資産比率(対総資産)を用いる。有形固定資産比率は企業活動に占める長期プロジェクトのウエイトを示すと考え、長期借入金比率に対して正の効果が予想される。また長期資産として「土地以外有形固定資産」を説明変数とする推計も行ったが、結果に大きな違いは見られなかった。

次に、自己資本を示す変数は自己資本比率を用いる。自己資本は期間の長い負債との代替性が強いので、総資産レベルでは長期借入金比率に対して負の効果を想定する。しかし、借入金内部の長期借入金割合については、先験的には効果の方向は不明である。

さらに金利として平均金利を用いる。これは企業の資金コストを示し、短期金利より長期金利が割高の順イールドの時期には、長期借入金比率が減少するので負の効果を示し、逆イールドの時期には正の効果を示すと予想される。最後に資産合計額を説明変数とする。この変数を加えるのは、それ以外の5変数がいずれも比率であることから、規模の効果の有無を検証するためである。

以上をまとめると、推定する式は、

$$m = a_0 + a_1\rho + a_2\rho^2 + a_3c + a_4e + a_5r + a_6A$$

となる。ここで、

- m : 長期借入金対総資産比率、または長期借入金対総借入金比率
- ρ : 売上高営業利益率
- c : 有形固定資産比率
- e : 自己資本比率
- r : 平均金利
- A : 資産合計

である。

3.2 データ

実証分析において用いたデータは『法人企業統計年報』(1983-2002年度)の個票データであり、抽出率を考慮する推定用乗率を利用した加重回帰分析を行った。変数として用いたそれぞれの項目は、次のように定義されている。ただし、著しいマイナス値の利益率を示すなど異常値とみなされる標本は除外した。

長期借入金対総資産比率=当期資産合計に対する当期長期借入金の比率

長期借入金対総借入金比率=当期短期借入金と当期長期借入金の合計に対する当期
長期借入金の比率

有形固定資産=当期有形固定資産と前期有形固定資産の平均

有形固定資産比率=総資産に対する有形固定資産の比率

自己資本比率=前期資産合計に対する前期自己資本の比率

自己資本=資本金 + 資本準備金 + その他の資本剰余金 + 利益準備金 + 任意積立金
+ 当期末処分利益

売上高営業利益率=営業利益の売上高に対する比率

平均金利=当期有利子負債に対する支払利息・割引料の比率

当期有利子負債=当期受取手形割引残高 + 金融機関短期借入金 + その他の短期借入金
+ 社債 + 金融機関長期借入金 + その他の長期借入金

資産合計=当期資産合計と前期資産合計の平均

なお、中小企業の法的な定義は規模について幅広い範囲の企業を含み、その中で小規模な企業と中規模な企業では相当程度の性格の違いが存在する。よって、小規模企業(以下、小企業)(従業員数 20 人以下の企業、ただし卸売業・小売業、サービス業は 5 人以下)と、中規模企業(以下、中企業)(小企業以外の中小企業)の 2 つのグループに分割した値にも注目する。

これらの記述統計は表 1 で、中小企業全体について各年度の値を示している。この中で、とくに被説明変数とした長期借入金対総資産比率、及び長期借入金対総借入金比率に注目して、それらの中央値の時系列を示したのが図 1 である。いずれについても、中小企業および中企業、小企業に分割した値を示している。この期間、いずれの長期借入金比率も上昇傾向にあり、また中企業が小企業よりも高い水準にあることがわかる。とくに 1998 年度には、中小企業の長期借入金比率がいずれも急激に上昇している。これは、1998 年度に導入された特別信用保証制度において長期の借入が認められた効果を明瞭に示していると解釈できる。また、表 2 は全期間を 3 期間に区分して標本をプールし、また企業を中企業と小企業に分割した場合の記述統計である⁹⁾。

もう一つの注目すべき点は売上高営業利益率の低い水準である。表 1 からわかるように、中小企業全体で、1992 年度以降の平均値はマイナスとなっている。また中央値は 1998 年度からはゼロとなり、半数以上の中小企業の営業利益がマイナスとなったことを示している。

3.3 推計の方法

推計の対象としたのは中小企業法の定義による「中小企業」、及び中小企業を分割した「小企業」、「中企業」である。業種の影響を考慮するため、業種ダミーをとりいれた。農林水産鉱業、建設業、製造業、卸売業、小売業、サービス業についてそれぞれダミー変数を付与し、それ以外の産業を基準とした。

法人企業統計調査においては、本稿で対象とする中小企業について原則として毎年標本の入れ替えを行う。これを考慮し 1983 年度から 2002 年度まで、年度別のクロスセクションによる回帰分析を行った。また中小企業の財務に大きな影響を与えた区切りとなる時期に注目するため、1983 年度から 2002 年度までの 20 年間で、バブル期まで(1983-1991)、バブル崩壊後(1992-1997)、特別信用保証制度導入以後(1998-2002)の 3 つの期間に区分し、サンプルをそれぞれの期間ごとにプールした回帰分析も行った。

4. 実証結果の概要

推計は 2 つの被説明変数について、各年度別、3 期間別、また中小企業、小企業、中企業の組み合わせで行った。以下では、被説明変数のタイプに注意して整理し、各年度別については中小企業についての推計値、また 3 期間別については、中小企業のほか小企業と中企業に分割した場合の推計値も示す。

4.1 長期借入金対総資産比率を被説明変数とする推計

まず初めに、資産全体に対する資金調達に注目し、「長期借入金対総資産比率」を被説明変数として推定した結果を示す。

表1. 記述統計(ウエイトつき). 全業種(中小企業).

年度		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
サンプル数		13150	14487	14324	16062	16557	16594	17714
長期借入金対総資産比率	平均	0.254	0.253	0.265	0.269	0.282	0.271	0.290
	メジアン	0.105	0.122	0.127	0.131	0.146	0.143	0.162
	標準偏差	0.415	0.383	0.443	0.413	0.449	0.411	0.426
長期借入金対総借入金比率	平均	0.424	0.433	0.439	0.443	0.457	0.466	0.498
	メジアン	0.362	0.384	0.410	0.416	0.449	0.458	0.527
	標準偏差	0.394	0.393	0.391	0.391	0.394	0.398	0.396
有形固定資産比率	平均	0.296	0.298	0.299	0.300	0.301	0.301	0.305
	メジアン	0.223	0.227	0.227	0.229	0.237	0.230	0.239
	標準偏差	0.257	0.255	0.255	0.259	0.254	0.259	0.259
当期自己資本比率	平均	0.051	0.064	0.060	0.056	0.041	0.070	0.075
	メジアン	0.129	0.127	0.128	0.128	0.115	0.134	0.134
	標準偏差	0.680	0.654	0.684	0.698	0.697	0.669	0.668
売上高営業利益率	平均	-0.004	0.004	-0.001	0.000	0.005	0.009	0.012
	メジアン	0.010	0.012	0.011	0.010	0.012	0.016	0.018
	標準偏差	0.168	0.160	0.176	0.173	0.161	0.166	0.190
売上高営業利益率(2乗)	平均	0.006	0.007	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008
	メジアン	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	標準偏差	0.034	0.037	0.033	0.039	0.040	0.042	0.036
平均金利	平均	0.068	0.065	0.063	0.061	0.054	0.051	0.050
	メジアン	0.065	0.063	0.060	0.057	0.050	0.048	0.047
	標準偏差	0.068	0.063	0.063	0.062	0.059	0.056	0.053
資産合計(100万円)	平均	156.248	165.716	183.073	192.799	226.244	237.697	256.870
	メジアン	37.134	39.557	41.42	41.669	42.727	46.818	48.381
	標準偏差	1005.989	1091.925	1159.998	1558.189	1824.687	1587.081	2126.415

年度		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
サンプル数		18496	18407	18537	18905	19045	19288	18711
長期借入金対総資産比率	平均	0.295	0.307	0.308	0.328	0.345	0.354	0.364
	メジアン	0.154	0.172	0.174	0.187	0.197	0.208	0.205
	標準偏差	0.459	0.455	0.478	0.541	0.541	0.558	0.543
長期借入金対総借入金比率	平均	0.496	0.519	0.525	0.524	0.528	0.532	0.545
	メジアン	0.528	0.564	0.584	0.578	0.576	0.600	0.625
	標準偏差	0.404	0.403	0.401	0.399	0.399	0.398	0.400
有形固定資産比率	平均	0.307	0.311	0.319	0.314	0.321	0.317	0.326
	メジアン	0.237	0.245	0.250	0.245	0.251	0.249	0.255
	標準偏差	0.260	0.260	0.266	0.265	0.267	0.268	0.274
当期自己資本比率	平均	0.068	0.071	0.092	0.039	0.015	-0.010	0.015
	メジアン	0.137	0.139	0.153	0.137	0.121	0.118	0.127
	標準偏差	0.683	0.691	0.679	0.799	0.791	0.846	0.800
売上高営業利益率	平均	0.009	0.004	-0.004	-0.012	-0.019	-0.012	-0.014
	メジアン	0.017	0.016	0.011	0.005	0.004	0.005	0.004
	標準偏差	0.179	0.200	0.201	0.189	0.214	0.197	0.198
売上高営業利益率(2乗)	平均	0.008	0.009	0.009	0.008	0.009	0.010	0.010
	メジアン	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	標準偏差	0.039	0.044	0.048	0.047	0.056	0.055	0.062
平均金利	平均	0.057	0.062	0.056	0.046	0.040	0.034	0.027
	メジアン	0.055	0.062	0.054	0.044	0.038	0.032	0.024
	標準偏差	0.063	0.062	0.059	0.050	0.046	0.044	0.038
資産合計(100万円)	平均	259.943	268.941	261.883	263.177	264.701	258.306	250.343
	メジアン	48.079	48.801	47.706	45.019	46.075	43.402	42.192
	標準偏差	1955.841	2142.241	2014.298	2249.657	2280.3	2076.194	2483.618

表 1. (続き)

年度		1997	1998	1999	2000	2001	2002
サンプル数		18435	18474	17701	18353	17892	17888
長期借入金対総資産比率	平均	0.354	0.384	0.396	0.387	0.377	0.405
	メディアン	0.205	0.241	0.264	0.256	0.230	0.231
	標準偏差	0.571	0.607	0.584	0.558	0.587	0.675
長期借入金対総借入金比率	平均	0.540	0.572	0.591	0.585	0.563	0.583
	メディアン	0.607	0.682	0.695	0.696	0.665	0.688
	標準偏差	0.395	0.398	0.393	0.394	0.398	0.398
有形固定資産比率	平均	0.316	0.325	0.331	0.326	0.325	0.323
	メディアン	0.245	0.256	0.262	0.259	0.259	0.243
	標準偏差	0.269	0.274	0.279	0.275	0.279	0.283
当期自己資本比率	平均	0.030	0.012	0.011	0.004	-0.028	-0.013
	メディアン	0.15	0.138	0.140	0.135	0.136	0.155
	標準偏差	0.855	0.861	0.873	0.860	1.001	1.006
売上高営業利益率	平均	-0.012	-0.028	-0.029	-0.017	-0.024	-0.024
	メディアン	0.004	0	0	0.002	0.003	0.000
	標準偏差	0.181	0.220	0.201	0.205	0.239	0.224
売上高営業利益率(2乗)	平均	0.008	0.008	0.007	0.009	0.009	0.010
	メディアン	0.000	0	0	0.000	0.000	0.000
	標準偏差	0.048	0.053	0.049	0.056	0.052	0.064
平均金利	平均	0.025	0.023	0.021	0.021	0.019	0.017
	メディアン	0.021	0.020	0.017	0.017	0.014	0.011
	標準偏差	0.039	0.041	0.039	0.039	0.042	0.031
資産合計(100万円)	平均	254.652	252.707	234.382	259.448	232.347	237.550
	メディアン	44	46.616	45.369	46	44.357	42
	標準偏差	2209.099	2346.149	2025.867	2090.841	1907.194	2474.796

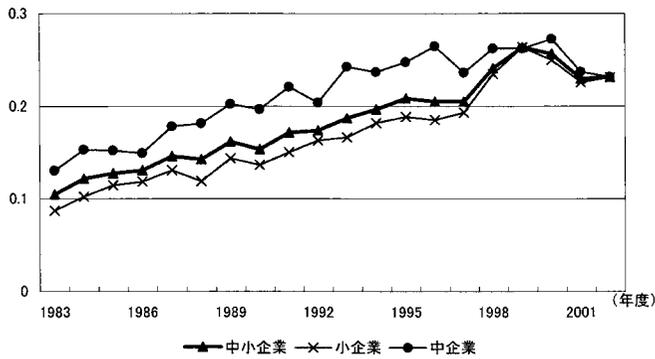


図 1-1. 長期借入金対総資産比率の推移(メディアン).

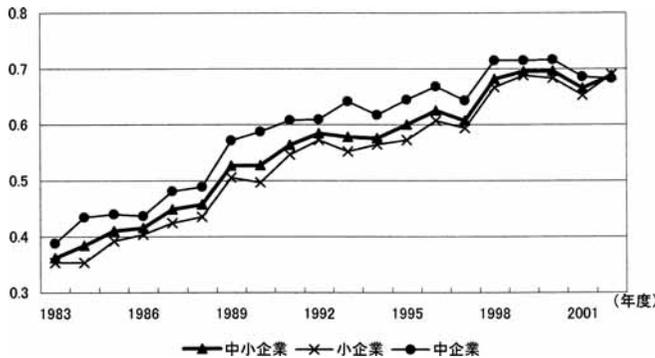


図 1-2. 長期借入金対総借入金比率の推移(メディアン).

表 2. 記述統計(ウエイトつき). 企業種.

	中小企業				小企業				中企業			
	83年-91年	92年-97年	98年-02年		83年-91年	92年-97年	98年-02年		83年-91年	92年-97年	98年-02年	
長期借入金対総資産比率	平均	0.277	0.343	0.390	0.284	0.350	0.406		0.257	0.319	0.334	
	メディアアン	0.140	0.196	0.244	0.124	0.180	0.240		0.173	0.238	0.254	
	標準偏差	0.430	0.541	0.604	0.465	0.581	0.649		0.305	0.375	0.408	
長期借入金対総借入金比率	平均	0.465	0.532	0.579	0.456	0.520	0.569		0.491	0.573	0.612	
	メディアアン	0.455	0.596	0.683	0.435	0.576	0.676		0.494	0.638	0.704	
	標準偏差	0.397	0.399	0.396	0.407	0.408	0.406		0.367	0.362	0.360	
有形固定資産比率	平均	0.302	0.319	0.326	0.303	0.318	0.327		0.298	0.321	0.323	
	メディアアン	0.233	0.250	0.256	0.227	0.242	0.25		0.246	0.271	0.272	
	標準偏差	0.258	0.268	0.278	0.266	0.274	0.283		0.233	0.247	0.258	
当期自己資本比率	平均	0.062	0.029	-0.003	0.031	-0.005	-0.051		0.153	0.143	0.160	
	メディアアン	0.130	0.134	0.140	0.122	0.128	0.126		0.149	0.154	0.181	
	標準偏差	0.681	0.799	0.924	0.752	0.871	1.002		0.391	0.471	0.553	
売上高営業利益率	平均	0.004	-0.012	-0.025	0.000	-0.018	-0.032		0.017	0.007	0.000	
	メディアアン	0.014	0.005	0.000	0.012	0.003	0		0.017	0.010	0.007	
	標準偏差	0.176	0.197	0.218	0.197	0.218	0.242		0.084	0.095	0.099	
売上高営業利益率(2乗)	平均	0.007	0.009	0.009	0.009	0.011	0.010		0.003	0.003	0.003	
	メディアアン	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0		0.000	0.000	0.000	
	標準偏差	0.039	0.053	0.055	0.044	0.059	0.061		0.015	0.025	0.022	
平均金利	平均	0.059	0.038	0.020	0.056	0.036	0.019		0.066	0.044	0.025	
	メディアアン	0.055	0.032	0.016	0.052	0.029	0.012		0.062	0.039	0.022	
	標準偏差	0.061	0.047	0.039	0.063	0.047	0.038		0.056	0.047	0.039	
資産合計(100万円)	平均	218.237	258.737	243.168	95.540	123.455	113.321		577.717	711.323	692.637	
	メディアアン	43.717	44.867	45	30.066	31.384	32.656		170	185.216	179	
	標準偏差	1675.762	2227.058	2179.210	809.433	1321.807	1188.826		2990.445	3929.581	4004.373	
負債合計(100万円)	平均	121.267	152.881	131.677	59.499	83.493	73.344		302.235	385.023	333.596	
	メディアアン	18.537	20.042	21.282	12.974	15	16.594		66	76	66	
	標準偏差	1337.524	1860.356	1523.543	725.647	1213.056	1062.052		2333.169	3169.634	2529.628	
長期負債(100万円)	平均	59.102	86.363	80.861	30.282	47.833	48.023		143.541	215.267	194.533	
	メディアアン	5.275	7.67	9.758	3.18	5	7		24	35	35	
	標準偏差	787.363	1162.739	1065.589	397.850	760.653	730.393		1401.054	1979.319	1792.260	
短期負債(100万円)	平均	62.164	66.518	50.815	29.217	35.659	25.321		158.694	169.756	139.064	
	メディアアン	5.733	4.734	4	4	3.4	2.977		22.138	17	12.152	
	標準偏差	778.831	1097.240	812.667	510.875	814.298	645.182		1267.511	1731.916	1222.941	

表 3. 推計式 (1-1). 被説明変数: 長期借入金対総資産比率 (中小企業).

年度	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
利用数	11872	13071	12869	14459	14787	14737	15698
定数	0.194 (**) (14.539)	0.156 (**) (13.032)	0.263 (**) (21.269)	0.194 (**) (17.018)	0.216 (**) (17.562)	0.203 (**) (19.187)	0.163 (**) (15.421)
農林水産鉱業ダミー	-0.001 (-0.087)	0.028 (*) (2.192)	-0.067 (**) (-5.109)	0.021 (1.733)	-0.032 (*) (-2.397)	-0.032 (**) (-2.788)	0.008 (0.682)
建設ダミー	0.032 (1.042)	0.045 (1.612)	0.020 (0.665)	0.031 (1.126)	0.013 (0.413)	0.037 (1.377)	0.031 (1.127)
製造ダミー	0.066 (**) (5.040)	0.061 (**) (5.245)	-0.039 (**) (-3.241)	0.050 (**) (4.447)	0.022 (1.818)	0.019 (1.791)	0.070 (**) (6.602)
卸ダミー	-0.031 (*) (-2.138)	0.021 (1.619)	-0.064 (**) (-4.826)	0.005 (0.418)	-0.003 (-0.202)	-0.012 (-1.051)	0.035 (**) (2.964)
小売ダミー	0.044 (**) (3.207)	0.047 (**) (3.903)	-0.023 (-1.802)	0.031 (**) (2.684)	0.033 (**) (2.666)	0.032 (**) (2.942)	0.097 (**) (9.067)
サービスダミー	0.031 (*) (2.089)	0.067 (**) (4.998)	-0.026 (-1.864)	0.015 (1.156)	-0.019 (-1.417)	0.034 (**) (2.893)	0.062 (**) (5.280)
売上高営業利益率	-0.216 (**) (-8.648)	0.007 (0.281)	0.277 (**) (13.068)	0.110 (**) (5.372)	0.089 (**) (3.702)	0.252 (**) (12.595)	0.049 (**) (2.935)
売上高営業利益率(2乗)	0.744 (**) (6.116)	0.360 (**) (3.544)	-0.325 (**) (-2.822)	0.069 (0.777)	0.467 (**) (4.032)	-0.368 (**) (-4.114)	0.173 (1.900)
有形固定資産比率	0.262 (**) (17.937)	0.324 (**) (24.704)	0.288 (**) (21.060)	0.341 (**) (27.418)	0.294 (**) (21.458)	0.327 (**) (27.861)	0.387 (**) (32.935)
当期自己資本比率	-0.261 (**) (-47.550)	-0.231 (**) (-45.702)	-0.335 (**) (-69.363)	-0.293 (**) (-61.868)	-0.322 (**) (-66.551)	-0.232 (**) (-50.511)	-0.324 (**) (-70.165)
平均金利	-0.259 (**) (-5.036)	-0.204 (**) (-4.077)	-0.231 (**) (-4.540)	-0.360 (**) (-7.352)	-0.106 (-1.940)	-0.190 (**) (-3.768)	-0.122 (*) (-2.244)
資産合計	0.000 (0.361)	0.000 (-0.064)	0.000 (-0.388)	0.000 (-0.300)	0.000 (0.349)	0.000 (0.313)	0.000 (0.815)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.797	0.810	0.760	0.778	0.779	0.797	0.748

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
利用数	16228	16179	16195	16456	16573	16684	16222
定数	0.246 (**) (21.900)	0.233 (**) (21.427)	0.252 (**) (22.942)	0.214 (**) (17.386)	0.235 (**) (19.446)	0.217 (**) (16.441)	0.294 (**) (23.779)
農林水産鉱業ダミー	-0.056 (**) (-4.579)	-0.034 (**) (-2.952)	-0.061 (**) (-5.327)	0.001 (0.113)	-0.029 (*) (-2.236)	-0.014 (-1.019)	-0.048 (**) (-3.672)
建設ダミー	-0.017 (-0.560)	-0.002 (-0.065)	0.041 (1.389)	0.122 (**) (3.513)	0.010 (0.288)	0.009 (0.245)	-0.091 (*) (-2.526)
製造ダミー	-0.004 (-0.316)	0.031 (**) (2.912)	0.029 (**) (2.684)	0.058 (**) (4.646)	0.065 (**) (5.282)	0.060 (**) (4.464)	-0.004 (-0.305)
卸ダミー	-0.034 (**) (-2.634)	-0.023 (-1.841)	-0.037 (**) (-2.977)	0.014 (1.013)	-0.019 (-1.356)	0.009 (0.590)	-0.088 (**) (-5.989)
小売ダミー	0.000 (0.024)	0.036 (**) (3.331)	0.024 (*) (2.139)	0.050 (**) (3.953)	0.066 (**) (5.285)	0.055 (**) (4.069)	0.030 (*) (2.324)
サービスダミー	-0.007 (-0.575)	0.020 (1.685)	0.053 (**) (4.492)	0.074 (**) (5.549)	0.065 (**) (4.916)	0.037 (**) (2.578)	-0.028 (*) (-2.024)
売上高営業利益率	0.000 (-0.013)	0.134 (**) (7.956)	0.124 (**) (7.124)	0.246 (**) (11.511)	0.185 (**) (9.306)	0.013 (0.565)	0.156 (**) (7.426)
売上高営業利益率(2乗)	0.687 (**) (7.309)	0.354 (**) (4.742)	-0.091 (-1.223)	-0.287 (**) (-3.164)	0.108 (1.508)	0.046 (0.526)	-0.115 (-1.313)
有形固定資産比率	0.356 (**) (27.670)	0.335 (**) (27.818)	0.310 (**) (26.119)	0.354 (**) (26.137)	0.336 (**) (24.994)	0.360 (**) (24.874)	0.374 (**) (27.799)
当期自己資本比率	-0.345 (**) (-70.724)	-0.297 (**) (-65.287)	-0.334 (**) (-73.235)	-0.375 (**) (-84.816)	-0.353 (**) (-76.944)	-0.345 (**) (-75.437)	-0.396 (**) (-87.194)
平均金利	-0.249 (**) (-5.010)	-0.159 (**) (-3.349)	-0.053 (-1.056)	-0.075 (-1.095)	-0.212 (**) (-2.854)	0.214 (*) (2.549)	-0.278 (**) (-2.998)
資産合計	0.000 (0.732)	0.000 (0.310)	0.000 (0.868)	0.000 (-0.003)	0.000 (0.982)	0.000 (0.246)	0.000 (-0.358)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.760	0.764	0.746	0.739	0.749	0.756	0.707

表3. (続き)

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002
利用数	15867	15830	15073	15416	14874	14674
定数	0.236 (**) (17.945)	0.300 (**) (21.951)	0.289 (**) (20.547)	0.255 (**) (19.624)	0.281 (**) (18.765)	0.252 (**) (16.264)
農林水産鉱業ダミー	0.007 (0.481)	-0.008 (-0.545)	0.012 (0.825)	0.039 (**) (2.838)	0.022 (1.403)	0.036 (*) (2.168)
建設ダミー	0.039 (1.022)	0.045 (1.159)	0.025 (0.606)	0.035 (0.909)	0.037 (0.858)	-0.012 (-0.260)
製造ダミー	0.063 (**) (4.558)	-0.004 (-0.269)	0.055 (**) (3.728)	0.056 (**) (4.073)	0.053 (**) (3.333)	0.062 (**) (3.801)
卸ダミー	0.002 (0.128)	-0.041 (*) (-2.560)	-0.005 (-0.292)	0.038 (*) (2.426)	-0.006 (-0.337)	-0.001 (-0.035)
小売ダミー	0.030 (*) (2.150)	0.027 (1.894)	0.068 (**) (4.698)	0.070 (**) (5.220)	0.049 (**) (3.172)	0.024 (1.496)
サービスダミー	0.054 (**) (3.736)	0.019 (1.284)	0.010 (0.653)	0.031 (*) (2.219)	-0.010 (-0.623)	0.084 (**) (5.062)
売上高営業利益率	0.073 (**) (2.920)	-0.020 (-0.990)	0.017 (0.744)	-0.018 (-0.842)	0.106 (**) (5.124)	-0.135 (**) (-5.609)
売上高営業利益率(2乗)	0.218 (*) (2.389)	-0.441 (**) (-5.395)	0.266 (**) (2.865)	0.151 (1.673)	-0.443 (**) (-4.852)	0.558 (**) (5.834)
有形固定資産比率	0.348 (**) (24.068)	0.317 (**) (21.581)	0.310 (**) (20.851)	0.341 (**) (24.291)	0.294 (**) (18.440)	0.349 (**) (21.585)
当期自己資本比率	-0.389 (**) (-86.590)	-0.349 (**) (-74.974)	-0.342 (**) (-72.750)	-0.322 (**) (-70.049)	-0.320 (**) (-73.932)	-0.346 (**) (-77.037)
平均金利	0.026 (0.282)	-0.059 (-0.638)	-0.070 (-0.705)	-0.062 (-0.657)	0.034 (0.343)	0.162 (1.147)
資産合計	0.000 (0.214)	0.000 (1.049)	0.000 (-0.841)	0.000 (-1.415)	0.000 (-0.773)	0.000 (-0.792)
重相関係数(ウェイト調整済み)	0.735	0.747	0.742	0.734	0.747	0.731

注1) 括弧の中はt値を示す。

注2) (***)は有意水準1%、(*)は有意水準5%を示す。

注3) 無借金企業は除く。

(1) 中小企業: 各年度

中小企業について、各年度のクロスセクション分析の結果を示したのが表3である。有形固定資産率、自己資本比率、平均金利、資産合計をコントロールして、売上高営業利益率の効果を検討する。

① 売上高営業利益率の効果

利益率の1次項の符号は、ほとんどの年で正である。しかし、バブル崩壊後のゼロ金利の時期には、有意でない年が多い。利益率の2次項は符号が不安定である。有意でない年度が多く(7年)、負に有意になるのは5年、また理論仮説で想定していない正の場合も多い(8年)。

② コントロール変数の効果

有形固定資産はすべての年で、正で有意である。資産と調達資金の期間対応が成立していると解釈できる。自己資本比率はすべての年度でマイナスに有意である。長期借入と代替的である。

平均金利の係数は前半の時期には負である。これは順イールドの時期なので、高金利企業は負担を避けて短期ヘシフトしたと解釈できる。後半は符号は不明である。低金利からゼロ金利へ移行した時期なので、金利負担の相対的な有利性の差が明確でなくなったと解釈できる。資産合計による規模効果はすべてにおいて有意でない。産業別ダミーは、農林水産鉱業でマイナスの傾向が見られる。一方、製造業と小売業では正の効果である。

中小企業の負債満期構成

表 4. 推計式(1-2). 被説明変数：長期借入金対総資産比率.

	83年-91年		92年-97年		98年-02年		中企業
	中小企業	小企業	中小企業	小企業	中小企業	小企業	
利用数	129900	59695	70205	48536	49461	38111	37756
定数	0.208 (**)	0.221 (**)	0.191 (**)	0.242 (**)	0.251 (**)	0.275 (**)	0.281 (**)
農林水産業ダミー	(53.669)	(37.441)	(41.607)	(33.783)	(39.492)	(29.957)	(36.013)
	-0.018 (**)	-0.020 (**)	-0.041 (**)	-0.021 (**)	-0.056 (**)	0.024 (*)	-0.027 (**)
	(-4.325)	(-3.179)	(-7.610)	(-2.748)	(-7.334)	(2.491)	(-2.688)
建設ダミー	0.023 (*)	0.022	0.013	0.022	0.001	0.028	0.031
	(2.422)	(1.540)	(1.141)	(1.102)	(0.076)	(1.490)	(-0.573)
製造ダミー	0.031 (**)	0.030 (**)	0.026 (**)	0.048 (**)	0.017 (**)	0.046 (**)	0.053 (**)
	(8.096)	(5.116)	(5.723)	(6.333)	(2.597)	(6.882)	(1.511)
卸ダミー	-0.012 (**)	-0.005	-0.016 (**)	-0.021 (*)	-0.030 (**)	-0.001	-0.020 (*)
	(-2.723)	(-0.671)	(-3.597)	(-2.244)	(-4.625)	(-0.196)	(-2.428)
小売ダミー	0.035 (**)	0.022 (**)	0.053 (**)	0.036 (**)	0.035 (**)	0.049 (**)	0.056 (**)
	(9.028)	(3.640)	(11.888)	(4.550)	(5.546)	(7.330)	(7.170)
サービスダミー	0.020 (**)	-0.020 (**)	0.063 (**)	0.023 (**)	0.044 (**)	0.028 (**)	0.045 (**)
	(4.784)	(-2.776)	(13.911)	(2.644)	(7.077)	(4.122)	(5.775)
売上高営業利益率	0.085 (**)	0.071 (**)	0.106	0.135 (**)	0.152 (**)	-0.005	0.147 (**)
	(12.385)	(7.198)	(17.737)	(15.629)	(9.599)	(-0.563)	(7.022)
売上高営業利益率(少乗)	0.260 (**)	0.305 (**)	0.106	-0.010	0.105	0.000	0.300
	(8.049)	(6.601)	(1.529)	(-0.288)	(1.598)	(0.009)	(1.839)
有形固定資産比率	(75.937)	(43.472)	(100.295)	(62.687)	(78.455)	(30.030)	(55.661)
	-0.296 (**)	-0.288 (**)	-0.385 (**)	-0.363 (**)	-0.443 (**)	-0.335 (**)	-0.429 (**)
当期自己資本比率	(-183.394)	(-122.661)	(-152.999)	(-199.176)	(-149.015)	(-114.351)	(-142.293)
	(-13.521)	(-8.367)	(-19.880)	(-3.519)	(-10.312)	0.058	(-7.002)
平均金利	0.000	0.000 (*)	0.000	0.000	0.000 (*)	0.000	0.000 (**)
資産合計	(1.237)	(2.358)	(0.133)	(1.692)	(-2.111)	(-1.189)	(-4.803)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.780	0.815	0.668	0.739	0.645	0.741	0.633

注1) 括弧の中はt値を示す。

注2) (**)は有意水準1%、(*)は有意水準5%を示す。

注3) 無借企業は除く。

(2) 中小企業, 中企業, 小企業: 3期間区分

全体としての傾向を見るため, 全期間を3期間に区分し, また中小企業を小企業と中企業に分ける推定の結果を示したのが, 表4である。

① 売上高営業利益率の効果

売上高営業利益率の1次項は, 中小企業, 中企業, 及び小企業のいずれにおいても, ほとんどの期間で正の効果を与える。しかし1998年金融システム不安後のゼロ金利の時期には, 中小企業と小企業で有意でない。この時期は, 中小企業の中で支配的な影響力をもつ小企業の利益率水準が一般的に低下し, メディアンが負になった時期である。このため利益率の限界的効果が消滅したと解釈できる。ただし, 中企業ではこの時期も正の効果である。利益率の2次項は, いずれの規模でもほとんどの期間で有意ではない。小企業のバブル崩壊以前で, 理論仮説で想定していない正の場合があるのみである。

② コントロール変数の効果

いずれの企業規模についても定数項の継続的上昇が目される。第3の期間については, 1998年度に導入した特別信用保証制度により, 長期借入金比率がジャンプして上昇した結果と解釈できる。有形固定資産比率と自己資本比率の効果は, 各年度ごとの推計結果の性質と同一であり, これは中企業と小企業に分割しても変わらない。

中企業と小企業での相違は, 平均金利と資産合計に見られる。平均金利については, 中企業ではすべて負の効果である。ほとんどの時期は順イールドの時期なので, 高金利企業が金利負担を避けて短期借入金へシフトしたと解釈できる。しかし, 小企業では後半は有意ではない。後半の時期は低金利からゼロ金利へ推移した時期であり, 金利負担の相対的有利さが明確でなくなったとも考えられる。また, このことから中小企業全体についての各年度別推計式(1-1)において後半期に平均金利が有意でなくなったのは, 小企業の影響によることがわかる。

資産合計の係数で示される規模効果が時期によって出現している。中企業では後半に負の効果が見られ, 小企業では, 前半に正の効果が観察される。産業ダミーの効果は, 製造業と小売業において正であり, これら業種で長期借入金比率が高いことがわかる。

4.2 長期借入金対総借入金比率を被説明変数とする推計

この節では総借入金内部での満期構成に注目し, 「長期借入金対総借入金比率」を被説明変数として推計した結果を述べる。

(1) 中小企業: 各年度

中小企業について, 業種, 固定資産比率, 自己資本比率, 平均金利, 及び資産合計をコントロールして, 売上高営業利益率の効果を各年度のクロスセクション分析で検討した結果が表5である。

① 売上高営業利益率の効果

売上高営業利益率の1次項の上昇は, すべての年で長期借入金対総借入金比率を高めている。この結果は, 前述の長期借入金対総資産比率を被説明変数とする推計の場合, バブル崩壊後に効果が明確でなくなったことと対照的である。売上高営業利益率の2次項の効果は符号が必ずしも安定せず, 時期によって異なる。前半で有意でないときが多く(8年), また理論仮説で想定していない正の場合が2年ある。しかし, 長期借入金対総資産比率を被説明変数とする場合と様相を異にし, 負になる年度が10年と半数あり, 後半の時期においてバブル崩壊後はすべて(直近の2002年度を除き)負であることが注目される。このことは, バブル崩壊以降は長期借入金対総借入金比率が売上高営業利益率について山型の関数となり, 中小企業は利益率の上昇とともに単調に負債満期を長期化していないことを示す。

表 5. 推計式 (2-1). 被説明変数: 長期借入金対総借入金比率 (中小企業).

年度	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
利用数	11872	13071	12869	14459	14787	14737	15699
定数	0.280 (**) (20.646)	0.294 (**) (22.968)	0.347 (**) (26.914)	0.299 (**) (24.976)	0.345 (**) (28.629)	0.323 (**) (26.856)	0.318 (**) (27.872)
農林水産鉱業ダミー	-0.015 (-1.030)	-0.018 (-1.293)	-0.061 (**) (-4.485)	0.021 (1.636)	-0.036 (**) (-2.786)	0.016 (1.209)	0.018 (1.445)
建設ダミー	0.050 (1.583)	0.017 (0.570)	-0.018 (-0.586)	0.028 (0.960)	0.032 (1.076)	0.029 (0.955)	0.012 (0.416)
製造ダミー	0.040 (**) (3.018)	-0.025 (*) (-1.969)	-0.062 (**) (-4.899)	0.016 (1.398)	-0.018 (-1.529)	0.003 (0.224)	0.029 (*) (2.541)
卸ダミー	-0.008 (-0.519)	-0.014 (-1.006)	-0.060 (**) (-4.284)	-0.010 (-0.789)	-0.032 (*) (-2.473)	0.006 (0.474)	0.019 (1.452)
小売ダミー	0.070 (**) (5.092)	0.038 (**) (2.904)	0.017 (1.274)	0.061 (**) (5.013)	0.038 (**) (3.129)	0.051 (**) (4.121)	0.091 (**) (7.918)
サービスダミー	0.011 (0.762)	0.035 (*) (2.397)	-0.012 (-0.825)	0.004 (0.336)	0.005 (0.349)	0.055 (**) (4.121)	0.063 (**) (5.030)
売上高営業利益率	0.080 (**) (3.172)	0.165 (**) (6.324)	0.167 (**) (7.532)	0.100 (**) (4.624)	0.194 (**) (8.230)	0.208 (**) (9.143)	0.055 (**) (3.101)
売上高営業利益率(2乗)	0.161 (1.309)	-0.088 (-0.806)	-0.252 (*) (-2.100)	-0.079 (-0.836)	0.081 (0.716)	-0.155 (-1.524)	0.138 (1.399)
有形固定資産比率	0.359 (**) (24.232)	0.381 (**) (27.147)	0.354 (**) (24.786)	0.383 (**) (29.293)	0.315 (**) (23.466)	0.344 (**) (25.852)	0.356 (**) (28.114)
当期自己資本比率	-0.022 (**) (-3.999)	-0.006 (-1.026)	-0.027 (**) (-5.324)	-0.012 (*) (-2.410)	-0.009 (-1.836)	0.009 (1.681)	-0.012 (*) (-2.447)
平均金利	0.203 (**) (3.901)	0.354 (**) (6.617)	0.297 (**) (5.584)	0.136 (**) (2.633)	0.367 (**) (6.829)	0.297 (**) (5.192)	0.541 (**) (9.221)
資産合計	0.000 (0.107)	0.000 (-0.439)	0.000 (-1.057)	0.000 (-0.965)	0.000 (-0.708)	0.000 (-0.628)	0.000 (0.309)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.788	0.782	0.779	0.785	0.781	0.777	0.757

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
利用数	16230	16179	16195	16456	16573	16684	16222
定数	0.360 (**) (32.128)	0.348 (**) (30.342)	0.376 (**) (32.752)	0.364 (**) (33.189)	0.383 (**) (35.792)	0.373 (**) (34.368)	0.443 (**) (40.953)
農林水産鉱業ダミー	0.002 (0.158)	0.009 (0.785)	0.001 (0.109)	0.014 (1.241)	-0.005 (-0.455)	0.009 (0.776)	-0.022 (-1.883)
建設ダミー	0.003 (0.106)	0.010 (0.325)	0.037 (1.202)	0.073 (*) (2.359)	0.000 (-0.014)	0.033 (1.085)	-0.027 (-0.868)
製造ダミー	-0.007 (-0.615)	0.008 (0.708)	0.012 (1.096)	0.016 (1.472)	0.014 (1.283)	0.015 (1.374)	-0.026 (*) (-2.296)
卸ダミー	-0.004 (-0.276)	0.000 (0.017)	0.007 (0.519)	0.007 (0.551)	-0.006 (-0.479)	0.011 (0.845)	-0.031 (*) (-2.435)
小売ダミー	0.037 (**) (3.215)	0.062 (**) (5.471)	0.048 (**) (4.187)	0.055 (**) (4.921)	0.062 (**) (5.586)	0.068 (**) (6.083)	0.016 (1.442)
サービスダミー	0.018 (1.416)	0.015 (1.241)	0.046 (**) (3.776)	0.059 (**) (4.973)	0.047 (**) (4.011)	0.045 (**) (3.842)	-0.009 (-0.747)
売上高営業利益率	0.079 (**) (3.961)	0.192 (**) (10.812)	0.154 (**) (8.461)	0.182 (**) (9.558)	0.144 (**) (8.201)	0.127 (**) (6.807)	0.126 (**) (6.844)
売上高営業利益率(2乗)	0.409 (**) (4.372)	0.006 (0.077)	-0.362 (**) (-4.645)	-0.196 (*) (-2.415)	-0.101 (-1.595)	-0.165 (*) (-2.292)	-0.299 (**) (-3.885)
有形固定資産比率	0.356 (**) (27.762)	0.351 (**) (27.649)	0.310 (**) (24.956)	0.315 (**) (26.049)	0.311 (**) (26.209)	0.315 (**) (26.585)	0.294 (**) (24.940)
当期自己資本比率	0.002 (0.463)	-0.010 (*) (-2.062)	-0.005 (-1.044)	0.004 (0.944)	0.013 (**) (3.109)	0.015 (**) (4.060)	-0.003 (-0.765)
平均金利	0.209 (**) (4.229)	0.629 (**) (12.535)	0.533 (**) (10.096)	0.722 (**) (11.800)	0.601 (**) (9.136)	0.964 (**) (13.989)	0.679 (**) (8.339)
資産合計	0.000 (0.167)	0.000 (-0.415)	0.000 (0.496)	0.000 (-0.602)	0.000 (0.811)	0.000 (0.267)	0.000 (-0.312)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.765	0.749	0.744	0.740	0.737	0.731	0.718

表5. (続き)

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002
利用数	15867	15830	15073	15418	14877	14675
定数	0.389 (**) (35.747)	0.455 (**) (40.928)	0.484 (**) (43.148)	0.449 (**) (40.653)	0.442 (**) (38.436)	0.488 (**) (42.473)
農林水産鉱業ダミー	0.022 (1.946)	0.041 (**) (3.540)	0.034 (**) (2.887)	0.047 (**) (4.036)	0.084 (**) (6.910)	0.023 (1.903)
建設ダミー	0.070 (*) (2.230)	0.002 (0.078)	0.013 (0.400)	0.026 (0.810)	0.055 (1.657)	-0.006 (-0.175)
製造ダミー	0.024 (*) (2.115)	-0.027 (*) (-2.372)	-0.012 (-0.997)	-0.001 (-0.081)	0.033 (**) (2.756)	-0.025 (*) (-2.051)
卸ダミー	0.010 (0.759)	-0.013 (-1.022)	0.006 (0.489)	0.051 (**) (3.873)	0.018 (1.293)	-0.034 (*) (-2.485)
小売ダミー	0.069 (**) (6.057)	0.030 (**) (2.603)	0.029 (*) (2.520)	0.073 (**) (6.350)	0.030 (*) (2.540)	0.028 (*) (2.362)
サービスダミー	0.034 (**) (2.900)	0.017 (1.447)	0.004 (0.368)	0.043 (**) (3.594)	0.010 (0.852)	0.006 (0.507)
売上高営業利益率	0.172 (**) (8.370)	0.108 (**) (6.632)	0.090 (**) (4.995)	0.071 (**) (4.004)	0.130 (**) (8.250)	0.041 (*) (2.301)
売上高営業利益率(2乗)	-0.218 (**) (-2.898)	-0.326 (**) (-4.892)	-0.172 (*) (-2.328)	-0.173 (*) (-2.260)	-0.292 (**) (-4.174)	0.172 (*) (2.434)
有形固定資産比率	0.302 (**) (25.251)	0.293 (**) (24.470)	0.260 (**) (21.881)	0.260 (**) (21.823)	0.247 (**) (20.159)	0.236 (**) (19.676)
当期自己資本比率	-0.004 (-0.999)	0.005 (1.306)	0.022 (**) (5.831)	0.029 (**) (7.475)	0.020 (**) (6.231)	0.016 (**) (4.869)
平均金利	0.940 (**) (12.092)	0.616 (**) (8.233)	0.471 (**) (5.925)	0.738 (**) (9.243)	0.631 (**) (8.222)	0.774 (**) (7.413)
資産合計	0.000 (0.273)	0.000 (1.448)	0.000 (-0.486)	0.000 (-1.086)	0.000 (-0.313)	0.000 (-0.846)
重相関係数(ウエイト調整済み)	0.734	0.705	0.684	0.681	0.694	0.678

注1) 括弧の中はt値を示す。

注2) (**)は有意水準1%、(*)は有意水準5%を示す。

② コントロール変数の効果

定数項の傾向の上昇が観察され、とくに金融システム不安の時期以降は高い水準である。これは特別融資保証制度による長期借入の増加の結果と考えられる。有形固定資産比率はすべての年で正に有意である。これは資産の満期構成と借入金内部の満期構成においても期間対応が成立していることを示す。

自己資本比率は、バブルの崩壊する時期をはさんで対照的な影響を与えている。バブル崩壊以前では、ほとんどの年度でマイナスに有意であり、これは自己資本が短期借入よりも長期借入とより代替的であることを示す。しかし、バブル崩壊後は正で有意の年度が出現し、金融システム不安時期以降はすべて正で有意である。これは、自己資本が長期借入とより補完的になったことを意味する。リスクの高まりのもとでアベイラビリティ確保への優先度が高まり、長期借入金と自己資本の両方に対応したことを反映していると解釈できる。

平均金利はすべての年度で正に有意であるが、この結果の解釈には注意が必要である。説明変数の支払金利は、ストックベースの長短借入金に対する支払金利の加重平均として定義している。このため、長期金利が短期金利を上回っている限り、平均金利は長期借入金対総借入金比率と定義的に正の関係を保つからである。ストックベースでは、この長短金利の大小関係が成立していたと想定できるので、得られた正の符号はその関係の確認と考えられる。

資産合計による規模効果はすべて有意でない。また、産業ダミーは、小売業で正の効果が見られる。

(2) 中小企業, 中企業, 小企業: 3 期間

企業規模を小企業と中企業にわけ, 3 期間で推計したのが表 6 である。

① 売上高営業利益率の効果

売上高営業利益率の 1 次項の符号は, 中小企業, 中企業, 及び小企業のいずれも, 3 期間すべてにおいて正である。前述の長期借入金対総資産比率を被説明変数とする推計では, 金融システム不安後は中小企業, 及び小企業については有意でなかった。このことも併せて解釈すると, 利益率上昇につれて総資産に対する長期借入比率は変わらないものの, 借入額全体の中の相対的な長期借入比率は, この時期においても高まることになる。

ただし, 利益率の 2 次項の結果は安定していない。バブル崩壊後の 2 つの期間で, 中小企業と小企業で負に有意であるが, 中企業はいずれの期間も有意ではない。また小企業のバブル崩壊以前の期間で, 理論仮説で想定していない正の場合がある。これらの結果は, 年度別の推計結果とほぼ同様の傾向である。また, 長期借入金対総資産比率を被説明変数とする推定と比較すると, バブル崩壊後の 2 期間について異なる結果となっている。

② コントロール変数の効果

これまでの推計と同じく定数項の継続的な上昇が, 小企業, 中企業のいずれでも観察され, 各年度の結果と整合的である。有形固定資産比率の効果はすべての期間で正である。借入金の内部の構成についても, 保有する資産の期間との対応が成立していることを意味する。

自己資本比率の係数は年度の結果と整合的である。バブル崩壊以前はどの企業規模についても負であるが, 金融システム不安後はすべての企業規模で正になる。この間の期間は, 中企業は負であるが, 中小企業全体ではむしろ正となっている。自己資本が, 次第に長期借入と補完的になってゆくことがわかる。

平均金利はすべての企業規模で正であるが, これは年度別の説明で述べたように, 定義的な関係の反映と考えられる。資産合計の係数をみると, 規模効果は中企業ですべての期間に負の効果があり見られる。規模の拡大につれて, 総借入金に占める長期借入金の割合は減少する。この関係は長期借入金対総資産比率でも類似の効果が観察された。しかし小企業では, この関係は観察されず, むしろ逆に金融システム不安後に規模が大きければ長期借入金の割合が上昇している。

4.3 3 つの仮説の検討

情報の非対称性にもとづく仮説の考え方を中小企業の借入行動の定式化に援用して得られた対照的な 3 つの仮説を, 上記の推計結果によって検討する。いずれの被説明変数でも, 各年度ごとの推計結果は 3 期間の推計結果によって集約されているとみなすことができるので, 3 期間区分の推計結果にもとづいて検討する。

表 7 は, 2 つの被説明変数の推計のそれぞれについて, 長期借入金比率と営業利益率の関係をまとめている。2 次項の符号が有意でない(5%水準)場合は, この表ではゼロと記入してある。

Diamond の仮説の予想通り, 利益率の 2 次項の符号が負になったのは, 長期借入金対総借入金比率を被説明変数とした推計式の中小企業全体と小企業の場合で, しかもバブル崩壊後の 2 期間である。長期借入金対総資産比率を被説明変数とした場合, 2 次項の符号が負になる推計式はなく, またほとんどの期間で有意でない。逆に正の場合がバブル崩壊前の期間にある。

2 次項の符号が負になる場合, 長期借入金比率が最大となる営業利益率を求めることができる。(逆に, 正の場合は長期借入金比率が最小になる営業利益率を求めることができる。)これらから, 長期借入金対総借入金比率が減少している領域を計算すると, バブル崩壊後の中小企業, 小企業において, 営業利益率が高い(中小企業で 29%~35%以上, 小企業で 33%~40%以上)部分で, 短期借入期に対して相対的に長期借入を抑制する傾向が見られるという意味で,

表 6. 推計式(2-2). 被説明変数: 長期借入金対総借入金比率.

	83年-91年		92年-97年		98年-02年		中企業
	中小企業	小企業	中小企業	小企業	中小企業	小企業	
利用数	129903	59698	70205	48536	75873	38117	37756
定数	0.327 (**)	0.336 (**)	0.338 (**)	0.392 (**)	0.464 (**)	0.462 (**)	0.506 (**)
農林水産鉱業ダミー	(80.914)	(57.844)	(51.765)	(63.188)	(91.959)	(66.281)	(58.909)
	-0.005	-0.003	-0.052 (**)	0.008	0.047 (**)	0.052 (**)	-0.026 (*)
	(-1.239)	(-0.552)	(-6.711)	(1.313)	(8.763)	(7.244)	(-2.345)
建設ダミー	0.017	0.017	-0.004	0.037 (*)	0.019	0.025	-0.044
	(1.680)	(1.221)	(-0.253)	(2.120)	(1.326)	(1.290)	(-1.461)
製造ダミー	-0.003	-0.007	-0.021 (**)	0.013 (*)	-0.006	-0.002	-0.051 (**)
	(-0.754)	(-1.140)	(-3.208)	(2.034)	(-1.083)	(-0.324)	(-5.473)
卸ダミー	-0.014 (**)	-0.003	-0.056 (**)	0.003	0.006	0.018 (*)	-0.053 (**)
	(-3.182)	(-0.505)	(-8.747)	(0.444)	(1.052)	(2.032)	(-5.852)
小売ダミー	0.052 (**)	0.039 (**)	0.041 (**)	0.040 (**)	0.038 (**)	0.022 (**)	0.030 (**)
	(12.690)	(6.527)	(6.478)	(6.033)	(7.322)	(3.006)	(3.523)
サービスダミー	0.022 (**)	-0.025 (**)	0.041 (**)	0.018 (*)	0.017 (**)	-0.013	0.018 (*)
	(5.004)	(-3.576)	(6.311)	(2.475)	(3.123)	(-1.656)	(2.129)
売上高営業利益率	0.137 (**)	0.123 (**)	0.246 (**)	0.141 (**)	0.091 (**)	0.081 (**)	0.142 (**)
	(19.273)	(12.660)	(13.605)	(14.010)	(11.891)	(8.141)	(6.152)
売上高営業利益率(2乗)	0.052	0.110 (*)	0.092	-0.178 (**)	-0.158 (**)	-0.124 (**)	-0.094
	(1.551)	(2.420)	(0.935)	(-4.472)	(-4.963)	(-3.030)	(-0.522)
有形固定資産比率	0.355 (**)	0.323 (**)	0.453 (**)	0.280 (**)	0.258 (**)	0.244 (**)	0.300 (**)
	(79.325)	(48.534)	(75.904)	(39.771)	(48.131)	(31.809)	(41.666)
当期自己資本比率	-0.009 (**)	-0.007 (**)	-0.038 (**)	0.002	0.019 (*)	0.010 (**)	0.010 (**)
	(-5.205)	(-3.246)	(-10.649)	(1.025)	(11.755)	(8.365)	(3.121)
平均金利	0.304 (**)	0.279 (**)	0.268 (**)	0.659 (**)	0.634 (**)	0.696 (**)	0.316 (**)
	(17.271)	(10.629)	(11.535)	(18.093)	(17.407)	(13.115)	(6.878)
資産合計	0.000	0.000	0.000 (**)	0.000	0.000	0.000 (**)	0.000 (**)
	(-0.347)	(1.804)	(-4.579)	(1.766)	(-0.561)	(2.967)	(-6.045)
重相関係数(少工介調整済み)	0.774	0.838	0.697	0.805	0.689	0.751	0.607

注1) 括弧の中は概数を示す。

注2) (***)は有意水準1%、(**)は有意水準5%を示す。

表 7. 長期借入金比率と営業利益率.

(7-1) 長期借入金対総資産比率

	中小企業			小企業			中企業		
	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減
83年-91年	+	-0.16	+	+	-0.12	+	0		+
92年-97年	0		+	0		+	0		+
98年-02年	0		0	0		0	0		+

(7-2) 長期借入金対総借入金比率

	中小企業			小企業			中企業		
	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減	2次項の符号	長期借入金比率最大(小)の利益率	利益率平均値での増減
83年-91年	0		+	+	-0.56	+	0		+
92年-97年	-	0.35	+	-	0.40	+	0		+
98年-02年	-	0.29	+	-	0.33	+	0		+

Diamond の仮説が妥当することがわかる。ただし、利益率の平均的な値はこれらより低いことから、多くの借手は利益率が上昇すると長期借入金比率を高めようとするのがわかる。

Flannery と福田の考えは、利益率上昇のとき単調に長期借入金比率が減少するか、または増加するかという点で対照的であった。推計結果を見ると、Flannery の予想する利益率の1次項の係数が負という符号条件はいずれの推計式でも観測されない。ただ、ここでの推計式は2次項を含むため、利益率について増加傾向にあるか否かは、2次の効果も含めて検討するのが適切である。

表7の「利益率平均値での増減」の欄は、それぞれの企業規模について2次項を含めた効果を利益率平均値において評価した値を示す。これからわかるように2次項が負の場合であっても、上述のように、多くの企業の分布している利益率の平均値を含む領域では増加関数である。またバブル以前の中小企業・小企業(対総資産比率)、及び小企業(総借入金比率)の場合、2次項が正であるが、いずれにおいても長期借入金比率が最小となる利益率は大きなマイナスである。よって、ほとんどの企業が属する平均値を含む利益率の領域では増加関数である。

以上の検討から、我が国中小企業の借入金の満期構成については、Flannery の指摘する借入条件伸縮性効果を重視する考え方が成立するとは言いがたいことがわかった。逆に、福田の主張する借手の優良性は借入継続性重視効果を強めるという主張と整合的な結果が支配的と判断できる。ただしバブル崩壊後の2期間において、中小企業と小企業については、総借入金に占める相対比率の意味での長期借入金比率を利益率上昇とともに抑制する場合があります。Diamond の指摘する伸縮性と継続性のトレードオフの存在という仮説は限定的に成立しているといえよう。

5. 結論

本稿は中小企業の資金調達において重要な負債満期構成の決定要因を、負債調達市場における貸手と企業間の情報非対称性に着目したアプローチから得られる理論モデルに依拠して、実証的に分析を行った。とくに企業の利益率が長期借入金の割合に与える影響に注目し、この関係についての Flannery, Diamond, 及び福田の考え方を援用して、中小企業借入の満期構成について対照的な三つの主張として定式化し検討した。実証分析での大きな特徴は、法人企業

統計調査の個票データを使用することによって、広範な中小企業を対象とする詳細な財務データについて偏りの少ない大規模標本を利用できた点にある。

被説明変数として、長期借入金の割合を対総資産比率と対総借入金比率の2変数を設定し、各年度と3期間を分割したクロスセクションの回帰分析により推計した。その結果は、企業利益率の上昇とともに長期借入金比率は上昇するという事業中断の影響を重視する福田の仮説をおおむね支持するものである。企業が自らの優良性を示す追加情報を利用して、事業途中での借換条件を改善する機会を確保するため短期借入を選好するという要素を強調する Flannery の仮説とは整合的でなかった。また長期借入金比率が利益率の単調でない関数となるという Diamond の主張は、対総借入金比率の意味で一部の企業について限定的な時期に成立することがわかった。

以上のことから本稿は、わが国中小企業の財務課題としては、主として事業の途中において流動性不足により事業を断念せざるを得なくなるという流動性リスクが重要であり、企業は自らの優良性がもたらす影響力をアベイラビリティ確保に利用していることを実証的に示したといえる。

注.

- 1) 中小企業の財務戦略の課題として、流動負債が過大であるため低い流動性比率と高い固定比率となっていることを挙げる伝統的見方の標準的文献のひとつとして、田中(1996)がある。そこでは、「長期資金の調達が困難であったため、短期資金を回転させて資金をまかなってきた」(p. 204)ことが述べられている。このほかわが国の中小企業金融については鹿野(2008)、藪下・武士俣(2006)が、また企業財務における借入の満期構成については Gorton (2003)が参考になる。
- 2) 中小企業数は『中小企業白書』(2008年版)による。この数値は「事業所・企業統計2006年」に基づく。
- 3) 本稿で用いる中小企業者の定義は中小企業基本法による。中小企業基本法(1963年制定)は、1973年、1999年に規模基準を改定した。すなわち、①1973年以降1999年度(平成11年度)までは、資本金1億円以下(もしくは従業員300人以下)の法人企業又は300人以下の個人企業、ただし卸売業は資本金3000万円以下または従業員100人以下、小売業又はサービス業は資本金1000万円以下または従業員50人以下である。また、②2000年度(平成12年度)以降は、資本金3億円以下(もしくは従業員300人以下)の法人企業又は300人以下の個人企業、ただし、卸売業は資本金1億円以下または従業員100人以下、小売業は資本金5000万円以下または従業員50人以下、サービス業は資本金5000万円以下または従業員100人以下である。
- 4) Flannery は、みずからの理論モデルの実証的含意として「モデルは負債の満期と基礎になる資産のリスクの相関を予測する」と述べている(p. 36)。本稿は、この資産リスクを企業収益性の次元でとらえている。
- 5) この要因は、情報非対称性のもとでのエージェンシーコストを考慮するとより明確になる。Hart-Moore (1995)はエージェンシー理論を用いて、貸手が回収できない経営者固有の利益を考慮すると、流動性リスクがより重要になることを説明している。
- 6) Diamond (1991), p. 727.
- 7) このモデルは福田・計(1996)を拡張した内容である。
- 8) 上述した福田(2003)、山本(2002)の実証分析において、長期借入金比率はいずれも対総借入金比率を用いている。

- 9) 鹿野(2008)は、CRDの資料を用いて、中小企業の財務の実態を把握する上で、中央値に注目することの意義を強調している。また、特別信用保証制度の導入による借入長期化については、鹿野(2008)、植杉(2008)が検討している。

謝 辞

本論文は、日本学術振興会科学研究費・基盤研究(A)課題番号17203017「法人企業統計と事業所・企業統計調査のマイクロデータの統合新統計編成と解析研究」(研究代表 松田芳郎)の研究成果に基づくものである。本稿で用いたデータの利用においては、上記研究プロジェクトのメンバー及び財務省財務総合政策研究所の方々のご協力をいただき、また本稿作成の過程で松田芳郎教授をはじめとする研究プロジェクトメンバーより多くの有益なコメントをいただいた。記して深く感謝申し上げたい。また2名の本誌レフェリーよりいただいたコメントは非常に有益であり、これにより本稿を大きく改善できたことに深く感謝の意を表したい。

参 考 文 献

- Berger, A.N., Espinosa-Vega, M. A. and Frame, W.S. (2005). Debt maturity, risk, and asymmetric information, *Journal of Finance*, **60** (6), 2895–2923.
- 中小企業庁(編)『中小企業白書』(各年度版), ぎょうせい, 東京。
- Diamond, D. W. (1991). Debt maturity structure and liquidity risk, *The Quarterly Journal of Economics*, **106**, 709–737.
- Flannery, M. J. (1986). Asymmetric information and risky debt maturity choice, *Journal of Finance*, **41**, 19–38.
- 福田慎一(2003). 長期資金の決定メカニズム, 『日本の長期金融』(第3章所収), 有斐閣, 東京。
- 福田慎一, 計 聡(1996). 情報の非対称性・エージェンシー問題と長期資金の融資比率, 経済研究, **47** (3), 204–216.
- Gorton, G. (2003). Financial intermediation, *The Handbook of the Economics of Finance, Vol. 1A Corporate Finance* (eds. G. M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz), Ch. 8, 431–552, Elsevier, North-Holland, Amsterdam.
- Hart, O. and Moore, J. (1995). Debt and seniority: An analysis of the role of hard claims in constraining management, *American Economic Review*, **85**, 567–585.
- Ortiz-Molina, H. and Penas, M. F. (2008). Lending to small businesses: The role of loan maturity in addressing information problems, *Small Business Economics*, **30**, 361–383.
- 鹿野嘉昭(2008). 『日本の中小企業—CRD データにみる経営と財務の実像』, 東洋経済新報社, 東京。
- 田中利見(1996). 中小企業の経営戦力, 『中小企業論』(清成忠雄, 田中利見, 港徹雄 編) (第4章所収), 161–219, 有斐閣, 東京。
- 植杉威一郎(2008). 政府による特別信用保証に効果があったのか, 『検証中小企業金融—根拠なき通説の実証分析』(渡辺努, 植杉威一郎 編著) (第6章所収), 169–202, 日本経済新聞社, 東京。
- 藪下史郎, 武士俣友生(編著)(2006). 『中小企業金融入門(第2版)』, 東洋経済新報社, 東京。
- 山本康裕(2002). エージェンシー問題と情報の非対称性下の借入期間選択と学習効果, 人文社会論叢(社会科学編), 第8号, 47–69, 弘前大学人文学部, 弘前。

Debt Maturity Structure of SMEs in Japan

Yoshinori Kon¹ and Seisho Sato²

¹Department of Management and Economics, Aomori Public College

²The Institute of Statistical Mathematics

The financial structure of Japanese SMEs' is characterized by a high debt ratio reflecting their low profitability. Since the availability of long-term funds is one of the crucial factors for survival and growth of SMEs, several models have been proposed to explain the maturity structure of debt. This paper examines empirically the debt maturity of SMEs in Japan by testing hypotheses incorporating the asymmetric information between lenders and SMEs.

We run two types of regressions: firstly, a cross-section analysis for samples of each year; secondly, an analysis for samples pooled into three periods, based on micro data from the *Financial Statements Statistics of Corporations by Industry*, compiled by the Ministry of Finance. From the results of these regressions, we have found that the long-term borrowing ratio mostly responds positively to increases in a firm's profitability. This finding is consistent with the hypothesis that as a firm's profit increases it becomes more sensitive to the liquidity risks that terminate its projects than to the flexibility of borrowing conditions that reflect the arrival of favorable news at the time of refinancing.