

銀行リテール事業における最適店舗チャネルの研究

<要約版>

永野 護
成蹊大学

目次

1	はじめに	1
2	先行研究	2
3	日本の店舗行政の歴史的経緯	3
4	実証分析	5
5	結論	7

JEL classification: G21, G20, G29.

キーワード: 銀行店舗展開、銀行経営パフォーマンス、銀行店舗の地域分布、利潤効率性

1. 研究の目的

製造業の立地選択に関する研究では、Holmes(1998)などこれまで原材料、中間部品、最終製品の輸送コストをともなう製造業については、その地理的条件がもたらす経営への影響が確認されてきた。銀行産業については、勘定系システムが劇的に発展した現代の銀行システムでは、決済・運用のために現金が地域を越えて運搬されるケースが僅かであるため、かつては議論の対象から外されていた。しかし、近年は欧州の市場統合が銀行市場へも波及する中、やはり銀行産業においても、顧客情報の保有の有無の点から、店舗の立地選択がもたらす影響を支持する研究報告が相次いでいる。

本研究はこの点について、1975年から2012年の、日本の地方銀行、第二地方銀行の店舗データ、地域データ、財務データを用いて分析を行っている。店舗データは既存店舗、撤退店舗、新規参入店舗の住所から撤退、新規設立に与える影響を確認している。

この分析の過程では、その他のコントロール変数として、各店舗の従業員数、各店舗が所在する市町村区の人口、高齢化比率、一人当たり所得等の地域効果、銀行全体の財務パフォーマンスを加えたうえで、分析を進めている。さらに、店舗撤退、新規設立に加え、計測された費用効率性と店舗の地理的分布との関係を確認することで、撤退と新規設立の経営パフォーマンスに与える影響も分析対象としている。

2. 先行研究

銀行店舗展開に関わる既存研究は、米国銀行を標本とする実証研究がそのほとんどである。米国では大恐慌の影響を受けて成立した各州の州銀行法と1927年マクファーデン法により、州を越える銀行店舗の開設が1994年まで禁じられていた。1994年リーグル・ニール法によりこの規制が撤廃される以前の研究では、Calomiris(2000)、Amel and Liang (1992)が、1994年以前の標本データを用い、店舗規制時代の銀行経営が、景気変動や株式市場からのショックに脆弱であることを指摘している。店舗規制撤廃後の1994年以降の研究では、Jayaratne and Strahan(1998)、Kroszner and Strahan(1999)や Stiroh and Strahan(2003)が、店舗規制緩和が経営パフォーマンスや費用効率性を改善する効果を持つ実証的根拠を示している。

銀行規制緩和はどのような過程を通じて、銀行経営パフォーマンスの改善をもたらすのか。規制緩和が銀行資産の再構成や経営資源の再分配を通じて銀行産業の収益性や生産性の向上に貢献していると報告しているのが、Stiroh(2000)、Amel and Liang (1992)、Berger et al. (2000)である。また、銀行店舗規制緩和の地域経済への影響はどのような研究成果が報告されているのか。Jayaratne and Strahan(1996)は、州際規制緩和後の銀行の他地域相互進出は、銀行の貸出業務の改善を通じて地域の一人当たり名目所得、実質所得を改善していると報告している。また Huang (2008)は、ある州が先行的に銀行店舗規制緩和を進めると、店舗規制下にある隣接州にも波及効果をもたらすことを実証的に確認している。また、Beck et al. (2010)は、銀行店舗規制の緩和は、非技術系労働者の相対賃金の上昇を通じて低所得者層の所得増大に寄与していると述べている。

米国では、銀行店舗規制緩和は、1994年リーグル・ニール法に先駆け、一部の州において、1980年代よりゆるやかに進められてきた。日本においても1981年銀行法改正以降、店舗規制が全面撤廃される1997年まで部分的に店舗規制緩和は進行している。しかし、日本の場合、全国統一的な中央政府（大蔵省）の店舗規制が、本店所在地域以外に、東京、大阪、名古屋等、大都市圏での店舗開設を認めてきた歴史を有する。このため、銀行の他地域展開は、隣接地域への進出と大都市圏への進出の2つのパターンがあり、それぞれにおける銀行経営パフォーマンスへの効果の違いを検証している。

3 日本の店舗行政の歴史的経緯

日本では、戦後の店舗行政は1997年まで、店舗開設には大蔵大臣の認可が必要とされ、また店舗設置場所、設置数、職員数、営業時間をはじめとする様々な規制が施されてきた。戦後長らく銀行店舗規制が存在した理由としては、米国同様、日本においても戦間期の1920年代に銀行危機に見舞われたため、銀行システムの公共性を維持し、地域社会の預金者保護など、経営の安全性を政府が確保する必要があると考えられてきたことが第一の理由である。第二の理由は、1927年銀行法が極めて簡素な法文構成であったため、銀行法第8条に基づく銀行法施行規則、銀行局長通達等が、強い法的根拠を持つと解釈されてきたためである。この強い効力を持つ銀行法施行規則、銀行局長通達が、50余年間、店舗設置場所、設置数、職員数、営業時間の許認可について様々なタイミングで多数、発出されたため、結果的に強い規制体系が構築されてきた。

日本の銀行店舗行政は、1981年銀行法改正によりに最初の転換期を経験する。1979年にスタートした金融自由化の流れは店舗規制に及び、1981年銀行法改正では、店舗振替制の導入、店舗設置許認可の手続き簡素化、店舗設置枠の拡大、店舗人員規制の緩和などが認められ、1980年代の各銀行の店舗展開に影響を与えている。象徴的であるのは、1981年の300メートル行政、1985年の容積率基準の店舗規制緩和、1987年には普通銀行の店舗外 ATM/CD の設置数規制が撤廃である。この時代の店舗規制緩和は、大都市圏での法人資金需要に応えるための行政措置であり、それまで禁じられてきた同一圏内の複数の銀行店舗開設を認め、また商業用家屋の特例容積率が認められている東京23区、大阪市、名古屋市三大都市圏を想定し、900%の容積率が認められている地域での店舗設置自由化を認めている。

銀行店舗行政は1990年代に2度目の変革を経験する。1990年代の最初の変革は、1995年に都市銀行などの一般店舗及び小型店舗の設置数規制が完全撤廃、さらに1997年度には銀行店舗規制が完全撤廃され、営業時間の自由化、店舗人員基準、出張所の業務取扱基準も見直されている。1981年銀行改正時に比べ、1997年の店舗規制撤廃は、法制度上は全面自由化に近い措置であった。1990年代前半は、こうした店舗規制の撤廃にとともに、スーパーマーケットブランチやコンビニエンスストア内 ATM の設置が、続出することになる。1990年代後半は、1997年に店舗規制完全撤廃の実施とほぼ時を同じくして、破綻金融機関が続出し、銀行店舗数の減少、他地域店舗の撤退が相次いだ時代でもあった。折からの不良債権問題にともなう銀行経営の悪化、銀行間合併・統合が頻発したことも、銀行店舗の統廃合と他地域からの撤退を促した。

1997年の店舗規制撤廃以降も、日本政府の店舗行政は自由化の範囲を拡大させている。例えば2002年の銀行法改正では、銀行の店舗設立を許認可制から届け出制へ変更した。また2006年には全国銀行の個人向け店舗の営業時間の自由化を実施した。1927年銀行法から1981年銀行法改正までの55年間で、法改正は一度しか実施されな

かったが、1997年から2008年までの12年間にすでに6度の法改正が実施されている。

図表1 銀行店舗規制緩和の歴史的経緯

年	銀行店舗行政に関わる制度改革
1975年 1980年 1981年	店舗外現金自動支払機の認可基準に関する通達 都市銀行・地方銀行間の業態間オンライン提携実施 銀行法全面改正 ・店舗振替制導入、小型店舗・機械化店舗設置基準緩和 ・店外CD設置場所自由化、 ・店舗数設置枠拡大（2店舗／行→4店舗／行） ・人員規制緩和（10名／店→15名） ・店舗配置転換に係る規制緩和 ・代理店設置枠拡大（5店舗／行→8店舗／行）
1987年	店舗外ATM・CDの設置数規制撤廃
1995年	小型店舗設置数規制完全撤廃
1997年	店舗規制原則撤廃
1998年	日本銀行法改正
2002年	銀行法改正 店舗設置を許認可制から届け出制へ変更
2006年	個人向け店舗の営業時間自由化
2008年	金融商品取引法改正にともなう銀行法改正

図表2 銀行店舗数と地域分布度

	全国銀行	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行
(A) 総店舗数				
1975	9,990	2,476	4,787	2,727
1985	13,241	3,004	6,547	3,690
1995	15,622	3,517	7,788	4,317
2005	12,977	2,339	7,256	3,382
2012	12,591	2,062	7,277	3,252
(B) 域外店舗比率				
1975	32.2%	53.7%	18.2%	24.5%
1985	30.8%	52.9%	17.4%	22.0%
1995	29.3%	51.7%	16.7%	19.4%
2005	29.9%	56.8%	16.5%	16.4%
2012	30.1%	56.0%	17.4%	17.1%
(C) 一行当たり進出都道府県数				
1975	10.9	21.6	6.0	4.9
1985	11.1	21.8	6.5	5.1
1995	10.4	19.8	6.4	5.1
2005	7.9	13.8	6.1	3.7
2012	6.9	11.1	6.0	3.6

資料：日本金融通信社『ニッキン資料年報』各年度版、単位：(A) 行、(B) %、(C) 都道府県数

【注】(C) 一行当たり進出地域数は本店所在都道府県を含む。

4. 実証分析

図表3の推計結果は、次のプロセスにより得られている。まず本研究では、1975年度から2012年度の全国銀行財務データを用い、銀行のトランスログ型利潤関数を推計した。これらのデータは日経メディア・マーケティング社 NIKKEI NEEDs 金融版より入手した。この利潤関数は、被説明変数に（1）当期純利益を採用するケース、（2）貸出金受取利息—預金支払利息、（3）資金運用収益—資金調達費用、（4）役務取引等収益—役務取引等費用を採用するケース、の4種類を用い、それぞれについて利潤非効率性を推計している。この過程で得られた利潤非効率性を、さらに被説明変数として銀行店舗数規模の変数グループ (X^{Branch})、域外店舗展開に関する変数 ($X^{InterRegion}$)、域内店舗展開に関する変数 ($X^{IntraRegion}$) の各々の説明変数を用いて推計した推計結果が図表3である。これらの銀行店舗関連データは、日本金融通信社『ニッキン資料年報』、『日本金融名鑑』より入手、算出した。

まず、利潤関数の被説明変数に当期純利益を用いた推計結果（1）を見てみると、銀行店舗規模に関する変数グループ X^{branch} の利潤非効率性に与える影響について、銀行店舗数 $\ln(branch)$ 、銀行 ATMCD 数 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、利潤非効率性に負の有意な結果を示している。逆に 1949 年以前に設立された店舗の比率 $pre1949$ の係数値は利潤非効率性に正の有意な結果を示している。次に域外店舗展開に関する変数 ($X^{InterRegion}$) の結果を見てみると、域外店舗数の全店舗数に対する比率 $InterRegion$ が、被説明変数の利潤効率性に対し正の有意な関係を、域外店舗の中で隣接県に所在する店舗数の全店舗数に対する比率 $neighbor$ は負の有意な関係を示している。域内店舗展開に関する変数 $X^{IntraRegion}$ については、域内店舗数の全店舗数に対する比率 $IntraRegion$ が正の有意な係数を示している。

次に利潤に貸出金受取利息—預金支払利息を採用する推計式（2）を見てみると、変数グループ X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、預貸金利収支非効率性に対し、負の有意な値を示している。逆に $pre1949$ の係数値は正の有意な値を示している。次に $X^{InterRegion}$ の結果を見てみると、 $MajorCities$ 、 $neighbor$ の係数値は負の有意な値、 $InterRegion$ の係数値は正の有意な値を示している。また被説明変数の利潤に資金運用収益—資金調達費用を採用する推計結果（3）を見ると、変数グループ X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、負の有意な結果を示している。逆に $pre1949$ の係数値は資金運用収支非効率性の非効率性に対し、正の有意な値を示している。 $X^{InterRegion}$ では、 $InterRegion$ の係数値が正に有意であり、 $neighbor$ の係数値は負の有意な値を示している。

手数料ビジネスについて、利潤に役務取引等収支を採用した推計結果（4）を見てみると、まず、 X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $pre1949$ の係数値は正の有意な結果を示している。逆に $\ln(ATMCD)$ の係数値は負の有意な結果を示している。次に $X^{InterRegion}$ の結果を見てみると、 $InterRegion$ が、被説明変数の役務取引等収支の非効率性に対し正の有意な関係を、 $MajorCities$ 、 $VarRegion$ 、 $neighbor$ 、は負の有意な関係を示している。

図表3 銀行店舗展開の地理的特徴が利潤効率性にもたらす影響：実証結果

		Dependent Variable			
		(1)	(2)	(3)	(4)
Independent Variables		<i>Profit</i> <i>Inefficiency^{Total}</i>	<i>Profit</i> <i>Inefficiency^{LDSpread}</i>	<i>Profit</i> <i>Inefficiency^{Others}</i>	<i>Profit</i> <i>Inefficiency^{Fe}</i>
Specification		Random Effect	Random Effect	Random Effect	Random Effect
<i>X^{Branch}</i> <i>Variables</i> <i>related to Bank</i>	<i>ln(Branch)</i>	-0.150 *** (-5.530)	-0.045 * (-1.710)	-0.070 *** (-2.670)	0.215 *** (8.300)
	<i>ln(Branch)^2</i>	0.023 *** (7.170)	0.014 *** (4.360)	0.016 *** (5.090)	-0.010 *** (-3.390)
	<i>Branch Size</i>	0.000 *** (-13.610)	0.000 *** (-16.900)	0.000 *** (-16.560)	0.000 *** (-24.360)
<i>X^{InterRegion}</i> <i>Variables</i> <i>related to Inter</i> <i>Regional</i> <i>Branch</i>	<i>pre1949</i>	0.427 *** (8.750)	0.454 *** (9.600)	0.443 *** (9.390)	0.474 *** (10.320)
	<i>MajorCities</i>	-0.112 (-1.140)	-0.139 (-1.460)	-0.146 (-1.530)	-0.185 ** (-2.020)
	<i>MajorCities^2</i>	0.275 *** (4.090)	0.297 *** (4.570)	0.294 *** (4.540)	0.349 *** (5.480)
	<i>InterRegion</i>	0.953 *** (7.930)	0.800 *** (6.890)	0.822 *** (7.100)	0.454 *** (3.970)
	<i>InterRegion^2</i>	-0.077 (-0.840)	-0.197 ** (-2.210)	-0.166 * (-1.870)	-0.509 *** (-5.800)
	<i>ATMoutside</i>	0.020 (1.610)	0.000 *** (-16.900)	0.015 (1.280)	0.010 (0.860)
	<i>VarRegion</i>	0.000 (-0.030)	-0.001 (-1.040)	-0.001 (-0.780)	-0.002 *** (-3.010)
	<i>neighbor</i>	-0.070 ** (-2.370)	-0.065 ** (-2.250)	-0.067 ** (-2.320)	-0.049 * (-1.880)
	<i>InterRegion*neighbor</i>	0.108 ** (2.460)	0.151 *** (3.550)	0.140 *** (3.310)	0.217 *** (5.210)
	<i>MajorCities*neighbor</i>	-0.100 * (-1.860)	-0.095 * (-1.830)	-0.086 * (-1.650)	-0.084 * (-1.690)
<i>X^{Branch} *</i>	<i>ln(branch)*InterRegion</i>	-0.172 *** (-7.910)	-0.146 *** (-6.910)	-0.150 *** (-7.140)	-0.077 *** (-3.690)
<i>X^{InterRegion}</i>	<i>ln(branch)*Major Cities</i>	-0.051 *** (-4.560)	-0.049 *** (-4.460)	-0.049 *** (-4.480)	-0.043 *** (-3.960)
	<i>pre1949*neighbor</i>	-0.125 *** (-5.380)	-0.170 *** (-7.510)	-0.159 *** (-7.050)	-0.241 *** (-10.870)
<i>X^{InterRegion}</i> <i>Variables</i> <i>related to Inter</i> <i>Regional</i> <i>Branch</i>	<i>IntraRegion</i>	0.068 * (1.720)	0.027 (0.720)	0.032 (0.850)	-0.070 * (-1.850)
	<i>HHI</i>	-0.005 (-1.360)	-0.004 (-1.100)	-0.004 (-1.180)	-0.001 (-0.430)
	<i>CommercialArea</i>	0.063 ** (2.050)	0.048 (1.600)	0.051 * (1.700)	0.005 (0.170)
	<i>HousingArea</i>	0.000 (0.240)	0.000 (0.250)	0.000 (0.270)	0.000 (0.250)
	<i>Others</i>	<i>Time</i>	0.016 *** (28.830)	0.016 *** (35.420)	0.011 *** (34.880)
	<i>Time^2</i>	0.000 *** (17.930)	0.000 *** (16.380)	0.000 *** (17.090)	0.000 *** (18.420)
	<i>const</i>	0.215 *** (2.950)	0.015 (0.210)	0.071 (1.010)	-0.465 (-6.720)
	<i>Individual Bank Dummy</i>	yes	yes	yes	yes
	<i>Wald Chi2</i>	76,492.4 ***	82,646.1 ***	82,159.4 ***	88,584.5 ***
	<i>Pseudo R2</i>	0.420	0.457	0.446	0.560
	<i>Sargan-Hansen Statistics</i>	217.924 ***	203.743 ***	208.011 ***	169.543 ***
	<i>Observations</i>	4,652	4,655	4,655	4,652

【注】***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%での有意水準を示す。

5. 結論

邦銀の本店所在地以外の地域での店舗増設は、多くの場合において、利潤非効率性を改善することが、図表3の実証分析結果により示されている。図表3の実証結果が示すもうひとつの含意は、預貸業務、その他資金運用・調達業務、役務取引業務がワンセットで他地域店舗で行われることが、利潤非効率性の改善につながる点である。また、邦銀の他地域展開のひとつの特徴である三大都市圏での店舗展開は、全般的には、これらの銀行の利潤非効率性の改善効果は小さい。一方で、三大都市圏に所在する店舗の設立後経過年数が長い場合には、効率性を改善する。換言すれば、近年もしくは今後、地方銀行が三大都市圏で店舗展開を進めたとしても、利潤効率性に対する影響は軽微であるが、戦前よりこれらの地域に店舗を構える銀行は、高い利潤効率性を有することになる。これらの結果により、銀行店舗の域外展開と域内展開の類似点と相違点をそれぞれあげると次の特徴が指摘できる。類似点は、域外展開、域内展開ともに、貸出・預金業務などいずれの業務においても他地域展開は利潤効率性が改善する実証結果が示されている点である。一方、相違点は、域内店舗比率の上昇は全般的に利潤効率性を改善する結果が得られていない点である。地域銀行市場は、それぞれ固有の特徴があり、今後は、個々の地域の銀行市場の歴史的経緯を踏まえた上での、更なる検証が必要となろう。

Reference

Affinito, Massimiliano, (2012), "Do Interbank Customer Relationships Exist? And How Did They Function in the Crisis? Learning from Italy," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 36, pp. 3163-3184.

Afonso, Gara, Anna Kovner, and Antoinette Schoar, "Stressed, Not Frozen: The Federal Funds Market in the Financial Crisis," *The Journal of Finance*, Vol. 66, pp. 1109-1139.

Amel, Dean F., and Nellie J. Liang, (1992), "The Relationship between Entry into Banking Markets and Changes in Legal Restrictions on Entry," *Antitrust Bulletin*, Vol. 37, pp. 631-649.

Angelini, Paolo, Andrea Nobili, and Cristina Picillo, (2011), "The Interbank Market after August 2007: What Has Changed, and Why?," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 43, pp. 923-958.

Beck, Thorsten, Ross Levine, and Alexey Levkov, (2010), "Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States," *Journal of Finance*, Vol. 65, pp. 1637-1667.

Berger, Allen N., Rebecca S. Demsetz, and Philip E. Strahan, (2000), "The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 23, pp. 135-194.

Berger, Allen N., and Gregory F. Udell, (1995), "Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance," *The Journal of Business*, Vol. 68, Issue 3, pp. 351-381.

Boot, Arnoud W. A., (2000), "Relationship Banking: What Do We Know?" *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9, Issue 1, pp. 7-25.

- Dick, Astrid A., (2006), "Nationwide Branching and Its Impact on Market Structure, Quality, and Bank Performance," *Journal of Business*, Vol. 79, pp.567-592.
- Demyanyk, Yuliya, (2008), "U.S. Banking Deregulation and Self-employment: A Differential Impact on those in Need," *Journal of Economics and Business*, Vol. 60, pp. 165-178.
- Elyasiani Elyas, and Lawrence G. Goldberg, (2004), "Relationship Lending: a Survey of the Literature," *Journal of Economics and Business*, Vol. 56, Issue 4, pp. 315-330.
- Jayarathne, Jith, and Philip E. Strahan, (1996), "The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation," *Quarterly Journal of Economics*, pp. 639-670.
- Jayarathne, Jith, and Philip E. Strahan, (1998), "Entry Restrictions, Industry Evolution, and Dynamic Efficiency: Evidence from Commercial Banking," *Journal of Law and Economics*, Vol.41., pp.239-273.
- Huang, Rocco R., (2008), "Evaluating the Real Effect of Bank Branching Deregulation: Comparing Contiguous Counties across US State Borders," *Journal of Financial Economics*, Vol. 87, pp. 678-705.
- Kroszner, Randall S., and Philip E. Strahan, (1999), "What Drives Deregulation? Economics and Politics of the Relaxation of Bank Branching Restrictions," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, pp.1437-1467.
- Stiroh, Kevin J., and Philip E. Strahan, (2003), "Competitive Dynamics of Deregulation: Evidence from U.S. Banking," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 35, pp. 801-828.
- Stiroh, Kevin J., (2000), "Compositional Dynamics and the Performance of the U.S. Banking Industry," *Staff Report*, Federal Reserve Bank of New York, February, No. 98.

一般社団法人ゆうちょ財団研究助成

銀行リテール事業における最適店舗チャネルの研究

永野 護
成蹊大学

JEL classification: G21, G20, G29.

Keywords: Bank Branching, Regional Branch Distribution, Bank Performance, Cost Efficiency, Profit Efficiency

1. 研究の目的

銀行店舗の地理的分布に関するひとつの謎は、他地域展開がもたらす銀行パフォーマンスへの影響がプラスであるかマイナスであるのかが、国・地域によって異なる点である。米国では1994年リーグル・ニール法後、多くの地方銀行が他地域展開を進め、貸し手、借り手双方に多大な便益をもたらしたことが、Dick(2006)をはじめとする、多くの研究のコンセンサスとなっている。一方、日本の場合、1997年店舗規制全面自由化以降、銀行店舗の他地域からの撤退件数は、新規参入件数を大きく上回る。ともに戦後長らく銀行店舗規制を続け、1990年代半ばに完全自由化した日米両国で、なぜ帰結が両極端に異なるのか。この理由を、実証分析を通じて、既存のファイナンス理論に新たな理論的枠組みを提示することが、本研究の目的である。

本研究は、日本の店舗規制自由化後の銀行店舗の地理的分布が、米国とは全く異なる理由を解明する手がかりとして、費用効率性に対する影響と地域ボーダー効果に着目する。製造業の地域ボーダー効果は、Holmes(1998)などこれまで原材料、中間部品、最終製品の輸送コストをとともなう製造業については、その影響が確認されてきた。銀行産業については、勘定系システムが劇的に発展した現代の銀行システムでは、決済・運用のために現金が地域を越えて運搬されるケースが僅かであるため、かつては議論の対象から外されていた。しかし、近年は欧州の市場統合が銀行市場へも波及する中、Buch(2004)等、やはり銀行産業においても、顧客情報の保有の有無の点から、地域ボーダー効果の存在を支持する研究報告が相次いでいる。本研究は、日本のように1927年から1997年まで、県単位で銀行店舗の出店規制が存在し、主たる銀行貸出相手が企業である国では、規制時代の間、各地域において銀行一借り手関係と顧客情報蓄積が進行する。このため、他地域からの参入者は、店舗規制撤廃後も依然としてディスアドバンテージを被るため、店舗撤退が相次いでいることを仮説としている。

本研究は、1975年から2012年の、日本の地方銀行、第二地方銀行の店舗データ、地域データ、財務データを用いて分析を行っている。店舗データは既存店舗、撤退店舗、新規参入店舗の住所から地域ボーダーであるか否か、また緯度経度の位置情報から店舗間距離を計測し、撤退、新規設立に与える影響を確認している。この分析の過程では、その他のコントロール変数として、各店舗の従業員数、各店舗が所在する市町村区の人口、高齢化比率、一人当たり所得等の地域効果、銀行全体の財務パフォーマンスを加えたうえで、分析を進めている。さらに、店舗撤退、新規設立に加え、計測された費用効率性と店舗の地理的分布との関係を確認することで、撤退と新規設立の経営パフォーマンスに与える影響も分析対象としている。

次節以降では、まず次節において本件に関わる先行研究、日本の銀行店舗行政の歴史を踏まえて、本研究の仮説を提示する。第3節では、前節の仮説を検証するための方法論、

使用データの説明を行う。第4節は、実証分析の結果を解説し、第5節においてその考察と結論を提示する。

2. 先行研究と仮説

2. 1 銀行店舗規制に係る先行研究

銀行店舗展開に関わる既存研究は、米国銀行を標本とする実証研究がそのほとんどである。米銀を標本とする先行研究では、1994年リーグル・ニール法施行以前と以後の、銀行経営パフォーマンスの変化、地域経済への影響に関する多数の成果が報告されている。米国では大恐慌の影響を受けて成立した各州の州銀行法と1927年マクファーデン法により、州を越える銀行店舗の開設が1994年まで禁じられていた。1994年リーグル・ニール法によりこの規制が撤廃される以前の研究では、Calomiris(2000)、Amel and Liang (1992)が、1994年以前の標本データを用い、店舗規制時代の銀行経営が、景気変動や株式市場からのショックに脆弱であることを指摘している。店舗規制撤廃後の1994年以降の研究では、Jayaratne and Strahan(1998)、Kroszner and Strahan(1999)や Stiroh and Strahan(2003)が、店舗規制緩和が経営パフォーマンスや費用効率性を改善する効果を持つ実証的根拠を示している。さらに、2000年代に入ると、Dick(2006)が同法制定後のデータのみを標本期間として採用し、この規制撤廃が総費用、サービス費用などの減少をもたらす結果を報告している。

銀行規制緩和はどのような過程を通じて、銀行経営パフォーマンスの改善をもたらすのか。規制緩和が銀行資産の再構成や経営資源の再分配を通じて銀行産業の収益性や生産性の向上に貢献していると報告しているのが、Stiroh(2000)、Amel and Liang (1992)、Berger et. al. (2000)である。Stiroh(2000)の指摘する銀行資産の再構成とは、銀行店舗規制の規制緩和と他地域からの新規参入が、優勝劣敗を通じて銀行市場の貸出資産の優良銀行への移転と劣位銀行の市場退出を促すことを指す。Stiroh(2000)は、こうした銀行資産の再構成が、銀行産業全体に、より効率的な経営パフォーマンスをもたらすと報告している。また Amel and Liang (1992)は、幾つかの州において先行的に進められた店舗規制緩和の進展は、新たな銀行店舗の創造に貢献していることを定量的に確認している。また、既存研究のサーベイを行った Berger et. al. (2000)は、店舗規制を含む銀行業務の規制緩和は銀行間合併を促し、優良銀行の市場支配力増大、利潤率上昇、資産運用リスクの多様化を促進するが、費用効率性の改善を検出した研究報告は少ないと結論付けている。この点は、より直近のデータによる検証を行った Dick(2006)と異なる結論を提示している。

銀行店舗規制緩和の地域経済への影響はどのような研究成果が報告されているのか。Jayaratne and Strahan(1996)は、州際規制緩和後の銀行の他地域相互進出は、銀行の貸出業務の改善を通じて地域の一人当たり名目所得、実質所得を改善していると報告している。また Huang (2008)は、ある州が先行的に銀行店舗規制緩和を進めると、店舗規制下にある隣接

州にも波及効果をもたらすことを実証的に確認している。2000年代に入ると、この分野の研究は、地域経済の特定階層の所得水準の上昇に貢献することを報告している。例えば、Demyanyk (2008)の分析は、銀行店舗規制の緩和は、自営業者の所得上昇率を底上げし、さらに女性や非白人の企業就業者の所得に対してもプラスの効果を持つと結論付けている。また、Beck et al. (2010)は、銀行店舗規制の緩和は、非技術系労働者の相対賃金の上昇を通じて低所得者層の所得増大に寄与していると述べている。

本研究は、銀行店舗展開とインターバンク市場の関係についての既存研究は、筆者が知る限り皆無である。これまでの銀行経営とインターバンク市場の関係に関する研究は、Angelini et al. (2011)、Afonso et al. (2011)、Affinito(2012)などのように、金融危機時の銀行の流動性リスクに焦点を与えた研究がほとんどである。Angelini et al. (2011)と Afonso et al. (2011)は、それぞれ2007年8月前後、2008年9月前後のイタリアのインターバンク市場と米国インターバンク市場の分析を行い、金融危機以前のインターバンク市場金利は、借り手の信用リスクからの影響は小さかったが、危機直後はこの両者の感応度が上昇していることを実証的に示している。また Affinito(2012)は、1998年から2009年までのイタリアのインターバンク市場の取引データから、この間の二銀行間関係が固定化しており、それは金融危機時の流動性供給にプラスに貢献したと結論付けている。これらの先行研究の一覧が図表1に纏められている。

米国では、銀行店舗規制緩和は、1994年リーグル・ニール法に先駆け、一部の州において、1980年代よりゆるやかに進められてきた。日本においても1981年銀行法改正以降、店舗規制が全面撤廃される1997年まで部分的に店舗規制緩和は進行し、Uchida and Tsutsui (2005)は、1980年代からすでに地域市場競合度が徐々に高まり始めている事実を指摘している。本研究の先行研究との類似点は、Stiroh(2000)や Stiroh and Strahan(2003)が指摘するように、銀行店舗規制の緩和が、地域市場の変化を通じて、銀行の経営パフォーマンスにプラスの貢献を果たしているのか否かを、まず確認することにある。他方、相違点は、邦銀の他地域展開が米銀とは異なる故、実証研究も異ならざるを得ない点である。Dick(2006)や Huang (2008)の研究は、店舗規制緩和による隣接地域への進出を前提とした経済効果を検証している。しかし、日本の場合、全国統一的な中央政府（大蔵省）の店舗規制が、本店所在地域以外に、東京、大阪、名古屋等、大都市圏での店舗開設を認めてきた歴史を有する。このため、銀行の他地域展開は、隣接地域への進出と大都市圏への進出の2つのパターンがあり、それぞれにおける銀行経営パフォーマンスへの効果の違いを検証する。また、Angelini et al. (2011)と Afonso et al. (2011)がイタリアの銀行について指摘したケース同様、日本においても、都市銀行と地方銀行間の銀行間関係が存在することが指摘されている。このインターバンク市場における銀行間関係の域外店舗展開への影響を考慮に入れることで、本研究は、先行研究に対する新たな貢献を目指す。

<図表1 銀行店舗規制緩和の影響に関わる先行研究>

2. 2 邦銀の店舗展開の歴史

日本では、戦後の店舗行政は1997年まで、店舗開設には大蔵大臣の認可が必要とされ、また店舗設置場所、設置数、職員数、営業時間をはじめとする様々な規制が施されてきた。戦後長らく銀行店舗規制が存在した理由としては、米国同様、日本においても戦間期の1920年代に銀行危機に見舞われたため、銀行システムの公共性を維持し、地域社会の預金者保護など、経営の安全性を政府が確保する必要があると考えられてきたことが第一の理由である。第二の理由は、1927年銀行法が極めて簡素な法文構成であったため、銀行法第8条に基づく銀行法施行規則、銀行局長通達等が、強い法的根拠を持つと解釈されてきたためである。この強い効力を持つ銀行法施行規則、銀行局長通達が、50余年間、店舗設置場所、設置数、職員数、営業時間の許認可について様々なタイミングで多数、発出されたため、結果的に強い規制体系が構築されてきた。

日本の銀行店舗行政は、1981年銀行法改正によりに最初の転換期を経験する。1979年にスタートした金融自由化の流れは店舗規制に及び、1981年銀行法改正では、店舗振替制の導入、店舗設置許認可の手続き簡素化、店舗設置枠の拡大、店舗人員規制の緩和などが認められ、1980年代の各銀行の店舗展開に影響を与えている。象徴的であるのは、1981年の300メートル行政、1985年の容積率基準の店舗規制緩和、1987年には普通銀行の店舗外 ATM/CD の設置数規制が撤廃である。この時代の店舗規制緩和は、大都市圏での法人資金需要に応えるための行政措置であり、それまで禁じられてきた同一圏内の複数の銀行店舗開設を認め、また商業用家屋の特例容積率が認められている東京23区、大阪市、名古屋市三大都市圏を想定し、900%の容積率が認められている地域での店舗設置自由化を認めている。こうした1981年銀行法改正により、1980年代の全国銀行の店舗数は劇的に増大した（図表2）。

銀行店舗行政は1990年代前半に2度目の変革を経験する。1990年代の最初の変革は、1995年に都市銀行などの一般店舗及び小型店舗の設置数規制が完全撤廃、さらに1997年度には銀行店舗規制が完全撤廃され、営業時間の自由化、店舗人員基準、出張所の業務取扱基準も見直されている。1981年銀行改正時に比べ、1997年の店舗規制撤廃は、法制度上は全面自由化に近い措置であった。1990年代前半は、こうした店舗規制の撤廃にとともに、スーパーマーケットブランチやコンビニエンスストア内 ATM の設置が、続出することになる。1990年代後半は、1997年に店舗規制完全撤廃の実施とほぼ時を同じくして、破綻金融機関が続出し、銀行店舗数の減少、他地域店舗の撤退が相次いだ時代でもあった。折からの不良債権問題にとともなう銀行経営の悪化、銀行間合併・統合が頻発したことも、銀行店舗の統廃合と他地域からの撤退を促した（図表3）。

1997年の店舗規制撤廃以降も、日本政府の店舗行政は自由化の範囲を拡大させている。例えば2002年の銀行法改正では、銀行の店舗設立を許認可制から届け出制へ変更した。また2006年には全国銀行の個人向け店舗の営業時間の自由化を実施した。19

27年銀行法から1981年銀行法改正までの55年間で、法改正は一度しか実施されなかったが、1997年から2008年までの12年間にすでに6度の法改正が実施されている。

<図表2 銀行店舗規制緩和の歴史的経緯>

<図表3 銀行店舗数と地域的分散度>

2.3 仮説

本稿の関心は、日本においても、図表4に示される通り、店舗規制の緩和とともに進行した他地域展開が、銀行産業全体の費用効率性、収益効率性を改善させてきたのか、を確認することにある。また、他地域展開にも進出先、進出時期、進出目的など、様々なパターンがあり、どのような進出パターンが他地域展開において銀行業の費用効率性、利潤効率性を改善させているのかを検証する。まず、Berger et. al. (2000)、Stiroh(2000)、Stiroh and Strahan(2003)、Dick(2006)らの結論が日本においても妥当とするならば、日本においても銀行の店舗規制緩和以降、他地域展開が頻発し、銀行産業全体の費用効率性、収益性の改善へ貢献しているはずである。しかし実際には、図表3に示される通り、日本では域外店舗比率の顕著な状況を確認することは難しい。こうした状況は、他地域展開が収益的ではないため、銀行自らの経営判断により抑制されているのか、収益的であるにもかかわらず、銀行間関係や本店所在地の地理的条件のため制約されているのかをまず確認する。このため、本稿は第一の仮説として次の仮説を設定する。

仮説1： 銀行の域外店舗展開は、必ずしも銀行の費用効率性、利潤効率性は改善しない。進出地域が一人当たり所得、法人事業所数が多い地域の場合のみ費用効率化に貢献する。

Jayaratne and Strahan(1996)、Huang (2008)、Demyanyk (2008)は、米国では州際規制の撤廃は、地域経済に少なくとも所得面でプラスの効果をもたらしていると結論付けている。日本では、人口規模、一人当たり所得、法人数が47都道府県中、10位未満の県には、他地域銀行の店舗設置は増加していない現状がある(図表3)。三大都市圏以外に福岡県、広島県、京都府、神奈川県は、1975年から2012年までの38年間、人口規模、一人当たり所得、法人数、3つの項目がいずれも47都道府県中、上位10位内に所属している。これらの府県は福岡市、広島市、京都市、横浜市、川崎市、という1956年から1972年までに政令指定都市の指定を受けてきた都市を含む府県である。さらに銀行店舗分布のデータを確認すると、店舗規制緩和後、これらの府県への進出銀行は、隣接する地域の銀行ほど、店舗開設数が多い。米国での銀行店舗規制緩和の進展度が地域ごとによ

り異なることを分析の対象とした Huang (2008)に対し、本研究では、近隣県との距離的違いを他地域展開の決定要因に関する仮説とする。すなわち、人口規模、一人当たり所得、法人数、が上位10府県に含まれる地域との距離が近いほど、域外店舗進出が経営効率性へもたらす影響は大きいと考える。

仮説2：本店所在県から半径50キロメートル以内に他府県の政令指定都市が存在し、この地域への店舗設置する場合、銀行の費用効率性、利潤効率性を改善する。

銀行－借り手関係に関する先行研究のサーベイを行った Berger and Udell(1995)、Boot(2000)、Elyasiani and Goldberg(2004)は、銀行が持つ借り手企業とのリレーションシップ関係は、銀行の経営パフォーマンスにプラスの効果をもたらすと指摘している。またXXX()の研究では、この長期取引関係を形成するためには、過度な貸出市場の競合は望ましくないとの結論を提示している。これらの結論が正しいとすると、店舗規制緩和により、新規参入銀行が地域市場で増大すれば、地域銀行市場の競合度が高まり、必ずしも銀行の経営効率性を改善することにつながらないことになる。この点に関し、本研究は、次の2つの仮説を提示する。まず、銀行業務を金利ビジネスと非金利ビジネスに分割し、域外店舗展開が銀行経営上、プラスの効果であるかマイナスの効果であるかは、業務の内容に依存するとの仮説を第三の仮説として設定する。具体的には、この仮説では、域外店舗展開は、金利ビジネスの中でも法人貸出業務は、短期的に費用効率性、利潤効率性を改善しないが、個人貸出業務、手数料ビジネスは、域外店舗展開により銀行経営へプラスの影響を与えると考える。次に第四の仮説は、域外店舗設置のタイミングについてである。三大都市圏、政令指定都市等の法人資金需要が大きい都市への進出に、古い歴史を持つ銀行は、法人貸出業務においても費用効率性、利潤効率性を改善するとの仮説を設定する。

仮説3：銀行の域外店舗展開は、個人貸出業務、手数料ビジネスにおいては、短期的にも費用効率性、利潤効率性を改善するが、法人融資では効果は小さい。

仮説4：域外店舗設立後の経過年数が長い銀行は、域外市場の顧客との取引関係が長期に及ぶため、貸出業務、手数料ビジネスともに費用効率性、利潤効率性を改善している。

最後の仮説はインターバンク市場と地域店舗展開との関係性についてである。残念ながら Angelini et al. (2011)や Affinito (2012)のように、インターバンク市場取引データは日本では入手不可である。しかし、日本においても、三菱東京UFJ銀行と「火曜会」所属地方銀行、みずほ銀行と「八紘会」所属地方銀行など、インターバンク市場での貸し手銀行（地方銀行）、借り手銀行（都市銀行）の取引関係が固定化している状況は市場関係者に認識さ

れて久しい。そして、2. 2で示したように、これらの地方都市への借り手銀行の店舗進出は消極的である。そこで第4の仮説では、日本では、インターバンク市場での銀行間関係は、貸し手銀行の地域銀行市場への進出に影響を与えていると考え、銀行間市場を通じる銀行間取引からもたらされる費用効率性、利潤効率性が高いほど、域外店舗展開に負の影響をもたらすと考える。すなわち、都市銀行を貸出先とする関係が強く固定化している地方銀行ほど、都市銀行やこれらの都市銀行と提携関係にある地方銀行が店舗を持つ他県への進出を消極化する、代替関係が存在することを仮説とする。

仮説5：銀行間貸借において費用効率性、利潤効率性が高い借り手銀行は、インターバンク市場において関係が深い銀行がすでに店舗を持つ他地域への進出に消極的である。

<図表4 新規域外進出銀行数と撤退銀行数>

3. 実証分析の方針

3. 1 実証モデル

前節で示した銀行店舗の他地域展開に関する仮説を検証するため、本研究では貸出業務、市場トレーディング業務、役務取引業務、の3つの銀行業務を生産アウトプットとするトランスログ型費用関数(A)と収入関数(B)を推計する。これらの関数(A)(B)の推計には、確率的フロンティア・アプローチを採用し、1975年3月から2012年3月までの38年間において、銀行店舗の他地域展開に関する変数が、銀行の費用非効率性、利潤非効率性に影響を与えているか否かを確認する。店舗展開と非効率性の関係を確認する際、費用を(1)経常費用の他、(2)資金調達費用+営業経費、(3)預金利息+営業経費、(4)役務取引等費用+営業経費、(5)営業経費、(6)破綻懸念先債権額、の6つの費用ごとに、利潤非効率性を(7)経常利益(経常収入-経常費用)の他、(8)資金運用収入-資金調達費用、(9)貸出金受取利息-預金支払利息、(10)役務取引等収入-役務取引等費用、の4つごとに確認し、域外店舗展開がいずれの費用、利潤非効率性との間で関係性が高いのかを確認する。

Aigner et. al.(1977)により提唱された確率的フロンティア・アプローチを銀行産業に応用した本研究では、銀行 n の費用 $BankCost_n^F$ 、 Q_i が銀行業のアウトプット、 P_j が生産要素価格と仮定する。このとき方程式(1)の攪乱項 ε_n は、正規分布に従う産業固有の確率的誤差項 δ_n と、非負の分布を持ち、説明変数や産業固有の確率的誤差項から独立的な誤差項 $Inefficiency_n$ から構成されると仮定する。そして、後者を非効率性と定義し、この非効率性を時間効果を考慮した推計方法を用い、検証する。

$$\ln(BankCost_n^F) = f(\ln Q_i, \ln P_j) + \varepsilon_n \quad (A)$$

$$\varepsilon_n = \text{Inefficiency}_n + \delta_n \quad (\text{B})$$

となる。ここで費用関数、銀行産業の生産物として、貸出残高 ($Q1$)、その他の運用資産 ($Q2$)、役務取引等収益 ($Q3$) の3種類を仮定している。費用関数の被説明変数に(1)経常費用、(5)営業経費、(6)破綻・延滞・懸念先債権額を採用する場合には生産物は $Q1 \sim Q3$ を採用し、被説明変数が(2)資金調達費用+営業経費の場合は生産物は $Q1$ 及び $Q2$ 、(3)預金利息+営業経費、(4) 預金利息+役務取引等費用+営業経費の場合は生産物は $Q1$ ならびに $Q3$ を採用する。利潤関数の被説明変数に(7)営業利益 (経常収入-経常費用) を採用する場合は生産物は $Q1 \sim Q3$ を採用し、被説明変数が(8)資金運用収入-資金調達費用の場合は生産物は $Q1$ 及び $Q2$ 、被説明変数が(9)貸出金受取利息-預金支払利息、(10)役務取引等収入-役務取引等費用の場合は生産物は $Q1$ ならびに $Q3$ を採用する。

生産要素価格は、多くの先行研究同様、次の3種類の生産要素を想定する。まず調達資金単価 ($P1$) であり、これは (預金利息+その他資金調達費用) / (預金残高+その他借入額) と定義する。第二に資本の単価 ($P2$) は (人件費を除く間接費) / 有形固定資産 (簿価) と定義する。労働単価 ($P3$) は人件費/従業員数と定義する。全ての被説明変数、説明変数を基準化するため、上記の被説明変数 $Q1-Q3$ と生産要素価格 $P1-P2$ は $P3$ で除した値を用いている。金融自由化などの制度的な変化や、勘定系・情報系システム構築などの技術革新の影響を除去するため、全ての推計式には時間トレンド ($T=1:1975\text{Mar}$, $T=2:1976\text{Mar}$, ... $T=37:2012\text{Mar}$) 項を自乗項とともに加えている。さらに3種類の生産と時間トレンドの交差項を推計式に加えている。

$$\begin{aligned} \ln(\text{BankCost}^F) = & \alpha_0 + \sum_i \alpha_i \ln Q_i + \sum_j \beta_j \ln P_j + \frac{1}{2} \sum_i \sum_k \gamma_{ik} \ln Q_i \ln Q_k \\ & + \frac{1}{2} \sum_j \sum_h \xi_{jh} \ln P_j \ln P_h + \sum_i \sum_j \omega_{ij} \ln Q_i \ln P_j + \text{Inefficiency}_m + \delta_m \end{aligned} \quad (\text{C})$$

$$\text{Inefficiency}_m = X^{\text{Branch}} \psi_1^F + X^{\text{InterRegion}} \psi_2^F + X^{\text{IntraRegion}} \psi_3^F + \chi_m^F \quad (\text{D})$$

モデル (D) は、モデル (C) より得られる非効率性 (*Inefficiency*) を被説明変数として、4つその決定要因を検証するための説明変数グループを採用する推計式である。説明変数グループは、各銀行の店舗展開に関わる変数グループ (X^{Branch})、各銀行の本店所在地都道府県外展開に関する変数グループ ($X^{\text{InterRegion}}$)、各銀行の本店所在地都道府県外展開に関する変数グループ ($X^{\text{IntraRegion}}$) の3つのグループから構成される。各銀行の店舗展開に関わる変数グループ (X^{Branch}) には総店舗数 (*Branch*) の対数值、総 ATM/CD 数 (*ATMCD*) の対

数値、1949年以前開設店舗の全店舗数に対する比率 (*pre1949*) の3変数を採用している。各銀行の本店所在地都道府県外展開に関する変数グループ ($X^{InterRegion}$) には、東京都23区、大阪市、名古屋市内店舗数の全店舗数に対する比率 (*MajorCities*)、本店所在地都道府県が属する全国8地方内の店舗数から本店所在地都道府県内店舗数を除いた店舗数の全店舗数に対する比率 (*InterRegion*)、本店所在地都道府県外ATM/CD数の全ATM/CD数に対する比率 (*ATMoutside*)、47都道府県の店舗の標準偏差 (*VarRegion*)、本店所在地から他府県の政令指定都市が半径50キロメートル圏内に所在する場合のダミー変数 (*neighbor*)、の5変数を用いている。この他、各銀行の本店所在地都道府県外展開に関する変数グループ ($X^{IntraRegion}$) には、本店所在地県内店舗数の全店舗数に対する比率 (*IntraRegion*)、本店所在地都道府県の貸出市場の市場シェア (*MarketShare*)、本店所在地都道府県の商業用地面積を店舗数で除した値 (*CommercialArea*)、本店所在地都道府県の居住用地面積を店舗数で除した値 (*HousingArea*) を説明変数として推計を行っている。上記の採用変数の定義は図表5に纏められている。

<図表5 採用変数の定義>

3. 2 データ

本研究のデータは、日経メディア・マーケティング社「NIKKEI NEEDs金融版」、日本金融通信社『ニッキン資料年報』、『日本金融年鑑』、金融ジャーナル社『金融マップ』の各年度版を用いている。3.1で示した4種類の費用 $BankCost^F$ 、すなわち総費用 ($BankCost^1$)、資金調達費用+営業経費 ($BankCost^2$)、預金支払利息+営業経費 ($BankCost^3$)、役務取引等費用+営業経費 ($BankCost^4$)、営業経費 ($BankCost^5$)、破綻・延滞・懸念先債権 ($BankCost^6$) の被説明変数、4種類の経常利益 ($BankProfit^1$)、資金運用収益-資金調達費用 ($BankProfit^2$)、貸出金受取利息-預金支払利息 ($BankProfit^3$)、役務取引等収益-役務取引等費用 ($BankProfit^4$) の被説明変数、説明変数である銀行業のアウトプット-貸出残高 ($Q1$)、その他の運用資産 ($Q2$)、役務取引等収益 ($Q3$)、同じく説明変数である銀行業の生産要素価格-調達資金単価 ($P1$: (預金利息+その他資金調達費用) / (預金残高+その他借入額) 資本の単価 ($P2$: (人件費を除く間接費) / 有形固定資産 (簿価)、労働単価 ($P3$: 人件費/従業員数) は、日経メディア・マーケティング社NIKKEI NEEDs金融版より入手した。

各銀行の1975年3月から2012年3月にかけての総店舗数 (*Branch*)、各銀行の東京都23区、大阪市、名古屋市内店舗数の全店舗数に対する比率 (*MajorCities*)、本店所在地都道府県が属する全国8地方内の店舗数から本店所在地都道府県内店舗数を除いた店舗数の全店舗数に対する比率 (*InterRegion*)、本店所在地県内店舗数の全店舗数に対する比率 (*IntraRegion*)、47都道府県に分布する店舗数の都道府県間での標準偏差 (*VarRegion*)、本店所在地都道府県の貸出市場の市場シェア (*MarketShare*) は、日本金融通信社『ニッキ

ン資料年報』より入手、算出した。また、各銀行の1975年3月から2012年3月の総ATM/CD数 (*ATMCD*)、本店所在地都道府県外ATM/CD数の全ATM/CD数に対する比率 (*ATMoutside*)、1949年以前開設店舗の全店舗数に対する比率 (*pre1949*) は、日本金融通信社『日本金融名鑑』より入手、算出している。本店所在地から他府県の政令指定都市が半径35キロメートル圏内に所在する場合のダミー変数 (*neighbor*) は、株式会社プロネットが提供するインターネット・サービス「距離計算サービス」www.kyori.jp を用いた。

この他、本店所在地都道府県の商業用地面積を店舗数で除した値 (*CommercialArea*)、本店所在地都道府県の居住用宅地面積を店舗数で除した値 (*HousingArea*) は国土交通省 データを用いている。上記の採用変数の出所の詳細は図表2に、記述統計値は図表6に纏められている。

<図表6 記述統計>

4. 実証分析結果

4. 1 費用効率性と銀行店舗展開

図表7Aでは費用非効率性と店舗展開の関係に関する推計結果が示されている。推計結果(1)は費用関数(C)の被説明変数である費用に経常費用を採用するケースである。まず、銀行店舗規模に関する変数グループ X^{branch} の費用非効率性 (*CostInefficiency^{Total}*) に与える影響について、店舗数 ($\ln(Branch)$) の係数値は、負の有意な結果を示している。次に域外店舗関連変数グループ $X^{InterRegion}$ の結果を見ると、三大都市圏店舗数の全店舗に占める比率 (*MajorCities*)、本店所在地域外店舗数の全店舗に占める比率 (*InterRegion*) は正の有意な係数値を示している。他方、政令指定都市が本店所在地域から半径50km圏内にあるか否かの変数 (*neighbor*) は、負の有意な結果を示している。域内店舗関連変数グループ ($X^{IntraRegion}$) については、域内店舗数の全店舗に占める比率 (*IntraRegion*)、域内市場シェア (*HHI*) が正の有意な係数値を示し、域内の高シェアのもとで店舗数を増大すると費用非効率性は増大する。また $\ln(branch)$ の費用非効率性に対する限界効果は、*MajorCities*、*InterRegion*、がそれぞれ0%の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20%と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化する。すなわち、域外店舗比率、主要三大都市圏店舗比率の上昇は、費用非効率性を改善する。

次に費用に資金調達費用と営業経費の合算額を採用する推計結果(2)を見ると、概ね(1)と似通っている。まず X^{branch} の費用非効率性に与える影響については、店舗数 ($\ln(Branch)$) の係数値は、負の有意な結果を示している。また、域外店舗関連変数グループ $X^{InterRegion}$ は、*MajorCities*、*InterRegion* の係数値が正の有意な値を示している。域内店舗関連変数グループ ($X^{IntraRegion}$) については、*IntraRegion*、*HHI* が正の有意な係数値を示している。 $\ln(branch)$ の資金調達費用非効率性に対する限界効果については、*MajorCities* が0%

の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20%と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化している。費用に預金支払利息と営業経費の合算額を採用する推計結果(3)を確認してみると、(1)(2)とは異なった結果が得られている。まず X^{branch} の費用非効率性に与える影響については、店舗数 ($\ln(Branch)$) の係数値は、負の有意な結果を示している。一方、域外店舗関連変数グループ $X^{InterRegion}$ は、*MajorCities*、*InterRegion* が負の有意な値を示している。一方で、進出都道府県数 (*VarRegion*) や *neighbor* は正の有意な結果が示されている。域内店舗関連変数グループ ($X^{IntraRegion}$) については、*IntraRegion*、*HHI* が負の有意な係数値を示している。 $\ln(branch)$ の資金調達費用非効率性に対する限界効果については、*MajorCities* が0%の時点では負の有意な弾性値であるが、10%、20%と上昇するにつれて、正の有意な弾性値へ変化している。

続いて費用に役務取引等費用+営業経費を採用する推計結果(4)は次の通りである。まず、 X^{branch} の役務費用非効率性に与える影響は、 $\ln(Branch)$ 、また $\ln(ATMCD)$ の係数値が、負の有意な結果を示しており、機械化店舗の増設が役務費用の費用非効率性を改善している。次に域外店舗関連変数グループ $X^{InterRegion}$ の結果を見ると、*MajorCities* の係数値が正の有意な値、*InterRegion*、*VarRegion* は非有意であった。また、*neighbor* の係数値は負の有意な値を示している。これらを総合すると、三大都市圏の店舗数増大や全国的な店舗の散らばり度合いが高まると、役務費用非効率性は増大するが、隣接大都市への進出は、役務費用非効率性が改善すると解釈することができる。 $\ln(branch)$ の役務費用非効率性に対する限界効果は、*MajorCities* が0%の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20%と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化している。逆に *InterRegion* は0%、10%、20%いずれのケースにおいても正の有意な弾性値を示している。

<図表7A 実証分析結果1>

4.2 利潤非効率性と銀行店舗展開

図表7Bでは利潤非効率性と店舗展開の関係に関する推計結果が示されている。推計式(7)は推計モデル(C)の被説明変数である利潤に経常利益を採用するケースである。まず、銀行店舗規模に関する変数グループ X^{branch} の利潤非効率性に与える影響について、 $\ln(branch)$ 、 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、利潤非効率性に負の有意な結果を示している。逆に *pre1949* の係数値は利潤非効率性に正の有意な結果を示している。次に $X^{InterRegion}$ の結果を見てみると、*InterRegion* が、被説明変数の利潤効率性に対し正の有意な関係を、*neighbor* は負の有意な関係を示している。 $X^{IntraRegion}$ については、*IntraRegion* が正の有意な係数を示している。また $\ln(branch)$ の利潤非効率性に対する限界効果は、*MajorCities*、*InterRegion*、がそれぞれ0%の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20%と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化している。

モデル(C)の被説明変数の利潤に資金運用収益-資金調達費用を採用する推計結果(8)

を見てみると、変数グループ X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、負の有意な結果を示している。逆に $pre1949$ の係数値は資金運用収支非効率性の非効率性に対し、正の有意な値を示している。 $X^{InterRegion}$ では、 $InterRegion$ の係数値が正に有意であり、 $neighbor$ の係数値は負の有意な値を示している。また $\ln(branch)$ の資金運用収支非効率性に対する限界効果は、 $MajorCities$ 、 $InterRegion$ 、がそれぞれ 0% の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20% と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化する。

利潤に貸出金受取利息－預金支払利息を採用する推計式（9）を見てみると、変数グループ X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $\ln(ATMCD)$ の係数値は、預貸金利収支非効率性に対し、負の有意な値を示している。逆に $pre1949$ の係数値は正の有意な値を示している。次に $X^{InterRegion}$ の結果を見てみると、 $MajorCities$ 、 $neighbor$ の係数値は負の有意な値、 $InterRegion$ の係数値は正の有意な値を示している。また $\ln(branch)$ の預貸金利収支非効率性に対する限界効果は、 $MajorCities$ 、 $InterRegion$ 、がそれぞれ 0% の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20% と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化する

他方、手数料ビジネスについて、利潤に役務取引等収支を採用した推計結果（10）を見てみると、まず、 X^{branch} の $\ln(branch)$ 、 $pre1949$ の係数値は正の有意な結果を示している。逆に $\ln(ATMCD)$ の係数値は負の有意な結果を示している。次に $X^{InterRegion}$ の結果を見てみると、 $InterRegion$ が、被説明変数の役務取引等収支の非効率性に対し正の有意な関係を、 $MajorCities$ 、 $VarRegion$ 、 $neighbor$ 、は負の有意な関係を示している。 $X^{IntraRegion}$ については、 $IntraRegion$ が負の有意な係数を示している。 $\ln(branch)$ の利潤非効率性に対する限界効果は、 $MajorCities$ 、 $InterRegion$ 、がそれぞれ 0% の時点では正の有意な弾性値であるが、10%、20% と上昇するにつれて、負の有意な弾性値へ変化する。

< 図表 7B 実証分析結果 2 >

5. 考察と結論

邦銀の本店所在地以外の地域での店舗増設は、多くの場合において、費用非効率性、利潤非効率性を改善することが、実証分析結果により示されている。店舗増の費用、利潤非効率性に対する限界効果の実証結果を踏まえると、近隣地域への進出は、経常費用、営業利益、預貸金利息収支、（役務取引等収支？）の非効率性を改善することが、図表 4A～図表 4C の結果が示している。このことにより、本研究の第一の仮説は支持されたと理解することができる。図表 4A と図表 4B を比較して興味深い点は、図表 4A では預貸金利費用の非効率性は、近隣他県での支店増により、悪化することが示される一方、図表 4C では、預貸金利息収支の利潤非効率性が改善されるという、相反する結果となっている点である。我々のこの結果の解釈は、預金業務を他地域店舗開設により拡大することは費用、利潤非効率性であるが、預貸業務がワンセットで他近隣地域店舗で行われることは、利潤非効率

を改善すると理解している。

また、邦銀の他地域展開の歴史のひとつの特徴である三大都市圏での店舗展開は、経常費用、営業経費の費用非効率性、営業利益、預貸金金利収支、(役務取引等収支?)の利潤非効率性を改善する。これらの結果により、本研究の第三の仮説は支持されたと理解することができる。近隣地域への店舗展開と三大都市圏での店舗展開の類似点と相違点をそれぞれあげると次の特徴が指摘できる。類似点は、いずれも預金業務は費用非効率性を助長する結果が得られているのに対し、預貸金金利収支では利潤効率性が改善する実証結果が示されている点である。預金業務の費用非効率性と貸出業務・預金業務の一体的な利潤非効率性の改善は、進出地域を問わず域外店舗展開における共通点である。一方、相違点は、近隣地域店舗の増加は営業費用非効率性を改善しなかったのに対し、三大都市圏の進出は改善する結果が得られている点である。三大都市圏の労働単価、資本単価は地方都市に比べ、多くの場合に割高な傾向にある。一方で、旧大蔵省の店舗行政に見られた通り、1980年代前半より店舗規制緩和が進み、旺盛な資金需要と低位な信用リスクが銀行の営業経費を節約的に影響させている可能性が考えられる。

Reference

Affinito, Massimiliano, (2012), “Do Interbank Customer Relationships Exist? And How Did They Function in the Crisis? Learning from Italy,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 36, pp. 3163-3184.

Afonso, Gara, Anna Kovner, and Antoinette Schoar, “Stressed, Not Frozen: The Federal Funds Market in the Financial Crisis,” *The Journal of Finance*, Vol. 66, pp. 1109-1139.

Amel, Dean F., and Nellie J. Liang, (1992), “The Relationship between Entry into Banking Markets and Changes in Legal Restrictions on Entry,” *Antitrust Bulletin*, Vol. 37, pp. 631-649.

Angelini, Paolo, Andrea Nobili, and Cristina Picillo, (2011), “The Interbank Market after August 2007: What Has Changed, and Why?,” *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 43, pp. 923-958.

Beck, Thorsten, Ross Levine, and Alexey Levkov, (2010), “Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States,” *Journal of Finance*, Vol. 65, pp. 1637-1667.

Berger, Allen N., Rebecca S. Demsetz, and Philip E. Strahan, (2000), "The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 23, pp. 135-194.

Berger, Allen N., and Gregory F. Udell, (1995), "Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance," *The Journal of Business*, Vol. 68, Issue 3, pp. 351-381.

Boot, Arnoud W. A., (2000), "Relationship Banking: What Do We Know?" *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 9, Issue 1, pp. 7-25.

Dick, Astrid A., (2006), "Nationwide Branching and Its Impact on Market Structure, Quality, and Bank Performance," *Journal of Business*, Vol. 79, pp.567-592.

Demyanyk, Yuliya, (2008), "U.S. Banking Deregulation and Self-employment: A Differential Impact on those in Need," *Journal of Economics and Business*, Vol. 60, pp. 165-178.

Elyasiani Elyas, and Lawrence G. Goldberg, (2004), "Relationship Lending: a Survey of the Literature," *Journal of Economics and Business*, Vol. 56, Issue 4, pp. 315-330.

Jayaratne, Jith, and Philip E. Strahan, (1996), "The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation," *Quarterly Journal of Economics*, pp. 639-670.

Jayaratne, Jith, and Philip E. Strahan, (1998), "Entry Restrictions, Industry Evolution, and Dynamic Efficiency: Evidence from Commercial Banking," *Journal of Law and Economics*, Vol.41., pp.239-273.

Huang, Rocco R., (2008), "Evaluating the Real Effect of Bank Branching Deregulation: Comparing Contiguous Counties across US State Borders," *Journal of Financial Economics*, Vol. 87, pp. 678-705.

Kroszner, Randall S., and Philip E. Strahan, (1999), "What Drives Deregulation? Economics and Politics of the Relaxation of Bank Branching Restrictions," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, pp.1437-1467.

Stiroh, Kevin J., and Philip E. Strahan, (2003), "Competitive Dynamics of Deregulation: Evidence from U.S. Banking," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 35, pp. 801-828.

Stiroh, Kevin J., (2000), "Compositional Dynamics and the Performance of the U.S. Banking Industry," *Staff Report*, Federal Reserve Bank of New York, February, No. 98.

図表 1 銀行店舗規制緩和の影響に関わる先行研究

	Literature	Sample Country	Sample Period	Main Conclusions
1. 銀行店舗規制緩和の銀行経営への影響	Amel and Liang (1992)	米国	1976-88	州内・州際規制の緩和は、新たな銀行店舗の創設を促進する。
	Berger et. al. (2000)	サーベイ研究	n/a	規制緩和は銀行市場の M&A を促し、M&A は優良銀行の市場支配力、利潤率、貸出リスクの多様化を促す一方、費用効率性は改善しない。
	Jayaratne and Strahan (1998)	米国 計 188,234 銀行	1978-92	州際規制撤廃後の銀行は営業費用、不良債権比率ともに低下している。この理由は、費用効率性が低いライバル銀行の優良顧客を獲得する等の競争が働き始めているためである。
	Stiroh and Strahan(2003)	米国	1976-94	銀行の経営パフォーマンスと銀行市場でのシェアとの関係は、銀行の貸出資産がより優良な貸し手に移転することにより、店舗規制撤廃後、強まっている。
	Stiroh (2000)	米国	1976-98	銀行業の規制緩和は、優勝劣敗を通じて銀行市場の貸出資産の優良銀行への移転と劣位銀行の市場退出を促すことで、産業全体でより効率的な経営パフォーマンスがもたらす。
2. 銀行店舗規制緩和の地域経済への影響	Demyanyk (2008)	米国	1980-2001	地域経済における銀行店舗規制の緩和は、銀行部門に資金調達手段を依存する自営業者の所得伸び率を上昇させる。
	Jayaratne and Strahan (1996)	米国 4,560 銀行	1978-91 1976-2006	州際規制緩和後の銀行の他地域相互進出は、銀行の貸出業務の改善を通じて地域の一人当たり所得を名目、実質値双方において改善している。
	Beck et. al. (2010)	米国	1979-89	銀行店舗規制の緩和は、非技術系労働者の相対賃金の上昇を通じて低所得者層の所得増大に寄与している。
	Huang (2008)	米国		ある州の銀行店舗規制緩和は、店舗規制下にある隣接する州にも波及効果をもたらす。
3. その他	Uchida and Tsutsui (2005)	日本	1974-2000	地域経済における銀行市場競合度は改善し、少なくとも地域金融機関はクールノー寡占下にはない。
	Kroszner and Strahan(1999)	米国 14,047 銀行	1970-92	20 世紀の最後の 25 年は、大銀行等の利益集団と小銀行等の利益集団の政治力の違いが、議会における店舗規制緩和法案の可決に寄与している。
	Affinito(2012)	イタリア	1998-2009	イタリアの銀行間市場は、貸し手と借り手の二銀行間関係が固定化しており、それは金融危機時の流動性供給にプラスに貢献している。
	Angelini et al. (2011)	イタリア	2005-08	イタリアの銀行間市場の短期金利は 2007 年秋の金融危機前までは借り手の信用リスクに対して非感応的であったが、危機直後から極めて感応度が上昇している。
	Afonso et al. (2011)	米国	2008	米国の銀行間市場の短期金利は 2008 年秋の金融危機直後から感応度が上昇している

図表 2 銀行店舗規制緩和の歴史的経緯

年	銀行店舗行政に関わる制度改革
1975年 1980年 1981年	店舗外現金自動支払機の認可基準に関する通達 都市銀行・地方銀行間の業態間オンライン提携実施 銀行法全面改正 ・店舗振替制導入、小型店舗・機械化店舗設置基準緩和 ・店外 CD 設置場所自由化、 ・店舗数設置枠拡大（2店舗／行→4店舗／行） ・人員規制緩和（10名／店→15名） ・店舗配置転換に係る規制緩和 ・代理店設置枠拡大（5店舗／行→8店舗／行）
1987年	店舗外 ATM・CD の設置数規制撤廃
1995年	小型店舗設置数規制完全撤廃
1997年	店舗規制原則撤廃
1998年	日本銀行法改正
2002年	銀行法改正 店舗設置を許認可制から届け出制へ変更
2006年	個人向け店舗の営業時間自由化
2008年	金融商品取引法改正にともなう銀行法改正

図表 3 銀行店舗数と地域的分散度

	全国銀行	都市銀行	地方銀行	第二地方銀行
(A) 総店舗数				
1975	9,990	2,476	4,787	2,727
1985	13,241	3,004	6,547	3,690
1995	15,622	3,517	7,788	4,317
2005	12,977	2,339	7,256	3,382
2012	12,591	2,062	7,277	3,252
(B) 域外店舗比率				
1975	32.2%	53.7%	18.2%	24.5%
1985	30.8%	52.9%	17.4%	22.0%
1995	29.3%	51.7%	16.7%	19.4%
2005	29.9%	56.8%	16.5%	16.4%
2012	30.1%	56.0%	17.4%	17.1%
(C) 一行当たり進出地域数				
1975	10.9	21.6	6.0	4.9
1985	11.1	21.8	6.5	5.1
1995	10.4	19.8	6.4	5.1
2005	7.9	13.8	6.1	3.7
2012	6.9	11.1	6.0	3.6

資料：日本金融通信社『ニッキン資料年報』各年度版、単位：(A) 行、(B) %、(C) 都道府県数

【注】(C) 一行当たり進出地域数は本店所在都道府県を含む。

図表4 新規域外進出銀行数と撤退銀行数（1975年3月～2012年3月）

他県銀行の各地域への新規進出件数							
計	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	東海・北陸	近畿	中国・四国	九州・沖縄	
1975～85	66	12	26	4	12	6	6
1986～95	27	1	15	0	1	7	3
1996～05	29	4	6	4	10	4	1
2006～12	32	10	6	2	5	3	6

他県銀行の各地域からの撤退件数							
計	北海道 ・東北	関東・ 甲信越	東海・北陸	近畿	中国・四国	九州・沖縄	
1975～80	22	4	3	5	0	3	7
1981～90	63	6	21	11	5	10	10
1991～00	205	25	64	16	48	26	26
2001～12	76	12	15	11	15	10	13

資料：日本金融通信社『ニッキン資料年報』各年度版

図表5 採用変数の定義

	変数	定義	出所
被説明変数	$BankCost^1$	経常費用 / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankCost^2$	資金調達費用 / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankCost^3$	(預金支払利息 + 営業費用) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankCost^4$	役務取引等費用 / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankCost^5$	営業費用 / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankCost^6$	破綻・要管理・延滞債権額 / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankProfit^1$	(経常収益 - 経常費用) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankProfit^2$	(貸出金受取利息 - 預金支払利息) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	$BankProfit^3$	{(資金運用収益 - 貸出金受取利息) - (資金調達費用 - 預金支払利息)} / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」

説明変数：アウトプット	<i>BankProfit^t</i>	(役務取引等収益－役務取引等費用) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	<i>Q1</i>	貸出残高	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	<i>Q2</i>	トレーディング資産	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
説明変数：生産要素価格	<i>Q3</i>	役務取引等収益	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	<i>P1</i>	調達資金単価： 資金調達費用 / (預金＋その他の負債) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	<i>P2</i>	資本単価： 間接費 (人件費除) / 有形固定資産 (簿価) / (人件費 / 従業員数)	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
説明変数：銀行店舗展開変数 (X^{Branch})	<i>P3</i>	労働単価：人件費 / 従業員数	日経メディア・マーケティング社「Nikkei NEEDs 金融版」
	<i>Branch</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における総店舗数	日本金融通信社『ニッキン資料年報』1974-2013 年度版
	<i>ATMCD</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における ATM、CD そう設置数	日本金融通信社『日本金融名鑑』1976-2013 年度版
説明変数：銀行店舗展開変数 ($X^{InterRegion}$)	<i>pre1949</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における 1949 年以前設立店舗の総支店数に対する比率	日本金融通信社『日本金融名鑑』1976-2013 年度版
	<i>MajorCities</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における東京 23 区、大阪市、名古屋市市内店舗数の全店舗数に対する比率	日本金融通信社『ニッキン資料年報』1976-2013 年度版
	<i>InterRegion</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における本店所在地が所在する全国 8 地方内店舗数 (本店所在都道府県内店舗数を除く) の全店舗数に対する比率	日本金融通信社『ニッキン資料年報』1976-2013 年度版
説明変数：銀行本店所在地変数 ($X^{IntraRegion}$)	<i>ATMoutside</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における本店所在地都道府県外 ATM / CD 数の全 ATM / CD 数に対する比率	日本金融通信社『日本金融名鑑』1976-2013 年度版
	<i>VarRegion</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における店舗数の 47 都道府県内の標準偏差	日本金融通信社『ニッキン資料年報』1976-2013 年度版
	<i>neighbor</i>	銀行 <i>i</i> の本店所在地が他府県の政令指定都市から半径 35 キロメートル圏内に所在する場合 = 1、その他 = 0 とするダミー変数	株式会社プロネット「距離計算サービス」 www.kyori.jp
説明変数：銀行本店所在地変数 ($X^{IntraRegion}$)	<i>IntraRegion</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における本店所在地が所在する都道府県内店舗数の全店舗数に対する比率	日本金融通信社『日本金融名鑑』1976-2013 年度版
	<i>HHI</i>	銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年における本店所在地都道府県内の預金市場におけるハーフィンダール指数	日本金融通信社『日本金融名鑑』、金融ジャーナル社『金融マップ』1976-2013 年度版
	<i>CommercialArea</i>	銀行 <i>i</i> の本店所在地都道府県の商業用地面積を銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年の店舗数で除した値	
	<i>HousingArea</i>	銀行 <i>i</i> の本店所在地都道府県の居住用地面積を銀行 <i>i</i> の <i>t</i> 年の店舗数で除した値	

図表 6 記述統計

Variables	Observations	Mean	S.D.	Min	Max
<i>BankCost</i> ¹	4,760	12.148	13.15	7.343	15.537
<i>BankCost</i> ²	4,760	11.517	12.696	4.779	15.171
<i>Q1</i>	4,760	14.800	15.699	18.338	10.243
<i>Q2</i>	4,760	13.705	14.961	10.243	17.974
<i>Q3</i>	4,760	9.426	10.862	2.996	13.951
<i>P1</i>	4,760	0.022	0.018	0.000	0.101
<i>P2</i>	4,760	0.006	0.007	0.000	0.118
<i>P3</i>	4,760	8.001	5.932	0.416	33.636
<i>Inefficiency</i> ^{Total}	4,760	0.906	0.051	0.664	0.996
<i>Inefficiency</i> ^{Interest}	4,760	0.814	0.044	0.642	0.984
<i>InterRegion2</i>	1,375	0.213	0.161	0.000	0.726
<i>MetropolitanCities</i>	1,375	0.171	0.274	0.000	0.987
<i>NeighborArea</i>	1,375	0.147	0.121	0.000	0.610
<i>DistanceBranch</i>	1,301	1.224	0.851	-1.638	4.918
<i>SmallBranch</i>	1,308	0.027	0.028	0.000	0.138
<i>DistanceHQ</i>	1,297	0.380	3.535	0.000	39.421
<i>ln(Branch)</i>	1,375	4.496	0.572	2.565	11.158
<i>ln(ATMCD)</i>	1,375	3.391	1.605	0.000	6.671
<i>InterRegATM</i>	1,375	0.033	0.090	0.000	1.000
<i>HHI</i>	1,375	0.386	0.259	0.066	1.000
<i>Age1949</i>	1,375	0.249	0.185	0.000	0.902
<i>Population2</i>	533	8.217	8.136	6.365	9.490
<i>perGDP2</i>	611	8.036	7.191	6.660	8.965

図表 7 A 実証分析結果 1 : 費用非効率性と店舗展開の関係

		Dependent Variable					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Independent Variables		<i>Cost Inefficiency^{Total}</i>	<i>Cost Inefficiency^{Interest}</i>	<i>Cost Inefficiency^{Deposit}</i>	<i>Cost Inefficiency^{Fees}</i>	<i>Cost Inefficiency^{OP}</i>	<i>Cost Inefficiency^{NPL}</i>
Specification		Random Effect	Random Effect	Random Effect	Random Effect	Random Effect	OLS Pooling
<i>X^{Branch}</i> Variables related to Bank Branch Size	<i>ln(Branch)</i>	-0.026 *** (-3.150)	-0.040 *** (-9.210)	-0.058 *** (-12.070)	0.348 *** (16.830)	0.301 *** (28.210)	0.054 (0.630)
	<i>Marginal Effects 1</i> <i>at MajorCities = 0 percent</i>	0.026 *** (12.270)	0.009 *** (7.550)	-0.317 *** (-27.960)	0.103 *** (24.430)	0.059 *** (21.050)	0.031 ** (2.280)
	<i>at MajorCities = 10 percent</i>	-0.147 *** (-4.420)	-0.068 *** (-3.880)	0.551 *** (2.920)	-0.589 *** (-7.560)	-0.181 *** (-4.220)	0.018 (0.070)
	<i>at MajorCities = 20 percent</i>	-0.321 *** (-4.740)	-0.146 *** (-4.080)	0.142 *** (3.710)	-1.281 *** (-8.130)	-0.421 *** (-4.830)	0.006 (0.010)
	<i>Marginal Effects 2</i> <i>at InterRegion = 0 percent</i>	0.027 *** (12.160)	0.010 *** (8.500)	-0.032 *** (-25.800)	0.086 *** (18.650)	0.049 *** (17.010)	0.039 *** (2.850)
	<i>at InterRegion = 10 percent</i>	-0.231 *** (-3.520)	-0.169 *** (-4.900)	0.031 (0.830)	0.417 *** (2.620)	0.414 *** (4.910)	-0.632 (-0.950)
	<i>at InterRegion = 20 percent</i>	-0.489 *** (-3.700)	-0.348 *** (-5.010)	0.090 (1.240)	0.748 ** (2.330)	0.779 *** (4.580)	-1.304 (-0.980)
	<i>ln(Branch)^2</i>	0.006 *** (6.320)	0.006 *** (11.200)	0.003 *** (4.990)	-0.028 *** (-11.510)	-0.028 *** (-21.750)	-0.002 (-0.160)
	<i>ln(ATMCD)</i>	0.000 *** (5.830)	0.000 *** (21.970)	0.000 *** (-4.960)	-0.001 *** (-7.990)	0.000 *** (-30.420)	0.020 (0.320)
	<i>pre1949</i>	-0.014 (-1.010)	-0.029 *** (-3.570)	-0.008 (-1.090)	-0.010 (-0.360)	0.032 * (1.750)	-0.049 (-0.690)
	<i>pre1949^2</i>	-0.003 (-0.250)	0.002 (0.320)	0.048 *** (6.550)	-0.093 *** (-3.170)	-0.010 (-0.580)	-0.079 (-0.650)
	<i>X^{InterRegion}</i> Variables related to Inter Regional Branch	<i>MajorCities</i>	0.196 *** (7.030)	0.107 *** (6.340)	-0.072 *** (-4.920)	0.430 *** (7.800)	0.298 *** (8.140)
<i>Marginal Effects 3</i> <i>at neighbor = 1</i>		0.057 *** (4.120)	0.003 (0.330)	-0.025 *** (-3.390)	0.129 *** (4.830)	0.129 *** (7.190)	0.047 (0.850)
<i>at neighbor = 0</i>		0.088 *** (5.210)	0.067 *** (6.140)	-0.033 *** (-3.960)	0.083 *** (2.970)	0.136 *** (6.060)	0.059 (1.030)

(-continued.)

(-continued.)

	<i>MajorCities</i> ²	-0.089 *** (-4.410)	-0.014 (-1.250)	0.001 (0.050)	-0.106 ** (-2.460)	-0.158 *** (-6.109)	-0.114 (-1.310)
	<i>InterRegion</i>	0.138 *** (3.760)	0.107 *** (5.540)	-0.036 * (-1.710)	-0.115 (-1.330)	-0.084 * (-1.770)	0.352 (1.180)
	<i>Marginal Effects 4</i>						
	<i>at neighbor = 1</i>	0.162 *** (9.880)	0.086 *** (9.660)	-0.045 *** (-4.970)	0.024 (0.690)	-0.106 *** (-5.010)	-0.003 (-0.050)
	<i>at neighbor = 0</i>	0.051 *** (4.100)	0.046 *** (6.940)	0.005 (0.660)	-0.098 *** (-3.530)	-0.041 ** (-2.530)	0.096 (1.350)
	<i>InterRegion</i> ²	0.100 *** (3.530)	0.066 *** (4.490)	0.042 *** (2.600)	-0.447 *** (-6.620)	-0.411 *** (-11.360)	0.192 (0.900)
	<i>ATMoutside</i>	-0.035 *** (-9.370)	-0.015 *** (-7.660)	0.000 *** (-4.960)	-0.019 * (-1.670)	0.022 *** (4.600)	-0.040 (-0.640)
	<i>VarRegion</i>	0.000 (0.960)	0.000 (0.910)	0.001 *** (10.230)	-0.003 (-5.810)	-0.001 *** (-3.820)	-0.001 (-0.850)
	<i>neighbor</i>	-0.041 *** (-5.880)	-0.023 *** (-3.640)	0.009 *** (3.110)	-0.032 *** (-3.510)	-0.002 (-0.180)	-0.007 (-0.520)
	<i>MajorCities*neighbor</i>	-0.031 *** (-2.150)	-0.064 *** (-6.850)	0.008 (1.140)	0.046 ** (2.110)	-0.008 (-0.390)	-0.012 (-0.380)
	<i>InterRegion*neighbor</i>	0.111 *** (8.390)	0.040 *** (5.620)	-0.050 *** (-6.740)	0.122 *** (4.200)	-0.066 *** (-3.850)	-0.099 (-1.460)
<i>X^{Branch}*</i>	<i>ln(branch)*Major Cities</i>	-0.017 *** (-5.050)	-0.008 *** (-4.260)	0.009 *** (4.480)	-0.069 *** (-8.670)	-0.024 *** (-5.430)	-0.001 (-0.050)
<i>X^{InterRegion}</i>	<i>ln(branch)*InterRegion</i>	-0.026 *** (-3.870)	-0.018 *** (-5.120)	0.006 (1.630)	0.033 ** (2.050)	0.037 *** (4.260)	-0.067 (-1.000)
	<i>pre1949*neighbor</i>	0.031 *** (4.350)	0.023 *** (6.100)	0.016 *** (3.950)	-0.026 (-1.560)	-0.071 *** (-7.720)	0.072 (1.700)
<i>X^{IntraRegion}</i>	<i>IntraRegion</i>	0.175 *** (14.630)	0.089 *** (14.060)	-0.030 *** (-4.400)	-0.100 *** (-3.810)	-0.086 *** (-5.540)	0.020 (0.320)
<i>Variables related to Inter Regional Branch</i>	<i>HHI</i>	0.003 *** (2.950)	0.011 * (1.820)	-0.002 ** (-2.400)	0.005 * (1.680)	0.000 (-0.060)	0.012 (0.720)
	<i>CommercialArea</i>	-0.002 (-0.230)	-0.007 (-1.400)	0.021 *** (3.880)	-0.046 ** (-1.970)	-0.050 *** (-4.110)	0.058 (0.390)
	<i>HousingArea</i>	0.000 *** (-3.030)	0.000 ** (-2.480)	0.000 * (1.910)	0.000 (0.400)	0.000 *** (2.930)	0.000 (0.280)
	<i>const</i>	0.818 *** (37.250)	0.858 *** (71.640)	0.368 *** (29.640)	-0.019 (-0.380)	-0.049 * (-1.730)	0.472 ** (2.450)

(-continued.)

(-continued.)

<i>Individual Bank Dummy</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>Time Trend</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>Time Trend Squared</i>	yes	yes	yes	yes	yes	yes
<i>Wald Chi2</i>	47,598.1 ***	196,843.9	203,492.4 ***	16,879.4	108,108.6 ***	36.6 **
<i>Pseudo R2</i>	0.417	0.553	0.816	0.546	0.710	0.022
<i>Sargan-Hansen Statistics</i>	74.714 ***	120.425	318.358 ***	202.024	92.510	Rejected
<i>Observations</i>	4,655	4,652	4,650	4,652	4,652	1,655

Note: ***, **, and * denote significance at the 1, 5, 10 percent levels, respectively.

図表 7 B 実証分析結果 2 : 利潤非効率性と店舗展開の関係

		Dependent Variable			
		(7)	(8)	(9)	(10)
Independent Variables		<i>Profit</i> <i>Inefficiency</i> ^{Total}	<i>Profit</i> <i>Inefficiency</i> ^{Interest}	<i>Profit</i> <i>Inefficiency</i> ^{LoanDep}	<i>Profit</i> <i>Inefficiency</i> ^{Fees}
Specification		Random Effect	Random Effect	Random Effect	Random Effect
<i>X</i> ^{Branch} : Variables related to Bank Branch Size	<i>ln</i> (Branch)	-0.150 ***	-0.070 ***	-0.045 *	0.215 ***
	<i>Marginal Effects 1</i>	(-5.530)	(-2.670)	(-1.710)	(8.300)
	<i>at MajorCities = 0 percent</i>	0.033 ***	0.051 ***	0.056 ***	0.110 ***
		(4.490)	(7.160)	(7.950)	(15.880)
	<i>at MajorCities = 10 percent</i>	-0.482 ***	-0.439 ***	-0.432 ***	-0.317 ***
		(-4.400)	(-4.140)	(-4.080)	(-3.040)
	<i>at MajorCities = 20 percent</i>	-0.997 ***	-0.928 ***	-0.921 ***	-0.743 ***
	<i>Marginal Effects 2</i>	(-4.480)	(-4.320)	(-4.270)	(-3.510)
	<i>at InterRegion = 0 percent</i>	0.049 ***	0.064 ***	0.069 ***	0.113 ***
		(6.580)	(8.870)	(9.550)	(15.980)
	<i>at InterRegion = 10 percent</i>	-1.676 ***	-1.439 ***	-1.388 ***	-0.654 ***
		(-7.810)	(-6.950)	(-6.690)	(-3.200)
	<i>at InterRegion = 20 percent</i>	-3.400 ***	-2.942 ***	-2.845 ***	-1.421 ***
		(-7.860)	(-7.050)	(-6.800)	(-3.450)
<i>X</i> ^{InterRegion} : Variables related to Inter Regional Branch	<i>ln</i> (Branch) ²	0.023 ***	0.016 ***	0.014 ***	-0.010 ***
		(7.170)	(5.090)	(4.360)	(-3.390)
	<i>ln</i> (ATMCD)	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***	0.000 ***
		(-13.610)	(-16.560)	(-16.900)	(-24.360)
	<i>pre1949</i>	0.427 ***	0.443 ***	0.454 ***	0.474 ***
		(8.750)	(9.390)	(9.600)	(10.320)
	<i>pre1949</i> ²	-0.338 ***	-0.332 ***	-0.336 ***	-0.301 ***
		(-7.500)	(-7.610)	(-7.670)	(-7.040)
	<i>MajorCities</i>	-0.112	-0.146	-0.139	-0.185 **
	<i>Marginal Effects 3</i>	(-1.140)	(-1.530)	(-1.460)	(-2.020)
	<i>at neighbor = 1</i>	-0.348 ***	-0.354 ***	-0.351 ***	-0.341 ***
		(-7.420)	(-7.710)	(-7.720)	(-7.700)
	<i>at neighbor = 0</i>	-0.248 ***	-0.264 ***	-0.256 ***	-0.257 ***
		(-4.000)	(-4.400)	(-4.250)	(-4.470)
<i>MajorCities</i> ²	0.275 ***	0.294 ***	0.297 ***	0.349 ***	
	(4.090)	(4.540)	(4.570)	(5.480)	

(-continued.)

(-continued.)

	<i>InterRegion</i>	0.953 ***	0.822 ***	0.800 ***	0.454 ***
	<i>Marginal Effects 4</i>	(7.930)	(7.100)	(6.890)	(3.970)
	<i>at neighbor = 1</i>	0.264 ***	0.239 ***	0.239 ***	0.177 ***
		(4.820)	(4.520)	(4.520)	(3.410)
	<i>at neighbor = 0</i>	0.156 ***	0.099 **	0.088 **	-0.040
		(3.790)	(2.490)	(2.220)	(-1.010)
	<i>InterRegion^2</i>	-0.077	-0.166 *	-0.197 **	-0.509 ***
		(-0.840)	(-1.870)	(-2.210)	(-5.800)
	<i>ATMoutside</i>	0.020	0.015	0.000 ***	0.010
		(1.610)	(1.280)	(-16.900)	(0.860)
	<i>VarRegion</i>	0.000	-0.001	-0.001	-0.002 ***
		(-0.030)	(-0.780)	(-1.040)	(-3.010)
	<i>neighbor</i>	-0.070 **	-0.067 **	-0.065 **	-0.049 *
		(-2.370)	(-2.320)	(-2.250)	(-1.880)
	<i>MajorCities*neighbor</i>	-0.100 *	-0.086 *	-0.095 *	-0.084 *
		(-1.860)	(-1.650)	(-1.830)	(-1.690)
	<i>InterRegion*neighbor</i>	0.108 **	0.140 ***	0.151 ***	0.217 ***
		(2.460)	(3.310)	(3.550)	(5.210)
<i>X^{Branch} *</i>	<i>ln(branch)*Major Cities</i>	-0.051 ***	-0.049 ***	-0.049 ***	-0.043 ***
		(-4.560)	(-4.480)	(-4.460)	(-3.960)
<i>X^{InterRegion}</i>	<i>ln(branch)*InterRegion</i>	-0.172 ***	-0.150 ***	-0.146 ***	-0.077 ***
		(-7.910)	(-7.140)	(-6.910)	(-3.690)
	<i>pre1949*neighbor</i>	-0.125 ***	-0.159 ***	-0.170 ***	-0.241 ***
		(-5.380)	(-7.050)	(-7.510)	(-10.870)
<i>X^{IntraRegion} :</i>	<i>IntraRegion</i>	0.068 *	0.032	0.027	-0.070 *
		(1.720)	(0.850)	(0.720)	(-1.850)
<i>Variables related to Inter Regional Branch</i>	<i>HHI</i>	-0.005	-0.004	-0.004	-0.001
		(-1.360)	(-1.180)	(-1.100)	(-0.430)
	<i>CommercialArea</i>	0.063 **	0.051 *	0.048	0.005
		(2.050)	(1.700)	(1.600)	(0.170)
	<i>HousingArea</i>	0.000	0.000	0.000	0.000
		(0.240)	(0.270)	(0.250)	(0.250)
	<i>const</i>	0.215 ***	0.071	0.015	-0.465
		(2.950)	(1.010)	(0.210)	(-6.720)
	<i>Individual Bank Dummy</i>	yes	yes	yes	yes
	<i>Time Trend</i>	yes	yes	yes	
	<i>Time Trend Squared</i>	yes	yes	yes	

(-continued.)

<i>Wald Chi2</i>	76,492.4 ***	82,159.4 ***	82,646.1 ***	88,584.5 ***
<i>Pseudo R2</i>	0.420	0.446	0.457	0.560
<i>Sargan-Hansen Statistics</i>	217.924 ***	208.011 ***	203.743 ***	169.543 ***
<i>Observations</i>	4,652	4,655	4,655	4,652

Note: ***, **, and * denote significance at the 1, 5, 10 percent levels, respectively.