

# 經濟論叢

第146卷 第2号

---

自己資本比率規制の經濟分析 (1).....	池 尾 和 人	1
F A S B概念フレームワークの意義に 関する考察.....	藤 井 秀 樹	21
継続的取引関係と複社発注.....	湯 本 祐 司	31
地方財政危機の原因としての 地域不均等発展 (1).....	李 昌 均	48
1980年代日本におけるアパレル産業の マーケティング (1).....	木 下 明 浩	67
ケンブリッジ・サーカス再考.....	吉 田 雅 明	86

---

平成2年8月

京 都 大 學 經 濟 學 會

# 自己資本比率規制の経済分析(1)

——自己資本と銀行リスク——

池 尾 和 人

自己資本比率規制は、それが金融自由化以後の銀行規制手段の中核として期待されているとともに、金融国際化を背景とした銀行規制政策に関する国際協定の最初の成果であるという点だけからも、集中的な関心を惹起するに足るものである。しかし、自己資本比率規制の役割とその経済効果を正しく認識するためには、それを孤立的にとりあげて考察することでは十分でなく、自己資本比率規制を現行の規制システム全体の中に位置づけて考察することが不可欠である。そこでこの(1)では、現行の規制システムの基本構造の再確認から議論を始め、自己資本比率規制とセイフティ・ネット提供の双対的な性格を明らかにする。

## I 規制システムの二重構造

### 事前的措置

日本や米国をはじめとする先進諸国における現行の規制システムは、基本的には共通した構造をもっており、①個別の銀行の経営破綻を予防するための措置と②金融システムの混乱を防止するための措置の二段構えの構造からなっている。木下〔1985〕が手際よく整理して示しているように、信用秩序の崩壊過程は、④外部環境の変化→①個別銀行の経営破綻→③システム危機の順に進行するのが、過去の経験等からみて一般的である<sup>1)</sup>。したがって、最終的な信用

1) 個別銀行の破綻を経由することなく、直接④→③と進むことも論理的にはありえることである（例えば、決済のネットワーク・システムがコンピュータや回線の故障等の理由でダウンした場合など）。後述の事後的措置＝セイフティ・ネットは、こうしたケースにも対応することを意図するものである。

秩序の崩壊を回避するためには、④→⑤の第1段階を断ち切ることが十分であるが、かりにそのことがかなわない場合にでも、⑤→⑥の第2段階を断ち切ることができれば、最小限の信用秩序の維持を図れることになる。

規制システムが二重構造をもっているのは、このように個別の銀行の経営破綻とシステム・レベルの動揺とは同一視されるものではないことに根拠をもっている。このうち、上記の④は第1段階を断ち切ることを意図したものであり、⑤は第2段階を断ち切ることを意図したものである。また、個別銀行の経営破綻の起きる前か後かに着目して、前者を事前的措置、後者を事後的措置と呼ぶこともできよう。なお、本稿では、規制という表現を政府による干渉を意味するものとして広義に理解することにし、個別主体の行動に対する制約となるものだけではなく、預金保険や中央銀行の存在のような制度的枠組も規制システムの一部をなすものと考えことにする。そして以下では、政府部門のうち、直接に銀行産業に対する監督や規制の活動を担当している機関（わが国の場合で言えば、大蔵省銀行局や日本銀行等）を公的当局（public authorities）と呼ぶことにする。

このうち個別銀行の経営破綻を防止するという事前的措置は、大きく健全経営規制と競争制限的規制の2つのタイプに分けることができる。健全経営規制（prudential regulation）とは、破綻の可能性を低下させるような経営方針をとるように仕向けることを意図して、個別の銀行の資産・負債選択などに課される法制的・行政的制約の総称である。自己資本比率規制は、こうした健全経営規制の代表例である。他に、流動性比率規制、大口融資規制、外国為替に関する直先総合持ち高規制等のバランス・シート規制の多くが、健全経営規制に分類できる。

これに対して競争制限的規制とは、競争制限によるカルテル的な利益を提供することを通じて、銀行の収益を下支えする効果をもつとみられる措置を指している。収益の確保を容易にさせることは、他の条件にして一定ならば、銀行の経営破綻の可能性を減じることになる。こうした競争制限的規制としては、

参入・業務分野規制、預金金利や手数料に関する規制などがあげられる<sup>2)</sup>。これらの諸規制は、もちろん競争制限以外の効果や意図をもつものではあるが、競争制限につながるものであることは明白である。

ただし、競争制限がカルテル的な利益の享受につながる可言えるためには、いくつかの条件が満たされている必要がある。すなわち、少なくとも新規参入の排除と既存企業による「カルテル破り」的な行動の禁止がなければ、カルテルは超過収益を参加者にもたらすものにはならない。例えば、ある製品の販売価格を高位に維持するというカルテル協定が既存企業の間で結ばれていたとしても、外部の企業がその製品と同等のもの（あるいは、密接な代替財）を供給する能力をもっていたならば、そうしたカルテル協定は、既存企業がもっぱら市場シェアを失うことに帰結しよう。

同様に、カルテル協定が結ばれているとき、協定参加者の一人が自分だけ協定に反する行動（カルテル破り）をとれば、協定に従う場合よりも大きな利益をあげることができる。もちろん、こうしたことから協定参加者の多くが協定に反する行動をとるようになれば、カルテルは維持できなくなり、何らの超過収益も実現できなくなる。カルテル破りの誘因が存在するならば、カルテルは本質的に不安定なものであり、その存続は期待され難いものである。この種の事情は金融業の場合にも同断であり、新規参入の排除とカルテル破りの抑止が果たされなければ、競争制限は既存銀行を有利化するものとはならない。

以上のことを理解することは、近年における金融規制の再編成の必然性を明らかにすることにつながると思われる。従来のがわが国における事前的措置は、健全経営規制も存在したことは確かであるが、主として競争制限的規制を中心とするものであった。すなわち、大蔵省銀行局長通達等を通じる経営諸比率指

2) これらの規制のすべてが、公的当局による公的規制のかたちを取るものではなく、全国銀行協会連合会のような業界団体を通じる自主規制として実施されている場合も多い（手数料・広告・景品等に関する取り決めなど）。しかし、これらの自主規制のほとんどは、純粹に自主的なものというよりも、程度の差はあれ、公的当局の意向を内面化したかたちで実施されていると思われるものである。なお、内国為替の手数料等は、1990年4月からは各行ごとに独自の価格付けが行われるようになっているなど、一部自由化に向けた進展も見られる。

導の一環として、自己資本比率規制もかねてから実施されてはいたが、その実効性は疑わしいものであった。これに対して、昭和29年以降は合併や業種転換等のケースを除いて普通銀行の新規免許は交付されていないなど、参入・業務分野規制は徹底して実施されてきており、小口預金金利や各種手数料については、未だ完全に自由化されるには至っていない。

そして、これらの競争制限的な諸規制は、これまでは個々の銀行の収益を高めることに寄与してきたとみられ、その意味で銀行の経営破綻の可能性を低下させるものであった。すなわち、参入・業務分野規制は、既存の銀行に一定の市場シェアを保証する効果をもち、預金金利や手数料に関する規制は、利鞘や手数料収入の確保を容易にするものであった。しかし、こうしたことの背後には、既述のような新規参入の排除とカルテル破りの抑止の実効的な達成があったことを忘れてはならない。また、この達成は、当時の経済的ならびに技術的条件を前提とするものであった。

しかし、近年における経済的ならびに技術的条件の変化は、従来通りのかたちで新規参入の排除とカルテル破りの抑止を達成し続けることを著しく困難にするものとなっている。すなわち、国内における各種のオープン・マーケットの発達・拡大と金融の国際化の進展は、国内銀行部門を通じる以外の多様な資金仲介ルートの実現をもたらし、コンピュータと通信技術の応用による金融技術革新は、預金代替的な商品の供給や決済機能に類似したサービスの提供を可能にしつつある。これらは、実質的な新規参入圧力の増大のみならず、既存の銀行の間での利益確保をめぐる対抗関係の高まりをもたらすものである。

現在の経済的・技術的条件を前提とすれば、証券会社や信販会社をはじめとしたノン・バンクがきわめて預金と代替性の強い商品を提供することは可能であり、事実、預金代替商品の供給は部分的にはすでに始まっている（中期国債ファンドなど）。そうした供給の本格化を阻止しているのは、もはや人為的な規制の存在のみである。しかし、金融技術革新は、遠からずそうした規制の回避が可能となることを展望させるものである。こうした状況の下で従来の競

競争制限的規制を維持しつづけるならば、むしろ既存の銀行に有効な対抗措置（例えば、受け入れ資金をもっぱら短期金融市場で運用し、市場金利に準ずる金利を付与するようなタイプの預金を新設し、投資信託に対抗する等）を取り難くさせることになり、銀行離れ（disintermediation）を加速化させることで、既存の銀行の収益基盤を崩壊することになりかねない。

また、収益基盤を脅かされつつある既存の銀行の側では、そのことへの対抗措置として他業務への進出をはかるとともに、カルテル破りのな行動をとる誘因を強めているとみられる。ここでも金融技術革新が、公的当局の規制や監督のループホールを利用してそうした行動をとる余地を広げている。したがって、これまでの競争制限的規制は、その意図（銀行の経営安定化）に反するものとなりつつあるのみならず、規制としての実効性を失い始めているといえる。このことが、金融規制の再編成が不可避的なものとなった基本背景であり、それゆえ金融規制の再編成は、競争制限的な諸規制を撤廃し、新たに健全経営規制を強化するという方向のものとなっている。

### 事後的措置

他方、個別銀行の経営破綻が起きたとしても、そのことが金融システム全般を巻き込んだ混乱につながらないように処理するというのが、既述のように事後的措置である。事後的措置は、別名セイフティ・ネットと呼ばれることも多い<sup>3)</sup>。こうした事後的措置の分かり易い例は、預金保険制度や中央銀行の「最後の貸し手」としての働きである。しかし、制度的透明性には欠けるけれども、個別の銀行が経営困難に陥った際にみられる公的当局による行政的介入（関連機関に対する支援の要請、救済合併の斡旋など）は、とりわけわが国の現状においては、事後的措置の中心的な部分をなしていると思われる。

事後的措置＝セイフティ・ネットの存在は、個別銀行の経営破綻が起こって

3) セーフティ・ネットという用語を、銀行検査（考査）等の事前活動をも含むものとして広義に解釈する向きもあるが、本稿では事後的措置と同義のものとして狭義に用いる。

はじめに意味をもつだけでなく、あらかじめ預金者や銀行の取引相手に安心感を与え、取り付け等の発生を抑止することにつながるという事前的な効果ももっている。そして、預金者等がセーフティ・ネットの保護を受けている場合とそうではない場合では、預金者等の銀行に対する資金供給の姿勢は当然に異なることになる。具体的には、保護の有無は、預金者等が銀行に要求するリスク・プレミアムの水準を変えることになる。したがって、セーフティ・ネットが直接に銀行そのものを保護するものとはなっていないとしても、その存在は、資金調達コストの変化を通じて銀行行動に有意なインパクトを及ぼすものである。

こうした事後的措置＝セーフティ・ネットの銀行行動に対する事前的効果がいかなるものであるかは、翻って、必要となる事前的措置の内容や個々の事前的措置の実際の効果を規定することにもなる。例えば、セーフティ・ネットのあり方が銀行行動に好ましくない偏向をもたらすものであるときには、そうしたバイアスを顕在化させないような規制が事前的措置のなかに含められなければならない。また、事後的措置のあり方次第で、特定の規制がその意図とは異なる効果を生むことも考えられる。以上の意味で、規制システムにおける事前的措置と事後的措置の二面は、互いに整合性を保ったものとなっている必要がある。

ただし、セーフティ・ネット全般について包括的に論じることは、本稿の課題の範囲を超えることである。そこで以下では、自己資本比率規制との関連性がとくに緊密と考えられる預金保険制度だけを中心的に取り上げることにした。なお、ここでいう預金保険制度は、銀行が支払い不能の状態に陥った際にも預金の払い戻しが公的に保証される措置という意味でできるだけ広義に解釈し、預金保険法に基づく預金保険の仕組みだけでなく、公的当局による救済措置の全体を含むものとする。これは、わが国の場合には預金保険機構だけで完結した規制装置として機能しているわけではないという判断に基づくものである。

## II 政府保証と自己資本の十分性

### 預金保険の経済価値

事前的措置のうちでも自己資本比率規制は、とりわけ預金保険の提供体制と密接な関連をもつものである。預金保険が存在すれば、銀行が経営破綻した場合でも、預金者は政府から払い戻しを受けることができる。このことは、経済的な機能に即してみると、預金保険の提供が銀行のもつ負債（とくに預金）の払い戻しに関する政府保証（guarantee）の供与にほかならないことを示している。他方、支払い保証は、一般に非負の経済的価値をもつ。預金保険の提供を通じる銀行負債の払い戻しに関する政府保証も、やはり一定の経済価値をもつものである。しかし、この政府保証の価値の大きさは、明らかに当該の銀行の自己資本比率に依存している。

なぜならば、常識的に理解できるように、支払い不能に陥る確率がゼロであれば、保証を得ることは余分であり、そのときの保証の価値はゼロである。これに対して、支払い不能状態になる可能性が高まれば高まるほど、保証の価値も上昇することになる。そして、銀行の資産選択を所与のものとしたとき、その銀行の自己資本比率が低いほど、支払い不能になる確率は高くなるからである。なお、預金保険制度以外の形態のセイフティ・ネットについても、それらが銀行債務の安全性を高める効果をもつものである限り、実質的に政府保証としての性格をもつものとして捉えられる。

ここで、こうした銀行の自己資本比率と預金保険（政府保証）の価値の間関係についてより明瞭な理解を得るために、次のようなモデルを考えることにしよう。公的当局は定期的に銀行を検査（考査）しており、検査の結果、その時点での銀行の正味資産の値が非負であると確認された場合には、営業を続けることを許可するが、もしその値が負となっていることが判明した場合には、直ちにその銀行を閉鎖し、銀行に対する債権者には全額の払い戻しを行うものとする<sup>9)</sup>。これは、預金払い戻し方式による100%カバレッジの預金保険制度



が存在するとの仮定に他ならない。

このとき、銀行検査時点での銀行の資産価値を  $V_1$ 、負債の額面総額を  $B_1$  とすれば、（銀行検査の費用を除く）政府の負担額は、

$$\max (B_1 - V_1, 0)$$

となる。すなわち、 $B_1 > V_1$  となったときに限って、政府は負債全額の払い戻しを実行するために、負債と資産価値の差額を負担しなければならない。この政府負担額は、銀行資産を原資産とし、 $B_1$  を行使価格とするプット・オプションの満期日における価値（本源価値）に形式的には等しい。換言すると、預金保険の提供を通じて政府は、一種のプット・オプションの売り手としての立場に置かれることになっていると解釈できる<sup>4)</sup>。

銀行検査をパスした銀行は、少なくとも次回の銀行検査の時点まで公的当局による預金保険の提供を受けられることになる。そこで、オプション価格モデルを援用するかたちで、上記の政府負担額の前回の銀行検査終了直後の時点における現在価値を考えてみよう。

銀行資産の値  $V$  を時間  $t$  の関数とみなしたとき、その動きが、

$$dV = \mu_v V dt + \sigma_v V dw \quad (1)$$

という確率過程に従う（ただし、 $w$  は標準ウィナー過程とする）と仮定できるならば、オプション価格に関するブラック＝ショールズの公式から、上記の政府負担額の現在価値  $G$  は、

$$G = B_0 N(-x + \sigma_v) - V_0 N(-x) \quad (2a)$$

$$\text{ただし、 } x = \ln(V_0/B_0)/\sigma_v + \sigma_v/2 \quad (2b)$$

と与えられることになる<sup>5)</sup>。ただし、 $V_0$ 、 $B_0$  は、それぞれ銀行検査終了時点での銀行資産の価値と負債の価値であるとする。 $N(\cdot)$  は、累積標準正規分布関

4) ここでは、銀行検査は完全であり、検査が行われれば、当該銀行の正味資産の値を正確に知り得るものとする。

5) こうした預金保険とプット・オプションの形式的同形性については、Merton [1977] によって最初に指摘された。

6) オプション理論を適用するのに必要な他の技術的な諸仮定については、すべて成立しているものとする。

数である。また、記号の簡略化のために、銀行検査の間隔を時間単位(1)としている。

この $G$ の値が、預金保険の経済価値に相当すると考えられる。なお、以下では説明の簡便化のために、とくに断わらない限り $B_0$ を一定と考えることにし、一般性を失うことなく $B_0=1$ となるように貨幣単位をとることにする。このとき、(2a)、(2b)式から、 $G$ の大きさは $\sigma_v$ と $v_0(=V_0/B_0)$ の値に依存している(前者の増加関数、後者の減少関数となる)ことが分かる。

このうち $\sigma_v$ は、銀行資産変化率の(瞬間的な)標準偏差であり、当該銀行の活動のリスクの程度を示していると解釈できる。すなわち、その銀行がよりリスクの高い活動に従事しているほど、 $\sigma_v$ の値は大きくなると考えられる。したがって、より危険な活動に従事しているときほど、保証を得ることの価値が大きくなることは常識的にも納得されることであり、 $G$ が $\sigma_v$ の増加関数となることはきわめて当然の結果であるといえる。これに対して、 $V_0/B_0$ は当該銀行の負債依存度の逆数に他ならないので、 $G$ が $v_0(=V_0/B_0)$ の減少関数となることは、自己資本比率が低いほど保証を得ることの価値は高まるという既述の関係が確認されたことを意味している。

#### 価値の帰属問題

ところで、こうした預金保険の経済価値は、最終的にはいかなる経済主体に帰属するものとなるのであろうか。直観的には、銀行負債の払い戻しが保証されることによって利益を受けるのは、銀行負債の保有者(預金者等)であると考えられるかも知れない。確かに、預金保険を含む規制システムの存在によって金融制度の安定性が向上することを通じて生じる効果に関しては、預金者等も受益者にほかならない。しかし、そうした効果は、いわば金融制度の利用者(国民)全般におよぶ外部経済的な効果である。ここでは、そうした間接的な利益ではなく、保証を得ることの直接的な利益の帰属先を考えてみよう。

もし、リスクを負わない裁定によって利益をあげる機会を残さないような価

格形成が行われるという意味で、資金市場が効率的であるならば、払い戻し保証の有無によって債権者の利益が実質的に変化することはなく、直接の利益を受けるのは銀行の株主であると考えべきである。すなわち、銀行負債の払い戻しが保証されれば、確かに預金者等はデフォルト・リスクを負うことはなくなる。しかし、そのとき預金者等が得られるリターンは、安全資産利子率に過ぎないはずである。逆に、保証が存在しないときには、預金者等はデフォルト・リスクを負うことになるが、そのリスク負担に対するプレミアムを含むリターンでなければ、資金調達に応じることはないはずである。

資金市場での価格形成が無リスク裁定機会を残存させるものではないならば、これら2つのケースでの預金者等の実質的な利益は（少なくとも限界的には）同一になっているはずである。したがって、効率的市場の下で、保証が存在するときに直接の利益を受けるのは、デフォルト・リスクを伴う負債を安全資産利子率で発行できるようになる銀行の保有者（株主）に他ならない。もちろん、預金金利規制等の存在によって、資金市場での価格形成が歪められている場合には、預金保険の経済価値の帰属問題は、これほど単純ではなくなる。しかし、保証が存在するか否かにかかわらず、預金者等が同一の利子率で資金を提供するといった非合理的行動を意味する仮定をおかない限り、保証の存在によって利益を受けるのはもっぱら預金者等であるという結論を導くことは困難である。

そこで本稿では、議論を簡単にするために、預金保険に伴う外部効果を捨象するとともに資金市場の効率性を仮定し、預金保険の経済価値はすべて銀行の保有者（株主）に帰属するものと考えことにする。他方、銀行の保有者（株主）は、預金保険料に典型的にみられるような預金保険の提供に対する一定の対価を負担させられている。いま、この銀行の保有者（株主）の負担の現在価値を  $P$  とすれば、預金保険の存在による銀行の保有者（株主）のネットの利益は、

$$G - P$$

ということになる。

## 自己資本の十分性

自己資本がいかなる水準にあれば十分 (adequacy) といえるかは、様々な観点から論じられよう。しかし、その1つの基準として、上記の  $G-P$  の値がゼロとなるような自己資本の水準をもって、十分な資本とすることが考えられる。すなわち、既述のように、預金保険の提供から銀行の保有者 (株主) が得ている利益  $G$  は、自己資本比率の減少関数となる。したがって、 $P$  を所与としたとき、 $G$  をその  $P$  に等しくする自己資本比率の値が存在する。この自己資本比率の値は、フェアな自己資本比率と呼べる。そして、実際の自己資本比率がこのフェアな率を上回っているとき、資本は十分であると考えられるわけである。

次の銀行資本の十分性に関する定義は、こうした考え方に立つものである。

「資本は、それがあつて定められた最低水準にまで銀行の将来支払い不能になる可能性を低下させるものであるとき、あるいは代替的に、その銀行によって保険者に対して支払われる保険料が“フェア”である、すなわち、その保険料が保険者によって負担されるリスクを完全にカバーするものであるとき、十分 (adequate) である。」(Maisel [1981])

かりに自己資本比率がフェアな率よりも低く、支払い不能に陥る可能性が高ければ、預金保険の経済価値も高くなり、 $G$  は  $P$  を上回っていることになる。このとき、銀行の保有者 (株主) は、正当な対価を支払うことなくリスクの一部を政府に転嫁していることになり、実質的に政府から銀行の保有者 (株主) に対して所得移転が行われていることになる。こうした所得移転が生じない水準にまで自己資本比率が至っているとき、その銀行は完全な自己責任でリスク負担を行っているといえ、この意味で資本は十分であるとみなせるのである。

銀行資本の十分性について上記のような定義を採用するとすれば、自己資本比率規制の目標とすべき自己資本比率の水準は、預金保険の提供体制とは独立に定められるものではないことになる。すなわち、預金保険の経済価値  $G$  が自己資本比率の減少関数となるという定性的な命題は一般的に成立するものであ

るけれども、その間の定量的な関係がいかなるものとなるかは、政府による預金保険提供の具体的なあり方に依存している。本稿で示した関係式的具体形は、あくまで預金払い戻し方式による100%カバレッジの預金保険制度の仮定の下で得られたものに過ぎない。

換言すると、事後的措置の内容が異なるに応じて、預金保険の経済価値 $G$ と自己資本比率の間の定量的関係は違ったものになるはずであり、それゆえに $P$ を与件としてもフェアな自己資本比率の値は異なることになる。また、預金保険提供に伴う対価として銀行保有者(株主)が負担しなければならない額 $P$ も、実は預金保険提供の具体的なあり方によって変化するものであるとみななければならない。したがって、いかなる水準をもって銀行資本が十分であるとするかは、預金保険の提供体制との連関においてしか決め得ないものなのである。

こうした自己資本比率規制と預金保険提供体制の連関性を理解することは、整合性を保った規制システムを再構築していく上で重要である。例えば、このことへの理解からは、銀行規制政策の国際協調によって自己資本比率規制の統一化をはかっただけでは、規制システムの国際的整合化に近づいたことにはならず、整合性を確保するためには引続き預金保険提供体制の面での統一化が図られねばならない、といった示唆が直ちに導かれる。ただし、こうした点については別の機会に論じることとし、ここでは項を改めて、連関性の内容についての理解の深化をはかるために、銀行行動に対するインパクトを中心に当面の文脈に沿ってさらに議論を続けることにする。

### III 自己資本比率規制と預金保険の双対性

#### 事後的措置の誘因効果

預金保険が提供されていることに伴う銀行保有者(株主)の純利益は、既述のように、 $G - P$ である。これに対して、銀行資産の価値を $V$ 、その取得・形成のために費やされた資金額の現在価値を $I$ とすると、銀行の本来の活動から生み出される純利益の現在価値(net present value, NPV)は、 $V - I$ と表わ

せる<sup>7)</sup>。したがって、銀行保有者(株主)の純利益の総計は、

$$(V-I)+(G-P)$$

ということになる。銀行が当初から特殊な存在であるか否かについては、見解の分かれるところであるが、預金保険の提供を受けているという点で、結果的に銀行が特殊な存在となっていることは確かであり、その特殊性を反映して、通常の場合の場合には含まれない  $G-P$  の項が加わる。

通常の場合、周知のように、企業価値はその企業の負債の現在価値と株価総額の合計に等しい。しかし、このときの負債の現在価値に相当するものは、銀行の場合には、 $B$  そのものではなく、それから預金保険の経済価値を控除した  $B-G$  であると考えべきである。それゆえ、銀行の場合のバランス・シートは、 $S$  を銀行の株価総額であるとして、

$$V=(B-G)+S \text{ あるいは、 } V+G=B+S \quad (3)$$

となる。他方、費用の現在価値の総計  $I+P$  は、株主の出資額  $K$  と負債による調達額  $B$  の合計に一致するはずである。すなわち、

$$I+P=K+B \quad (4)$$

である<sup>8)</sup>。

銀行保有者(株主)の目的は、自己の受け取る利潤の現在価値(株価総額から自らの出資額を控除したもの)、即ち、 $S-K$  の最大化であるとみなせる。そして、(3)、(4)式から、

$$S-K=(V-I)+(G-P) \quad (5)$$

に他ならない。すなわち、銀行の行動がその保有者の利益の最大化を目指すも

7) 以下では、表記の簡略化のために、現在時点での値であることを示す添字0を省略する。

8) ここでは、預金保険に伴う負担は当初にすべて支払われるという想定になっている。この想定とは異なり、負担が徐々に(あるいは、将来に一括して)生じるのであれば、(3)、(4)式は、それぞれ

$$(V-P)=(B-G)+S \quad (3')$$

$$I=K+B \quad (4')$$

と修正されねばならない。しかし、このときでも、やはり(5)式についてはまったく同じ結果が得られることになる。この意味で、本稿の分析の軸をなす(5)式の関係は、費用支出のタイム・パターンに依存するものではない。

のであると前提できる<sup>9)</sup>ならば、銀行の行動は、 $(V-D)+(G-P)$  を最大化するものになるといえる。

これは、 $G=P$  が恒等的に成立する（あるいは、より一般的には  $G-P$  が定数となる）ならば、 $V-I$  の最大化と同じことであり、そのときに限って、銀行の行動原理は通常非銀行企業のそれと同一になることを意味している。このとき、銀行の投資採択基準は、その投資案件の純現在価値が正であるか否かとなり、負の純現在価値をもつ投資案件は採択されないことになる。

しかし、 $G-P$  が銀行自身の行動に応じて可変的な値を取り得る場合には、銀行の投資採択基準はこれとは異なったものになる。すなわち、純現在価値が負の（即ち、それを実施すると  $V-I$  の値を下げることになる）投資案件であっても、 $G-P$  の値を引き上げる効果が強ければ、それを採択することが銀行にとって有利となる可能性が生まれる。換言すると、預金保険の提供体制のあり方（これが  $G-P$  の関数型を定めることになる）によって、銀行行動に対してシステムティックなバイアスが与えられる惧れがあり、そのバイアスが銀行の経営破綻の確率を高めるような方向のものとなることもありえる。

この点についてより立ち入って検討するために、預金保険の内容は預金払い戻し方式による100%カバレッジの預金保険制度であり、銀行保有者（株主）の負担は預金保険料だけである場合を考えてみよう。さらに、預金保険料は預金残高  $D$  に一定率  $\gamma$  を乗じて算出されるもの（固定保険料率システム）と仮定する。このとき、 $G$  の値は先の (2a) 式で与えられることになり、 $P=\gamma D$  であるから、

$$G-P=BN(-x+\sigma_0)-VN(-x)-\gamma D \quad (6)$$

である（ただし、 $x$  の値は(2b)式の通りとする）。

この(6)式から直ちに知られることは、実質的に全ての銀行負債に対して保証が与えられているにもかかわらず、預金保険料の算出ベースが預金だけに限

9) 本稿では、銀行の所有者（株主）と経営者の間のエイジェンシー問題に立ち入ることは避け、銀行の経営者は株主の忠実な代理人として行動するものと想定する。

られている場合には、他の条件を一定としたとき、預金による資金調達を減少させることが銀行にとって得策となるということである<sup>10)</sup>。具体的には、同一の投資（証券運用、貸出など）を行うとしたとき、それを預金を通じる資金調達ではなく、証券化（securitization）によるとした方が預金保険コストを節約できる分だけ有利になるということである。ただし、こうしたバイアスは、預金保険料の算出ベースを全銀行負債に拡大する、あるいは政府保証の範囲を預金に厳格に限るというかたちに預金保険の提供体制を変更することによって、容易に除去できるものに過ぎない。

これに対して、より深刻なバイアスとみられるのは、(6)式の値が $\sigma_t$ の増加関数になるということである。すなわち、銀行は、純現在価値が正の投資案件をすべて実施した上で、さらに純現在価値はゼロ（あるいは負）であるが、全体のポートフォリオのリスク度を高めるような（具体的には、低リスク・低リターンの証券を売却し、それと現在価値の等しい高リスク・高リターンの証券を購入するといった）金融取引を行うことによって、その株主の純受取額の現在価値を高めることができる。これは、よく知られている固定保険料率での預金保険提供に伴う好ましくない誘因効果であり、従来の公的当局による監督や健全経営規制のほとんどは、こうしたリスク度だけを高めるような取引を抑制することを目的とするものであった。

さらに、 $V-I$ の部分の値は、 $I$ が株主の出資によるのか負債発行によって賄われたのかには依存しない（モジリアーニ＝ミラーの無関連性命題）。これは、負債発行が等価交換である限り、それは定義によって純現在価値の変化を

10) 預金発行が他の形態での負債（例えば、債券）の発行と本質的に変わらないものであるとすれば、預金発行は、それには準備や預金保険料の負担が伴うという点で、他の形態での負債発行に比べて不利なものに他ならない。したがって、その場合には、預金の発行は行われぬという結論になる。逆にいうと、現実に預金が存在するということは、預金発行は他の形態での負債発行とは異なる特性をもつことを示している。ここでは、そうした預金に固有の特性（例えば、決済サービスの生産活動と結びついていることなど）について考慮するかたちになっていないので、預金残高をゼロとすることが最良となるといった非現実的な結論が導かれることになる。しかし、預金の特性に配慮して考えれば、本文で述べたバイアスはなおかつ認められるものの、預金をどこまでも減少させることが得策であるということにはならないとみられる。



伴うものではないからである。しかし上記の場合、(6)式の値は、 $V$ と $I$ を一定として、株主による出資 $K$ を減らし、負債による資金調達 $B$ を増やすように資本構成を変更することによって、増加させることができる。すなわち、銀行は自己資本比率を低下させることで、政府からの実質的な所得移転を増加させ、その株主を有利化できるのである。

ここでのモデルでは、破産コストや税制の効果を捨象しているために、可能な限り $\sigma_e$ を増加させたり、可能な限り自己資本比率を低下させることが銀行にとって望ましいという、やや非現実的な結論が導かれることになる。こうした極端な結論は、破産コストなどの存在を適切に考慮すれば成立することはなくなるであろう。しかし、その場合でも、固定保険料率での預金保険提供が銀行のリスク負担や自己資本比率の低下を促進するというバイアスをもつものであることは、ほぼ疑いのないところである。そして、このバイアスは、銀行の経営破綻の確率を高めるようなものであって、その逆ではない。

#### 可変預金保険料率システム

こうしたバイアスの顕在化を防ぐ方法には、大きく分けて2つのタイプが考えられる。1つは、統制的なやり方であり、銀行の活動や投資機会に対して直接に制約を加えることによって、銀行のリスク負担の増大や自己資本比率の低下を阻止しようとするものである。どちらかという、従来のが国では、こうした統制的方法がもっぱら実施されてきたとみられる。もう1つは、誘導的なやり方であり、銀行の保険料負担やそれが満たさねばならない制約をリスク負担の程度や自己資本比率と連動させることによって、銀行が自発的に望ましい行動をとるような誘因を作り出すものである。

第2の誘導的方法の代表例としては、①預金保険料を当該銀行のリスク度に応じて変化させる可変保険料率 (risk-sensitive premium) システム、および②自己資本比率の下限を当該銀行のリスク度に応じて変化させるリスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制の、2つがあげられる。このうち後

者については、後で論じることとし、まず前者の可変保険料率システムについて検討しよう。この可変保険料率システムとは、(6)式の  $\gamma$  を定数ではなく、 $\sigma_v$  の増加関数（即ち、 $\gamma = \gamma(\sigma_v)$ ）とすることを意味する。

銀行のリスク負担を促進するというバイアスを除去するためには、

$$\partial G / \partial \sigma_v = \partial P / \partial \sigma_v$$

の成立することが必要十分である。いまの場合、 $\partial G / \partial \sigma_v = VN'(x)$  であるから、微分方程式  $d\gamma / d\sigma_v = VN'(x) / D$  の解となるように  $\gamma$  を定めれば、銀行は単にリスク負担を増加させることでは利益を得られなくなる。この特殊解の1つは、言うまでもなく、

$$\gamma = G/D \quad (7)$$

とすることである。

こうした可変預金保険料率システムがこれまで公式には実施されてこなかったのは、端的に言って、それを実務的に遂行すること（implementation）が著しく困難であるとみられるからである。すなわち、(7)式のような可変保険料率システムを実施するためには、個々の銀行が預金保険の提供から受けている利益を数量的に把握する必要がある。しかも、単に一時点での利益の大きさだけでなく、その銀行の行動変化に応じる利益の変化をフォローできなければならない。これは、現実の公的当局の遂行能力を超える課題であるとみられ、それゆえ、可変預金保険料率システムは非現実的なものと断定されてきた。

ただし、より实际的に考えると、銀行保有者（株主）の負担は、狭義の預金保険料だけに限られるものではない。公的当局による監督や規制に従わねばならないということを通じて、経済的な負担が発生している。これらの監督や規制は、まったく機械的に実施されているものではなく、公的当局による裁量の余地を伴うものである。そして、当該の銀行のリスク度が増大したとみられる場合には、公的当局はより負担を増すように監督や規制のスタンスを変更してきたのが、これまでの実状であるとみられる。この意味では、従来の規制システムの中にも可変保険料率的な要素が一部は存在したといえよう。

## リスク・アセット・レシオ方式

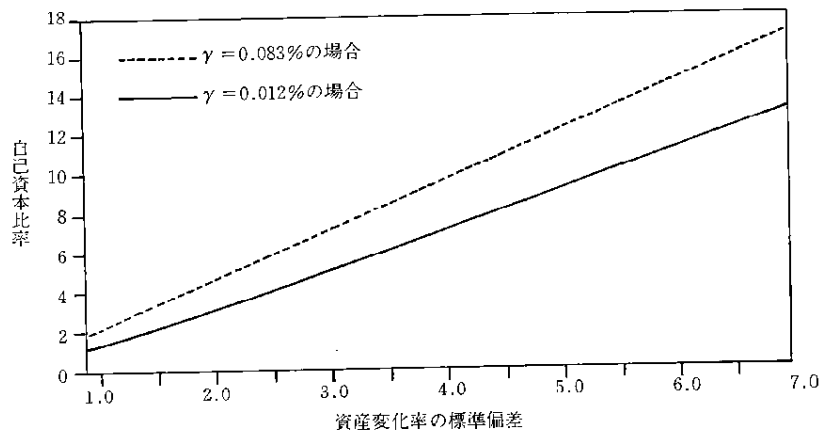
他方、 $\gamma$  と  $D/B$  (預金・総負債比率) を所与としたとき、 $G=P$  という関係を満たす  $V/B$  と  $\sigma$  の組合せを求めることができる。さらに、(3)式から、銀行の自己資本比率  $S/(S+B)$  を  $s$  とすると、

$$s = \frac{S}{V+G} = 1 - \frac{B}{V+G}$$

である。これらのことから、 $G=P$  を満たす自己資本比率  $s^*$  は  $\sigma$  の関数となることが分かる<sup>11)</sup>。そして、自己資本比率の下限をこの  $s^*(\sigma)$  の値に設定するかたちの自己資本比率規制が、上述の預金保険提供に伴うバイアスを完全に除去するものになるという意味で、理論的にみて最も望ましいかたちのリスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制である。なお、ここでの自己資本比率の定義は、市場価値(時価)によるものであり、実際の規制で用いられている簿価ベースでの自己資本比率の定義とは異なるものである。

ここでのモデルの場合について、 $s^*$  と  $\sigma$  の関係を数値的に解いて図示したものが、図1である。ただし、 $D/B=0.8$  と仮定し、 $\gamma=0.083\%$  (米国におけ

図1 フェアな自己資本比率



11) ここでいう  $s$  は、先に述べたフェアな自己資本比率に他ならない。

る1989年までの預金保険料率の水準)と $\gamma=0.012\%$ (日本における現行の預金保険料率の水準)について計算を行ってみた。結果的には、ほぼ線形の関係が得られ、 $\sigma_e$ が2%のときのフェアな自己資本比率は、 $\gamma=0.083\%$ であれば約2.92%であるのに対して、 $\gamma=0.012\%$ であれば約4.34%である。同じく、 $\sigma_e$ が5%のときのフェアな自己資本比率は、それぞれ約8.87%と約11.91%である。

こうしたリスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制が実施されれば、先にみた可変預金保険料率システムの場合と同様に、預金保険の提供に伴う好ましくない誘因効果を除去することができる。すなわち、より正確には、①可変預金保険料率システムと固定的な下限の設定による自己資本比率規制(ギャリング・レシオ方式と言われる)の組合せと、②固定預金保険料率システムとリスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制の組合せは、まったく双対的な関係にあり、同等の経済効果をもつものである<sup>12)</sup>。

$D/B$ を所与としたとき、 $G=P$ という方程式には、 $\sigma_e$ ,  $V/B$ ,  $\gamma$ の3つの変数が含まれているとみることができ、①資産・負債比率  $V/B$ (従って自己資本比率  $s$ )の値を固定して預金保険料率  $\gamma$ を $\sigma_e$ について解くことも、②預金保険料率  $\gamma$ を固定して資産・負債比率  $V/B$ (従って自己資本比率  $s$ )を $\sigma_e$ について解くことも、論理的には同等の操作であり、同等の情報量を必要とすることに他ならない。したがって、可変預金保険料率システムの実施が実務的に困難であるならば、リスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制の実施も同じ程度に実務的に困難なはずである。しかし、実務的な現状としては、可変預金保険料率システムがようやく試験段階であるのに対して、リスク・アセット・レシオ方式による自己資本比率規制は実際に施行されつつあり、同時性を欠いた展開となっている。

(1990年10月脱稿)

#### 参 照 文 献

木下正俊〔1985〕「銀行経営と信用秩序—金融自由化・国際化の下で—」日本銀行金

12) こうした双対的な関係が存在するとの指摘は、Sharpe〔1978〕を先駆とするものである。

融研究所『金融研究』4 (2), 40-68.

Maisel, S. J. [1981], *Risk and Capital Adequacy in Commercial Banks*, the University of Chicago Press.

Merton, R. C. [1977], "An Analytic Derivation of the Cost of Deposit Insurance and Loan Guarantees," *Journal of Banking and Finance* 1: 3-11.

Sharpe, W. F. [1978], "Bank Capital Adequacy, Deposit Insurance and Securities Values," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Proceedings Issue: 701-718.