



FSA Institute Discussion Paper Series

レバレッジ比率規制が銀行に与える影響

寺西 勇生

DP 2014-11

2015年3月

金融庁金融研究センター
Financial Research Center (FSA Institute)
Financial Services Agency
Government of Japan

金融庁金融研究センターが刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>

本ディスカッションペーパーの内容や意見は、全て執筆者の個人的見解であり、金融庁あるいは金融研究センターの公式見解を示すものではありません。

レバレッジ比率規制が銀行に与える影響

寺西 勇生*

概 要

本稿では、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に銀行に課された場合の具体的な影響を、鎌田・那須(2010)の理論モデルを用いて考察している。まず、2つの規制下では、銀行の事業ポートフォリオが類似化する可能性を指摘することができる。また、その他の影響として、銀行のビジネス・モデルが高リスク・高リターン化することや、反対にそうならない場合には銀行の金融仲介機能が低下する可能性が指摘できる。これらの帰結は、その他の規制と組み合わせる場合や、オフバランス・シート項目のリスクの捕捉が行き過ぎたものとなる場合に、更に強まることになる。こうした銀行行動の変化は、金融危機に対する金融システムのリスク耐性を低下させる。レバレッジ比率規制の適用に当たっては、様々な負の影響が生じる得る点に注意する必要があると言える。

キーワード：レバレッジ比率規制、銀行

* 慶應義塾大学商学部准教授(金融庁金融研究センター特別研究員)。本稿の作成にあたっては、長岡 隆、伊藤 真久、朝倉 利恵、菅沼 祐紀氏、金融庁での報告会参加者から貴重なコメントを頂いた。この場を借りて、深く感謝の意を表したい。なお、本稿は、筆者の個人的な見解であり、金融庁及び金融研究センターの公式見解ではない。あり得べき誤りは筆者個人に属する。

1. はじめに

2014年1月に、中央銀行総裁・銀行監督当局長官グループは、金融危機後の規制改革の最終化にとって重要となる幾つかの措置を承認した¹。この中には、バーゼル銀行監督委員会から提案されたレバレッジ比率に関するものも含まれている。これにより、レバレッジ比率は、リスクベースの自己資本規制を強化するための、ノンリスクベースのシンプルな補完的指標（いわゆる backstop 的指標）として用いられる予定とされている。こうした決定の背景には、今次金融危機において、複雑なリスクベースでの自己資本評価が上手く機能しなかったという経験がある²。今後、バーゼル銀行監督委員会は、レバレッジ比率についてのモニタリングを継続して行い、2018年1月の第1の柱（最低所要自己資本）への移行を見据えながら、2017年までにレバレッジ比率についての最終的な水準調整や、定義の調整を行う予定であるとしている。日本でも、銀行がレバレッジ比率の開示を開始することになる。

これまでのところ、レバレッジ比率は、リスクベースの自己資本規制を強化するための補完的な指標との位置づけになっている。一方で、米国、カナダ、スイスなどでは定義はそれぞれ異なるものの、レバレッジ比率が、自己資本比率規制と独立した規制として導入され、金融機関にはレバレッジ比率についての最低基準を満たすことが求められている。金融機関が最低水準を満たせない場合には、金融当局により是正措置が取られることになる。

こうした点を踏まえると、今後、レバレッジ比率規制が多くの国でより独立した規制として適用される可能性が考えられる。一方で、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に銀行に適用された場合に、銀行行動がどのように変化するかについての分析が十分に尽くされているとは言えないのが現状となっている。

本稿では、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制の銀行への同時適用がどのように銀行行動を変化させるかを理論的に考察している。まず、鎌田・那須（2010）のシンプルな理論モデルを用いて2つの規制が課された場合に銀行行動がどのように変化し得るかを明らかにしている。理論モデルによれば、レバレッジ比率規制などが追加的に導入される場合には、銀行の効用最大化の結果得られる事業ポートフォリオが様々に変化することになる。

次に、本稿の貢献として、理論モデルを用いてレバレッジ比率規制が導入された場合に、実際の銀行行動に及ぶであろう影響を具体的に分析している。1つ目に起こり得る影響として、銀行の事業ポートフォリオが類似化することが挙げられる。これは、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に適用された場合には、銀行の事業ポートフォリオの選択の幅が小さくなるために発生する。事業ポートフォリオの類似性が高まると、金融危機

¹ 詳細は、Basel Committee on Banking Supervision (2014) を参照のこと。

² 中央銀行総裁・銀行監督当局長官グループ議長であるマリオ・ドラギ・ECB 総裁も、レバレッジ比率は、リスクベースの資本規制を補完する上で重要な役割を果たすと指摘している。

における金融システムのリスク耐性が低下すると考えられる。2 つ目の影響として、銀行は高リスク・高リターンのビジネス・モデルを選択し易くなることが挙げられる。仮に、銀行が高リスク・高リターンのビジネス・モデルへと移行する場合には、今次金融危機で発生したような危険資産ショックの影響を受けやすくなると考えられる。3 つ目の影響として、レバレッジ比率規制が導入された場合でも、銀行が高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行しない、もしくは移行できない状況が挙げられる。この場合でも、レバレッジ比率規制を満たすため、レバレッジ比率の分母にあたるエクスポージャーを削減する必要がある。この際、エクスポージャーの削減による銀行の収益率の低下と相まって、金融仲介機能が低下する可能性がある。4 つ目の影響として、その他の規制と合わさることで銀行のビジネス展開が更に困難化することが挙げられる。新しいバーゼル規制の下では、通常の自己資本比率規制に加えて、経済状況に応じて必要とされる自己資本が変化する、いわゆる可変的な自己資本バッファ（time-varying counter cyclical buffer）の導入が合意されている。可変的な自己資本バッファ規制とレバレッジ比率規制が同時に導入される場合には、銀行の事業ポートフォリオに対する制約は時々刻々と変化することになる。こうした中で、レバレッジ比率規制を満たしながら事業を展開することは非常に困難なものになると考えられる。5 つ目の影響として、オフバランス・シート項目にあるリスクの過度の捕捉が銀行行動を変化させることが挙げられる。オフバランス・シート項目のリスクの把握は将来の危機を防ぐための有効な手段の1つであると評価することができる。一方で、レバレッジ比率が規制の対象となり、過度に銀行行動を抑制する場合には、先に議論した4つの影響が更に強まることになる。こうした分析結果を踏まえると、本稿でのまとめとして、レバレッジ比率規制が適用される場合には、様々な負の影響を伴う可能性があると考えられる。

本稿の具体的な構成は以下の通りである。次節では、レバレッジ比率の効果・影響について簡単なサーベイを行う。第3節では、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制を適用した場合の影響を分析するための、理論モデルを紹介する。第4節では、理論モデルを用いてレバレッジ比率規制導入の影響を具体的に指摘する。第5節は、まとめである。

2. 論文サーベイ

現時点で、自己資本比率とレバレッジ比率の両方が導入されている国は、米国、カナダ、スイスなどに限られるため、両指標が導入された場合の影響を考察、もしくは定量的に分析した研究は基本的に限られている³。ここでは、これらの国についての定量的な分析に加

³ Bank of England (2014) は各国のレバレッジ比率規制の導入状況や今後の動向をサーベイしている。同レポートによれば、米国では現行は Tier I ベース（オフバランスシートエクスポージャー除く）で4パーセントのレバレッジ比率規制が既に適用されている。加えて、2018年以降にオフバランスシートエクスポージャーも勘案したバーゼルⅢ基準が補完的な指標として導入され、例えばグローバルに重要な金融機関については5パーセントの最低水準が適用される。カナダでは、現行5パーセントのレバレッジ比率規制が既に適用されている。また今後、Basel III 基準で3パーセントのレバレッジ比率規制が導入さ

えて、理論的なモデルを用いてレバレッジ比率が導入された場合の影響を分析している研究を紹介する。これらの文献は、自己資本規制を補完する指標としてレバレッジ比率規制が有効性であることを認める一方で、レバレッジ比率自身のリスクや欠点を同時に指摘している。また、レバレッジ比率を明確な独立した規制とすることについては、慎重な考察が必要であるとしている。

本章でのサーベイの結果は分析対象国についてのものであり、こうした結果がその他の国にそのまま当てはまらない可能性がある点には留意が必要である。例えば、LTV 規制は新興国で比較的有効な規制手段とされているが、Ono et. al (2014) によれば、日本では LTV 指標は景気に対してカウンター・シクリカルとなるため LTV 規制が有効な規制手段とはならない可能性がある。レバレッジ比率規制の評価についても最終的には各国での分析が必要不可欠であると考えられる。

米国では、1991年に制定された Federal Deposit Insurance Corporation Improvement Act によって金融機関にレバレッジ比率規制が設けられている⁴。Estrella, Park, and Peristiani (2000) は、1988年から1992年のデータを用いて、米国におけるレバレッジ比率規制の有効性を検証している。分析を通じて、金融機関の倒産を予見する上では、長期的にはリスク・ウェイトを考慮した自己資本比率が最も有効であることを示している。一方で、2年程度の短期では、リスク・ウェイトを加味しないレバレッジ比率も同じ程度の予見力を持つことを示している。こうした結果から、レバレッジ比率の算出には複雑な計算が不要で規制の導入によって金融機関が支払うだろうコストが小さいことを合わせて考えると、レバレッジ比率はより複雑なリスク・ウェイトを考慮した自己資本比率を補完するのに有用であるとしている。一方で、Global Financial Markets Association et. al (2013) は、レバレッジ比率に対して規制を課すことの危険性を指摘している。特に、レバレッジ比率ではリスク・ウェイトを加味しないことから、安全資産に対して収益（リスク）対比で過剰な資本制約が課されることになるとしている。この結果、流動性としての貨幣、国債の保有が減少することで、リスクの高い資産の保有比率が上昇して金融機関の脆弱性が高まる可能性があることを指摘している。また、金融機関による国債などの安全資産の保有量が減少すると、金融市場における取引量が減少して、市場機能が低下したり、市場を通じて行われる金融政策の有効性が低下するとしている。また、今後、新たなバーゼル規制の下で補完 (backstop) 的指標としてレバレッジ比率が導入されると、欧州、米国、日本の多くの銀行が基準を満たすことができないとの試算を示している。この結果、基準を満たすことができない金融機関は金融活動を縮小させ、金融セクターの金融仲介機能が低下する可能性があることを指摘している。

カナダでの事例については、Bordeleau, Crawford, and Graham (2009) が、自己資本

れる計画である。スイスでは、システム上重要な銀行は2019年までに3.1パーセントから4.56パーセントのレバレッジ比率規制を満たすことが要求されている。

⁴ 最近の動向については、Board of Governors of the Federal Reserve System (2014) を参照のこと。

比率規制とレバレッジ比率規制の両方の導入がカナダの銀行に与えた影響を統計モデルによって定量的に評価している。カナダでは、1980年代初頭に、リスク・ウェイトを加味しないレバレッジ比率規制の下限を設けており、Basel I、Basel IIにおけるリスク・ウェイトを考慮した自己資本比率規制の導入後も、このレバレッジ比率規制が実施されたままとなっている⁵。この理由として、リスク・ウェイトを考慮してリスクを評価するだけでは、リスクの把握が不完全なものとなり、これを補完するために、リスク・ウェイトを加味しないリスク・メジャーが必要であったとしている⁶。リーマンショックの期間を含む1992年から2009年のデータを用いた分析によると、カナダの銀行のレバレッジ比率は、当該規制が導入されていない国の銀行と比較して、安定的に推移していたことが示されている。こうした下で、危機後におけるデレバレッジの規模も小さなものとなったとしている。この理由として、レバレッジ比率の導入が、カナダの銀行に、レバレッジ比率が規制値に近づいた際に予備的に資本を増加させる、もしくは資産を圧縮させる、という行動を取らせたことを挙げている。

スイスでは、リーマン危機で国内の主要銀行が大きな影響を受けたことから、2008年にレバレッジ比率規制を導入している⁷。Hildebrand (2008) は、リスク・ウェイトを加味した複雑なリスク・メジャーに依存する場合には、リスク評価についてのリスク (risk about risk assessments) が存在すると指摘している。実際に、リスク・ウェイトを用いた自己資本比率で評価した場合には、危機以前にスイスの主要銀行は世界で最も高い比率を保持する銀行の部類に入っていたとしている。こうしたリスク評価にまつわるリスクを避けるためには、リスク・ウェイトを加味しないレバレッジ比率が有効な補完 (backstop) 的指標になると分析している。ただし、一方でレバレッジ比率規制についても幾つかの欠点があり、例えば規制が導入されても金融循環のプロシクリシティが弱まることはないとしている。この理由として、レバレッジ比率規制をクリアするために、結局は金融危機時に銀行が貸し出しを減らす必要があることを挙げている。

日本では、レバレッジ比率規制は導入されていないが、鎌田・那須 (2010) は理論モデルを用いて、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に適用されると銀行の活動範囲が抑制されて、資産選択の効率性が低下してしまう可能性を指摘している。また、両規制の適用により、銀行の高リスク・高リターン化が進み銀行経営の健全性が損なわれる可能性があることとしている。また、河田 他 (2013) は、日本でレバレッジ比率規制に類する規制が導入された時に日本経済に及ぶ影響をモデルを用いて分析している⁸。河田 他

⁵ ただし、カナダのレバレッジ比率の定義は、バーゼル基準と分母・分子が反対であることから、実際は規制上限となる。

⁶ この点については、Dickson (2009) を参照のこと。

⁷ Swiss Federal Banking Commission (2008) を参照のこと。

⁸ ここでは、レバレッジ比率規制と類する規制として、企業向け貸出しについてのLTV (Loan to Value) 規制を想定している。河田 他 (2013) では、LTVを、法人向け貸出しを地価で割ったものとして定義しており、平時に自己資本は地価と同様に比較的緩慢な動きを示すことから、両変数が等しく定数となって

(2013) は、レバレッジ比率規制が導入されると、金融活動の過熱が抑制されることで大きなバブルの発生が回避されて、景気変動が小さくなることを示している。一方で、貸出しが減少することで生産活動のレベル自体が低下してしまうことを合わせて示している。こうした傾向は、規制の度合いが強まるほど明確になるとしている。このため、新たな規制の導入に当たっては経済全般への影響を慎重に見極める必要があるとしている。また、直接的な分析は行ってはいないものの、複数の規制が同時に適用された場合には、規制間の相互の影響を慎重に評価する必要性を指摘している。

3. モデルを用いた理論分析

ここでは、鎌田・那須 (2010) の理論モデルを用いて、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に適用された場合に、銀行行動がどのように変化し得るかを解説する。

鎌田・那須 (2010) によれば、銀行の自己資本収益率の (利潤) 最大化行動を考える場合には、銀行の効用関数 $U(\cdot)$ は、資本を総資産で割って定義されるギアリング・レシオ (規制上のレバレッジ比率) γ と、リスク・アセットに基づく自己資本比率をギアリング・レシオで割って定義される資産の安全性指標 ϕ で表現される⁹。

$$U(\gamma, \phi) \tag{式 1}$$

ここで、リスク・アセットに基づく自己資本比率について規制下限値 LBC が設けられるとすれば、銀行は次の制約下で効用を最大化することになる。

$$LBC \leq \gamma \cdot \phi \tag{式 2}$$

仮に、 $U(\gamma, \phi)$ が、図 1 のように水平方向の軸を γ 、垂直方向の軸を ϕ とし、原点とは異なるが、原点方向に存在する最適点に近いほど効用が高くなる凸型の無差別曲線を描くとした場合には、図 1 の E0 点で事業ポートフォリオを保持することになる。

この単純なモデルを用いて、リスク・アセットに基づく自己資本比率規制に加えて、レバレッジ比率規制が同時に導入された場合の分析も行うことができる。この場合には、新たにギアリング・レシオについて次の下限値 LBL が設けられることになる。

$$LBL \leq \gamma \tag{式 3}$$

いると考えることとする。

⁹ ここで、ギアリング・レシオは規制上のレバレッジ比率を指し、ギアリング・レシオ = Tier I / 総資産で定義される。また、リスク・アセットに基づく自己資本比率 = 総資本 / リスク・アセット、とすれば、資産の安全性指標 = (総資本 / Tier I) / リスク・ウェイトの加重平均となる。資産の安全性指標についての定義の妥当性については、Van Roy (2008) を参照のこと。資産の安全性指標が大きい度、銀行が保有する資産が安全であることを意味する。

同様の銀行の効用を仮定した場合には、銀行は(式2)、(式3)で与えられる2つの制約の下で効用を最大化することになる。結果として、図2のE1点で事業ポートフォリオを保持することになる。

レバレッジ比率規制が追加的に導入される場合には、銀行の効用最大化の結果得られる事業ポートフォリオが変化することになる。これは、銀行の高リスク・高リターンや低リスク・低リターンといったビジネス・モデルが変化することを意味している。

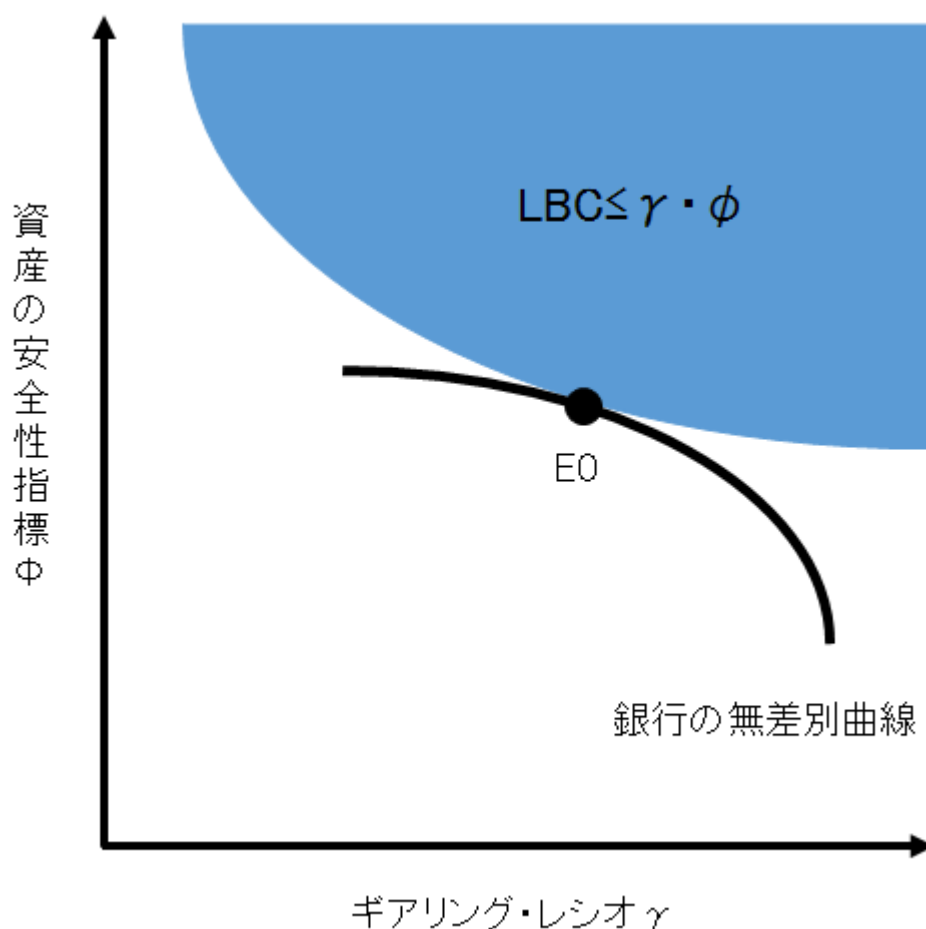


図1 自己資本比率規制の下での銀行の効用最大化

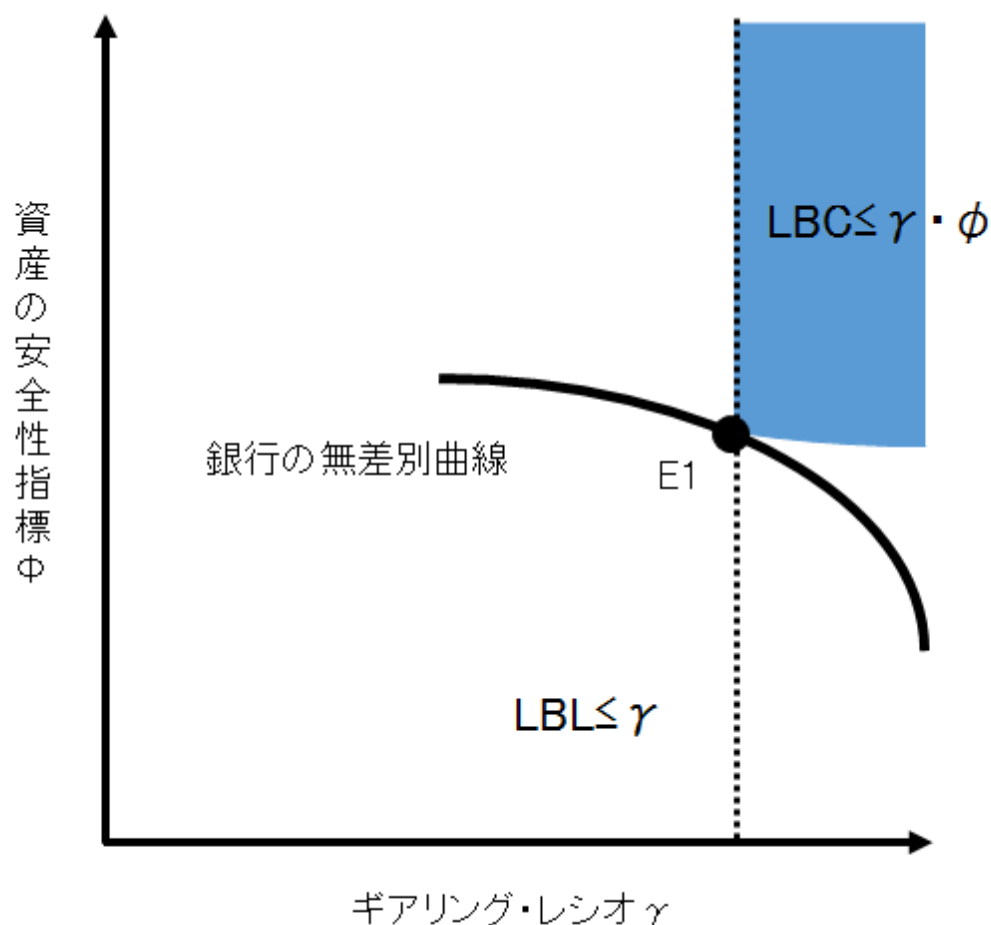


図2 自己資本比率・レバレッジ比率規制の下での銀行の効用最大化

4. レバレッジ比率規制導入の影響

4.1 事業ポートフォリオの類似化

理論モデルから、レバレッジ比率規制がある場合には、規制によって事業についての制約が厳しくなり、銀行が選択できるビジネス・モデルの幅は小さくなるのが1つのインプリケーションとして得られる(図3、図4)。図3は、銀行Aと銀行Bが自己資本比率規制の下で、異なる事業ポートフォリオを選択することを示している¹⁰。一方で、図4は、レバレッジ比率規制が追加的に導入された場合には、本来は異なる事業ポートフォリオを

¹⁰ ここでは、鎌田・那須(2010)に沿って定義すれば、効用のパラメータが異なる銀行を仮定している。

選択する銀行Aと銀行Bは、同じ事業ポートフォリオを選択することを示している。こうした結果は制約が強いほど、顕著なものとなる。

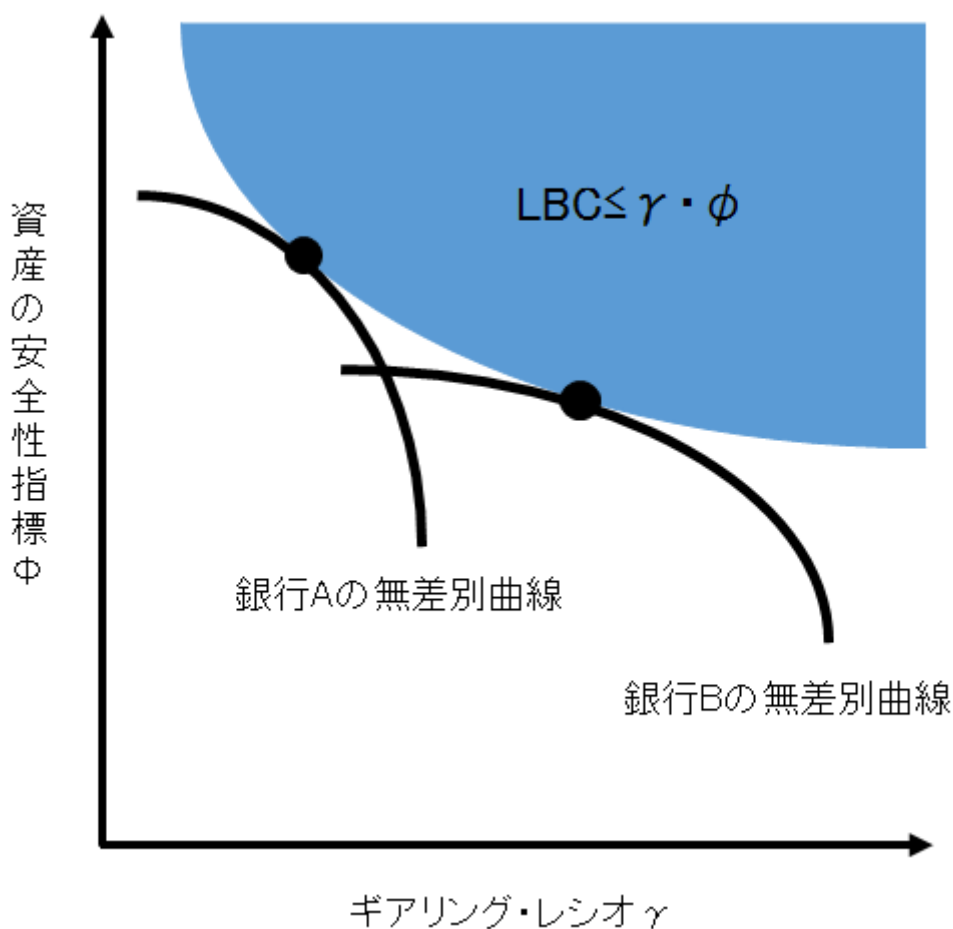


図3 自己資本比率規制の下での銀行A、Bの効用最大化

各国の金融機関の事業ポートフォリオの現状については、鎌田・那須（2010）は、実際のギアリング・レシオと資産の安全性指標のデータを用いて、日本、米国、カナダを含めた、G10諸国の銀行の事業ポートフォリオを示している。1つの特徴として、自己資本比率規制とレバレッジ比率規制が同時に導入されている米国、カナダでは、規制を満たすようにギアリング・レシオが高く、資産の安全性指標が低い領域に銀行の事業ポートフォリオが集まっていることが挙げられる。鎌田・那須（2010）は時系列でのギアリング・レシオと資産の安全性指標の動きも示しており、こうした国では銀行が規制を常に満たすよう割

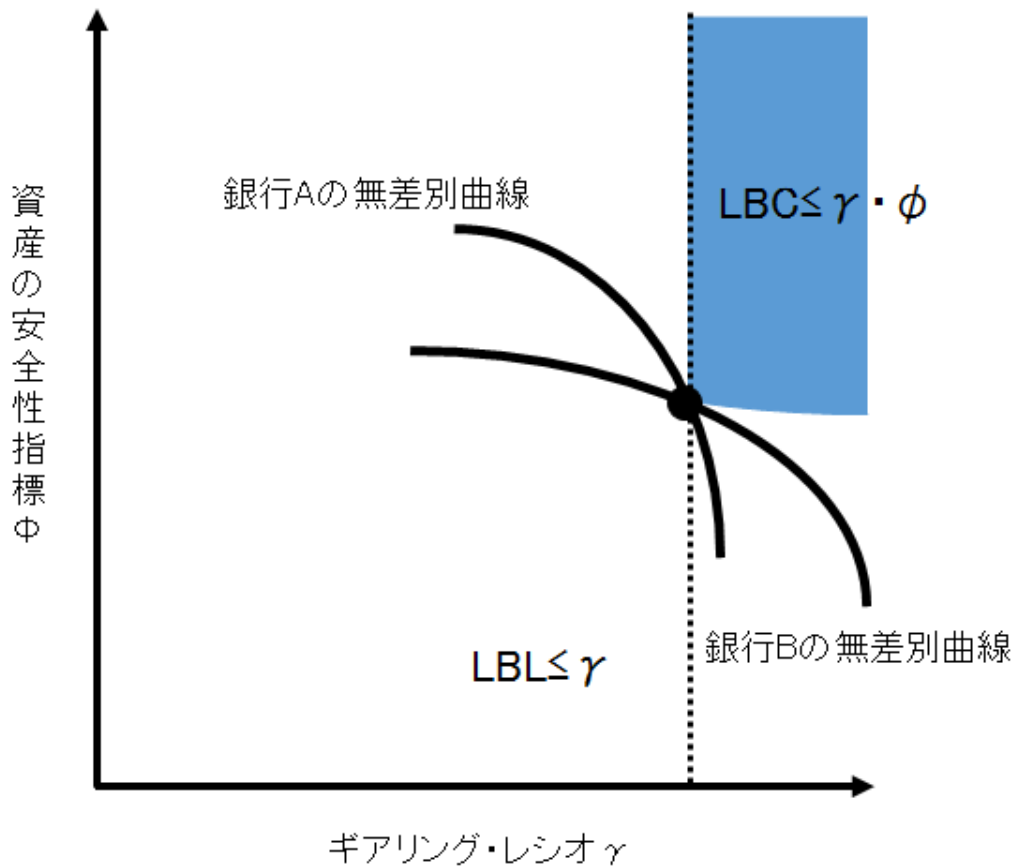


図4 自己資本比率・レバレッジ比率規制の下での銀行A、Bの効用最大化

合狭い範囲で事業ポートフォリオを変化させていることが分かる。一方で、自己資本比率規制のみが導入されている日本では、これらの国と比較して、銀行の事業ポートフォリオの散らばりが時系列でも割合大きく保たれている。また、日本ではレバレッジ比率規制がないため、事業ポートフォリオとして低いギアリング・レシオと高い資産の安全性指標の組み合わせも選択されている。

より具体的には、例えば米国では、銀行のギアリング・レシオが6を超えたところに集まっている一方で、銀行の資産の安全性指標は2を下回ったあたりに集まっている。こうした特徴は、日本では銀行のギアリング・レシオが2から4の間でばらついており、銀行の資産の安全性指標が2から4の間でばらついていることと大きく異なっている。つまり、米国では、レバレッジ比率規制によって、類似した事業ポートフォリオを有する銀行が多いことが伺われる。またカナダでも、銀行のギアリング・レシオが4を超えたところに集まっている一方で、銀行の資産の安全性指標が3を下回ったあたりに集まっている。カナ

ダでも、米国でみられた事業ポートフォリオの類似性が確認できる。

このような事業ポートフォリオの類似性は、金融危機における金融システムのリスク耐性を低下させると考えられる（藤井・高岡（2010）、Wagner（2011）、Kobayashi（2013））。例えば、藤井・高岡（2010）は、金融システム全体を1つのネットワークとして捉えて、銀行間に資金の貸し借りを通じた相互接続性を描写したネットワーク・モデルを構築している。その上で、金融セクターにおけるショックの波及の度合いについてモデルを用いて分析を行っている。シミュレーションの結果によれば、類似のエクスポージャーが金融システム全体で高い場合には、比較的小さな特定の種類の金融ショックに対しても連鎖的に多くの金融機関が同時にデフォルトするリスクが高まることになる。これは、事業ポートフォリオのばらつきが小さくなる場合には、例えば株式などの特定の金融商品の値下がりによって多くの金融機関に損失が同時に発生して、このマイナスの影響がネットワークを通じて金融システム全体に広がりやすくなるためである。また、Wagner（2011）、Kobayashi（2013）は、同様にネットワーク・モデルを用いて、多くの投資家の同時破綻リスクを和らげるための方策を分析している。分析によれば、各投資家のポートフォリオの選択にばらつきがある場合には、同時破綻を回避できるとしている。

こうした点を踏まえると、レバレッジ比率規制が導入された場合には、グローバルな金融システムが変容してしまう可能性を指摘できる。現在、日本、欧米、アジアではその金融システムは国、または地域ごとに多様なものとなっている。欧米では多くの国で金融市場中心の金融システムとなっている一方で、アジアでは日本を含めて多くの国で銀行中心の金融システムとなっている。こうした多様性は、今次金融危機において金融危機の伝播に大きな違いを生み出したと考えられる。サブプライム・ローンに代表されるリスクの高い危険資産へのエクスポージャーが比較的高かった欧米の金融機関は、危機で大きな影響を被り、当該国の経済を大きな混乱に陥れた。一方で、こうした危険資産をほとんど保有していなかった邦銀、アジアの金融機関は大きな損失を被らなかった。こうした多様な金融システムに対して、今後は新たなバーゼル規制の下で、多くの国で同じルールの下で規制が強化されることになる。確かに、新たなバーゼル規制は将来の金融危機を回避するための1つの方策であると考えられる。ただし、国別の金融システムの違いや、経済、金融市場の発展の度合いの違いを軽視して一律の規制を世界的に強めていくことが、世界の金融システムの脆弱性を逆に高めてしまう可能性があることへも配慮が必要となる。レバレッジ比率規制を含めて、数多くの一律の規制により銀行の活動が過剰に制約され、金融機関の事業ポートフォリオが類似したものとなる場合には、ある特定のショックに対して世界中の金融機関が同時に影響を受ける可能性が高まることになる。例えば、今次金融危機において、日本を含めてアジア諸国にも危機が直接的に伝播していたような状況を生み出す可能性がある。この下では、これまでは危機に発展しなかったような、例えば地域限定的なショックや、特定の金融商品にまつわるようなある種ミクロ的なショックによって世界的な金融危機が起こり得ることになる。仮にそうであるとすれば、真にグローバルな金

融危機に対して、IMF などの既存の国際的な金融安定化のための枠組みが上手く機能するかについても議論が必要になると考えられる。

4. 2 銀行業の高リスク・高リターン化

鎌田・那須 (2010) によれば、図 2 のようにレバレッジ比率規制が追加的に導入された場合には、資産の安全性指標が低下することから、銀行は高リスク・高リターンのビジネス・モデルを選択し易くなるとの結果が示されている¹¹。

一方で、例えば金融システムレポート (2010) によれば、邦銀の資産収益率 (ROA)、資本収益率 (ROE) は、今次金融危機に深く関係する米国、英国などの金融先進国と比較して、低いものとなっている¹²。また、邦銀の貸出利鞘は先進国の平均を大きく下回っている¹³。こうした結果には、日本は間接金融中心の金融システムであり、銀行は基本的には低リスク・低リターンの商業銀行型のビジネス・モデルとなっていることが関係していると考えられる。レバレッジ比率規制が導入された場合には、低リスク・低リターンの商業銀行型のビジネス・モデルを取っている銀行は高リスク・高リターンのビジネス・モデルへ移行する可能性がある。無論、銀行はある程度のリスクを取りながら収益性を高めることは必要である¹⁴。ただし、過度に高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行する場合や、危険な金融商品の投資割合を安易に増加させる場合には、様々な問題が起り得ると考えられる。

例えば、日本では大手行の預証率は 2010 年度では 50 パーセントに迫るが、現行ではその多くが利回りの相対的に低い国債などの安全資産に振り向けられている。仮に、大手行が資産の安全性を低下させて高リターンを追及するようになると、自己資本比率を見据えながら、レバレッジ比率が低下する下で利回りがより高い危険資産への投資が増加すると考えられる¹⁵。この場合には、日本の金融システムが、今次金融危機で発生したような危険資産ショックの影響を受けやすくなると考えられる。日本は、サブプライム・ローンなどの危険資産を多く保有しなかったことから、米国や欧州諸国と異なり今次金融危機では直接的な影響を受けることはほとんどなかったが、今後は、こうした危険資産ショックについて常に注意を向ける必要が生じることになる。

¹¹ こうした結果は、Global Financial Markets Association et. al (2013) が指摘するように、レバレッジ比率ではリスク・ウェイトを加味しないことから、安全資産に対して収益 (リスク) 対比で過剰な資本制約が課され、これが危険資産の割合を増加させるために起こると考えることもできる。

¹² 1988 年から 2007 年の 20 年間の平均値では、邦銀の ROE、ROA はゼロ近傍となっている一方で、米国、英国では ROE が 10 から 15 パーセント程度、ROE が 10 パーセント程度となっている。

¹³ 1988 年から 2007 年の 20 年間の平均値では、邦銀の貸出利鞘は 1.7 パーセント程度で、先進国平均の 2.7 パーセントを下回っている。

¹⁴ 日本銀行 (2013) は、銀行は目利き力 (融資審査の能力) を高めることで、リスクの伴う貸出を増加させることが可能であるとしている。

¹⁵ 地域銀行、信用金庫についても、2010 年度の預証率は 30 パーセント程度となっている。詳しくは、日本銀行 (2012) を参照のこと。

また発展途上の国では、一般的に金融市場が未発達な場合が多く、金融商品への投資が高リスク・高リターンとなりがちとなる。例えば、株式市場をみても、先進国より新興国の方が株価の変動は大きい¹⁶。このため、発展途上の国では、高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行する際の危険性をより強く認識する必要がある。

4. 3 銀行の金融仲介機能の低下

前節では、レバレッジ比率規制が追加的に導入された場合には、資産の安全性指標が低下して、銀行は高リスク・高リターンのビジネス・モデルを選択し易くなる点を指摘した。一方で、銀行は規制の下で必ずしも高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行するわけではない。少々逆説的ではあるが、レバレッジ比率規制が導入された場合でも、銀行は高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行しない、もしくはできないという結果も考えられる。例えば、日本でバブル崩壊以降の数十年でみられたように資金需要が低下している状況や、金融市場が十分に発達しておらず金融商品への投資ではリスクに見合う利益が確保できないような状況の下では、こうしたことが起こり易いと考えられる。

図5は、銀行が高リスク・高リターンのビジネス・モデルに移行しない場合の、理論モデルでの解釈を示している。この場合には、銀行は資産の安全性指標が変化しないという制約を事実上受けることになる¹⁷。結果として、銀行の事業ポートフォリオはE2で与えられることになる。高リスク・高リターンの事業ポートフォリオE1よりも、E2での銀行の効用は小さくなる。理論モデルでは、銀行の効用は自己資本収益率の大きさに対応するため、事業ポートフォリオE2では銀行の収益率が低下することになる。

現実には、レバレッジ比率規制を満たすために、銀行はエクスポージャーを削減することになるが、この際には2つの理由によって銀行の金融仲介機能が低下してしまう可能性がある。1つ目の理由として、エクスポージャーの削減が貸出しを直接的に減少させることが挙げられる。2つ目の理由として、理論モデルが示すように、エクスポージャーの削減によって銀行の収益率が低下することが挙げられる。収益力が低下した場合には、引き当てや信用コストなどの貸出しにかかわるコスト負担から銀行はリスクの比較的高い貸出しなどを更に縮小させると考えられる¹⁸。こうした理由から、金融仲介機能が低下して、実体経済にも負の影響が及ぶと考えられる。

金融仲介機能の低下は、発展途上の国でより深刻な影響を及ぼすと考えられる。発展途上の国で上述の理由により貸出などが過度に縮小すると、経済成長に必要な資金が十分に供給されない可能性がある。通常、実体経済の成長率が高い時期には、金融機関の信用創造が高まる。こうした必要とされる信用創造の増加をレバレッジ比率規制によって一律に

¹⁶ この点については、例えば、日本銀行（2013）を参照のこと。

¹⁷ もちろん、より安全な資産に移行することも起こり得るが、この場合でも議論の帰結は変わらない。

¹⁸ この際には、仮に資産の安全性指標が一定に保たれるとすれば、リスクの小さい流動性資産も減少することになる。

抑制することは、発展段階の国々の成長の機会を摘み取ることにもなりかねない。特に、

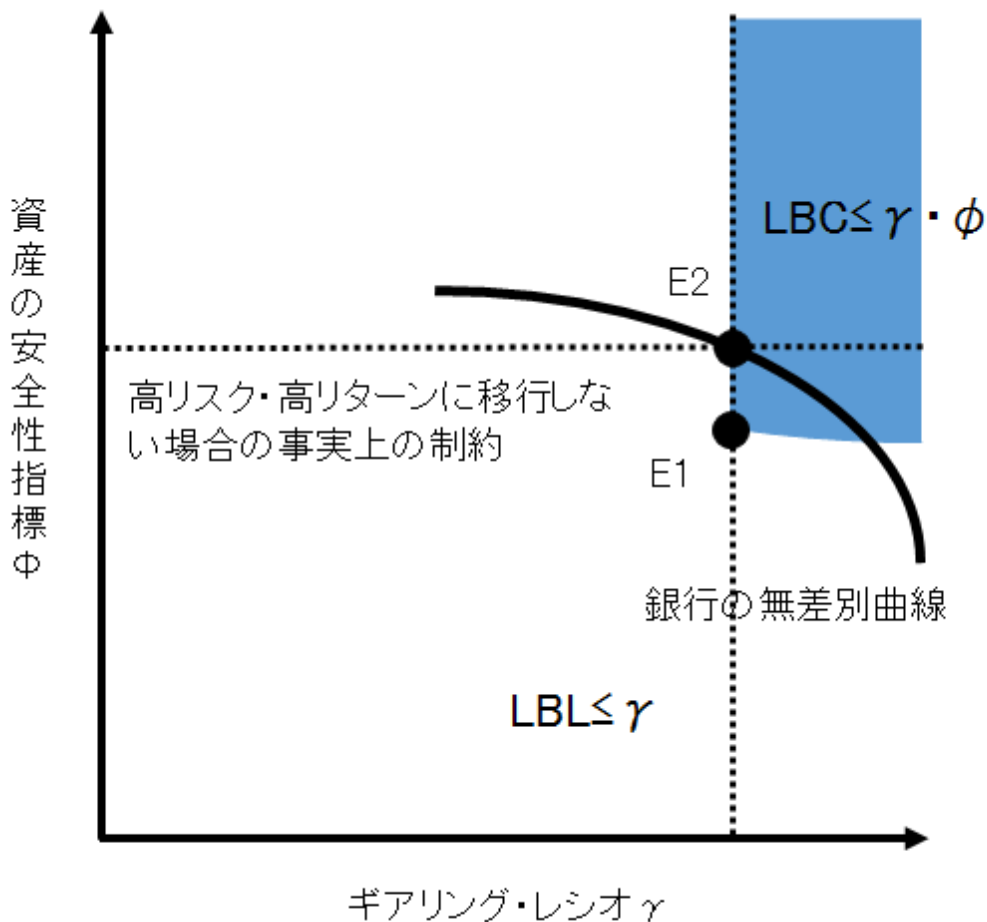


図5 低リスク・低リターンの事業モデルの維持

経済発展の段階では中小企業や創業間もない企業への融資が重要になるが、こうした貸出にはリスクが伴うことが多く、そもそも金融機関の貸出は慎重になりがちとなる。規制の強化がこうした事態を引き起こさないための配慮が必要となる。

4. 4 他規制との相乗効果の影響

新しいバーゼル規制の下では、通常の自己資本比率規制に加えて、経済状況に応じて必要とされる自己資本が変化する、いわゆる可変的な自己資本バッファー (time-varying counter cyclical buffer) の導入が合意されている¹⁹。可変的な自己資本バッファーの下では、経済状況が良好な時には、銀行の過度な貸出を抑制することと、その後に起こり得

¹⁹ 可変的な自己資本バッファーの詳細については、Basel Committee on Banking Supervision (2010) を参照のこと。

る金融危機に際して十分な自己資本を確保することを目的にして、銀行が必要とされる自己資本比率が上昇する。一方で、経済状況が不調の時には、銀行の過度の貸出の抑制を防ぐために、銀行が必要とされる自己資本比率が低下する。これによって、金融と実体経済の間の同循環 (pro-cyclicality) を緩和することが可能となり、金融危機の影響を軽減できるとされている。

ただし、可変的な自己資本バッファとレバレッジ比率規制が同時に適用される場合には、銀行の事業ポートフォリオの選択は非常に制約されたもの、もしくは困難なものになると考えられる²⁰。可変的な自己資本バッファの下では好況時に必要とされる自己資本比率は上昇するが、この場合には、レバレッジ比率規制と合わせり銀行の事業のポートフォリオの選択の範囲が更なる小さくなる (図6)。図6の最も濃く塗られた領域のみが、可変的な自己資本バッファが引き上げられた際に、選択可能な事業ポートフォリオの領域となる。この事例では、可変的な自己資本バッファの下で必要とされる自己資本比率が上

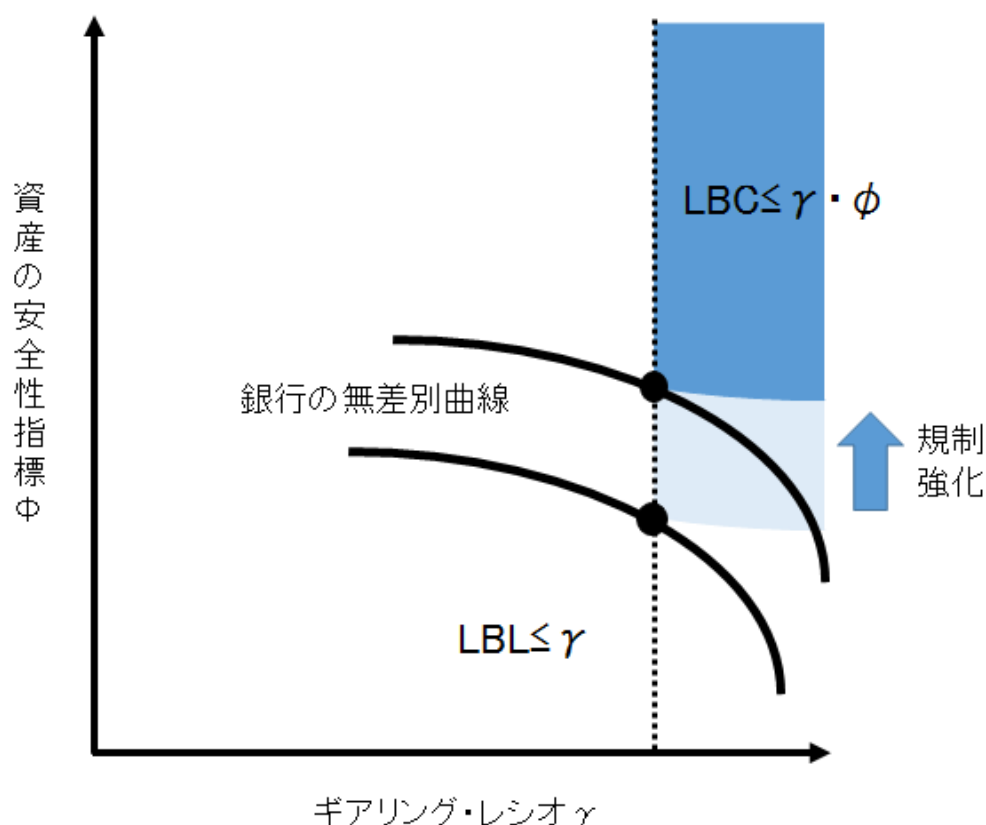


図6 自己資本比率規制の強化の影響 (1)

²⁰ 日本における可変的な自己資本比率の導入についての議論については、河田 他 (2013) を参照のこと。

昇した場合には、銀行は同程度のレバレッジを維持しながら、資産の安全性の向上を図ることになる。この際、同程度のレバレッジを維持しながら、資産の安全性を向上できるかという問題が指摘できる。レバレッジ比率規制が課されない場合に、レバレッジ比率と資産の安全性の両方を変化させながら事業ポートフォリオを選択できることを考えると、より厳しい制約の下で可変的な自己資本バッファーに対応することが必要となる。

更に、規制の重複の問題も生じる可能性がある。理論モデルでは可変的な自己資本バッファーの下で、そもそも経済の状況によって、銀行が選択するレバレッジ比率は変化することになる。例えば、レバレッジ比率規制がなく、可変的な自己資本バッファーの下で好況時に必要とされる自己資本比率が上昇する状況を考えると、銀行の最適行動の結果として選択される事業ポートフォリオでは、レバレッジ比率（ギアリング・レシオ）は上昇することになる（図7）。このような状況の下でさらにレバレッジ比率規制を適用すると、規制が重複する状態となる。

日本については、現在の金融機関の事業ポートフォリオは多様なものとなっており、様々な規制が課されることで事業が制約される場合には、予想以上に多くの金融機関の事業ポートフォリオがより劇的に変化する必要があることになる。仮に複数の規制が導入される場合には、移行期において相乗的に多くの影響が出てくると思われる。この点、米国などの金融機関はすでに事業ポートフォリオが類似したものとなっており、移行期の混乱はそれほど大きくないと考えられる。

4. 5 オフバランス・シート項目のリスク捕捉の影響

リーマン危機においてレバレッジ比率が欧米金融機関と比較して相対的に低い邦銀がほとんど損失を被らなかったことを考えると、リスクの高い金融商品への投資が金融危機を発生させた根本的な問題の1つであったと言える。この際、こうしたリスク資産が規制の及ぶにくいオフバランス・シート項目に置かれていたことも問題を深刻化させた。このため、バーゼルⅢにおけるレバレッジ比率規制では、オフバランス・シート項目の捕捉への対応策が取られている。現行では、オフバランス・シート項目の資産については、標準的手法の掛目（ただし、下限10パーセント）を適用することになっている²¹。こうした、オフバランス・シート項目のリスクの把握は将来の危機を防ぐための有効な手段の1つであると評価することができる。

ただ一方で、レバレッジ比率規制が過度に銀行行動を規制する場合には、4章で議論してきたように、事業ポートフォリオの類似性が高まるなど銀行行動が大きく変化することになる。こうした帰結は、理論モデルで、レバレッジ比率のエクスポージャーにオフバランス・シート項目を含めて考えることで、これまでと同様に導くことができる。

²¹ 詳細は、金融庁・日本銀行（2014）を参照のこと。

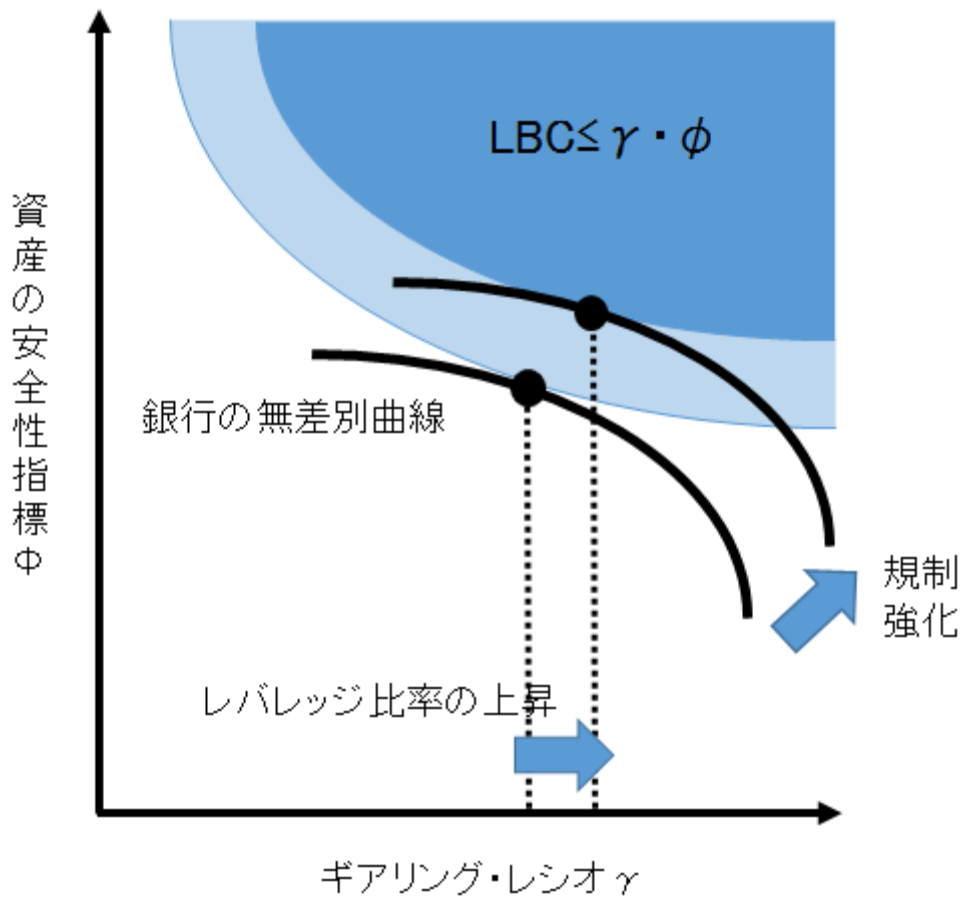


図7 自己資本比率規制の強化の影響 (2)

5. まとめ

本稿での考察を踏まえると、レバレッジ比率規制の適用によって様々な負の影響が生じる可能性がある。この際、分析で示されたように、レバレッジ比率規制が強いほど負の影響が生じ易いことを考えると、レバレッジ比率の最低水準の設定にあたっては特に留意が必要である。特に、レバレッジ比率が補完 (backstop) 的指標であるならば、水準の設定にあたっては負の影響が出にくいと考えられる水準から始め、影響を確認しながら、段階的に水準を最終的なものへと近づけていくことも、運用上は有用な導入方法であると考えられる。

こうした点からも、今後、補完 (backstop) 的指標としてレバレッジ比率が用いられた結果として、銀行にどのような影響が及ぶのかを注意深く観察することが重要になる。例えば、規制の影響を測るための定量的影響度調査 (QIS) が行われているが、こうしたデータを用いた分析が蓄積されることが必要である。本稿での考察から、特に、銀行の資本構

成やバランスシートの類似性が高まるかどうかを分析することは重要であると考えられる。また、規制の変化に対して、資本構成やバランスシートが利益を最大化する適正なものに円滑に変化して行けるかについての分析も必要である。エクスポージャーのリスク量の変化についても、急激なリスクテイクの上昇、低下がみられないかなどについて、継続的に分析して行くことが求められる。各国でのこうした分析や知見の蓄積は、金融機関についての包括的な規制の枠組みを議論する上で欠かすことができない。

参考文献

鎌田康一郎・那須健太郎 (2010) 「レバレッジ規制の有効性に関する一考察」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 10-J-6

河田皓史・倉知善行・寺西勇生・中村康治 (2013) 「マクロプルーデンス政策が経済に与える影響: 金融マクロ計量モデルによるシミュレーション」, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, No. 13-J-2

金融庁・日本銀行 (2014) 「レバレッジ比率の枠組みと開示要件に関するバーゼルⅢテキストの公表について」 (<http://www.fsa.go.jp/inter/bis/20140115-1/02.pdf>)

日本銀行 (2010) 「金融システムレポート」, 3月号

日本銀行 (2012) 「金融システムレポート」, 4月号

日本銀行 (2013) 「金融システムレポート」, 4月号

日本銀行 (2013) 「金融システムレポート」, 10月号

藤井眞理子・高岡慎 (2010) 「金融システムの構造と伝染効果: ネットワークアプローチ」, ファイナンシャル・レビュー, 第3号 (通巻第101号), pp. 98-118

Bank of England (2014) 「The financial policy committee's review of the leverage ratio」 (http://www.bankofengland.co.uk/financialstability/Documents/fpc/fs_cp.pdf)

Basel Committee on Banking Supervision (2010) 「Guidance for national authorities operating the

countercyclical capital buffer」

(https://www.bundesbank.de/Redaktion/EN/Downloads/Tasks/Banking_supervision/Basel_Committee/2010_12_guidance_national_authorities_operating_countercyclical_capital_buffer.pdf?_blob=publicationFile)

Basel Committee on Banking Supervision (2014) 「Important steps towards completion of post-crisis regulatory reforms endorsed by group of governors and heads of supervision」
(<http://www.bis.org/press/p140112.htm>)

Board of Governors of the Federal Reserve System (2014) 「Joint press release」
(<http://www.federalreserve.gov/newsevents/press/bcreg/20140408a.htm>)

Bordeleau, E., Crawford, A., and Graham, C. (2009), “Regulatory constraints on bank leverage: Issues and lessons from the canadian experience,” *Bank of Canada Discussion Paper*, No. 15

Dickson, J. (2009) 「Capital and procyclicality in a turbulent market」
(<http://www.osfi-bsif.gc.ca/eng/docs/rbcmkt09.pdf>)

Estrella, A., Park, S., and Peristiani, S. (2000), “Capital ratios as predictors of bank failure,” *Economic Policy Review*, Vol. 6, No. 2

Global Financial Markets Association, American Bankers Association, Financial Services Roundtable, Institute of International Bankers, Institute of International Finance, and the International Swaps and Derivatives Association (2013) 「Comments in response to the consultative document on the revised basel III leverage ratio framework and disclosure requirements」 (<http://gfma.org/correspondence/item.aspx?id=536>)

Hildebrand, P. M. (2008) 「Is Basel II Enough? The Benefit of Leverage Ratio」
(<http://www.bis.org/review/r081216d.pdf>)

Kobayashi, T. (2013), “Network versus portfolio structure in financial systems,” *Physical Journal B*

Ono, A., Uchida, H., Udell, G., and Uesugi, I. (2014), “Lending pro-cyclicality and macro-prudential policy: Evidence from japanese LTV,” *TCER Working Paper Series*, No. E-70

Swiss Federal Banking Commission (2008) 「SFBC and large banks agree to set higher capital adequacy targets and introduce a leverage ratio」
(<http://www.finma.ch/archiv/ebk/e/publik/medienmit/20081204/mm-em-leverageratio-20081204-e.pdf>)

Van Roy, P. (2008), “Capital requirements and bank behavior in the early 1990s: Cross-country evidence,” *International Journal of Central Banking*, pp. 29-60

Wagner, W. (2011), “Systemic liquidation risk and the diversity–diversification trade-off,” *Journal of Finance*, Vol. 66, Issue 4, pp. 1141-1175



金融庁金融研究センター

〒100-8967 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-1
中央合同庁舎 7号館 金融庁 15階

TEL: 03-3506-6000(内線 3293)

FAX: 03-3506-6716

URL: <http://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>