

## 別紙 4

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

## 主 論 文 の 要 旨

論文題目 Bank Capital Regulation in Dynamic Stochastic General Equilibrium Models  
(動学的・確率的一般均衡モデルによる銀行自己資本規制分析)

氏 名 佐藤 嘉晃

## 論 文 内 容 の 要 旨

2000年代の世界金融危機への反省から、バーゼル銀行監督委員会は「バーゼル (Basel) III」と呼ばれる新たな銀行規制の国際統一基準を提案した。現在、多くの国がバーゼル III を銀行規制に導入している。バーゼル III ではバーゼル II から大きな変更が行われたが、その一つがマクロ・プルーデンス政策として構築された自己資本規制の導入である。マクロ・プルーデンス政策とは個別金融機関の健全性ではなく、金融システム全体の安定性に焦点をあて、また金融システム全体の安定性がマクロ経済に与える影響を注視していく政策である。バーゼル II 以前の自己資本規制には、好景気には貸出を増加させ、不景気には貸出を縮小させるメカニズム、すなわちプロシクリシティ (procyclicality) が内包されており、それが世界金融危機でそうであったように、脆弱性を金融システム全体に積み上げ、最終的には金融危機を招いたという反省から、このようなマクロ・プルーデンス政策は導入が決定された。

しかしながら、マクロ・プルーデンス政策として構築された新しい自己資本規制が銀行の貸出行動や景気変動に与える影響を満足のいくレベルで学術的に分析したものはまだ多くはない。本論文は、貸出の変動による景気変動メカニズムに対し、銀行自己資本規制がどのような影響を及ぼすのかを説明することを目的として、動学的・確率的一般均衡 (DSGE) モデルを用いたいくつかの分析を行う。

本論文は第一章から第四章で構成されている。第一章「Introduction」では、バーゼル III で導入された新たな自己資本規制の内容、とりわけカウンター・シクリカル資本バッファ規制について説明し、さらに本論文の研究と関連する既存研究について概観したうえで、本論文の問題意識や研究課題、各章の分析内容と結果を説明する。

第二章「Time-varying bank capital requirements with capital distribution constraints: A DSGE approach」では、銀行に対する自己資本規制が貸出の変動を通じた景気変動メカニズムに及ぼす影響を分析する。本章で分析するのはバーゼル III において導入された新たな自己資本規制のうち、以下の三点の特徴である。第一の特徴は、貸出の変動に応じた自己資本の最低所要基準の変更を行うという点である。これはカウンター・シクリカル・バッファ比率と呼ばれ、銀行貸出の過剰な増加が観察された場合、規制当局は自己資本の最低所要基準を引き上げるが、損失が顕在化した際には最低所要基準を引き下げるというものである。第二の特徴は、第一の特徴における貸出の過剰性を判断する指標として、貸出・GDP 比率を用いるという点である。第三の特徴は、自己資本が最低所要基準を下回った場合には、株主への配当支払が一部制限されるという点である。本章では、これら三つの特徴をふまえたカウンター・シクリカルな自己資本規制を考える。

本章で考える DSGE モデルでは、銀行の利益が減少するとき、銀行は自己資本の最低所要基準を満たすため、企業への貸出を減少させる。企業への貸出額の低下は企業の投資量の減少を通じ、マクロ経済の総産出量 (GDP) の低下を引き起こし、それとともに家計部門の総消費量も減少させる。これがこのモデルで描かれる景気後退のメカニズムである。

このようなメカニズムがあるとき、カウンター・シクリカルな自己資本規制を銀行に課すと、銀行利益が減少しても、自己資本の最低所要基準が低下する。そのため、銀行は貸出を減少させずに自己資本規制を容易に満たすことができる。その結果、投資、GDP、消費の減少を抑制できる。

このようなカウンター・シクリカルな自己資本規制のマクロ経済への影響を考慮した DSGE モデルにおいて、本章では景気後退時に自己資本比率が通常時の最低所要基準を下回ったときに、銀行の配当支払額を減少させる課税スキーム (または規制) によって、貸出額の低下を抑制できることを明らかにする。また、全要素生産性 (TFP) の低下 (すなわち、供給サイドの負のショック) によって発生する景気後退では、TFP の低下が直接的に GDP を大きく低下させるために、貸出・GDP 比率の上昇を招くことがある。この場合、カウンター・シクリカルな自己資本規制の発動基準を貸出・GDP 比率にすると、貸出額が低下しているにも関わらず自己資本の最低所要基準が上昇することになり、カウンター・シクリカルな自己資本規制が景気後退を緩和する効果を持たなくなることを示す。

既存文献では検討されていない景気後退時の配当支払禁止措置の必要性について本章の研究は検討し、現実の規制にあるように、配当支払禁止措置が貸出額の減少を抑制するために必要であることを論じる。金融市場のストレスが高まる時期の配当支払禁止措置がマクロ経済の安定化に効果があるという点を初めて明らかにした点において、本章の研究には銀行貸出を含む DSGE モデルの分野における学術的な意義がある。

第三章「Stabilization effect of counter-cyclical capital requirement rules」では、カウンター・シクリカルな自己資本規制の発動基準を定める指標および、その発動ル

ールについて検討する章である。バーゼル III では規制当局が貸出の過剰性を判断する際の指標として、貸出・GDP 比率とは異なる指標を用いることも可能としている。本章では、貸出・GDP 比率に加えて単純な貸出変化率を指標として考え、マクロ経済の変動の違いを分析する。本章のモデルでは、銀行経営者が過剰な貸出を行うというモラル・ハザード問題を考える点、銀行が株式発行により資本を増強できると考える点、さらにそのように調達された資本に対する自己資本規制（すなわち、一種の外部資本への資本規制）を考える点にモデルの大きな特徴がある。

本章ではまず、このような特徴をもつ DSGE モデルにおいて、外部資本規制が貸出に影響を与えるチャンネルとして二つのチャンネルがあることを明らかにする。一つのチャンネルは通常のチャンネルであり、高い自己資本比率によって損失発生時の貸出額の低下を抑えるというものである。一方、外部資本は経営者を規律付ける効果が弱いため、銀行経営者が過剰な貸出を行うというモラル・ハザード問題を悪化させる。そのため、高い自己資本比率を要求することは貸出の低下につながるというチャンネルが存在する。

本章では、このような二つのチャンネルが互いに相殺しあう効果をもっているために、景気後退前には高い自己資本比率を要求し、景気後退時には外部資本の最低所要基準を低くすることにより、第二のチャンネルの効果を抑制することができることを示す。また、このようなメカニズムを通じて、カウンター・シクリカルな外部資本規制が景気後退時の貸出抑制（これを貸出のプロシクリカリティと呼ぶ）を緩和し、景気変動を安定化させる効果があることを明らかにする。

さらに本章では、貸出変化率を発動基準の指標とする場合と貸出・GDP 比率を指標とする場合を比較し、後者よりも前者のほうが貸出のプロシクリカリティを緩和する効果が強いことを明らかにする。

既存文献ではマクロ経済の貸出・GDP 比率に基づいて最低所要基準が変動するというカウンター・シクリカルな自己資本規制にはマクロ経済の安定化機能があると議論されているが、本章の研究はカウンター・シクリカルな自己資本規制がマクロ経済の安定化に寄与しないこともありうることを明らかにしたという点において、本章の研究には銀行貸出を含む DSGE モデルの分野における学術的な意義がある。これは、貸出・GDP 比率の時間的推移（の程度）によっては景気の悪化が GDP の低下を通じ、逆に最低所要基準の上昇を早期に招く場合があるからである。

第四章「Conclusion」では、第二章と第三章の分析結果をまとめたうえで、本論文の研究の現実的なインプリケーションならびに残された問題について述べる。本章では、本論文に残された問題として以下の三点の問題について述べる。第一に、現実の最低所要基準は銀行の貸出額のみならず、リスクなどの諸要因にも影響を受けるように、現実の自己資本規制は複雑な構造をもつが、本論文の研究ではリスクと最低所要基準の関係を無視しているという点である。第二に、マクロ・プルーデンス政策の一つとして構築されたカウンター・シクリカル資本バッファ規制は、クレジット・サイクルの過熱現象が金融危機の源泉になっているという考え方に基づいているが、本

論文の研究では、クレジット・サイクルの過熱現象は分析されていないという点である。第三に、貸出や企業の設備投資の伸び悩みが深刻な環境の経済を考える際に、本論文の分析結果がどのようなインプリケーションをもつかについては検討していないという点である。本章では、今後の研究課題としてこれらの問題点に取り組むために、それぞれの企業がリスクの異なる投資プロジェクトに直面するという仮定や、貸出の過熱現象が後に銀行に大きな損失をもたらすようなクレジット・サイクルのメカニズムを本論文で用いたマクロ経済モデルに導入する必要があることを述べる。