

第1章 貸出行動についての分析¹

1. はじめに

本章では、地域銀行（地方銀行と第二地銀を指す。以下、地銀と略す場合もある）の貸出行動（貸出供給）に影響を与える要因について、1990年代中盤から2000年代初頭までのバブル崩壊後の金融危機が深刻化した時期と、それ以後の新たな金融行政の下で金融自由化が進み、景気が回復していく2000年代初期で、地域銀行の貸出行動の変化を比較しつつ分析を行う。序章で指摘したように地域銀行は、本店所在都道府県を主な営業地域とし、その地域との結びつきが強いため、地域銀行の貸出供給は当該地域の経済状態に相当影響されると考えている。また、営業地域が事実上限定的となっているが故に、同じ営業地域を持つ他の金融機関との競合関係などの「競争条件」も地域銀行の貸出行動に影響を与えるのではないかと考えられる²。本章では、このような地域銀行を取り巻く経済金融環境の変化が地域銀行の貸出行動の変化に与える影響の変化について検討することを目的とする。

本章の構成は以下のとおりである。まず、第2節では、地域銀行と地域経済環境に関連する先行研究を検討する。第3節では、地域銀行の貸出供給に「競争条件」も影響することを示し、その点を踏まえた上で地域銀行の貸出供給関数を検討し、推定のためのモデルを導出する。第4節では、序章で指摘した経済環境の変化と、競争条件の変化を踏まえ、また、地域銀行の営業地盤がそれぞれ異なるために貸出行動も各社各様になることを踏まえて、地域銀行をいくつかのグループに分類して推定・分析した結果を示す。最後に第5節では、まとめと今後の課題について展望を行う。

2. 地域銀行と地域経済に関する先行研究

地域経済と地域銀行の関係については、地域銀行の営業地域が限定的であった

¹ 本章は信金中央金庫『信金中金月報』掲載の拙稿「地域銀行と地域経済に関する実証分析」（2011年6月号（第10巻第6号）、査読付き）を加筆・修正したものである。

² メガバンク等都市銀行やその地域外を本拠とする他の地域金融機関は、当該地域との関係性が低いために、リスク・リターンやコストだけの最適解を求める行動で問題ないかもしれないが、地域銀行は地域経済・社会との関係を重要視することも求められるため、それらとは自ずと行動が異なってくることが考えられる。

ため、その経営パフォーマンスにも、地域経済からの影響が色濃く反映されるとして、地域経済の状況との関係について分析した例が多い。特にわが国の地域金融機関（地域銀行と信用金庫等）を対象に、地域経済との関係について、近年の動向までを視野に入れた先行研究は以下のものが挙げられる。

堀江 [2001] は、地域金融機関は地域に密着した金融サービスの提供を主体としているだけに、その行動分析については当該金融機関の立地条件をチェックする必要があることを強調し、生産関数に資本・労働のほかには立地条件ないし地域的特性を導入して分析を行った。さらに堀江 [2008] においても、「地域金融機関の行動を解明するには、従来ほとんど看過されてきた、そのよって立つ「経営地盤」の考察が不可欠」として、信用金庫や地域銀行の行動について多面的な分析を行っている。ここでいう「経営地盤」とは金融機関特有のものである経営体制と近隣の金融機関にも共通する営業地盤から成り立つとしている。地域銀行については、経営規模と利益の関係のほか、県外貸出の要因分析や小口貸出や住宅ローン、シンジケートローンといった貸出の種別ごとの分析を行い、その経営行動を解明している。

安孫子・吉岡 [2003] は、地域経済と地域金融の間の長期安定性について検証している。彼らはクレジット・ビューを踏まえ、貸倒損失リスク等を通じて地価が銀行貸出に及ぼす影響を分析している。推定は 1975～99 年度の都道府県別パネル・データを用いて計測し、符号条件を満たす有意な推定結果を得ている。貸出拡大の要因としては、地域の経済成長や人口増加が重要であること、地価等の資産価格の上昇は、担保価値の増加を通じて銀行貸出への拡大効果を持つことなどを確認している。

都道府県を中心とする地域内での金融機関の競争条件（市場集中度）を考慮した貸出市場の分析を行う先行研究においては、貸出金利の地域間格差に着目し、その格差決定要因について分析したものが多い。たとえば、筒井・蠟山 [1987]、堀内 [1987・1988]、後藤 [1990]、金子 [1994]、加納 [1998]、Kano and Tsutsui [2003] が挙げられる。筒井・蠟山 [1987] は貸出市場が地域別とりわけ県別に分断されていることを検出した。また、都道府県別の市場集中度（貸出シェアでみたハーフィング指数）の高い県ほど高い貸出金利が実現しているという結果を得ている。

堀内 [1987・1988] は貸出金利の高い地域と低い地域が固定的であることを指摘し、市場集中度の高い地域ほど貸出金利が高いことを指摘する。後藤 [1990] は

堀内 [1987・1988] の指摘する固定性を県別に分析し、貸出市場の集中度の上昇と、地域間の金利格差が拡大し、寡占が強まっていると結論する。加納 [1998] も都道府県別、業種別のクロスセクションデータを用いて貸出金利格差の分析を行い、貸出金利の決定要因及び銀行の審査機能について考察する。貸出シェアによる市場集中度は、市場規模の大きい都市部ほど低く、貸出金利も低い傾向があることを指摘している。Kano and Tsutsui [2003] は、各都道府県の貸出需要・供給要因による各県の金利への影響について検証し、地域銀行の市場は分断されていないとの結果を得ている。以上の研究結果は、いずれも地域間の金利格差が集中度の違いと密接な関係があることを指摘するが、いずれも地域ごとに集計化された貸出金利を計算して検証したもので、言わば地域別の平均値としての議論を行ったものである。他方、金子 [1994] も貸出金利の銀行間格差について分析するが、個別行のデータも用いて地域特性による部分と個別特性による部分に分けて分析を行っている。その結果、貸出金利の銀行間格差は貸出市場の集中度という地域別特性の違いによってもたらされている面は否定できないが、もっと重要なのは貸倒リスクの違いや経営効率の違いなど個別特性による部分であると結論づけている。以上の先行研究は、いずれも 1990 年代までを対象としたものである。また金子 [1994] を除いて県別に見たクロスセクション分析を行ったものが多い。

貸出金利の地域間格差の要因について 2000 年代を対象としたパネル・データを用いた推定では、中田・安達 [2006] がある。彼らは需要側の要因（産業構成や景況）のほか、市場の集中度、供給側（金融機関）の規模、競争の欠如による供給側の非効率性が、貸出金利格差が生じる主な要因であると結論している。

他方、銀行の各県別の市場構造と銀行のパフォーマンスに関係について分析したものとして、Mori and Tsutsui [1989]、Alley [1993]、日本銀行 [2008] がある。Mori and Tsutsui [1989] は、クロスセクションデータを用いて、貸出・費用・利潤関数を同時推定し、その結果、市場集中度が高くなると独占の市場価格により近づき、技術的効率性が高くなることのほか、高い集中度は利潤に寄与する一方、銀行の費用には負の影響をもたらすことを検出している。Alley [1993] は、地域銀行の地域市場での行動について、伝統的な産業組織論で議論されてきた市場構造＝行

動＝成果仮説³を検証する。その結果、地域銀行の間では有意に共謀が生じているとし、この仮説を支持することを示している。

日本銀行〔2008〕は、2000年代の地域金融機関（地域銀行および信用金庫）の費用・利潤構造について、市場規模や競争条件について考察している。具体的には、営業地盤の特性が及ぼす影響について、Dick〔2007〕が行った米国における金融機関の市場規模や市場集中度の分析を日本に適用したものである。その結果、都道府県別の人口規模で見た市場規模が小さい市場では、集中度（貸出シェアでみたハーフィンダール指数）は高く、両者の相関に負の関係を見出している。また貸出総利鞘と市場集中度について、パネル・データ推定を行い、ハーフィンダール指数の係数が有意に正であることを見出している。このことは、ハーフィンダール指数が低下（市場集中度が低下）すると、貸出総利鞘も縮小するとの関係を表すものである。

以上の先行研究から、地域銀行の貸出には地元の経済環境のほか、各地域での市場集中度など競争条件と密接な関係があることが示唆される。しかし、先行研究の多くは、貸出金利の地域間格差に焦点を当てたものが多く、また1990年代までを分析期間としたものがほとんどで、地域銀行の合併・統合に見られる競争条件や都銀の動向の変化の影響が表れてくる2000年代について分析した例は少ない。また、分析手法も近年はパネル・データ分析⁴を行うものも見られるようになったが、クロスセクション分析が多い。

このため、本章では、主題とする2000年代の地域銀行の貸出供給の要因分析にあたって、比較的問題意識の近い安孫子・吉岡〔2003〕が都道府県別で考えた分析モデルを、個別行ベースのモデルに拡張し、各都道府県の経済金融環境と「競争条件」である市場集中度を視野に入れて考察する。その際、地域銀行の貸出行動は多様化してきているが、現在でも貸出行動に大きな影響を持つと見られる県内貸出を重視して分析を行う。計量分析手法としては、先行研究が多用する県内平均値ベースの分析ではなく、個別行のパネル・データを用いて、先行研究で多く分析された1990年代よりも、あまり分析されていない2000年代に焦点を当てて、地域銀行の

³ この仮説の詳細は植草・竹中・菅久・井手・堀江〔2002〕を参照されたい。日本の銀行の市場構造に関して、この視点から分析した先行研究として筒井・佐竹・内田〔2006〕がある。彼らは、都市銀行のパネル・データを用いてこの仮説について検証し、その結果、必ずしも支持されないとの結果を得ている。

⁴ 随〔2007〕は中小企業向け貸出について地方銀行と第二地銀を対象としたパネル推定を行っているが、①推定期間は1985-1999年と90年代であること、②説明変数は銀行の財務指標だけで、地域での競争条件や地域経済環境を示す変数が入っていないことなど、本章での考え方とは異なるものがある。

貸出行動の特徴を明らかにする。

3. 推定モデルの定式化

3.1. 営業地盤と競争条件の影響を考慮した貸出供給モデル

先行研究で見てきたように、地域銀行の経営パフォーマンスは、各行が本拠とする地域の経済環境や競争条件に影響されることが指摘されている。本分析では先行研究の成果を踏まえ、地域銀行の貸出行動に影響を与える要因について営業地盤のほか競争条件も考慮に入れた貸出供給関数を考える。その際、安孫子・吉岡[2003]が考察した都道府県別でみた銀行収益モデルを参考にして、個別の地域銀行について考えていく。

まずは、地域銀行の貸出供給に対する各地域での競争条件の影響について検討する⁵。添字の t は期、 i は都道府県、 j は個別行を表す。尚、仮定として、都道府県 i を本拠とする地域銀行 j の貸出額は全て都道府県 i 内で行われるものとする。すなわち、地域銀行 j は n 行からなる i 県で貸出競争を行い、参入・退出は考えない（したがって、貸出市場における地域銀行数は n で固定される）。

地域銀行 j の貸出金利を r_{ij} 、貸出額を L_{ij} 、 i 県全体の貸出額 $\Lambda_i \equiv \sum_j L_{ij}$ と定義する。各地域銀行は各県で同一の金利の下で競争して（すなわち、 $r_{ij} = r_i$ ）、自己の利潤最大化を図るべく、貸出額を決定する行動をとるものとする。貸出金利 r_i と県別貸出額 Λ_i には逆需要関数の関係、

$$r_i = r_i(\Lambda_i) \quad \dots (1)$$

がある。さらに r は $r'_i(\cdot) < 0$ を満たすと仮定する。リスク中立的な地銀 j の最適化問題は以下の式で与えられる。

$$\max_{L_{ij}} \pi_{ij} = r_i L_{ij} - C_{ij}(L_{ij}) \quad \dots (2)$$

ここで、 π_{ij} は地域銀行の収益、 $C_{ij}(L_{ij})$ は費用関数を表す。費用関数はさらに次の式で与えられる。

$$C_{ij} = r_{ij}^d D_{ij} + EX_{ij}(L_{ij}, CST_{ij}) + CR_{ij}(L_{ij}, Z_i, DEF_i) \quad \dots (3)$$

ここで、 r_{ij}^d ：預金金利、 D_{ij} ：預金額、 EX_{ij} ：貸出業務に伴う直接・間接費用、

⁵ 以下の競争条件についての考察は筒井 [2000] を参考にした。

CR_{ij} : 信用リスク相当額、 CST_{ij} : L_{ij} で説明される部分以外を要因とするコスト (たとえば人件費や物件費等)、 Z_i : 地価変動率、 DEF_i : 倒産発生率で、 D_{ij} 、 CST_{ij} 、 Z_i 、 DEF_i はいずれも外生変数⁶である。

貸出業務に伴う直接・間接費用 (EX_{ij}) は、 L_{ij} と CST_{ij} の関数を想定している。直接・間接費用は貸出額の増加関数と考えられるため $EX'_{ij}(L_{ij}) > 0$ である。

信用リスク相当額 (CR_{ij}) については、 L_{ij} と Z_i 、 DEF_i の関数を想定している。信用リスクは、貸出額が多くなるにつれて、信用リスクの高い借手が増加していくと考えられるために貸出 L_{ij} の増加関数となろう ($CR'_{ij}(L_{ij}) > 0$)。地価については Kiyotaki and Moore [1997] で指摘するように、地価の下落は土地の担保価値が減少し、銀行貸出は難しくなると予想されることから、地域銀行が想定する信用リスクを引き上げ、貸出には減少するように働くことが考えられる。地域の倒産発生確率については、それが上昇すると予想貸倒損失額はやはり増大すると考えられることから、地域銀行の想定する信用リスクを引き上げる効果を持つと見られる。

3.2. 貸出における競争条件の影響

本節では地域銀行の貸出供給に競争条件が影響することを示す。地域銀行 j は (1)、(3) 式に従い、(2) 式の最適化を行う。このとき、均衡においては、地域銀行 j の最適な貸出額は、利潤最大化の一階の条件、

$$\frac{\partial \pi_{ij}}{\partial L_{ij}} = r_i + L_{ij} \frac{\partial r_i}{\partial \Lambda_i} \frac{\partial \Lambda_i}{\partial L_{ij}} - C'_{ij}(L_{ij}) = 0 \quad \dots (4)$$

および二階の条件

$$\frac{\partial^2 \pi_{ij}}{\partial L_{ij}^2} = 2 \frac{\partial r_i}{\partial \Lambda_i} \frac{\partial \Lambda_i}{\partial L_{ij}} + \frac{\partial^2 r_i}{\partial \Lambda_i^2} \left(\frac{\partial \Lambda_i}{\partial L_{ij}} \right)^2 L_{ij} - C''_{ij}(L_{ij}) < 0 \quad \dots (5)$$

が満たされている。ここで、

$$\frac{\partial \Lambda_i}{\partial L_{ij}} = \frac{\partial \sum_j L_{ij}}{\partial L_{ij}} = 1 + \frac{\partial \sum_{k \neq j} L_{ik}}{\partial L_{ij}} \quad \dots (6)$$

⁶ 安孫子・吉岡 [2003] では預金額 D_{ij} を内生変数としているが、多くの先行研究では外生変数として仮定している場合が多い。

であり、 $\frac{\partial \sum_{k \neq j} L_{ik}}{\partial L_{ij}} \equiv \gamma_{ij}$ とおく⁷。

ここで、 γ_{ij} と(6)式を用いると、(4)式は、

$$r_{ii} - C'_{ij}(L_{ij}) = -L_{ij} \frac{\partial r_{ii}}{\partial \Lambda_{ii}} (1 + \gamma_{ij})$$

$$\therefore \frac{r_{ii} - C'_{ij}(L_{ij})}{r_{ii}} = -\frac{L_{ij}}{r_{ii}} \frac{\partial r_{ii}}{\partial \Lambda_{ii}} (1 + \gamma_{ij}) \quad \dots (7)$$

となる。(7)式の左辺は価格が限界費用を上回る程度、すなわち、地域銀行jの限界費用 $C'_{ij}(L_{ij})$ に対する貸出金利が上回る程度で、地域銀行の市場支配力を示すと考えることができ、「ラーナー指数」と呼ばれるものである。さらに、貸出需要の金利弾力性を $\mu_{ii} \equiv -\frac{\partial \sum_j L_{ij} / \sum_j L_{ij}}{\partial r_{ii} / r_{ii}} = -\frac{\partial \Lambda_{ii} / \Lambda_{ii}}{\partial r_{ii} / r_{ii}}$ と定義する。また、地域銀行jの県内の銀行

貸出のシェアを $\frac{L_{ij}}{\sum_j L_{ij}} = \frac{L_{ij}}{\Lambda_{ii}} \equiv s_{ij}$ とおくと、(7)式は、

$$\frac{r_{ii} - C'_{ij}(L_{ij})}{r_{ii}} = -\frac{L_{ij}}{r_{ii}} \frac{\partial r_{ii}}{\partial \Lambda_{ii}} (1 + \gamma_{ij}) \frac{\Lambda_{ii}}{L_{ij}} \frac{L_{ij}}{\Lambda_{ii}}$$

$$\frac{r_{ii} - C'_{ij}(L_{ij})}{r_{ii}} = \frac{1}{\mu_{ii}} (1 + \gamma_{ij}) s_{ij} = (1 + \gamma_{ij}) \frac{s_{ij}}{\mu_{ii}} \quad \dots (8)$$

となる。この(8)式の左辺は上述のようにラーナー指数であり、地域銀行jのマークアップ率ないし粗利潤率を示す。この式より、各地域銀行のマークアップ率は、 γ_{ij} を正とすると、この市場の資金需要の金利弾力性 μ_{ii} が低いほど、また市場シェア s_{ij} が大きいほど、高くなることが示唆される。マークアップ率が高い（従って資金需要の金利弾力性が低い、市場シェアが大きい）場合には各地域銀行は貸出額を増加するように行動すると考えられる。

ここで、 γ_{ij} が地域内の全銀行について共通であるとして、これを γ_{ii} と書くと、

⁷ γ_{ij} は、地域銀行jが dL_{ij} だけ貸出を増やしたときの、それ以外の地域銀行の貸出額変化の合計（正確にはその値に関する地域銀行jの推測値）を表し、「推測的変動 (conjunctual variation)」と呼ばれる。このため、自行の貸出額変化が他行の貸出額変化に影響を与えるかもしれない。モデルは非同質的な地域銀行を考えているので、均衡における各地域銀行の貸出額は(4)式のn本からなる連立方程式を解くことで得られる。推測的変動 (conjunctual variation) とは、ある企業が産出量を微小に増加させたときに、それ以外の企業の産出量が合計でどれだけ変化するかを表す測度である。完全競争では推測的変動は-1、独占・クールノー競争では0となる。詳細は植草・竹中・菅久・井手・堀江[2002]を参照されたい。

$\gamma_{ij} = \gamma_{ii}$ 、つまり、みなが同じ推測をしていると仮定する。さらに (8) 式の両辺に s_{ij} をかけて、県別に j で集計すると、

$$\frac{(r_{ii} - \sum s_{ij} C'_{ij}(L_{ij}))}{r_{ii}} = (1 + \gamma_{ii}) \frac{\sum s_{ij}^2}{\mu_{ii}} = (1 + \gamma_{ii}) \frac{HHI_{ii}}{\mu_{ii}} \quad \dots (9)$$

となる。 HHI_{ii} はハーフィンダール指数である。すなわち、(9) 式は県別の貸出シェアの集中度 (HHI_{ii}) が大きいほど、平均的なマークアップ率も高くなることを示している。以上の分析によって、地域銀行の各地域における競争条件も各地域銀行の貸出行動に影響を与えることが確認できた。

3.3. 貸出供給関数の推定モデル

次に推定のための貸出供給関数について検討する。前節での検討を踏まえて、制約として作用すると見られる (8) 式と費用関数 (3) 式を考慮して貸出供給関数を考える。また、前節で貸出の決定には各地域での「競争条件」も影響を与えることを確認したが、(9) 式に見られるようにマークアップ率が影響を与えることを確認できたことから、県別の集中度 (HHI) も説明変数に含める。また、(3)式や(8)式では地銀各行の財務状態は考慮されていない。しかし、地域銀行の財務内容が貸出態度に影響を与えることは十分考えられる。このため各地域銀行の財務状態 Q_{ij} を説明変数に加える。 Q_{ij} には自己資本比率が代理変数として考えられよう⁸。また地域銀行の規模が貸出供給量に与える影響を考慮して、各地域銀行の預金総額 D_{ij} を説明変数に加える。そして、貸出と同様に銀行資産ポートフォリオの中で重要な位置を占め、貸出との代替的關係にある有価証券資産 P_{ij} を説明変数に加える。

尚、(8) 式が各地域銀行 j の貸出供給行動に関係する条件であるが、 μ を通して貸出需要サイドの要因が影響してくることに注意が必要である。すなわち、貸出需要関数との識別ができなくなる同時方程式バイアスについて解決しなければならない。そこで、貸出需要関数を (10) 式のように定式化する。

$$L_{ij}^D = L_{ij}^D(r_{ij}, N_{ii}, L_{t-1ij}) \quad \dots (10)$$

⁸ 随 [2007] も中小企業貸出供給の推定にあたり、自己資本比率を説明変数に採用している。

N_{it} は貸出需要に関わる指標を指す。貸出需要に関わる指標としては、人口総数や事業所数など人口・産業規模に関わる指標のほか、生産・販売活動に係る指標が考えられる。貸出供給関数推定における同時方程式バイアスには、(10)式にある変数を操作変数として用いることで解決できる。

以上のことを踏まえて、推定する貸出供給関数は以下ようになる。

$$L_{it} = L_{it}(L_{t-1it}, r_{it}, Q_{it}, D_{it}, CST_{it}, P_{it}, Z_{it}, DEF_{it}, HHI_{it}) \quad \dots (11)$$

説明変数における貸出金利 r_{it} と預金金利 r_{it}^d はかなり平行に動く傾向があり⁹、強い多重共線性が想定されることから、 r_{it}^d を省略することにした。また貸出シェアとはハーフィンダール指数は同義的な内容を示すため、ここではハーフィンダール指数を採用している。

このように、地銀をとりまく経済環境条件のほかに、競争条件も貸出行動に影響するという前節で示した結果を踏まえて、地域銀行の貸出供給行動に与える要因について検証するのが本章の大きな特徴である。

実際の推定式は(11)式に基づいて、被説明変数を貸出供給額の増加率で考え、説明変数の先決性を考えて財務変数は1期前を採用し、以下の(12)式で推定するものとする。

$$g_{it}^L = g_{it}^L(g_{t-1it}^L, r_{it}, D_{t-1it}, Q_{t-1it}, g_{t-1it}^P, CST_{t-1it}, \Delta DEF_{it}, Z_{it}, \Delta HHI_{it},) \dots (12)$$

ただし、 g_{it}^L 、 g_{it}^P は各行の貸出総額、有価証券資産の対前年増加率である。また倒産発生率とハーフィンダール指数は前年差としている。

4. 推定結果

4.1. データ及び推定方法

1995年度から2007年度の個別行データおよび都道府県別のデータを用いて、(12)式の貸出供給関数をパネル推定する。図表1では推定に用いる説明変数と被説明変数の記述統計量を整理した。被説明変数は各行の貸出総額の増加率である「貸出増加率」として推定する。各説明変数の選定については以下ようになる。

⁹ 1993～2010年度の預金金利と貸出金利（総合・新規ベース）の相関係数を計算すると0.959であった。

貸出金利 r_{ij} は、個別行での貸出利息額を貸出総額で除して算出した¹⁰。各地銀の財務状態 Q_{ij} は、不良債権比率が考えられるが、実際に信頼性のある数値として厳密に計測されるようになったのは1998年度以降であることから、1990年代の推定には利用することができない。このため、自己資本比率をその代理変数として考える。

コスト要因を示す CST_{ij} は、各行の資金調達費用と営業経費の和を総資産で除して産出した「費用率」で代理する。また、経営規模を示す預金総額 D_{ij} は各行の「預金総額（対数値）」として説明変数に採用する。各行の有価証券資産増加率 g^P_{ij} は各行の有価証券の保有資産額の対前年変化率として計算した。各行の営業地盤の信用リスクを示す地価変動率 Z_i は都道府県別の商業地地価対前年変化率（以下、地価変化率）とする。また信用リスクに影響を与える倒産発生率 DEF_i は倒産負債総額を都道府県別貸出総額で除して算出した。さらに、各地域銀行をとりまく競争条件として、営業地域が本店所在の各都道府県とほぼ同じであるとする前提から、各行の本拠地が所在する都道府県別に算出した県内貸出シェア (s_{ij}) から算出したハーフィンダール指数 (HHL_i) を用いる。尚、倒産発生率およびハーフィンダール指数は、実際の推定では対前年差を用いた。

以上の変数を用いて(12)式の貸出供給関数を推定するが、先に述べたように貸出需要に関わる指標を操作変数として考慮する必要がある。各都道府県における貸出需要に影響を及ぼすと見られる指標としては、堀江 [2010・2011]¹¹を参考にする。具体的には、都道府県別の①人口数、②事業所数、③製造品出荷額等、④商業販売額の対前年変化率を求め、それら4変数の各年度の単純平均値（以下、この平均値を「市場環境指数」と呼ぶ）を操作変数として採用することにする。尚、各変数の出所やデータの加工方法の詳細については補論の詳細を参照されたい。

ここで用いたデータセットは1995年度から2007年度の地域銀行138行から構成される。ただし、期中で破綻した地域銀行は破綻後にサンプルから除外する。また、自己資本比率がゼロ以下のいわゆる債務超過の銀行は正常な営業活動はできない

¹⁰ 厳密には貸出約定平均金利とすべきであるが、データ制約上の問題からこの方法で計算した貸出金利で代理することとした。

¹¹ 堀江[2010, 2011]は地域金融機関の貸出需要に影響を及ぼす営業地盤に関する指標について考察している。

図表 1 推定に用いる変数とその基礎統計表

区分	項目	変数	平均値	中央値	最大値	最小値	標準偏差	標本数
	被説明変数	貸出増加率	1.083	0.789	151.118	-32.592	7.511	1532
銀行別	貸出金利	貸出金利	2.611	2.535	5.707	0.437	0.545	1532
	財務の健全性	自己資本比率	4.046	4.232	8.840	-49.105	3.478	1664
	経費等のコスト	費用率	1.998	1.831	4.632	0.203	0.672	1664
	経営規模	預金総額	14.154	14.243	16.118	11.826	0.867	1664
	証券投資	有価証券資産増加率	3.919	2.959	263.835	-96.794	19.413	1532
都道府県	営業地盤の状況	地価変化率	-7.229	-8.029	28.499	-32.843	6.568	658
	営業地盤の信用状態	倒産発生率	1.933	1.186	58.088	0.091	0.119	658
	競争条件	県内貸出シェアによるハーフィンダール指数	0.272	0.273	0.778	0.143	0.071	658

(注) データの出所等に関しては補論 1 を参照されたい。

と考えて、これもサンプルから除外した。また、合併・統合が起きた場合には、それまでの地域銀行とは別の銀行として認識して取り扱っている。尚、合併・統合直後の銀行は組織再編等による混乱で通常の営業成果を出せるとは考えにくいいため、合併・統合後 1 期分のデータは除外することにした。以上のことから、このパネル・データはアンバランス・パネルデータとなる。

推定方法は、説明変数の中に被説明変数の 1 期ラグが含まれるために、通常の GLS 推定量は一致性を持たない。このため、ダイナミック GMM の 1 つである Arellano and Bond [1991] で提案された方法を用いて推定することとした。Arellano and Bond [1991] の方法は、通常の GMM と同様に 2 段階で構成され、それぞれ one-step 及び two-step で推定量を求めるものである。しかし、杉原・笛田 [2002] が指摘するように、この方法において「係数は two-step 推定量を用いることが適切だが、two-step 推定量の標準誤差は過小バイアスがある」ために、杉原・笛田 [2002] は「t 検定等は one-step を利用する」方法をとっている。本章においてもその方法を採用し、係数は two-step、t 検定等は one-step を利用した。また、2 階の系列相関があると、Arellano and Bond [1991] による操作変数は説明変数と相関を持ってしまいうためにその検定 (AR (2)) が必要である。その検定に際しても one-step ものを利用した¹²。

¹² one-step と two-step の推定では係数の符号が変わってしまう場合もある。

4.2. 推定方法・期間分割・分類について

1990年代後半の時期は、序章で見たように金融危機が深刻化した時期である。また、金融機関の不良債権比率も2001年度頃まで積み上がっていった。バブル崩壊後の金融機関の経営上の最大の課題は不良債権処理であり、そのために銀行は貸出行動を慎重化させ、貸出増加率が鈍化していったと推察される¹³。また、1990年代後半以降の時期については、「貸し渋り」の発生を指摘する結論を出す研究も存在する（たとえば、Motonishi and Yoshikawa [1999]、堀江 [2001]、小川 [2003]、筒井 [2005]、随 [2007] 等を参照）。また、「追い貸し」についても1990年代に発生したと指摘する研究も多く（関根・小林・才田[2003]、杉原・笛田 [2002]、福田・粕谷・中島[2007]等）、この時期の銀行行動が他の時期と比べて異質な特徴があったことが示唆されている。

一方、2000年代以降になると、序章でも述べた金融行政の転換や、セーフティネットの整備・ペイオフ解禁等の金融制度改革があった。また、1990年代末期からの懸念事項であった不良債権比率は、景気回復とともに低下傾向を示すようになった（序章図表2参照）。その結果、破綻金融機関数も急減している（預金保険機構 [2007]）。このように、2002年頃に地域銀行を取り巻く環境は変化していったのであった。

以上のことから、推定期間の区分は、1990年代の金融危機が深刻化していった時期を1995年度～2001年度（以下、「1990年代」と表記）とし、その後の景気回復期である2002年度～2007年度（「2000年代」と表記）までの期間に区分して推定を行なう。

尚、本章の推定では、各地域銀行が本拠とする都道府県をその銀行の貸出行動の活動範囲と想定している。この考え方には堀江 [2011] を代表として、都道府県レベルでは地域銀行の営業地盤をうまく捉えることができないとの批判があり、殊に県外店舗や県外貸出が拡大している昨今の状況では、都道府県レベルでの地域銀行の貸出の分析は、尚更的確でないという指摘がある。しかし、県外の貸出先も様々な情報の獲得が容易な本拠県での貸出先の関連会社を中心となっていると考え、こ

¹³ 森 [2003]、森・岩本・黄 [2007] は信用金庫の不良債権発生の原因について検討している。森 [2003] は「マクロ経済的外部要因だけでなく、取引相手に対し相対的に情報優位者である信用金庫が資金の貸し手のモラルハザードを引き起こした面がある」ことを指摘している。このような貸し手のモラルハザードは業態の異なる地域銀行であっても同様に起きていたことは容易に推察されよう。

ここでは本拠県における経済活動が各地域銀行の営業地盤であると見なして分析した。

また、分析にあたっては、地域銀行を分類してグループ別に推定することとした。McAllister and MacManus [1993] はが規模によって銀行の費用関数は異なってくることを指摘するなど、銀行は規模によって収益・費用構造が大きく影響されると考えられる。そこで、上位行・下位行の分類を採用する。各区分は推定期間中の地域銀行の貸出総額の平均値（1兆5023億円）に近似する1.5兆円で区分し、各行の貸出総額の平均値がそれ上回る地域銀行を「上位行」、それ以外を「下位行」と定義した。また、従来からある地方銀行・第二地銀という分類は、採用しないこととした。地銀・第二地銀を区別するのは所属する協会が異なるだけで¹⁴、ともに普通銀行であり金融規制上の差異はなく、業務内容や銀行行動としての制約に差異があるわけではない。また、起源の相違によって一般的に第二地銀の規模は小さく、地域銀行を経営規模で区分すると、地銀・第二地銀の区分と結局同様になると考えたためである。

一方、各地域銀行が本拠とする都道府県の競争状態が、地域銀行の貸出行動に影響することは第3節で検討したが、そのような競争状態だけでなく、地域経済環境も都市部と地方では状況が明らかに異なることが考えられる。このことから、三大都市圏（首都圏・中京圏・関西圏）¹⁵に本拠を置く地域銀行を「都市圏」とし、それ以外に本拠に置く地域銀行を「地方圏」に区分しての推定も行うこととした。尚、上位行・下位行、及び都市圏・地方圏に分類した地域銀行は補論2のとおりである。

4.3. 1990年代についての推定結果

まず、1990年代に関する上位行・下位行を対象とした推定結果は、図表2のモデル①・②に示される。いずれの推定結果も、貸出金利、費用率といった変数のほか、地域銀行の経済環境・競争環境を示す地価変化率、ハーフィンダール指数、倒

¹⁴ そもそも地方銀行の定義は「全国地方銀行協会」の会員である銀行のことを指し、第二地銀は「第二地方銀行協会」の会員である銀行のことを指すだけのこととなっている。

¹⁵ 三大都市圏に属する各大都市圏の定義は次のとおり。首都圏は関東地方南部の1都3県（埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県）。中京圏は岐阜県・愛知県・三重県の3県。関西圏は大阪府・京都府・兵庫県・奈良県・和歌山県・滋賀県の2府4県。「都市圏」は以上の3つの圏の13都府県とし、その他34道県を「地方圏」とした。

図表 2 1990年代の貸出供給関数の推定結果

被説明変数	上位行		下位行		都市圏		地方圏	
	①		②		③		④	
貸出増加率	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
貸出増加率(-1)	0.310	(1.165)	0.016	(-0.280)	0.145	(1.268)	-0.063	(-1.866)*
自己資本比率(-1)	2.908	(2.807)***	1.369	(4.855)***	0.680	(2.295)**	1.145	(2.408)**
貸出金利	-12.825	(-1.442)	-5.554	(-1.437)	1.362	(0.760)	-5.559	(-1.721)*
預金総額(-1)	-47.457	(-3.447)***	-26.001	(-3.008)***	-22.730	(-3.428)***	-27.684	(-3.106)***
費用率(-1)	3.054	(0.659)	1.576	(0.426)	-1.031	(-0.809)	-0.577	(0.033)
有価証券資産増加率(-1)	0.104	(3.393)***	0.021	(2.414)**	0.028	(2.906)***	0.018	(2.035)**
地価変化率	0.035	(0.822)	0.068	(1.019)	0.078	(1.031)	0.030	(1.154)
ハーフィンダール指数	28.010	(0.540)	-15.307	(0.339)	-7.587	(-0.549)	28.362	(1.091)
倒産発生率	-0.101	(-0.340)	0.031	(1.051)	0.044	(0.877)	0.008	(0.407)
サンプル数	163		382		167		423	
銀行数	42		82		40		87	
AR(2)	-0.021	(0.863)	-0.048	(0.415)	-0.131	(0.297)	-0.080	(0.152)
Sargan検定	12.037	(0.525)	7.700	(0.565)	16.023	(0.099)	7.044	(0.721)

(注)

1. ダイナミック GMM による推定。定数項と時間ダミーの係数は掲載省略した。
2. 推定期間は 1995 年度から 2001 年度である。
3. 「ハーフィンダール指数」と「倒産発生率」は前年差である。
4. アンバランス・パネルデータ。各変数の(-1)は1期前を表す。
5. 各説明変数の括弧内は t 値を示す。***は 1%、**は 5%、*は 10%水準で有意を示す。
6. Sargan 検定は過剰識別制約に関する検定を示す(帰無仮説は操作変数が適切)。括弧内は p 値である。
7. AR(2)は 2 階の誤差の系列相関に関する検定を示す(帰無仮説は系列相関無し)。括弧内は p 値である。
8. 操作変数はいずれのモデルも説明変数および市場環境指数の階差である。モデル①の操作変数は、貸出増加率は 2 から 4 期前まで、市場環境指数は 1 期前から 2 期前、貸出金利、自己資本比率、有価証券資産増加率は 2 期前、預金総額、費用率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。モデル②の操作変数は、貸出増加率は 2 から 3 期前まで、市場環境指数、自己資本比率、費用率、預金総額、有価証券資産増加率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。モデル③の操作変数は、貸出増加率は 2 から 3 期前まで、市場環境指数は当期から 1 期前まで、自己資本比率、費用率、預金総額、有価証券資産増加率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。モデル④の操作変数は、貸出増加率は 2 から 3 期前まで、市場環境指数は当期から 1 期前まで、自己資本比率、費用率、預金総額、有価証券資産増加率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。

産発生率は有意な影響を及ぼしていない。それに対して、自己資本比率、有価証券増加率は正、預金総額は負の有意な影響を与えている。1990年代中盤から2000年代初頭までの時期は地域銀行にも不良債権が積み上がり、その処理が最優先の課題であった。このため、先行研究が示すようにこの時期に「貸し渋り」や「追い貸し」が観察されたが、ここでの推定結果も自己資本比率が悪化すれば、貸出増加率も悪化するということが示され、言わば「貸し渋り」をもたらすことが分かる。

一方、価格指標である貸出金利や費用率といった指標は貸出行動には影響していない。低金利の状態が長く続き、金利が上下することはなかったが、貸出金利が上昇しても、この時期は地域銀行が貸出を増加させるとは限らなかったことを示唆す

る。この結果は貸出拡大を図るよりも不良債権処理を優先した行動が影響しているのではないかと考えられる。

また、上位行の自己資本比率が貸出増加率に与える効果は、下位行の自己資本比率が貸出増加率に与えた効果（係数）よりも大きく表れている。このことは、経営の安全性は、下位行よりも上位行の方で、すなわち、経営規模が大きくなるほど貸出増加率に影響する効果が大きくなっていることがわかる。

上位行・下位行の両方で、経営規模を示す預金総額は貸出増加率に負の影響を与えている。この結果は、規模の大きな地域銀行ほどバブル期に積極的に貸出を拡大したことが指摘されているが、逆に規模が大きいほど貸出減少が顕著に表れたと解釈される¹⁶。預金総額が貸出増加率に及ぼす負の効果（係数の絶対値）は、上位行が下位行よりも大きく、経営規模が貸出の伸びに与える負の効果の大きいことを示唆する。上位行の方が下位行よりも、バブル期に積極的に貸出を拡大した反動がより大きかったことを窺わせよう。

有価証券資産増加率が正で有意となったことは、貸出との資産代替効果よりも、資産拡大効果の方が大きかったものと解釈される。すなわち、預金の拡大が続いていたために、地域銀行は資金運用先を有価証券資産、特に国債投資に求め、有価証券資産増加率は正で推移し、一方、微増ながらも増加する貸出増加率との間で正の相関関係になったのだと見られる。これは、この時期の地域銀行は、貸出資産を削減してまで有価証券資産を増加させたのではなく、預金増加による資金流入分の中で、より多く有価証券投資に資金を振り向けたと解釈されよう。

上位行・下位行のいずれでも、地域銀行の経済環境・競争環境を示す指標から貸出に有意な影響が観察されないのは、やはり地域銀行の貸出行動が地域銀行の基盤とする経済環境を勘案するよりも、不良債権処理など銀行の財務状況を優先して決定したためと考えられる。

都市圏・地方圏の区分で推定した結果はモデル③・④で示される。都市圏・地方圏いずれの推定でも、自己資本比率、有価証券資産増加率は正、預金総額は負で有意な影響を与えている。しかし、貸出金利と費用率は有意でなく、ともに上位行・

¹⁶ 随[1997]も90年代末のこの時期には、資産規模が大きいほど貸出の伸び率にはマイナスの影響を及ぼしていることを検出し、バブル期には経営規模が大きいほどより積極的に貸出を拡大し、その反動がこの時期に表れたことを示唆している

下位行の場合と同様に貸出行動への影響は確認できない。

地域銀行は、都市圏・地方圏でも見ても上位行・下位行の推定結果と同様に、自己資本比率が貸出増加率に影響していることが分かる。特徴として、地方圏の地域銀行の自己資本比率が貸出増加率に与える効果（係数）は、都市圏の地域銀行の自己資本比率が貸出増加率に与えた効果よりも大きい。このことから、都市圏よりも地方圏の地域銀行において、安全性が貸出増加率により強く影響していることがわかる。これは、都市圏よりも地方圏の地域銀行の方で自己資本の悪化の影響がより強く、貸出抑制に影響したことを示唆する。

また、都市圏・地方圏のいずれでも、預金総額は貸出増加率に負の影響を与えている。上位行・下位行の推定結果と同様に、バブル期に積極的に貸出を拡大した反動がこの時期に表れたと見られる。預金総額が貸出増加率に与える負の効果（係数の絶対値）は、地方圏の方が都市圏よりも大きい。これは、地方圏の地域銀行の方が都市圏の地域銀行よりも、経営規模が貸出の伸びに与える負の効果が大きいことを示唆する。都市圏よりも地方圏の方で規模が大きな地域銀行ほど、貸出抑制が強く働いていたのではないかと推察されよう。

最後に、都市圏・地方圏のいずれでも有価証券資産は正で有意となっている。これも 1990 年代の上位行・下位行の推定結果と同様である。

4.4. 2000 年代を対象とした推定

次に、2000 年代についての推定結果を見ていこう。上位行・下位行を対象とする推定結果は図表 3 のモデル⑤・⑥で示される。まず、貸出金利は貸出増加率に対して正の影響を与えるようになった。貸出金利という価格指標が上位・下位行両方で正の影響を及ぼすようになったのは、地域銀行全般で不良債権処理が進捗し、景気の回復とともに貸出需要が回復してきたことのほか、地域銀行がより収益性に敏感になってきことも響いていると考えられる。すなわち、序章でも述べたが 2000 年代になって金融監督行政の改革や、金融自由化により市場による規律が重視され始めたこと、序章の図表 4 で見たように地域銀行の当期利益の赤字が続いてきたことによって、銀行経営者も収益性をより重要視するようになり、貸出行動の決定においても価格指標である貸出金利に敏感に反応するようになったと考えられる。ま

図表3 2000年代の貸出供給関数の推定結果

被説明変数	上位行		下位行		都市圏		地方圏	
	⑤		⑥		⑦		⑧	
貸出増加率	係数	t値	係数	t値	係数	t値	係数	t値
貸出増加率(-1)	0.096	(3.087) ***	-0.066	(-0.626)	-0.168	(-1.018)	0.065	(0.761)
自己資本比率(-1)	3.381	(1.052)	0.079	(0.321)	2.783	(0.809)	4.327	(2.037) **
貸出金利	30.197	(2.741) ***	23.601	(2.458) **	16.669	(2.105) **	22.079	(1.968) **
預金総額(-1)	-11.517	(-1.929) *	-16.375	(-2.436) **	-34.982	(-1.927) *	-20.228	(-1.346)
費用率(-1)	1.012	(0.831)	-5.958	(-2.314) **	-5.091	(-1.226)	6.739	(0.610)
有価証券資産増加率(-1)	-0.004	(0.107)	-0.015	(-1.020)	-0.001	(-0.589)	-0.013	(-0.451)
地価変化率	0.290	(1.818) *	0.038	(0.362)	0.051	(0.814)	0.215	(0.618)
ハーフィンダール指数	37.014	(4.183) ***	6.503	(0.623)	11.299	(2.066) **	-24.552	(-0.922)
倒産発生率	-0.200	(-2.290) **	-0.153	(-1.993) **	-0.198	(-2.041) **	-0.167	(-1.716) *
サンプル数	242		399		177		457	
銀行数	46		75		33		87	
AR(2)	-0.013	(0.865)	0.013	(0.796)	0.086	(0.330)	0.033	(0.487)
Sargan検定	19.596	(0.356)	29.588	(0.525)	16.978	(0.200)	19.060	(0.121)

(注)

1. ダイナミック GMM による推定。定数項と時間ダミーの係数は掲載省略した。
2. 推定期間は 2002 年度から 2007 年度である。
3. 「ハーフィンダール指数」と「倒産発生率」は前年差である。
4. アンバランスド・パネルデータ。各変数の(-1)は1期前を表す。
5. 各説明変数の括弧内は t 値を示す。***は 1%、**は 5%、*は 10%水準で有意を示す。
6. Sargan 検定は過剰識別制約に関する検定を示す(帰無仮説は操作変数が適切)。括弧内は p 値である。
7. AR(2)は 2 階の誤差の系列相関に関する検定を示す(帰無仮説は系列相関無し)。括弧内は p 値である。
8. 操作変数はいずれのモデルも説明変数および市場環境指数の階差である。モデル⑤の操作変数は、貸出増加率は 2 から 4 期前まで、市場環境指数は当期から 1 期前、貸出金利、有価証券資産増加率、預金総額、費用率、地価変化率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。モデル⑥の操作変数は、貸出増加率は 2 から 4 期前まで、市場環境指数、自己資本比率は 1 から 2 期前まで、貸出金利、費用率、預金総額、有価証券資産増加率は 1 期前、それら以外は当期を採用した。モデル⑦の操作変数は、貸出増加率、預金総額は 2 から 3 期前まで、市場環境指数、有価証券資産増加率は 1 から 2 期前まで、地価変化率、ハーフィンダール指数、倒産発生率は当期から 1 期前まで、自己資本比率は 2 期前、費用率、貸出金利は 1 期前を採用した。モデル⑧の操作変数は、貸出増加率は 2 から 3 期前まで、市場環境指数は 1 から 2 期前まで、自己資本比率、費用率は 2 期前それら以外は 1 期前を採用した。

た、上位行の貸出金利の係数は下位行よりも大きく、上位行の方が下位行よりも貸出増加率が貸出金利により大きく反応していることが窺われ、上位行では収益性に敏感になっていると考えられる。

経済環境を示す変数については、1990 年代までは有意ではなかった倒産発生率が上位行・下位行の両方で負で有意となっている。1990 年代は地域銀行は不良債権への対応を優先し、地域経済環境からの影響をあまり受けずに貸出行動が決まっていたと見られるが、2000 年代になって貸出に地元企業の信用状態(倒産発生率)が影響するようになった。すなわち、景気が回復して慎重ながらも貸出しやすい環境となる一方、貸出決定に際しては 1990 年代よりも信用リスクをより考慮するよ

うになってきたものと解釈される。また地域銀行の上位行の倒産発生率が貸出増加率に与える効果（係数）は、下位行の効果よりも大きく、貸出先の信用状態により大きく反応していることが窺われる。これも上位行で貸出先の信用リスクにより敏感になったものと解釈されよう。

上位行では1期前の貸出増加率が正で有意であるが、下位行では有意ではなかった。これは、景気回復とともに貸出も回復するようになったが、銀行によってその持続性はあまり強いものではないことを示唆する。すなわち、上位行では貸出回復の持続性があり、引き続き伸びていくことを示唆する一方、下位行ではそのような傾向があまり見られないために有意ではないと考えられる。

さらに、上位行ではハーフィンダール指数が正で有意となり、寡占度が上昇すると貸出増加率に正の効果を与えることが示唆される。これは上位行では他行との競争も考慮した貸出行動をとるようになったことが表れたものと考えられる。

他方、下位行では預金総額が引き続き2000年代も負で有意となっている。上位行の方も有意度は高くはないが負で有意である。2000年代になり景気が回復していく中で、経営規模が大きくなるほど、上位行との競合なども激しくなるために、貸出増加率が伸びにくかったのではないかと考えられる。また、費用率は上位行では有意ではないが、下位行では費用率が負で有意となり、費用率が高いほど貸出が抑制される結果となった。2000年代に貸出金利等を考えるような貸出行動になっていく中で、収益性も考慮するようになったからではないかと解釈される。

次に都市圏・地方圏で見た2000年代の推定結果（モデル⑦・⑧）を見よう。都市圏・地方圏いずれでも、貸出金利が貸出増加率に対して正の影響を与えるようになっている。これは上位行・下位行（モデル⑤・⑥）の推定結果と同様で、地域銀行の貸出行動の決定において、価格指標である貸出金利に敏感に反応するようになったと考えられる。

都市圏の地域銀行では1990年代までは有意ではなかったハーフィンダール指数が正で有意となり、寡占度が上昇すると貸出増加率に正の効果があることを確認できる。2000年代になって貸出も回復していく中で、都市圏の地域銀行は上位行の推定結果と同様に、他行との競争も考慮した貸出行動をとるようになったと考えられる。

他方、地方圏の地域銀行では、2000年代においても自己資本比率が貸出に影響

を与えていることが窺える。地域銀行の不良債権処理は進んできたが、地価の回復が地方圏では都市圏よりも遅れていることなどを背景に、地方圏の地域銀行は都市圏の地域銀行よりも不良債権処理は遅れ気味であった。また、金融行政の転換と金融制度改革によって、経営に行き詰まった銀行を整理することに障害はなくなったために、地方圏の地域銀行は健全性をより重視した貸出行動になったと推察される。その結果、地方圏の地域銀行では自己資本比率（健全性）が貸出増加率に、1990年代と同様に影響しているのではないかと考えられる。尚、10%水準で参考ではあるが、経済環境を示す変数では、倒産発生率が負で有意となっている。2000年代に倒産発生率が負で有意となっているのは、上位行・下位行・都市圏の地域銀行の推定結果と同様である。

5. まとめと今後の課題

本章では地域経済環境、競争条件と地銀の貸出行動の関係について、先行研究ではあまり対象となっていない2000年代を中心に分析した。まず、実証分析の前提である地域銀行の貸出供給モデルの構築にあたっては、都道府県別・銀行別を意識し、各地域銀行の貸出行動に大きな影響を与えると考えられる本拠県での地域経済動向に加え、競争条件について考察を行い、それらが貸出供給量の決定に反映するモデル構造とした。

推定結果を要約すると以下のようなになる。まず、1990年代においてはいずれの分類の推定においても、自己資本比率が貸出供給に影響していることを確認した。1990年代においては、地域銀行が財務状況の改善に取り組むことが優先的な課題であり、貸出の決定においても銀行経営の安全性を示す自己資本比率が影響を与え、価格指標である貸出金利が貸出供給の決定において有効に機能してないと解釈された。これは、1990年代中盤から2000年代初頭において、銀行は不良債権処理を優先する一方、「貸し渋り」や「追い貸し」といった貸出行動が一部で見られたが、景気が回復した2000年代においてはあまり見られなくなったことと整合的である。

また、1990年代のいずれの推定でも預金総額で見た経営規模が貸出供給に負の作用があることが分かった。これは規模の大きな地域銀行ほど貸出増加率が低くなる傾向を示し、バブル期に膨張したことへの反動ではないかと考えられた。

競争条件や地域経済環境から貸出への影響については、1990年代は地域銀行が

不良債権処理を優先した行動をとったことにより、地域経済環境や競争条件が貸出行動に影響しなかったのではないかと考えられた。

一方、2000年代になるといずれの区分の推定でも貸出金利と正の関係があることを確認した。これは1990年代までは有意でなかった貸出金利を考慮するようになったと解釈した。また、2000年代においては上位行や都市圏の地域銀行で競争条件や地域経済環境から貸出への影響がより明確に見られるようになった。これは、自己資本比率で示される財務健全性を最優先で考えてきた1990年代とは異なり、2000年代に地域銀行の不良債権処理が一巡して財務健全性が向上するようになって結果、貸出が回復するに際し、地域経済環境や競争条件を考慮しつつ貸出を決定するようになってきたと解釈された。また、より詳細には、①貸出シェアによるハーフィンダール指数で示される競争条件が貸出供給に影響するのは2000年代の上位行・都市圏であり、これら分類の地域銀行は都市銀行等との競争が激しいことが影響しているのではないかと考えられた。②地域銀行の信用リスクの期待値となる倒産発生確率が下落すると貸出供給が増加する関係は、2000年代になっていずれの推定でも有意であった。③地方圏の地域銀行では、金融行政の転換によって自行の健全性をより重視した貸出行動になったことが表れていると考えられた。

以上のように、地域銀行の貸出行動は1990年代から2000年代にかけて変化するようになり、地域経済環境や競争状態が貸出行動に影響するようになった。また、そのような貸出行動変化の背景には、地域銀行の経営で収益性をより重要視するようになったことがあると考えられた。

本章の分析で今後検討すべき課題は以下の通りである。第一に、本章におけるモデルの想定では、「各地域銀行は本拠とする都道府県での利潤最大化行動を考える」というもので、自行が本拠県での貸出を決定するに際し、他行や都銀の進出による競争者の存在を競争条件として考慮するとの考え方をとった。しかし、「本拠とする都道府県での貸出のほか、進出した他県での貸出配分も考えて利潤を最大化する」という考え方もある。近年、地方での産業の低迷や地域の高齢化などに直面し、地域銀行の経営環境はさらに厳しさを増す中で、従来からの営業地盤を見直して隣接県へ進出する地域銀行や、他行と経営統合する地域銀行が増えてきている¹⁷。

¹⁷ 品田〔2006〕は地銀の営業広域化戦略について分析している。地銀が本店を置く県以外への貸出である県外貸出は1998年度以前までバブル崩壊の影響によって東京等への貸出を縮小させる時期が続いたが、再び貸出を

このような動きは、①営業地盤の拡大や経営規模の拡大によって、規模の経済性を追求し収益性向上を企図していること、②営業地盤を拡大することで、地域銀行の経営に影響を及ぼす対象地域を拡げて地域リスクを分散させること、③顧客が地域に縛られず活動していくのに対して、地域を超えたサービス提供を可能とすることで利便性向上を図れることなどの利点があるためであり、県内だけでの活動では存続に限界があるという懸念がその根底にあると見られる。本章では、このような想定を省略した形での推定を行ったが、このような考え方を取り入れて、モデル展開や実証分析で緻密な分析を行うことが必要であろう。

第二に、本章の分析では地域銀行の貸出供給が地域からの影響を受けるということを前提に考察してきたが、逆に地域銀行や地域金融の状態が地域の実体経済に影響を与える経路も考えることもできよう¹⁸。このような逆の因果関係の分析を行うことで、地域経済と地域銀行との関係のより深い理解を得られることができると考えられる。

最後に、地域銀行の貸出については、中小企業のように借り手の情報が必ずしも公開されておらず、経営者等に関するいわゆるソフト情報を貸し手と借り手の長期継続的關係の中で収集、蓄積して融資判断や審査に活用するいわゆるリレーションシップ・バンキングの分析視点も重要である¹⁹。本研究では、これについて直接の分析対象とはしなかったが、地域銀行の貸出先が今後も地域の中小企業が主要な部分を占めていくことを考えれば有益なアプローチであろう。

地域銀行の貸出行動との関連についての課題をひとつあげれば以下のようになる。リレーションシップ・バンキングを実行していくにあたっては、借り手との距離が近い取引店での判断が重要視されざるをえない(村本 [2003])。借り手の個別ニーズに柔軟に対応していくにもその手法にメリットはあるが、同時にコストが高くなる傾向になることは容易に推察される。今後、地域銀行の営業地盤の中でも地

強化する動きがみられるという。地域銀行の中でも地方銀行が県外貸出の中心であり、地方銀行の他県における貸出金の比率は2000年度末の26.8%を底に緩やかな拡大を続け、2006年度末は29.1%に達したという。他方、第二地銀は元々地方銀行と比較して他県の店舗比率が低く、他県進出の動きもあまり活発でなかったことから、他県向けの貸出金の比率は18%程度で、2000年以降でも大きな変化は見られないと指摘している。

¹⁸ 堀・木滝 [2003] は金融機能の低下によるマクロ経済への悪影響の量的分析について考察している。しかしその結果は、都道府県別の企業規模別設備投資動向は大企業よりも小企業の方で投資が収縮しているが、金融機関の健全性とはあまり関係がないというものであった。

¹⁹ リレーションシップ・バンキングについては既に多くの研究の蓄積がある。わが国を対象とした代表的な例として、村本 [2003]、森・岩本・黄 [2005]、筒井・植村 [2007] が挙げられる。

域経済の発展や成長していく企業が必ずしも地域の中で均等・均質な分布を示していかないことが予想されていく中で、どのように融資判断の質を落とさないように支店を集約したり(廃止された地域では地域の金融サービス低下を招くとの批判もあるかもしれない)、新規に配置したりしていくのかは、地域銀行の経営政策によって重要なポイントになるだろう。

補論 1 推定に利用したデータ

推定のために利用したデータは以下の表の通り。

変数名	説明
貸出総額増加率	日経 NEEDS の金融財務銀行本決算ファイルから取得
自己資本比率	日経 NEEDS の金融財務銀行本決算ファイルから取得した各行の資本合計を分子に、総資産額を分母として算出した。
費用率	日経 NEEDS の金融財務銀行本決算ファイルから取得した各行の資金調達費用と営業経費の和を分子に、総資産額を分母として算出した。
預金総額	日経 NEEDS の金融財務銀行本決算ファイルから取得し、対数値を利用した。
貸出金利	日経 NEEDS の金融財務銀行本決算ファイルから取得した各行の貸出金利息を分子に、貸出総額の平残を分母として算出した。
地価変化率(商業地地価対前年変化率)	『都道府県地価調査』(国土交通省)から都道府県別の系列を利用して算出した。(都道府県別データ)
倒産発生率	『企業倒産調査年報』(平成 18 年度までは中小企業基盤整備機構、それ以後は(財)企業共済協会)の都道府県別倒産企業負債残高を分子に、『金融マップ』(金融ジャーナル社、月刊金融ジャーナル増刊号)の都道府県別県内貸出残高を分母として算出した。
県内貸出シェア	分母となる県内貸出額合計は、都市銀行、長信銀、信託銀行、信用金庫、信用組合については『金融マップ』に掲載された都道府県別の都市銀行貸出合計、長信銀貸出合計、信託銀行貸出合計、信用金庫貸出合計、信用組合合計をそれぞれ一つの貸出主体とみなして県内貸出額とし、地方銀行、第二地銀については『金融マップ』に掲載された各行の県内貸出額を用いて、それら県内貸出額の和とした。尚、『金融マップ』では、地方銀行、第二地銀の県内貸出額合計には他県の地銀貸出分を含むため、その分を控除している。分子の各地銀の県内貸出額は同じく『金融マップ』掲載の各行の県内貸出額とした。
県内貸出シェアによるハーフィング指数	上記「県内貸出シェア」の計算で用いた各貸出主体の貸出シェアから、各地域銀行の県別のハーフィング指数(シェアの 2 乗和)を算出した。
事業所数	総務省『事業所・企業統計調査』の 1996 年度から 2009 年度までの各都道府県別の事業所数を採用した。尚、データのない年度は按分計算で補完した。

製造品出荷額等	経済産業省『工業統計表』の「都道府県別製造品出荷額等」(製造品出荷額等は1年間における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程からでた「くず」及び廃物の出荷額の合計で、消費税等内国消費税額を含んだ額)を採用した。
商業販売額	経済産業省『商業統計』の「都道府県別年間商品販売額」(1994年度から2007年度まで)の各都道府県別の商業販売額を採用した。3ないし2年間隔の実数値のほかデータのない年度は期間で按分した。
人口数	内閣府『県民経済計算』の各都道府県別の「総人口」(1994年度から2007年度まで)を採用した。

補論2 推定のための地域銀行の分類

本章の推定にあたり、地域銀行を分類して、各グループで推定を行った。まず、上位行・下位行の分類は各行の貸出総額の平均値が1.5兆円以上の地域銀行を「上位行」、それ以外を「下位行」とした。また都市圏に所属する銀行は、本店が三大都市圏に属する地域銀行を「都市圏」とし、それ以外を「地方圏」とした。三大都市圏とは首都圏(埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県)、中京圏(岐阜県・愛知県・三重県)、関西圏(大阪府・京都府・兵庫県・奈良県・和歌山県・滋賀県)の1都2府10県を指す。「地方圏」はそれら以外である。

尚、各地域銀行の合併統合に関するデータの取り扱いは、合併統合後はそれ以前とは銀行と見なして扱うことにした。その結果、以下のように分類される。

推定で利用した地域銀行の分類

① 上位行(貸出規模1.5兆円以上)

足利	鹿児島	群馬	静岡	親和	中国	南都	百十四	北洋(合併後)	武蔵野
阿波	関西アーバン	京葉	七十七	スルガ	大垣共立	西日本シティ	広島	北陸	近畿
幸福	紀陽	山陰合同	広島相互	もみじ	東京都民	八十二	東京相和	北海道	山口
伊予	京都	滋賀	十六	第四	東邦	肥後	福岡	北國	横浜
大分	近畿大阪	四国	常陽	千葉	名古屋	百五	福岡シティ	みなと	

② 下位行(貸出規模1.5兆円未満)

愛知	愛媛	関東つくば	西京	十八	第三	中部	トマト	びわこ	北都
青森	沖縄	北日本	佐賀	殖産	大正	東京スター	富山	福井	三重
秋田	沖縄海邦	岐阜	佐賀共栄	関東	大東	東北	富山第一	福岡中央	みちのく
池田	香川	大阪	札幌	泉州	但馬	東和	長崎	福島	南日本
石川	神奈川	熊本ファミリー	静岡中央	仙台	筑邦	徳島	長野	福邦	宮崎
茨城	関西アーバン	高知	島根	荘内	千葉興業	栃木	奈良	豊和	宮崎太陽
岩手	関西さわやか	東京スター	清水	大光	中京	鳥取	東日本	北越	もみじ
八千代	山形	山形しあわせ	山梨中央	琉球	わかしお	和歌山	北洋(合併前)	徳陽シティ	つくば
太平洋	国民	新潟中央	京都共栄	なにわ	福徳	関西	阪和	兵庫	みどり
阪神	せとうち	九州							

③ 都市圏（首都圏・関西圏・中京圏に営業地盤を置く地域銀行）

神奈川	東京都民	わかしお	第三	池田	泉州	びわこ	大阪	京都共栄	近畿
京葉	東日本	愛知	中京	関西アーバン	みなと	奈良	なにわ	幸福	福徳
千葉	武蔵野	大垣共立	名古屋	関西さわやか	大正	南都	関西	阪和	兵庫
千葉興業	八千代	岐阜	百五	京都	但馬	和歌山	みどり	阪神	太平洋
東京スター	横浜	十六	三重	近畿大阪	滋賀	紀陽	東京相和	国民	

④ 地方圏（都市圏以外に営業地盤を置く地域銀行）

上記③以外の地方銀行・第二地方銀行

参考文献

- 安孫子勇一・吉岡孝昭 [2003] 「パネル・データを用いた地域経済と地域金融に関する実証分析」『大阪大学経済学』、第 53 巻第 2 号、大阪大学、pp.53-70.
- 植草益・竹中康治・菅久修一・井手秀樹・堀江明子 [2002] 『現代産業組織論』NTT 出版.
- 小川一夫 [2003] 『大不況の経済分析』日本経済新聞社.
- 金子隆 [1994] 「貸出金利の銀行間格差 —第二地銀協地銀の個別データによる分析—」『地域金融問題研究』、第 2 号、地域金融問題研究会、pp.13-23.
- 加納正二 [1998] 「審査と貸出金利」『国際公共政策研究』、第 2 巻第 1 号、大阪大学、pp.77-88.
- 月刊金融ジャーナル増刊号『金融マップ』金融ジャーナル社、各号.
- 後藤善行 [1990] 「貸出金利と地域間格差と貸出市場の寡占」『調査季報』、第 12 号、国民金融公庫調査部、pp.19-39.
- 全国地方銀行協会事務局 [2006] 『新・地方銀行読本』金融財政事情研究会.
- 品田雄志 [2008] 「地域銀行の営業広域化戦略 —競争激化で進む収益性の低下、再編による新たな棲み分けも—」『金融調査情報』20-1、信金中央金庫総合研究所、2008 年 4 月 9 日号.
- 随清遠 [2007] 「供給サイドからの中小企業貸出分析」『信金中金月報』、第 6 巻第 1 号、信金中金総合研究所、pp.113-126.
- 杉原茂・笹田郁子 [2002] 「不良債権と追い貸し」『日本経済研究』、第 44 号、日本経済研究センター、2002 年 3 月、pp.63-87.
- 関根敏隆・小林慶一郎・才田友美 [2003] 「いわゆる「追い貸し」について」『金融研究』、第 22 巻第 1 号、日本銀行金融研究所、2003 年 3 月、pp.129-156.
- 筒井義郎 [1988] 『金融市場と銀行業』東洋経済新報社.
- 筒井義郎 [2000] 「証券業の競争度」、mimeo.
- 筒井義郎 [2005] 『金融業における競争と効率性』東洋経済新報社.
- 筒井義郎・植村修一 [2007] 『リレーションシップバンキングと地域金融』東洋経済新報社.
- 筒井義郎・蠟山昌一 [1987] 「金融業の産業組織」館龍一郎・蠟山昌一著『日本の金融[I]新しい見方』東京大学出版会、pp.177-220.
- 筒井義郎・佐竹光彦・内田浩史 [2006] 「効率性仮説と市場構造＝行動＝成果仮説：再訪」『RIETI Discussion Paper Series 06-J-001』、経済産業研究所.
- 中田真佐男・安達茂弘 [2006] 「貸出金利の地域間格差はなぜ解消されないのか？ ～第二地方銀行・信用金庫のパネル・データによる実証分析～」『フィナンシャル・レビュー』、財務省財務総合政策研究所、2006 年 10 月号、pp.161-193.
- 日本銀行 [2008] 『金融システムレポート』日本銀行、2008 年 9 月.
- 福田慎一・粕谷宗久・中島上智 [2007] 「非上場企業に「追い貸し」は存在したか？」『金融研究』、第 26 巻第 1 号、日本銀行金融研究所、2007 年 2 月、pp.73 -104.

- 堀内俊洋 [1987] 「地域別の貸出市場構造と金利」『調査時報』、第 29 巻、第 2 号、中小企業金融公庫調査部、pp.24-38.
- 堀内俊洋 [1988] 『メインバンク競争と貸出市場—金融機関の経営戦略—』、東洋経済新報社、
- 堀江康熙 [2001] 『銀行貸出の経済分析』東京大学出版会.
- 堀江康熙 [2005] 「地域金融機関の将来」『フィナンシャル・レビュー』、財務省財務総合政策研究所、2005 年 10 月号、pp.188-217.
- 堀江康熙 [2008] 『地域金融機関の経営行動』勁草書房.
- 堀江康熙 [2010] 「信用金庫の営業地盤と経営効率性」『経済学研究』、第 75 巻第 5・6 号、九州大学経済学会.
- 堀江康熙 [2011] 「地域銀行の営業地盤と収益性」『経済学研究』、第 77 巻第 5・6 号、九州大学経済学会.
- 堀雅博・木滝秀彰 [2003] 「金融機関の健全性と地域経済」『ESRI Discussion Paper Series』第 38 号、内閣府経済社会総合研究所、2003 年 5 月号.
- 村本孜 [2003] 『リレーションシップ・バンキングと金融システム』東洋経済新報社.
- 森映雄 [2003] 「情報の非対称性と信用金庫の不良債権」『早稲田政治経済学雑誌』第 352・353 合併号、早稲田大学政治経済学会、2003 年 1 月、pp.99-124.
- 森映雄・岩本光一郎・黄巍 [2005] 「地域金融機関のリレーションシップ・バンキングの可能性」『早稲田政治経済学雑誌』第 361 号、早稲田大学政治経済学会、2005 年 10 月、pp.24-46.
- 森映雄・岩本光一郎・黄巍 [2007] 「バブル期以後にみる地域金融機関としての信用金庫の貸出態度とその影響」『信金中金月報』第 4 巻第 7 号、信金中央金庫、2007 年 7 月号、pp.73-98.
- 森祐司 [2011] 「地域銀行と地域経済に関する実証分析」『信金中金月報』第 10 巻第 6 号、信金中央金庫、2011 年 6 月号.
- 預金保険機構編 [2007] 『平成金融危機への対応』金融財政事情研究会.
- Alley, Wilson A. [1993], "Collusion versus Efficiency in The Japanese Regional Banking Industry," *The Economic Studies Quarterly*, Vol. 44, No. 3, pp.206-215.
- Arellano, Manuel, and Stephan Bond [1991], "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte carlo Evidence and an Application to Employment Equations," *Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2.
- Dick, Astrid A. [2007], "Market Size, Service Quality, and Competition in Banking," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 39, No. 1. pp.49-81.
- Kano, Masaji and Tsutsui Yoshiro [2003]., "Geographical segmentation in Japanese bank loan markets," *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 33. pp.157-174.
- Kiyotaki, Nobuhiro and Moore, John [1997], "Credit Cycles," *The Journal of Political Economy*, Vol. 105, No. 2, pp.211-248.
- McAllister, P. and MacManus, D. [1993], "Resolving the Scale Efficiency Puzzle in Banking", *Journal of Banking and Finance*, 17, pp.389-405.
- Mori, Nobuhiro and Tsutsui Yoshiro [1989]. "Bank Market Structure and Performance: Evidence From Japan," *The Economic Studies Quarterly*, Vol. 40, No. 4, pp.296-316.
- Motonishi, T. and H. Yoshikawa [1999]. "Causes of the Long Stagnation of Japan During the 1990s: Financial or Real?" *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.13, pp.181-200.

