

本邦中小企業における取引金融機関数の決定要因 —企業レベルパネルデータを用いた実証分析—¹

日本政策金融公庫総合研究所研究員

佐々木 真 佑

要 旨

本稿は、本邦中小企業における取引金融機関数の決定要因について、パネルデータを用いて実証的に分析したものである。具体的には、日本政策金融公庫中小企業事業（以下、公庫という）の企業レベルデータを用いて、①既存研究で議論されてきた決定要因が本邦中小企業に当てはまるのか、②企業の経営方針や業種、立地地域という既存研究で指摘されていない要因が取引金融機関数に対して有意であるか、を検証した。

本稿の目的は、取引金融機関数の決定要因に焦点を当て、中小企業と金融機関の取引関係がどのような動機に基づいて決定されるのかを明らかにすることである。本邦中小企業を分析対象とした既存研究が数少ないなか、網羅的な分析を行っていることが本稿の特徴といえる。

分析の結果、明らかになったのは以下の3点である。

第一に、「取引コスト・モニタリングコスト」「金融機関同士の競争」「ホールドアップ問題」「流動性保険動機」「長期借入以外の資金調達状況」を背景とした決定要因が、本邦中小企業に当てはまることが確認された。この結果から、本邦中小企業と金融機関の取引関係を決定する要因が、既存研究で示されてきた理論仮説と概ね整合的であり、特異なものではないことを指摘できる。

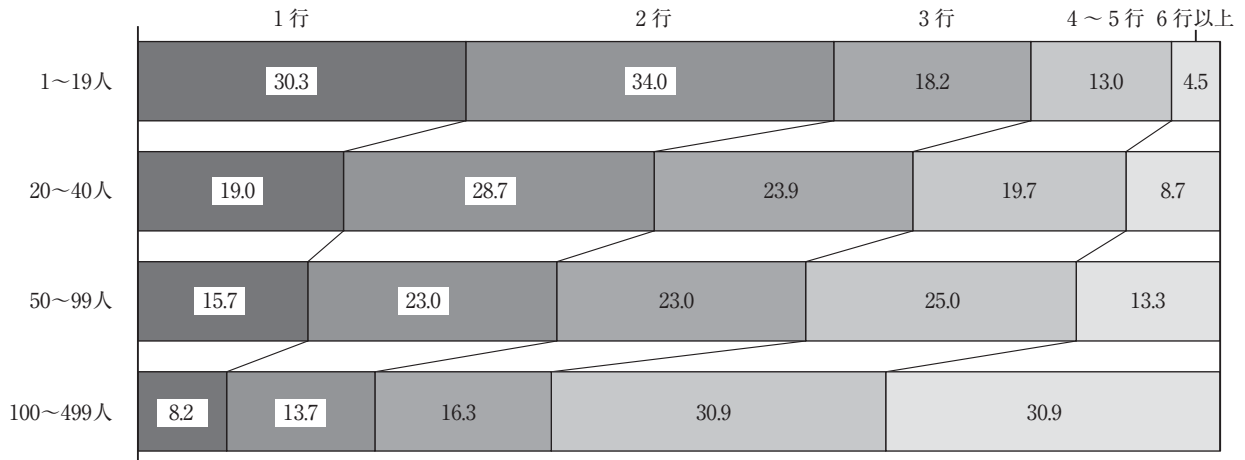
第二に、本邦上場企業を分析対象とした既存研究との比較から、「取引コスト・モニタリングコスト」「金融機関同士の競争」を背景とした決定要因について、中小企業では有意であるが上場企業では有意でないことが確認された。この結果は、当該決定要因が規模と信用力に幅のある中小企業において強く働く可能性があることを示唆していると同時に、相応の規模と業績が求められる上場企業においては当該決定要因が取引金融機関数に影響しないことを示している。

第三に、企業の経営方針や業種、立地地域という既存研究で指摘されていない要因が取引金融機関数に対して有意であることが実証された。今後、中小企業と金融機関の取引関係を研究するに当たっては、これらの要因を踏まえて議論する必要があると考えられる。

¹ 本稿の作成に当たって、宮川大介氏（一橋大学大学院准教授）のほか、日本中小企業学会第36回全国大会においては、討論者である植杉威一郎氏（一橋大学教授）をはじめ参加者各位から貴重な助言をいただいた。記して感謝したい。なお、本稿で提示する意見は執筆者個人に帰属し、日本政策金融公庫の公式見解を示すものではない。

図 本邦中小企業における取引金融機関数の分布 (従業員数別)

(単位：%)



資料：小野 (2007) をもとに筆者作成

(注) 原統計は中小企業庁「資金調達環境実態調査」(2004年12月)。

1 はじめに

本邦中小企業においては、間接金融（銀行借入）による資金調達が主流であり、中小企業と金融機関の取引関係については、古くから議論が重ねられている。

そうした議論の一つに、企業における取引金融機関数の決定要因がある。上図は、小野 (2007) をもとに、本邦中小企業における取引金融機関数の分布を、従業員数別に表したものである。これをみると、従業員数が少ない企業ほど、「1行」「2行」取引の割合が多くなっていることがわかる。この点だけを見ても、従業員数、すなわち企業規模という要因が取引金融機関数に少なからず影響していると考えられる。

また、同じ従業員数内の分布をみると、取引金融機関数が「1行」から「6行以上」まで、幅広いことがわかる。このことから、企業規模以外の

何らかの要因が取引金融機関数に影響していることも予想される。

こうした点を踏まえて、本稿では、本邦中小企業の取引金融機関数がどのような要因によって決定されるのかを実証的に分析する。本稿の目的は、取引金融機関数の決定要因に焦点を当てることで、中小企業と金融機関の取引関係がどのような動機に基づいて決定されるのかを明らかにすることである。本邦中小企業を分析対象とした既存研究が数少ないなか、網羅的な分析を行っていることが本稿の特徴といえる。

なお、本稿では、取引金融機関数を「各企業における、長期借入取引がある金融機関の数」と定義する。本稿では、分析の深堀を目的として、得られた推定結果を、本邦上場企業を分析対象としたOgawa et al. (2007)²の推定結果と比較している。比較に当たっては、当該既存研究との定義の統一が必要である。また、数ある取引種類のなかでも、長期借入取引は企業と金融機関双方の長期

² Ogawa et al. (2007) では、long-term bank loansに着目している。

的な関係を前提としているため、本稿の目的に照らしても、長期借入取引に着目することが最善であると判断した。

本稿の構成は以下のとおりである。第2節では、本稿の分析に関連する既存研究を概観する。第3節では、分析のフレームワークを解説する。第4節では、本稿で用いるデータセットを説明したうえで、推定に使用する変数の定義と基本統計量を掲載し、変数ごとに仮説を提示する。第5節では、推定結果を示すとともに、結果の考察を行う。第6節では、推定結果の理論的含意を整理し、今後の課題を述べる。

2 既存研究

本節では、取引金融機関数の決定要因に関する代表的な理論仮説を確認した後、本邦企業を分析対象とした既存研究をレビューする。

(1) 既存研究で議論されてきた理論仮説

取引金融機関数の決定要因については、企業と金融機関の取引関係に関する種々の理論をベースにした数多くの理論仮説が示されている。それらは、「企業サイドの動機を反映した理論仮説」「金融機関サイドの動機を反映した理論仮説」「企業と金融機関の関係性を反映した理論仮説」の三種類に大別できる。本稿の分析は、こうした理論仮説をもとに各説明変数を設定し、取引金融機関数に対するそれらの有意性を検証することが中心となる。

第一に、「企業サイドの動機を反映した理論仮説」である。この理論仮説の一つとして、企業が金融機関と取引する際に支払う種々の費用、つまり、取引コスト (Diamond, 1984) を背景としたものが挙げられる。具体的な考え方としては、規模の小さい企業ほど資金的な制約に直面するケースが多く、取引コストを負担できる程度にも限り

があるため、取引金融機関数は少ないと予想されるというものである。また、規模が大きい企業ほど調達する資金の規模も大きく、借入金1単位当たりの取引コストが小さくなることから、取引金融機関数は多い傾向となる。

企業の流動性保険動機 (Detragiache et al. 2000) を背景とした考え方も示されている。これは、財務の流動性が乏しい企業ほど、何らかの外生的ショックに備えて取引金融機関を事前に分散させる動機が働きやすいというものである。そうした企業行動の結果、取引金融機関数が多くなると予想されている。

長期借入以外の資金調達状況 (Ogawa et al. 2007) を背景とした理論仮説も挙げられる。企業には、長期借入以外にも、社債発行や短期借入といった資金調達の方法がある。こうした他の資金調達方法を利用している企業ほど、長期借入に対する需要が少ないことが予想される。結果として、長期借入以外の資金調達方法を利用している企業ほど、取引金融機関数が少ないと考えられる。

研究開発型企業の特徴 (Yosha, 1995) では、研究開発を積極的に行う企業ほど、機密情報が社内に蓄積されており、金融機関をはじめとした外部関係者への情報のリークを回避する動機が働きやすいと予想されている。結果として、研究開発型の企業ほど、取引金融機関数が少ないと考えられる。

第二に、「金融機関サイドの動機を反映した理論仮説」である。この理論仮説の一つとして、金融機関が貸出先企業の行動を監視する際に発生するモニタリングコスト (Diamond, 1984) を背景としたものが挙げられる。モニタリングコストとして金融機関サイドに固定的な費用負担が発生するとすれば、1社当たりから得られる経済的利潤の多い企業、つまり、規模の大きい企業との取引を選好するインセンティブが生じる。こうした金融機関行動の結果として、規模の大きい企業ほど取引金融機関数が多いと予想されている。

金融機関同士の競争 (Broecker, 1990) を背景とした理論仮説も示されている。一般的に金融機関は、自行の利益を確保するため、業績が好調な企業や企業維持力が認められる企業との取引を選考する。そうした企業との取引構築を目指して、各金融機関は競争的にアプローチを重ねることになる。その結果として、業績が好調な企業や企業維持力を備えた企業ほど、取引金融機関数が多くなると予想されている。

第三に、「企業と金融機関の関係性を反映した理論仮説」である。この理論仮説の一つとして、企業が金融機関との取引過程で直面するホールドアップ問題 (Rajan, 1992) を背景としたものが挙げられる。ホールドアップ問題は、企業に関するソフト情報の存在に起因する。金融機関は、企業と取引を重ねるなかで当該企業に関するソフト情報を収集し、それらを独占的に蓄積する。蓄積されたソフト情報は他者への移転が容易でないことから、金融機関はその優越的な地位を利用した交渉を企業と行うことになる。ホールドアップ問題に直面しやすい企業ほど、そうした取引関係に陥ることを回避する目的から、取引金融機関を分散させる動機が働きやすいとされている。その結果、ホールドアップ問題に直面しやすい企業ほど、取引金融機関数が多い傾向となる。

(2) 本邦企業を分析対象とした既存研究

取引金融機関数の決定要因について、本邦企業を分析対象としている既存研究も存在する。なかでも、Ogawa et al. (2007) は、本邦上場企業を分析対象とした代表的な既存研究である。使用データの期間は1982年から1999年に渡り、「通期」「バブル前」「バブル後」の三つの期間に分けて分析している。分析手法としては、single loan企業とmultiple loans企業を区分したうえでbinomial

logitによる分析を行っているほか、multiple loans企業を取引金融機関数ごとに五つのグループに区分したうえでmultinomial logitによる分析も行っている。

Ogawa et al. (2007) の特徴としては、①流動性保険動機をはじめとした代表的な理論仮説について、網羅的かつ実証的に分析していること、②上場企業特有の決定要因 (金融機関の企業株式保有度合) にも着目していること、が挙げられる。特に、後者は重要な視点である。取引金融機関数の決定要因に関する理論仮説を検証するに当たっては、分析対象とする企業群特有の決定要因をコントロールすることが望ましい。この視点は、本稿の分析においても応用されている。なお、Ogawa et al. (2007) の推定結果については、別途掲載する。

一方、本邦中小企業を分析対象としたものは数少ないが、貴重な既存研究として堀江 (2004) が挙げられる。当該既存研究は、東京都の非上場企業を分析対象としている。(株)帝国データバンクのデータを活用し、最小二乗法によるクロスセクション分析を行っている。

特徴としては、取引金融機関数の決定要因として主に、企業の修正評点³、自己資本比率、設立後の年数、売上高に着目していること、メインバンクの業態別にグループ化した分析も実施していること、が挙げられる。推定結果としては、東京都の非上場企業において、①修正評点が高い企業ほど取引金融機関数は少ない、②自己資本比率が高い、あるいは設立後の年数が長い、または売上高が大きい企業ほど取引金融機関数は多い、となっている。

堀江 (2004) は、本邦中小企業に焦点を当てた数少ない論考である一方で、深堀が可能な点として、分析対象が東京都の非上場企業に限定されていること、検証する説明変数が限られていること、

³ 帝国データバンクが算出した企業の評点について、規模間の格差を解消するために修正を加えて算出したものである。

が挙げられる。本稿では、これらに対処するだけでなく、新たな視点を踏まえた分析を行うこととする。

3 分析のフレームワーク

分析のフレームワークとしては、第一に、既存研究で議論されてきた理論仮説が本邦中小企業に当てはまるかを検証する。具体的には、企業の財務情報を用いて理論仮説ごとに説明変数を設定し、取引金融機関数（被説明変数）に対するそれらの有意性を検証している。なお、本邦上場企業を分析対象としたOgawa et al. (2007) の推定結果と本稿の推定結果を比較する観点から、説明変数の定義については可能な限り当該既存研究をベースにしている。

第二に、企業の経営方針や業種、立地地域といった既存研究で指摘されていない要因を表す説明変数を追加し、それらが取引金融機関数（被説明変数）に対して有意であるかを検証している。また、第2節で確認したように、理論仮説の有意性を検証するに当たっては、分析対象とする企業群特有の決定要因をコントロールすることが望ましい。そうした意味において、これらの説明変数は、理論仮説を正確に検証するためのコントロール変数という役割も担っている。

具体的な分析手法としては、パネル推定を採用する。本邦企業における取引金融機関数の決定要因を分析した既存研究では、パネル推定を実施したものが少ないため、より精緻な推定結果を期待できる。また、本稿で使用するデータの制約から、被説明変数である取引金融機関数が下限0上限5の打ち切りデータとなっている。これに対処し頑健性を高める観点から、分析モデルとしてはトービットモデルを採用している。

4 データおよび変数

(1) データ

本稿では、公庫の企業レベルデータを用いる。データセットは、沖縄県を除く全国の中小企業22,224社それぞれについて、連続する6決算期分の情報から構築されている。データ期間は、2009年から2014年である。欠損値等が存在しないバランスパネルデータであり、合計観測数は133,344(22,224社×6決算期)レコードである。また、分析対象は法人格を有する企業に限定し、個人事業主は除外している。さらに、12か月決算でない企業もデータセットから除外している。なお、データの特徴から、分析対象が公庫と現在取引を有する企業に偏ってしまう恐れがある。こうしたバイアスを可能な限り回避するため、本稿で用いるデータセットには、公庫と現在取引のない企業のデータも一定程度含めている。

(2) 被説明変数

本稿の分析における被説明変数は、各企業における取引金融機関の数($NUM_RELATION$)である。具体的な例として、長期借入金を公庫および民間金融機関1行から調達している中小企業の $NUM_RELATION$ は、2となる。基本統計量を確認すると、最小値が0、最大値が5である。 $NUM_RELATION$ が0の企業は、長期借入金のない企業と換言できる。最大値が5となっているのは、今回使用するデータの制約によるものである。そのため、 $NUM_RELATION$ が5の企業のなかには、実際の取引金融機関数が5超である企業も含まれていることには留意が必要である。これについては、第3節で述べたとおり、トービットモデルを採用することで対処する。

(3) 説明変数

変数の定義と基本統計量は表-1のとおりであり、変数はすべて、決算時点の情報をベースに算出されている。また、各説明変数に設定される仮説は表-2のとおりである。

本稿の分析における説明変数は、①既存研究で議論されてきた理論仮説が本邦中小企業に当てはまるかを検証するための説明変数、②企業の経営方針や業種、立地地域といった既存研究で指摘されていない要因が有意であるかを検証するための説明変数、の二種類に大別できる。

まず、上記①に属する八つの説明変数を解説する。一つ目は、各企業における売上高（百万円）の対数値（*SALES*）である。これは、第2節で確認した「取引コスト、モニタリングコスト」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。*SALES*が大きい、つまり、規模が大きい企業ほど、取引金融機関数は多いことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがプラスに有意」となる。

二つ目は、各企業における償却後経常利益/総資産（%）（*ROA*）である。これは、「金融機関同士の競争」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。*ROA*が高い、つまり、業績がよい企業ほど、取引金融機関数は多いことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがプラスに有意」となる。

三つ目は、各企業の社齢（*AGE*）である。これは、「金融機関同士の競争」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。*AGE*が高い、つまり、企業維持力が認められる企業ほど、取引金融機関数は多いことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがプラスに有意」となる。なお、上場企業を分析対象とするOgawa et al. (2007) では、当該説明変数は採用されていない。しかし、本稿が分析対象とする中小企業において

は、創業して間もない企業から長寿企業と呼ばれる企業まで幅広く存在している（*AGE*の最小値は1、最大値は1008）。両者の企業維持力は当然異なることが予想されるため、本稿では当該説明変数を採用している。

四つ目は、*ROA*と*AGE*の交差項（*ROA* * *AGE*）である。これは、取引金融機関数に対する*ROA*と*AGE*の関係性を検証するための説明変数である。本稿では、金融機関が中小企業の信用力を評価する際の基準となる「*ROA*=業績」と「*AGE*=企業維持力」の間に、決定要因としての代替関係が存在すると予想する。具体的には、業績がよい企業ほど決定要因としての企業維持力の影響が薄れ、企業維持力が認められる企業ほど決定要因としての業績の影響が薄れる、といった関係性である。したがって、設定される仮説としては、「パラメータがマイナスに有意」となる。なお、Ogawa et al. (2007) では、当該説明変数は採用されていない。

五つ目は、各企業における総借入金/総資産（%）（*DAR*）である。これは、「ホールドアップ問題」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。*DAR*が高い、つまり、借入金に対する依存度が大きい企業ほどホールドアップ問題に直面しやすいため、取引金融機関を分散させる動機が働きやすい。その結果、取引金融機関数は多いことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがプラスに有意」となる。

六つ目は、各企業における流動資産/総資産（%）（*LAR*）である。これは、「流動性保険動機」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。*LAR*が高い、つまり、流動性に余裕のある企業ほど何らかの外生的ショックに備える必要性が乏しいため、取引金融機関を分散させる動機が働きにくい。その結果、取引金融機関数は少ないことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがマイナスに有意」となる。

表－１ 変数の定義と基本統計量

変数名	定義	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
NUM_RELATION	各企業における取引金融機関数	133,344	3.26	1.31	0	5
SALES	各企業における売上高(百万円) の対数値	133,344	6.61	1.34	-0.51	13.22
ROA	各企業における償却後経常利益/総資産 (%)	133,344	1.11	25.94	-8766.67	677.67
AGE	各企業の社齢	133,344	52.35	34.00	1	1008
ROA * AGE	ROAとAGEの交差項	133,344	57.19	571.45	-157800	8809.65
DAR	各企業における総借入金/総資産 (%)	133,344	59.91	61.26	0	8323.53
LAR	各企業における流動資産/総資産 (%)	133,344	43.58	22.87	0	100
SAR	各企業における短期借入金/総資産 (%)	133,344	9.06	17.11	0	2215.39
R&D	各企業における繰延資産/総資産 (%)	133,344	0.25	2.02	0	96.33
DIVERSIFICATION_DUMMY	事業を多角化している場合に1をとるダミー変数	133,344	0.36	0.48	0	1
KENNETSU_DUMMY	業種が建設業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.07	0.26	0	1
JYOUHOU_DUMMY	業種が情報通信業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.02	0.12	0	1
UNNYU_DUMMY	業種が運輸業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.08	0.27	0	1
OROSHI_DUMMY	業種が卸売業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.14	0.35	0	1
KOURI_DUMMY	業種が小売業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.07	0.25	0	1
FUDOUSANN_DUMMY	業種が不動産業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.06	0.24	0	1
CHINTAI_DUMMY	業種が物品賃貸業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.01	0.10	0	1
SYUKUHAKU_DUMMY	業種が宿泊業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.02	0.15	0	1
INNSYOKU_DUMMY	業種が飲食業の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.01	0.12	0	1
SONOTA_DUMMY	その他業種の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.07	0.26	0	1
SEIZOU_DUMMY	基準カテゴリー (製造業)					
HOKKAIDOU_DUMMY	所在地が北海道の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.04	0.20	0	1
TOUHOKU_DUMMY	所在地が東北地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.08	0.27	0	1
KOUSHINNETSU_DUMMY	所在地が甲信越地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.05	0.23	0	1
HOKURIKU_DUMMY	所在地が北陸地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.04	0.20	0	1
TOUKAI_DUMMY	所在地が東海地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.08	0.28	0	1
KINKI_DUMMY	所在地が近畿地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.18	0.39	0	1
CYUUGOKU_DUMMY	所在地が中国地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.07	0.25	0	1
SHIKOKU_DUMMY	所在地が四国地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.05	0.21	0	1
KYUUSYUU_DUMMY	所在地が九州地方の場合に1をとるダミー変数	133,344	0.09	0.29	0	1
KANTOU_DUMMY	基準カテゴリー (関東地方)					

七つ目は、各企業における短期借入金/総資産 (%) (SAR) である。これは、「長期借入以外の資金調達状況⁴」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。SARが高い、つまり、長期借入以外の手法で資金調達している企業ほど、長期借入に対する需要が乏しい。その結果、取引金融機関数は少ないことが予想されるので、設定される仮説は「パラメータがマイナスに有意」となる。

八つ目は、各企業における繰延資産/総資産⁵ (%) (R&D) である。これは、「研究開発型企業の特徴」を背景とした理論仮説を検証するための説明変数である。R&Dが高い、つまり、研究開発に積極的な企業ほど社内の機密情報を外部関係者にリークすることを回避する傾向があるため、取引金融機関を分散させる動機が働きにくい。その結果、取引金融機関数は少ないことが予想され

⁴ Ogawa et al. (2007) は本邦上場企業を分析対象としているため、長期借入以外の資金調達状況として、短期借入金だけでなく社債にも着目している。

⁵ Ogawa et al. (2007) では、フローベースでの研究開発投資額を売上高で除した指標が採用されているが、本稿では、データの制約から、繰延資産を総資産で除したストックベースの指標を採用している。現状の中小企業に係る会計要領では、研究費や開発費は繰延資産に計上可能だが、創立費などの他の科目も含まれる点には留意が必要である。

表－２ 各説明変数に設定される仮説

説明変数	仮説	背景
SALES	パラメータがプラスに有意	取引コスト、モニタリングコスト
ROA	パラメータがプラスに有意	金融機関同士の競争
AGE	パラメータがプラスに有意	金融機関同士の競争
ROA*AGE	パラメータがマイナスに有意	取引金融機関数に対するROAとAGEの代替関係
DAR	パラメータがプラスに有意	ホールドアップ問題
LAR	パラメータがマイナスに有意	流動性保険動機
SAR	パラメータがマイナスに有意	長期借入以外の資金調達状況
R&D	パラメータがマイナスに有意	研究開発型企業の特徴
DIVERSIFICATION_DUMMY	パラメータがプラスに有意	企業の経営方針
業種ダミー（製造業が基準）	業種ごとに、パラメータがプラスに有意、マイナスに有意、どちらも可能性あり	業種ごとの特性
地域ダミー（関東地方が基準）	すべてのパラメータがマイナスに有意	金融機関の競合状況等の地域特性

るので、設定される仮説は「パラメータがマイナスに有意」となる。

続いて、上記②(既存研究で指摘されていない要因の有意性を検証するための説明変数)に属する三つの説明変数を解説する。なお、Ogawa et al. (2007)においては、これらの説明変数は採用されていない。

一つ目は、事業を多角化⁶している場合に1をとるダミー変数(DIVERSIFICATION_DUMMY)である。これは、リスク分散という一種の経営方針が取引金融機関数に対して有意かどうかを検証することを目的としている。一般的に、事業を多角化している企業ほどリスク分散志向があるため、取引金融機関を分散させる動機が働きやすいと考えられる。したがって、設定される仮説としては、「パラメータがプラスに有意」となる。

二つ目は、業種ダミーである。日本標準産業分類をもとに、建設業、製造業、情報通信業、運輸業、卸売業、小売業、不動産業、物品賃貸業、宿泊業、飲食業、その他業種に区分している。基準カテゴリーは製造業である。なお、それぞれの業種が全サンプルに占める割合は、基本統計量の平

均に着目することで把握できる。当該ダミー変数は、取引金融機関数に対して、業種ごとの特性が有意かどうかを検証するための説明変数である。基準である製造業と比較して、業種ごとに設備投資の必要性や資金の決済慣習などが異なることが予想される。そのため、設定される仮説は「業種ごとに、パラメータがプラスに有意、マイナスに有意、どちらも可能性あり」となる。

三つ目は、地域ダミーである。沖縄県を除く都道府県を、北海道、東北地方(青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県)、関東地方(茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県)、甲信越地方(新潟県・長野県・山梨県)、北陸地方(富山県・石川県・福井県)、東海地方(岐阜県・静岡県・愛知県・三重県)、近畿地方(滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県)、中国地方(鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県)、四国地方(徳島県・香川県・愛媛県・高知県)、九州地方(福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県)に区分している。基準カテゴリーは関東地方である。なお、それぞれの地方が全サンプルに占める割合は、基本統計量の平均に着目すること

⁶ 本稿における多角化とは、1業種専業ではなく、2業種以上の事業を展開している状態を意味する。

で把握できる。当該ダミー変数は、取引金融機関数に対して、金融機関の競争状況等の地域特性が有意かどうかを検証するための説明変数である。基準である関東地方において、最も金融機関の競争状況が激しいことが想定される⁷。そのため、設定される仮説は「すべてのパラメータがマイナスに有意」となる。

5 推定結果

本節では、分析の推定結果を示すとともに、結果の考察を行う。推定結果は、表-3のとおりである。第(i)列はプーリング推定(Tobit regression)の結果を示し、第(ii)列はパネル推定(Random-effects tobit regression)の結果を示している。本稿において注目すべきは第(ii)列のパネル推定の結果であり、第(i)列のプーリング推定の結果は頑健性の確認を目的に掲載している。

また、本稿の推定結果(Random-effects tobit regression)を、設定した仮説およびOgawa et al. (2007)の推定結果(binomial logit)と比較したものが、表-4である。以下、これらをもとに、推定結果を考察する。

(1) 理論仮説に関する推定結果の考察

説明変数のうち、SALES、ROA、AGE、DAR、LAR、SARについては、設定した仮説と整合的な結果となった。この結果は、「取引コスト、モニタリングコスト」「金融機関同士の競争」「ホールドアップ問題」「流動性保険動機」「長期借入以外の資金調達状況」を背景とした決定要因が中小企業に当てはまることを示唆している。

一方で、R&Dについては仮説と不整合な結果となった。この結果は、「研究開発型企業の特徴」

を背景とした決定要因が中小企業に当てはまらないことを示している。研究開発投資を積極的に行う中小企業は、情報を社内に留めることで生まれる効用を選好しない傾向があると解釈できる。

また、ROA*AGEについて、仮説と整合的な結果が出ている。この結果は、金融機関が中小企業の信用力を評価する際の基準となる「ROA=業績」と「AGE=企業維持力」の間に、第4節で解説したような決定要因としての代替関係が存在することを示している。

(2) Ogawa et al. (2007) の

推定結果との比較

Ogawa et al. (2007)の推定結果をみると、SALESとROAが本邦上場企業では有意でないことが確認できる。これは、中小企業とは異なり、相応の規模と業績が求められる上場企業においては、当該決定要因が取引金融機関数に影響しないと解釈できる。

DARとLARについては、中小企業と上場企業いずれも仮説どおりの有意な推定結果が出ている。これらの説明変数が表す「ホールドアップ問題」と「流動性保険動機」を背景とした決定要因について、中小企業と上場企業のどちらでより強く働いているかを検証することは今後の実証的課題といえる。

SARについて、Ogawa et al. (2007)の推定結果をみると、当該説明変数について上場企業においては有意な結果が出ていないことがわかる。しかし、Ogawa et al. (2007)では、別途社債の発行にも着目しており、そちらは取引金融機関数に対して仮説どおりの有意な結果が出ている。このことから、「長期借入以外の資金調達状況」を背景とした決定要因は、上場企業と中小企業の両者に当てはまることが確認できる。

⁷ 別途、地域金融機関の貸出状況から都道府県別のHHI(ハーフィンダールハーシュマンインデックス)を算出したうえでの想定である。

表-3 推定結果

	(i) プーリング推定 (Tobit regression)			(ii) パネル推定 (Random-effects tobit regression)		
	Independent var	Coef.	p-value	Coef.	p-value	
Dependent var = NUM_RELATION	SALES	0.489	0.000 ***	0.337	0.000 ***	
	ROA	0.008	0.000 ***	0.003	0.000 ***	
	AGE	-0.00005	0.679	0.002	0.000 ***	
	ROA*AGE	-0.0003	0.000 ***	-0.0001	0.000 ***	
	DAR	0.005	0.000 ***	0.002	0.000 ***	
	LAR	-0.005	0.000 ***	-0.005	0.000 ***	
	SAR	-0.006	0.000 ***	-0.003	0.000 ***	
	R&D	0.036	0.000 ***	0.008	0.002 ***	
	DIVERSIFICATION_DUMMY	0.241	0.000 ***	0.225	0.000 ***	
	KENNETSU_DUMMY	-0.145	0.000 ***	-0.186	0.000 ***	
	JYOUHOU_DUMMY	0.268	0.000 ***	0.241	0.002 ***	
	UNNYU_DUMMY	-0.004	0.811	0.029	0.434	
	OROSHI_DUMMY	-0.182	0.000 ***	-0.175	0.000 ***	
	KOURI_DUMMY	-0.177	0.000 ***	-0.115	0.003 ***	
	FUDOUSANN_DUMMY	-0.181	0.000 ***	-0.379	0.000 ***	
	CHINNTAI_DUMMY	0.052	0.209	-0.001	0.990	
	SYUKUHAKU_DUMMY	-0.179	0.000 ***	-0.148	0.023 **	
	INNSYOKU_DUMMY	0.107	0.004 ***	0.175	0.035 **	
	SONOTA_DUMMY	-0.088	0.000 ***	-0.122	0.002 ***	
	HOKKAIDOU_DUMMY	-0.232	0.000 ***	-0.297	0.000 ***	
	TOUHOKU_DUMMY	-0.342	0.000 ***	-0.387	0.000 ***	
	KOUSHINNETSU_DUMMY	-0.224	0.000 ***	-0.261	0.000 ***	
	HOKURIKU_DUMMY	-0.086	0.000 ***	-0.125	0.011 **	
	TOUKAI_DUMMY	-0.094	0.000 ***	-0.101	0.006 ***	
	KINNKI_DUMMY	-0.084	0.000 ***	-0.092	0.001 ***	
	CYUUGOKU_DUMMY	-0.081	0.000 ***	-0.112	0.005 ***	
	SHIKOKU_DUMMY	-0.205	0.000 ***	-0.241	0.000 ***	
	KYUUSYUU_DUMMY	-0.530	0.000 ***	-0.591	0.000 ***	
	_cons	0.332	0.000 ***	1.417	0.000 ***	
	Number of obs		133,344		133,344	
	Number of groups				22,224	
	left-censored obs		1,026		1,026	
	uncensored obs		102,504		102,504	
	right-censored obs		29,814		29,814	
	LR chi2		24141.13			
Prob>chi2		0.000		0.000		
Pseudo R2		0.053				
Log likelihood		-216976.96		-155609.28		
Wald chi2				4815.77		

(注) *** : 1%水準、** : 5%水準、* : 10%水準で統計的に有意であることを示す。

R&Dについて、Ogawa et al. (2007) の推定結果をみると、上場企業においても仮説と不整合な結果が出ている。この結果は、研究開発型企業の企業行動として、上場企業においても中小企業と同様の傾向があることを示唆しているものと考えられる。

(3) 企業の経営方針や業種、 立地地域に関する推定結果の考察

DIVERSIFICATION_DUMMYについては、仮説と整合的な結果となった。このことから、中小企業の取引金融機関数には、既存研究で示され

表－４ 推定結果の比較表

説明変数	設定した仮説	本稿の推定結果 (Random-effects tobit regression)	Ogawa et al. (2007) の 推定結果 (binomial logit)
SALES	パラメータがプラスに有意	++	
ROA	パラメータがプラスに有意	++	
AGE	パラメータがプラスに有意	++	
ROA * AGE	パラメータがマイナスに有意	--	
DAR	パラメータがプラスに有意	++	++
LAR	パラメータがマイナスに有意	--	--
SAR	パラメータがマイナスに有意	--	
R&D	パラメータがマイナスに有意	++	++
DIVERSIFICATION_DUMMY	パラメータがプラスに有意	++	
業種ダミー（製造業が基準）	業種ごとに、パラメータがプラスに有意、 マイナスに有意、どちらも可能性あり	仮説と一致	
地域ダミー（関東地方が基準）	すべてのパラメータがマイナスに有意	仮説と一致	

(注) 記号の正負は、パラメータの正負を示す。
記号一つは5%水準、記号二つは1%水準で統計的に有意であることを示す。
空欄は統計的に有意でないことを示す。

てきた決定要因だけでなく、企業の経営方針も影響することが確認できる。

業種ダミーについても、仮説と整合的な結果となった。この結果は、設備投資の必要性や資金の決済慣習が異なるといった業種ごとの特性が中小企業の取引金融機関数に影響することを示している。なお、各業種の特性が、製造業を基準としてどの程度取引金融機関数に影響を与えるかは、各パラメータの符号の正負や絶対値を確認することで把握できる。例えば、IT企業などの情報通信業は、製造業と比較して取引金融機関数が多いという結果が出ている。一つの解釈としては、IT企業は豊富な不動産資力を背景とした資金調達に困難な傾向があり、必要資金を確保するために多くの金融機関と取引する必要があると考えることができる。

地域ダミーについても、仮説と整合的な結果となった。これは、金融機関の競合状況等の地域特性が中小企業の取引金融機関数に影響することを表している。なお、各地域の特性が、関東地方を基準としてどの程度取引金融機関数に影響を与えるかは、各パラメータの符号の正負や絶対値を確認することで把握できる。いずれの地方も、関東

地方と比較して、取引金融機関数が少ないという結果が出ている。そうしたなかでも、近畿地方と東海地方は、関東地方との差が小さいことが確認できる。一つの解釈としては、両地方が、東京都に次いで金融機関の競合状況が激しい大阪府と愛知県を有しているため、と予想される。

6 おわりに

本稿では、既存研究で議論されてきた決定要因が本邦中小企業に当てはまるかを検証するとともに、企業の経営方針や業種、立地地域といった既存研究で指摘されていない要因が有意であるかを検証することで、中小企業と金融機関の取引関係がどのような動機に基づいて決定されるのかを明らかにしてきた。

推定結果から得られた理論的含意は、以下の3点である。第一に、「取引コスト・モニタリングコスト」「金融機関同士の競争」「ホールドアップ問題」「流動性保険動機」「長期借入以外の資金調達状況」を背景とした決定要因が、本邦中小企業に当てはまることが確認された。この結果から、本邦中小企業と金融機関の取引関係を決定する要

因が、既存研究で議論されてきた理論仮説と概ね整合的であり、特異なものではないことを指摘できる。

第二に、本邦上場企業を分析対象とした既存研究との比較から、「取引コスト・モニタリングコスト」「金融機関同士の競争」を背景とした決定要因について、中小企業では有意であるが上場企業では有意でないことが確認された。この結果は、当該決定要因が規模と信用力に幅のある中小企業において強く働く可能性があることを示唆していると同時に、相応の規模と業績が求められる上場企業においては当該決定要因が取引金融機関数に影響しないことを示している。

第三に、企業の経営方針や業種、立地地域という既存研究で指摘されていない要因が取引金融機関数に対して有意であることが実証された。今後、中小企業と金融機関の取引関係を研究するに当たっては、これらの要因を踏まえて議論する必要があると考えられる。

今後の研究課題としては、以下の4点が挙げら

れる。第一に、金融機関側の属性・財務データも組み入れた分析を行うことである。本稿では、企業レベルのデータを用いた分析を行っているが、企業と金融機関の取引関係をより正確に捉えるためには、ペアレベルのデータを用いることが理想的である。

第二に、決定要因を絞った分析を行うことが挙げられる。本稿では、代表的な理論仮説を網羅的に検証したが、注目する決定要因について、様々な切り口からアプローチする視点も重要である。

第三に、取引金融機関数だけでなく、取引している各金融機関からの借入シェアにも焦点を当てることが挙げられる。両者を勘案したうえで、中小企業と金融機関はどのような取引関係を構築することが望ましいのかを分析することは大変興味深い。

第四に、取引金融機関数や借入シェアの変化が中小企業の企業行動や業績にどのような影響を与えるのかを特定することである。こうした分析を進めることは、政策提言にも資するだろう。

<参考文献>

小野有人 (2007) 『新時代の中小企業金融』 東洋経済新報社

堀江康熙 (2004) 「企業の取引銀行数の決定要因」九州大学『経済学研究』70 (4/5), pp.287-309

Broecker, T. (1990) "Credit-Worthiness Tests and Interbank Competition." *Econometrica*, 58, pp.429-452.

Detragiache, E., Garella, P., Guiso, L. (2000) "Multiple versus Single Banking Relationships: Theory and Evidence." *Journal of Finance*, 5, pp.1133-1161.

Diamond, W. D. (1984) "Financial Intermediation and Delegated Monitoring." *Review of Economic Studies*, 51, pp.393-414.

Ogawa, K., Sterken, E., Tokutsu, I. (2007) "Why do Japanese Firms Prefer Multiple Bank Relationship? Some Evidence from Firm -Level Data." *Economic Systems*, 31, pp.49-70.

Rajan, R. G. (1992) "Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm's Length Debt." *Journal of Finance*, 47, pp.1367-1400.

Yosha, O. (1995) "Information Disclosure Costs and the Choice of Financing Source." *Journal of Financial Intermediation*, 4, pp.3-20.