

第4章 銀行の収益源の多様化と パフォーマンスに関する検証

安田行宏

本稿の目的は、1980年代から今日に至るまでの比較的長期間にわたる銀行の個票データを用いて、収益源の多様化・分散化と銀行パフォーマンスの関係について実証的に分析を行うことである。具体的には、役務取引等収益などの比率を収益の分散化を測る指標として用いることで、銀行の収益源の多様化とパフォーマンスの関係について検証を行う。本稿の分析結果として、手数料ビジネスへの展開を通じた収益源の多角化が進んでいる銀行ほど、ROAやROEなどのパフォーマンスは高いことが実証的に確認された。一方で、銀行の倒産リスク指標(Zスコア)と収益源の多様化とは無相関であったことから、手数料ビジネスの展開が銀行リスクに対して増減のインパクトをもたらすほどではないことも分かった。以上のことから、近年におけるフィンテックなどの技術的進展に対しても、新しい収益源をどのように取り込んでいけるかが銀行経営の戦略上の重要な課題と考えられる。

1. はじめに

本稿の目的は、1980年代から今日に至るまでの比較的長期間にわたる銀行の個票データを用いて、収益源の多様化と銀行パフォーマンスの関係について実証的に分析を行うことである。

日本の金融業を取り巻く環境は大きく変容している。長引く低金利による収益環境の悪化に加えて、ここ数年においてはいわゆるフィンテック (FinTech) の進展を反映した同業種・異業種との競争環境の激化など、銀行業界を取り巻く経営環境の変化は凄まじい。実際、フィンテックに象徴される金融テクノロジーの進展によって、預貸業務を中心とした伝統的なビジネスモデルからの転換を余儀なくされるかもしれない。

しかし、他国に目を向けると、例えば米国では既に1980年代より伝統的な預貸業務を中心とするビジネスモデルから手数料に依存したビジネスモデルへの転換が一足先に進んでいたと言える。特に、1999年のグラム・リーチ・ブリーリー法による銀証分離の撤廃により、銀行は、インベストメントバンキング、ベンチャーキャピタル、保険の引受、資産の証券化など、非伝統的な業務への拡大を積極的に行ってきた。

これにより、米国銀行の非金利収益(対経常収益)は、DeYoung and Torna(2013)によると、1980年代には20%代、1990年代には30%であったものが、2000年代には40%を超える水準

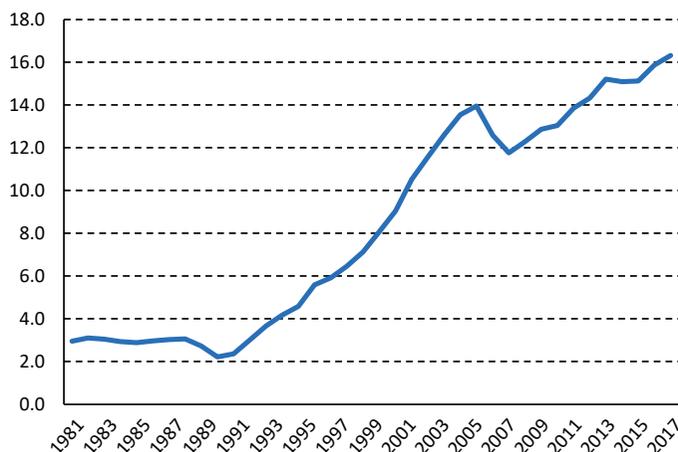
に至っている。この長期的な趨勢の背景には、情報技術の進展と他の業態の金融機関との競争の激化があった。一方、こうしたビジネスモデルの転換がいわゆる世界金融危機の遠因となり、規制の再強化につながった側面もあった。このように、時代の変化とともに規制の強弱を伴いながら、その度に銀行業のビジネスモデルの再考と収益源の多様化が課題となっている。学術的観点からも、銀行の収益源の多様化がパフォーマンスにどのような影響を与えるかについて、米国や欧州、あるいはクロスカントリーの分析など多岐にわたっているが、その評価は分かれており、古くて新しい重要な研究課題と言える。

翻って日本の銀行のビジネスモデルに目を転じると、伝統的な預貸業務を軸とするビジネスモデルであることに大きな変化はないものの、銀行の収益源の多様化は着実に進展していると言えそうである。例えば、図1は、役務取引等収益の対経常収益に対する比率の1980年代からの推移を表している。図から分かるように、1980年代には4%未満だったものが、1990年代に入ると上昇傾向にあり、2000年になると10%を一貫して超えるようになった。世界金融危機時に減少するものの、その後は上昇傾向が続き16%を超える水準にまで上昇している。

図2にはその他の役務収益が役務取引等収益に占める比率の推移をグラフにしたものである。これは為替業務以外の役務業務からの受取手数料の比率を示すものであり、特に2000年代以降にその割合が5割から7割を超える水準まで増加している。投信や保険の販売手数料など、いわゆる手数料ビジネスの割合が高まっていることを反映していると考えられる。このように銀行の収益源の多様化自体は一定程度進展してきていると解釈できる。

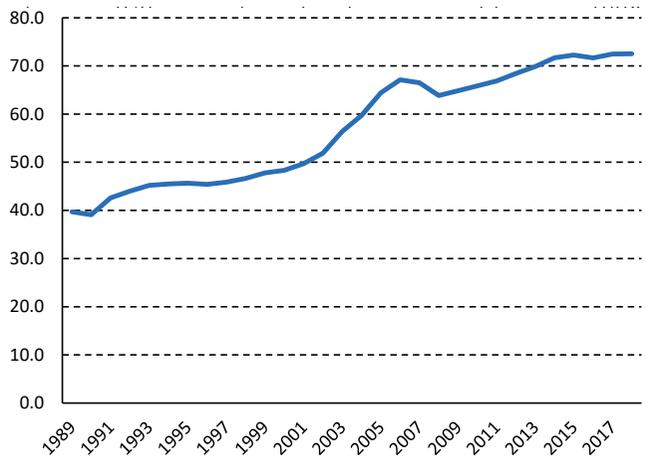
以上の点を踏まえながら、本稿では、1980年代から今日に至るまでの比較的長期間にわたる銀行の個票データに基づき、手数料収入の比率や手数料収入の集中度の指標などを用いて収益源の多様化を測り、ROAやROEなどの銀行のパフォーマンスにどのような関係が見いだせるかについて実証的に検証を行うこととしたい。

図1 役務取引等収益の対経常収益の比率の推移



(出典) 第三節の分析に用いるデータに基づき筆者作成。

図2 その他の役務収益の対役務取引等収益の比率の推移



(出典) 第III節の分析に用いるデータに基づき筆者作成。

本稿での分析結果をあらかじめまとめると、以下の通りである。

第一に、手数料収入の比率(役務取引等収益の対経常収益の比率)が高いほど、あるいは役務取引等収益と資産運用収益で測った収益の分散化指標が高いほど、ROAやROEなどが高いという結果が得られた。さらに、役務取引等収益のうち、その他の役務等取引収益が高いほどROAやROEは高く、この意味で、投信や保険の窓販など、為替手数料関係でない手数料ビジネスへの展開を通じた収入源の多角化が進んでいる銀行ほど、銀行パフォーマンスは高いことが実証的に確認された。第二に、リスク・リターンとの関係を考慮し、リスク調整済みのROAやROEを用いても第一の結果と同様であることが確認された。

そして第三に、倒産リスク指標であるZスコアと前述した収益源の多様化の指標との間には相関関係が確認できないという結果であった。このことは、手数料ビジネスへの展開は第一、第二の結果にあるように銀行の収益性を高めることに貢献するものの、銀行の倒産リスクに影響を与えるほどインパクトが大きいものではないことを示唆していると考えられる。

以上の結果を踏まえると、近年におけるフィンテックなどの新しい情報技術の進展に対しても、それらを活用した新しい収益源をどのように取り込んでいけるかが銀行の経営の戦略上の重要な課題であると考えられる。預貸業務を中心とする伝統的な銀行ビジネスモデルの枠に留まるか否かに関わらず、収益源の変化に対する銀行の能動的な取り組みが成功のカギを握ると思われる。

本稿の構成は以下の通りである。第II節では、先行研究を概観し、銀行の収益源の多様化と銀行のパフォーマンスの関係についての検証結果は多岐にわたっていることを概観する。第III節では、「1.」でデータと実証方法について説明し、「2.」で実証結果について説明する。第IV節では、本稿のまとめと今後の課題について述べて結びとする。

II. 先行研究

DeYoung and Roland (2001)は、1988年から1995年の期間について、米国商業銀行472行を対象に検証を行い、非金利収益(noninterest income)が多い銀行ほど収益率が高いことを実証的に確認する一方で、そのボラティリティも高くなることを確認している。Stiroh (2004a)は、1984年から2000年の小規模銀行であるコミュニティバンク(3億ドル未満)4,552行を対象に、非金利収益が高いほどリスク調整済みROAと負の相関にあることを実証的に示している。これを踏まえ、特に小規模の銀行においては、収益源の多様化が成功しているとは言えないとの評価を下している。Stiroh (2004b)は、米国商業銀行を対象に、集計レベルの分析では、非金利収益は伝統的な金利収益よりも、より変動的であることを示し、個票レベルの分析では、非金利収益はリスク調整済みリターンと負の相関があり、非金利収益の増加による収益源の多様化に疑問を提示している。Stiroh(2005)は、1997年から2004年における米国の銀行持ち株会社を対象に、ポートフォリオの観点から、株式リターンとリスクに対して非金利収入への傾斜がどのようなインパクトをもたらすかを検証し、非金利収益の増加が高い株式リターンにつながらない一方で、マーケットリスクを高めることを実証的に確認している。Chiorazzo et al. (2018)は、伝統的な銀行のビジネスモデルを採用している銀行ほど、景気の循環に対して存続確率が高いか否かを米国のコミュニティバンクを対象に検証している。具体的には、1997年から2012年の期間を対象に、貸出取引、預金取引、為替手数料等などの取引、支店ネットワークの4つの評価軸に対して、それぞれの代理変数のうち、3つについて中央値以上の場合に「伝統的」な銀行であると判定し、プロビットモデルを用いて存続確率を推計している。分析の結果、伝統的なビジネスモデルを採用している銀行の方が、そうでない場合より、8%から13%ほど、存続確率が高いことを実証的に確認している。

Laeven and Levine (2007)は、43か国にわたる836行の上場している銀行を対象に、収益源の分散化とトービンの q (いわゆるシンプル Q)との間に負の相関関係があることを実証的に確認している。この結果より、収益源が多様化していると、一つの業務に特化したケースよりもパフォーマンスが低いことを示唆しており、分散化によってエージェンシー問題が生じていることが含意されると論じている。Demirguc-Kunt and Huizinga (2010)は、101か国にわたるクロスカントリーの1,334行の銀行データを用いて分析を行っている。非金利収入の増加による分散化や、短期資金に依存した資金調達に銀行の収益の増加をもたらすものの、リスクの分散化の程度はあっても低く、総じて銀行の戦略としては非常にリスクの高いものであることを実証結果に基づき論じている。

Kohler (2015)は、2002年から2011年のEUの15か国を分析対象に、EUの銀行の収益源の多様化と資金調達手段の多様化が銀行のパフォーマンスと銀行の経営の安定性にどのような影響を与えるかを実証的に検証している。分析の結果、非金利収益のシェアの増加による収益源

の多様化は、銀行の収益性と経営の安定性に貢献することを実証的に示している。これらの便益は、サンプルの95%を占める非上場の小規模の協同組合銀行や貯蓄銀行などで特に大きい一方で、投資銀行は逆にリスクが高まる結果となることを論じている。資金調達方法の多様化については、預金ではない資金調達の増加は小規模銀行の経営を不安定にし、逆に投資銀行に対しては経営を安定化させることを実証的に確認している。このように、収益源の多様化と資金調達方法の多様化は、銀行のタイプや規模、ビジネスモデルによって異なる影響を与えることが論じられている。Mergaerts and Vennet (2016)は、1998年から2013年のEU諸国の505行の銀行について、銀行のビジネスモデルが銀行のパフォーマンスやリスクに対して与える影響を検証している。因子分析に基づいて銀行のビジネスモデルを特定し、リテール型の銀行ほど、パフォーマンスが高く、また経営が安定する(リスクが低い)ことを実証的に示している。

Saunders et al. (2020)は、12,000を超える米国銀行について、1984年から2013年までの長期的なデータに基づき、銀行の非金利収益の比率の増加という非伝統的な銀行業務への長期的なトレンドのシフトについて検証し、このシフトが銀行のパフォーマンスを低下させるエビデンスは見当たらず、むしろ、非伝統的な銀行業務の増加は高い収益性と正の相関関係にあることを実証的に示している。

以上のように、学術的には収益源の多様化が銀行のパフォーマンスにどのような影響を与えるかについては、その評価が分かれている状況にある。

翻って日本の銀行を対象に分析したものとしては、例えば稲葉・服部(2006)がある。彼らは1996年度から2005年度の日本の銀行のパネルデータを用いた検証を行い、手数料ビジネスの利益と収益の変動性について検証し、2001年度以降において、手数料ビジネスの拡大は銀行の収益性を高める要因であったと論じている。奥山・小西・安田(2013)は銀行の保険の窓販の販売実績について検証し、預貸ビジネスの比重が高い銀行ほど、また、健全な銀行ほど、そして店舗数が多い銀行ほど、保険の窓販の販売実績が高いことを実証的に確認している。

一般に、収益源の多様化が銀行のパフォーマンスに与える影響については明らかではない。一方では、銀行は非金利収入のチャンネルを増やすことで金利収入に依存する程度を低下させることを通じて、利益率が向上し経営は安定するかもしれない。非金利収入の比率の増加は、金利収入の比率の低下を意味し、伝統的な預貸業務に特化してきた銀行にとっては、非金利収入のチャンネルを増やす余地が大きい。他方で、非金利収入は金利収入よりも変動が大きく、また銀行がレバレッジを高める余地を増やすかもしれず、銀行経営はかえって不安定化するかもしれない。また、収益源の多様化によってエージェンシー問題が発生しやすくなり、いわゆるロングロマリット・ディスカウントの状況が生じる懸念もある。以上の点に関して、どの効果がネットとして大きいのかは、いずれも実証的課題であり、次節において、日本の銀行業を対象に検証を行うこととしたい。

III. 実証分析

1. データと実証方法

日本における銀行の収益源の多様化がそのパフォーマンスに与える影響について分析するために銀行の個票データに基づき検証を行う。本稿で用いる銀行の財務データは、1981年度から2018年度の銀行の単体データである。このデータは、Astra Managerから収集した。分析の対象としては、都市銀行、長期信用銀行、地方銀行とする（信託銀行は除く）。サンプル総数は5,000を超えるが、貸出金等の通常の財務データの項目を含まないホールディングス本体を除いた。また、合併により資産の前年度比での変化が20%以上ある場合には、それ以降は別銀行として取り扱った。また合併ではないものの資産の前年度比での変化が20%以上あった銀行はサンプルから除いて推計した¹。

本稿では、銀行のパネルデータに基づき、以下の推計式を固定効果モデルで推計する：

$$\text{Bank_Performance}_{i,t} = \beta_1 \text{Fee_Income}_{i,t} + \beta \cdot \text{Control}_{i,t} + \mu_i + \rho_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

本稿では、被説明変数である銀行のパフォーマンス指標Bank_Performanceとして、ROA、ROEを用いる。ROAは当期利益を総資産で除したものであり、ROEは当期利益を自己資本で除した値である。また、これらのパフォーマンス指標について、それぞれ過去3年にわたるROAとROEの標準偏差で除したリスク調整済みのrisk_adj_ROA、risk_adj_ROEについても検証する。倒産リスクの指標として、Zスコアを用いる。具体的には、Zスコアは、 $(\text{ROA} + \text{自己資本比率}) / \text{std_roa}$ として定義され、値が大きいほど倒産リスクが低いと解釈できるので、以下はZスコアの負の値の自然対数値をとったNegLogZを用いる。NegLogZの値が大きいほど、倒産リスクが高いと解釈できる。

次に、本稿のメインテーマである収益源の多様化を測る指標Fee_Incomeとして、以下の3つの指標を用いることとする。まず、share_fee_revは、役務取引等収益を経常収益で除した値である。伝統的な預貸業務に対して手数料ビジネスが収益源に占める比率を見ることで収益源の多様化を計測するという趣旨である²。share_fee_for_service_revは、その他の役務収益を役務取引等収益で除した値であり、手数料ビジネスの中で、投信や保険の窓販など、為替手数料関係でない手数料ビジネスが占める比率を見ることで収益源の多様化を測

¹ ただし、一部譲渡等があるものの資産額の変化へのインパクトが小さいものは合併処理をしていない。また、新生銀行とおおぞら銀行になる以前の日本長期信用銀行と日本債券信用銀行の国有化の時期はサンプルから除いている。その他、セブン銀行、ソニー銀行、楽天銀行を推計から除いている。

² 頑健性のチェックとして、各収益に対する費用項目を引いた利益ベースの検証を行った。具体的には、役務取引等収益－役務取引等費用を役務取引等利益、経常収益－経常費用を経常利益として、役務取引等利益の対経常利益の比率を用いて検証を行い、後に説明する表2と同様の結果が得られている。ただし、この分析では、収益の項目によっては負の値をとるため、その取扱いを検討する必要があり、前述の分析は負の値の収益指標を取るケースを除外したケースの結果である（15%ほどサンプル数が減少する）。この意味で利益が負のサンプルを落とすバイアスの問題が潜在的にある点には留意が必要である。

る。

最後に、diversification_indexは、役務取引等収益(fee_business)と資産運用収益(interest_income)の合計に基づき、

$$\text{diversification_index} = 1 - \left(\frac{\text{fee_business}}{\text{fee_business} + \text{interest_income}} \right)^2 + \left(\frac{\text{interest_income}}{\text{fee_business} + \text{interest_income}} \right)^2$$

で定義される。diversification_indexの値が大きいほど、収益源の多様化が進んでいると解釈できる。

コントロール変数としては、資産ポートフォリオの違い(資産サイドの銀行の違い)をコントロールする変数として貸出金を総資産で割ったloans_atを用いる。収益源を伝統的な貸し付けにもっぱら依存する銀行の方が、そのパフォーマンスが高(低)ければ、この係数の値は正(負)であることが予想される。銀行の健全性の違いをコントロールするために自己資本比率eqcaplev_atを用いる。本稿でのサンプル期間は比較的長期であることを踏まえ、一貫してデータが入手できる簿価に基づく自己資本比率(自己資本/総資産)を用いる。銀行の健全性が高いほど、リスクを取れるので結果としてリターンが高くなるのであれば、予想される係数の符号は正である。一方、自己資本比率規制の観点からは、自己資本比率を高く設定しなければならぬ状況においては、銀行のリスクテイクのインセンティブが低下すると考えられる。この場合、リスクの低下に伴ってリターンが減少することが考えられるので、期待される係数の符号は負となる。また、各銀行が直面する規制が国際基準採用行(国際行)と国内基準採用行(国内行)で、自己資本比率規制の水準など直面する規制が異なるので、それを制御するために国際行であれば1、国内行であれば0の値をとるダミー変数としてintsdumを加えている。最後に銀行のサイズをコントロールするために総資産atを用いる。さらに、固定効果については、年次ダミーと個別効果(各銀行ダミー)の二つを加えて推計している。

表1は、本稿の分析に用いるデータの記述統計量である。これを見ると、ROAは平均0.1%、ROEは2.6%であり、1980年代を含む全サンプル期間であっても収益性が低位に留まっていることが分かる。risk_adj_ROAやrisk_adj_ROEの値が大きいのは、ROAとROEの標準偏差が小さいことに起因しており、標準偏差の計算期間が短いことが一つの要因であるものの、収益性の変動が小さい(低位安定である)ことも示唆される。share_fee_revは平均8%程度であり、share_fee_for_service_rev、diversification_indexも併せてみると伝統的な預貸業務に基づくビジネスモデルが主流であることを反映している一方、最大値を見ると32%のケースもあり、収益源の多様化は少なからず進展している側面もあることが分かる。

表1 記述統計量

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	4,713	0.001	0.003	-0.027	0.020
ROE	4,678	0.026	0.107	-0.909	0.213
risk_adj_ROA	4,004	5.795	17.281	-113.1	129.5
risk_adj_ROE	3,969	5.582	17.596	-113.8	111.3
NegLogZ	3,964	-4.385	1.466	-8.171	-0.157
share_fee_rev	4,744	0.080	0.055	0.007	0.320
share_fee_for_service_rev	3,852	0.057	0.043	0.001	0.263
diversification_index	4,744	0.155	0.098	0.016	0.458
tloans_at	4,744	0.664	0.074	0.358	0.923
eqcaplev_at	4,744	0.040	0.017	-0.407	0.150
intsd_dum	4,744	0.067	0.250	0.000	1.000
at (×1000)	4,744	5744	16500	65.781	225597

2. 実証結果

表2は、被説明変数をROAとして、(1)式に基づいて推計した実証結果である。1列目から3列目までが被説明変数をROAとしてケースについて、4列目から6列目までがROEを被説明変数とした場合の結果であり、それぞれ収益源の多様化を測るFee_incomeの3つの代理変数ごとに推計している。

表2 収益源の多様化とパフォーマンス：ROAとROE

VARIABLES	(1) ROA	(2) ROA	(3) ROA	(4) ROE	(5) ROE	(6) ROE
share_fee_rev	0.020*** (7.62)			0.686*** (8.10)		
share_fee_for_service_rev		0.027*** (7.55)			0.896*** (7.71)	
diversification_index			0.015*** (8.46)			0.418*** (7.38)
tloans_at	-0.004*** (-3.60)	-0.005*** (-3.67)	-0.003*** (-3.21)	-0.122*** (-3.53)	-0.126*** (-2.95)	-0.107*** (-3.09)
eqcaplev_at	0.151*** (27.73)	0.174*** (26.67)	0.149*** (27.57)	3.575*** (19.65)	4.007*** (18.40)	3.502*** (19.29)
intsd_dum	-0.000 (-0.20)	-0.000 (-0.80)	-0.000 (-0.64)	-0.001 (-0.14)	-0.004 (-0.51)	-0.004 (-0.47)
at	-0.000 (-0.77)	0.000 (0.34)	-0.000 (-1.08)	-0.000* (-1.92)	0.000 (0.25)	-0.000* (-1.90)
Constant	-0.007*** (-7.93)	-0.008*** (-7.53)	-0.008*** (-8.84)	-0.193*** (-6.65)	-0.216*** (-6.51)	-0.212*** (-6.84)
year_fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES
bank_fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	4,713	3,821	4,713	4,678	3,790	4,678
R-squared	0.368	0.367	0.370	0.307	0.282	0.305

括弧内はt値を表わす。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

1行目をみると、share_fee_revの係数は、ROAを被説明変数としている1列、ROEを用いた4列のいずれにおいても符号は正であり、統計的にも有意である。係数の大きさより、1%のshare_fee_revの上昇に対して、ROAが0.02%上昇することを含意している。仮に一標準偏差のレベルでshare_fee_revが上昇すると、5.5%程度であるのでROAは0.11%(0.02×5.5)上昇することが示唆される。すなわち、役務取引等収益の比率が高いほど、銀行のROAが高いことを含意し、伝統的な預貸業務のみならず、手数料ビジネスへの収益源の多角化をしているほど、銀行パフォーマンスが高いことが分かる。2行目をみると、share_fee_for_service_revの係数は2列と5列において正であり、統計的にも有意である。このことから、役務取引等収益のうち、その他の役務等取引収益が高いほどROAやROEは高く、この意味で、手数料ビジネスの中で、投信や保険の窓販など、為替手数料関係でない手数料ビジネスへの展開を通じた収入源の多角化が進んでいる銀行ほど、銀行パフォーマンスは高いことが分かる。3行目よりdiversification_indexを用いたケースにおいても前述の二つの変数と同様であることが確認できる。

コントロール変数について見てみると、tloans_atの係数は、いずれの定式化においても係数の符号は負であり、統計的にも有意である。総資産における貸出金の比率が高いほど、驚くべきことに収益性が低いことが示唆される。長期間のデータに基づく結果である点は留意が必要だが、主力業務である貸出の比率が高いほど採算が悪い点は懸念される結果であると思われる。この意味で、規制上の問題はあるものの、預貸業務を中心とする伝統的な銀行のビジネスモデルの枠に必ずしも捕らわれずにビジネスモデルを構築する視点が必要なのかもしれない。eqcaplev_atの係数は、いずれの定式化においても係数の符号は正であり、統計的にも有意である。自己資本比率が高いほど、収益性が高いことが分かる。intsd_dumやatの変数は総じて統計的に有意な結果は得られなかった。いわゆる国際行か国内行かの違い、あるいは銀行のサイズによってパフォーマンスが異なるという結果は示唆されないことが分かった。

表3は、表2における被説明変数について、それぞれの変数の標準偏差で除した(つまり、リスク調整済みの)risk_adj_ROAとrisk_adj_ROEを用いて推計した実証結果である。表から明らかなように表2とほぼ同じ結果が確認されることが分かる。このことから、リスク調整済みのパフォーマンス指標の観点からみても、銀行の収益源の多様化は重要であることが示唆される。

表3 収益源の多様化とパフォーマンス：リスク調整済みROAとリスク調整済みROE

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	risk_adj_ROA	risk_adj_ROA	risk_adj_ROA	risk_adj_ROE	risk_adj_ROE	risk_adj_ROE
share_fee_rev	83.235*** (4.94)			31.946* (1.85)		
share_fee_for_ service_rev		112.975*** (5.25)			66.730*** (3.02)	
diversification_index			59.022*** (5.15)			30.942*** (2.63)
tloans_at	-13.552** (-2.00)	-20.995*** (-2.70)	-12.046* (-1.79)	-5.140 (-0.74)	-7.662 (-0.97)	-4.781 (-0.69)
eqcaplev_at	305.795*** (10.25)	311.083*** (9.60)	301.106*** (10.13)	23.586 (1.02)	-0.533 (-0.02)	24.188 (1.05)
intsd_dum	-2.869** (-2.07)	-1.422 (-0.96)	-3.240** (-2.33)	0.677 (0.47)	0.709 (0.47)	0.454 (0.32)
at	-0.000 (-1.36)	-0.000 (-1.62)	-0.000 (-1.53)	-0.000 (-1.17)	-0.000* (-1.66)	-0.000 (-1.40)
Constant	-14.347*** (-2.59)	-9.833* (-1.66)	-19.055*** (-3.20)	2.943 (0.52)	3.381 (0.56)	-1.310 (-0.22)
year_fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES
bank_fixed	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Observations	4,004	3,252	4,004	3,969	3,230	3,969
R-squared	0.152	0.159	0.153	0.146	0.137	0.147

括弧内はt値を表わす。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

表4は、被説明変数を銀行の倒産リスク指標であるZスコアとしてNegLogZを用いた場合の実証結果である。表3や表4と異なり、Fee_Inocmeの代理変数はいずれにおいても統計的に有意ではなく、収益源の多様化の程度によって倒産リスクに差が生じているとは言えないことを含意している。このことは、手数料ビジネスへの展開は第一、第二の結果にあるように銀行の収益性を高めることに貢献するものの、銀行の倒産リスクに影響を与えるほどインパクトが大きいものではないことを示唆していると考えられる。コントロール変数については、eqcaplev_atの係数が負で統計的にも有意であり、自己資本比率が高いほど倒産リスクが低いことを含意している。

表4 収益源の多様化と倒産リスク：Zスコア

VARIABLES	(1) NegLogZ	(2) NegLogZ	(3) NegLogZ
share_fee_rev	0.172 (0.12)		
share_fee_for_service_rev		0.885 (0.49)	
diversification_index			-1.030 (-1.04)
tloans_at	0.472 (0.81)	1.056 (1.62)	0.505 (0.87)
eqcaplev_at	-9.866*** (-3.20)	-7.665** (-2.29)	-10.223*** (-3.33)
intsd_dum	0.107 (0.90)	-0.017 (-0.14)	0.116 (0.98)
at	0.000 (0.95)	0.000*** (3.04)	0.000 (1.21)
Constant	-4.278*** (-8.87)	-4.909*** (-9.70)	-3.946*** (-7.61)
year_fixed	YES	YES	YES
bank_fixed	YES	YES	YES
Observations	3,964	3,220	3,964
R-squared	0.023	0.021	0.024

括弧内はt値を表わす。

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

IV. おわりに

本稿では、1980年代から今日に至るまでの比較的長期間にわたる銀行の個票データを用いて、銀行の収益源の多様化・分散化と銀行のパフォーマンスの関係について実証的に分析を行ってきた。本稿の分析結果をまとめると以下の通りである。

第一に、手数料ビジネスへの展開を通じた収益源の多角化が進んでいる銀行ほど、ROAやROEなどのパフォーマンスは高いことが実証的に確認された。

第二に、リスク調整済みのROAやROEを用いても第一の結果と同様であった。第一と第二の結果に関して、特に、役務取引等収益のうち、その他の役務収益がその主要因であり、この意味で、投信や保険の窓販など、為替手数料関係でない手数料ビジネスへの展開を通じた収入源の多角化が進んでいる銀行ほど、ROAやROEなどのパフォーマンスは高いことが実証的に確認された。

そして第三に、倒産リスク指標であるZスコアを高める結果は確認できなかった。このことは、手数料ビジネスへの展開はリスクを勘案しても銀行の収益性に貢献するものの、倒産リスクに影響を与えるほどインパクトが大きいものではないことを示唆している。

以上の結果を踏まえると、近年におけるフィンテックなどの技術的進展に対しても、新しい収益源をどのように取り込んでいけるかが銀行の経営の戦略上の重要な課題であり、預貸業務を中心とする伝統的な銀行ビジネスモデルの枠に留まるか否かに関わらず、収益源の変化に対する能動的な取り組みが重要と思われる。

最後に本稿の分析の限界と今後の課題について述べる。まず、収益源の多様化の変数についての内生性の問題は学術的には残された重要な課題である。米国の研究においては、ラグ付き変数を使う、パネルデータで銀行の固定効果を用いるなどの対応から始まって、操作変数法、GMMなどの手法による推計、あるいは制度変化を利用したDIDの分析など多岐にわたっている。本稿の分析においてもこれらの検証による頑健性のチェックは今後の課題と言える。

参考文献

- 稲葉圭一郎・服部正純(2006)「銀行手数料ビジネスの動向と経営安定性」日本銀行ワーキングペーパーシリーズNo.06-J-22.
- 奥山英司・小西大・安田行宏(2013)「銀行による保険窓販実績の決定要因に関する分析」一橋大学ファイナンスセンターワーキングペーパー G-2-2.
- Chiorazzo, V., D'Apice, V., DeYong, R. and Morelli, P. (2018) "Is the traditional banking model a survivor?" *Journal of Banking and Finance* 97, pp.238-286.
- Demirguc-Kunt, A. and Huizinga, H. (2010) "Bank activity and funding strategies: The impact on risk and returns." *Journal of Financial Economics* 98, pp. 626-650.
- DeYoung, R. and Roland, K. P. (2001) "Product mix and earnings volatility at commercial banks: Evidence from a degree of total leveraged model." *Journal of Financial Intermediation* 10, pp. 54-84.
- DeYoung, R. and Torna, G. (2013) "Nontraditional banking activities and bank failures during the financial crisis." *Journal of Financial Intermediation* 22, pp. 397-421.
- Kohler, M. (2015) "Which banks are more risky? The impact of business models on bank stability." *Journal of Financial Stability* 16, pp. 195-212.
- Laeven, L. and Levine, R. (2007) "Is there a diversification discount in financial conglomerates?" *Journal of Financial Economics* 85, pp. 331-367.
- Mergaerts, F. and Vennet R. V. (2016) "Business models and bank performance: A long-term perspective." *Journal of Financial Stability* 22, pp. 57-75.
- Saunders, A., Schmid, M. and Walter, I. (2020) "Strategic scope and bank performance." *Journal of Financial Stability* 46, pp.1-24.
- Stiroh, K. J. (2004a) "Do community banks benefit from diversification?" *Journal of*

Financial Services Research 25, pp.135-160.

Stiroh. K. J. (2004b) “Diversification in banking: Is noninterest income the answer?”
Journal of Money, Credit and Banking, 36(5), pp.853-882.

Stiroh. K. J. (2005) “A portfolio view of banking with interest and noninterest activities.”
Journal of Money, Credit and Banking, 38(5), pp.1351-1361.