

メインバンク関係における リスク・シェアリング仮説の実証分析

李 建平

1. はじめに

1980代はじめからの多くの優れた研究成果¹により、メインバンクの生成・展開の過程、経済成長の過程における役割及び機能が徐々に明らかになってきた。しかし、メインバンクのもつ機能については、研究し尽くされたとはいいがたい。本稿では、未解決の諸問題のうちリスク・シェアリング機能を取り上げ、従来のモデルにくらべ、一層コンシステントなモデルを用いて再吟味することとしたい。

堀内・福田(1987)はもしメインバンクと企業の間でリスク・シェアリングが行われているなら、企業の営業利益と金融費用の間に正の相関、企業の営業利益とメインバンクからの借入の間に負の相関が見られるであろうとの仮説の下で、化学産業の有力企業63社²の時系列データを用いて、実証分析を行い、メインバンクを持つ企業の中で3割の企業しかメインバンクとリスク・シェアリングをおこなっていないという結果を得た。これから彼らはメインバンク関係においては、リスクシェアリングが一般的に見られられないという判断を下した。

一方、広田(1989)は堀内・福田(1987)と同様なモデルを用いて、化学産業124企業について、メインバンクを持つ企業(101社)、メインバンクを持つ企業の中の経営危機にある企業(15社)、およびメインバンクを持たない企業(23社)に分けて、5年間平均のクロス・セクション・データで検定し、主に次の結果を得た。(1)メインバンクを持つ企業では営業利益が金融費用に対して有意な正の影響を与えている。この影響はメインバンク依存度が高くなるほど強くなる。(2)インバンクを持つ企業の中の経営危機にある企業では、通常の経営状態にある企業よりも営業利益が金融費用に与える影響が大きくなっ

ている。この影響もメインバンク依存度が強くなるほど著しくなる。

広田(1989)が使ったメインバンクの定義、および実証分析のモデルは堀内・福田(1987)と同様なものであり、堀内・福田(1987)と異なるのは1984年-1988年の5年間平均のクロス・セクション・データで推定したことだけである。従って、以下では、主として堀内・福田(1987)に関して検討を進める。

堀内・福田(1987)の研究では「融資系列」の概念を直接にメインバンクの定義に使用していることや、メインバンク関係のリスク・シェアリングを分析する時に、単に企業の金融費用と営業利益の関係及びメインバンクからの借入と企業の営業利益の関係を考察し、他の重要な要素(例えば企業の負債比率)を考慮に入れていないことなど、いくつかの問題があると思われる。よって、その結論は歪んだものとなっている可能性がある。それゆえ、メインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説に関してのコンシステントなモデルにより、実証分析を再試行することには一定の意義があると考えられる。

本稿の堀内・福田モデルに比しての新しい点は次の2点である。第一に、われわれの分析は、銀行は企業に対する貸出にあたって単に企業の利潤だけでなく、企業の負債比率に現われる倒産リスクをも考慮して行動すると考える。すなわち、メインバンクと顧客企業の間にも、もし暗黙契約理論によるリスク・シェアリングが存在するならば、メインバンクは顧客企業の営業利益だけではなく、負債比率にもあわせて、市場金利の変動を緩和するように、貸出金利を調整したり、また、顧客企業の資金のアベラビリティを確保するようにメインバンクが融資調整を行うことが予想される。よって、本稿では、堀内・福田(1987)のモデルに顧客企業の負債比率を説明変数として追加し、金利調整と融資調整が行われているか否かの実証分析を行う。

第二に、一般に、銀行企業間の貸出市場において金利調整の対象となる銀行借入は、新規銀行借入に関するものである。従来の研究では既存貸出を含む金利を用いていたため、その点でもその結果に歪みを生じている可能性がある。本稿のオリジナリティの第2点は、各標本企业に対する新規銀行借入金(以下新規金利と呼ぶ)を推定し、比較可能なように、各標本企业に対する銀行借入残高金利(以下残高金利と呼ぶ)、及び各標本企业に対するメインバンクの実際金利(各標本企业の有価証券報告書に記載されたもので、以下実際金利と呼ぶ)という三つのケースを考慮して、金利調整の程度を計測した。

以下では、化学産業 54 企業、電気産業 33 企業について、メインバンク 3 要素の定義に従い、企業の負債比率の影響をも考慮に入れ、推定を行い、堀内・福田(1987)の推定式と比して、より多くの企業がメインバンクとリスク・シェアリングしているという結果(その詳細は表9を参考に)が得られた。とりわけ、新規金利を用いて負債比率を考慮した推定式を推定した結果、メインバンクを持つ企業(電気産業 24 社)の中で、11 企業(46%)がメインバンクとリスク・シェアリングしているとの結論を得た。

本稿の構成は以下の通りである。第2節では、まず、既存のメインバンクの定義の共通点を踏まえ、本稿でのメインバンクの定義を行う。次に、リスク・シェアリングの理論的根拠(暗黙契約理論)の基本的な考え方を紹介し、メインバンク関係におけるリスク・シェアリングの定義を行う。第3節では、まず、堀内・福田(1987)と本稿との定義、分析視点、推定式の相違を分析する。次に、データの収集、残高金利及び新規金利の計算方法を説明する。最後に、実証結果を説明する。第4節は結論及び展望に当てられる。

2. 定義および理論的根拠

2.1 メインバンクとは

メインバンクについて理論的、実証的研究が盛んになされるようになってから、すでに十数年がたつが、その定義は、いまだに統一されていない。メインバンクと企業の関係は、明示的な契約にではなく、いわゆる暗黙の契約に立脚したものであるため、それを明確に定義するのは難しい。よって、それぞれの研究者は観察できる事実から判断して定義しているのが現状である。メインバンクに関する多くの先行研究³においては、メインバンクの定義について、単に融資シェアのみを重視する研究者がいれば、融資、株主順位、総合的取引関係などの多方面の要素をあげた研究者もいる。どちらがより適切かは断定しがたいが、しかし、情報生産、リスク・シェアリング、モニタリング、及び多くの論者の共通点から、長期的継続的取引関係、融資、株主順位、役員派遣などを考慮に入れて、多次的にメインバンクを定義するのが妥当ではないかと思われる。

本稿の実証分析にあたって、メインバンクを次のように定義する。すなわち、
(1)10年間以上融資シェア1位がつづく。

(2)株主上位10位以内にはいる。

(3)役員派遣がある。

(1)－(3)の全てを満たす銀行はもっとも普通のメインバンクである。しかし、情報生産、リスクシェアリングの重視から、上の(1)と(2)の条件のみを満たす銀行、あるいは情報生産、モニタリングの重視から、上の(1)と(3)の条件のみを満たす銀行も本稿ではメインバンクとよぶ。また、単に(1)のみを満たす銀行を本稿ではソフトメインバンクとよばれる。また、10年間以上、融資シェア2－3位がつづき、株主上位20位以内にはいる銀行は準メインバンクとよばれる。

本来、外国為替などの総合的取引関係をもメインバンクの定義に加えた方がより妥当になるであろう、しかし、化学産業の95企業、電気産業の64企業の『有価証券報告書』を調べたところ、企業に対しての銀行の融資順位、株主順位、持ち株シェア、派遣役員数などは入手できるが、総合的取引関係は確認できない。そして、『企業系列総覧』⁴などの他の公的出版物にも見られない。今までのメインバンクについての研究(例えば、(松浦1996))は、メインバンクを定義した時に、銀行の総合研究所のアンケートに基づいて判断することが多かった。筆者も二つの銀行の実務家にインタビューした。それによると、取引先企業は社債受託、外国為替、預金、決済サービスなどの銀行取引を、長期的継続的取引関係がつづき、融資順位1位、大株主である銀行(つまりメインバンク)に、最大限に集中させるのが普通であるという。従って、上の定義には明示的に総合的取引関係が示されていないが、(1)と(2)、または、(1)と(3)を満たせば、暗黙的にそれも入っているものと考えて差し支えなからう。

2.2 リスク・シェアリングとは

リスク・シェアリング仮説は、そもそも、日本の貸出市場の貸出金利の硬直性及び信用割当の発生の原因を究明するために、暗黙契約理論から導出されたものである。暗黙契約理論は最初はAzariadis(1975)などによって、労働市場における賃金の硬直性と失業の存在(レイオフの存在)を説明する為に考案されたものである。

労働市場の不均衡状態の分析で注目されたこの暗黙契約理論を、金融市場の不均衡状態の分析への応用する根拠としては、労働市場と金融市場の間では、

少なくとも

(1)市場参加者の取引関係には固定性と継続性があること

(2)需要側と供給側との間では危険回避度の相違があること

という二つの類似性が存在することがあげられる(池尾(1981))。雇用者(企業)を銀行に、被雇用者(労働者)を企業に、賃金の不確実性を貸出金利の不確実性に読み替え、労働市場の分析と同様に、銀行が危険中立的、企業が危険回避的であると仮定することによって、金融市場における金利変動リスクが企業から銀行に移動されること、また、そのメカニズムによって、貸出金利の硬直性と信用割当を説明できると主張している。このような研究は最初に Fried and Howitt(1980)によって行われたものである。その後、池尾(1981)、協田(1983)、筒井(1988)⁶は基本的にこの研究を踏まえて、日本の貸出市場の貸出金利の硬直性と信用割当の存在を分析した。

Sheard(1986)の事例研究が明らかにしたように、メインバンクは、借手企業の経営破綻に深くかかわり、企業経営に支援を与えるとともに、倒産による費用の多くを積極的に負担してきた。但し、これは最も深刻な事態に対応する暗黙契約によるリスク・シェアリングの行動だと考えられるために、本稿の分析の範囲に倒産企業は入っていない。本稿は経営不振の企業のみを分析の対象とする。

メインバンクと顧客企業は、互いに暗黙契約に基づき、金利調整を通じて金融市場の金利変動リスクを軽減する。また、メインバンクは、融資調整を通じて経営不振の顧客企業を救済し、顧客企業は、主要な銀行取引(為替取引など)をメインバンクに最大限に集中させる。このメインバンクと顧客企業の間で見られる現象を本稿はメインバンク関係におけるリスク・シェアリングとよぶ。

3. 実証分析

3.1 堀内・福田(1987)との相違

ここでわれわれの分析と堀内・福田(1987)の分析をメインバンクの定義、分析視点、推定式の3点に関して比較し、双方の違いを明らかにし、あわせてわれわれの分析方法の採用の根拠を述べる。

3.1.1 メインバンクの定義の相違

2.1で述べたように、本稿では既存の研究の定義の共通点を考慮し、企業に対する銀行の取引期間、融資順位、株主順位、役員派遣を調べ、情報生産、リスク・シェアリング、モニタリングの観点で、メインバンク（ソフトメインバンクと準メインバンクを含む）の定義を行った。堀内・福田（1987）はある企業に対し、特定の銀行が最近の3年間（またはそれ以上）連続して最大の融資額を供給している場合、その銀行をメインバンクと呼ぶ⁶。

一般的に、ある企業が経営不振に陥った場合に、メインバンクは貸出額や貸出金利水準を決定する時に、今までの取引期間においてその企業との貸出取引や銀行取引（為替取引など）を通じて、累積値としてどれぐらいの利益を得られたか、また、人的、資本的關係があるか否かを考慮する。もし、ある企業との長期・継続的な取引の間で、総合的取引を通じて、かなりの利益を得られたならば、この企業が経営不振に陥った時に、メインバンクはこの企業に対して特別融資、金利さげ（もちろんその金利さげの金額はその企業との取引を通じて得られた利益のストックを超えない範囲に押さえる）を行うことがある⁷。単にある企業と貸出取引関係しかない、また、取引期間が短期である（例えば3年間以内）ならば、銀行はこの企業との取引から得られた利益のストックも小さいであろう。このような企業が経営不振に陥った場合、銀行は金利調整どころか、追加的な融資の実行も考える。従って、単に最大融資額が3年連続であることを用いて、メインバンクの定義を行い、そのように定義されたメインバンクと企業のリスク・シェアリングを分析すると、その分析の結果には歪みができる可能性がある。

3.1.2 分析視点の相違

堀内・福田（1987）は中谷（1983）の分析した企業集団の中でのリスク・シェアリングの形式がメインバンク関係においても存在しているかどうかについて実証分析した。彼らはもしメインバンク関係においてそのリスク・シェアリングが存在するならば、企業の金融費用と営業利益の間では有意な正の相関関係が見られるであろうと考えている。その理由は次のようなものである。

企業のバランス・シートでは営業利益+営業外収益-営業外費用=経常利益、
 経常利益+特別損益・特定引当繰戻等-法人税=当期純利益となっており、また、営業外費用の8割強は金融費用であり、金融費用のほとんどが支払利息・

割引料で占められている。よって、企業の営業利益の変動が企業の経常利益、あるいは当期純利益の変動につながらないためには、支払子等の金融費用の調整が必要なのである。メインバンクが企業の経常利益または当期純利益を安定化するようにリスク・シェアリングを行っているならば、金利調整を行う。従って、企業の金融費用と営業利益とは正の相関を持つと考えられる。

一方、企業の経営業績の悪化がもたらした厳しい信用割当の制約にたいして、メインバンクは追加融資で緩和し、企業の資金のオペラビリティを確保するならば、企業の営業利益とメインバンクからの借入の間で負の相関を持つと考えられる。

しかし、メインバンク関係のリスク・シェアリングを分析する時に、単に企業の金融費用に対する営業利益の影響、及びメインバンクからの借入に対する企業の営業利益の影響だけを考察するのでは不十分であろう。スポット取引に優越する契約取引において、銀行と企業のどちらがより有利になるかは双方の交渉力次第である。本稿では、企業の負債比率をメインバンクに対する企業の交渉力の指標とみなす。企業の負債比率の高低が貸出金利の決定に異なる影響を及ぼすと考えている。企業は負債比率を常に低い水準に保つことができると、金融市場での信用力が高くなる。よって、メインバンクとの暗黙契約による貸出取引において交渉力が強くなるであろう⁸。また、一方、企業は一時的に営業利益が悪くても、内部資金が豊かで負債比率が低い場合、メインバンクに求める融資額がいつも変わらないこともありえる。他方、企業の内部資金が乏しく、負債比率が高い場合、メインバンクの融資額がどう変わるかを見ることによって、メインバンクのリスク・シェアリングに対する態度を知ることができる。

以上により、本稿では企業に対するメインバンクの金利調整⁹及び融資調整を考察する時に、企業の営業利益率のみならず、負債比率の影響も考慮に入れるものとする。一般的に、メインバンクと企業の間でリスク・シェアリングが行われており、メインバンクが金利調整をする場合、メインバンクの金利と企業の営業利益率の間の係数は有意に正であり、メインバンクが融資調整をする場合、メインバンクの貸出シェア¹⁰と企業の営業利益率の間の係数は有意に負であることが予想される。しかし、メインバンクの金利調整を推定する場合、企業の交渉力としての負債比率の影響を考慮に入れても、メインバンクの金利

と企業の営業利益率の間の係数が有意に正となるか、また、メインバンクの融資調整を推定する場合、企業のリスク指標を反映している負債比率の影響を考慮に入れた場合、メインバンクの貸出シェアと企業の営業利益率の間の係数が負で、メインバンクの貸出シェアと企業の負債比率の間の係数が正で有意になるか否かを見るのが本稿の実証分析の目的である。

3.1.3 推定式の相違

a. 変数の説明

次に本稿と堀内・福田（1987）のそれぞれの金利調整及び融資調整に関する推定式の相違を説明する。その際、被説明変数（企業に対するメインバンクまたは非メインバンクの金利）を一致させる必要があると考えて、金利調整に対するそれぞれの推定式については、すべて、新規金利、残高金利及び実際金利を使う。もともとの堀内・福田（1987）の推定式において、被説明変数が企業の金融費用、説明変数が営業利益、及び全国銀行約定平均金利（総合）と各企業の期末借入残高との積であったが、企業の金融費用の変化は銀行からの借入総額の変化のみならず、受取手形割引高の変化¹⁴や社債発行額の変化にも影響されるので、メインバンクと企業の間においてのリスク・シェアリングの有無は堀内・福田（1987）の方法で正確にはかれないであろう。よって、堀内・福田（1987）の用いたものと同一の推定式に対しても、新規金利、残高金利及び実際金利で推定するが、その結果が改善されるか否かを別として、上で述べたように、本稿の主な関心は企業の負債比率を考慮にいれて、推定した結果がどうなるかにある。

b. 金利調整を推定する推定式の相違

次のように符号を定めよう。

MR_{ct} : メインバンクの金利（新規金利、残高金利、実際金利）

MB_{ct} : メインバンクからの借入額／銀行からの借入総額

Z_t : 金融市場の金利（新規金利¹⁵、残高金利¹⁶）

OR_{ct} : 企業の営業利益

D_{ct} : 企業の負債残高

TA_{ct} : 企業の資産残高

c : 企業
 t : 年度

堀内・福田 (1987) ではメインバンクの金利調整を推定するために次のように推定式を設定している。

$$MR_{ct} = a_0 + a_1 \frac{OR_{ct}}{TA_{ct}} + a_2 Z_t + a_3 MR_{c,t-1} + u_c \quad (1)$$

堀内・福田 (1987) の考え方に基づいて、金融市場の金利 (新規金利, 残高金利) が個々の企業に対するメインバンクの金利 (新規金利, 残高金利, 実際金利) に及ぼす効果を除去する必要があるため, Z_t を推定式(1)に入れた。その係数 a_1 は正であることが期待される。また, リスク・シェアリング仮説から正のが期待される。金融費用の調整に遅れがあることを考えて, 一期前の内生変数 $MR_{c,t-1}$ を説明変数に加えている。

本稿はメインバンクの金利調整を検定する時に, 部分調整モデルの原理に基づき, 次の推定式を設定している。

$$MR_{ct} = a_0 + a_1 \frac{OR_{ct}}{TA_{ct}} + a_2 Z_t + a_3 MR_{c,t-1} + u_c \quad (2)$$

しかし, ここでは, 金利調整の程度が企業の交渉力にも依存すると考える。すなわち,

$$a_1 = b_1 + b_2 \frac{D_{ct}}{TA_{ct}} \quad (3)$$

(3) 式を(2)式に代入して,

$$MR_{ct} = a_0 + b_1 \frac{OR_{ct}}{TA_{ct}} + b_2 \frac{OR_{ct}}{TA_{ct}} \times \frac{D_{ct}}{TA_{ct}} + a_2 Z_t + a_3 MR_{c,t-1} + u_c \quad (4)$$

を得る。

金融市場の金利 Z_t を(2)式に加えた考えは基本的に堀内・福田 (1987) と同

じである。ただし、本稿の推定式については、次の二つのステップを踏まえて推定する。

第一ステップでは、(2)式を変形したものである(4)式を推定して、その係数 b_1 、 b_2 、及びそれらの t 値を得る。

第二ステップでは、第一ステップで得られた係数 b_1 、 b_2 の両方の t 値を見て、係数 b_1 、 b_2 の t 値がともに有意である場合、係数 b_1 、 b_2 ならびに D_{ct}/TA_{ct} の平均値を(3)式にに入れて、(2)式の係数 a_1 を計算する。ただし、係数 b_1 の t 値が有意であり、係数 b_2 の t 値が有意でない場合、係数 b_2 のみを係数にする。または、係数 b_2 の t 値が有意であり、係数 b_1 の t 値が有意でない場合、係数 b_2 のみを D_{ct}/TA_{ct} の平均値にかけたものを係数 a_1 にする。企業の交渉力としての負債比率を考慮した場合にも、(2)式の係数 a_1 は正で有意であるか否かが以下の実証分析の焦点となる。

ただし、係数 b_1 、 b_2 の t 値が有意か否かにかかわりなく、それらをともに表に示す。

c. 融資調整を検定する推定式の相違

堀内・福田(1987)ではメインバンクの融資調整を検定する為に、Granger テストの原理に基づいて、次のように推定式を設定している。「個別企業のメインバンクからの借入残高(年度末) $MB(t-1)$ を非説明変数とし、それ自身の過去の系列 $MB(t-1)$ 、 $MB(t-2)$ 、.....、及び当該企業の経営業績の過去の系列 $OR(t-1)$ 、 $OR(t-2)$ 、.....、を説明変数としてOLSによって回帰した場合の残差平方和と、経営業績過去の系列は全く説明力を持たないという制約条件をつけ、 $MB(t)$ 自身の過去の系列だけで回帰した場合の残差平方和とをFテストによって、比較する。もし、このFテストによって、過去の経営業績が有意な説明力を持つ場合、経営業績の変化がメインバンクからの借入依存度の変化を引き起こすと判断される。ただし、この節の冒頭に述べたような形で、メインバンクがリスク・シェアリング機能を果たしているならば、経営業績の係数は負でなければならない」¹⁴(堀内・福田(1987))。

次は堀内・福田(1987)の文章で表現したものを式で示しているものである。

$$MB_{ct} = a_0 + a_1 MB_{c,t-1} + a_2 MB_{c,t-2} + \dots + b_1 OR_{c,t-1} + b_2 OR_{c,t-2} + \dots + u_c \quad (5)$$

$$MB_{ct} = a_0 + a_1 MB_{c,t-1} + a_2 MB_{c,t-2} + \dots + u_c \quad (6)$$

上の(5)式と(6)式をそれぞれ推定して得た残差平方和を用いて、F値を算出する¹⁵。その算出したF値でFテストを行い、ORの係数和が負で有意であるか否かを判断する。

本稿ではメインバンクの融資調整を検定するために次のように推定式を設定している。

$$MB_{ct} = a_0 + a_1 \frac{ORC_t}{TA_{ct}} + a_2 \frac{DC_t}{TA_{ct}} + a_3 MB_{c,t-1} + u_c \quad (7)$$

この(7)式は上の(2)式と同様に、部分調整モデルの原理に基づいて、設定したものである。堀内・福田(1987)と異なるのはメインバンクの融資の変化には企業の営業利益率だけでなく、企業の負債比率も影響を及ぼしていると考えている点である。メインバンクと企業の間でリスク・シェアリングが行われているならば、係数 a_1 が負で有意、係数 a_2 が正で有意であろう。

3.2 データの説明

3.2.1 標本企業と標本期間

東証一部上場の化学産業においては、1973年-1994年の間でデータがとれた企業は85社、東証一部及び二部上場の電気産業においては、1961年-1977年の間でデータがとれたのは64社である。しかし、説明変数(営業利益率、負債比率、金融市場の金利)の間の相関係数が0.43以上の企業をはずし、残りの化学産業54社、電気産業33社を標本企業とする。また、変数変換により、化学産業54社の標本期間が1974年-1993年、電気産業33社の標本期間が1962年-1976年となる。

3.2.2 データの出所

企業のメインバンクからの借入残高は『有価証券報告書』におけるメインバンクからの各年度の長期借入金・短期借入金・一年以内返済の長期借入金の年末残高の単純平均である。電気産業10社¹⁶のメインバンク、準メインバンク

の実際金利は『有価証券報告書』から企業の各年度の利率別銀行借入残高の加重平均で得たものである。

企業の支払利息・割引料、営業利益、負債、資産合計、短期借入金、一年以内返済の長期借入金、長期借入金、長期借入金期首残高、長期借入金期末残高、長期借入金当期増加額、長期借入金当期減少額、受取手形割引高は『開銀企業財務データベース』から得られたものである。

全国銀行貸出約定平均金利（総合）は日本銀行（1995）の『経済統計年報』、金融市場の新規金利は筒井（1985）から得られたものである。ただし、残高金利と新規金利は本稿であらためて計算されたものである。

3.3 新規金利及び残高金利の推計

3.3.1 金利による分析の必要性

本稿の実証分析に使う金利は残高金利、新規金利および実際金利という三つの金利である。残高金利とは企業の銀行借入残高に対する支払利率であり、新規金利とは企業の新規銀行借入金に対する支払利率であり、実際金利とはメインバンクおよび準メインバンクを持つ企業の『有価証券報告書』から得たメインバンクおよび準メインバンクと顧客企業との実際の取引金利である。

堀内・福田(1987)はメインバンク関係のリスク・シェアリング機能を考察する一面として、企業の金融費用と営業利益の相関関係を考慮した。しかし、企業の金融費用は社債、借入金などに対する支払利息および割引手形に対する支払割引料と、社債発行差金の償却費および社債発行費用の合計である。また、その中の借入金に対する支払利息は銀行借入金や関係会社借入金などに対する支払利息の合計である。メインバンク関係のリスク・シェアリング機能が働くならば、ただ企業の銀行借入金に対する支払利息のみを変化させるであろう。1973年第一次石油ショックを経て日本経済が低成長期に突入して以後、金融の自由化の進展により、社債や株式などの資金調達が進んで行われてきた。従って、企業の負債の中の社債を捨象し、残りの銀行借入金のみに対する負債利率を算出し、その負債利率と企業の営業利益の相関関係を見ないと、メインバンク関係のリスク・シェアリング機能が働くか否かが判断できない。

新規貸出金利のデータが公表されていないため、先行研究は既存貸出残高金利（つまり、貸出約定平均金利）を用いて、日本の貸出市場について、分析して

いる。しかし、その残高金利に基づいた分析によって、得られた日本の貸出市場において金利の硬直性や信用割当が存在するという結論は、歪みをもつということが指摘されている(筒井(1982))。なぜなら、現実の貸出市場においては、調整機能を持っているのは新規貸出に関する金利であり、貸出契約の特性⁷⁾により、契約済みの貸出の条件を変更することができず、貸出には流通市場が存在しないとのことで、借手も貸手も既契約の貸出を所与として、行動するしかないからである。

清水(1984)は純新規金利、筒井(1985)は新規金利⁸⁾を計算して、それらを市場金利としてのコールレート及び残高金利としての貸出約定平均金利と比較した。その結果、残高金利より、純新規金利及び新規金利の方がいずれもコールレートとの相関係数が大きい、これに対して、筒井(1985)は清水(1984)の「純新規金利は、新規貸出から、当該期間に返済された貸出のうち同一金利区分に属する額を相殺した残りの部分に関する金利であり、新規貸出金利とは明らかに異なる概念である。その概念自体が経済学的にどのような意味を持っているかは明確でない」として清水(1984)を批判した。

以上により、本稿は、比較可能なように、残高金利による推定のみならず、新規金利および実際金利による推定も行い、顧客企業に対してメインバンクの金利調整の程度を考察した。以下は残高金利および新規金利の推計方法を説明する。

3.3.1 残高金利の推計

残高金利 $P(t)$ を次のように定義する。

$$P(t) = \frac{FC(t)}{DB(t)} \quad (8)$$

ここでは $FC(t)$ は t 年度の企業の借入残高への支払利息と受取手形の割引料の和である。 $DB(t)$ は t 年度の企業の借入残高と t 年度の受取手形割引高の和である。

$B(t)$ は企業の財務データから直接に得られるものをそのまま使える。 $D(t)$ は一年以内返済の長期借入金と長期借入金と短期借入金を足しあわせたものである。ただし、一年以内返済の長期借入金については、今期の期末残高

と前期の期末残高を単純平均したもの、長期借入金については、長期借入金期首残高と長期借入金期末残高を単純平均したものである。 $FC(t)$ は、企業の損益計算書の中の支払利息・割引料から社債利息を引いたものである¹⁹。

以上のように t 年度の企業の借入残高と受取手形割引高の和 $DB(t)$ 及び企業の支払金額 $FC(t)$ を処理して、定義式(14)式で企業の残高金利を計算する。

3.3.2 新規金利の推計

まず筒井(1982)のマクロの新規金利の定義式の導出を紹介する。次のように記号を定める。

- i : 貸出金利の区間
- r^i : 区間の金利の中央値
- $R(t)$: 年度の貸出残高金利
- $R_n(t)$: 年度の新規貸出金利
- $R_e(t)$: 年度の返済される貸出額の金利
- $L^i(t)$: 年度期末区間の貸出残高
- $L_n^i(t)$: 年度区間の新規貸出額
- $L_e^i(t)$: 年度区間の返済される貸出額
- $L_n(t)$: 年度の新規貸出額
- $L_e(t)$: 年度の返済される貸出額
- $L(t)$: 年度期末の貸出残高

貸出約定平均金利は利率別貸出残高の加重算術平均として算出されたものである。利率別貸出残高は4.0%未満、4-10%を0.25%ずつに分けた24区間、及び10%以上の計26区間に分類され、各区間に属する貸出残高が記載されている。 t 期の貸出約定平均金利は $R(t)$ 次のようなものである。

$$R(t) = \frac{\sum_i r^i L^i(t)}{\sum_i L^i(t)} = \frac{\sum_i r^i L^i(t)}{L(t)} \quad (9)$$

ここでは $L(t)$ は t 期末の貸出残高であるので、

$$R(t)L(t) = \sum_i r^i L^i(t) \quad (10)$$

同様にして

$$R(t-1)L(t-1) = \sum_i r^i L^i(t-1) \quad (11)$$

新規貸出について t 期中の平均金利は $R_n(t)$ 、貸出額は $L_n(t)$ 、 i 番目の区間に属する額は $L_n^i(t)$ であり、新規金利を金利別に分類すると、

$$R_n(t) = \frac{\sum_i r^i L_n^i(t)}{\sum_i L_n^i(t)} = \frac{\sum_i r^i L_n^i(t)}{L_n(t)} \quad (12)$$

よって

$$R_n(t)L_n(t) = \sum_i r^i L_n^i(t) \quad (13)$$

同様に t 期中に返済される貸出額は $L_e(t)$ 、その約定平均金利を $R_e(t)$ 、 $L_e(t)$ のうち i 区間に属する額は $L_e^i(t)$ であるとする、

$$R_e(t) = \frac{\sum_i r^i L_e^i(t)}{\sum_i L_e^i(t)} = \frac{\sum_i r^i L_e^i(t)}{L_e(t)} \quad (14)$$

よって

$$R_e(t)L_e(t) = \sum_i r^i L_e^i(t) \quad (15)$$

一般的に貸出残高は

$$L(t) = L(t-1) + L_n(t) - L_e(t) \quad (16)$$

$$L^i(t) = L^i(t-1) + L_n^i(t) - L_e^i(t) \quad (17)$$

(11) - (17) を用いると

$$R(t)L(t) = R(t-1)L(t-1) + R_n(t)L_n(t) - R_e(t)L_e(t) \quad (18)$$

よって

$$R_n(t) = \frac{R(t)L(t) - R(t-1)L(t-1) + R_e(t)L_e(t)}{L_n(t)} \quad (19)$$

上で得た定義式である(16)式と(19)式を連立方程式としてみると、未知数として、 $R_e(t)$ 、 $L_e(t)$ 、 $R_n(t)$ 、 $L_n(t)$ があるので、筒井(1982)はそれらの変数間ではあと二つの関係式を設定して、マクロの新規金利を推定した。マクロの新規金利の算出は、本稿の分析対象ではないので、ここではそのあとのプロセスについての紹介を省略する。その詳細は筒井(1982)を参照されたい。

以上のような筒井(1982)のようなマクロの新規金利の推定法に依拠して、

個別企業の場合の新規金利を次のような方法で求めることにする。企業の場合、マクロの新規金利の定義式である(19)式の中に、未知数の新規貸出額 $L_n(t)$ (企業の場合借入増加額) 及び返済額 $L_e(t)$ (企業の場合借入減少額) は『開銀企業財務データベース』から長期借入金の分が調べられるが、短期借入金(一年以内返済の長期借入金を含む)の分が入手できない。未知数の返済される貸出額の金利 $R_e(t)$ (企業の場合返済される借入額の金利) も同様である。よって、新規金利の推定には工夫が必要である。

次のように記号を定めよう。

$P(t-1)$: $t-1$ 年度の企業の借入残高と受取手形割引高の平均残高金利
$P_e(t)$: t 年度の返済される借入額と受取手形割引高の平均残高金利
$P_n(t)$: t 年度の新規借入額と受取手形割引高の平均残高金利
$DB(t-1)$: $D(t-1) + B(t-1)$
$B_n(t)$: t 年度の新規借入額
$D(t)$: t 年度の企業の受取手形割引高
$B(t)$: t 年度の企業の借入残高
$DB_n(t)$: $B_n(t) + D(t)$
$D_e(t)$: t 年度の返済される借入額
$DB_e(t)$: $D_e(t) + B(t)$

マクロの新規金利の定義式である(19)式を本稿の企業の新規金利を計算する場合の記号で示すと、企業の新規金利の定義式が次のようになる。

$$P_n(t) = \frac{FC(t) - FC(t-1) + P_e(t)DB_e(t)}{DB_n(t)} \quad (20)$$

上の定義式(20)式の右辺の $FC(t)$ (今期の支払利息・割引料) と $FC(t-1)$ (前期の支払利息・割引料) は、直接『開銀企業財務データベース』からとれるので、問題がない。ただし、 $P_e(t)DB_e(t)$ (返済金利額) と $DB_n(t)$ について次のように工夫している。

$P_e(t)DB_e(t)$ について、まず、初期の返済金利を前期の残高金利に等しいとすると、

$$P_e(t) = P(t-1) \quad (21)$$

次に、返済される借入額 $D_e(t)$ を長期借入減少額，短期借入金，一年以内返済の長期借入金の平均（今期の期末残高と前期の期末残高の単純平均）の和とすると，

$$P_e(t)DB_e(t) = P(t-1)[D_e(t)+B(t)] \quad (22)$$

$DB_n(t)$ を長期借入増加額，短期借入金，一年以内返済の長期借入金の平均，受取手形割引高の和とする。

こうして，得られた $FC(t)$ ， $FC(t-1)$ ， $P_e(t)DB_e(t)$ ， $DB_n(t)$ を(20)式に代入すると，企業の新規金利が計算できる。

ただし，上で計算した新規金利が適切か否かについてその判断の目安の基準を次のように述べておく。

- (1) 新規金利は残高金利と逆の動きを続けることはない。
- (2) コールレートなどの市場の金利と似た動きをする。
- (3) 新規金利は残高金利より変動が大きい。
- (4) 新規金利と残高金利との乖離の幅が大き過ぎてはならない。

これからは以上の判断の基準（特に[4]）に照らして，新規金利と残高金利との乖離の幅が大き過ぎ，さらに，新規金利が負となった企業を標本企业からはずした残りの企業について新規金利で実証分析を行う。

3.4 実証分析の方法

3.4.1 SUR モデルの使用

新規金利と残高金利を計算した時に一年以内返済の長期借入金の今期期末と前期期末の残高の単純平均を行ったり，一期前の内生変数をとったりしたので，化学産業の各企業の標本期間は20年，電気産業の各企業の標本期間は15年となった。それらの標本期間が十分長くないので，もし各企業について，単独で時系列の回帰分析を行うと，その実証分析の結果は十分 robust ではない可能性がある。この標本期間が短い問題を解決するために，本稿は堀内・福田(1987)の融資調整の推定式を除いて，それぞれの推定式について，SUR モデル (Seemingly Unrelated Regression model) を用いて，実証分析を行った。この SUR モデルによる分析において，各企業に関する本稿の推定式及び堀内・福田(1987)の推定式は同じであるが，それぞれの推定式の中で，市場の金利

(全国銀行貸出約定平均金利, 市場の新規金利及び残高金利) 以外の変数のデータが異なるので, 産業別(化学産業または電気産業)の標本企業の推定式を一つの連立方程式体系として, 回帰分析を行う。例えば, 化学産業の標本企業が54社であれば, それらを一つの54本からなる連立方程式体系として, 回帰分析を行う。こうして, 各企業について単独で回帰分析するより, パネルデータとしてより有効に情報を利用したrobustな推定値を得られると考えている。なお, ここでは, SURモデルについての理論分析の説明を省略し, その詳細はZellner(1962), 岩田(1982)を参照されたい。

ただし, 上で述べた一つの連立方程式体系の中で, 産業別の各標本企業の推定式について, 『開銀企業財務データベース』の元の順番通りに並べる。また, 産業別の各標本企業の特徴が十分小さく, ほぼ同じであると仮定する。

3.4.2 新規金利・残高金利・実際金利による推定

堀内・福田(1987)の金利調整の推定式(1)式及び本稿の金利調整の推定式(2)式の変形式である(4)式をそれぞれ, 本稿が計算した各企業の新規金利, 残高金利, 実際金利, 及び全国銀行貸出約定平均金利, 筒井(1985)が算出した金融市場の新規金利を用いて, 推定した。ただし, 新規金利と残高金利による推定では, それぞれの標本企業は電気産業の33社と化学産業54社であるが, 実際金利による推定では, 企業のメインバンクと準メインバンクからの実際金利が『有価証券報告書』に12年間以上記載されているのは, 10社しかない。よって, その標本企業は10社となっている。

3.5 実証分析の結果

3.5.1 符号条件

本稿では二つの産業の標本企業を対象に, メインバンク関係によるリスク・シェアリングを考察するために, それぞれ, 新規金利, 残高金利及び実際金利を用いて, 金利調整式及び融資調整式を推定した。さらに, 堀内・福田(1987)と対照するために, 双方の推定式を使用した。以下では, 金利調整・融資調整別, 産業別, また, 金利調整の中で新規金利・残高金利・実際金利別において, 電気・化学産業の順に, 堀内・福田(1987)と本稿の推定式の結果の相違を説明することにする。ちなみに, 企業に対するメインバンクの金利調

整と融資調整の推定を通じて、メインバンクと企業がリスク・シェアリングを行うか否かの判断の基準を改めて次にまとめておくと次のようである。

金利調整について

- ・堀内・福田方式では企業の営業利益率の係数が正で有意であること
- ・本稿方式では負債比率の影響を考慮して、企業の営業利益率の係数が正で有意であること

融資調整について

- ・堀内・福田方式では企業の営業利益率の係数が負で有意であること
- ・本稿の方式では企業の営業利益率の係数が負で、負債比率の係数が正で有意であること（符号条件が一致すれば、片方のみが有意であってもいい）

3.5.2 金利調整を推定した結果

a. 新規金利による推定の結果

(1) 電気産業の標本企業 (33 社)

表1に新規金利で電気産業の標本企業(33社)について推定した結果が示されている。左側の堀内・福田の方式^{a)}で推定した結果では、堀内・福田(1987)の定義により、標本企業の中に29社(その内3年間以上連続してメインバンク依存度が最低で12.5%、最高で42.2%である企業)がメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が10%の有意水準で正となる企業が9社(31%)である。右側の本稿の方式で推定した結果では、本稿の定義により、標本企業の中に24社(その内メインバンク3要素の二つ以上を満たしている企業)がメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が正で10%以上の有意水準で11社(46%)が得られた。

(2) 化学産業の標本企業 (36 社)

表2に新規金利で化学産業の標本企業(33社)について推定した結果が示されている。左側には堀内・福田の方式により推定した結果を示してある。堀内・福田(1987)の定義により、標本企業の中で33社がメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が10%以上の有意水準で正となるケースは4社(12%)のみである。右側に示されている本稿の方式で推定した結果では、本稿の定義により、標本企業の中に30社がメインバンクをもつとされ、

それらの企業の営業利益率の係数が10%以上の有意水準で正となるケースは8社(27%)が得られた。

表1 新規金利で金利調整を推定した結果(電気産業33社)

被説明変数:MR

企業名	福田・堀内の推定式(1式)			負債比率を考慮した推定式(2式)			
	OR係数	t値	依存度	OR係数	b1のt値	b2のt値	3要素
日本タンクステン@	-0.012	-0.262	0.243	0	0.229	-0.346	2
戸上電機製作所@	-1.037	-9.276***	0.288	-1.2	0.349	-3.486***	2
東芝@	0.106	1.468*	0.125	0.542	-1.19	1.589*	3
日立製作所@	0.166	2.676***	0.152	0	0.783	-0.595	3
高岳製作所@	0.1	6.112***	0.216	0.173	1.74**	-1.588*	3
東光電気@	-0.232	-13.15***	0.161	-0.46	-1.585*	0.727	3
安藤電気@	0.157	6.592***	0.175	0	0.237	0.431	2
大崎電気@	-0.063	-1.27	0.253	0	-0.996	0.629	3
指月電機製作所@	-0.156	-8.419***	0.335	-0.156	3.497***	-3.958***	3
沖電気工業@	0.023	1.12	0.214	0.007	-1.347*	1.312*	3
アンリン@	0.138	2.201**	0.218	0.11	-2.807***	3.038***	3
大興電機製作所@	0.038	1.376*	0.212	0.447	1.437*	-1.086	3
大同信号@	0.19	5.927***	0.365	0.167	-1.74**	2.156**	2
岩崎電機@	0.13	1.9**	0.225	-0.161	6.076***	-6.089***	3
ソニー@	0.76	7.857***	0.315	0.949	7.255***	-5.541***	3
日本ビクター	-0.768	-3.192***	0.184	0	0.114	-0.294	2
日本マランツ	0.06	6.229***	0.328	0.3	1.394*	-1.062	3
フォスター電機@	-0.181	-2.72***	0.242	-0.77	-1.518*	1.146	2
クラリオン@	1.867	6.025***	0.277	4.102	-1.234	2.076***	3
パイオニア	-0.513	-5.445***	0.132	-0.408	-10.82***	6.748***	3
日本電池	0.847	12.548***	0.215	0.803	2.483***	-1.673**	3
国産電機@	-0.045	-1.552*	0.422	0.005	-2.167**	2.309**	3
電機興業@	-0.233	-2.317**	0.158	0	0.487	-0.852	2
澤藤電機@	-1.947	-1.512*	0.286	-1.754	-3.245***	3.021***	3
明電舎	-0.015	-0.265	0.129	0	-0.929	0.948	#
森尾電機	-0.314	-9.96***	0.161	-0.0819	-3.548***	3.137***	#
ホーチキ	0.037	0.819	0.274	0	-0.318	0.313	#
帝國通信	7.298	6.556***	0.158	0	-0.494	0.881	#
日本サーボ	-0.187	-6.638***	0.21	-0.168	-3.41***	1.596*	#
ユーンシン	-0.503	-1.282*	#	0	-1.211	1.119	#
スタンレー電気	-0.448	-1.008	#	-0.093	-4.539***	4.713***	#
日東電工	-0.929	-0.164	#	3.486	2.788***	-2.772***	#
山武ハネウエル	0.469	10.795***	#	0	0.956	0.239	#

注:(1)MRは企業に対する銀行(メインバンクと非メインバンクを含む)の新規金利を示す。

(2)*, **, ***はそれぞれt値を用いた片側検定の結果の10%, 5%, 1%の有意水準で各変数がゼロである帰無仮説を棄却することを示す。

(3)@は標本期間中にメインバンクを変更しなかった企業を示す。

(4)#は銀行からの借入がないか、または、メインバンクがない企業を示す。

(5)メインバンク3要素の欄の中では、1, 2, 3はメインバンク3要素を満たしている数である。

ただし、1の場合は単に融資順位の要素を、2の場合は融資順位以外丹役員派遣か、株主順位の要素を、さらに、3の場合は融資順位、役員派遣、株主順位の3要素を満たしていることを示す。

表2 新規金利を用いて金利調整を推定した結果 (化学産業 36 社)

被説明変数: MR	堀内・福田の推定式 (1式)			負債比率を考慮した推定式 (2式)				
	OR係数	t 値	依存度	OR係数	b 1 の t 値	b 2 の t 値		
企業名			メインバンク			メインバンク		
三要素								
ミヨシ油脂	@	-0.423	-10.827 ***	0.292	-0.026	3.471 ***	-3.677 ***	3
セントラル硝子	@	0.047	1.533 *	0.176	-0.016	-1.359 *	1.403 *	3
日本曹達	@	-0.082	-2.918 ***	0.162	0	0.641	-0.765	3
トクヤマ	@	-0.159	-3.111 ***	0.157	0	0.543	-1.095	3
日本酸素	@	0.106	5.254 ***	0.157	0.078	-2.082 **	2.528 ***	3
テイサン	@	0.12	1.142	0.247	0	-0.094	0.701	3
石原産業	@	-0.12	-3.313 ***	0.212	-0.041	-4.255 ***	4.191 ***	2
堺化学	@	-0.132	-3.08 ***	0.149	0	0.621	-0.875	3
電気化学	@	0.035	0.676	0.113	-0.109	-6.792 ***	6.547 ***	3
信越化学	@	-0.128	-7.229 ***	0.129	-0.218	-10.63 ***	7.631 ***	2
日本カーバイド	@	-0.272	-19.222 ***	0.21	-0.346	-1.578 *	0.417	3
東亜合成	@	0.266	11.426 ***	0.136	0.2	-11.172 ***	12.383 ***	2
フドー	@	-0.007	-0.144	0.262	0.438	-13.987 ***	14.063 ***	1
理研ビニル	@	0.232	5.087 ***	0.202	0.324	-2.171 **	3.009 ***	2
日本合成ゴム	@	-0.211	-2.092 **	0.153	-0.682	-7.244 ***	6.308 ***	3
日本ゼオン	@	-0.072	-1.215	0.175	0	-0.353	0.224	3
日産化学	@	-0.412	-5.053 ***	0.167	-0.361	-2.642 ***	1.69 **	3
東ソー	@	0.005	0.165	0.201	0.017	-5.293 ***	5.306 ***	3
協和醗酵	@	-0.536	-4.494 ***	0.173	-0.926	1.244	-3.113 ***	3
日本カーリット	@	0.036	1.42 *	0.191	-0.04	-3.354 ***	3.333 ***	3
日東化学	@	-0.294	-2.686 ***	0.201	0	-0.423	0.04	3
日本合成化学	@	-0.091	-4.158 ***	0.203	-0.282	-7.05 ***	6.869 ***	3
三井東圧化学	@	-0.297	-4.64 ***	0.113	-0.327	-4.367 ***	3.797 ***	3
旭電化	@	-0.418	-7.651 ***	0.151	-0.361	-3.052 ***	2.714 ***	2
大日精化	@	-0.013	-0.282	0.126	-0.109	-5.496 ***	5.599 ***	2
呉羽化学	@	-0.112	-5.529 ***	0.116	-0.129	-5.576 ***	4.124 ***	2
昭和電工	@	0.189	2.531 ***	0.126	0.075	-10.368 ***	10.629 ***	3
三井石油	@	-0.004	-0.203	0.147	-0.14	-5.145 ***	5.008 ***	3
住友化学	@	0.147	4.272 ***	0.134	0	-0.265	0.3	2
三菱化学	@	0.399	6.498 ***	0.112	0.362	-1.397 *	2.034 **	3
日本特殊塗料	@	-0.793	-9.212 ***	0.177	0	-1	-0.526	1
大日本塗料	@	-0.025	-0.53	0.299	0.117	-2.067 **	2.158 **	3
鐘淵化学	@	-0.12	-1.195	0.097	0	-0.653	0.284	#
トウベ	@	-0.03	-0.442	#	0	1.193	-1.256	#
サカタインクス	@	0.065	0.963	#	0.139	3.129 ***	-3.036 ***	#
コープケミカル	@	-0.078	-1.213	#	0.119	1.369 *	-1.325 *	#

注: 各表記に関しては表1の注を参照されたい。

b. 残高金利による推定の結果

(1) 電気産業の標本企业 (33 社)

表3に残高金利で電気産業の標本企业 (33 社) について推定した結果が示されている。左側には堀内・福田の方式により推定した結果を示してある。堀内・福田(1987)の定義により、標本企业の中の29社がメインバンクをもつとされ、それらのうち企業のうち営業利益率の係数が5%以上の有意水準で正となるケースは6社(21%)である。右側には本稿の方式で推定した結果を示してある。本稿の定義により、標本企业の中で24社がメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が5%以上の有意水準で正となるケースは9社(38%)であった。

表3 残高金利を用いて金利調整を推定した結果(電気産業33社)

被説明変数: MR

企業名	堀内・福田の推定式(1式)			負債比率を考慮した推定式(2式)			
	OR係数	t値	依存度 メインバンク	OR係数 b1のt値	b2のt値	メインバンク 3要素	
日本タングステン @	-0.019	-1.853 **	0.243	-0.016	-2.53 ***	2.435 ***	2
戸上電機製作所 @	-0.067	-3.365 ***	0.288	0	-0.739	-0.283	2
東芝 @	-0.194	-8.378 ***	0.125	0.13	-5.828 ***	5.136 ***	3
日立製作所 @	-0.011	-0.311	0.152	-0.037	-1.827 **	1.747 **	3
高岳製作所 @	0.081	2.164 **	0.216	0.155	2.667 ***	-2.407 ***	3
東光電気 @	-0.16	-5.651 ***	0.161	-0.315	-5.613 ***	5.145 ***	3
安藤電気 @	-0.092	-5.25 ***	0.175	-0.005	-2.369 ***	2.247 **	2
大崎電気 @	0.067	7.904 ***	0.253	0.286	-4.845 ***	8.308 ***	3
指月電機製作所 @	-0.104	-14.08 ***	0.335	-0.099	-3.431 ***	3.033 ***	3
沖電気工業 @	0.048	3.47 ***	0.214	0.079	-1.314 *	1.482 *	3
アンリツ @	-0.025	-1.713 **	0.218	-0.07	-4.813 ***	4.385 ***	3
大興電機製作所 @	-0.16	-4.242 ***	0.212	-0.18	-4.485 ***	-3.966 ***	3
大同信号 @	0.111	1.931 **	0.365	0.194	4.143 ***	-3.773 ***	2
岩崎電機 @	-0.092	-6.219 ***	0.225	-0.116	2.555 ***	-2.955 ***	3
ソニー @	0.763	21.291 ***	0.315	1.275	9.966 ***	-7.003 ***	3
日本ビクター @	-0.553	-8.683 ***	0.184	-0.67	1.787 **	-2.292 **	2
日本マランツ @	-0.023	-1.603 *	0.328	0.075	3.883 ***	-3.841 ***	3
フォスター電機 @	-0.057	-0.942	0.242	0.061	2.132 **	-1.969 **	2
クラリオン @	-0.109	-5.038 ***	0.277	-0.2	-5.16 ***	4.591 ***	3
バイオニア @	-0.048	-1.226	0.132	-0.055	-3.05 ***	2.074 **	3
日本電池 @	0.162	13.211 ***	0.215	0.048	-5.162 ***	5.501 ***	3
国産電機 @	-0.027	-3.719 ***	0.422	-0.004	-5.832 ***	6.301 ***	3
電機興業 @	0.102	1.749 **	0.158	0	0.158	0.095	2
淨藤電機 @	0.077	0.605	0.286	0	0.558	0.669	3
ホーチキ @	0.014	0.784	0.274	0	-0.012	0.217	3
森尾電機 @	0.038	1.032	0.161	0.229	-1.016	1.662 **	#
明電舎 @	-0.011	-0.956	0.129	-0.003	-4.299 ***	4.305 ***	#
日本サーボ @	-0.049	-1.576 *	0.21	-0.02	1.076	-1.401 *	#
帝國通信 @	-0.14	-9.089 ***	0.158	-0.087	-1.796 **	1.266	#
ユーション @	0.064	0.93	#	0	0.358	-0.211	#
スタンレー電気 @	0.135	1.208*	#	0	0.234	0.784	#
山武ハネウエル @	0.067	3.332 ***	#	0.07	4.16 ***	-3.726 ***	#
日東電工 @	-0.328	-1.352 *	#	0	-0.245	-0.339	#

注: MRは企業に対する銀行(メインバンクと非メインバンクを含む)の残高金利を示す。
その他の各表記に関しては表1の注を参照されたい。

(2) 化学産業の標本企業(54社)

表4に残高金利で化学産業の標本企業(54社)について推定した結果が示されている。左側には堀内・福田の方式により推定した結果を示してある。堀内・福田(1987)の定義により、標本企業の中で47社がメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が5%以上の有意水準で正となるケースは6社(13%)であった。右側には本稿の方式で推定した結果を示してある。本稿の定義により、標本企業の中で44社がメインバンクを、2社がソフトメインバンクをもつとされ、それらの企業の営業利益率の係数が5%以上の有意水準で正となるケースは11社(24%)であった。

表4 残高金利を用いて金利調整を推定した結果 (化学産業54社)

被説明変数: MR		堀内・福田の推定式 (1式)			負債比率を考慮した推定式 (2式)				
企業名	OR係数	t値	メインバンク		OR係数	b1のt値		メインバンク	
			依存度			b2のt値	三要素		
ミヨシ油脂	0.219	-4.525 ***	0.292	0.107	3.677 ***	-3.823 ***	3		
日本化成	0.0796	5.167 ***	0.148	0.08	-2.507 ***	2.643 ***	3		
日本曹達	-0.078	-20.71 ***	0.162	-0.058	7.786 ***	-8.14 ***	3		
トクヤマ	-0.189	-28.16 ***	0.157	-0.192	3.176 ***	-4.41 ***	3		
ダイソー	-0.227	-7.555 ***	0.143	-0.285	3.21 ***	-5.244 ***	3		
日本酸素	-0.0525	2.193 **	0.157	0.122	-8.014 ***	9.121 ***	3		
テイサン	0.089	3.034 ***	0.247	0.013	1.933 **	-1.751 **	3		
石原産業	0.005	0.214	0.212	0.037	-2.856 ***	3.314 ***	2		
研化学	-0.152	-5.806 ***	0.149	0	-1	0.39	3		
電気化学	-0.037	-2.784 ***	0.113	-0.022	-2.067 **	1.926 **	3		
債越化学	-0.08	-2.851 ***	0.129	-0.046	3.213 ***	-3.874 ***	2		
日本カーバイド	-0.081	-4.967 ***	0.21	0	0.717	-0.997	3		
東亜合成	0.115	5.768 ***	0.136	0.122	3.568 ***	-2.675 ***	2		
理研ビニル	-0.015	-1.339 *	0.202	-0.029	4.912 ***	-4.924 ***	2		
日本合成ゴム	-0.21	-4.538 ***	0.153	-0.213	-2.938 ***	2.603 ***	3		
日本ゼオン	-0.196	-10.91 ***	0.175	-0.13	2.706 ***	-3.473 ***	3		
日産化学	0.01	0.196	0.167	0	-0.313	0.467	3		
東ソー	0.019	0.682	0.201	0	1.24	-1.256	3		
協和興産	-0.122	-1.638 *	0.173	-0.1	6.38 ***	-7.818 ***	3		
日本カーリット	-0.091	-3.892 ***	0.191	-0.125	-3.111 ***	2.946 ***	3		
日東化学	0.036	1.032	0.201	0.14	4.788 ***	-4.625 ***	3		
日本合成化学	-0.022	-2.102 **	0.203	-0.02	2.951 ***	-3.292 ***	3		
日本触媒	-0.072	-6.843 ***	0.152	0	-0.919	-0.17	2		
三井東圧化学	0.078	1.889 **	0.113	-0.046	10.363 ***	-10.303 ***	3		
旭電化	-0.091	-2.273 **	0.151	-0.122	-3.6 **	3.272 ***	2		
日本化薬	-0.181	-4.911 ***	0.132	-0.237	-6.166 ***	4.381 ***	2		
大日精化	-0.123	-5.429 ***	0.126	0	0.005	-0.712	2		
呉羽化学	-0.016	-1.812 **	0.116	-0.023	2.596 ***	-2.983 ***	2		
昭和電工	-0.039	-0.901	0.126	-0.027	2.885 ***	-3.046 ***	3		
三井石油	-0.028	-1.478 *	0.147	-0.142	-12.805 ***	12.505 ***	3		
住友化学	-0.059	-2.418 ***	0.134	0	0.867	-0.955	2		
三菱化学	0.15	2.643 ***	0.112	0.165	1.551 *	-1.348 *	3		
第一工業製薬	-0.334	-4.964 ***	0.124	-0.375	-2.368 ***	1.724 **	3		
大日本塗料	-0.08	-1.648 **	0.299	-0.123	5.731 ***	-6.334 ***	3		
東洋インキ製造	-0.144	-2.901 ***	0.205	-0.162	-1.86 **	0.845	2		
三共	0.121	4.54 ***	0.233	0.0834	3.908 ***	-3.026 ***	2		
塩野義製薬	-0.186	-7.486 ***	0.139	-0.16	-8.028 ***	6.158 ***	3		
大日本製薬	2.129	3.21 ***	0.126	3.068	2.28 **	-1.574 *	2		
中外製薬	-0.159	-8.245 ***	0.193	-0.107	-2.226 **	-1.019	3		
帝國機器製薬	0.047	3.167 ***	0.349	0.032	12.34 ***	-11.58 ***	2		
藤沢薬品	-0.067	-1.561 *	0.179	-0.077	-2.95 ***	2.693 ***	3		
吉富製薬	0.031	0.956	0.348	0	1.154	-0.976	2		
ニチバン	-0.04	-2.902 ***	0.292	0.169	5.584 ***	-5.968 ***	2		
セントラル硝子	0.097	4.96 ***	0.176	0.094	1.416 *	-1.011	3		
日本特殊塗料	-0.119	-5.346 ***	0.177	-0.149	5.117 ***	-6.555 ***	1		
フドー	-0.045	-4.273 ***	0.262	0	0.655	-0.75	1		
大倉	-0.013	-0.734	0.111	-0.051	2.226 **	-2.402 ***	#		
鑑湖化学	-0.328	-8.943 ***	#	-0.327	1.664 **	-4.365 ***	#		
花王	1.269	2.772 **	#	1.412	1.552 *	0.781	#		
日本ベイント	0.326	2.592 ***	#	0.452	18.839 ***	-18.893 ***	#		
サカタイムクス	-0.1	-2.405 ***	#	-0.029	6.239 ***	-6.862 ***	#		
小野薬品	0.047	4.23 ***	#	0.046	6.394 ***	-6.115 ***	#		
トウベ	0.05	2.542 ***	#	0.064	-1.478 *	1.656 **	#		
コープケミカル	0.086	1.764 **	#	0	-0.861	0.885	#		

注: MRは企業に対する銀行(メインバンクと非メインバンクを含む)の残高金利を示す。
 その他の各表記に関しては表1の注を参照されたい。

表5 実際金利を用いてメインバンクの金利調整を推定した結果(電気産業10社)

企業名	堀内・福田の推定式(1式)			負債比率を考慮した推定式(2式)			
	OR係数	t値	依存度	OR係数 b1のt値	b2のt値	3要素	
日本光電工業	-0.015	-1.968 **	0.322	-0.106	7.743 ***	-8.972 ***	3
森尾電機	0.174	4.812 ***	0.161	0.108	-5.045 ***	5.264 ***	2
岩崎電機	-0.046	-2.838 **	0.225	-0.045	-4.974 ***	4.58 ***	3
ソニー	-0.065	-4.58 ***	0.315	-0.051	1.284 *	-3.646 ***	3
東亜電波工業	0.031	6.714 ***	0.238	0.097	-3.22 ***	4.223 ***	2
リード	-0.063	-3.149 ***	0.386	-0.006	-4.376 ***	4.353 ***	2
山洋電気	-0.011	-6.163 ***	0.361	0	-1.127	0.646	1
新中央工業	0.028	0.473	0.244	-0.028	-3.289 ***	3.553 ***	3
指月電機製作所	0.084	0.256	0.355	0	0.691	-0.798	3
東洋高砂乾電池	-1.086	-3.684 ***	0.418	-1.354	1.742 **	-1.942 **	1

注: MRは企業に対するメインバンクの実際金利を示す。
その他の表記に関しては表1の注を参照されたい。

c. 実際金利による推定の結果

(1) メインバンクの実際金利による推定の結果

表5にメインバンクの実際金利で電気産業の標本企業(10社²¹)について推定した結果が示されている。左側の堀内・福田の方式で推定した結果においては、10社のうち営業利益率の係数が1%の有意水準で正となるケースが1社しか得られない。右側の本稿の方式で推定した結果においては、10社のうち営業利益率の係数が1%の有意水準で正となるケースは2社となった。

(2) 準メインバンクの実際金利による推定の結果

表6に準メインバンクの実際金利で電気産業の標本企業(10社)について推定した結果が示されている。左側の堀内・福田の方式で推定した結果、10社の営業利益率の係数が1%の有意水準で正となるケースは5社であった。右側の本稿の方式で推定した結果においては、10社の営業利益率の係数が1%

表6 実際金利を用いて準メインバンクの金利調整を推定した結果(電気産業10社)

企業名	堀内・福田の推定式(1式)		負債比率を考慮した推定式(2式)	
	OR係数	t値	OR係数 b1のt値	b2のt値
日本光電工業	0.196	4.884 ***	0.099	4.407 ***
森尾電機	-0.008	-1.261	-0.025	-4.943 ***
岩崎電機	-0.01	-1.026	-0.003	-2.1 **
ソニー	0.014	0.401	0	-0.71
東亜電波工業	-0.033	-4.476 ***	0.073	-3.721 ***
リード	0.097	2.505 ***	-0.004	2.753 ***
山洋電気	0.001	0.058	0	0.111
新中央工業	0.049	8.332 ***	0.063	3.281 ***
指月電機製作所	0.94	9.245 ***	0.825	4.639 ***
東洋高砂乾電池	1.262	6.247 ***	0.379	2.811 ***

注: MRは企業に対する準メインバンクの実際金利を示す。
その他の表記に関しては表1の注を参照されたい。

の有意水準で正となるケースも5社であった。

3.5.3 融資調整を推定した結果

a. 電気産業の標本企業

表7に電気産業の標本企業(22社)について企業に対するメインバンクの融資調整を推定した結果が示されている。左側の堀内・福田の方式により推定の結果では、営業利益率の係数の合計が負で、5%の有意水準となるケースは2年ラグの場合1社(4.5%)しかない、3年ラグの場合でも同様である。右側の本稿の方式により推定の結果では、営業利益率の係数が負で、負債比率の係数が正で、片側の有意水準が5%以上となるケースは3社(14%)であった。

b. 化学産業の標本産業

表8に化学産業の標本企業(32社)について企業に対するメインバンクの融資調整を推定した結果が示されている。左側の堀内・福田の方式により推定の結果、営業利益率の係数の合計が負で、5%以上の有意水準となるケースは2年ラグの場合3社(9%)である。3年ラグの場合でも同様である。右側の本稿の方式による推定の結果では、営業利益率の係数が負で、負債比率の係数が正で、片方の係数の有意水準が5%以上となるケースは4社(11%)である。

以上、金利調整式と融資調整式を推定した結果を産業別に、推定式別に説明したが、わかりやすいように結果の一覧(実際金利による推定の結果を除く)を表9にまとめてあるので、参照されたい。

4. おわりに

はじめに述べたように本稿の目的は堀内・福田(1987)と異なる方式でメインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説が支持されるか否かについて実証することにあつた。本稿の実証分析の結果はメインバンクと企業の間では、一般的にリスク・シェアリングが行われるという観点が完全に支持されることにならない。しかし、堀内・福田方式に比して、本稿の方式による推定は、より多くの企業がメインバンクとリスク・シェアリングをしているということを明らかにした。

表7 企業に対するメインバンクの融資調整を推定した結果 (電気産業22社)

被説明変数: MB

企業名	堀内・福田の推定式(11式と12式)					負債比率を考慮した推定式(13式)				
	2年ラグ		3年ラグ		メインバンク 依存度	O/R係数	t 値	D/B係数	t 値	メインバンク 3要素
	O/R係数和	F 値	O/R係数和	F 値						
日本タンクステン @	-0.58	0.172	-4.265	1.206	0.243	2.573	2.59 ***	-0.652	-0.947	2
戸上電機製作所 @	0.505	0.392	0.801	0.959	0.288	-0.082	-0.677	-0.086	-1.328 *	2
東芝 @	-0.142	0.422	-0.343	1.014	0.125	-0.199	-1.142	-0.094	-1.134	3
日立製作所 @	-0.411	3.313	-0.343	1.791	0.152	0.423	2.131 **	-0.746	-4.839 ***	3
高岳製作所 @	-0.19	0.486	-0.869	0.788	0.216	0.412	2.236 **	0.102	0.55	3
東光電気 @	-0.157	1.161	-0.176	0.812	0.161	0.716	6.15 ***	-0.058	-0.919	3
大崎電気 @	-0.008	0.132	0.421	0.935	0.253	-0.978	-7.495 ***	-0.991	-10.067 ***	3
指月電機製作所 @	0.533	1.533	-0.405	2.176	0.335	-0.297	-1.557 *	0.402	1.874 **	3
沖電気工業 @	-0.47	1.621	-0.31	1.076	0.214	0.035	0.327	-0.178	-2.378 ***	3
アンリツ @	1.281	3.242	4.609	7.843 ***	0.218	0.036	0.1	-0.48	-1.412 *	3
大興電機製作所 @	0.003	0.077	0.645	4.871 **	0.212	-0.352	-3.002 ***	0.063	1.234	3
大同信号 @	-0.229	0.85	0.144	0.41	0.365	-0.485	-2.424 ***	0.778	2.209 **	2
岩崎電機 @	-1.409	2.197	-2.402	2.036	0.225	1.012	3.429 ***	1.826	4.575 ***	3
ソニー @	-0.525	0.49	-0.879	0.489	0.315	0.957	1.592 *	0.722	3.105 ***	3
日本ビクター @	0.174	10.2 ***	0.089	11.66 ***	0.184	0.112	1.099	-0.121	-0.783	2
フォスター電機 @	0.895	1.006	2.1	1.088	0.242	0.973	2.481 ***	0.807	2.295 **	2
クラリオン @	0.22	0.183	-0.128	0.133	0.277	1.306	2.332 ***	-0.403	-1.229	3
パイオニア @	-1.16	33.37 ***	-1.32	17.7 ***	0.132	-0.622	-4.401 ***	-0.074	-0.791	3
日本電池 @	0.137	1.48	0.448	8.949 ***	0.215	-0.823	-4.512 ***	-0.371	-6.461 ***	3
国産電機 @	0.46	2.894	0.794	3.762	0.422	0.189	2.165 **	-0.115	-1.671 **	3
電機興業 @	0.28	0.54	0.446	0.616	0.158	-1.123	-9.626 ***	-0.799	-9.927 ***	2
瀬藤電機 @	-0.039	0.388	-0.049	0.246	0.286	-0.827	-1.374 *	-0.614	-1.651 **	3

注: MBは企業に対するメインバンクの貸出シェアを示す。

堀内・福田の方式の欄の中で**, ***はF値の5%, 1%の有意水準を示す。

その他の表記に関しては表1の注を参照されたい。

表8 企業に対するメインバンクの融資調整を推定した結果(化学産業32社)

被説明変数: MB

企業名	堀内・福田の推定式(11式と12式)					負債比率を考慮した推定式(13式)				
	2年ラグ		3年ラグ		依存度	メインバンク		メインバンク		
	OR係数和	F値	OR係数和	F値		OR係数	t値	DB係数	t値	3要素
ミヨシ油脂	0.872	0.488	0.905	0.548	0.292	-0.045	-0.303	0.073	1.166	3
ラサ工業	-0.236	1.292	-0.24	0.689	0.178	-0.089	-1.309	-0.05	-1.072	3
日本化成	-0.185	4.137 **	0.688	2.274	0.148	0.445	4.451 ***	-0.311	-2.29 **	3
日本曹達	-0.454	0.218	1.538	1.142	0.162	0.34	1.737 **	0.76	2.555 ***	3
トクヤマ	1.027	3.715	1.515	2.901	0.157	0.048	0.406	-0.072	-1.833 **	3
関東電化	0.427	3.298	0.678	5.42 **	0.164	-0.273	-6.61 ***	-0.316	-6.767 ***	3
日本酸素	-0.401	0.26	-0.044	0.248	0.157	0.069	0.654	-0.172	-3.878 ***	3
テイサン	-0.449	0.087	0.349	0.07	0.247	0.174	0.641	0.339	2.189 **	3
保土谷化学	0.214	1.028	0.277	0.475	0.197	0.426	4.692 ***	-0.097	-2.385 **	3
チタン工業	3.284	1.973	2.052	1.042	0.306	-0.045	-1.279	0.239	1.404 *	2
堺化学	0.21	0.101	0.231	0.035	0.149	-0.057	-0.485	-0.139	-3.887 ***	3
電気化学	-0.335	3.392	-0.672	4.112 **	0.113	-0.013	-0.248	0.066	3.26 ***	3
大日本インキ化学	-1.102	0.61	-1.262	0.762	0.103	0.558	3.816 ***	-0.25	-7.545 ***	3
日本カーバイド	-1.023	1.089	0.259	2.884	0.21	0.146	0.767	-0.341	-3.824 ***	3
東ソ	0.081	0.281	-0.006	0.255	0.201	0.071	0.708	-0.082	-1.082	3
日東化学	0.224	0.197	-0.175	0.094	0.201	-0.134	-2.351 **	0.181	-5.534 ***	3
日本合成化学	-0.039	0.161	0.618	0.425	0.203	0.023	0.503	-0.142	-4.644 ***	2
日本触媒	0.251	0.094	0.488	0.113	0.152	-0.123	-1.407 *	0.165	2.815 ***	3
三井東圧	0.123	0.312	0.484	1.34	0.113	-0.012	-0.378	-0.052	-2.767 ***	2
旭電化	0.086	0.039	-0.05	0.337	0.151	-0.061	-0.549	-0.239	-5.709 ***	3
呉羽化学	-0.244	2.385	-0.155	1.087	0.116	-0.1	-3.453 ***	-0.002	-0.207	2
昭和電工	-0.34	0.541	-0.609	0.349	0.126	0.006	0.14	0.102	3.288 ***	3
三菱化学	-0.459	2.371	-0.99	3.248	0.112	0.269	7.971 ***	-0.068	-3.055 ***	3
大日本塗料	-0.055	0.144	0.037	0.092	0.299	-0.048	-0.3	-0.002	-0.03	3
第一製薬	-3.603	8.735 ***	-3.337	5.128 **	0.37	-0.487	-3.464 ***	0.13	1.255	2
帝国機器製薬	-0.676	2.279	-0.502	2.166	0.349	-0.068	-0.609	0.016	0.228	2
日本新薬	-1.987	5.96 **	-2.842	3.987 **	0.205	0.306	2.144 **	-0.318	-3.409 ***	2
藤沢薬品	1.062	2.556	1.506	2.485	0.179	0.445	5.078 ***	-0.717	-4.684 ***	3
山之内製薬	3.07	0.523	7.579	1.79	0.427	0.629	0.981	-0.905	-2.519 **	3
吉富製薬	0.194	0.328	1.407	1.238	0.384	0.049	0.282	-0.113	-1.232	2
セントラル硝子	-0.17	0.975	-0.076	0.438	0.176	0.015	0.431	-0.019	-0.894	3
日本石油	1.184	0.36	-0.008	0.365	0.157	0.315	1.719 **	0.155	1.587 *	2

注:各表記に関しては表7の注を参照されたい。

電気産業と化学産業の標本企業に関するメインバンクの金利調整と融資調整において、実際金利の推定を除いて、いずれも堀内・福田の方式に比して、本稿の方式はより多くの企業がメインバンクとリスク・シェアリングを行うという結果を得た。これは企業とメインバンクのリスク・シェアリングを考察する時に営業利益率だけでなく、企業の交渉力の指標としての負債比率の影響も働いていることを証明していることになるであろう。

電気産業と化学産業の標本企業に関するメインバンクの金利調整の推定に関しては、堀内・福田の方式を別として、本稿の方式では残高金利による推定に比して、新規金利による推定の方が、より多くの企業とメインバンクの間でリスク・シェアリングが行われているという結果を得た。これは「現実の貸出市場において調整機能を持っているのは新規契約に関する金利であり、借手も貸手も既に契約済みの貸出を所与として行動せざるを得ないのである」という筒井（1982）の観点を支持している。借入額、金利、借用期間、担保などの条件が取引双方で交渉で決定されたものであるという貸出契約の特性により、事後的に既契約の金利などの貸出条件について取引双方がそれを修正しようとするのが難しい。よって、新規金利を用いて、メインバンクの金利調整を推定した方が適切であろう。

電気産業と化学産業の標本企業に関して、両標本間に融資調整に対する推定の結果はたいして変わらないが、金利調整に対する推定（特に新規金利）においては、電気産業の標本企業の中ではより多くの企業がメインバンクとリスク・シェアリングを行っているという結果が得られた。その原因は、産業別の特性というより、この二つの産業の標本期間にあると考えている。電気産業の標本期間は高度成長期であり、化学産業の標本期間は低成長期である。低成長期における企業とメインバンクの関係は、リスク・シェアリングという点において、高度成長期のそれに比して、より密接であったといえるかも知れない。日本においては、高度成長期を終え、1970年代に入ってから、化学産業または電気産業の有力企業の内部資金が豊かになったことや金融規制の緩和、資本市場の発達、金融の自由化と国際化の進展が進んでいることにより、銀行（またはメインバンク）離れの現象が見られている²⁾。

堀内・福田の方式を別として、本稿の方式による推定の結果においては、企業に対するメインバンクの金利調整（新規金利による）と融資調整の間の整合

表9 実証分析の結果

産業	新規金利による推定の結果		残高金利による推定の結果		融資調整への推定の結果	
	HF	LI	HF	LI	HF	LI
電気	31%	46%	21%	38%	5%	14%
化学	12%	27%	13%	24%	9%	11%

注：ここに示されているのは、メインバンクをもつ企業のうち、メインバンクとリスク・シェアリングを行っている企業の比率である。なおHF、LIは、それぞれ堀内・福田の方式、本稿の方式による結果を表す。

性が電気産業の標本企業の2社について見られた。しかし、化学産業の標本企業にはその整合性が見られなかった。また、金利調整式の推定は、融資調整式の推定に比して、より多くの企業とメインバンクがリスク・シェアリングを行っているという結果をもたらした。従って、企業とメインバンクの間では、リスク・シェアリングの手段として、融資調整よりも金利調整の方が選好されているだろうことが予想される。

本稿のメインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説に関する実証分析はまだ完全であるとはいえない。しかし、その実証分析を通じて、今後のメインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説の研究に対して、すくなくとも以下の三つの示唆が得られた。

第一、今後のメインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説について実証分析する時に次の三つの期間 — (1) 高度成長期 (1955-1970), (2) 低成長期(1975-1983), (3) バブル期 (1983-1990)²⁸ を分けて、各期間においての同一の産業内の企業とメインバンクのリスク・シェアリングの特徴を明らかにする必要がある。

第二、上で見たように現実の貸出市場で調整機能を持っているのが新規金利であるので、企業に対するメインバンクの新規金利を用いて、メインバンクと企業のリスク・シェアリングについて研究するのが適切である。

注 釈

本論文は筆者の修士論文として、一橋大学大学院経済学研究科に提出したものの一部を修正したものである。論文作成の過程で、ゼミの指導教官寺西重郎先生をはじめとして、一橋大学経済研究所の粕谷宗久・浅子和美・宮川努・細野薫の諸先生から、いろいろ御指導、御コメントをいただいたことを衷心より感謝したい。なお、論文中の誤りはすべて筆者のみの責任である。

¹ 1980年代ははじめから、メインバンクについての議論が盛んになり、三輪(1985)を始めとして、武田・シェーンホルツ(1985)、堀内・福田(1987)、池尾・広田(1990)、岡崎・堀内(1990)、藪下(1992)、堀内・随(1992)、寺西(1993)、Aoki(1994)、Sheard(1994)などの研究成果が現れてきた。

² 1965年から84年まで一貫して統計データが取れる企業である(堀内・福田1987)。

³ 呉・島(1984)、奥村(1986)、堀内・福田(1987)、堀内・大庭(1990)、広田(1990)寺西(1993)など。

⁴ 『東洋経済週刊誌』の臨時増刊であり、1972年から発行されている。

⁵ その詳細はFried and Howitt(1980)、池尾(1981)、脇田(1983)、筒井(1988)を参照されたい。

⁶ 本稿は取引期間がかりに10年間であっても、単に融資シェア1位である銀行をソフトメインバンクとしている。

⁷ この点については銀行の実務家に対するインタビューにより裏付けられている。

⁸ 銀行の実務家に対するインタビューがこの点を裏付けている

⁹ 以下は堀内・福田(1987)での「金融費用調整」と「営業利益」に対して、本稿では金利調整、営業利益率を使う。

¹⁰ 堀内・福田(1987)はメインバンクからの借入残高を使用した。本稿はメインバンクの金利、企業の負債比率、営業利益率と整合できるように、それをメインバンクの貸出シェアとする。

¹¹ ここでの企業の金融費用が企業の支払利息・割引料のことである。社債利息の分はそれに入っていない。

¹² データの出所:筒井(1985)。

¹³ データの出所:『経済統計年報』日本銀行(1995)。

¹⁴ ここでは堀内・福田(1987)に基づいて、オリジナルの符号(MB(t), OR(t-1))など使っている。次に彼らの文章で表現したものを式に直した時に、本稿の符号()などを使うことにする。なぜなら、彼らは金額を使ったが、筆者は比率を使っているのである。

¹⁵ 具体的な計算方法は藪谷(1983)、山本(1995)を参照されたい。

¹⁶ 電気産業10社:日本光電工業、森尾電機、岩崎電機、ソニー、東亜電波工業、リート、山洋電気、新中央工業、指月電機製作所、東洋高砂乾電池。

¹⁷ 貸出契約の特性とは借入額、金利、借用期間、担保などの条件が借手と貸手の交渉で決定されることである(筒井(1982))。

¹⁸ その詳細は清水(1984)、筒井(1985)を参照されたい。

¹⁹ 社債利息は企業の損益計算書では別の項目となっている。

²⁰ ここでの堀内・福田の方式と本稿の方式はそれぞれの定義、視点、推定式で分析することである。

²¹ その中にメインバンクをもつ企業は8社、ソフトメインバンクをもつ企業が2社である。

²² この点について柴沼・森・藪下・屋間(1993)を参照されたい。

²³ この三つの期間はメインバンク関係におけるリスク・シェアリング仮説について研究する時に本稿によって区分されたものであり、日本経済発展段階の通説と異なる。

参考文献

青木正直[1984]『時系列解析と日本経済』東洋経済新報社
 井上勝雄[1983]『計量経済学の理論と応用』有斐閣
 岩田暁一[1982]『計量経済学』有斐閣
 池尾和人・広田真一[1992]「企業の資本構成とメインバンク」堀内昭義・吉野直行 編『現代日本の金融分析』東京大学出版会,pp.39-69
 池尾和人[1981]「暗黙の契約と銀行貸出市場」『岡山大学経済学会雑誌』第12巻第4号, pp.109-121
 岡崎竜子・堀内昭義[1992]「設備投資とメインバンク」『現代日本の金融分析』堀内昭義・吉野直行 編集 東京大学出版会,pp.97-116
 岡崎哲二[1995]「戦後日本の金融システム—銀行・企業・政府—」森川英正・米倉誠一郎 編『高度成長を越えて』岩波書店,pp.138-204
 倉沢資成・藪下史郎[1981]『市場と継続的取引：Customer Market に関する一考察』『エコノミア』第72号,pp.1-21
 呉 文二・島 謹三[1984]『金利自由化』有斐閣
 首藤 恵・松浦克巳・米沢康博[1996]『日本の企業金融』東洋経済新聞社
 清水啓典[1984]「純新規貸出金利の伸縮性と金融市場分析」『ビジネスレビュー』第31巻,pp.37-49
 武田真彦・カーミット＝シェーンホルツ[1985]「情報活動とメインバンク制」『金融研究』第4巻4号,pp.1-23
 筒井義郎[1988]『金融市場と銀行業』東洋経済新報社
 筒井義郎[1982]「新規貸出金利の推定」『大阪大学経済学』第32巻第2,3合併号,pp.273-291
 筒井義郎[1985]「新規貸出金利：再計測」『オイコノミカ』第21巻第2,3,4合併号,pp.297-343
 寺西重郎[1993]「メインバンク・システム」岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本経済システムの源流』日本経済新聞社,pp.61-92
 中谷 巖[1983]「企業集団の経済的意味と銀行の役割」『金融経済』第202号,pp.51-75
 根岸隆[1980]『ケインズ経済学のミクロ理論』日本経済学新聞社
 堀内 昭義・大庭 竜子[1990]「本邦企業のメインバンク関係と設備投資行動の関係について」『金融研究』第9巻第4号 日本銀行金融研究所,pp.23-50
 堀内昭義 福田慎一[1987]「日本のメインバンクはどのような役割を果たしたか?」『金融研究』第6巻第3号,pp.1-28
 堀内昭義 随清遠[1992]「メインバンク関係の経済分析：展望」『金融経済研究』第3号,pp.8-25
 藪谷千鳳彦[1983]『計量経済学』東洋経済新報社
 三輪芳郎[1985]「メインバンクとその機能」香 西泰・西川俊作 編『現代日本の経済シ

- ステム』東京大学出版会,pp.170-199
- 山本 拓[1995]『計量経済学』新世社
- 山本拓[1995]『経済の時系列分析』創文社
- 森下史郎[1992]「メインバンクと情報の理論」堀内昭義・吉野直行編『現代日本の金融分析』東京大学出版会,pp.9-35
- 脇田安大[1983]「わが国の貸出市場と契約取引」『金融研究』第2巻第1号,pp.47-76
- Anderson, T. W. and C. Hsiao, [1981] "Estimation of dynamic models with error components," *Journal of the American Statistical Association*, vol.76, pp.598-606.
- Azariadis, C. [1975] "Implicit Contract and Underemployment Equilibria," *Journal of Political Economy*, vol.83, December, pp.1183-1202.
- Fried, J. and P. Howitt [1980] "Credit Relationship and Implicit Contract theory," *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol.12, August, pp.471-487.
- Maddala, G. S. "Introduction to Econometrics" 和合肇訳『計量経済分析の方法』マグローウヒル
- Aoki, M. [1994] "Monitoring Characteristics of The Main Bank System: An Analytical And Developmental View" Aoki Masahiko and Hugh Patrick Eds. (*The Japanese Main Bank System*)
- Sheard, P. [1994] "Main Bank And The Governance of Financial Distress" Masahiko Aoki and Hugh Patrick Eds (*The Japanese Main Bank System*)
Clarendon Press Oxford
- Zellner, A. [1962] "An Efficient Method of Estimation Seemingly Unrelated Regression and Tests of Aaggregation Bias" *Journal of American Statistical Association*, vol.57. pp.348-368