

銀行の合併は預金者の利益となったのか？国内預金市場の分析

熊崎 貴之

(東京大学大学院経済学研究科現代経済専攻修士課程)

要旨

90年代後半に入り、日本国内の金融業、特に銀行業では合併・統合が相次いでいる。その合併・統合が銀行の利用者である預金者にとって望ましいものであったかということについては重要な問題である。この問題に対し論文では預金金利の価格効果を観察することで合併の効果が利用者に有益かどうかみることにした。推計結果は、統合・合併を行うことで銀行は金利を6.9 ベーシス・ポイント(0.069%)下げるといった結果となった。また、経過年を踏まえた効果を見てもマイナス効果が続き、プラスの効果は有意に認められなかった。また、この価格効果は質的な変化に伴わないことも検証された。よって現段階での日本国内における銀行合併は預金者にとって望ましくない価格効果を及ぼしているといえる。

はじめに

近年、国内外を問わず金融機関の統合・合併(以下、M&A)が相次いでいる。欧米では主に80年代以降、金融制度の自由化が進み、金融環境は大きく変化してきた。それにつれ金融機関同士のM&Aは、同じ業態内のみならず業態を超えたM&Aが進展している。

金融M&Aについてグローバルなデータでみた場合、Table 1の通りである。G10各国にスペイン、オーストラリアを加えたものでみた場合、1990年からの10年間で金融機関では7634件のM&Aが行われており、金額ベースでは、1.7兆ドルに達している。これらをさらに時期から前半部分(1990~94年)と後半部分(1995~99年)に分けた場合、金額、件数共に後半が大きく上回っており、M&Aは近年の金融環境を考える上で欠かせないトピックであるだろう。金融M&Aは特に米国で多くが起こっており、それは先に述べたような規制枠組みの変化が大きな要因となっているだろうと思われる(Table 2参照)。米国では1994年の法改正¹で州際業務規制が撤廃され、そのことが引き金となって急速に銀行の数が減少している。

一方、国内においての金融機関のM&Aは、90年代後半以降急激に増えている。国内の金融機関の合併は銀行業、証券業等の大手の業態を超えた合併・統合が相次いでいる。他方で、小規模な銀行²についても地域的に比較的近い者同士で同一業態内(第2地方銀行、信用金

¹ Riegle-Neal Interstate Banking and Branching Efficiency Act, 1994.

² ここでいう銀行とは、単に日本語として「銀行」という名称がついている金融機関のみを

庫，信用組合）でのM&Aが盛んに行われている。

こうした中で金融機関の M&A がどのような効果をもたらしたかということについては盛んに議論されているトピックである。金融機関に限るわけではなく、一般に企業の M&A がもたらす効果については大きく 2 つの対立した考え方がある。一つは M&A を通じて規模の経済性、範囲の経済性を高めることで企業自体が効率化すること、さらにそれを通じて消費者の経済厚生が高まるという考え方である。金融業について特にその効果を考えるならば、金融業の持つ性質（資金に関するデータの管理や決済等の業務は装置産業的な規模の経済性があること）やリスク管理（異なる業態間でのリスク分散効果）、利用者にとっての利便性の向上（異なる業態のサービスを同一の場所で受けられる）等を通じ金融機関とその利用者に利益をもたらすという考え方である。

それに対立した考え方が企業のM&Aは、マーケットにおける競争相手の数を減らし寡占化が進むことで、その利用者にとって不利益な価格付け（具体的には預金や貸出における金利、手数料等）がなされるのではないかという考え方である。³

今回の研究で検証することは、国内の銀行業において銀行の M&A が預金市場における価格付けにどのような影響を及ぼしたかということである。それは先に述べたような金融機関の集中と競争という議論の、特に M&A がもたらす効果について検証しようとするものである。今回、この議論について、国内預金市場の価格付けについて特に焦点をあてて分析しようと考えた理由は次の 3 つからである。

1 つは、金融業、特に銀行業である理由は、はじめにも述べたように近年相次ぐ M&A や破たんによって大きく数が変化し、その結果、地域的なマーケットにおける競争環境に大きな変化があったと考えられるからである。

2 つ目に、銀行業の、特に預金市場である理由としては、預金という金融商品は多くの人が利用する商品であるという点から一般性が高く、それに銀行間でさほど異質性のある商品ではなくその点で比較が行い易いからである。貸出市場における価格付けは競争状態や金融機関個別の戦略にも依存しているが、それ以外の貸出先である企業やその条件に大きく依存しており、比較という面で困難である。

3 つ目に、価格付けについて注目することの有益な点としては、先にあげたような、2 つの M&A の効果は必ずしも片方の効果のみが生じるというというものではなく、むしろ M&A を行った金融機関自体には両方の効果が表れ得るものである。こうしたことから、利用者である預金者の観点から、その効果が価格付け効果(price effect)という面で、トータルでどちらが観察されるかという点で検証しやすいからである。また、先の理由でも述べたが、預金は商品性という面でそれほど銀行間では差がないことから、その金利が他行との差を

指すわけではなく、むしろ預金という決済性のある金融商品を扱う機関のことを指しており、具体的には信用金庫、信用組合もこれに属している。

³ 但し、こうした仮説は必ずしも片方のみが生じるものというわけではなく、むしろ両方の効果が生じる可能性は十分にあり得る。

つける上で大きなポイントであり、銀行の戦略が大きく反映され得るものであると考えられるからである。それに銀行サービスの利用者という面で最も有力な利用者は他でもなく銀行にお金を預けている預金者であり、その預金者にとって M&A が有益となるのか、それともそうでなのかということは非常に重要なことだろう。以上のような理由から銀行の M&A のもたらした効果について、国内預金市場の価格付けを通じて検証を行った。

実証を行った結果としては以下のようなことが検証された。1 つ目に、M&A を行った銀行は預金金利において 6.9 ベーシス・ポイント (0.069%) 低下しており、預金者にとって不利益な価格付けがなされているという結果となった。この値について実感が湧かないかもしれないが、参考に 2004 年⁴の普通預金金利と、定期預金金利⁵をあげると、それぞれ 0.001%、0.059% である。この値と比較すると実証結果で得た値の大きさがわかるだろう。つまり、銀行の M&A により生じた、預金者にとって不利益な価格付けは見逃すことができない規模のものであるということである。

2 つ目に、M&A を通じた効果について、統合・合併時点のみならず統合・合併直後から 2 年間が経過するまでの移行期と、その後に統合・合併後の経営が軌道にのりであろう完成期に分けた形での分析では、移行期では 5.3 ベーシス・ポイントの低下が観察され、安定期でもそれほど有意ではないが 2.3 ベーシス・ポイントの低下が認められた。これは先にあげた第 1 の結果と近い結果であるが、M&A の後の、預金者にとってマイナスの効果は時間の経過と共に弱くなるという結果であると解釈できる。

また、M&A を行った銀行に対し、同一のマーケットの競争相手である他行の反応としては、それほど特徴的な結果はでなかった。ライバル行は M&A を行った銀行に対しあまり価格面で対応はとられていないものと考えられる。

ところで、こうした統合・合併に伴う価格付けへの影響がその行の預金そのものの質的な変化によるものではないかという点が考えられる。その点についてチェックすることで、先の結果の反証を行った。しかし結果としてはそうした面での価格変化は軽微である。質的な変化は認められたが、それが金利へ与えるインパクトはそれほど大きくない。このことが意味することは、M&A に伴って利便性が向上し、その対価として預金金利が低下したという考え方はあまり妥当でないということであると考えられる。

また、一連の実証を行う段階で問題点だと思われる部分についてもチェックした。いずれの点についてもやや結果の数値が変化するものの、M&A の price effect の方向、有意性を覆すものではなかった。このことから一連の推計は十分な頑健性を有していると思われる。以下では上の結果となる過程での検証方法やデータについて説明していく。次ではこれまでのこの分野に関する研究を簡単に説明する。その次に検証に用いたデータについて述べ、そして検証方法と、その結果について説明する。それからいくつかの点で推計結果の頑健

⁴ 2004 年 7 - 9 月。

⁵ 定期預金新規受入平均金利 (総合)。出所は主要金融経済指標・金融 (日本銀行)。

性をチェックし、最後に今回の結果の考察と今後の課題について述べたい。

・ 金融機関の集中と競争に関するこれまでの議論

金融機関、特に預金取扱機関である銀行は、一国経済の投資や貯蓄を仲介するものであり、そのパフォーマンスが一国経済の資金的な資源配分を効率的に行う上で無視できない部分である。ゆえに、銀行のパフォーマンスと機関の集中あるいは競争がどのような関係をもたらすかということは政策形成という観点でも見逃すことができない重要な部分である。⁶ そうしたことから近年盛んに行われている金融産業における統合・合併と競争に関する議論は活発に行われており、ここではこれまでの研究について簡単に整理していきたい。

この分野での議論、特に 1990 年代初頭までの実証研究の中心となっていたものは、銀行の市場における集中度と競争の効果に関する分析である。この議論の中でしばしばとりあげられる考え方の一つとして、市場構造が集中的であれば、カルテル的な行動がより実効的になり、そのことを通じて企業は超過利潤を得るというものであり、よく structure-conduct- performance (SCP) hypothesis といわれるものである。従来、この仮説を検証するため、市場構造の指標となる、ハーフィンダール指数 (Herfindahl-Hirschman Index(HHI)) や CR_nを用いて分析が行われてきた。米国では早くからこうした指標を用いた実証研究が行われており⁷、具体的には、Berger and Hannan (1989)、Hannan (1991) があげられる。この 2 つの研究では、米国の地域的な市場における銀行のローン、預金の金利と HHI、CR_n との関係について実証したものであり、集中度の上昇が利用者にとってより不利な金利がつけられているという結論を示した。また、そうした主張に沿った形で Hannan and Berger (1991) では、預金金利は open-market の金利よりもより硬直的な価格変動が観察され、特に金利の上昇局面においてより硬直的 (rigid) な価格変動がみられるという結果を主張した。

しかしバンキング、あるいは産業組織論の教科書的な議論としてよくいわれることは、市場の集中度と収益性との間には直接的な関係はなく、また、市場集中度の指標は必ずしも競争状態を反映したものではないという点である。その点で従来よく使われてきた HHI や CR_n を用いた分析には限界があるといえる。

上のような仮説が立てられる一方で、もう一つの考え方が efficient structure (ES) hypothesis と呼ばれるものである。従来の研究で用いられてきた市場集中度というものが外生的に与えられえりようなものではなく、市場集中度は内生的に決定されるもので、効率

⁶ 参考としては、Berger, Demsetz, and Strahan (1999)、Bank for International Settlements (2001)、Group of Ten (2001)、International Monetary Fund (2001) があげられる。

⁷ 90 年以前の研究についてサーベイしたものとしては、Gilbert (1984) が参考となる。

的で収益性の高い銀行ほど、結果として市場シェアが高くなったという考え方である。⁸
こうした観点から上の2つの仮説について検証するというものが、90年代初頭の研究で行われてきた。SCP、それにES仮説のそれぞれを銀行の収益性と関連させた形でのモデルをつくり、銀行の収益性がマーケット構造によるものなのか、あるいは規模の経済に代表される銀行自体の効率性向上によるものなのかを検証した。⁹

また、最近いくつかの研究では、価格におけるM&Aの効果についてダイナミックな視点で分析することが行われている。Prager and Hannan (1998)、Akhavain, Berger, and Humphrey (1997)では銀行のM&Aに対し、market power, efficiency 両方の効果が出ていたという結果が示された。また、Focarelli and Panetta (2003)では、イタリアの銀行のM&Aについて、短期的な効果ではmarket power effect が出て利用者にとって不利な価格付けがなされている一方、長期的な効果ではefficiency effect がmarket power effect よりも大きく出ているという結果が示された。

こうした金融機関の集中と競争に関する研究については、これまで多くが米国の事例について行われてきた。米国以外の研究として最近のものでは先にあげたFocarelli and Panetta (2003)や、Corvoisier and Gropp (2002)があげられる。Corvoisier and Gropp (2002)では、EU内における銀行のM&Aの影響について簡単なCournot model を用いた実証分析を行い、結果として特に預金商品の一部に非競争的な価格付けがなされているということを示した。

ところで、日本における銀行業の市場構造と競争に関する研究について触れると、90年代前半までについては筒井 (1988)、岩根 (1990)、それに中尾根 (1994)があげられる。筒井 (1988)では地方銀行、相互銀行¹⁰、信用金庫から構成される地方銀行市場が各都道府県に分断されると想定した上で、市場集中度と利潤との関係について分析し、結果として両者の間に正の相関が認められることから、それをもとにカルテルによる超過利潤の存在を主張した。一方で岩根 (1990)では、筒井 (1988)が示したような関係は、シェアの大きな銀行は同時に効率的であることによる見せかけの相関に過ぎないと反論した。中尾根 (1994)ではこうした両者の主張を検証する形で分析を行っておりその結果、市場集中度と利潤との関係は弱いとされ、経常費用と個別銀行のシェアには負の相関がみられた。

また、比較的新しい研究としては橘木・羽田(1999)、Uchida and Tsutsui (2005)があげられる。橘木・羽田(1999)では、東京銀行と三菱銀行の合併(1996年)以前の事例について株価の反応等を調べており、結果として合併の発表直後は株価が上昇するが、時間の経過と共に上昇幅は減少し、5年後には合併前の水準に落ち着くということが示された。Uchida and Tsutsui (2005)では、日本国内の都市銀行、地方銀行の競争状態についてH統計量を算

⁸ さらにBresnahan (1989)では従来行われてきたSCP仮説の検証に対し、価格や収益性、それに集中度との間には内生性の問題が複雑に絡んでいることを指摘している。

⁹ 参考としてはBerger (1995)があげられる。

¹⁰ 今でいう第2地方銀行にあたる。1989年、多くの相互銀行は普通銀行に転換した。

出し、結果として都市銀行の競争は非常に competitive であったとする一方、地方銀行の競争は非常に緩やかなレベルでしか行なわれていないと結論づけた。

以上がこれまでの研究の流れである。今回の研究をこれまでの研究と比較して特徴をあげるのであればそれは2つある。まず近年になっていくつかの研究で取り上げられた、M&Aのダイナミックな効果まで含めた分析を行うという点である。それは10年以上前から行われてきた、2つの仮説を中心とした分析が短期的な観点でみることが専ら行われてきており、合併の効果という点ではある程度の時間的な経過をみる必要があるだろうという近年の研究視点を反映したものである。もう1つの点は、従来国内銀行業の分析を行う上で対象としてきたサンプルは、都市銀行、地方銀行、信用金庫であった。しかし後述するがこうした機関以外に信用組合が日本の金融機関の数として非常に多くのウェイトを占めており、こうした機関も分析の対象とすることがM&Aの分析に非常に重要であると考えられる。こうした点で今回の研究は従来の研究をさらに進んだ分析としていくことを意図している。

・ 検証方法とサンプル

ここではまず分析対象となるサンプルについて説明し、次に各データの出所について紹介する。それから今回の問題意識を検証するための検証方法、モデルについて説明したい。

サンプル

まず、今回の分析対象となるサンプルについて説明する。対象となるのは国内銀行の大半のウェイトを占めている、都市銀行、地方銀行、第2地方銀行、信用金庫、信用組合である。これらの金融機関は必ずしも名称として銀行ではないものの、これまで述べてきた「銀行」に該当するものであり、預金という金融商品を扱う金融機関である。なお、預金取扱機関としては先にあげたものの他に、労働金庫、農業協同組合（農協）等もあるが、データの入手の観点等から今回は分析対象から外した。しかし先の対象機関は日本の預金全体の大半のウェイトを占めており、分析の一般性を失うものではない。¹¹

今回分析の対象となるサンプルの数、それに預金規模についてはTable 3、Table 4の通りである。はじめにも触れたが、日本国内の銀行数は90年代に入り大きく変化している。特に90年代後半に入るとその変化は著しい。大手銀行のM&Aはメディアで頻繁に報道されていることから世間一般でも認知されているが、その一方で小規模な金融機関のM&Aも相次いで行われていることはあまり知られていないことかもしれない。

破たんもまた、国内の金融機関数の減少の大きな要因である。銀行についていえば、1998年には都市銀行の1つである北海道拓殖銀行が破たんし、その後2つの長期信用銀行が相

¹¹ また、預金に近い金融商品として郵便貯金があげられるかもしれないが、これもまた対象とはしなかった。銀行預金と郵便貯金がどのような関係にあるのかについては明らかではない。今後、研究されるべき課題である。

次いで破たんした。こうした大手銀行の破たんは世間一般で大きく報道され、注目を浴びる一方で国内の各地域において比較的小規模な銀行である、信用金庫、信用組合の破たんが相次いでおり、信用金庫、信用組合の数はこの10年間を通してそれぞれ4分の3、信用組合については3分の2となった（Table 5 参照）¹²。

データの出所

データの出所は、個別行の財務データについては都市銀行、地方銀行、第2地方銀行は全国銀行協会による『全国銀行財務諸表分析』（平成6～13年度）、信用金庫、信用組合については、金融コンサルタント社による『全国信用金庫財務諸表』（平成6～13年度）、『全国信用組合財務諸表』（平成6～13年度）を用いた。また、各銀行の自己資本比率や、支店、ATMの数、従業員等のデータについては、日本金融通信社の『ニッキン資料年報』（1995～2002年版）によった。

地域的なデータについては、都道府県別の実質経済成長率、県民1人当たり所得は『県民経済年報（平成16年度）』を用いている。

地域的な預金市場における各銀行のシェアについては、『金融ジャーナル（別冊 金融マップ）』（1996～2002年）を利用している。地域的なシェアをどのように検証で用いているかについては後述する。

検証方法

ここでははじめの問題意識を検証するべく、以下のようなモデルをつくり実証分析を行う。最初にモデルの仮定している預金市場とは、日本国内において地域別（都道府県）に分断されていると仮定する。その分断された地域的な預金市場において、各銀行が営業していると考え、その中で他行と競争を行い、預金金利を決定していると考え。各銀行が所属する市場の決定は、その銀行がしている地域とした。そして各銀行の預金金利は銀行のパフォーマンスを代理する変数と、地域のパフォーマンスの代理する変数、それに統合・合併という要因で決まるものとする。

推計方法は unbalanced panel による、fixed effect モデルを用いる。今回の研究をパネルデータで行うことには重要な理由がある。それはクロスセクションでも時系列でも対処することが困難な部分が含まれているからである。1つはクロスセクションによる分析では、各銀行がもつ固有の性質、例えば、費用構造や取引相手の分布といったものを十分考慮した推計ができないからである。補足すると、ある銀行の金利が高い、あるいは低いことが合

¹² なお信用金庫、信用組合についてはその後も合併、破たん等で数が減り、2002年度末ではそれぞれ326、191となっている。

併による影響なのか、もともとその銀行は高い金利をつける性質をもっているだけなのか、といったことはサンプルを数年にわたって集めたデータでなければ判断できない。特に銀行のデータの場合、銀行の種類（業態）によって主に相手とする企業の規模が異なってくる。大まかいうと個人預金よりも扱う額の多い法人向けの預金や、中小企業よりも大企業向け預金の方が金利が高くなる傾向にある。そのためそうした取引を多く扱う銀行ほど金利は高くなる傾向にあるため、推計のためにはその部分をコントロールする必要がある。2つ目に、時系列データではマクロ的なショックをコントロールすることが困難である。当然ながらマクロ経済の金利（公定歩合等）が変動すれば預金金利もそれにある程度連動して動く。その部分を何かでコントロールしなければ個別の要因で預金金利が低下したのか、それとも単に金利低下局面にあっただけなのか判断できない。それともう一つ、もっと厄介な問題が、いわゆるペイオフ解禁の影響である。預金保護を全額保護から一部の保護にとどめるとする政策変更は、預金者の定期預金から普通預金への預け換え行動を誘発した。このことによって銀行は保有する預金の分布が定期預金から普通預金に大きくシフトした。それは同時に預金に対する支払い利息が減少することにつながるため¹³、銀行自体が金利を変更しないが、上の方法で算出した預金金利は低下するため、こうした「意図せざる」金利変動の影響を除去しなければならない。ここであげた2つの影響は個別の銀行のものではなく、日本の銀行全体に関わる影響であるため、trend dummyという形でコントロールできると考える。

また、unbalanced panel とした理由は、balanced panel では期間を通じて残った銀行、概していうのならばパフォーマンスの高い銀行しか分析できない。今回の対象期間はサンプルの説明でも述べたが、多くの銀行が合併や破たんできなくなっている。こうした銀行の情報も分析に加えなければ国内預金市場全体の結果とすることができないからである。

はじめに説明した各銀行の預金金利を決定するモデルを式で示すと以下のようなになる。

$$(1) \quad RATE_{i,t} = \alpha + \beta MERGE_{i,t} + \gamma BANK_{i,t} + \delta PREF_{k,t} + d_t + u_i + \varepsilon_{i,k,t}$$

$RATE_{i,t}$ とは、銀行 i の t 年における（加重平均での）預金金利(%)を示している。¹⁴

¹³ 定期預金金利は普通預金金利よりも一般に金利が低い、ということを前提においている。

¹⁴ 別の言い方をすると、預金による調達金利である。各行ベースでの預金金利は一般には公表されていないので、以下のような方法で算出することとした。

$$RATE_{i,t} = (\text{預金利息})_{i,t} / (\text{預金末残})_{i,t}$$

$MERGE_{i,t}$ は、M&A を行った銀行の合併した年については 1 とし、それ以外については 0 とするダミー変数である。M&A による価格付け効果を分析する今回の研究において一番注目すべき部分である。

$BANK_{i,t}$ は各銀行特有の factor を表すベクトルで、変数としては銀行の資産規模(size)、自己資本比率(capital asset ratio)、cost-income ratio を用いる。資産規模は銀行によって非常に散らばりが大きいため、対数化して用いる。自己資本比率は BIS 基準による自己資本比率であり、モデルでは銀行の健全性の代理変数として用いている。健全性の変数として不良債権比率も考えられたが、データの信頼性があまり確保されていないという観点から用いなかった。cost-income ratio は各行の収益性を示す代理変数であり、経常収益/経常費用をもとに算出した値である。

$PREF_{k,t}$ とは、地域(都道府県)特有の factor を示すベクトルで、ハーフィンダール指数(HHI)、経済成長率(GDP growth) (都道府県別)、一人当たり所得額(GDP per capita) (都道府県別) を変数として用いている。HHI については以下のような方法で算出した。各都道府県に所属するプレイヤーである銀行の保有する預金額と、その地域の総預金量から預金シェアを算出し、各プレイヤーのシェアをそれぞれ 2 乗し集計することでその地域の値とした。なお、この方法で算出する上で問題となるのが、各銀行の預金の中で本店所在地以外の地域での分もカウントしてしまう点である。これについては『金融ジャーナル(別冊 金融マップ)』を利用し、各行の地元における地域シェアをもとに各行の県内預金量を求め、それをもとに集計した。¹⁵ 経済成長率は地域内の各年度における実質GDP成長率である。GDP per capitaは県民一人当たり所得額であり、これも値が大きいため対数化して用いている。

d_t は trend dummy であり、先に説明したようなマクロ的な金利等のトレンドを除去するものとする。 u_i は各サンプル固有の効果(fixed effect)であり、各サンプル特有の要因を

この方法では個別の預金商品(定期預金(さらに、期間別に分かれている)や普通預金等)の金利をだすことはできないが、個別行ベースでの預金商品全般を通じた加重平均した価格と捉えることができ、今回のような price effect を見るという観点からは十分利用可能な値であると考えられる。

¹⁵ しかしこの方法でも都市銀行のシェアについては計測が困難である。そのため、都市銀行の預金シェアが高い、東京都、大阪府、埼玉県、愛知県については算出値がHHIの定義する範囲内(~10,000)を超えたため、預金シェアではなく、店舗シェアをもとにHHIを算出した。

コントロールする項である。($\varepsilon_{i,k,t}$ は誤差項)

各地域に所属する各プレイヤーは各期毎に上に示した関係で預金金利を決定していると考えられる。M&Aを行った銀行については、M&Aを行った期はマーケットのプレイヤーとしているが、その次の期以降、M&Aを行った片方の銀行はプレイヤーにカウントされないことになる。¹⁶例えばA銀行とB銀行が合併してその後、A銀行として継続する場合にはその期については、A銀行、B銀行共にA銀行になったのだから、A銀行のその期の値が入る。その次以降の期については片方(ここでいうB銀行)は欠損値となる一方、もう片方(A銀行)は継続することになる。

今回対象となるサンプルの基本統計量については、(Table 6)に示されている。預金金利は各年度で値をあげたが、トレンドとしては年を追うごとに低くなっていくようである。しかし最大値、最小値をみてもわかるが、銀行間で預金金利はちらばっている。その理由は先にも触れたが説明変数となる factor 以外に、個々の銀行がもつ固有の要因があると考えられる。

資産規模については非常にちらばりが大きいことが図をみてもわかるだろう。小規模な金融機関である信用組合がある一方、メガバンクと呼ばれるような都市銀行があるからである。資産規模と金利との関係について予想するならば、資産規模の高い銀行ほど比較的高い金利をつけているのではと思われる。自己資本比率や cost-income ratio については、自己資本比率が高いほど預金者はその銀行に預けようと思うので金利は低くなり、cost-income ratio は高くなるほど銀行として収益性が高く、それを預金者に還元するような金利がつけられるかもしれない。なお、表中にある ATM, Branch, Worker per branch については、ここでの実証には使わないが、後に利用する変数である。

地域的な変数についてみると、各地域によってかなりちらばっている。預金金利との関係について予想するならば、HHI は高くなるほど金利は下がる傾向にあるのではないだろうか。成長率については正の相関となるのではないだろうか。1人当たり所得については、その値が高くなるほどその地域における預金需要が高くなり、預金金利としては下がるのではないかと思われる。

・ 推計結果

推定結果については、Table 7(Model 1)の示すものとなった。統合・合併の効果を示す merger の係数の値から、6.9 ベーシス・ポイント(0.069%)のマイナスという結果となった。つまり、M&Aを行った銀行はそれを境に他行に比べ 6.9 ベーシス・ポイントだけ預金金利を

¹⁶ M&Aを行った後、どちらの銀行が残るかについては基本的に従業員数の多い方とした。

低下させるという結果である。これはこれまでに述べてきた金融機関の統合・合併の効果に対する2つの対立する仮説の中では、トータルとして預金者には望ましくないprice effectが観察されたということである。なお、他の変数について述べると、cost-income ratio、自己資本比率については高い説明力があるという結果であり、1人あたり所得についてはやや有効だといえる。一方で各行の資産規模、市場の集中度、地域的な経済成長率については十分有意な結果は得られなかった。¹⁷

A. 統合・合併の経過期間を通じた効果

次に、M&Aに伴うprice effectを長期的に観察することで、どのように変化していくかを検証する。このことについてはFocarelli and Panetta (2003)にあるように、合併直後だけでなく、その後数年を通して効果がどのように変化するかを検証する必要があるからである。一般に統合・合併直後は統合にともなう一時的な出費がかさむ。また、システムの統合、重複店舗や人員の整理のため、統合直後から数年間は新たな銀行としての軌道にのせるための調整期であると考えられる。そのため、仮に統合・合併が効率的な経営につながるとする考え方を検証する上ではある程度の期間を設けて検証を行うべきである。よってここではFocarelli and Panetta (2003)のモデルに類似した方法をもとに国内銀行の統合・合併効果について検証する。

検証に用いるモデルは以下の通りである。

$$(2) \quad RATE_{i,t} = \alpha + \beta_{0-2}MERGE_{i,t}^{0-2} + \beta_{3+}MERGE_{i,t}^{3+} + \gamma BANK_{i,t} + \delta PREF_{k,t} + d_t + u_i + \varepsilon_{i,k,t}$$

基本的な構造は先のモデルとそれほど変わらない。異なる部分は先のモデルではmergerのダミーは統合・合併の時期のみを対象としていたが、ここでのモデルでは統合・合併後の経過年で区別しダミーを加えることとしている。具体的にはM&Aの行われた年と、その後2年間を移行期(transition period)とし、3~5年後を完成期(completion period)とした。この分け方は、Focarelli and Panetta (2003)の方法に倣ったものである。

実証結果はTable 7(Model 1')のようになった。統合・合併直後から2年目までの移行期における結果は5.3ペーシス・ポイントの低下であり、先のModel 1に近い結果となった。その後の安定期におけるprice effectについては、有意水準はそれほど高くないが2.3ペー

¹⁷市場の集中度については先にも述べたが、計測が困難な地域があり、そこでの影響が有意に効かなかったのではないかと考えられる。そのため、後の部分でHHI計測の問題点とその対処について議論する。

シス・ポイントの低下を観察できた。この結果を解釈すると、統合・合併後の移行時期における結果は金利低下というマイナス効果が働いているが、一定年数を経過しある程度軌道に乗った段階ではその効果は徐々に薄れてきているということである。しかし短期的な効果だけでなくある程度の長期においてもマイナス効果は消えていない。

さらにこの結果について移行期と完成期ではなく、経過年毎にその price effect をみたものが、Table 7(Model 1”)にある。これから判断すると、M&A の効果は特にその直後に集中している。それ移行については1年後、3年後にややマイナス効果が観察でき、それ以外の年については有意にはでなかったが、マイナス方向にふれ、5年後にはプラスの方向に振れている。

これら結果については、Focarelli and Panetta (2003)と異なっている。Focarelli and Panetta (2003)では移行期の結果は今回行った結果と同様な結果である一方、安定期における結果はプラスの方向に働いており、統合・合併による効率化が金利上昇という形で預金者に還元されたというものである。そうした点では日本の銀行における統合・合併の効果は長期的に見ても預金者にとって有益な価格付けには結びついてないということがいえる。

B. 競合する銀行の反応

これまでの分析ではM&Aを行った銀行のみの価格付けへの効果についてみてきた。しかし、合併した銀行の戦略に対し、地域内の他行はなんらかの反応があることは十分考えられることである。仮にM&Aを通じて金利を変えるような行動をある銀行が行った場合、それに他行が追随したか価格付けを行うかもしれない。こうしたM&Aを行った銀行に対し、他行は価格面でどのような反応を起こすかという点について以下のようなモデルで検証する。

$$(3) \quad RATE_{i,t} = \alpha + \beta MERGE_{i,t} + \phi RIVAL_{i,t} + \gamma BANK_{i,t} + \delta PREF_{k,t} + d_t + u_i + \varepsilon_{i,k,t}$$

先のモデルをベースに、同一地域で統合・合併を行っていない銀行について $RIVAL_{i,t}$ という

ダミーを加えた。また、M&A については、i)同一地域内での統合・合併と、ii)異なる地域間での統合・合併、という2つのケースに分けて実証を行った。この理由としては、同一地域内でのM&Aはその銀行自体が統合・合併すると同時に競合する銀行の数も減ることから、他の銀行にとっても競争相手の減少という影響を与えている一方、異なる地域間でのM&Aは(その地域からの撤退を行う場合を除き)競合する銀行数は変化しない。そのため異なった影響がみられる可能性がある。

M&A とライバルのダミーについて説明すると、M&A のダミーについてはその期にそれを

行った銀行にだけ $MERGE_{i,t}$ に 1 が入ることは先のモデルと同様である。その M&A が同一市場内での M&A (in-market merger) であれば、他の M&A を行っていない銀行の in-market merger に対する $RIVAL_{i,t}$ については 1 が入る (out-market merger は行われていないので 0 である)。M&A が異なる地域間での M&A (out-market merger) であれば、他の M&A を行っていない銀行の out-market merger に対する $RIVAL_{i,t}$ については 1 が入る (in-market merger は行われていないので 0 である)。自行が in-market merger を行っていて、他行に out-market merger を行っている銀行があるときは、 $MERGE_{i,t} = 1$ 、 $RIVAL_{i,t}$ (out-market merger) = 1 となる。同時に out-market merger を行った銀行についても $MERGE_{i,t} = 1$ 、 $RIVAL_{i,t}$ (in-market merger) = 1 が入る。in-market merger、out-market merger がどちらも起こっており、自行は M&A を行っていない場合、 $MERGE_{i,t}$ は当然 0 であるが、 $RIVAL_{i,t}$ は in-market merger、out-market merger どちらにも 1 が入ることになる。自行が同一市場内で M&A を行っているとき、別の銀行が同一市場内で M&A を行っているときは、 $RIVAL_{i,t}$ には 1 は入らず 0 とする。

結果は Table 8(Model 2-1, 2-2)の通りである。M&A を行った銀行に対し、地域内の別の行の反応としてはさほど有意な結果は得られなかった。つまり、M&A とそれに伴う価格付けに対し追随するような価格付けは行われなかったというように結論付けることができる。異なる地域間での M&A についても有意な結果は得られなかった。いずれのケースでも、M&A を行っていない銀行は M&A を行う銀行の行動に対し、価格面ではあまり反応はみられないという結果となった。

なお、ここでもまた先の Model 1 でチェックしたように合併行の経過年に分けた価格効果を検証している。結果は先の(1)のモデルの検証と同様の結果となっている(Table 7 Model 2-1', 2-2'参照)。

C. M&A を通じた質的な変化について

これまで検証してきたように、M&A を行った銀行の価格効果は預金者にとって不利益な方向に効いている。だが、M&A を行った銀行で注意しなければならないことに統合・合併の

前後で店舗や ATM，従業員数の変化等を通じて預金という商品の質的な変化が生じているのではないかという点である．当然ながら 2 つの銀行が合併することで店舗等の数は増加し，その結果，預金者にとっては利用できる店舗が増えることを通じて利便性が向上していると考え，銀行側としてその対価を上乗せする形で統合・合併後のプライシングを行うことが十分考えられる．ここではこうした側面を捉えることで，価格効果のチェックを行う．

質的な変化，その指標として用いるのは，ATM の台数(ATM)，店舗数(Branch)，1 店舗当たりの従業員数(Employees per branch)である．個人の預金者にとって銀行サービスを利用する場合，その多くは ATM を通じて行われることが多い．そうした点で店舗やそこにいる従業員の数だけでなく，ATM の数を用いることで利用者にとっての利便性という側面をコントロールする．モデルとしては，以下のような形となる．

$$(4) \quad RATE_{i,t} = \alpha + \beta MERGE_{i,t} + \mu ATM_{i,t} + \sigma BRANCH_{i,t} + \omega WORKER_{i,t} \\ + \gamma BANK_{i,t} + \delta PREF_{k,t} + d_t + u_i + \varepsilon_{i,k,t}$$

結果としては Table 10 (Model 3, 3')の通りである．ATM の台数，店舗数，1 店舗当たりの従業員数いずれにおいても有意な結果である．しかし，その値は非常に小さく，これまでやってきた推計結果を大きく変えるような結果でもなかった．

ここで，質的な変化が M&A の前後であったかどうかを判断するため，構造変化の Chow テスト(Chow test)と類似する方法で検定を行うことにする．方法は，(4)の式の質に関する説明変数の部分を M&A の前と後とで別の係数となるように加工する．そして，M&A の前後で分けなかった場合の残差平方和と，合併前と後とでそれぞれ別の変数として推計したときのそれぞれの残差平方和をあわせたものを用いて F 検定を行った．結果は，帰無仮説が棄却され，構造変化が認められるということとなった．

つまり，M&A の前後で質的な面での変化は確かにあったわけである．しかしそれが金利に及ぼす影響は先の推計結果より，非常に小さい．よって質的な変化は認められるが，それが M&A に伴う金利低下の多くを説明しているわけではなく，やはり M&A によるプライシングとしての金利低下であると考えられる．

・ 推計の頑健性について

先の行ってきた推計に対し，ここではいくつかの側面からチェックを加えることでこれまで行ってきた推計の頑健性を確かめたい．

A. 破たんした銀行の事業譲渡を受けた場合について

これまで推計を行ってきた中で、統合・合併は、銀行同士の自発的な合併である以外に、破たんした銀行の事業譲渡を受けたケースも含まれている。破たん銀行の処理について簡単に説明すると、破たんした銀行は業務が停止され、金融整理管財人の手によって預金、貸出等の整理が行われ、その後破たんした銀行の資産、負債を引き継ぐ銀行を選定する。受け皿となった銀行は、預金保険機構からの資金援助を受けながら破たん銀行の店舗網、預金、貸出等を引き継ぐことになっている。

このケースの場合、事業譲渡を受ける銀行としては 2 つの側面で通常の合併と異なるだろう。一つには、破たん自体がいつになるか不透明であり、事業譲渡を受ける銀行はそれを十分な期間をおいて考えることができない。また、事業譲渡を受けなければ、同一マーケットの他行が引き受けることでその銀行のシェアが拡大し、自らのシェアが奪われるおそれがある。一方で、事業譲渡を受けることは、自らの営業網を新たに拡大できるという面や、ある程度引き受ける部分を受ける側が選択できるという点で統合が有利となる可能性もある。こうしたことを踏まえ、破たんを含めた統合・合併での効果に対し、破たんを引き継いだケースだけを抽出して推計を行うことにした。

推計結果は Table 11 (Model 4)の通りとなった。破たんした銀行の事業譲渡を受けたケースを特に選び出して推計した結果、統合の通じた price effect は有意に観察されていない。従って破たん行を引き継いだケースでは価格効果はさほど現れないと結果となった。この結果を解釈するのでならば、受け皿となった銀行は資金援助の効果もあるためか、事業譲渡を受け入れるためのコスト負担を金利に上乗せしていないと考えられる。

逆に破たん銀行の事業譲渡のケースを除き、M&A の price effect を推計すると、Table 11 (Model 4)のとおりとなる。この場合、M&A により、price effect で 10.1 ベーシス・ポイントの低下という結果となり、両行の自発的な合併はより預金者に不利益な効果を与えていることになる。

B. 市場の定義と市場集中度 (HHI) の問題点について

今回の研究では日本国内の預金市場を都道府県単位で分断した。これは先行研究である、筒井 (1988)や中尾根 (1994)でも行われてきた手法であり、その点では今回の研究がとりわけ奇異な仮定をおいたわけではない。しかし、今回行った分析では先の研究と異なり、プレイヤーとして都市銀行も扱っている。都市銀行の規模や扱う業務の性質上、特定の地域だけのプレイヤーとするのには問題があり、先の研究でも都市銀行はプレイヤーとして除外されている。また、先にも触れたが、各都市銀行の預金シェアは計測が困難なため、店舗ベースでの HHI となっている。一連の実証結果がこうした、都市銀行の扱いに関連するバイアスによって歪められているのではないかという点に対し検証したい。

推計の伴うバイアスに対処するため、先行研究である中尾根 (1994)の方法を用いた。中尾根 (1994)では、以下のような選択基準をもとに地域を選び出し、都市銀行のバイアスが比較的小さいと思われる地域に限定し、推計を行っている。中尾根 (1994)の基準とは、

- ・都市銀行の預金残高、貸出残高、店舗数いずれかについて 20%以上のシェアがある
- ・地元銀行¹⁸数が 2 行以下である

である。分析期間を通してこれらの基準のいずれかを満たした地域を分析対象から外した。その結果、対象となる地域は 14 県となる。¹⁹これら地域については、都市銀行のシェアがそれほど高くないため、地域的な集中度の指標である HHI が有効に働くかもしれない。

推計結果は、Table 12 (Model 5)である。HHI が有意に効く結果となっており、しかも係数は小さいもののプラスとなっている。都市銀行のシェアが低い地域に限定した場合、市場の集中度という点でより正確な測定が行われたことにより、有意にでたのではないかと考えられるが、プラスにプラスとでたことは疑問である。従来の SCP hypothesis の考え方ではマイナスに働くと考えられるため、なぜこのような結果となったのかについては不明である。しかし、M&A 自体の係数についてはやや小さくなっているものの、依然としてマイナスの値を示しており、やはりこれまでの結果を覆すものではない。

また、ダイナミックな効果でみた場合、今回の限定したサンプルでも、完成期においてもやや有意な結果で前よりも大きい値を示している (Table 12 (Model 5')参照)。このことは、都市銀行のような外部からの競争相手が少ない地域ではより M&A に伴うマイナスの効果は預金金利に影響を与えているのではないかと考えられる。

ここでの検証について総括すると、特に都市銀行のウェイトの高い地域においては HHI の計測に問題があるのではと考えられる。そのことが HHI を有効な説明変数とさせていなかったと考えられる。しかし、HHI の計測が改善されたとしても M&A の price effect はその度合いがやや変化するものの、効果の方向自体と有意性は覆らない。

C. M&A の内生性について

今回の研究の一番の焦点は銀行の統合・合併である。その効果を合併ダミーとしてコントロールすることで効果をみてきたわけであるが、当然ながら銀行の合併は当事者である銀行の意思決定の下で行われるため、全く銀行と関係のない外性的な値というわけではない。その点で内生性の問題があるといえるだろう。ここではその問題に対処するため、推計方

¹⁸ 地元銀行とは、その地域に本店をおく銀行のことである。なお、ここでいう銀行とは地方銀行、第 2 地方銀行である。

¹⁹ ここでの 14 県とは、岩手、山形、福島、茨城、新潟、富山、静岡、岐阜、三重、広島、福岡、長崎、熊本、沖縄の各県である。

法を変更する。

内生性を考慮した上での推計方法としては、M&A を幾つかの操作変数でコントロールし、理論的な合併確率をプロビット・モデルで推計し、それをもとのパネルデータ分析に入れるというものである。この方法を用いて行った推計結果が Table 13 (Model 6) である。

プロビット・モデルについては、説明変数として、1 期前（つまり 1 年度前）の資産規模、利鞘(margin)、自己資本比率、cost-income ratio、経済成長率、それに合併後の資産規模を用いた。合併を行うというアクションは合併先の検討、交渉等のプロセスを考慮するとある程度の時間は必要であることから、合併する期よりもその前の期のファクターに依存しているという考え方である。推計としてもそれなりに有効な結果がでている。さらにここで求めた値をもとのパネルデータに入れて推計を行ったがこれまでの実証結果を覆すような結果ではない。

合併の内生性という点についてここでは議論し、その対処を行った。結果は一連の実証結果と異なる方向のものではなく、そうした点で今回の推計の頑健性が示されたといえるだろう。

・ 結論

今回の分析で明らかとなったことは以下のことである。一つは、M&A を行った銀行の預金金利は 6.9 ベーシス・ポイント低下した。このことは M&A による price effect という点では、トータルでマイナスの方向に効いているということであり、M&A による efficiency effect は観察されず、預金者にとっても望ましい効果ではないようである。また、最近の研究で議論されている M&A のダイナミックな観点での効果についても実証したが、結果として efficiency effect による部分は有意には認められなかった。経過年数でみた場合、初年度のマイナス効果は特に強く現れており、その次の年と 3 年目においてやや有意にマイナス効果が観察されている。あえていうならば、5 年経過後の部分では有意ではないがプラスの方向にある。このことは、efficiency effect が徐々に働いていることによるのかもしれない。

2 つ目に、M&A を行った銀行に対し、同じマーケットにある銀行がそれに価格付けとして反応したかということについて分析した。これについては、マーケット内での M&A のケース、異なる地域間での M&A のケース、に分けて分析を行ったが、いずれのケースにおいてもそれほど他行が追随した価格付けを行ったということは認められなかった。

3 つ目に M&A による price effect がそれを行った銀行の預金そのものの質的な変化を意味しているのではないかという点についても分析した。これは特に M&A に伴う価格の変化が店舗ネットワークの拡大や、利便性の向上等の変化により、M&A 自体の効果ではないという反論に対応するものである。結果としては質的な変化は認められた。しかしそうした影響による価格効果はそれほど大きくはなかった。質的な変化が価格付けに与える影響は非常に小さく、やはり M&A に伴う価格付け効果であるといえる。

また、今回はじめに行った M&A の検証には破たん銀行の事業譲渡を受けたケースも含まれていたことから、それを除いた、純粋な合併ケースについて分析した場合、10.1 ベーシス・ポイントのマイナスという結果が出された。銀行同士の自発的な合併は特に預金者にとって不利益な価格効果を導いているという結果である。逆にいうのであれば地域的なマーケットで銀行側の思惑から M&A を行うことで、預金者の不利益な価格付けを行使しようとする意図があるのではないかと思われる。

最後に一連の研究過程で問題となり得る部分について頑健性のチェックを行った。やはり今回の推計で一番問題となり得るのは預金市場の定義と、市場集中度に伴う指標であるハーフィンダール指数であろう。しかし、仮にこの指標が有意となるようなサンプルで推計を行ったとしても、一連の推計結果を覆すものではなかった。このことから HHI 自体の計測で推計結果が損なわれているわけではない。また、一連の推計では地域特有の変数よりも M&A、銀行特有の変数に預金金利が大きく依存していることを考えると、ローカルマーケットで共謀的な価格付けを行っているというよりは、むしろ比較的銀行間で競争的な環境にあるとみるほうがいいのではないだろうか。

だが、一連の検証から生じる疑問点は、M&A を行った銀行が、金利を預金者にとって不利益な水準にあえてすることである。当然ながら預金者は低い金利であれば他にもっと金利の高い銀行を選ぶことが合理的だと思われる。そうしないのは預金の移し替えに伴うコスト、あるいは M&A を行った銀行は安全だろうというような認識からなのだろうか。その点で、預金者の行動が金利という価格以外の選択基準で動いている可能性は否定できない。今後の課題としてはそうした預金者の行動について焦点をあてた分析が、国内預金市場の検証に欠かせないと思われる。また、今回取り上げなかった郵便貯金がそれに関わるトピックではないかと予想される。

90 年代の国内銀行を取り巻く環境は、不良債権問題等で厳しい環境であった。その中で破たんが相次ぎ、銀行間の統合・合併もかつてないペースで行われてきた。一般には国内の銀行業で M&A が進むことで、個々の銀行のスケールが大きくなり、業務上の効率性が上がるとの見方があるが、今の段階での実証結果では、預金者にそういった効果はみられない。今後効率化による効果がでてくることを期待したい。

参考文献

- 岩根徹 (1990). 「わが国銀行業の市場構造と成果」『大阪大学経済学』Vol.40, No1・2, 54-73.
- 橘木俊詔・羽田明博 (1999)「都市銀行の合併効果」『フィナンシャル・レビュー』第 52 号 , 139-176.
- 筒井義郎 (1988). 『金融市場と銀行業』, 第 4 章 , 第 7 章 , 東洋経済新報社
- 中尾根康宏 (1994). 「わが国銀行業における市場構造と利潤との関係について」『フィナンシャル・レビュー』第 33 号 , 66-97.
- Akhavein, Jalal D., Allen N. Berger, and David B. Humphrey (1997). “The Effect of Bank Megamergers on Efficiency and Prices: Evidence from the Profit Function.” *Review of Industrial Organization* 12, 95-139.
- Bank for International Settlements (2001). “The Banking Industry in the Emerging Market Economies: Competition, Consolidation, and Systemic Stability.” BIS Papers 4, Basel.
- Berger, Allen N. (1995). “The Profit-Structure Relationship in Banking - Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses.” *Journal of Money, Credit and Banking* 27, 404-431.
- Berger, Allen N., Asli Demirguc-kunt, Ross Levine, and Joseph G. Haubrich (2004). “Bank Concentration and Competition: An Evolution in the Making.” *Journal of Money, Credit and Banking* 36, 433-451.
- Berger, Allen N., Rebecca S. Demsetz, and Philip E. Strahan (1999). “The Consolidation of the Financial Services Industry: Causes, Consequences, and Implications for the Future.” *Journal of Banking and Finance* 23, 135-194.
- Berger, Allen N. and Timothy H. Hannan (1989). “The Price-Concentration Relationship in Banking.” *Review of Economics and Statistics* 71, 291-299.
- Bresnahan Timothy F. (1989). “Empirical Studies of Industries with Market Power.” In *Handbook of Industrial Organization*, Vol. , edited by Richard Schmalensee and Robert D. Willig, pp.1011-1057. Amsterdam: Elsevier Science.
- Corvoisier, Sandrine, and Reint Gropp (2002). “Bank Concentration and retail interest rates” *Journal of Banking and Finance* 26, 2155-2189.
- Focarelli, Dario and Fabio Panetta (2003). “Are Mergers Beneficial to Consumers?: Evidence from the Market for Bank Deposits.” *American Economic Review* 93, 1152-1172.
- Gilbert, R. Alton (1984). “Bank Market Structure and Competition: A Survey.” *Journal of Money, Credit, and Banking* 4, 617-660.
- Group of Ten (2001). “*Report on consolidation in the financial sector.*” Basel, Switzerland: Bank for International Settlements

- Hannan, Timothy H. (1991). "Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending." *Journal of Banking and Finance* 15, 133-149.
- Hannan, Timothy H., and Allen N. Berger (1991). "The Rigidity of Prices: Evidence from the Banking Industry." *American Economic Review* 81, 938-945.
- International Monetary Fund (2001). "*Financial Sector Consolidation in Emerging Markets*," chap. 5, International Capital Market Report.
- Prager, Robin A., and Timothy H. Hannan (1998). "Do Substantial Horizontal Mergers Generates Significant Price Effects? Evidence from the Banking Industry." *Journal of Industrial Economics* 46, 433-452
- Uchida, Hirofumi and Yoshiro Tsutsui (2005). "Has competition in the Japanese banking sector improved?" *Journal of Banking and Finance* 29, 419-439.

Table 1 Financial Industry M&A

	1990-99		1990-94		1995-99	
	Value [\$billion]	Number	Value [\$billion]	Number	Value [\$billion]	Number
Total	1656	7634	236	3016	1420	4618
Banking	1085	4423	142	1800	944	2623
Securities	365	1182	54	458	311	724
Insurance	206	2029	40	758	166	1271

Table 2 Financial Industry M&A (by districts)

	1990-99		1990-94		1995-99	
	Value [\$billion]	Number	Value [\$billion]	Number	Value [\$billion]	Number
U.S.	913	4094	115	1592	798	2502
Banking	607	2871	83	1173	524	1698
Securities	193	479	16	174	178	305
Insurance	112	744	16	245	97	499
EU	572	2736	102	1193	469	1543
Banking	332	1267	43	544	289	723
Securities	160	589	37	249	123	340
Insurance	80	880	23	400	57	480
Japan	121	246	11	41	110	205
Banking	119	111	11	26	108	85
Securities	0	14	0	1	0	13
Insurance	2	121	0	14	2	107
Total (with other countries)	1656	7634	236	3016	1420	4618

Table 3 Insured Deposits by Sector of Financial Institutions

Fiscal Year	City Banks	Regional Banks	Regional Banks II	Shinkin Banks	Credit Cooperative	Total
1995	170,717	144,615	55,864	91,224	21,513	483,933
1996	168,766	147,132	55,818	92,552	20,976	485,244
1997	172,244	150,615	55,549	93,726	20,099	492,233
1998	178,508	154,772	58,991	96,119	19,267	507,657
1999	181,490	160,422	53,333	97,372	18,440	511,657
2000	193,101	174,380	55,918	102,202	17,854	543,435
2001	200,167	173,501	55,326	101,748	16,599	547,341

(Unit: Million)

Table 4 Number of Insured Financial Institutions

Fiscal Year	City Banks	Regional Banks	Regional Banks II	Shinkin Banks	Credit Cooperative	Total
1995	11	64	65	416	370	926
1996	10	64	65	410	364	913
1997	10	64	64	401	352	891
1998	9	64	61	396	323	853
1999	9	64	60	386	292	811
2000	9	64	57	372	281	783
2001	7	64	56	349	247	723

Table 5 Number of Bankrupts

Fiscal Year	City Banks	Regional Banks	Regional Banks II	Shinkin Banks	Credit Cooperative	Total
1995	0	0	1	0	5	6
1996	0	0	2	1	3	6
1997	1	0	2	0	7	10
1998	0	0	0	0	32	32
1999	0	0	5	4	28	37
2000	0	0	0	5	13	18
2001	0	0	1	9	36	46

Table 6 Summary Statistics

	Number of observations	Median	Mean	Standard deviation	Minimum	Maximum
Year (fiscal year):						
1995	914	1.33	1.41	0.32	0.21	4.76
1996	902	0.69	0.76	0.29	0.32	2.45
1997	877	0.51	0.60	0.33	0.02	5.34
1998	832	0.39	0.47	0.26	0.32	2.24
1999	804	0.30	0.36	0.22	0.16	2.35
2000	763	0.24	0.30	0.22	0.02	2.95
2001	710	0.17	0.22	0.21	0.06	4.17
Panel A : Interest Rate						
Variables: Merger						
Size (=million yen)	5599	0	0.05	0.21	0	1
Capital asset ratio	5599	129806	1042222	5626085	158	108005000
Cost-income ratio	5599	8.16	8.59	5.71	-90.77	63.95
ATMs	5599	1.08	1.08	0.25	0.00	6.09
Branches	5599	23	124	274	0	7152
Employees per branch	5599	15	34	51	1	1381
	5599	13.88	14.60	4.65	1.50	73.00
Panel B : The Banks						
Panel C : The Local Markets						
Market concentration (HHI)	5599	1146	1173	1127	112	2734
GDP growth	5599	0.93	0.81	2.28	-5.80	6.70
GDP per capita (=thousand yen)	5599	2949	3068	325	2041	4401

Table 7 Results

Variables	Model 1	Short-run and long-run effect Model 1'	Merger effect (by year) Model 1''
Merger	-0.069 *** (0.010)		
Transition period (years 0-2)		-0.053 *** (0.009)	
Year0			-0.078 *** (0.011)
Year1			-0.027 * (0.015)
Year2			-0.019 (0.016)
Completion period (years 3+)		-0.023 * (0.014)	
Year3			-0.035 * (0.018)
Year4			-0.015 (0.018)
Year5			0.002 (0.018)
Size (log value)	-0.001 (0.007)	-0.004 (0.007)	0.002 (0.007)
Capital asset ratio	-0.003 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)
Cost-income ratio	-0.058 *** (0.007)	-0.056 *** (0.011)	-0.058 *** (0.011)
Market concentration	0.0004 (0.001)	0.0002 (0.001)	-0.0015 (0.002)
GDP growth	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)
GDP per capita (log value)	0.226 ** (0.110)	0.213 * (0.110)	0.221 ** (0.110)
Number of observations	5673	5673	5673
R ²	0.920	0.920	0.920

Notes: The table reports the results of estimating equation.

The coefficient of market concentration is multiplied by 100.

*** Significance level of 1 percent or less.

** Significance level between 1 and 5 percent.

* Significance level between 5 and 10 percent.

Table 8

Variables	In-market mergers: Merging banks and rival banks	
	Model 2-1	Model 2-1'
Merger	-0.071 *** (0.011)	
Transition period (years 0-2)		-0.053 *** (0.011)
Completion period (years 3+)		-0.023 * (0.014)
rival	-0.005 (0.005)	-0.001 (0.006)
Size (log value)	-0.001 (0.007)	-0.004 (0.007)
Capital asset ratio	-0.003 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)
Cost-income ratio	-0.058 *** (0.011)	-0.056 *** (0.011)
Market concentration	0.0001 (0.001)	0.0002 (0.001)
GDP growth	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.002)
GDP per capita (log value)	0.216 ** (0.110)	0.211 ** (0.111)
Number of observations	5673	5673
R ²	0.920	0.920

Notes: The table reports the results of estimating equation. The coefficient of market concentration is multiplied by 100.
 *** Significance level of 1 percent or less.
 ** Significance level between 1 and 5 percent.
 * Significance level between 5 and 10 percent.

Table 9

Variables	Out-market mergers: Merging banks and rival banks	
	Model 2-2	Model 2-2'
Merger	-0.069 *** (0.010)	
Transition period (years 0-2)		-0.053 *** (0.011)
Completion period (years 3+)		-0.023 * (0.013)
rival	0.010 (0.008)	0.010 (0.008)
Size (log value)	-0.001 (0.007)	-0.004 (0.007)
Capital asset ratio	-0.003 *** (0.001)	-0.003 *** (0.001)
Cost-income ratio	-0.058 *** (0.011)	-0.057 *** (0.011)
Market concentration	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
GDP growth	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)
GDP per capita (log value)	0.227 * (0.110)	0.214 * (0.110)
Number of observations	5673	5673
R ²	0.920	0.920

Notes: The table reports the results of estimating equation. The coefficient of market concentration is multiplied by 100.
 *** Significance level of 1 percent or less.
 ** Significance level between 1 and 5 percent.
 * Significance level between 5 and 10 percent.

Table 10

Variables	Quality change	
	Model 3	Model 3'
Merger	-0.066 *** (0.009)	
Transition period (years 0-2)		-0.043 *** (0.010)
Completion period (years 3+)		-0.022 * (0.013)
ATMs	-0.0001 *** (0.0001)	-0.0001 *** (0.0001)
Branches	0.0006 *** (0.0002)	0.0005 *** (0.0002)
Employees per branch	0.009 *** (0.007)	0.009 *** (0.007)
Size (log value)	-0.003 (0.007)	0.001 (0.048)
Capital asset ratio	-0.003 *** (0.002)	-0.003 *** (0.002)
Cost-income ratio	-0.043 *** (0.047)	-0.041 *** (0.047)
Market concentration	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
GDP growth	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
GDP per capita (thousand yen)	0.225 ** (0.098)	0.203 ** (0.126)
Number of observations	5599	5599
R ²	0.937	0.937

Notes: The table reports the results of estimating equation.

The coefficient of market concentration is multiplied by 100

*** Significance level of 1 percent or less.

** Significance level between 1 and 5 percent.

* Significance level between 5 and 10 percent.

Table 11

Variables	Bridge bank merger and not bridge bank merger	
	Model 4	Model 4'
Bridge bank	-0.014 (0.016)	
Merger (excluded bridge bank case)		-0.101 *** (0.013)
Size (log value)	-0.020 *** (0.006)	0.005 (0.007)
Capital asset ratio	-0.002 *** (0.0005)	-0.003 *** (0.0005)
Cost-income ratio	-0.056 *** (0.013)	-0.060 *** (0.013)
Market concentration	0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
GDP growth	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)
GDP per capita (log value)	0.215 * (0.128)	0.203 * (0.140)
Number of observations	5672	5672
R ²	0.919	0.920

Notes: The table reports the results of estimating equation.

The coefficient of market concentration is multiplied by 100

*** Significance level of 1 percent or less.

** Significance level between 1 and 5 percent.

* Significance level between 5 and 10 percent.

Table 12

Variables	Estimation: subsample	
	Model 5	Model 5'
Merger	-0.067 *** (0.016)	-0.062 *** (0.014)
Transition period (years 0-2)		
Completion period (years 3+)		-0.039 * (0.020)
Size (log value)	0.009 (0.008)	0.009 (0.008)
Capital asset ratio	-0.004 *** (0.0004)	-0.004 *** (0.0005)
Cost-income ratio	-0.063 *** (0.016)	-0.062 *** (0.013)
Market concentrator	0.020 *** (0.0005)	0.020 *** (0.0005)
GDP growth	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.002)
GDP per capita (log value)	0.616 *** (0.217)	0.603 *** (0.207)
Number of observations	1674	1674
R ²	0.956	0.956

Notes: The table reports the results of estimating equation.
 The coefficient of market concentration is multiplied by 10.
 *** Significance level of 1 percent or less.
 ** Significance level between 1 and 5 percent.
 * Significance level between 5 and 10 percent.

Table 13

Variables	Merger effect (probit model)	
	Probit model (dependent variable: Merger)	Unbalanced Panel(dependent variable: Rate)
Size (log value)	1.088 *** (0.062)	
margin (Previous period)	0.030 (0.066)	Merger (fitted value) (0.028)
Capital asset ratio (Previous period)	0.003 (0.010)	Capital asset ratio (0.0005)
Cost-income ratio (Previous period)	-1.106 *** (0.184)	Cost-income ratio (0.011)
Size(log value) (Previous period)	-0.949 *** (0.062)	GDP per capita (log value) (0.113)
GDP growth (Previous period)	0.024 (0.017)	Market concentration (0.001)
Const.	-4.458 *** (0.851)	GDP growth (0.002)
Number of observations	5637	Number of observations
R ²	0.289	R ²
		0.917

Notes: The table reports the results of estimating equation.
 The coefficient of market concentration is multiplied by 100.
 *** Significance level of 1 percent or less.
 ** Significance level between 1 and 5 percent.
 * Significance level between 5 and 10 percent.