

《論 文》

銀行の自己資本の役割と自己資本比率の決定要因

— 研究と議論のサーベイ —

木 内 卓

目 次

- I. はじめに
- II. コーポレート・ファイナンスのアプローチ
- III. 銀行理論のアプローチ
- IV. 自己資本規制とセーフティーネット
- V. リーマンショック後の銀行の自己資本に関する議論

I. はじめに

自己資本比率は企業の財務の健全性を表す代表的な指標である。とりわけ銀行においては、「自己資本比率規制は、銀行監督当局が設定している健全性規制の中で最も中心的な位置を占めている」(佐藤 [2007])。にもかかわらず、一般的に事業法人に比べ銀行の自己資本比率は低い水準に留まっている⁽¹⁾。過去には事業法人並みに高かった時期もあるが、世界的に100年を超える銀行の歴史の中で、趨勢的に現在の水準まで低下してきた(Berger et al. [1995]、Grossman [2007])⁽²⁾。そもそも自己資本は銀行にとってどのような役割・機能を果たしているのか。それは事業法人と同じか。自己資本規制があっても、個々の銀行は規制とは別に自らにとって最適な自己資本比率を選択しているのではないか。だとすればそれを左右する要因は何か。100年に一度と言われた金融危機の発生と、それを受けた金融規制の歴史的転換期に当たり、このような問題を提起し分析・研究を進めることは、自己資本規制の妥当性や有効性、規制強化をもたらす銀行行動や金融仲介機能への影響を探る上で意義あるものと考えられる。

本稿では、銀行の自己資本の役割と自己資本比率の決定要因に関する研究をサーベイすると共に、金融危機を契機とする銀行の自己資本を巡る最近の研究者間の議論を整理することを試みている。自己資本規制を含む金融規制に関する研究は数多く、いずれも先行研究のサーベイを当然含むものとなっているが、銀行の自己資本の役割と規制以外の自己資本比率の決定要因について、コーポレート・ファイナンスの成果にも目配りしつつ包括的にサーベイを行った論文は、Berger et al. [1995]以降見受けられない。Berger et al. [1995]以降、近年発展著しい銀行理論の分野からも、銀行の自己資本の役割と自己資本比率の決定要因についての分析が発表されており、その成果も含めて全体の議論を整理し直すことは、学術的貢献のみならず規制政策上の含意も大きいと思われる。

企業活動のための資金調達には、大きく分けて株式(資本)と債務(負債)の2種類がある。Modigliani-Millerの命題(Modigliani and Miller [1958]。以下MM理論)によれば、企業価値は資本構成(=資本と負債の構成割合)の影響を受けない。しかしMM理論は完全市場等一定の条件下で成り立つモデルであり、現実には存在する企

業の多様な資本構成を説明するべく、理論からの乖離要因を明らかにする研究がコーポレート・ファイナンスの分野で発展した。

銀行については自己資本規制が課されているため、一般企業についてのMM理論及びそれからの乖離要因に関する理論は適用されないとされる(Mishkin [2015]⁽³⁾)。しかしFlannery and Rangan [2008] やGropp and Heider [2010] 等の実証研究によれば、銀行は実際には規制上の最低所要水準を大きく上回る自己資本を保有しており、また個々の銀行間でその保有水準にはかなりのバラつきがある。このことは、銀行についても個々の銀行毎に最適な資本構成(=自己資本比率)があり、規制の要請とは別に、自らの判断でその自己資本比率を選択していることを示唆している。銀行における自己資本の役割についてサーベイしたBerger et al. [1995] は、銀行が自己資本比率を選択するに際しては、「Regulatory Capital Requirement」(規制の要請)とは別に「Market Capital Requirement」(市場の要請)があると述べている。本稿ではこの「Market Capital Requirement」について、コーポレート・ファイナンス及び銀行理論の研究成果をサーベイすると共に、「Regulatory Capital Requirement」についても改めてその理論的根拠を整理する。

本稿の構成は以下の通りである。まず第2節にて、コーポレート・ファイナンスにおける資本構成の決定理論及びその銀行への適用、リスク・銀行免許の価値(Charter Value)と自己資本の関係について整理する。続く第3節では、Diamond and Dybvig [1983] 及びDiamond [1984] 以来発展してきた銀行理論において、自己資本の役割と機能、自己資本比率の決定がどう説明されているかについてサーベイする。第4節で自己資本規制の根拠及びセーフティーネットの自己資本比率に与える影響について概観する。最後に第5節にて、リーマンショック後の金融規制強化を巡る議論の中で浮き彫りになった、銀行の自己資本に関する相反する主張を掲げ、その主要な論点を整理し本稿のまとめとする。

Ⅱ. コーポレート・ファイナンスのアプローチ

1. 資本構成の決定理論⁽⁴⁾

Berger et al. [1995] は、規制・監督の無い状態で企業価値を最大化する自己資本比率を「Market Capital Requirement」と定義し、それを決定する要因として、コーポレート・ファイナンスにおけるMM理論からの乖離要因⁽⁵⁾にならって、①税金と破綻リスク、②情報の非対称性と取引コスト、を挙げている⁽⁶⁾。

預金を含む負債の調達には利払いについて法人税を支払う必要がなく、株式での調達より企業価値向上には有利となる。一方で負債が増加すると財務危機(Financial Distress)となるリスクも増加する。危機が顕在化すれば破綻に至らずとも優秀な人材や顧客を失う可能性がある他、いざ破綻となれば失われる清算価値に加え裁判や利害関係者間の調整にも費用を要する。従って負債による節税効果と、財務危機に陥るリスクとそれに伴うコストとはトレードオフの関係にあり、両者をバランスさせ企業価値を最大化する最適資本構成が存在する(トレードオフ理論)。

銀行と金融市場等外部関係者との間には情報の非対称性が存在し、銀行経営者は自行に関する情報面で優位性がある。銀行経営者は資本政策によって市場に情報を伝達しようとする(シグナリング)。良い銀行の方が悪い銀行より低コストでレバレッジをかけることが出来れば、低い自己資本比率はパフォーマンスが良くなることを表すかもしれないが、逆に高い自己資本比率が収益性の高い情報を持っていることの表れである可能性もある。また、一般的に外部調達、特に株式の発行には多くの費用(発行時の株価下落や引受手数料、登録料等)を要するため、銀行は外部資金調達より内部資金調達を、外部資金調達の中では株式発行より預金を含む負債による調達を好する(ペッキングオーダー仮説⁽⁷⁾)。

前述の財務危機の際には特に、株主と債権者との間の利害対立が問題となる(エージェンシー問

題)。株主は債権者の犠牲の下に資産をリスクの高いものに代替させるかもしれない。増資に応じることを躊躇するかもしれない。債務超過になっても事業を継続させるかもしれない。その目的のために会計操作をするかもしれない。この問題はレバレッジが過大であったり、負債の満期が長期で借換えが必要ない場合に深刻化する。

エージェンシー問題は、株主が効果的に銀行経営者をモニタリング出来ない場合、株主と銀行経営者の間でも起こり得る。負債が多ければ銀行経営者は勤勉になるであろうし、ストックオプション等でこのインセンティブを補強することも出来る。いわば株主と債権者、株主と銀行経営者とのエージェンシー問題は、株主にとってはトレードオフの関係となっている。自己資本比率が高ければ株主と債権者との利害対立は小さくなるが、逆に株主と銀行経営者のそれは大きくなる可能性がある。

これらの議論も踏まえ、Grossman [2007] は銀行の自己資本の役割について、以下4点を挙げている⁽⁸⁾。

① キャッシュフロー不足に対するバッファ－自己資本の中核をなす株式⁽⁹⁾について、それに係る配当支払いを任意に止めることができ、その資金を預金その他の負債の支払いに充当することができる。Grossman [2007] は、多くの要求払預金を抱える銀行にとってこの役割は重要としている。

② 破綻時の備え

清算時には自己資本は債務への弁済に充当することができる。上記①及び②は、いずれもコーポレート・ファイナンスのトレードオフ理論が前提とする財務危機 (Financial Distress) のリスクに関わる役割だが、①が資金流動性もしくは業務の継続を前提とした損失吸収力を指すのに対し、②が破綻時に発揮される損失吸収力を指す点で区別される⁽¹⁰⁾。

③ リスクテイクの抑制

上記の通り、破綻時には自己資本は債務への弁済に充てられてしまうため、銀行の株主と経営者として利害が一致し両者間にエージェンシー問題が無い場合には、自己資本を多く保有することは銀行がリスクを取って破綻することを回避するインセンティブとなる⁽¹¹⁾。

④ 預金者・投資家に対するシグナリング

前述の通り、銀行経営者 (株主) と金融市場等外部関係者との間には情報の非対称性が存在する。自己資本を厚くする決定は、破綻時にはより多くの損失を株主が蒙ることを意味し、預金者や投資家に対し銀行がリスクを過大に取らないことを伝達することとなる (シグナリング)。

尚、Grossman [2007] は銀行の自己資本比率が歴史的に低下してきたこと、しかもそれが世界共通の現象であることを明らかにしているが、それをもたらしただの要因の一つに、財務諸表の開示や銀行の評判が預金者・投資家間で流布されることで、上記情報の非対称性が緩和されたことを挙げている。

2. リスクと銀行免許の価値 (Charter Value)⁽¹²⁾

企業は、資産サイドで決まる事業リスク (Business Risk もしくは Portfolio Risk) と資本構成 (自己資本比率) で決まる財務リスク (Financial Risk = Leverage) とを合わせ選択することで、企業価値を最大化する。認識されるリスクや投資家のリスク選好等が変化すると、企業はそれを受けて自己資本比率を最適なものと調整する。

Grossman [2007] は、銀行の自己資本比率の歴史的低下をもたらしただの要因として、銀行の破綻リスクが低下したことを挙げている。すなわち金融市場の発達により、銀行が預金支払いの準備として、現金に替り利子を生む有価証券を保有することが可能になったこと、銀行の規模

的・地理的拡大により貸出ポートフォリオの分散が図れるようになったこと、銀行に対する社会の関心が高まり、銀行協会が設立され業務の標準化や健全な銀行経営・実務慣行が普及する等、銀行の破綻を防ぐ仕組みが作られたこと、が経済発展に伴う銀行の自己資本比率低下の背景にあるとしている⁽¹³⁾。

Merton [1977] は、預金保険が固定料率で利用できる場合、銀行の株主は銀行のレバレッジとポートフォリオリスクの双方を最大化させようとするを明らかにした。しかし Marcus [1984] によれば、上記は一期間モデルであり銀行がレント⁽¹⁴⁾を得ることを前提とする多期間モデルでは、この結果は当てはまらない。Keeley [1990] は、銀行の選択は預金保険によるメリットと破綻して銀行免許を失うことのコスト（＝銀行免許の価値：Charter Value）との比較衡量に由ることを示した。預金保険があっても、銀行は免許を失うことを恐れてリスク（レバレッジや事業リスク）を過大に取ろうとはしない。

Keeley [1990] のモデルは、同じ預金保険制度下で規制環境に変化がなかったにもかかわらず、1950年代から1960年代初頭にかけて相対的に高かった米銀の自己資本比率が1970年代以降急速に低下した事実を説明するものとなっているが⁽¹⁵⁾、100年という長期のパースペクティブから Charter Value と自己資本比率との関係を分析した Saunders and Wilson [1999] は、これとは逆の関係を示唆している。すなわち、第二次大戦前に行われた銀行集約や預金保険制度導入により、戦後に Charter Value が生じ銀行の自己資本比率は低下したが、規制緩和と競争激化により減少した収益機会を補うべく銀行は資産リスクを拡大、この資産リスク拡大に備える形で自己資本比率は徐々に上昇した、とされる。また木内 [2018b] は日本の都市銀行について、Saunders and Wilson [1999] の手法を用いて Charter Value と自己資本比率との関係について分析しているが、Charter Value の有無に関わらず、日本の都市銀行の簿価ベース自己資本比率は低い水準のまま維持されており、Charter Value は自己資本比率に影響を与

えていない。

Ⅲ. 銀行理論のアプローチ⁽¹⁶⁾

既述の通り、一般的に事業法人に比べ銀行の自己資本比率は低い水準に留まっている。上記コーポレート・ファイナンスのアプローチに従えば、銀行において負債の節税効果は事業法人のそれより大きく、財務危機に伴うコストはより小さく、エージェンシー問題はより銀行にレバレッジをかけさせる方向に働いており、情報の非対称性は特に銀行において株式発行コストを引き上げる程度に深刻でなければならない。しかし、銀行の節税効果がより大きいとの証拠は無く、リーマンショックとその後の金融危機を鑑みれば銀行の破綻コストが小さいとは考えにくい。ただ、外部の投資家にとっては、銀行は事業法人より理解し難い存在であるかもしれない⁽¹⁷⁾。

一方銀行理論では、銀行は資金調達に際して情報の非対称性の影響を受けないことを示唆するモデルも提示されている（Gorton and Pennacchi [1990]）。Diamond and Dybvig [1983] を嚆矢とする銀行理論の分野では、銀行の存在意義や本質的機能に関する研究が蓄積されてきた⁽¹⁸⁾。自己資本の役割としては損失吸収性を念頭におきつつも、自己資本比率の決定要因について銀行のバランスシートや機能が事業法人のそれとは違うことを前提に、コーポレート・ファイナンスとは異なるアプローチが提示されている。銀行理論では金融仲介機関としての銀行の存在意義について、銀行のバランスシートの資産サイドと負債サイド双方の視点から説明している（酒井・前多 [2003]）。それに伴い自己資本比率の決定要因についても、資産（貸出）と負債（預金）両サイドからのアプローチがある。

まず負債（預金）サイドからのアプローチについて、Diamond and Dybvig [1983] は預金契約の定式化を通じ、銀行が果たしている流動性供給機能を明らかにした。同論文では預金が最適リスクシェアリングを達成すると同時に、預金の取付けという不安定性も均衡解として存在することが

示されたが、Calomiris and Kahn [1991] ではこの取付けのリスクこそが逆に銀行経営者を規律付けし、モラルハザードを防ぐ役割を果たしていることが示されている。Diamond and Rajan [2000] は、資産価値へのショックに対するバッファとしての自己資本と、銀行の果たす流動性供給機能との相互作用をモデル化し、貸出先の企業のリスク・収益性と自己資本比率との関係性を明らかにした。すなわち、貸出資産の流動性が低く貸出先との情報の非対称性が大きいほど、銀行の自己資本比率は高い。また銀行借入に依存する信用力の劣る企業は、レバレッジの高い銀行を利用し高金利を支払う傾向があることも示されている。

資産（貸出）サイドからのアプローチについては、Diamond [1984] の「委託されたモニタリング (Delegated Monitoring)」論が出発点となる。借り手である企業と投資家との間には情報の非対称性が存在する。Diamond [1984] が明らかにした銀行の役割の一つに、企業経営者のモラルハザードを防ぐために投資家に替って企業をモニタリングし貸出を行うことがある。Holmstrom and Tirole [1997] は、この銀行が行うモニタリングのインセンティブや貸出を行う能力が、自己資本によって決まるプロセスを明らかにした。Allen et al. [2011] は更に進んで、銀行が行うモニタリングのインセンティブが貸出金利と自己資本によって与えられるモデルを提示することで、貸出市場が競争的である場合には貸出金利が抑えられ、替りに高い自己資本比率が均衡点となることを示した。これにより銀行が最低所要水準を大きく上回る自己資本を保有している理由を説明すると共に、よりモニタリングを必要とする中小企業貸出を行う銀行は、より多くの資本を必要とすることが示される。

近年、上記両サイドからのアプローチを踏まえ、バランスシート全体と収益構造から自己資本比率を説明する理論が提示されている。既述の Calomiris and Kahn [1991] 及び Diamond and Rajan [2000] のアプローチは、預金の取付けリスクによる市場規律をモデル化したものだった。同じ Diamond and Dybvig [1983] が明らかにし

た銀行の流動性供給機能を出発点としながらも、DeAngelo and Stulz [2015] は預金の流動性がプレミアムをもたらすことで、銀行のリスク管理能力と相まって銀行にとってレバレッジ拡大が最適解となることを示した。同論文は、預貸金の構成比率と利鞘、金融仲介コストも含めて企業価値評価を算出することで、銀行の最適自己資本比率を定式化している。木内 [2018a] は彼らのモデルからインプリケーションを得て実証モデルを導出し、欧米大手銀行のパネルデータを用いて検証を行った結果、銀行は資産のみならず預金等の負債や収益構造も含めて自己資本を最適化しており、またその手法やプロセスも国や地域、採用するビジネスモデルによって異なっているとしている。

IV. 自己資本規制とセーフティーネット⁽¹⁹⁾

1. 自己資本規制

自己資本規制の存在は、事業法人の場合と異なり自己資本比率の選択に際し銀行を制約する固有の要因となっている。銀行に自己資本規制が課される根拠は、他の債権者が銀行に資本を要求するのと同様の理由、すなわち財務危機に伴うコストやエージェンシー問題を回避し、セーフティーネットにより失われる市場規律を補うことと考えられる。これには、銀行をモニタリングする能力に乏しい零細な預金者に替って当局がモニタリングを行い、銀行のモラルハザードを防止し銀行の過大なリスクテイクを抑制することが含まれる⁽²⁰⁾。

歴史的には、20世紀に入るまでは銀行規制すら存在しない国もあり、自己資本規制は世界的に標準とは言えなかった。また19世紀の自己資本規制は典型的には自己資本の最低水準 (Level) を定めるものであり、最低比率 (Ratio) を定めるものではなかった。また、自己資本規制の導入以降であっても、必ずしも拘束力を伴う形で厳格に運用された訳でもない⁽²¹⁾。しかし預金保険制度の導入は、銀行破綻時の債権者としての国の立場を明確にした。とりわけ1980年代以降米国でS&L危機が顕在化、預金保険基金の財源枯渇が

懸念されるようになったことは、自己資本比率を厳格に適用し国民負担を最小限に留める必要性を強く意識させることとなった。米国では1983年に国際融資監督法が成立、当局に最低自己資本比率の設定と資本不足の銀行に対する指揮命令権を与えると共に、外銀との競争に与える影響に配慮し「主要諸外国の当局も国際的な融資業務に携わる銀行の自己資本の充実に向けて作業を行うべきである」とした(水見野〔2005〕pp.20-21)。後者は1988年の自己資本規制についての初めての国際標準であるBIS規制(バーゼルI)合意へとつながっていく。

銀行のリスクテイクを抑制するために自己資本規制を強化すると、レバレッジの抑制で失われる効率性を補うことを目的とする銀行のポートフォリオのリスクシフトという意図せざる結果を招いてしまうとの指摘があった(Koehn and Santomero〔1980〕、Kim and Santomero〔1988〕)。2004年に最終合意されたバーゼルIIは、バーゼルIのリスク・ウェイトの粗さを修正し、各保有資産のリスク度合いやリスク削減手段の活用状況に応じて所要自己資本の水準がきめ細かく変わるよう、リスク量の算出方法を精緻化することで、この問題をクリアした(佐藤〔2007〕pp.51-55)。

銀行に自己資本規制が課されるもう一つの根拠は、システムリスクの排除、すなわち銀行が連鎖的に破綻することによる社会的コスト(負の外部性)を回避すること、に求められる。この社会的コストには、銀行がモニタリングを通じて生産してきた取引先企業の情報が失われることや、決済システムの毀損、更には金融政策の有効性が失われることも含まれる。個々の銀行に対する市場規律は、この社会的コストを勘案していないと考えられ、この負の外部性への懸念が銀行に対する債権者としての立場を超えて当局が自己資本規制を要求する根拠でもあり、後述のセーフティネット導入の動機ともなっている。

しかし、市場が要求する以上に自己資本比率を求めることは、金融仲介機能を減退させる別の社会的コストを発生させる可能性がある。いわば、自己資本規制は負の外部性を回避する便益と、金

融仲介機能減退に伴う費用とのトレードオフと考えられる。この費用便益関係は個々の銀行毎に異なりまた時間と共に変化するが、その計算とそれを反映した規制賦課は困難と考えられたことから、実務的には自己資本規制は各行一律・最低限の比率を求めるに留まり、検査・監督で補うものとされた。この費用便益関係の計算に正面から挑んだのが今次金融危機後のバーゼル銀行監督委員会の試みであり⁽²²⁾、それは2009年12月にバーゼルIIIとして結実している⁽²³⁾。

以上、自己資本規制の根拠について規制の歴史的な発展と共に概観したが、バーゼル合意以降、自己資本規制が最も中心的かつ国際標準の健全性規制となった今日でも、未だ自己資本規制の根拠と効果については研究者の間で一致をみているとは言い難い⁽²⁴⁾。

Hellman et al.〔2000〕は、銀行免許の価値(Charter Value)と自己資本規制が銀行がリスクを取るインセンティブに与える影響をモデル化した上で、自己資本規制のみではパレート最適を達成するには不十分であり、預金利率の上限規制を課す必要があること、またその際に預金保険制度の存在を所与とする必要がないことを明らかにした⁽²⁵⁾。またGaleは一連の論文(Gale〔2003, 2004〕、Gale and Özgür〔2005〕)で、モラルハザードを生む預金保険制度の存在を根拠として自己資本規制を正当化することは間違いであり、規制はあくまでマイクロ経済学上の厚生分析により根拠付けられる必要があるとする。Galeは銀行の自己資本の役割を、予想外のショックに対するバッファ(GaleはこれをRisk-sharing Functionと称する)と過剰なリスクテイクの抑制(同じくIncentive Functionと称する)の2点とし、これが機能し不完備市場における市場の欠落を補完する限り、個々の銀行の自己資本比率は一意に決まり、かつ社会全体でもパレート最適となることを示している。厚生に影響を与える金融システムの脆弱性等の金銭的外部性(Pecuniary Externalities)⁽²⁶⁾の存在は規制の根拠となり得るが、最低所要自己資本の設定は必ずしも厚生の改善にはつながらない。均衡下において選択される

自己資本は、多すぎる可能性も逆に少なすぎる可能性もあり、自己資本規制より銀行の資産内容を直接規制する方が効果的である可能性が示唆されている。

2. セーフティーネット

Berger et al [1995] は、銀行システムの安全性・健全性を補強する銀行規制・自己資本規制以外の全ての政府の行為を、セーフティーネットと定義している。この定義のセーフティーネットには、預金保険制度、決済システムにおける無条件の支払保証、中銀借入 (LLR: Lender of Last Resort) へのアクセス、自己資本に関係しない全ての銀行規制・監督・検査、が含まれる。Grossman [2007] は、これら直接に銀行システム保護を目的とする公的セーフティーネット以外にも、法制度としての Dual Liability⁽²⁷⁾ や民間ベースのクリアリングハウス (清算機関) なども、銀行システムを補強し自己資本比率低下に寄与するという意味でセーフティーネットに含めている。

これらのセーフティーネットは銀行を市場の圧力から隔離し、「Market Capital Requirement」を引き下げる方向に働くと考えられる。米銀の自己資本比率は 1840 年の 50% 超から 1940 年代半ばから 1990 年代には 6～8% にまで低下したが、Berger et al [1995] はセーフティーネットの拡充がこの低下の契機となっていることを指摘した。すなわち米銀の歴史的な自己資本比率の低下は、①国法銀行制度導入 (1863 年)、②FRB 創設 (1913 年)、③預金保険制度導入 (1933 年) を契機に起きており、特に預金保険制度の導入が最大かつ長期にわたる影響を与えたとしている。

しかし、同じく 19 世紀後半から 20 世紀前半にかけての自己資本比率低下期間を対象とし、自己資本比率に対する自己資本規制やセーフティーネットの影響を検証した Grossman [2007] によれば、国別のデータを用いた分析でも米国内の州毎のデータを用いた分析でも、自己資本規制強化、セーフティーネット導入⁽²⁸⁾ は、共にその影響は統計的に有意ではなかった。また、1991～

2004 年の欧米上場銀行のパネルデータを用いた Gropp and Heider [2010] の検証においても、預金保険制度の自己資本比率への影響は統計的に有意とはなっていない。

木内 [2018b] では、日本におけるセーフティーネットの拡充が銀行の自己資本比率に与えた影響について概観している。上記実証研究のような厳密な回帰分析を行った結果ではないが、銀行法施行 (1927 年) や日銀による LLR 機能の発揮 (1920 年代) が自己資本比率低下の背景となった可能性はある一方、米銀において最も大きな影響を与えた預金保険制度導入 (1971 年) は、日本の場合ほとんど影響を与えていない。日本における戦後の経験からは、これら狭義の公的セーフティーネットに替って、有価証券含み益や強い国内市場支配力を背景とする業界レントが、簿価ベース自己資本を補完する、広い意味でのセーフティーネットのような役割を果たした可能性が示唆されている。

V. リーマンショック後の銀行の自己資本に関する議論

本稿の締めくくりとして、リーマンショックを受けた国際的な金融規制強化の検討に際し研究者間で議論された、自己資本比率に関する対照的な主張を取り上げ、その主要な論点を整理してみたい。双方の論者は、互いに学術的な研究を背景に持ちつつ一般向けに著書を発表し、広く国際世論に訴える形で政策論をたたかわせてきた。本稿で概観してきた銀行の自己資本の役割・機能に関する研究のサーベイを踏まえると、一方の主張がどちらかと言えばコーポレート・ファイナンスの伝統に立ち、MM 理論や最適資本構成の理論から銀行の自己資本を論じるものであるのに対し、他方の主張は対照的に、銀行の特殊性に着目する銀行理論の成果を踏まえ、銀行の自己資本について論じているとも考えられる。

前者 (すなわちコーポレート・ファイナンスの伝統に立つ論者) の Admati and Hellwig [2014] の主張⁽²⁹⁾ は多岐にわたるが、後者 (すなわち

銀行の特殊性に着目する論者)の主張(Gorton [2012] 等)との対立点に絞って整理すると以下4点にまとめられる(訳文は主に土方奈美〔訳〕による)。

- ① 銀行のレバレッジは過剰で「デット・オーバーハング」(Myers [1977])の状態になっており、財務危機に陥っているばかりか、銀行経営者・株主と債権者との間にエージェンシー問題が発生し、必要な投資を避けたり、逆に無謀で無駄なリスクを取ろうとする状態となっている(Admati and Hellwig [2014] pp.42-43)。
- ② 19世紀に40%を超えていた銀行の自己資本比率が20世紀に入って低下したのには、政府が銀行業界を支えるために導入した様々なセーフティーネットの拡大が密接に関わっている(同p178)。セーフティーネットは銀行の借入を助長し、過剰なリスクを取ろうとする歪んだインセンティブ(モラルハザード)をもたらしてきた(同p130)。
- ③ 2007年から2009年の金融危機は、流動性の問題ではなく支払能力に対する懸念によって引き起こされた(同p212)。自己資本比率を高めることで、損失吸収力が高まることに加え資産売却や相互連関性を通じた危機の伝播も抑えられる(同p95)。
- ④ 銀行の自己資本比率を高めることは、投資家の保有する金融資産を入れ替えるだけのことであり、社会的にコストはかからない(同p191)。

これに対するGorton [2012]等の主張は以下の通りである。

- ① 銀行は債務を産出(アウトプット)している。自己資本は資産選択や規制環境と共に債務の産出力を決定する、いわば投入

(インプット)に当たる(Gorton [2012] p.157)。

- ② 銀行の歴史的な自己資本比率低下は、破産法制や会計制度、通信・交通手段、決済制度、貸出審査、専門化と社内分業、ポートフォリオ管理や流動性管理、デリバティブ等、銀行を巡る様々な技術革新によって、債務生産に必要なインプットとしての自己資本の量が減ったことにより起こった(同p.157)。
- ③ 自己資本規制は個々の銀行の破綻の可能性に影響し重要だが、システム的な銀行危機は流動性(Cash)の問題であり、自己資本によって防ぐことは出来ない(同p.154、p.164)。
- ④ 自己資本規制の強化は、必要とされる流動性供給量の減少、もしくは銀行セクターの大幅な規模拡大をもたらし、社会的にコストがかかる(Gorton and Winton [1995、2017])。

①は銀行の現在の財務状態(低い自己資本比率)をどう解釈するかについての意見の相違である。Admati and Hellwig [2014]は銀行の預金は負債であり、銀行は過剰な債務を抱える「デット・オーバーハング」の状態にあると主張するが、Gorton [2012]は預金は銀行の製品・商品であって一般企業の負債とは異なると主張する。Admati and Hellwig [2014]は銀行の過剰債務について特に1章(第10章)を割き、銀行の短期負債についてGorton [2012]の核となる主張を展開したGorton [2010]に反駁する形で詳細に論じている。それによれば、現金は負債ではないが銀行預金は支払の約束であり(Admati and Hellwig [2014] p.154)、「経済には流動性資産への無限のニーズがある」というのは誤りで(同p.154)、国民の現金への依存度が高いほど、支払システムは取付けリスクの影響を受けない(同

p.151)。すなわち、Admati and Hellwig [2014] は銀行預金を貨幣と見なす考え方に否定的で、銀行理論が前提とする銀行の流動性供給機能にも懐疑的であるように思われる⁽³⁰⁾。

②は銀行の自己資本比率の歴史的低下の原因についての意見の相違である。Admati and Hellwig [2014] はセーフティーネットの拡充（とそれによるモラルハザード）が低下をもたらしたと主張するが、Gorton [2012] は法制度の整備や金融の技術革新が低下をもたらしたと主張する。

③は金融危機の対策としての自己資本規制の有効性についての意見の相違である。Admati and Hellwig [2014] は、金融危機は流動性ではなく支払能力の問題であり、自己資本比率を高めることで防ぐことができると主張するが、Gorton [2012] はシステミックな危機は流動性の問題であり、自己資本規制強化で防ぐことは出来ないと主張する。Gorton [2012] は危機時には債務履行を停止し破綻を回避することが最優先されるべき⁽³¹⁾としている。

④は銀行の自己資本比率を高める際にかかる社会的コストについての意見の相違である。この問題についてはDeAngelo and Stulz [2015] が、Admati and Hellwig [2014] とGorton and Winton [1995, 2017] とを対比させて詳細に論じている。すなわちGorton and Winton [1995, 2017] は、社会的に有用な流動性（預金）の減少につながる自己資本規制強化は社会的にコストがかかると主張するが、Admati and Hellwig [2014, pp.149,152] は、自己資本増加分だけ総資産を拡大すれば流動性の削減にはつながらず社会的コストは要しないと主張する。DeAngelo and Stulz [2015] は、MM理論は投資政策一定（すなわち資産規模が一定）の下での資本構成の企業価値に与える影響を論じたもので、資産規模が変わる場合には当てはまらないとし、さらにAdmati and Hellwig [2014] は限界的な資産増加に伴う無視できるコスト増という部分均衡の想定を、銀行業界全体の大規模な資産増加という一般均衡の問題に拡張している点で無理があるとも論じている。DeAngelo and Stulz [2015] は、経済全体にとつ

て大きな保有資産の再配分につながる銀行の大規模な資産増加は重要な社会的コストをもたらす可能性があり、政策の実効性を担保するためには、社会的コストについて実証的に検証する必要があると結論付けている。

上記の通り整理すると、両者の意見の相違は銀行の負債や自己資本をどうとらえるかといった銀行の機能の本質に関する意見の相違であることがわかる。昨年12月、リーマンショック発生以来足かけ10年に及ぶ議論を経て、自己資本規制の抜本的強化を含むバーゼルⅢが最終化の合意に至った。この規制強化は、「Market Capital Requirement」に頼らず「Regulatory Capital Requirement」を強化することで歴史的な自己資本比率低下の流れを転換せんとするものだが、個々の銀行の損失吸収力（Loss AbsorptionもしくはDownside Protection）を越えて、システミックリスクの排除にまで自己資本の役割を拡張する等、チャレンジングな試みをも含んでいる。これまで金融規制はどちらかと言えば実務先行で検討・導入がなされ、経済学の知見に基づく根拠付けは不十分であった（Gale [2003, 2004]）が、今後の規制の改善・発展のためには銀行の自己資本について理論・実証両面から解明が進むことが不可欠となる⁽³²⁾。更なる研究の蓄積が望まれる。

《注》

- (1) 例えば、1991年から2004年までの米国及びEU 15カ国で上場している資産規模上位200行の実証分析を行ったGropp and Heider [2010]によれば、銀行の自己資本比率（簿価ベース）が7.3%（中央値）であるのに対し、同期間の米国及びEUの上場一般企業の資産規模上位200社のそれは36%（同）となっている。
- (2) Berger et al. [1995]によれば、1840年には50%を超えていた米銀の自己資本比率は100年間で持続的に低下、1940年代半ばから1990年代には6～8%の水準で推移している。Grossman [2007]は日本を含む先進12ヶ国の銀行について、1834年から1939年までの自己資本比率の推移をグラフ化しているが、それによれば国によってばらつきはあ

- るものの、19世紀半ばには40%程度あった自己資本比率が20世紀初頭にかけて10～20%にまで趨勢的に低下してきている。
- (3) Mishkin [2015] p.246には次のように記載されている。「Because of the high costs of holding capital [...], bank managers often want to hold less bank capital relative to assets than is required by the regulatory authorities. In this case, the amount of bank capital is determined by the bank capital requirements.」
- (4) 本項は主に Berger et al. [1995]、Grossman [2007] に基づく。
- (5) MM理論とそれからの乖離要因については、例えば花崎 [2008] の序章にまとまった解説がある。
- (6) Berger et al. [1995] ではセーフティーネットをも「Market Capital Requirement」に含めて論じているが、一方で同論文ではセーフティーネットは銀行特有の要因であって「Market Capital Requirement」に影響を与える、とも述べている。本稿では第4節で自己資本規制と併せてセーフティーネットについて論じる。
- (7) Myers and Majluf [1984] を参照。
- (8) Grossman [2007] は5点目として「当局の要請」を挙げているが、前述の通り本稿では自己資本規制について第4節でセーフティーネットと併せて論じる。
- (9) 他には、内部留保された利益も自己資本の構成要素となる。
- (10) 業務を継続する前提で損失を吸収できる資本 (going concern capital) と破綻時に損失を吸収する資本 (gone concern capital) の区別については、パーゼルⅢ合意において再定義されている (Basel Committee on Banking Supervision [2010a, 2011])。
- (11) 株主が無限責任を負っている場合、このインセンティブ効果は強化される。
- (12) 本項は主に Flannery and Rangan [2008] に基づく。尚、本項でサーベイする Charter Value に関する研究はいずれも銀行を対象としているが、レント自体は参入制限や顧客との長期の取引関係、生産の効率化等による差別化によってもたらされ、一般企業にも適用可能な議論であることから、銀行固有の機能に着目する後述の銀行理論のアプローチとは区別し、本節で扱っている
- (13) Grossman [2007] は他に破綻を防ぐ仕組みとして、セーフティーネットの拡充を挙げているが、本稿では第4節で後述する。
- (14) レントが生じる要因としては以下3点が挙げられる (Flannery and Rangan [2008])。①独占、②借り手と銀行との長期的リレーションシップによる貸出実行コストの低下、③生産性向上や規模の経済性。
- (15) すなわち、1950年代から1960年代初頭にかけて銀行は各種規制によって競争から保護されていたが、規制緩和が進むにつれて銀行間やノンバンクとの競争に晒されるようになり、Charter Value が無くなってレバレッジが拡大した。
- (16) 本節は主に Allen et al. [2011]、Diamond and Rajan [2000] に基づく。
- (17) 以上の議論は Groppe and Heider [2010] に基づく。尚、銀行には過剰なレバレッジに伴うエージェンシー問題が存在するとの議論については、第5節で後述する。
- (18) Diamond and Dybvig [1983] のモデルとそれ以降発展した銀行理論については、酒井・前多 (2003) を参照。
- (19) 本節は主に Berger et al. [1995]、Grossman [2007]、Santos [2001] に基づく。
- (20) Dewatripont and Tirole [1994] はコーポレート・ガバナンスの観点から、零細で情報弱者である預金者を代理する当局と株主が、ステークホルダーとして銀行経営者のモニタリングを行うモデルを提示している。これによれば当局の設定する最低自己資本比率は、株主と当局との間でモニタリングを担う役割が交替する閾値を表すものと考えられる。
- (21) 米国の自己資本比率規制は1864年銀行法に遡るが、戦時中等に何度か廃止された上に、戦後は監督上の指標として活用されたものの明確な最低比率規制は設けられなかった (氷見野 [2005] pp.18-19)。日本においても自己資本比率規制は戦後行われた6種類の経営諸比率指導に含まれていたが、行政指導の主眼は經常収支率や配当の規制におかれ、その成果を反映する間接的な結果指標にすぎない自己資本比率の運用はルースであった (伊藤 [1995] pp.201-202)。
- (22) Basel Committee on Banking Supervision [2010b] は、簡易な計量経済学的手法や銀行システムを証券ポートフォリオに見立てた推計手法を用いて自己資本比率引上げによる金融危機抑止効果を試算、別に自己資本比率引上げがもたらす貸出スプレッド上昇のマクロ経済に及ぼす損失も推計し、費用便益関係を計算している。移行期間も含めた規制導入のもたらすマクロ経済に及ぼす損失については、Financial Stability Board and Basel Committee on Banking Supervision [2010a, 2010b] も推計している。齊藤 [2011] は、Basel Committee on

- Banking Supervision [2010b] において金融危機抑止効果の推計モデルの一つに挙げられた Kato et al. [2011] について、金融危機の発生メカニズムについての理論を欠き、また一般均衡的な影響が考慮されていないと批判している。尚、自己資本規制を中心とする金融規制強化に伴う費用便益関係その他の影響については、Basel Committee on Banking Supervision [2016] が包括的な文献サーベイを行っている。
- (23) 2009年12月の合意後も資本賦課の最終的な水準調整を含めた見直しが行われ、2017年12月に最終化に合意した。
- (24) 既述の Koehn and Santomero [1980] や Kim and Santomero [1988] 等、バーゼル合意以前の自己資本規制の根拠と効果に関わる研究については、Santos [2001] のサーベイを参照。
- (25) 逆に Repullo [2004] は同じようなモデルを用いて、資本コストが充分高い場合、自己資本規制のみで効果的に銀行のリスクテイクを抑えられることを示している。
- (26) 銀行システムの効率性に影響を与える金銭的外部性 (Pecuniary Externalities) については、例えば加藤・敦賀 [2012] を参照。
- (27) 銀行破綻時に株主に払込資本金の2倍の損失負担を求める制度。米国、カナダ及び英国ではこのように銀行株主に一般の事業法人に比べ重い責任を課す制度が1950年代まで存在した (Saunders and Wilson [1999])。尚、戦前の日本に存在した類似の法制度である分割払込制度と、実際の銀行破綻処理事例については青地 [2006] を参照。
- (28) 国別データの場合は預金保険制度導入や LLR の発動、銀行救済事例の発生。米国内の州毎データの場合は預金保険制度の導入のみ。
- (29) 本書の基礎を成す学術的な成果は、Admati et al. [2013] にまとめられている。
- (30) Admati and Hellwig [2014, p164] は、短期負債が銀行経営者に規律を与えたとの銀行理論の主張 (Calomiris and Kahn [1991]) も明確に否定している。
- (31) Gorton [2012, p9] はこの原則を、それが明確に打ち出された文章である1857年の判例 (Livingston v. The Bank of New York) に因んで「Livingston Doctrine」と呼ぶ。
- (32) Vives [2016] は次のように述べている。「Establishing regulation and supervisory procedures will be challenging when many of the basic theoretical and empirical foundations of regulation and supervision (for example the theory

of capital for banks, or competition between banks and shadow banks) are not fully developed.」

参考文献

- Admati, A., DeMarzo, P., Hellwig, M., & Pfleiderer, P. [2013] *Fallacies, Irrelevant Facts, and Myths in the Discussion of Capital Regulation: Why Bank Equity is Not Socially Expensive*. (No. 2013_23). Max Planck Institute for Research on Collective Goods.
- Admati, A., & Hellwig, M. [2014] *The bankers' new clothes: What's wrong with banking and what to do about it*. Princeton University Press. (アナト・アドマティ, マルティン・ヘルビッヒ [著], 土方奈美 [訳] [2014] 『銀行は裸の王様である』東洋経済新報社)
- Allen, F., Carletti, E., & Marquez, R. [2011] "Credit market competition and capital regulation." *Review of Financial Studies*, 24(4), 983-1018.
- Basel Committee on Banking Supervision. [2010a] *Basel III : A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems*.
- Basel Committee on Banking Supervision. [2010b] *An assessment of the long-term economic impact of stronger capital and liquidity requirements*.
- Basel Committee on Banking Supervision. [2011] *Basel III definition of capital - Frequently asked questions*.
- Basel Committee on Banking Supervision. [2016] *Literature review on integration of regulatory capital and liquidity instruments*.
- Berger, A. N., Herring, R. J., & Szegö, G. P. [1995] "The role of capital in financial institutions." *Journal of Banking & Finance*, 19(3), 393-430.
- Calomiris, C. W., & Kahn, C. M. [1991] "The role of demandable debt in structuring optimal banking arrangements." *The American Economic Review*, 81(3), 497-513.
- DeAngelo, H., & Stulz, R. M. [2015] "Liquid-claim production, risk management, and bank capital structure: Why high leverage is optimal for banks." *Journal of Financial Economics*, 116(2), 219-236.
- Dewatripont, M., & Tirole, J. [1994] *The prudential regulation of banks*, (No. 2013/9539). ULB-Universite Libre de Bruxelles. (M・ドゥワトリポン, J・ティロー [著], 北村行伸・渡辺努 [訳] [1996] 『銀行規制の新潮流』東洋経済新報社)

- Diamond, D. W. [1984] "Financial intermediation and delegated monitoring." *The review of economic studies*, 51(3), 393-414.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. [1983] "Bank runs, deposit insurance, and liquidity." *The journal of political economy*, 91(3), 401-419.
- Diamond, D. W., & Rajan, R. G. [2000] "A theory of bank capital." *The Journal of Finance*, 55(6), 2431-2465.
- Financial Stability Board and Basel Committee on Banking Supervision. [2010a] *Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements - Interim Report*.
- Financial Stability Board and Basel Committee on Banking Supervision. [2010b] *Assessing the macroeconomic impact of the transition to stronger capital and liquidity requirements - Final Report*.
- Flannery, M. J., & Rangan, K. P. [2008] "What caused the bank capital build-up of the 1990s?." *Review of Finance*, 12(2), 391-429.
- Gale, D. [2003] "Financial regulation in a changing environment." *Framing Financial Structure in an Information Environment*. Kingston, Ontario: John Deutsch Institute for the Study of Economic Policy, Queen's University.
- Gale, D. [2004] "Notes on optimal capital regulation." *The Evolving Financial System and Public Policy*. Ottawa: Bank of Canada.
- Gale, D., & Özgür, O. [2005] "Are bank capital ratios too high or too low? Incomplete markets and optimal capital structure." *Journal of the European Economic Association*, 3(2-3), 690-700.
- Gorton, G. B. [2010] *Slapped by the invisible hand: The panic of 2007*, Oxford University Press.
- Gorton, G. B. [2012] *Misunderstanding financial crises: Why we don't see them coming*, Oxford University Press.
- Gorton, G. B., & Pennacchi, G. [1990] "Financial intermediaries and liquidity creation." *The Journal of Finance*, 45(1), 49-71.
- Gorton, G. B., & Winton, A. [1995] "Bank capital regulation in general equilibrium," (No. w5244). National Bureau of Economic Research.
- Gorton, G., & Winton, A. [2017] "Liquidity provision, bank capital, and the macroeconomy." *Journal of Money, Credit and Banking*, 49(1), 5-37.
- Gropp, R., & Heider, F. [2010] "The determinants of bank capital structure." *Review of Finance*, 14(4), 587-622.
- Grossman, R. S. [2007] "Other People's Money: The Evolution of Bank Capital in the Industrialized World." *The New Comparative Economic History: Essays in Honor of Jeffrey G. Williamson*, 141-163.
- Hellmann, T. F., Murdock, K. C., & Stiglitz, J. E. [2000] "Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?" *American economic review*, 90(1), 147-165.
- Holmstrom, B., & Tirole, J. [1997] "Financial intermediation, loanable funds, and the real sector." *the Quarterly Journal of economics*, 112(3), 663-691.
- Kato, R., Kobayashi, S., & Saita, Y. [2011] "Calibrating the Level of Capital: The Way We See It." *Journal of Mathematics and System Science*, 1(1), 23-42.
- Keeley, M. C. [1990] "Deposit Insurance, Risk, and Market Power in Banking." *American Economic Review*, 80(5), 1183-1200.
- Kim, D., & Santomero, A. M. [1988] "Risk in banking and capital regulation." *The Journal of Finance*, 43(5), 1219-1233.
- Koehn, M., & Santomero, A. M. [1980] "Regulation of bank capital and portfolio risk." *The journal of finance*, 35(5), 1235-1244.
- Marcus, A. J. [1984] "Deregulation and bank financial policy." *Journal of Banking & Finance*, 8(4), 557-565.
- Merton, R. C. [1977] "An analytic derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees an application of modern option pricing theory." *Journal of Banking & Finance*, 1(1), 3-11.
- Mishkin, F. S. [2015] *The economics of money, banking, and financial markets (11th Edition)*, Pearson education.
- Myers, S. C. [1977] "Determinants of corporate borrowing." *Journal of financial economics*, 5(2), 147-175.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. [1984] "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have." *Journal of financial economics*, 13(2), 187-221.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. [1958] "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment." *The American economic review*, 48(3), 261-297.
- Repullo, R. [2004] "Capital requirements, market power, and risk-taking in banking." *Journal of financial Intermediation*, 13(2), 156-182.
- Santos, J. A. [2001] "Bank capital regulation in

- contemporary banking theory: A review of the literature.” *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 10(2), 41-84.
- Saunders, A., & Wilson, B. [1999] ”The impact of consolidation and safety-net support on Canadian, US and UK banks: 1893?1992.” *Journal of Banking & Finance*, 23(2), 537-571.
- Vives, X. [2016] “Banking regulatory reform: The way forward.” VoxEU.org, 6/12/2016.
- 青地正史 [2006] 「戦前日本企業と『未払込株金』」『富山大学紀要・富大経済論集』, 51(2), 173-206 頁.
- 伊藤修 [1995] 『日本型金融の歴史的構造』東京大学出版会.
- 加藤涼・敦賀貴之 [2012] 「銀行理論と金融危機：マクロ経済学の視点から」『金融研究』, 31, 4, 95-134 頁.
- 木内卓 [2018a] 「銀行の資本構成の決定要因－欧米銀行のデータに基づく検証」高橋秀朋編『金融市場における規制・制度の役割（法政大学比較経済研究所研究シリーズ 32）』日本評論社
- 木内卓 [2018b] 「銀行の自己資本比率に関する歴史的な分析－日本の都市銀行の長期財務・株価データを用いて－」『経済科学論究』, 15, (2018.4), 23-36 頁.
- 齊藤誠 [2011] 「自己資本比率規制のマクロ経済学的な根拠について（特集 転換期の金融規制と金融ビジネス）」『一橋ビジネスレビュー』, 59(2), 38-48 頁.
- 酒井良清・前多康男 [2003] 『新しい金融理論』有斐閣
- 佐藤隆文編著 [2007] 『バーゼルⅡと銀行監督』東洋経済新報社.
- 花崎正晴 [2008] 『企業金融とコーポレート・ガバナンス』東京大学出版会.
- 氷見野良三 [2005] 『[検証] BIS 規制と日本』金融財政事情研究会.

《Summary》

The Role of Capital and the Determinants of Capital Structure in Banks: A Survey

Taku Kinai

This paper reviews the theoretical literature on the role of banks' capital and the determinants of their capital structure — why this is important, together with how market-generated capital 'requirements' differ from regulatory requirements. This is followed by a brief history of capital regulation along with a review of the theoretical literature on the market failures that have justified banking regulation. The paper then reviews the recent policy debate over banks' leverage. In December 2017, the Basel III reforms, which aim to make the capital framework more robust and improve confidence in banking systems, have proved to be a milestone. To establish the procedures for regulation, the basic theoretical and empirical foundations of regulation should be developed. Future research on the theory of capital for banks is needed.