



CRR DISCUSSION PAPER SERIES J

Discussion Paper No. J-72

銀行の貸出産業別多様化について

得田 雅章・森 映雄

2019年12月

**Center for Risk Research
Faculty of Economics
SHIGA UNIVERSITY**

**1-1-1 BANBA, HIKONE,
SHIGA 522-8522, JAPAN**

滋賀大学経済学部附属リスク研究センター

〒522-8522 滋賀県彦根市馬場 1-1-1

銀行の貸出産業別多様化について

得田 雅章†

森 映雄‡

2019年12月

概要

銀行経営において、収益性や安定性といったパフォーマンスを向上させるために、大きく「貸出産業別多様化」「業務多様化」「貸出先の地理的多様化」といった3つの多様化戦略が挙げられる。それぞれについて、理論的には正負相反する反応が考えられ、実体経済への影響を判断するのは極めて実証的な問題である。

本稿の目的は、これら多様化戦略に関する先行研究を整理したうえで、特に「貸出産業別多様化」が及ぼす銀行パフォーマンスの変化を実証的に検証することである。そのために、まず独自に非観測変数である「貸出産業別多様化率」を算出した。これを個別銀行の財務諸表やマクロ経済指標とあわせてパネルデータとして整備し、業態別、総資産規模別、地域別に銀行のパフォーマンス関数を推計した。追加分析として、得田・森(2018)で算出した業務多様化率も加え、複眼的な検討も行った。実証分析により得られた結果は以下の通りとなった。

- 1) 貸出産業別多様化率は年々上昇し1990年代後半にピークとなり、以降は緩やかに低下している。ただし、第二地方銀行は2000年代半以降むしろ上昇に転じ、地方銀行との差が際立っている。
- 2) 貸出産業別多様化率は当期収益、短期的・長期的リスク全てにおいて、有意に負の影響を与えていた。さらに業態比較からは、第二地方銀行への影響度がより大きい。
- 3) 総資産規模別の推計からは、貸出産業別多様化率に高い有意性が認められたのは中規模行のみであり、係数値も3分類中で最も大きかった。貸出産業の集中化による収益力向上が有効なのは、中規模行に限定される。
- 4) 地域別の推計からは、総計データからは見えなかった地域特性が判明した。特に、近畿地方が特徴的だった。
- 5) 追加分析からは、当期収益を積み重ね、自己資本をより厚くして長期的な経営安定性を目指すのであれば、貸出に拘泥せず一層の業務の多様性を図った方がよい。相対的にウェイトが小さくなる貸出業務については、総花的な貸出方針ではなく当該地域における発展可能性の高い産業に、そして当該行が知悉している産業により特化した貸出方針を採るべきという示唆を得た。

Keywords : 貸出産業別多様化、業務多様化、パネルデータ、地方銀行、第二地方銀行

JEL Classification: G21, G11, C23

† 滋賀大学経済学部 教授 E-mail: m-tokuda@biwako.shiga-u.ac.jp

‡ 中京学院大学経営学部 特任教授 E-mail: moriteru@waseda.jp

1. はじめに

地方創生が声高に叫ばれている背景には、地方都市の衰退という深刻な現状がある。本稿では、地域金融機関の与信行動を重視する金融枠組（クレジット・ビュー）に基づいた、多様化方針の是非について検討する。独自に地域金融機関の多様性を示す指標として「貸出産業別多様化率」を算出し、銀行の各種パフォーマンスに及ぼす影響を定量化する。

Markowitz (1952)の標準的ポートフォリオ理論によると、選択する資産の多様化は、それらの期待収益率を高めると同時に、その分散を低下させるという。この主張は、完全競争・完全情報に基づく理論であり、取引・情報・管理コストをゼロと想定した上でのリスク資産と非リスク資産との分配理論から導出される。彼の期待収益とその分散に基づく理論を銀行収益モデルにあてはめると、銀行の貸出保有資産ポートフォリオの多様化は当該行のパフォーマンスを向上させ、望ましいことが類推できる。

しかし実際に、多様化によって期待収益を高めることや、そのボラティリティとも呼べるリスクを低下させることが出来ているであろうか。例えば、スルガ銀行（地方銀行）や西武信用金庫は投資用不動産向け個人融資に注力し、数なくとも数年前までは「勝ち組」の代表格とされ優れた経営パフォーマンスを發揮してきた¹。他方、地方の地域金融機関のかなりの割合が、低金利環境にもかかわらず乏しい貸出資金需要の中、十分な収益を上げることができず本業赤字に陥っている。

こうした現況を鑑みると、貸出産業別の多様化率というものが銀行の当期収益に限らず、収益の変動の程度や銀行そのもののサバイバビリティに利する方向に働いているのかどうか、また、そうした影響がどの程度なのかというマクロの定量的観測を行うことが、これまでの銀行経営の総括として、また今後の経営方針策定のヒントとして有益なものとなるであろう。ひいては優秀な銀行による貸出による最適資金配分が、地方経済の健全な発展に活かされ地方創生につながるものと期待できる。

銀行の期待収益や各種リスクを「パフォーマンス」と称した場合、そのパフォーマンスを向上させる多様化戦略は大きく「貸出産業別多様化」「業務多様化」「貸出先の地理的多様化」の3つに分類することができる。貸出産業別多様化は、銀行の主要な収益源である貸出について、製造業、サービス業等、各種産業に従事する企業に幅広く貸し出すものである。業務多様化は先の様に貸出による収益に特化するのではなく、有価証券取引による収益や役員取引による収益²といった複数の収益機会を回るものである。貸出先の地理的多様化は、貸出想定地域を狭いエリアに特化させず、より広い地理的エリアの拡大・柔軟性を図るといえるものである。

1990年代後半から始まったゼロ金利政策に端を発する貸出金利の低下傾向は、2016年のマイナス金利政策の実施を経て一段と顕著になっている。銀行はそうした金融政策当局による対策として、IT (Information Technology) や AI (Artificial Intelligence) の駆使・

¹ ただし、2018年にはスルガ銀行が金融庁より行政処分を受け、翌年には西武信用金庫が金融庁より業務改善命令を受けている。両金融機関が推し進めてきた特定分野への資金集中は今後下火になると目される。

² 具体的には、投資信託等の運用商品の手数料等や、サービス提供の対価として得る手数料収入から、費用を差し引いた利益を指す。

導入による実店舗（支店）の統廃合や行員再配置という、実質的な削減を通じた経営の効率化という名のコストカットの動きを加速させている。同時に、従来型の貸出金利収益に依存する経営モデルの再考を強いられている。

我々はこれまでに、森・得田（2017, 2018, 2019）でそれぞれ業務多様化、貸出産業別多様化、地理的多様化に注目して、小規模地域特化型金融機関である信用金庫のパフォーマンスへの影響を実証的に検証してきた。普通銀行については得田・森（2018）で業務多様化を取り扱ってきた。本稿ではこれら成果をふまえつつ、あらためて各種多様化戦略が金融機関のパフォーマンスにどの程度影響を与えたのかを、これら以外の先行研究を含めて整理する。そのうえで、銀行（地方銀行・第二地方銀行）の貸出産業別多様化を注視した実証分析を行なう。

次節では先行研究を多様化戦略毎にサーベイする。以降は実証分析パートである。第3節では貸出産業別多様化率を算出すると共に、銀行の各種パフォーマンス指標を定義する。第4節では、銀行業態毎、規模毎、地域毎にパフォーマンス関数の推計と共に、業務多様化率を加えた推計も実施する。第5節はまとめである。

2. 先行研究

2.1. 貸出産業別多様化

Acharya, et al. (2006) は、1993～1999年を対象としたイタリアの銀行105行³に関して実証分析を行い、貸出の産業別多様化は銀行により良いパフォーマンスとより高い安全性を常に保証するものでないと主張した。彼らはその主張を2つの仮説すなわち、①銀行収益と多様化の関係は銀行リスクで非線形、逆U字形である、②銀行のモニタリング効果は新規参入・競争的分野では低く、多様化はローンの質をより悪くし、銀行の倒産危機を増加させる、を立てそれらの仮説を検証した。貸出産業・企業に習熟していない銀行を推測させる小規模な銀行では、貸出多様化戦略は収益を低下させ、リスクを高める結果をもたらす一方で、リスクの低い銀行においては多様化は収益を高めリスクを減らす貸出戦略であると論述する。

D' Souza and Lai (2003) はカナダの5大銀行について、1997～2003年のパネルデータを用いて分析した。彼らは、銀行の収益の方向性と銀行のリスクの方向性が同じとなった場合、総体としてのパフォーマンスが良くなったのか、それとも悪くなったのか判断できなとし、独自の「効率性」概念を使って判断した。この効率性指標を判断基準として、貸出資産の多様化は非効率なポートフォリオをもたらす好ましくないと結論付けた。

Mercieca, et al. (2007) は、1997～2003年におけるヨーロッパの小規模な755の銀行について、貸出の産業別多様化を実施した銀行のパフォーマンスを実証分析し、不動産抵当貸付という伝統的貸付への「集中」がROA（総資産利益率）やROE（自己資本利益率）を高めるのに作用すると結論付けた。逆に言うと、多様化戦略は収益性を毀損させることを論じ

³ 彼らは銀行規模を4つに分け、8行が非常に大規模、7行が大規模、15行が中規模、78行が小規模とした。

たことになる。その根拠として、小規模銀行のリレーションシップ・バンキングの優位性が正に作用し、小規模組織であるがゆえに銀行組織内の権力闘争等から発生しうるエイジェンシーコストの減少が作用するためだと指摘する。

Behr et al. (2007) は、1993～2003年のドイツの銀行に関する実証分析から、貸出の産業別多様化戦略とは逆の集中化戦略に賛意を示している。彼らは、貸出多様化した銀行よりも①産業・企業に習熟し貸出を集中化させ専門化した銀行はより高い収益を得る、②そのように地域経済・企業に習熟し専門化した銀行は貸出ロスに準備する資産を少なくでき、その分貸出産業・企業への審査・モニタリング能力を高め、有利な収益機会に利用しうる、として貸出の集中化戦略の正の効果を認める一方で、③その準備の標準偏差がより小さく、不良債権が発生した場合の対処能力がより乏しい、ことへの懸念を示している。

Rossi et al. (2009) は、オーストリアの大規模銀行のローン・ポートフォリオの多様化が、銀行のパフォーマンスに及ぼす効果について、1997～2003年のオーストリア 96 の大規模銀行を対象として実証分析を行なった。パフォーマンスとして、①多様化と実現されるリスクとのリンク、②多様化とコスト効率性・利潤効率性とのリンク、③多様化と銀行の資本化とのリンクを用意した。①について、大規模銀行は情報収集・分析能力が高く、貸出のデフォルトに備える準備が少なく済むことから、貸出ポートフォリオの多様化は実現されるリスクを減らすという、古典的多様化仮説が成立する。②について、大規模銀行ほどデフォルト率が低い大企業への貸出比率が高く、審査・モニタリングコストが低くできることから、コスト効率性が高く、モニタリング仮説が支持される。また、大規模銀行はポートフォリオ管理能力が高く、より高いリスク調整済み収益を獲得でき、収益効率性が高いことから、古典的多様化仮説が支持される。③について、大規模銀行にとって貸出ポートフォリオを多様化することが、リスクを引き下げる妥当かつ必要な方法であると見なされるならば、予期せざるロスをカバーするための資本の備えを少なくさせることが可能となる。すなわち、大規模銀行においては経済的資本 (economic capital) 仮説が支持される。以上の理由から、Rossi et al. (2009) はオーストリアの大規模銀行が貸出資産を集中化でなく、逆に多様化させる戦略を採ることを推奨した。

畠田・立花 (2009) は、日本の普通銀行について貸出の産業別多様化効果を実証分析した。貸出を 1) 企業—製造業、農林水産業、鉱業、建設業、卸・小売業、不動産業、運輸通信業、電気・ガス・水道業、サービス業—、2) 金融機関、3) 個人、4) 地方公共団体に分け、貸出の産業別多様化が銀行のパフォーマンス⁴への影響を 1982～2007 年で分析した。結論として、貸出の産業別多様化は銀行のリスクに影響することなく利益を高めるとして、貸出の産業別多様化を肯定している。

森・得田 (2018) は、信用金庫貸出の 2000～2013 年にかけての産業別多様化率に注目し、信用金庫パフォーマンスへの影響について実証分析した。抽出した主たる知見は、1) 信用金庫の資産規模別にみると区々であるが、全体で見ると信用金庫の ROA 向上に寄与しない。2) リスク評価した ROA を引き下げる効果がみられるが、資産規模 1500 億円超～

⁴ 具体的に、彼らは ROA、(不良債権額/貸出残高)、(ROA/ROA の標準偏差) で測定している。

7000 億円未満の信用金庫では逆に引き上げる効果がみられる。3) Z スコアを下げることから、長期的な経営の安定性を損なう、の 3 点であった。この結果は、同じ日本の金融機関でありながら畠田・立花 (2007) の全国銀行の結果とは対照的であった。Rossi et al. (2009) の論理に従えば、信用金庫は地域経済・企業へのモニタリング機能が弱く、習熟効果が十分機能していないため、特異なリスクに対処する能力・準備もないことによるといえる。

このように貸出の産業別多様化が金融機関のパフォーマンスに与える作用には正負相反するものが考えられ、しかもそうした作用の発動条件や背後にある経済環境も加味すると、極めて実証的な問題であることがわかる。

次節では、貸出先の地理的多様化に関連する先行研究を年次別に確認する。

2. 2. 貸出先の地理的多様化

Acharya, et al. (2002) はイタリアにおける国内・国外貸出を行う銀行⁵との対比で、2 つの仮説—1) 銀行の収益と多様化の関係は逆 U 字型で、2) 銀行の審査・スクリーニングの効率性は新規参入・競争的分野では低い—について実証分析を行なった。そして、銀行の地理的多様化は、1) リスクレベルの低い銀行については収益を上昇させるとともに、リスクを低下させ、銀行のパフォーマンスを改善させる、2) ハイリスクの銀行については収益を低下させるが、リスクも低下させるため、総合的な銀行のパフォーマンスを不透明にさせると結論する。すなわち、リスクレベルの低い・大規模行は地理的多様化による利益を獲得し、リスクレベルの高い・小規模行はそうになっていない、と推論させる。

先述の D' Souza and Lai (2003) は、Acharya, et al. (2006) の分析フレームを利用し、カナダの 5 大銀行について地理的多様化についても分析している。彼らは貸出の地理的多様化の ROE と不良債権比率への効果を次のように論述する。銀行の資産規模、不良債権比率、総資産／リスク調整済資産をコントロール変数に加えて線形回帰すると、貸出の地理的集中化—カナダ国内の貸出に集中—は 10% の有意性で ROE を高めると同時に、貸出の地理的集中化はリスクを減少させ、収益にプラスの効果をもたらす。

Morgan and Samolyk (2003) は、アメリカの 1994～2001 年において、銀行レベルでなくバンク・ホールディング・カンパニー (BHC) レベルでその地理的多様化とパフォーマンスの関係を分析した。彼らによると、金融自由化過程で銀行関連法の改定もあり、アメリカの銀行数の減少、銀行の資産規模の拡大があり、BHC はそれを「規模の経済性」による資産集中化でなく、地理的多様化に振り向けたとする。その結果、全ての規模の BHC で、貸出／資産比率が高まったとする。したがって、地理的多様化は BHC の貸出能力を高めたものの、収益性を高めるものではなく、リスクを低めるものでもなかったと結論付けている。

Stiroh (2004) は、アメリカ商業銀行の 1970～2001 年データから、地域経済変動の影響、規模によるリレーションシップ・バンキングの情報コストから、小規模銀行の地理的狭域化は銀行の収益リスクを高めると主張する。一方で、銀行の地理的広域化は成長機会の高い安全な借手を増加させ、殊に大銀行はその名声効果から借手を吸引でき、そのパフォーマンス

⁵ 彼らの分析では地理的多様化を測る尺度が不明であるが、イタリア国外への貸出比率が高い銀行を想定しているようである。

を向上させることが出来ると論じる。

アメリカの小規模銀行の貸出の地理的多様化に目を向けた Yeager (2004)は、1990 年～2001 年について実証分析した。彼は、「地域銀行 (community bank) は大規模銀行に対しコスト面で不利益を受けるし、地域経済ショックを受けやすいことから貸出の多様化を」という考えに反対し、リレーションシップ・バンキングの有利性を活かす小規模銀行の貸出の集中化は地域銀行の衰退の重要な原因の一つではないと論述する。

Csongor and Curtis (2005) は、Markowitz のポートフォリオ理論を疑問視し、貸出資産の安易な多様化は、市場の不安定性によるシステマテック・リスクを排除出来ないことから、資産ポートフォリオの管理の必要性を指摘する。銀行のポートフォリオ管理に必要なことは、1) 市場リスクを予見し出来る限り最小化するのみならず、2) 銀行と資金需要者との情報の非対称性や景気の突発的急変によって発生する **unsystematic** な非市場リスクを小さくすることであるとする。これらのリスクを回避するには、資産集中化でなく多様化を図るのが望ましいとするものの、その管理能力は金融機関の情報入手・解析能力、資産規模、人的・資本設備量に左右されるとする。彼らは、スウェーデン 5 大銀行のヒアリング調査を通して、多くの銀行は貸出資産の多様化を行っているが、リスク管理の複雑性もあり、銀行の資産規模によってはその多様化は行われていないと論述する。

Deng and Elyasiani (2008) は、アメリカにおける 1994～2005 年の BHC について、実証分析を行なった。地理的多様化のメリットに①地域経済ショックの回避、②新たな収益機会の獲得、③シナジー効果、④経営管理技術の向上を、そのデメリットに①本・支店間の経営姿勢の齟齬、②リレーション・バンキングのメリットの喪失を指摘する。彼らは、貸出の地理的多様化がその価値とリスクに及ぼす影響を分析し、①地理的多様化は BHC の価値を高め、リスクを減少させる、②BHC と支店間の距離はその価値を低め、リスクを上昇させる、③州際を超える地理的多様化はその価値を高め、リスクを低下させると指摘する。

Turkman and Yigit (2012) は、2007～2011 年に合併・閉鎖など消失した銀行を除く 40 のトルコの銀行について分析し、地理的多様化—トルコ国内貸出と外国貸出との対比—は、銀行の国外市場への情報収集・解析能力不足によって銀行に負の効果を及ぼすという結果を導出している。

森・得田 (2019) では、独自に非観測変数である地理的多様化率そのものについて、本店所在地住所データをもとに算出した。それらを個別信用金庫の財務諸表やマクロ経済指標とあわせてパネルデータとして整備し、信用金庫パフォーマンス関数の推計に導入した。推計結果から得られた知見は、1) 小規模金庫は貸出金利収益戦略を中心に RB 手法の利点を活かし、一層精緻な事業性評価を進め、貸出金利収益業務に特化しようとしている。一方、大規模金庫は市場リスクを抱えながら、証券運用収益業務に比重を置いた経営戦略に軸足を動かし、収益機会の追及を模索している、2) 安易な多様化戦略は決して収益向上に結び付かない一方で、小規模金庫に限ると、更なる多様化戦略はより大きな収益機会を得ることが示された。

このように貸出先の地理的多様化についても、貸出産業別の多様化同様、金融機関のパフォーマンスに与える作用には正負相反するものがある。さらに、そうした作用の発動条件も

種々考えられることから、極めて実証的な問題といわざるを得ない。

最後に、業務多様化に関連する先行研究を年次別に確認する。

2.3. 業務多様化

銀行の業務分野の多様化効果は、理論的には「範囲の経済性」と「エイジェンシーコスト」の視点から評価できる。前者は、多様化によってリスク低下が図られると共に、情報の共有化により情報精度の向上・情報生産コストの低下ももたらすことから、プラスの業務多様化効果を期待できる。他方で後者は、金融機関が多様化を図ると活動実態の焦点が不明確となり、情報収集・分析面で情報の非対称性が高くなることから、マイナスの分散化効果が生じるおそれがある。そのため「範囲の経済性 > エイジェンシーコスト」であるか、「範囲の経済性 < エイジェンシーコスト」であるかは実証分析結果によると判断される (Berger and DeYoung (2001)、畠田・立花 (2009)、Diamond (1984)、Rajan, et al. (2000))。

Young and Roland (2001)は、1988年3月から1995年6月までの期間、655のアメリカ商業銀行について実証分析し、貸出業務収益に対する手数料収益業務の増加への賛成論に対し、慎重論を示した。貸出業務は長期顧客関係に基づくもので安定的であるのに対し、手数料収益業務は競争度の高さ、不安定な需要、低い情報コストから安定的でないとする。長期顧客関係に立つ貸出業務はその増加の追加的・可変的コストが小さいのに、手数料業務の追加コストが高いためだと解釈する。さらに、手数料業務が BIS の自己資本規制の対象にならないとすると、銀行はより高い financial leverage を抱え、その収益の変動性を高めやすいことを指摘する。貸出業務と手数料業務など非金利収益業務との業務の質的相違から、後者業務への傾斜は銀行経営の安定性を揺るがしかねなく熟慮が必要であると、彼らは提案している。

金利収益と非金利収益が負かつ弱相関関係にあるならば、非金利収益は銀行収益を多様化させ、リスク・リターンとのトレードオフを改善させるであろう。先述の Stiroh (2004) は、純金利収益の増加と非金利収益の増加との間には 1979 年よりクロスセクショナルな相関が上昇—それには金融自由化による金融商品・取引技術の多様化が作用している—しており、銀行の非金利収益業務の増加はリスクを評価に入れた利得を下げ、銀行の安全性を低下させると論じている。

青木 (2005a、2005b) は、アメリカの銀行について複数のビジネスモデルを紹介し、銀行の業務多様化の結果、非金利収益業務の拡大が銀行収益の安定化に寄与しなく、リスク調整後の収益にマイナス効果を持つことから、「非金利収益比率の上昇 → ROA 上昇」という仮説は一概に断ずることが出来ないという疑問を呈している。彼は小規模地域金融機関である信用金庫に対して、単一のビジネスモデルに基づくのではなく、個別信用金庫の長所を活かす経営とそれに対応する組織の構築を促している。

稲葉・服部 (2006) は、日本の都銀と地方銀行の手数料ビジネスの拡大が、経営安定性へ及ぼす影響を分析した。銀行の資金運用収益と手数料収益とが順相関にあるとき、手数料ビジネスの拡大が銀行経営不安定性を高めるが、順相関が弱まった 2001 年以降は規制緩和等影響もあり銀行経営安定性を高めたと述べる。

Stiroh and Rumble (2006)は、1997～2002年におけるアメリカの金融持ち株会社(FHC)を対象として分析した。大規模なFHCと小規模なそれとを比較分析することで、小規模金融機関の組織脆弱性による情報入手・解析の能力の弱さが情報生産コストを高めることに影響して、非金利収益業務への多様化がプラスの効果を生まないと指摘する。彼らは、手数料収益等非金利収益業務へのシフトでそのパフォーマンスを改善するという明るい面が、その利得もたらず変動的な活動によるコスト上昇という暗い面によって相殺されると結論付けている。

Laeven and Levine (2007)は、1998～2002年の43カ国、836の銀行データをもとに、金融コングロマリットの業務多様化効果を分析する。彼らは、業務多様化した銀行と貸出業務に特化したの“トービンq”を比較し前者のトービンqがより低いと指摘する。そのうえで、業務多様化によるエイジェンシーコストが多様化による範囲の経済性利得を超過する、と論じている。

Mercieca, et al. (2007)は、1997～2003年における、ヨーロッパ15国、755の小規模銀行(資産規模450万ユーロ未満)について分析した。彼らは、地域企業への専門性・比較優位のある貸出金利収益業務に対して、非金利収益業務に対する専門性・経験の少なさ、経営組織上の弾力性の小ささから、非金利収益業務活動と銀行のパフォーマンスとの間に逆相関関係が見られると分析する。小規模銀行は非金利収益業務へ業務の多様化を図ることで良い結果を生まないとというのが彼らの結論である。

先述の畠田・立花(2009)は、業務分野の多様化の影響についても、変量効果モデルを想定したうえで最尤法を使って分析している。彼らは、業務分野を貸出業務、貸出業務以外の金利収益業務、有価証券関連収益業務、手数料収益業務、その他の収益業務に類別した。業務分野多様化の効果からは、1) 収益の変動性が低下してきている、2) 貸出業務収益と貸出以外の業務収益との相関が低下している、3) 業務の分散化・多様化は銀行のリスクを低下させるが、リスクの低下以上に銀行収益を低下させていると論じている。それらは、業務の多様化がリスク調整済みの収益を低めるという他の研究と整合的であると考察する。

森・得田(2017)は、地域特化型小規模金融機関としての信用金庫における業務の多様性を分析している。銀行の業務多様化効果を分析した畠田・立花(2009)の結果と異なり、1) 信用金庫全体で業務多様化がROAに及ぼす効果は、2002～2013年で正、すなわちROAを高める、2) 信用金庫全体の業務多様化は、同期間リスク評価を考慮したROAに有意な効果を生まなかった、3) 信用金庫全体の業務多様化は同期間のZスコア(長期的経営安定性指標)を高め、経営の安全性を高めたとの結論を得る。そのうえで、金融機関の業務多様化による効果は、必ずしも普通銀行を対象とした先行研究結果と合致しないと指摘する。このような相異は、分析期間の相異による背景にある景況の違いの他、信用金庫が持つ業務の特殊性、協同組合組織である信用金庫が「信金中金」という上部組織を持つ組織構成の違いにも影響すると考察する⁶。

⁶ 彼らは以下のように指摘している。

都銀や地銀・第二地銀は業務分野多様化に際し、貸出分野の多様化、地理的多様化を図ることも出来る。これに対し、信用金庫は営業区域の拡大を図ることに制約を課されてい

得田・森（2018）は、地域銀行（地方銀行・第二地方銀行）に加え、都市銀行、その他銀行の4業態別に、業務多様化の銀行パフォーマンスに与える影響を実証分析した。推計期間は2000年～2016年であり、ROAや経営安定性指標に及ぼす効果は、業態によって相反することを示した。

本稿の執筆動機は、森・得田（2018）から得られた信用金庫における貸出産業別多様性分析から得られた結論が、同じ地域金融機関である地方銀行や第二地方銀行（以降、地銀、第二地銀と略す）にも適用できるのかという関心からきている。その意味では、銀行全体を対象としている畠田・立花（2009）に近い分析を行なうことになるが、サブプライム危機以降の世界的不況期やQQE（量的・質的金融緩和政策）が実施された10年以上の期間を含めている。これにより、先行研究結果がどの程度保持されるのかについても注意を払う。

3. データと分析手法

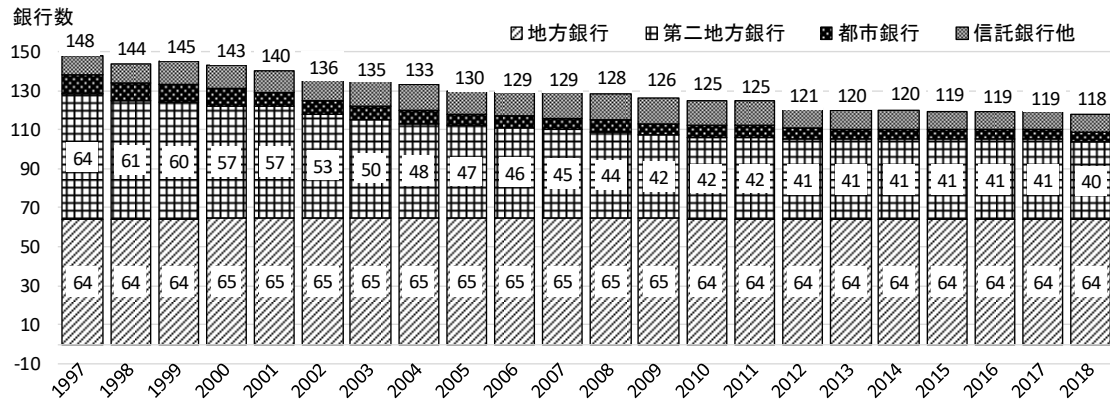
3.1. データ

本稿の実証分析で用いるデータは、個別銀行の各種財務諸表データと都道府県別のマクロ経済データに大別され、それらをパネルデータとしてまとめたものである。前者は（一社）全国銀行協会の各種統計資料によるものであり、次節で示す加工を経て貸出産業別多様化率を算出する。この多様化率が個別銀行のパフォーマンスにどのように作用したかを、固定効果パネル推計を用いて分析する。なお推計上、銀行を業態（地銀、第二地銀）別、規模別、地域別に区別する。

推計に先立ち、対象となる銀行数ならびに預貸率の推移を、参考指標として都市銀行および信託銀行も含めて確認しておく。銀行数は1997年3月末の148行から2018年度末の118行へ約2割減少し、この減少率は地銀・第二地銀に限っても同様だった（図1）。1990年度末期から2000年度前半にかけては、バブル崩壊後の不良債権処理による銀行の合併・事業譲渡・救済合併が活発に実施された時期にあたる。一方で、直近数年はそうした動きが一段落している。特に第二地銀の減少が目立ち、約20年の間に2/3まで落ち込んだ。この間、金融庁は2003年3月に中小・地域金融機関の再生・持続可能性に向けた「リレーションシップ・バンキングの機能強化に関するアクションプログラム」に着手し、2005～2006年度には「地域密着型金融の機能強化の推進に関するアクションプログラム」として継承された。景気動向は、2002年1月を底に景気の谷から上昇期に転じ、実体感のない景気上昇と云われる「いざなぎ景気」が続いた後、リーマンショックに代表される世界規模での金融市場の混乱と景気後退が生じた期間が含まれている。

る。信用金庫の多くは、届書により営業エリアが首都圏、関西圏の一部を除いて本店所在地都道府県内に限定されているし、一部「卒業生企業」を除いて貸出を中小企業に限定されているという、すなわち、個別信用金庫は、地理的多様化が制限されているのに加えて、貸出分野の多様化にも制約が加えられているという「二重の業務特殊性」を持つ地域金融機関である。信用金庫はその「業務の特殊性」からリレーションシップ・レンディング手法による正の効果享受しうるが、地域経済構造・動向からの市場リスクを受けやすい。

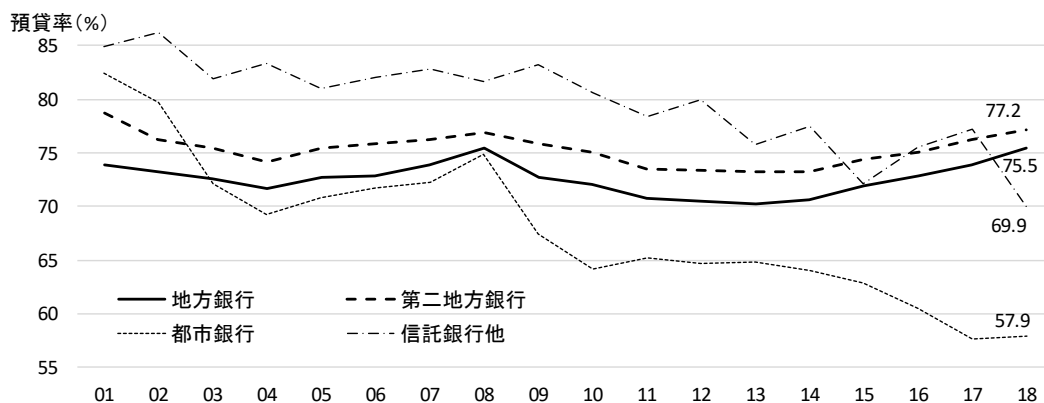
図1 地銀・第二地銀の行数推移



(データ出所) 全国銀行財務諸表分析

図2は業態別の預貸率推移をまとめたものである。2000年以降、総じて低下傾向であるが、地銀・第二地銀に限ると2013年を底として近年は反転上昇していることがみてとれる。直近の2018年度でみると、7割を超えているのは地銀・第二地銀のみとなっている。

図2 銀行業態別の預貸率推移



(データ出所) 全国銀行協会「全国銀行財務諸表分析」

地域経済において、地銀・第二地銀の存在感は質量ともに大きい。有価証券業務収益や役員取引等収益といった貸出から得られる金利業務収益以外を模索する動きがあるものの、主要業務としての貸出の影響は依然として大きいことがうかがえる。経営資源の一つである預金を、どの産業にどの程度貸し出すのが適切なのか。個別行がどのような判断を下し、その結果経営上のパフォーマンスがどうだったかというのは、これまでの総括と今後の展望を図るうえで重要となろう。以下では、この観点から実証分析するためのコア指標として、貸出産業別多様化率を定義・定量化しその特徴を確認する。

3.2. 貸出産業別多様化率の定量化

本稿で最も注目する指標である貸出産業別多様化率は、公的統計として存在しない非観測データであるため、個別行の財務諸表より独自に算出する必要がある。業種別貸出状況は各行の有価証券報告書「事業の状況」より確認できるが、分類されている業種の数は個別行さらに提出時期によってまちまちである。多いものではサービス業を分割し20分類とするものがある一方、古い統計では12分類と半減する⁷。そこで多様化率算出のもととなる分類は、「 L_1 : 農・林・漁・鉱業」、「 L_2 : 製造業」、「 L_3 : 建設業」、「 L_4 : 電気・ガス・熱供給・水道業」、「 L_5 : 運輸・通信業」、「 L_6 : 卸売・小売業、飲食店」、「 L_7 : 金融・保険業」、「 L_8 : 不動産業」、「 L_9 : サービス業」、「 L_{10} : 国・地方公共団体」、「 L_{11} : 個人、その他」の11分類に集約した。

各行の有価証券報告書に基づき、日経 NEEDS FinancialQUEST あるいは企業情報データベース eol より入手可能なデータを用いた⁸。集計期間は1974年度以降、2018年度とした。分類された産業別貸出額の貸出総額に占める比率を整備した上で、貸出産業別多様化率の指標 DIV は、先行研究で多く用いられているハーフィンダール・ハーシュマン指数 (HHI) をベースとして算出する。さらに、各貸出額が完全平等の場合を1になるように基準化した(1)式を適用する。

$$DIV = \frac{11}{10} \left[1 - \left\{ \sum_{i=1}^{11} \left(\frac{L_i}{L} \right)^2 \right\} \right] \quad (1)$$

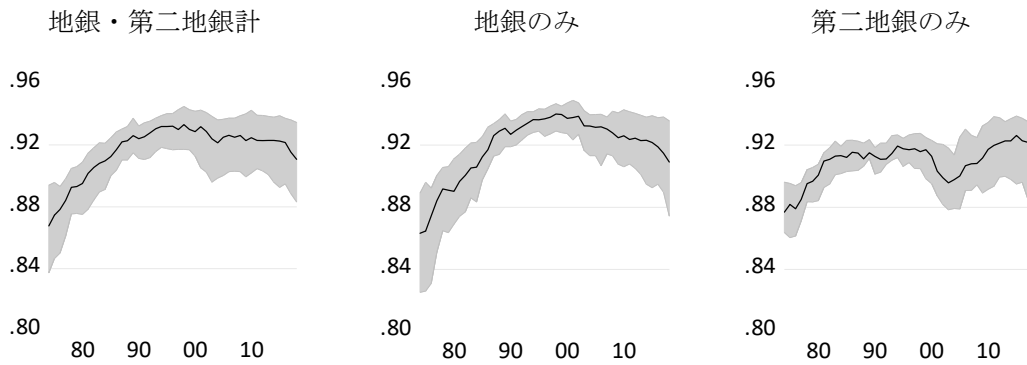
ここで、 L は貸出総額、 L_i は第 i 産業の貸出額を示す。 $11/10$ は最大値を1に基準化するための調整係数である。特定の産業に貸出が集中していると貸出産業別多様化率は低くなり、1産業だけに全ての貸出が集中していると DIV はミニマムの0を示す。逆に、11産業の貸出額が完全に等しいと DIV は1となる。したがって $0 \leq DIV \leq 1$ であり、数値が大きいほど貸出先が多様化されていると評価できる。算出した業態毎の多様化率を図3に示す。

地銀・第二地銀計をみると、多様化率は年々上昇し1998年度に最大値(0.929)を付け、その後は緩やかな低下傾向にある。直近の2018年度では0.896まで低下し、最大値との差は0.03となった。一方、各行の散らばり(四分位偏差)は年々低下し1990年前後に0.01と最も小さくなった。その後は緩やかに上昇し2018年度では0.03と1974・75年度の水準まで拡大している。多様化率と四分位偏差は逆相関しているように見られ、相関係数を測ったところ-0.7とやや強い相関があった。

⁷ 農林漁業は集約される一方、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、不動産業・物品賃貸業、各種サービス業は分割される傾向があった。

⁸ 日経 NEEDS データベースでは1990年代末から2010年のデータが欠損していた。その分は企業情報データベース eol から個別行・各年度のPDFファイル版有価証券報告書をダウンロードし、該当情報を手入力した。

図3 貸出産業別多様化率（業態別）



※ 網掛け部は第1・第3四分位数の幅を示す。

こうした推移は、バブル経済の崩壊後に不良債権問題がクローズアップされ、大型金融機関の連続破綻や一時国有化が実施された時期と軌を一にしている。この時期、各行リスク分散の観点から、一層の貸出先の多様化を図ったものと推察できる。それが2000年代に入ると、不良債権問題や金融不安心理が和らぎ、リスクを取り収益を得やすい産業に貸出を特化させていったようにみえる。同時に、護送船団的な行政監督から離れ、各行思い切った貸出戦略を採り始めたようにもみえる。こうした傾向はサブプライム危機が顕在化した2008年を経ても変わっていないようだ。

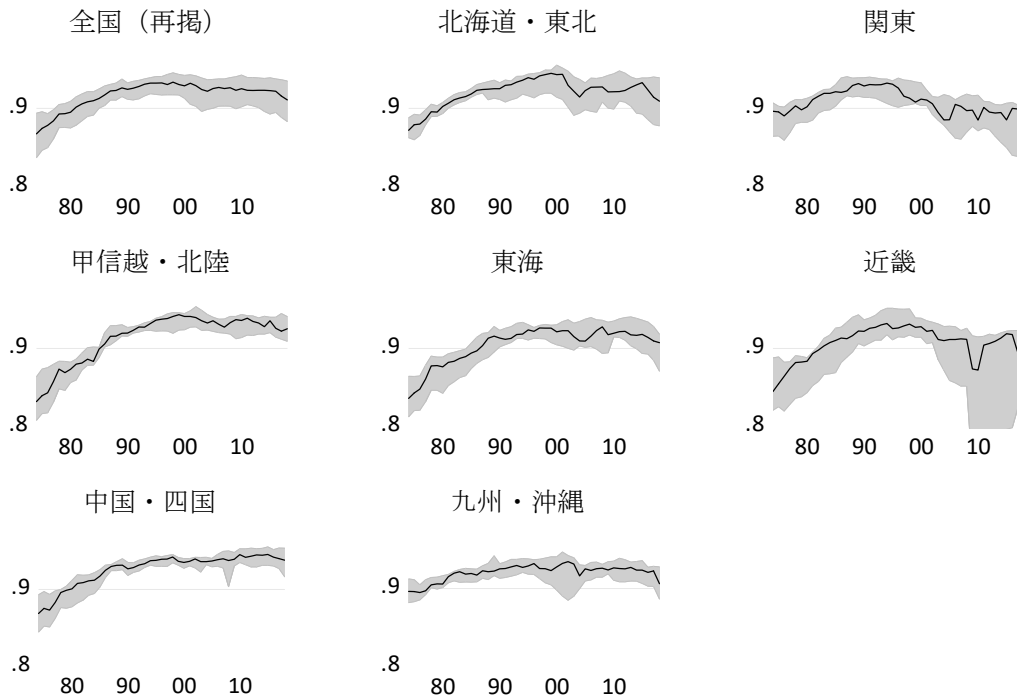
上述の傾向は、比較的地銀に顕著となっている。地銀に限った多様化率と四分位偏差の相関係数は -0.95 とかなり強い逆相関がみられた。一方で第二地銀は -0.17 とほとんど相関がなかった。第二地銀に限っては、多様化率はたいして低下せず、2004年度以降はむしろ上昇に転じ地銀との差が際立っている。散らばりの程度も地銀に比べて抑えられている。2016年度以降になると逆に低下し、各行一様の貸出行動をとっているようにみえる。地方の活力低下から地域金融機関再編の矢面に立たされている第二地銀は、未だ地場に適した思い切った貸出戦略を描けられない状況を表しているのかもしれない。

貸出産業別多様化率を地域別でまとめたのが図4である。合併が多かった地域や大都市を抱える地域が比較的変動が大きくなっている。特に近畿地方が顕著である⁹。

最後に、銀行数になるべく等しくなるように2018年度における多様化率を低 ($DIV < 0.89$)・中 ($0.89 \leq DIV < 0.93$)・高 ($DIV \geq 0.93$) に3分してみた。多様化率“低”銀行は北海道・沖縄、東北地方の太平洋側に分布し、首都圏の銀行も低位だった。多様化率“中”銀行は、関東、甲信越北陸、東海、近畿という日本列島の真ん中あたりと、九州北部に分布していた。多様化率“高”銀行は、東北および中国四国地方に分布していた。こうした数値の地理的分布は参考資料で確認できる。

⁹ 第一四分位数以下であり図からは読み取れないが、標準偏差で見ると東海地方が急拡大していた。これはスルガ銀行の影響が大きい。スルガ銀行(0.15)以外の銀行は全て、全期間0.85以上だったのに対し、スルガ銀行は1999年度に0.85を割って以降、2006年度に0.5割れ、2017年度以降は0.2未満と急激な低下を示している。個人向けの不動産融資に特化したことが影響している(直近の2018年度で貸出総額の93%を占めている)。

図4 貸出産業別多様化率（地域別）



※ 網掛け部は第1・第3四分位数の幅を示す。

このように、貸出産業別多様化率は銀行業態毎や地域毎に特徴的な動きを示しているのだが、こうした変動が銀行のパフォーマンスにどの程度影響を与えてきたのであろうか。次節では、パフォーマンスを示す3指標を提示する。第4節では、今回算出した貸出産業別多様化率を説明変数に加え、銀行のパフォーマンス関数を推計する。

3.3. 銀行のパフォーマンス指標

本稿では、銀行のパフォーマンス指標として3種 (Y_1, Y_2, Y_3) を用意する。第1にROA（総資産利益率）である。効率的に利益を生み出す組織であることを示す当該指標は、銀行の代表的なパフォーマンス指標といえる。

第2にそのROAをそれ自身の標準偏差で除することで得られる指標、すなわち、リスクを評価に入れたROA ($= ROA_{i,t} / \sigma_{i,t}^{ROA}$) である（以降「リスク評価ROA」と称する）¹⁰。この指標はROAの変動性を考慮したものであり、経常収益のリスクを示すと考えられる。標準偏差は当期を含む過去5年間のROAから算出した¹¹。本稿ではこの指標を短期的な経営安定性の代理変数と位置づける。

第3にZスコアという指標である。Cihak and Hesse (2007)は欧州における協同組合組

¹⁰ 畠田・立花（2009）も同様の指標を用いているが、リスクを単純な標準偏差ではなくROAシングル・ファクターモデルの分散から各種リスクを抽出することで求めている点に違いがある。

¹¹ 岩本・森（2010）では、過去10年間のROA標準偏差など複数の期間を用いた場合のZスコアを用いた生存確率の検定をしている。検定結果から、生存確率への結果は大差なかったと結論付けている。

織金融機関の長期的経営安定性を Z スコアで評価した分析をしている。本稿では、これに倣い Z スコアを $Z_{it} = \frac{r_{e,it} + ROA_{it}}{\sigma_{it}^{ROA}}$ と定義する。ここで r_e は自己資本比率を示す。定義式よ

り、 Z スコアは先のリスク評価 ROA に自己資本比率を加えたものとなっている。銀行資本の安定度を示すと共に、過去の収益の蓄積の結果が自己資本であることから、その比率が上昇するにつれて経営安定性が高くなるのは自明の理といえよう。言い換えれば、当該銀行の存続可能性(survivability)が高くなると評価できる。本稿ではこの指標を長期安定性の代理変数と位置づける。なお、リスク評価 ROA 同様の理由から 5 年間の標準偏差で計算する。

4. 実証分析

本節では、銀行の貸出分野の多様化が当該行のパフォーマンスにどの程度影響するかを、(2)式に示すような固定効果モデルでパネル推計する。被説明変数には 3.2 節で挙げた銀行のパフォーマンス指標 3 種を用意する。説明変数には、3.1 節で算出した貸出産業別多様化率 (DIV) に加え 6 つのコントロール変数 ($X_{j,i}$ ($j = 1, 2, \dots, 6$)) を加える。本稿における主要な興味は、貸出産業別多様性が収益やリスクといったパフォーマンスに及ぼす影響にある。当然、収益やリスクといった要因は、貸出分野の多様性以外にも様々な要因によって影響され得る。そうした、興味の対象外の要因による影響をコントロール変数群が調整する。

$$\begin{aligned}
 Y_{it} &= \beta_1 DIV_{it} + \mathbf{X}_{it}' \boldsymbol{\beta} + c + e_{it} \quad i=1, \dots, N, \quad t=1, \dots, T \\
 e_{it} &= \alpha_i + v_{it} \\
 E(v_{it}) &= 0, \quad V(v_{it}) = E(v_{it}^2) = \sigma_v^2 \quad \forall i, t \\
 \text{Cov}(v_{it}, v_{js}) &= E(v_{it} v_{js}) = 0 \quad (i=j \text{ かつ } s=j \text{ 以外})
 \end{aligned} \tag{2}$$

DIV は貸出産業別多様化率を表す変数 (HHI)、 \mathbf{X} はコントロール変数 6 つの列ベクトル、 β_1, c および $\boldsymbol{\beta}$ はパラメータおよびパラメータの列ベクトル、 i はクロスセクション (個別銀行) を示すインデックス、 t は時系列 (年度) を示すインデックスである。誤差項 e_{it} は、観察不可能である個別銀行特有の時間を通じて一定な効果 (individual effect) を示す α_i と、標準的線形回帰モデルの諸仮定を満たす誤差項 v_{it} から成る。この v_{it} には強外生性の仮定 $E[v_{it} | \alpha_i, \mathbf{x}_{it}] = 0$ を付す。ここで、 $\text{Cov}(\alpha_i, \mathbf{x}_{it}) = E(\alpha_i \mathbf{x}_{it}) = 0$ であれば、固定効果モデル、ゼロでなければ変量効果モデルとなる¹²。(2)式より系列相関や不均一分散はないと仮定し

¹² 本稿のように直接多様化率を算出しなくても、パネル推計の個別効果に含めるという考えもある。ただしそうすると、直接に産業別の多様性を数値化し図表等で示すことが困難になるばかりか、時間的変化の可能性を制限することになるため、切り離して考察することとした。

ているので、どちらのモデルを選択すべきかはハウスマン検定 (Hausman test) によって統計的に判断可能である。

貸出産業別多様化率 (DIV) を取り入れた推計モデルとして、ROA、リスクを評価に入れた ROA、Z スコアを、パフォーマンス (Y) を被説明変数としたモデルとして用意する。これらはそれぞれ、当期収益力、短期的安定性、長期的安定性の代理変数として見なすことができる。推計期間は、推計に用いる各銀行の一連の財務諸表分析データがウェブ上からダウンロード可能である 2000 年度から 2018 年度とした。畠田・立花 (2009) の推計期間を 10 年近くアップデートさせたものとなる¹³。サブプライム危機に端を発する全世界的な停滞期や、東日本大震災、アベノミクスといった日本における重大インシデントを含めた期間の推計となる。データの定義や出所については表 1 にまとめてある。

表 1 データー一覧

データ	単位	出所
ROA (= 経常収益 / 総資産)	%	全国銀行財務諸表分析 貸借対照表・損益計算書
貸出産業別多様化率		
貸出金利息・資金運用収益率		
自己資本比率 (= 経常収益 / 総資産)		
貸出金不良債権比率 (= リスク管理債権 / 貸出金)		
不良債権比率 = 不良債権額 / 総資産額 (不良債権額 = 貸出金償却・貸倒引当金 + 有価証券売却損・償却 (株式等の売却損・償却) + その他の資産償却 (金銭信託投資運用損 + その他の資産の償却) + その他の経常費用)		
1店舗当たり資産額 (= 総資産額 / 本支店数)		
従業員1人当たり資産額 (= 総資産額 / 従業員数)		
総資産規額		
都道府県内貸出競争度 (= 貸出金 / (都道府県別の地域金融機関 (地銀 + 第二地銀 + 信用金庫 + 信用組合) 貸出金合	%	金融ジャーナル社 「金融マップ」
都道府県内総生産 (1993SNA, 2005年基準計数)	十億円	内閣府 県民経済計算
国民総生産 (2008SNA, 2011年基準計数)		

各コントロール変数の意味づけは次の通りとする。コントロール変数 1 (X_1) として、銀行の「収益源」を示すものとして貸出金利息・資金運用収益率をあてる。コントロール変数 2 (X_2) には、銀行経営の「自由度」を示すものとして自己資本比率をあてる。コントロール変数 3 (X_3) には、銀行経営の「安全度」を示す不良債権比率として、貸出金不良債権比率 (= (貸倒引当金 + 貸出金償却額) / 貸出金) (X_{3a}) と、不良資産債権比率 (= 不良債権 / 総資産額) (X_{3b}) を用意する。コントロール変数 4 (X_4) には、効率性・規模を示すデータを充てる。すなわち、一店舗当たり資産額 (X_{4a})、従業員一人当たり資産額 (X_{4b})、そして総資産額 (X_{4c}) である。コントロール変数 5 (X_5) には、銀行を巡る「競争度」を示す指標として、(個別行の貸出金 / 都道府県内地域金融機関の貸出金合計) を用意した。ここで

¹³ ただし、畠田・立花 (2009) は始期を 1982 年度からとしていて本稿とは異なる。これは畠田・立花 (2009) が各種データの出所を NEEDS-Financial Quest とした違いによる。

都道府県内地域金融機関の貸出金は、地銀、第二地銀、信用金庫、信用組合の貸出金の合計とした。コントロール変数 6 には、個別銀行の「地域景況」を示すものとして本店所在地の都道府県内実質総生産を用意する。ただし、県民経済計算からは直近では 2015 年度までのデータしか整備されていない。そのため 2016～2018 年度については、国民経済計算の国全体の数値から各都道府県に按分計算することで、便宜的にデータを補完した。なお、比率以外の変数は、全て対数変換を施している。

以上の設定で、予備的に以下 2 つのチェックを行った。一つは、多重共線性の有無である。説明変数の相関行列から VIF (Variance Inflation Factor) を導出したところ、多重共線性が疑われる 10 を超えるものは確認されなかった。もう一つは、パネル推計の定式化についてである。いくつかのモデルに対し変量効果および固定効果推計を行い、 χ^2 分布に従う検定統計量を算出した。そのいずれもが“変量効果モデルの定式化に誤りはない”という帰無仮説を棄却するものであった。したがって以降の推計は全て固定効果モデルによる推計を実行する¹⁴。次節では、銀行のパフォーマンス変数として用意した 3 つの被説明変数 (ROA、ROA 標準偏差、Z スコア) 毎に、業態別、規模別、地域別に計 252 推計を実行した。以降ではこれらの推計結果を順次提示していく。

4.1. 業態別推計

推計結果は表 2 にまとめている。地銀と第二地銀を合わせた銀行全体の推計では、ROA モデルの自由度修正済み決定係数 (以降 \bar{R}^2 と称する) が全ての推計で 0.7 を超え、当てはまりは良好だった。これらは、以降で説明するリスク評価 ROA や Z スコアによる推計よりも格段に高かった。また、貸出産業別多様化率 (DIV) および貸出金利息・資金運用収益率 X_1 は、どのパフォーマンス指標においても 1%水準で負に有意となったのが特徴だ。以下では、多様化率を主とした各変数の影響について記していく。

被説明変数：ROA

DIV は、全銀行、地銀、第二地銀の符号が負で、全て 1%で有意となった。多様化が必ずしも収益増に結び付かないどころか、かえって損ねてしまうことが強く示された。係数の大きさには業態毎の差は見られないものの、第二地銀で総資産額を用いると大きくなった。

X_1 にも業態毎の顕著な差は見られず、符号が負で 1%有意だった。すなわち、業務収益に占める貸出割合を高めることが却って ROA を損ねてしまうことが強く示された。これはこの時期の貸出業務が、銀行経営の足を引っ張っていたことを示す。地銀で総資産額を用いた場合の係数が、地銀の他の推計および第二地銀の推計に比べて大きかった。

不良資産 X_3 の符号が正で、そのほとんどが 1%で有意となった。特に不良債権比率 X_{3b} は全ての推計で、もう一つの貸出金不良債権比率より大きな影響を示していた。これは結果として不良債権を生み出してしまうリスク案件に対して、積極的に取り組んだ経営行動を反映したものと考えられる。第二地銀に比べ地銀の係数が大きかったのは、地銀平均の不良債権比率が第二地銀の約半分だったことが大きい。

効率性・規模の 3 指標 X_4 は、いずれも符号が負で、全て 1%で有意となった。店舗の整

¹⁴ いずれにせよ固定効果モデルであれば一致性は保証される。

理統合、従業員の削減、総資産の圧縮といったコストカット、スリム化が短期的な減収に寄与したものと考えられる。自己資本比率 X_2 、競争度 X_5 および都道府県内総生産 X_6 については、符号やその有意性がまちまちだった。

比率を説明変数としたものの中では、不良債権比率が群を抜いて最も大きな影響を ROA に与えていた。一方、本稿で注目している多様化率は、貸出金利息・資金運用収益率より幾分大きい程度だった。

被説明変数：ROA 標準偏差

次にリスクを評価した ROA である ROA 標準偏差を被説明変数とした推計結果に移る。多くの変数で有意性が確認されたものの、 $\overline{R^2}$ は総じて低く地銀で 0.2 強、第二地銀で 0.2 弱しかなかった。 DIV は負で有意だが、その係数の大きさは ROA と異なり業態別で差が生じた。すなわち、地銀に比べ第二地銀の影響が 5 割以上大きかった。この大小関係は X_1 についても同様であり、第二地銀の 5 割以上大きい影響が確認できた。

X_2 は地銀の推計のみ 1% で正に有意となった。不良資産要因の一つである貸出金不良債権比率 X_{3a} は、地銀のみが有意に負であった。効率性・規模指標は総じて有意に負であり、都道府県内総生産 X_6 は全てにおいて符号が正で 1% 有意だった。地域経済規模の拡大が、必ずしも収益増に結びつくものではなく、その変動のみを助長することが示唆された。なお、業態別の差異は認められなかった。

貸出金不良債権比率がリスク評価 ROA に有意な影響を与えたのは地銀のみで、比率変数の中では、多様化率が 2 番手に留まっていた。一方、第二地銀は不良資産が有意でなかった分多様化率の大きな係数となって表れた。

被説明変数：Z スコア

最後に長期安定性の代理変数である Z スコアの推計結果である。 $\overline{R^2}$ は平均的に 0.3 ほどであるが、地銀の方が若干高かった。 DIV 係数の大きさは第二地銀が地銀の倍以上大きい。 X_1 も 4 割程度第二地銀が大きいのが、自己資本比率 X_2 では逆に 2 割強地銀の方が大きかった。 DIV 、 X_1 の負の有意性に加え、 X_2 が全ての推計において 1% で正に有意となった。ROA 標準偏差モデルの結果と考え合わせると、第二地銀においては自己資本がより長期の経営行動に影響を与えるものであったことがわかる。 X_6 は全てにおいて符号が正で 1% 有意、業態別では地銀の係数が大きかった。

上記推計結果から、多様化率は当期収益、短期的・長期的リスク全てにおいて、有意に負の影響を与えていた。さらに業態比較からは、第二地銀への影響度がより大きいことが分かった。貸出産業の多様化戦略は、短期的には収益の変動を抑制させるという意味でのリスクを小さくできるが、その反面として当期収益の低下をもたらす、長期的にみると当該行の存続可能性を危うくしてしまうことが示唆された。逆に言うと、特定産業への貸出を特化させるリスクを負う試みが、銀行全体として収益の底上げに寄与し、長期的な安定経営につながるということだ。効率経営が当期収益および短期リスクの減少を伴うことを鑑みると、特定産業への貸出策を推進しつつ、一層の経営効率化を図ることでリスクとリターンコントロールが可能になる。

表2 業態別推計結果

被説明変数	銀行種別	モデルNo.	コントロール変数										R ²			
			貸出産業別 多様化率 DIV	収益源		自由度		不良資産		効率性・規模		競争度		地域経済規模		
				貸出金利・ 資金運用収 益率 X ₁	自己資本 比率 X ₂	貸出金 不良債権比 率 X _{3a}	不良債権 比率 X _{3b}	資産額/店舗 X _{4a}	資産額/従業 員 X _{4b}	総資産額 X _{4c}	都道府県内 貸出競争度 X ₅	都道府県内 総生産 X ₆				
ROA Y ₁	計 (n=1510)	01	-1.56 ***	-0.82 **	-2.21 **	3.13 **					-2.04 ***			0.54	0.16 **	0.79
		02	-1.51 ***	-0.74 **	-0.10	2.96 **						-1.78 **		-0.26	0.31 **	0.78
		03	-1.73 ***	-1.84 ***	-7.27 ***	0.70							-1.80 ***	0.29	-2.32 ***	0.72
		04	-1.27 ***	-0.73 **	0.19			18.72 ***	-2.06 ***					0.23	0.04	0.81
		05	-1.23 ***	-0.65 **	2.34 **			18.56 ***		-1.80 ***				-0.57	0.22	0.80
		06	-1.72 ***	-1.78 ***	-2.69 **			23.98 ***			-1.65 ***		0.05	-2.12 ***		0.75
	地方銀行 (n=1016)	01	-1.31 ***	-0.85 ***	-0.76	3.48 ***					-2.00 ***			-0.15	0.53 ***	0.80
		02	-1.41 ***	-0.57 **	1.55	3.97 ***						-1.69 ***		-0.51	0.47 **	0.77
		03	-1.31 ***	-2.44 ***	-6.14 ***	0.35							-2.25 ***	0.07	-1.16 ***	0.74
		04	-1.00 ***	-0.72 **	1.42			19.77 ***	-2.01 ***					-0.42	0.33 **	0.81
		05	-1.07 ***	-0.46 **	4.12 ***			23.29 ***		-1.74 ***				-0.74 *	0.29 *	0.79
		06	-1.28 ***	-2.29 ***	-0.82			27.94 ***			-2.03 ***		-0.11	-1.00 ***		0.78
	第二地方銀行 (n=494)	01	-1.43 **	-1.15 **	-2.83 *	2.18 **					-2.37 ***			6.83 ***	-0.45 *	0.78
		02	-1.30 **	-1.15 **	-2.57	1.24 **						-1.95 ***		1.10	-0.08	0.80
		03	-3.67 ***	-1.44 **	-8.92 ***	0.45							-1.61 ***	2.21 **	-2.99 ***	0.72
		04	-1.34 **	-1.10 **	-0.54			13.97 **	-2.41 ***					6.23 ***	-0.44 *	0.79
		05	-1.24 **	-1.10 **	-1.43			7.48 **		-1.95 ***				0.65	-0.09	0.80
		06	-3.79 ***	-1.50 **	-6.10 ***			14.70 **			-1.52 ***		1.88 **	-2.85 ***		0.73
ROA標準偏差 Y ₂	計 (n=1436)	01	-64.41 ***	-48.67 ***	49.75	-62.99 ***					-24.21 ***			20.21	48.23 ***	0.20
		02	-59.76 ***	-41.96 ***	78.03 *	-38.47 **						-13.58 ***		-4.26	42.25 ***	0.17
		03	-71.83 ***	-43.04 ***	74.64 *	-56.41 ***							-22.76 ***	28.14	46.29 ***	0.20
		04	-65.13 ***	-50.51 ***	78.63 *			52.95	-18.55 ***					16.83	51.86 ***	0.19
		05	-59.37 ***	-42.77 ***	104.47 **			116.08		-9.35 ***				-7.04	44.17 ***	0.17
		06	-71.16 ***	-46.94 ***	105.05 **			96.01			-18.39 ***		25.16	51.40 ***	0.20	
	地方銀行 (n=966)	01	-47.68 ***	-41.09 ***	140.14 ***	-83.87 ***					-18.28 ***			-0.80	47.29 ***	0.23
		02	-44.39 ***	-31.37 **	173.10 ***	-47.43 **						-6.38 **		-21.80	37.83 ***	0.20
		03	-48.54 ***	-40.92 **	163.19 ***	-92.19 ***							-22.26 ***	16.25	51.25 ***	0.25
		04	-51.46 ***	-43.08 **	158.20 ***			-20.16	-12.14 ***					-2.12	51.41 ***	0.21
		05	-45.64 ***	-32.59 **	189.68 ***			67.47		-2.26				-23.24	39.97 ***	0.19
		06	-53.25 ***	-45.02 **	174.59 ***			-14.60			-16.15 ***		13.67	56.74 ***	0.23	
	第二地方銀行 (n=470)	01	-78.97 **	-70.47 **	13.15	-55.23					-46.88 ***			101.29	51.78 ***	0.19
		02	-70.60 **	-62.69 **	7.23	-37.57						-27.91 ***		-24.77	47.90 ***	0.15
		03	-137.78 ***	-51.32 **	24.22	-28.71							-32.02	58.26	44.05 ***	0.16
		04	-77.09 **	-72.19 ***	53.57			113.57	-40.26 ***					90.42	55.99 ***	0.19
		05	-69.49 **	-62.96 **	36.38			113.37		-27.91 ***				-26.57	50.05 ***	0.15
		06	-130.55 ***	-54.93 **	85.69			237.97 *			-28.47 ***		50.16	49.85 ***	0.17	
Zスコア Y ₃	計 (n=1436)	01	-175.42 ***	-177.08 ***	1125.26 ***	-184.02 ***					-36.31 ***			59.55	177.14 ***	0.32
		02	-162.65 ***	-154.48 ***	1158.19 ***	-98.70						-4.92		-4.95	154.59 ***	0.31
		03	-188.97 ***	-170.36 ***	1163.30 ***	-182.72 ***							-37.36 ***	79.49	176.49 ***	0.32
		04	-176.09 ***	-182.39 ***	1232.07 ***			277.03	-18.30 *					46.78	188.10 ***	0.31
		05	-159.50 ***	-156.34 ***	1257.89 ***			490.08 **		8.11				-15.91	159.84 ***	0.31
		06	-187.06 ***	-182.87 ***	1258.25 ***			290.74			-23.36 ***		70.11	192.86 ***	0.31	
	地方銀行 (n=966)	01	-112.54 ***	-157.14 ***	1367.37 ***	-233.66 ***					-16.28			2.34	189.10 ***	0.37
		02	-100.59 **	-128.22 ***	1414.30 ***	-121.74 *						18.51 *		-57.91	157.88 ***	0.37
		03	-117.14 ***	-165.72 ***	1379.36 ***	-279.65 ***							-32.89 ***	46.28	204.03 ***	0.38
		04	-121.46 ***	-162.34 ***	1444.15 ***			111.49	2.89					-4.37	200.35 ***	0.36
		05	-102.44 **	-131.43 ***	1478.10 ***			324.16		30.60 ***				-63.57	163.42 ***	0.37
		06	-131.11 ***	-178.35 ***	1420.18 ***			0.34			-13.96		37.89	220.85 ***	0.36	
	第二地方銀行 (n=470)	01	-257.01 **	-244.92 ***	1087.96 ***	-197.67 *					-113.25 ***			125.44	166.16 ***	0.27
		02	-230.97 **	-214.62 ***	1030.59 ***	-116.83 ***						-53.57 ***		-216.15	146.79 ***	0.25
		03	-383.61 ***	-196.35 **	1094.37 ***	-120.27							-71.07 ***	-9.42	144.29 ***	0.26
		04	-250.26 **	-251.19 ***	1213.03 ***			314.96	-90.72 ***					92.21	180.22 ***	0.27
		05	-227.49 **	-214.80 ***	1142.26 ***			463.94		-37.71 **				-227.30	154.16 ***	0.25
		06	-356.99 ***	-209.07 **	1265.83 ***			616.96			-58.57 ***		-30.84	162.51 ***	0.26	

※1 *, **, ***は、それぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを示す。 ※2 定数項略。

4.2. 規模別推計

次に規模別推計に移る。分類方法に確たるルールはないが、ここでは金融庁所管の準都市銀行と捉えることができる新生銀行やおおぞら銀行レベルである総資産額 6 兆円以上を大規模銀行と定義する (18 行)。他方、上位信用金庫以下となる 1 兆円未満を小規模銀行とする (17 行)。残りは中規模である。こうした分類によると、大規模行に占める地銀比率は 94% とほぼ全ととなる。中規模行に占める比率は 64% とおよそ 3 行中 2 行が、小規模に占める比率は 2 割弱に留まる。推計結果は表 3 にまとめている。

被説明変数 : ROA

$\overline{R^2}$ に規模別の差は見られなく、総じて当てはまりは良かった。全ての推計パターンで *DIV* に高い有意性が認められたのは中規模行のみであり、係数も 3 つの規模で最も大きかった。逆に、大規模行はどの推計も有意とならなかった。貸出産業の集中化による収益力向上が有効なのは、中規模行に限定されるという発見を得た。

X_1 については、全ての推計で負に有意となった。推計毎に係数値の振幅はあるものの概ね大規模行が最も大きく、次いで小規模行、中規模行の順だった。不良資産では X_{3b} が全ての推計で正に有意となった。小規模行の係数値が比較的小さかった。効率性・規模の 3 指標 X_4 は、いずれの規模も符号が負で、全て 1% で有意となった。小規模行では、 X_{4a} の係数がいずれも 3 を超え大きな影響力を示した。他の変数については、符号やその有意性がまちまちだったが、大規模行については X_5 、 X_6 共に有意とはならなかった。

被説明変数 : ROA 標準偏差

次にリスク評価 ROA を被説明変数とした推計結果に移る。 $\overline{R^2}$ はよくても 0.3 程度であり総じて低く、大規模行、小規模行、中規模行の順で低くなっていた。*DIV* の負の有意性は中規模行が 1% と最も高く、次いで大規模行の 5% だった。係数値は大規模行の方が若干大きく、短期的収益変動リスクにより敏感に反応することがうかがえた。小規模行では符号の逆転が生じ、有意とならない推計もあった。

X_1 はいずれの規模についても 1% で有意に負であり、小規模行に対してより大きな影響があることが確認できた。 X_2 の係数値が正で有意だったのは大・中規模行で、逆に小規模行は有意でないものも含めると全て負となった。不良資産要因で有意性が高く符号が全て同じ結果となったのは中規模行のみだった。効率性・規模では、 X_{4a} 、 X_{4c} が全て有意に負となった。 X_5 が全て有意となったのは小規模行のみで、係数値は他の規模に比べて極めて大きいものであった。 X_6 は Y_1 モデル推計と異なり、いずれの規模においても有意に正となり、地域経済の規模が短期収益リスクを増幅していることがわかった。

DIV と X_2 で、小規模行が他の規模の銀行と逆の反応を示している点が興味深い。多様化が短期収益の変動を招くのは、小規模行ゆえの人的限界や情報蓄積の限界を示していると推察できる。

被説明変数 : Z スコア

最後に Z スコアの推計結果である。 $\overline{R^2}$ は平均的に 0.3 ほどであったが、これは中規模行に代表された当てはまりだ。大規模行ではそれより大きく 0.5 弱、小規模行は小さく 0.3 弱と差が付いた。

DIV 係数の傾向は Y_2 モデルを踏襲し小規模行のみ符号が正と逆だった。1%で有意は中規模行のみだったが、係数の絶対値は他の規模の半分程度だった。 X_1 がいずれの規模についても 1%で有意に負であり、小規模行に対してより大きな影響があることは Y_2 モデル同様だった。しかし、 X_2 については、 Y_2 モデル推計と異なり、全ての推計が同符号となった。ただ、小規模行の係数値は他と比べてかなり小さく、有意性も低かった。不良資産については、大規模行は X_{3b} のみ、中規模行は X_{3a} のみが有意となり、符号条件も逆だった。効率性・規模の 3 指標全てが有意だったのは小規模行のみだった。 X_5 が全て有意となったのは小規模行のみで、係数値は他の規模に比べて極めて大きかった。 X_6 はいずれの規模においても有意に正となり、地域経済の規模が長期安定性を高めていることがわかった。

中規模行のウェイトが他に比べて大きいことから類推できるが、この規模の特徴が全体をよく表している。大規模行は ROA 標準偏差や Z スコアモデルにおいて有意性が劣り、ROA では有意にもなりえなかった。小規模行は、一部で逆の影響も確認された。より大きな規模の金融機関との差別化を図るために、よりニッチな産業への貸出を模索したことを示しているのかもしれないが、当期利益には結びついていないようだ。

表3 規模別推計結果

被説明変数	銀行種別	モデルNo.	コントロール変数										R ²			
			貸出産業別 多様化率 DIV	収益源		自由度		不良資産		効率的性・規模		競争度		地域経済規模		
				貸出金利・ 資金運用取 益率 X ₁	自己資本 比率 X ₂	貸出金 不良債権比 率 X _{3a}	不良債権 比率 X _{3b}	資産額/店舗 X _{4a}	資産額/従業 員 X _{4b}	総資産額 X _{4c}	都道府県内 貸出競争度 X ₅	都道府県内 総生産 X ₆				
ROA Y ₁	計 (n=1510)	01	-1.56***	-0.82***	-2.21**	3.13***			-2.04***			0.54	0.16	0.79		
		02	-1.51***	-0.74**	-0.10	2.96***				-1.78***		-0.26	0.31**	0.78		
		03	-1.73***	-1.84***	-7.27***	0.70					-1.80***	0.29	-2.32***	0.72		
		04	-1.27***	-0.73***	0.19			18.72***	-2.06***			0.23	0.04	0.81		
		05	-1.23***	-0.65***	2.34**					-1.80***		-0.57	0.22	0.80		
		06	-1.72***	-1.78***	-2.69**			23.98***			-1.65***	0.05	-2.12***	0.75		
	大規模銀行 (n=168)	01	-0.56	-3.10***	-4.85*	0.36			-2.50***			0.31	0.36	0.85		
		02	-0.64	-2.16***	-5.65*	0.13				-1.92***		-0.60	1.01	0.77		
		03	-0.18	-3.20***	-7.06***	-6.26***					-2.68***	0.35	-0.28	0.89		
		04	-0.61	-2.96***	-2.88		20.31**	-2.32***				0.38	0.30	0.86		
		05	-0.77	-2.01***	-1.27		40.48***		-1.62***			-0.29	0.80	0.79		
		06	-0.97	-3.26***	-0.95		24.15***			-2.17***		0.78	-0.34	0.89		
	中規模銀行 (n=1079)	01	-1.37***	-0.44**	-0.36	2.96***			-1.90***			0.02	0.02	0.76		
		02	-1.64***	-0.39**	1.93	3.09***				-1.74***		-0.63	0.26	0.76		
		03	-1.58***	-1.73***	-5.98***	0.30					-1.76***	-0.63	-2.30***	0.69		
		04	-1.07***	-0.41**	2.22*		18.30***	-1.92***				-0.34	-0.06	0.78		
		05	-1.34***	-0.37**	4.66***		19.11***		-1.77***			-1.00***	0.19	0.78		
		06	-1.57***	-1.69***	-0.95		24.36***			-1.56***	-0.98***	-0.98***	-2.08***	0.73		
	小規模銀行 (n=263)	01	-1.36*	-1.59***	-2.78*	1.27**			-3.39***			2.68**	0.92***	0.87		
		02	-0.69	-1.10***	-0.79	1.72**				-1.95***		0.77	0.12	0.79		
		03	-3.37***	-2.71***	-7.86***	2.02**					-2.50***	-0.23	-2.77***	0.74		
		04	-1.50**	-1.43***	-1.52		7.39***	-3.35***				2.52**	0.87***	0.87		
		05	-0.92	-0.89***	0.50		8.10**		-1.94***			0.67	0.05	0.79		
		06	-3.28***	-2.47***	-4.41*		18.96***			-2.37***	-0.57	-2.74***	-2.74***	0.76		
ROA標準偏差 Y ₂	計 (n=1436)	01	-64.41***	-48.67***	49.75	-62.99***			-24.21***			20.21	48.23***	0.20		
		02	-59.76***	-41.96***	78.03*	-38.47**				-13.58***		-4.26	42.25***	0.17		
		03	-71.83***	-43.04***	74.64*						-22.76***	28.14	46.29***	0.20		
		04	-65.13***	-50.51***	78.63*		52.95	-18.55***				16.83	51.86***	0.19		
		05	-59.37***	-42.77***	104.47**		116.08		-9.35***			-7.04	44.17***	0.17		
		06	-71.16***	-46.94***	105.05**		96.01			-18.39***	25.16	51.40***	0.20			
	大規模銀行 (n=166)	01	-90.56**	-54.94***	179.81*	-9.07			-20.80***			7.15	68.23***	0.33		
		02	-86.12**	-48.12***	230.81**	84.52				-2.43		-3.44	49.20**	0.28		
		03	-90.06**	-50.15***	194.15*	-22.76					-19.56***	7.53	68.32***	0.32		
		04	-93.53**	-52.07***	249.68**		599.18	-14.73**				9.91	65.97***	0.34		
		05	-86.41**	-45.90***	306.96***		1145.49***		2.13			1.81	39.73*	0.32		
		06	-94.90***	-48.46***	278.56***		726.39**			-13.17**	11.79	67.68***	0.34			
	中規模銀行 (n=1027)	01	-59.41***	-47.86***	134.11**	-117.02***			-25.91***			-1.24	41.23***	0.20		
		02	-56.25***	-36.94***	168.75***	-76.54***				-11.43***		-41.02*	34.70***	0.17		
		03	-68.75***	-39.92***	167.22***	-118.79***					-26.41***	9.58	38.92***	0.22		
		04	-64.48***	-49.90***	155.83***		-37.55	-16.54***				-5.56	47.49***	0.18		
		05	-58.31***	-38.41***	185.87***		40.28		-5.05			-43.10*	38.49***	0.16		
		06	-71.85***	-46.52***	182.05***		-14.50			-18.36***	7.18	47.84***	0.19			
	小規模銀行 (n=243)	01	106.05**	-79.19***	-197.98**	20.26			-53.41***			170.49**	73.79***	0.25		
		02	128.48**	-75.30***	-149.79	31.00				-33.37***		133.03*	62.11***	0.21		
		03	77.58	-83.24***	-174.14*	67.54**					-48.89***	173.88**	64.27***	0.24		
		04	103.41**	-76.38***	-171.19*		152.01	-52.00***				166.23**	72.63***	0.25		
		05	122.39**	-70.95***	-123.77		163.18		-32.66***			130.87*	60.58***	0.21		
		06	67.07	-74.52***	-117.53		334.03**			-47.97***	170.65**	61.70***	0.24			
Zスコア Y ₃	計 (n=1436)	01	-175.42***	-177.08***	1125.26***	-184.02***			-36.31***			59.55	177.14***	0.32		
		02	-162.65***	-154.48***	1158.19***	-98.70				-4.92		-4.95	154.59***	0.31		
		03	-188.97***	-170.36***	1163.30***	-182.72***					-37.36***	79.49	176.49***	0.32		
		04	-176.09***	-182.39***	1232.07***		277.03	-18.30*				46.78	188.10***	0.31		
		05	-159.50***	-156.34***	1257.89***		490.08**		8.11			-15.91	159.84***	0.31		
		06	-187.06***	-182.87***	1258.25***		290.74			-23.36***	70.11	192.86***	0.31			
	大規模銀行 (n=166)	01	-315.28*	-181.76***	1741.87***	73.35			-36.57			35.10	371.54***	0.47		
		02	-295.10*	-167.14***	1956.16***	446.90				25.66		10.18	289.60***	0.47		
		03	-311.55*	-172.04***	1794.18***	121.22					-23.06	29.10	358.36***	0.47		
		04	-327.05*	-164.26***	2127.88***		3973.82**	-1.94				48.80	347.58***	0.49		
		05	-294.49*	-156.64***	2292.12***		5450.70***		45.43*			33.34	243.15**	0.50		
		06	-325.79*	-163.32***	2136.00***		4063.09**			0.97		47.14	343.03***	0.49		
	中規模銀行 (n=1027)	01	-147.98***	-196.30***	1348.64***	-348.07***			-45.73***			23.93	152.46***	0.33		
		02	-132.98***	-158.78***	1408.16***	-214.84***				0.62		-96.32	125.59***	0.32		
		03	-168.46***	-185.24***	1406.92***	-368.51***					-52.60***	60.78	151.25***	0.33		
		04	-161.90***	-202.42***	1434.03***		-1.71	-16.50				7.49	171.52***	0.31		
		05	-137.26***	-163.02***	1479.21***		246.28		20.01*			-105.70	136.71***	0.31		
		06	-177.87***	-205.90***	1456.75***		-23.22			-27.47**	52.93	179.15***	0.31			
	小規模銀行 (n=243)	01	275.61**	-211.17***	345.46	30.34			-101.74***			446.47**	197.50***	0.29		
		02	311.28**	-200.81***	422.61	58.38				-59.91***		367.23*	171.89***	0.27		
		03	220.82	-217.41***	386.32	121.76					-91.09***	448.21**	178.00***	0.29		
		04	273.15**	-206.04***	412.04		373.69	-96.02***				429.72**	194.41***	0.29		
		05	297.59**	-191.03***	489.52*		445.08			-55.52**		353.93*	167.53***	0.27		
		06	205.83	-202.11***	510.15*		712.05				-87.96***	436.45**	173.81***	0.29		

※1 *、**、***は、それぞれ10%、5%、1%水準で有意であることを示す。※2 定数項略。

4.3. 地域別推計

次に地域別の推計に移る。地方制度調査会が2006年にまとめた9道州をベースとし、銀行数の均衡を図るため、全国47都道府県を「北海道・東北」「関東」「甲信越・北陸」「東海」「近畿」「中国・四国」「九州・沖縄」の7地方に分割した。地方毎の推計結果は表4-1が被説明変数をROA (Y_1)としたもの、表4-2がROA標準偏差 (Y_2)としたもの、表4-3がZスコア (Y_3)としたものである。

被説明変数：ROA

全てのモデルで *DIV* が負に有意となったのは東海地域のみだった。逆に、北海道・東北、関東、甲信越・北陸の各地域は部分的ではあるが正に有意となった。西日本の3地域（近畿、中国・四国、九州・沖縄）は一つも有意とはならなかった。このことは、表2における全地域対象の推計では有意となったものの、多様性が収益に影響を与える地域は偏在していた可能性を強く示唆する。

全国平均が0.78であった $\overline{R^2}$ だが、近畿が6つのモデルの平均で0.64と他地域に比べ低かった。 X_2 は近畿のみが全て有意であり、他の地域に比べ突出して係数値が大きかった。不良資産では X_{3b} が、効率性・規模指標 X_4 では3指標が全ての地域で有意となった。 X_5 は有意となった推計に限ると、正負の係数が混在していた。全体としては正に有意が優勢で、北海道、甲信越・北陸、東海、九州・沖縄の各地域が正に有意となった。関東、中国・四国は正負が混在し、近畿は一つも有意とならなかった。このように相反する地域が含まれたため、全国推計では有意とならなかったものと考えられる。 X_6 は負で有意が支配的だが、甲信越・北陸、近畿、中国・四国では一部正に有意となった。6本全てが負で有意となったのは九州・沖縄のみだった。

表 4-1 地域別推計結果 (ROA)

被説明変数	モデルNo.	コントロール変数										R ²		
		貸出産業別多様化率 DIV	収益源 貸出金利息・ 資金運用収益率 X ₁	自由度 自己資本比率 X ₂	不良資産		効率性・規模			競争度			地域経済規模	
					貸出金 不良債権比率 X _{3a}	不良債権 比率 X _{3b}	資産額/店舗 X _{4a}	資産額/従業員 X _{4b}	総資産額 X _{4c}	都道府県内 貸出競争度 X ₅	都道府県内 総生産 X ₆			
ROA Y _i	北海道・東北 (n=270)	01	-0.38	-1.08 ***	-6.32 ***	2.94 ***		-2.12 ***			2.46 ***	-0.12	0.86	
		02	0.48	-0.23	0.02	3.15 ***			-1.58 ***		-0.11	0.14	0.80	
		03	2.27 **	-2.89 ***	-9.90 ***	4.33 ***				-2.03 ***	4.11 ***	-2.78 ***	0.76	
		04	-0.26	-0.93 ***	-4.09 *		20.71 ***		-2.12 ***			2.03 **	-0.09	0.87
		05	0.57	-0.05	2.17		20.02 ***		-1.60 ***		-0.53	0.17	0.80	
		06	2.15 **	-2.42 ***	-4.69 *		41.52 ***			-1.98 ***	3.77 ***	-2.24 ***	0.80	
	関東 (n=195)	01	-0.25	-1.22 ***	0.63	3.74 ***		-1.71 ***			-1.66	-0.30	0.78	
		02	0.34	-1.25 ***	0.35	3.42 ***			-1.58 ***		-2.84 **	0.36	0.73	
		03	2.96 ***	-2.15 ***	-8.98 ***	-2.43 **				-1.50 ***	2.06 **	-2.63 ***	0.82	
		04	0.23	-1.21 ***	0.35		14.00 ***		-1.67 ***		-2.57 **	-0.86 **	0.77	
		05	0.67	-1.25 ***	0.68		15.55 ***		-1.57 ***		-3.53 ***	-0.05	0.73	
		06	2.16 **	-2.24 ***	-4.32 *		8.36 **			-1.37 ***	1.78 **	-2.20 ***	0.82	
	甲信越・北陸 (n=232)	01	-3.24 *	-1.13 ***	-4.33	4.92 ***		-2.01 **			3.74 ***	0.45	0.73	
		02	4.67 ***	-0.44	-2.08	5.69 ***			-1.43 ***		1.62	1.65 **	0.68	
		03	-0.74	-2.82 ***	-4.81	1.34				-2.96 ***	5.18 ***	-2.93 ***	0.71	
		04	-2.55	-0.78 **	-1.05		31.57 ***		-1.98 ***			2.48 **	0.03	0.74
		05	5.20 ***	-0.16	2.02		38.17 ***		-1.46 ***		0.43	1.23 ***	0.72	
		06	-1.91	-2.52 ***	0.10		40.26 ***			-2.68 ***	4.67 ***	-2.59 ***	0.77	
	東海 (n=235)	01	-2.11 ***	-1.22 ***	1.74	2.62 **		-2.36 ***			0.83	0.08	0.82	
		02	-2.46 ***	-0.96 ***	3.88	4.98 ***			-1.89 ***		-1.23	0.48	0.78	
		03	-1.88 ***	-2.66 ***	-11.49 ***	0.01				-1.93 ***	2.22 ***	-1.30 ***	0.79	
		04	-1.58 ***	-1.14 ***	5.73 *		17.50 ***		-2.38 ***		0.88	0.00	0.83	
		05	-1.79 ***	-0.80 **	8.97 **		22.53 ***		-2.02 ***		-1.25	0.36	0.79	
		06	-1.62 ***	-2.63 ***	-6.28 *		24.83 ***			-1.86 ***	2.23 ***	-1.13 ***	0.82	
近畿 (n=167)	01	-0.73	-1.85 ***	-17.72 ***	6.44 ***		-0.99 **			1.41	1.21 *	0.63		
	02	-0.90	-1.71 ***	-17.62 ***	6.82 ***			-1.05 ***		0.45	1.47 **	0.62		
	03	0.37	-2.22 ***	-25.03 ***	2.36				-0.72 ***	1.23	-1.25 *	0.64		
	04	-0.21	-1.99 ***	-14.13 ***		19.07 ***		-1.42 **		0.63	1.03	0.65		
	05	-0.45	-1.80 ***	-13.66 ***		19.60 ***		-1.61 ***		-0.72	1.45 **	0.64		
	06	-1.19	-2.15 ***	-19.46 ***		18.16 ***			-0.88 ***	1.32	-1.12 *	0.68		
中国・四国 (n=299)	01	1.02	-0.96 ***	-5.20 **	2.05 *		-2.23 ***			-1.02	1.41 ***	0.77		
	02	1.57	-1.18 ***	-6.08 ***	1.22			-1.93 ***		-2.87 ***	1.31 ***	0.79		
	03	-1.60	-2.22 ***	-13.33 ***	-0.16				-2.52 ***	2.12 **	-1.12 **	0.70		
	04	0.78	-0.89 ***	-3.41		11.40 **		-2.25 ***		-0.81	1.34 ***	0.78		
	05	1.32	-1.14 ***	-4.44 *		9.96 **		-1.91 ***		-2.69 ***	1.23 ***	0.79		
	06	-2.12	-2.37 ***	-8.53 ***		29.16 ***			-2.25 ***	2.03 **	-1.31 ***	0.73		
九州・沖縄 (n=274)	01	0.73	-1.87 ***	-0.38	1.08		-2.15 ***			2.13 **	-1.22 ***	0.87		
	02	1.31	-0.98 ***	-0.43	1.84 **			-1.80 ***		1.35	-0.86 *	0.85		
	03	-0.57	-2.01 ***	-3.55 *	0.71				-1.86 ***	2.65 ***	-3.86 ***	0.86		
	04	0.90	-1.90 ***	1.14		6.75 **		-2.12 **		2.15 **	-1.32 **	0.87		
	05	1.58	-1.02 ***	1.41		8.85 ***		-1.79 ***		1.46	-1.05 **	0.85		
	06	-0.58	-2.23 ***	0.58		15.46 ***			-1.78 ***	2.39 ***	-3.61 ***	0.87		

*, **, ***は、それぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを示す。※2 定数項略。

被説明変数：ROA 標準偏差

全国対象の推計では1%水準で有意だったが、地域別では有意性に差が生じた。甲信越・北陸、近畿、中国・四国を対象とした推計では、一つも有意性が確認できなかった。有意となった地域についても、その係数値には大きな差があり、北海道・東北、九州・沖縄で大きかった半面、東海はそれらの半分以下にとどまった。

全国平均が0.19であったR²だが、近畿が6つのモデルの平均で0.17と他地域に比べ低かった。X₁が5%有意水準を満たさなかったのも近畿のみだった。近畿は他にもX₂、X₃、X_{4b}の各推計で有意となっていない。X₂が全て有意となったのは中国・四国のみだった。不良資産で有意性が高かったのはX_{3a}だが、全て有意だったのは甲信越・北陸のみだった。効

率性・規模の3指標のうち、 X_{4a} 、 X_{4c} の有意性は全ての地域で有意だったが、 X_{4b} に限ってはほとんど有意とはならなかった。 X_5 も有意となった推計はごく限られていた。 X_6 は1%で有意がほとんどだったが、東海、中国・四国では有意性が低かったり有意とならなかったりした推計があった。

表 4-2 地域別推計結果 (ROA 標準偏差)

被説明変数	銀行種別	モデルNo.	貸出産業別多様化率 DIV	コントロール変数										\bar{R}^2
				収益源 貸出金利・ 資金運用収 益率 X_1	自由度 自己資本 比率 X_2	不良資産		効率性・規模			競争度 都道府県内 貸出競争度 X_5	地域経済規模 都道府県内 総生産 X_6		
						貸出金 不良債権比 率 X_{3a}	不良債権 比率 X_{3b}	資産額/店舗 X_{4a}	資産額/従業 員 X_{4b}	総資産額 X_{4c}				
ROA標準偏差 Y_2	北海道・東北 (n=258)	01	-125.29 ***	-22.60 **	95.32	-67.77 **		-27.73 ***			40.93	68.50 ***	0.31	
		02	-111.13 ***	-11.32	208.11 **	-52.90 *			-18.34 ***		9.91	66.44 ***	0.27	
		03	-122.64 ***	-21.62 **	125.58	-31.95				-24.32 ***	35.68	64.81 ***	0.29	
		04	-111.21 ***	-24.91 **	154.80		108.27	-18.52 ***			20.52	68.65 ***	0.29	
		05	-104.87 ***	-14.17	256.92 ***		206.31		-8.95 *		-17.74	62.43 ***	0.26	
		06	-110.69 ***	-25.60 **	165.80 *		219.86			-19.53 ***	26.24	68.52 ***	0.29	
	関東 (n=186)	01	-173.01 ***	-63.35 ***	36.45	-86.26		-69.48 ***			-73.34	113.04 ***	0.29	
		02	-104.81 *	-53.70 **	-62.40	-76.85			-24.95		-171.94 **	79.14 **	0.16	
		03	-97.45 *	-58.57 ***	-52.66	-194.10 ***				-53.56 ***	49.89	76.17 ***	0.27	
		04	-184.89 ***	-63.96 ***	82.24		-47.08	-68.92 ***			-49.75	131.78 ***	0.28	
		05	-116.15 **	-53.98 **	-10.90		35.13		-23.76		-150.86 **	96.98 ***	0.15	
		06	-116.54 **	-57.96 ***	7.02		-198.77			-44.82 ***	56.09	107.40 ***	0.24	
	甲信越・北陸 (n=221)	01	-44.03	-29.93 **	85.77	-200.70 ***		-43.08 ***			90.46 *	45.25 **	0.23	
		02	87.30	2.67	141.03	-121.72 **			-13.55 *		25.52	54.18 ***	0.13	
		03	-24.49	-44.55 ***	167.43	-201.17 ***				-58.50 ***	71.90	40.41 **	0.27	
		04	-81.96	-28.78 *	185.25		220.95	-23.26 ***			101.02 *	62.17 ***	0.16	
		05	-5.90	2.73	227.41 *		563.40 **		1.44		35.77	53.26 ***	0.13	
		06	-87.16	-44.56 ***	237.13 **		207.50			-37.72 ***	101.67 **	60.69 ***	0.20	
	東海 (n=223)	01	-49.81 ***	-60.71 ***	321.36 **	-116.23 *		-32.49 ***			7.86	24.04 *	0.25	
		02	-41.68 **	-54.40 ***	312.29 *	-44.92			-10.02		-18.13	13.15	0.21	
		03	-58.38 ***	-57.72 ***	301.48 *	-120.73 *				-33.08 ***	5.93	23.71 *	0.25	
		04	-61.32 ***	-64.27 ***	267.28		-263.80	-27.23 ***			5.01	28.85 **	0.24	
		05	-47.03 **	-55.71 ***	279.85		-136.61		-8.34		-17.95	14.61	0.21	
		06	-66.84 ***	-61.94 ***	261.36		-223.44			-26.86 ***	3.04	28.57 **	0.25	
近畿 (n=160)	01	-11.39	-24.58	86.99	-54.32		-17.22 **			-95.11 *	70.92 ***	0.18		
	02	-7.54	-21.55	10.51	29.52			5.01		-123.77 **	55.61 **	0.15		
	03	-27.52	-15.76	87.46	-52.53				-12.15 **	-73.87	64.08 ***	0.18		
	04	-29.17	-26.23 *	145.44		99.64	-12.93 **			-98.90 *	72.45 ***	0.18		
	05	-8.95	-21.63	34.76		110.64		2.79		-132.18	56.34 **	0.16		
	06	-46.04	-19.71	165.89		139.85			-9.87 **	-81.40	68.25 ***	0.18		
中国・四国 (n=286)	01	19.68	-48.67 ***	211.69 **	-83.88 *		-17.63 ***			23.99	39.62 **	0.23		
	02	23.99	-42.92 ***	182.42 **	-17.50			-2.56		-13.23	25.06	0.20		
	03	-3.71	-50.45 ***	218.46 **	-83.05 *				-20.74 ***	22.80	38.42 **	0.23		
	04	16.32	-52.82 ***	223.71 **		19.56	-11.11 **			21.87	35.14 **	0.21		
	05	16.50	-43.42 ***	217.30 **		174.63		0.22		-8.13	21.58	0.20		
	06	-0.73	-55.13 ***	233.56 **		25.43			-14.36 ***	24.95	35.51 **	0.22		
九州・沖縄 (n=258)	01	-160.84 ***	-40.63 **	-24.47	38.93		-19.90 **			10.70	90.63 ***	0.19		
	02	-157.73 ***	-32.72 *	-18.51	46.41			-16.47 **		4.18	92.15 ***	0.19		
	03	-189.77 ***	-37.86 **	-61.31	48.51				-23.96 ***	18.38	96.27 ***	0.20		
	04	-156.29 ***	-40.67 **	32.06		239.18	-18.63 **			12.43	87.07 ***	0.19		
	05	-152.54 ***	-33.04 *	40.08		256.25		-15.41 **		7.16	87.33 ***	0.19		
	06	-184.69 ***	-39.10 **	13.69		299.32 *			-23.89 ***	22.38	95.39 ***	0.21		

*, **, ***は、それぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを示す。※2 定数項略。

被説明変数：Zスコア

Y_2 モデル同様に、全国対象の推計では1%水準で有意だったが、地域別では有意性に差が生じた。北海道・東北、関東、九州・沖縄ではほぼ1%で有意だったが、中日本の各地域（甲信越・北陸、東海、近畿、中国・四国）ではいずれも有意とはならなかった。係数の大きさ

にも差があり、北海道・東北の-400程度に対して、九州・沖縄は-640程度と1.5倍の開きがあった。

全国平均が0.31であった $\overline{R^2}$ だが、北海道・東北および近畿に限ると0.41と、他地域に比べ高かった。 X_1 は関東、東海、中国・四国で有意性が高かった。 X_2 は関東を除くほぼ全てが1%で有意となった。不良資産は2指標いずれも有意となったものは少なかったが、甲信越・北陸のみ X_{3a} が1%で有意となった。効率性・規模の3指標も総じて有意でなく、関東のみが X_{4a} 、 X_{4c} で高い有意性を示した。 X_6 は総じて高い有意性を示しているが、東海と中国・四国は低かった。

表 4-3 地域別推計結果 (Zスコア)

被説明変数	銀行種別	モデルNo.	コントロール変数										$\overline{R^2}$
			貸出産業別多様化率 DIV	収益源 貸出金利息・ 資金運用収 益率 X_1	自由度 自己資本 比率 X_2	不良資産		効率性・規模			競争度	地域経済規模	
					貸出金 不良債権比 率 X_{3a}	不良債権 比率 X_{3b}	資産額/店舗 員 X_{4a}	資産額/従業 員 X_{4b}	総資産額 X_{4c}	都道府県内 貸出競争度 X_5	都道府県内 総生産 X_6		
Zスコア Y_3	北海道・東北 (n=258)	01	-411.34 ***	-65.71 *	1152.59 ***	-175.64 *		-46.23 **			91.15	291.90 ***	0.42
		02	-386.79 ***	-47.84	1331.35 ***	-158.00			-32.73 *		47.76	290.99 ***	0.41
		03	-405.76 ***	-58.10	1255.87 ***	-102.79				-32.64 *	50.85	279.25 ***	0.41
		04	-364.43 ***	-71.65 *	1389.58 ***		737.14	-15.64			13.97	292.99 ***	0.41
		05	-364.60 ***	-56.80	1529.18 ***		961.17 *		0.76		-56.72	276.89 ***	0.41
		06	-363.99 ***	-71.79 *	1402.63 ***		834.87 *			-16.00	16.64	292.42 ***	0.41
	関東 (n=186)	01	-726.28 ***	-232.63 ***	1030.58 *	-238.65			-195.39 ***		-322.89	399.91 ***	0.35
		02	-521.68 **	-202.35 **	716.50	-209.89			-60.73		-614.51 **	292.57 **	0.27
		03	-506.09 ***	-215.35 ***	749.37	-506.02 **				-135.03 ***	-51.97	287.85 ***	0.32
		04	-763.30 ***	-234.12 ***	1199.91 **		118.13	-193.00 **			-256.28	458.11 ***	0.34
		05	-556.71 ***	-202.66 **	901.20		367.86		-56.14		-555.75 **	347.37 ***	0.27
		06	-560.71 ***	-213.19 ***	953.47 *		-211.28			-110.16 **	-43.51	375.88 ***	0.31
	甲信越・北陸 (n=221)	01	-109.44	-135.89 **	1297.55 ***	-709.40 ***			-117.89 ***		291.35	138.40 **	0.34
		02	245.43	-43.79	1444.12 ***	-483.79 ***			-34.28		110.31	160.69 **	0.30
		03	-52.22	-173.35 ***	1518.98 ***	-705.43 ***				-157.64 ***	237.95	125.28 **	0.36
		04	-243.44	-132.20 **	1641.08 ***		726.89	-48.57			330.16 *	198.24 ***	0.29
		05	-94.71	-45.44	1717.88 ***		1675.03 *		19.44		158.98	161.57 **	0.28
		06	-269.90	-173.80 ***	1751.07 ***		635.08			-85.91 **	343.45 *	196.27 ***	0.30
	東海 (n=223)	01	-77.27	-226.87 ***	2154.78 ***	-389.21 *			-53.33 *		16.74	79.68 *	0.36
		02	-43.43	-206.32 ***	2047.73 ***	-189.57			15.01		-30.32	34.25	0.35
		03	-87.80	-220.95 ***	2119.31 ***	-381.01 *				-49.25 *	9.67	76.18	0.36
		04	-96.89	-240.03 ***	2114.74 ***		-328.20	-30.53			6.28	96.37 **	0.35
		05	-48.43	-213.86 ***	2043.49 ***		-45.54		25.40		-26.45	41.76	0.35
		06	-99.58	-236.13 ***	2107.85 ***		-267.70			-26.70	1.21	93.11 **	0.35
近畿 (n=160)	01	-24.30	-79.36 *	1703.46 ***	-201.90			-45.31 **		-252.48	229.28 ***	0.41	
	02	-10.39	-71.28	1454.04 ***	54.52			24.71		-334.53 **	180.05 ***	0.40	
	03	-50.02	-61.47	1653.65 ***	-136.58				-20.87	-239.46	207.14 ***	0.40	
	04	-90.29	-85.49 *	1920.15 ***		368.65	-29.36			-266.47 *	234.97 ***	0.41	
	05	-26.05	-73.08	1563.82 ***		395.35		20.68		-359.23	183.17 ***	0.41	
	06	-104.33	-72.34	1886.44 ***		438.56			-15.27	-261.08	218.96 ***	0.41	
中国・四国 (n=286)	01	38.10	-178.41 ***	1770.16 ***	-219.92			-5.47		96.62	88.26	0.38	
	02	40.65	-150.69 ***	1677.09 ***	25.05				39.22 **	15.07	43.27	0.39	
	03	24.83	-180.95 ***	1781.22 ***	-236.94				-10.93	105.01	91.33	0.38	
	04	14.98	-189.41 ***	1876.79 ***		455.17	16.32			97.06	69.46	0.38	
	05	3.06	-148.54 ***	1866.24 ***		1019.34		47.50 ***		40.05	28.02	0.40	
	06	26.58	-194.94 ***	1874.90 ***		333.34			9.92	117.90	79.54	0.38	
九州・沖縄 (n=258)	01	-635.80 ***	-114.38 *	834.10 **	105.80			-30.40		45.37	348.70 ***	0.26	
	02	-631.06 ***	-102.92 *	849.10 **	112.13				-27.57	38.92	356.34 ***	0.26	
	03	-681.34 ***	-110.53 *	777.70 **	119.06					-37.61	58.71	359.02 ***	0.26
	04	-622.90 ***	-114.79 *	1035.76 ***		825.97	-23.71			44.55	338.71 ***	0.26	
	05	-618.64 ***	-105.67 *	1047.27 ***		829.07		-21.79		40.52	344.28 ***	0.26	
	06	-667.55 ***	-115.23 **	1008.30 ***		881.42 *			-36.07	65.33	360.03 ***	0.27	

※1 *, **, ***は、それぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを示す。※2 定数項略。

全銀行を集計したデータからは見えなかった特徴が、地域別推計から浮かび上がってきた。近畿、中国・四国地方が特徴的で、 Y_1 、 Y_2 モデルの低い R^2 に加え、 Y_2 モデルの係数に有意となったものが少なかった結果は、当該地域に属する銀行の経営特性が他地域と大きく異なっていた点を浮かび上がらせている。これには同地域の第二地銀が、1997年当時の21行から2018年には11行に半減、特に近畿地方では1997年の12行から2018年にはわずか3行に激減したという厳しい経営環境を反映した証左と考えられる。

4.4. 追加分析

本稿で注目した多様性は、貸出部門の産業別に関してであった。一方で、得田・森(2018)では、業務収益源の多様性についてであった。そこでは、金利業務収益、貸出業務以外の金利収益、有価証券業務収益、役務取引等業務益、その他業務収益の5業務収益より、(1)式のようなHHIから業務多様化率を算出し、さらに最大値が1になるように調整を施した。この業務多様化率を用いた推計式の特定化は、本稿で用いたものと大きく異なるものではない。そこで追加分析として、(2)式のDIVを、貸出産業別多様化率(DIV₀)に業務多様化率(DIV₁)を単純に加えたものとし、パネル固定効果モデルとして計18推計を実行した。結果は表5にまとめている。

表5 推計結果(貸出産業別・業務多様化率)

被説明変数	モデルN°	多様化率		コントロール変数										R ²	
		貸出産業別 DIV ₀	業務 DIV ₁	収益源	自由度	不良資産			効率的・規模			競争度	地域経済規模		
				貸出金利 資金運用 収益率 X ₁	自己資本 比率 X ₂	貸出 不良債権 比率 X _{3a}	不良債権 比率 X _{3b}	資産額/店 舗 X _{4a}	資産額/従 業員 X _{4b}	総資産額 X _{4c}	都道府県内 貸出競争度 X ₅	都道府県内 総生産 X ₆			
ROA (n=1510)	01	-1.69 ***	0.39 ***	-0.61 ***	-2.52 ***	3.15 ***			-2.09 ***				0.57	0.11	0.80
	02	-1.62 ***	0.35 ***	-0.54 ***	-0.33	2.97 ***				-1.82 ***			-0.25	0.28 *	0.78
	03	-1.64 ***	-0.27	-2.00 ***	-7.13 ***	0.66						-1.78 ***	0.28	-2.26 ***	0.72
	04	-1.41 ***	0.49 ***	-0.46 ***	-0.13			19.14 ***	-2.12 ***				0.26	-0.01	0.81
	05	-1.36 ***	0.44 ***	-0.40 ***	2.11 **			18.93 ***		-1.85 ***			-0.55	0.17	0.80
	06	-1.71 ***	-0.01	-1.78 ***	-2.69 **			23.97 ***				-1.65 ***	0.05	-2.12 ***	0.75
ROA標準偏差 (n=1436)	01	-67.75 ***	12.21 **	-42.09 ***	36.69	-63.15 ***			-25.76 ***			21.44	46.95 ***	0.20	
	02	-61.58 ***	6.95	-38.18 ***	71.80	-38.48 **				-14.34 ***		-3.99	41.53 ***	0.17	
	03	-74.69 ***	9.91 *	-37.25 ***	65.28	-55.39 ***						-23.65 ***	28.80	44.94 ***	0.20
	04	-68.42 ***	12.48 **	-43.79 ***	67.21		63.14	-20.00 ***					17.84	50.59 ***	0.19
	05	-61.31 ***	7.66	-38.60 ***	98.70 **		122.67 *			-10.11 ***			-6.87	43.39 ***	0.17
	06	-74.33 ***	11.53 **	-40.22 ***	96.40 **		110.35					-19.40 ***	25.74	49.87 ***	0.20
Zスコア (n=1436)	01	-185.56 ***	37.13 *	-157.09 ***	1085.57 ***	-184.51 ***			-41.04 ***			63.28	173.25 ***	0.32	
	02	-168.32 ***	21.61	-142.74 ***	1138.80 ***	-98.75				-7.28		-4.10	152.36 ***	0.31	
	03	-198.97 ***	34.58 *	-150.15 ***	1130.63 ***	-179.19 ***						-40.46 ***	81.80	171.78 ***	0.32
	04	-186.27 ***	38.60 *	-161.59 ***	1196.72 ***		308.56	-22.80 **					49.90	184.18 ***	0.31
	05	-165.73 ***	24.58	-142.96 ***	1239.36 ***		511.24 **			5.67			-15.36	157.35 ***	0.31
	06	-197.95 ***	39.69 **	-159.74 ***	1228.48 ***		340.11					-26.83 ***	72.13	187.59 ***	0.31

* **, ***は、それぞれ10%, 5%, 1%水準で有意であることを示す。

2つの多様化率のうち、3種のパフォーマンス指標に有意かつより大きな影響を与えていたのは、本稿で着目した貸出産業別の方だった。全てのモデルにおいて1%で有意に負となった。業務多様化率はモデルの1/3が有意とならず、有意となったものも多くは10%を満たす水準にとどまっていた。また、そのいずれもが正值であり貸出産業別とは逆であった。

この結果をどう解釈すべきだろうか。被説明変数がROA(Y_i)のモデルからは、業務多様化を目指すとも当期収益は増加するが、貸出業務に限ると貸出先をある特定の産業に集中

させた方が良いといえる。被説明変数が ROA 標準偏差 (Y_2) のモデルからは、業務多様化を目指すとは短期的収益変動リスクは増すものの、貸出業務に限ると貸出先を多様化する方が短期的なリスクをヘッジできる。被説明変数が Z スコア (Y_3) のモデルからは、業務多様化を目指すとは長期的存続可能性は増加するが、貸出業務に限ると貸出先をある特定の産業に集中させた方が良いといえる。

このように、当期収益を積み重ね、自己資本をより厚くすることで長期的経営安定性を目指すのであれば、従来型の貸出からの収益に拘泥せず一層の業務の多様性を図るべきだ。そうした経営方針の結果として相対的ウェイトが小さくなる貸出業務については、総花的な貸出方針ではなく当該地域における発展可能性の高い産業に、そして当該行が知悉している産業により特化した貸出方針を採るべきだろう。特に、多様化による産業毎への人的配備に限界がある中小規模の銀行にとっては重要な意味を持つ。ただし、そうした業務多様化・貸出集中化方針は、短期的にはより大きな収益の変動を招く恐れがある。こうした短期リスクをどこまで許容できるか、ストレステスト等で事前に把握しておくことが肝要だ。

これら結果は、普通銀行全般を対象とした畠田・立花 (2009) とは反対であり、信用金庫を対象とした森・得田 (2018) にむしろ近い。これは畠田・立花 (2009) の推計期間以降となる 2008 年以降に、外的環境の変化に伴う地域金融機関の行動変化が起きたことを示唆する。その際は、銀行・信用金庫共に、同様の行動を採っていたと考えられる。

5. おわりに

銀行経営において、収益性や安定性といったパフォーマンスを向上させるために、大きく「貸出産業別多様化」「業務多様化」「貸出先の地理的多様化」といった 3 つの多様化戦略が挙げられる。それぞれについて、理論的には正負相反する反応が考えられ、実体経済への影響を判断するのは極めて実証的な問題である。

本稿の目的は、これら多様化戦略に関する先行研究を整理したうえで、特に「貸出産業別多様化」が及ぼす銀行パフォーマンスの変化を実証的に検証することである。そのために、まず独自に非観測変数である「貸出産業別多様化率」を算出した。これを個別銀行の財務諸表やマクロ経済指標とあわせてパネルデータとして整備し、業態別、総資産規模別、地域別に銀行のパフォーマンス関数を推計した。追加分析として、得田・森 (2018) で算出した業務多様化率も加え、複眼的な検討も行った。実証分析により得られた結果は以下の通りとなった。

- 1) 貸出産業別多様化率は年々上昇し 1990 年代後半にピークとなり、以降は緩やかに低下している。ただし、第二地銀は 2000 年代半以降むしろ上昇に転じ、地銀との差が際立っている。
- 2) 貸出産業別多様化率は当期収益、短期的・長期的リスク全てにおいて、有意に負の影響を与えていた。さらに業態比較からは、第二地銀への影響度がより大きい。
- 3) 総資産規模別の推計からは、貸出産業別多様化率に高い有意性が認められたのは中規模行のみであり、係数値も 3 分類中で最も大きかった。貸出産業の集中化による収益力向上が有効なのは、中規模行に限定される。

- 4) 地域別の推計からは、総計データからは見えなかった地域特性が判明した。特に、近畿地方が特徴的だった。
- 5) 追加分析からは、当期収益を積み重ね、自己資本をより厚くして長期的な経営安定性を目指すのであれば、貸出に拘泥せず一層の業務の多様性を図った方がよい。相対的にウェイトが小さくなる貸出業務については、総花的な貸出方針ではなく当該地域における発展可能性の高い産業に、そして当該行が知悉している産業により特化した貸出方針を採るべきという示唆を得た。

短期収益変動リスクを過度に避けては十分な当期収益を稼得できず、長期的には存続自体が脅かされる。かといって、短期リスクを甘受しつつ適切に貸出すべき産業を見極められるのであろうか。規制産業の一つとして、長年護送船団方式による存続と利益が保証されてきた地域金融業にとって、成長可能性を有する産業あるいは企業を見極めるのはそう安易ではない。それゆえに、集合知としての合併や持ち株会社化の流れは、ある意味自明といえる。規模や地域特性を斟酌し、地方創生ひいては日本マクロ経済への刺激を与えるような革新を期待したい。

最後に、貸出産業多様性、業務多様性に続く第3の多様性として「貸出の地理的多様性」の検討必要性を挙げておく。本稿では先行研究の紹介にとどまったが、他の2つの多様性に比べ、特に日本での分析の蓄積が薄い。これは定義により地理情報の煩雑な整理・分析が必須であるためと考えられる。ただし、情報の可視化、情報の関係性把握、情報の統合・分析面で、地理情報システム（GIS）の有用性が高い。参考資料では、そうした活用の一つとして主題図を提示している。地理情報から得られる新たな知見が期待できる一方で、地域金融機関分析での応用はほとんど見られない。この点についても検討課題としたい。

[本稿は科研費（課題番号：18K01682）の助成を受けたものである。ここに記して感謝申し上げる。]

参考文献

- 1) Acharya, V., Hasan, I., and Saunders, A. (2002), "The Effects of Focus and Diversification on Bank Risk and Return: Evidence from Individual Bank Loan Portfolios", *CEPR Discussion Paper* No. 3252, pp.1-39.
- 2) ———, ———, ——— (2006), "Should Banks Be Diversified? Evidence from Individual Bank Loan Portfolios", *The Journal of Business* Vol. 79, No.3, pp.1355-1412.
- 3) Behr, A., Kamp, A., Memmel, C. and Pfingsten, A. (2007), "Diversification and the Bank's-Risk-return-characteristics - Evidence from Loan Portfolios of German Banks", *Discussion Paper Series 2: Banking and Financial Studies*, No. 5, pp.1-28.
- 4) Berger, A. and DeYoung, R. (2001), "The Effect of Geographic Expansion on Bank Efficiency", *Journal of Financial Services Research*, 19, pp.163-184.
- 5) Boot, A., (2000) "Can Relationship Banking: What Do We Know?", *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9. No.1, pp.7-25.
- 6) Cihak, M. and H. Hesse (2007), "Cooperative Banks and Financial Stability", International Monetary Fund, *IMF Working Paper*, 07/2, pp.1-36.
- 7) Csongor, D. and Curtis, D. (2005), "Bank's loan portfolio diversification", Handelshogskolan, vid Goteborgs Universitet, pp. 1-58.
- 8) Deng, S. and Elyasiani, E. (2008), "Geographic Diversification, Bank Holding Company Value and Risk", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.40, No. 6, pp.1217-1238.
- 9) Diamond, D. (1984), "Financial Intermediation and Delegated Monitoring", *Review of Economic Studies*, 51, pp.393-414.
- 10) D' Souza, C. and Lai, A. (2003), "Does Diversification Improve Bank Efficiency?", pp.105-127.
- 11) Laeven, L. and R. Levine (2007), "Is there a diversification discount in financial conglomerates", *Journal of Financial Economics*, 85, pp.331-367.
- 12) Markowitz, Harry M. (1952), "Portfolio Selection", *The Journal of Finance* Vol. 7 (1), pp. 77-91.
- 13) Mercieca, S., K. Schaek and S. Wolfe (2007), "Small European banks: Benefits from diversification? ", *Journal of Banking & Finance*, Vol.31 (7), pp. 1975-1998.
- 14) Morgan, P. and Samolyk, K. (2003), "Geographic Diversification in Banking and its Implication for Bank Portfolio Choice and Performance", *Federal Reserve Bank of New York*, 20, February 2003, pp. 1-30.
- 15) Rossi, S. P. S., Schwaiger, M. S., and Winkler, G. (2009), "How Loan Portfolio Diversification Affect Risk, Efficiency and Capitalization: A Managerial Behavior Model for Austrian Banks", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 33, pp. 2218-2226.

- 16) Rajan, R, Servaes, H. and Zingales, L (2000) “The Cost of Diversity: The Diversification and Inefficient Investment”, *Journal of Finance*, 53. pp. 35-80.
- 17) Stiroh, K. J. (2004), “Diversification in Banking: Is Noninterest Income the Answer?”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.36, No.5, pp.853-882.
- 18) Stiroh, K. J. and A. Rumble (2006), “The dark side of diversification: The case of US financial holding companies”, *Journal of Banking and Finance*, 30, pp. 2131-2161.
- 19) Turkman, S. and Yigit, I. (2012) “Diversification in Banking and its Effect on Banks’ Performance from Turkey”, *American International Journal of Contemporary Research*, pp.111-119.
- 20) Yeager, T. J. (2004), “The Demise of Community Bank? Local Economic Shocks Are Not to Blame”, *Journal of Banking and Finance*, Vol.28, No. 9, pp. 2135-2153.
- 21) 青木武 (2005a)、「米銀のビジネスモデル (前編)」、信金中央金庫「信金中金月報」第4巻10号、pp. 72-86.
- 22) —— (2005b)、「米銀のビジネスモデル (後編)」、信金中央金庫「信金中金月報」第4巻12号、pp. 22-57.
- 23) 稲葉圭一郎・服部正純 (2006)、「銀行の手数料ビジネスと経営安定性」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.06-j-22、pp.1-34.
- 24) 岩本光一郎・森映雄 (2010)「信用金庫の経営安全性と Z スコア」、早稲田大学現代政治経済研究所、*Working Paper Series* No.0903、pp.1-13.
- 25) 「月刊金融ジャーナル増刊号 金融マップ」日本金融通信社、各号
- 26) 得田雅章・森映雄 (2018)「銀行の業務多様化に関する一考察」、滋賀大学経済経営研究所、*WORKING PAPER* No.277, pp.1-28.
- 27) 畠田敬・立花実 (2009)「分散化が金融機関のパフォーマンスに及ぼす影響」、神戸大学大学院ビジネス行政学科、ディスカッション・ペーパー・シリーズ、2009-10、pp.1-43.
- 28) 森映雄 (2016)「信用金庫の預貸率低下傾向の要因」、中京学院大学「研究紀要」、第23巻、pp. 27-46.
- 29) 森映雄・得田雅章 (2017)「信用金庫の業務の多様化について」、中京学院大学経営学部『研究紀要』、第24巻、pp. 11-33.
- 30) 森映雄・得田雅章 (2018)「信用金庫の貸出産業別多様化について」、中京学院大学経営学部『研究紀要』、第25巻、pp. 11-33. 未定稿

参照データベース

企業情報データベース eol (<https://www.pronexus.co.jp/solution/database/eol.html> アクセス日 2017年9月7日)

日経 NEEDS データベース (<http://www.nikkei.co.jp/needs/fq/> アクセス日 2019年9月16日)

参考資料：多様化率（DIV）の地理的分布（2018年度）

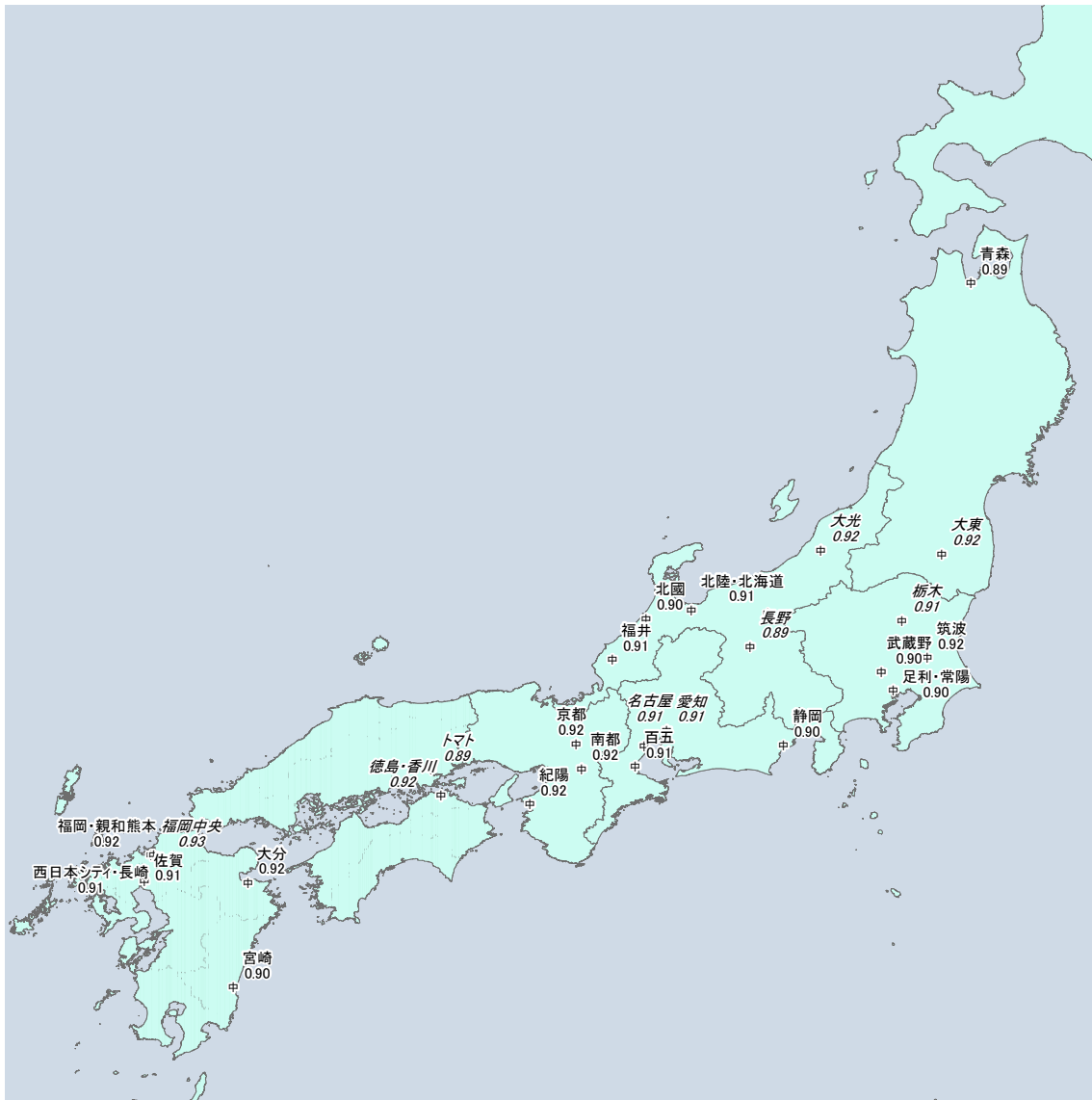
地銀・第二地銀の貸出産業別多様化率について、その高低別に地理的分布を確認する（2018年度、有効サンプル数 76）。以下、全国地図の境界は、8つの地域（北海道、東北、関東、甲信越北陸、東海、近畿、中国四国、九州沖縄）を示している。

多様化率 “低” 分布（DIV 0.89 未満、n=22）



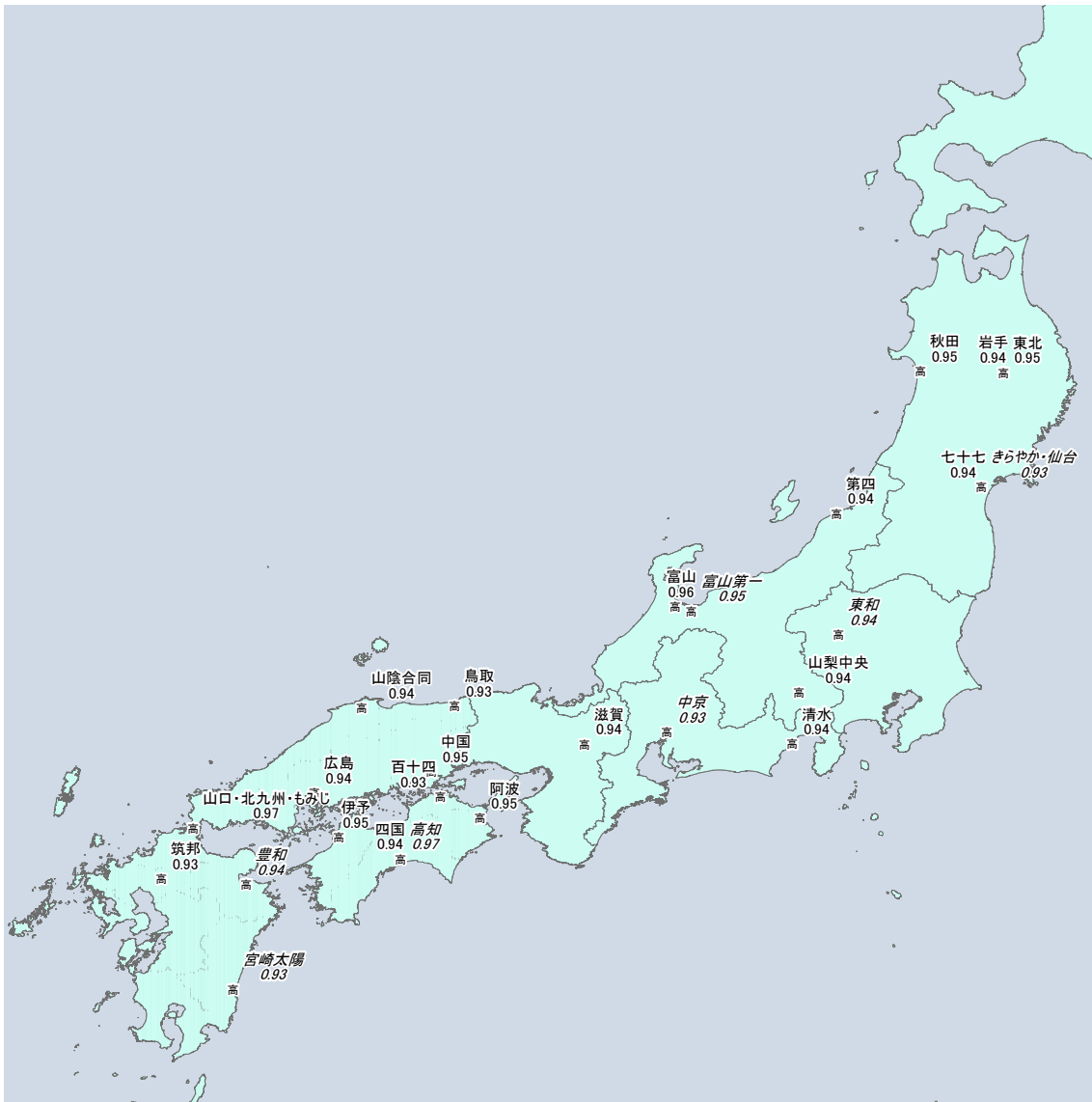
北海道・沖縄、東北地方の太平洋側に“低”多様化率銀行が分布している。首都圏の銀行も多様化率は低いようだ。最も多様化率が低かったのはスルガ銀行の0.150だった。

多様化率 “中” 分布 (DIV 0.89 以上、0.93 未満、n=28)



関東、甲信越北陸、東海、近畿という日本列島の真ん中あたりと、九州北部に中程度の多様化率銀行が分布している。

多様化率 “高” 分布 (DIV 0.93 以上、n=26)



東北および中国四国地方に、“高”多様化率銀行が分布している。地銀で最も高かったのは山口 FG (山口・北九州・もみじ銀行) の 0.971、第二地銀では高知銀行の 0.968 だった。