

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：13901

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380391

研究課題名(和文) 金融機関のリスク・エクスポージャーと新しい金融規制

研究課題名(英文) Risk exposures of financial intermediaries and new financial regulations

研究代表者

清水 克俊 (Shimizu, Katsutoshi)

名古屋大学・経済学研究科(研究院)・教授

研究者番号：80292746

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：バゼルII導入後の日本の金融機関の自己資本比率の調整行動を実証的に分析した。部分調整モデルを用いて、ポートフォリオのサイズと構成を分析し、自己資本比率の分子と分母の調整速度を推計した。その結果、日本の銀行は資産サイズよりもポートフォリオの構成をより早く調整したことが分かった。また、自己資本比率の分子の調整速度は分母の調整速度よりも早いことが分かった。さらに、自己資本比率の余剰が少ない銀行はポートフォリオの構成をリスクの低い資産に移したことも分かった。また、日本の金融危機におけるシステムリスクの研究では、政府の危機管理策がシステムリスクの低下に一定の貢献をしていることが分かった。

研究成果の概要(英文)：I analyzed empirically Japanese banks' behavior of adjustment on capital ratio after the introduction of Basel II. Employing partial adjustment model, I examined size and composition of portfolios and estimate the adjustment speeds of numerator and denominator of capital ratio. I found that Japanese banks adjusted their composition of portfolio faster than its asset size. In addition, adjustment speed of numerator is faster than that of denominator. Furthermore, banks changed portfolio composition toward safer assets when its surplus in capital ratio is less. I found that governmental crisis management contributed to the reduction of systemic risk in the research of systemic risk during Japanese financial crisis.

研究分野：金融

キーワード：Basel II 自己資本比率 システムリスク

### 1. 研究開始当初の背景

本研究プロジェクトは、2007年に新たに導入された自己資本比率規制(バーゼルII)が日本の金融機関のポートフォリオ構成やクレジットリスクおよびマーケットリスクに対してどのような影響をもっていたか、また、今後バーゼルIIIで導入される新規制がどのような影響をもつか、について理論的・実証的な分析を行うことを試みようとした。さらに、各国で導入が当時検討されていたマクロ・ブルーデンス政策や預金保険制度などの規制枠組みについても現実的かつ包括的な観点からアプローチを行い、日本経済の成長を促進することのできる金融システムの再構築のための金融規制のあり方について政策的インプリケーションをえることを目的としていた。

### 2. 研究の目的

2007年に導入されたバーゼルII規制は、世界金融危機の発生をうけて、大幅な修正を迫られることになった。規制が強化された、新しいバーゼルIII規制は2013年以後、漸次的に導入されることになっていた。バーゼルIIで導入された、内部格付け手法をはじめとする新たな規制枠組みが、どの程度有効に機能してきたのかは十分に明らかにされてきていない。そこで、本研究プロジェクトでは、バーゼルIIが日本に導入された2007年以降について、日本の金融機関がどのようにクレジット・エクスポージャーを選択し、そのポートフォリオ構成を調整してきたかについて、幅広い観点から再検討をおこない、段階的導入が予定されていたバーゼルIIIの導入以後において、日本経済の成長を促進することのできる金融機能の強化のための金融規制のあり方について政策的インプリケーションをえることを目的とした。

### 3. 研究の方法

第一の研究では、バーゼルIIの導入前後において、日本の金融機関が自己資本比率を

どのように調整してきたかを部分調整モデルを用いて推計した。旧来は、自己資本比率にターゲットがあると仮定して推計するが、本研究では分子である自己資本と分母であるリスクアセットそれぞれにターゲットがあり、それぞれの調整速度が異なることを許容する部分調整モデルを用いた。

この部分調整モデルにおいては、単純な誘導形の式ではなく、総資産や有価証券比率、リスク加重資産、自己資本のレベル、および自己資本比率の間の構造的な関係をもとにして、自己資本比率ないしリスク加重資産の調整速度の要因分解を行う点が新しい。

また、自己資本比率の計算式は内部格付け手法を採用する銀行と、標準的手法を採用する銀行によって異なる。本研究ではこの点をダミー変数によって調整した。また、自己資本比率の最低水準について国内基準行と国際基準行は異なるので、この点についても調整した。

第二の研究では、日本の金融危機におけるシステミックリスクを推計し、政府の介入がシステミックリスクにどのような影響を与えたかを推計した。システミックリスクは条件付 VaR(Value at Risk)の差分を用い、DCC GARCH モデルによって日次の推計を行った。政府の介入としては、公的資金注入、早期是正措置、預金保険法改正、破たん処理政策の4つを取り上げ、イベントスタディの枠組みを用いた。

具体的には、預金保険年報等から破たん等の事例を調べ、新聞記事によって手作業によって介入の決定された日を特定した。イベントウィンドウを30日として、アナウンスされた危機管理策がシステミックリスクに正または負の影響を与えたかを分析した。その際、マーケットの変数や金融政策の変数を用いて、システミックリスクの変動をコントロールした。

### 4. 研究成果

第一の研究では、日本の銀行はリスク加重資産のターゲットを達成するため、資産サイズよりもポートフォリオの構成をより早く調整したことが分かった。また、自己資本比率のターゲットを達成するときには、自己資本比率の分子である自己資本のレベルの調整速度が分母であるリスク加重資産の調整速度よりも早いことが分かった。さらに、自己資本比率の余剰が少ない銀行は総資産を減少させることなくポートフォリオの構成をリスクの低い資産に移したことも分かった。

これらの結果は日本に特有の現象とも関連がある。第一にゼロ金利政策のもとでは、銀行には預金の引き下げ余地がないため、預金量の減少を通じて、総資産を削減することには限界があった。また、バーゼルIIの導入直後には世界金融危機が発生し、日本政府はこれに対する対応として中小企業金融円滑化法を導入した。この制度のもとでは、ローンの支払いの延期等を認めることができるため、日本の銀行は総資産を圧縮する必要がなかったとも言える。

また、この研究は部分調整モデルにおいて、比率をターゲットとする場合に分子と分母の調整速度を別々に決定するという新たなアプローチを提案している。様々なコンポーネントの調整速度によって、最終的に比率の調整速度が決定される。実際の推計結果では、調整速度の遅い順に、総資産、リスク加重資産、自己資本のレベル、有価証券比率であった。これらの順位は資産の非流動性という観点から合理的でもっともらしい結果であった。特に、有価証券比率の調整はほぼ瞬間的に行われることが分かった。また、本研究の推計結果は既存文献で報告されているものと比べるとちょうど中間に位置するものであった。

自己資本比率の不足が生じると、銀行はリスクウェイトの低い資産にポートフォリ

オを調整するという仮説については既存文献は否定的であったが、本研究ではこれに対し、有価証券比率や国債の比率を高めて対応したという新しい結果をえている。

なお、これらの結果はバーゼルIIIの可変型の最低基準規制のタイプについてポリシーインプリケーションを与える。

第二の研究では、金融当局による危機管理は流動性の供給を通じて有効に機能したという結果をえた。具体的には、公的資金注入、早期是正措置と預金保険法改正の3つは金融危機におけるシステムリスクの削減に寄与していることが分かった。いわゆる too-big-to-fail の銀行を救済するための政府の介入は金融システムを安定化させた。しかし、多数の銀行に公的資金を注入したケースでは、いわゆる too-may-to-fail 問題が顕在化し、被注入行への直接的効果においても、注入を受けない銀行への間接的な効果においてもシステムリスクを増大させたという結果がえられた。

これらの結果は危機管理が流動性の供給を通じて金融システムを安定化させるという理論的な分析結果を確認することができたという点が新しい。また、同時にシステムリスクと危機管理政策の関係を実証分析した最初の研究という意義がある。また、政府の介入がモラルハザードをもたらすという理論的な分析とも整合的な結果をえている点も新しい。さらに、資本注入のケースでは、被注入行だけではなく、非被注入行からの間接的な外部効果があることが判明した点も新しい。なお、この研究は事例の少なさから分析が限られている危機管理政策、なかでも早期是正措置などに関する希少な結果を与えている。

5. 主な発表論文等  
(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

1 “Adjusting denominators of capital ratios: Evidence from Japanese banks” (Katsutoshi Shimizu. Journal of Financial Stability 19, 60-68. 2015.)

〔学会発表〕(計 14 件)

- 1 □ The choice of raising capital under strengthened capital regulation , Katsutoshi Shimizu , 28th Australasian Finance & Banking Conference , 2015 年 , 口頭 (一般)
- 2 □ Systemic risk and crisis management: A CoVaR approach , 清水克俊 , 慶應義塾 大学 産研セミナー (産業研究所) 計量経済学ワークショップ , 2015 年 , 口頭 (招待・特別)
- 3 □ Systemic risk and crisis management: A CoVaR approach , 清水克俊 , 金融工学・数理計量ファイナンスの諸問題 2015 , 2015 年 , 口頭 (招待・特別)
- 4 □ Monitoring and diversification costs with or without a close relationship , Katsutoshi Shimizu , Fumio Akiyoshi , Naoaki Minamihashi , 2015 FMA Annual Meeting , 2015 年 , 口頭 (一般)
- 5 □ Systemic risk and crisis management: A CoVaR approach , Katsutoshi Shimizu , Singapore Economic Review 2015 Conference , 2015 年 , 口頭 (一般)
- 6 □ Systemic risk and crisis management: A CoVaR approach , Katsutoshi Shimizu , 5th International Conference of the Financial Engineering and Banking Society , 2015 年 , 口頭 (一般)
- 7 □ Systemic risk and crisis management: A CoVaR approach , 清水克俊 , 日本ファイナンス学会第 23 回大会 , 2015 年 , 口頭 (一般)

8 □ Systemic risk and government policy during Japanese financial crisis , 清水克俊 , JAFEE 第 4 2 回大会 , 2015 年 , 口頭 (一般)

9 □ The Costs of Bank Equity Offerings in Response to Strengthened Capital

Regulation , 清水克俊 , World Finance & Banking Symposium , 2014 年 , 口頭 (一般)

10 □ Less Informed Lenders and Signaling: Evidence from Syndicated Loans ,

Katsutoshi Shimizu , Asian Finance Association Annual Conference 2014 , 2014 年 , 口頭 (一般)

11 □ Cost of raising bank capital: Did capital regulation promote new issues? , 清水克俊 , 日本ファイナンス学会第 2 2 回大会 , 2014 年 , 口頭 (一般)

12 □ Security holdings and risk weighted asset under Basel capital regulation , 清水克俊 , 26th Australasian Finance and Banking Conference , 2013 年 , 口頭 (一般) , 財政学・金融論

13 □ Security holdings, capital regulation, and risk exposure of Japanese banks , 清水克俊 , 法政大学セミナー , 2013 年 , 口頭 (一般)

14 □ Sovereign debt, market risk, and capital regulation , 清水克俊 , 日本ファイナンス学会第 2 1 回大会 , 2013 年 , 口頭 (一般) , 財政学・金融論

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕  
出願状況 (計 0 件)

名称 :  
発明者 :  
権利者 :  
種類 :  
番号 :  
出願年月日 :  
国内外の別 :

取得状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕  
ホームページ等

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

清水克俊 (Shimizu Katsutoshi)

名古屋大学大学院経済学研究科 教授

研究者番号：80292746