

【論 文】

新しい国際金融規制が日本の中小企業向け銀行貸出へもたらした影響について¹

—リスクベース自己資本比率規制に焦点を当てて—

岩 木 宏 道

(大東文化大学 経済学部 講師)

大 鐘 雄 太

(南山大学 経済学部 講師)

【目次】

1. はじめに
2. 国際金融規制の動向と内容
3. 先行研究
4. 検証方法
5. データ
6. 分析結果
 - (1) RBC規制の影響
 - (2) RBC規制に係る追加的検証
7. おわりに

【要旨】

本稿は、世界金融危機後に段階的に導入された国際金融規制が日本の銀行の貸出行動に及ぼした影響について、銀行貸出のなかでもその約7割を占める中小企業向け貸出への影響に焦点を当てて定量的な分析を行うものである。同金融規制は複数の個別規制から構成されるが、本稿では日本において最初に導入されたリスクベース自己資本比率規制（RBC規制）に着目して分析を行った。銀行レベルデータを用い、自然実験における分析手法を用いた検証の結果、国内基準行の中でも同規制から相対的に制約的であった銀行においては、事後的に中小企業向け貸出の増加が抑制的になった可能性が示唆される一方、国際基準行については、そのような影響はみられなかった。

1. はじめに

2007年から2008年にかけての世界金融危機においては欧米諸国を中心として金融システムが全体として機能不全に陥った。具体的には欧米の著名な金融機関において証券化商品に絡む多額の損失を計上し、米国では保険会社AIGの経営困難化、ベアー・スターンズ証券、リーマン・ブラザーズ証券の経営破綻といったように、金融システム上のより深刻な危機に直面するに至った。

金融機関の中核たる銀行部門に対しては世界的な金融規制の枠組みとしてすでにバーゼルⅡが存在していたにもかかわらず、上記のように金融システムを揺るがすような状況を未然に防ぐことができなかったことを契機として、新たな国際的な金融規制改革の枠組みがバーゼルⅢを中心に関係各国の合意の下で導入された。新たな金融規制改革の特徴的な点として、1) 従来から規制の中心となっていた金融機関の自己資本の質と量の引き上げ、2) 流動性に関する規制、3) 資金調達の実質性に係る規制、4) 金融システム上重要な金融機関の指定、などが挙げられる。日本においては2011年度にリスクベース自己資本比率規制に基づく国際基準行向け新基準のアナウンス、2012年度には同規制を基礎とした国内基準行向け新基準のアナウンスがなされるなど、その後順次、新たな国際金融規制の枠組みの国内向け導入が図られるように

なっている。したがって、これまでの国際金融規制と比べて、多面的な規制といえる。このような規制に対し銀行は資産ポートフォリオの見直しや資本の充実といった点において対応を求められることとなった。

本稿では、上述の国際金融規制改革に対応し、たとえ各種基準を満たしている銀行であっても、当該基準からの余裕が相対的に低い銀行は余裕のある銀行との対比において貸出行動を含む銀行行動に違いが生じてくるのではないかとという問題意識の下、検証を行った。先行研究においては、当該新規制が銀行貸出に及ぼす影響の計測は政策評価という観点からも重要であるにもかかわらず、このような問いに対しまだ十分な答えが提示されているわけではない。特に、中小企業は、大企業に比して資金調達手段が限られ、銀行貸出への依存が強い (Berger & Udell, 1998) ことを考慮すると、当該規制への対応を受けて銀行の貸出姿勢の変化が直接的に中小企業の行動に影響を及ぼす可能性は相対的に高いと考えられる点に加え、日本において中小企業向け貸出は銀行貸出全体のなかで2000年代に入り一貫して7割程度を占め、中小企業向け貸出は中小企業、銀行双方にとって重要であるにもかかわらず、関連する研究はほとんど存在しない。そこで、本稿では、今般の国際金融規制改革が銀行の貸出行動、特に中小企業向け貸出に及ぼす影響について実証的に分析を行うことと致したい。

なお、今般の国際金融規制は次節で詳述するように複数の規制で構成されているが、本稿での検証では同規制のうち日本において最初に導入されたリスクベース自己資本比率規制 (RBC規制) に絞って検証を進める²。

本稿の構成は次のとおりである。第2節では今般の国際金融規制の枠組みについて確認する。第3節では関連する先行研究について概観する。第4節では検証方法について、第5節ではデータ特性について、第6節では分析結果について述べる。最後に第7節では結論を導く。

2. 国際金融規制の動向と内容

本節では、国際金融規制が強化された動向を、各規制の内容とともに説明する³。国際金融規制は1988年策定のバーゼルⅠに始まり、金融取引の多様化・複雑化やリスク管理手法の高度化に合わせ、リスク計測手法を精緻化したバーゼルⅡ (2004年改定) を経て、サブプライムローン問題に端を発するグローバル金融危機を契機にさらなる改定が進められ、本稿が着目するバーゼルⅢ (2010年改定) までを含む。

バーゼルⅡは、その適用下において発生したサブプライムローン問題に端を発する世界的な金融危機時には対応できず、改めてバーゼル規制の限界が露呈する結果となった。具体的には、8%の最低水準を大きく上回る自己資本比率を維持していた金融機関が、相次いで機能不全に陥るといった事態が発生した。その主な原因として、1) リスクベースの自己資本比率を高い状態に保っていた一方でレバレッジの積み上げが過大であったこと、2) 大手金融機関の「大きすぎて潰せない (too-big-to-fail: TBTF)」問題、3) 運用資産の流動性不足により債務の返済が極めて困難になったこと、が挙げられる。

これらの問題に対応すべく、バーゼルⅢでは、リスクベース自己資本比率 (Risk-based capital ratio: RBC) の見直しが図られるとともに、レバレッジ比率 (Leverage ratio: LR)、流動性カバレッジ比率 (Liquidity coverage ratio: LCR)、安定調達比率 (Net stable funding ratio: NSFR) といった新たな指標の導入がなされた。さらには、グローバルなシステム上重要な銀行 (G-SIBs) 及び国内のシステム上重要な銀行 (D-SIBs) の指定も実施された。以下では、バーゼルⅢで新たに導入された主な規制の具体的な内容について概観する。

RBCに関しては、自己資本比率の分子の見直しとして「資本の質・量の強化」が、分母の見直しとして「リスク捕捉の強化」が、それぞれ行われた。具体的には、資本の質の強化として自己資本比率の定義の厳格化が、普通株等Tier

1比率の導入や最低所要水準の引き上げなどがそれぞれ行われるとともに、リスク捕捉の強化として銀行間のリスク計測のばらつきを抑制するための見直しが実施された。

また、銀行の流動性リスク管理の強靱性を高めることを目的として、二つの定量的な流動性規制が新たに導入された。具体的には、短期的な強靱性を高めるためのLCRと中長期的な強靱性を高めるためのNSFRがそれに該当する。LCRは、銀行に短期間（30日間）の厳しいストレス下での資金流出に対応できるよう、良質の流動資産（「適格流動資産」）を保有することを求めるための指標であり、「適格流動資産」を「30日間のストレス期間に必要となる流動性」で除することで算出されるこの比率に関して、バーゼルⅢでは100%以上になることを求めている。NSFRは、長期の運用資産に対応する長期・安定的な調達手段の確保を求める規制であり、分母である「所要安定調達額」に対して、分子の「利用可能な安定調達額」を100%以上維持するように求める規制である。

LRは、銀行部門における過度なレバレッジの積み上がりを抑制するための指標であり、「(バーゼルⅢベースの) Tier 1資本」を「(非リスクベースの) エクスポージャー額」で除することで算出される値であり、バーゼルⅢではこの比率が3%以上となることを求めている。LRは、リスクウェイトによる調整を行わない非リスクベースの指標として、リスクベースの指標である自己資本比率を補完する役割を担っている。

G-SIBsとは、大手金融機関のTBTF問題に対処するための方法として2011年以降に導入された枠組みであり、金融安定理事会（FSB）が世界的な金融システムの安定に欠かせないと認定した銀行がこれに該当する。G-SIBsの選定は、国際合意に基づき、金融機関ごとにシステム上の重要性を評価して行われ、G-SIBsに指定された金融機関には、破綻時に備えた損失吸収力を確保させることを目的として、リスクア

セット対比で一定水準の追加的な資本の積み立てが求められる。さらに、バーゼル銀行監督委員会は2012年、G-SIBs規制の枠組みを補完するものとして、市中協議文書「国内のシステム上重要な銀行の取扱いに関する枠組み」（原題：A framework for dealing with domestic systemically important banks）を公表し、D-SIBsの選定方法などを定めた。これに対応し、日本では金融庁が2015年12月、G-SIBsとしてFSBに選定された3メガバンクに加えて、国内4金融機関（グループ）をD-SIBsとして指定した。

日本において以上の国際金融規制は金融庁区分における国際基準行に対し直接的適用がなされるが、国内基準行に対しては次のような対応となっている。まず、RBC規制に対応するものとして金融庁では規制上の自己資本を普通株式・内部留保等を中心とした「コア資本」と定義し、国際基準行に対してと同様に自己資本の質向上を促す措置をとっている。また、LCR規制に対応するものとして国内基準行に対しLCR規制比率に準じた比率を金融庁に報告することを求める措置をとっている。

3. 先行研究

先行研究によれば金融規制が貸出に影響を与える経路として、1) 規制が直接銀行行動に制約を与え、貸出行動にも影響を与える、2) 規制が銀行の健全性を向上させる結果として貸出への影響を及ぼす、といった二つが存在する。ただし、留意すべきはある銀行にとってこの二つの経路のいずれかが有効であるかは、規制対応に係る時間軸や銀行の規制充足度合に依存する点である（表1参照）。

第1の経路である、金融規制が銀行の財務に影響を及ぼす結果として資産構成や資本構成の再構築の影響を受けて貸出に影響を及ぼすという観点から、最も本稿の問題意識に近い研究として Ben Naceur, Marton, & Roulet (2018) 及び Gropp, Mosk, Ongena, & Wix (2019) があ

表1 国際金融規制改革の主要な項目と銀行の貸出行動

規制項目	銀行貸出への影響	
	経路①（貸出に負の影響） ※本稿が依拠する予測	経路②（貸出に正の影響）
RBC	銀行資本部分の調達はやさしいが、特にリスクウェイトの高い資産に振り向けるならばその分より一層当該資本の機会費用は高くなる。結果として、リスクウェイトの高い資産（企業向け貸出）からできるだけリスクウェイトの低い資産（たとえば国債など）への代替が起きる可能性がある。この効果があるため、当該規制は企業向け貸出を減少させる方向に働く可能性がある。	自己資本の充実によりリスクを吸収しやすくなるため、銀行全体としての健全性、安全性が高まる。リスク吸収力が高まる結果として、貸出余力が増すため銀行貸出は増加する。

（出所）本稿の先行研究の整理による。

る。Ben Naceur et al. (2018) はバーゼルⅢに基く銀行規制関連変数を指標化し、米国及びEUにおける銀行レベルで商業用ローン及びその他貸出（検証上は変化率）への影響をみている。彼らの実証分析の結果では、米国、欧州そして銀行属性に応じて反応が異なる点、特に、欧州の銀行ではレバレッジの解消が進むにつれて、貸出といった非流動資産から流動資産への資産ポートフォリオ調整が行われた点が確認されている。Gropp et al. (2019) は、銀行の資本増強策が銀行の貸出行動に及ぼす影響を、2011年に欧州銀行監督局が銀行に対して行った資本増強の指導を一つの外生的イベントとして用い、自然実験的手法により検証を行った。その結果、処置群となる銀行（資本増強が必要となる銀行群）においては企業向け個人向け両方の銀行貸出が減少したという結果を得ている。

また、日本において銀行規制に係る国際、国内基準の併存に近い状況ともいえる米国のデータを用いて、Cortés, Demyanyk, Li, Loutskina, & Strahan (2018) はストレステストが銀行を通じた企業ごとの貸出にどのような影響を生じたかについて、同テストの対象有無に応じた銀

行を識別して検証し、同テストをきっかけに財務構成の再構築を迫られた銀行は、中小企業向け貸出に関し、より離れた地域での貸出を抑制するといった対応が見られたことを発見している。同様に、英国における似たような状況（バーゼルⅠ）を用いた検証としてAiyar, Calomiris, & Wieladek (2014) があり、規制に強く影響を受けた銀行が貸出を抑制させたという結果を得ている。このような最近の金融規制が銀行貸出に及ぼす影響評価に関する研究成果は過去に遡ってたとえば、Peek & Rosengren (1997) の結果とも整合的である。彼らはリスクベースの資本充足が求められる日本の銀行が株価下落ショックに直面して米国現地法人における銀行行動を抑制させたことを明らかにしている。これら一連の先行研究を考慮すると、資本規制の強化に直面した銀行はリスクエクスポージャーを減らすべく、リスクウェイトの高い貸出を抑制的にすることが示唆される。

日本に関する研究として、Ito & Sasaki (2002) はバーゼルⅠの導入がもたらした銀行行動への影響について分析し、銀行は貸出行動を抑制させるという結果を得た一方、

Montgomery (2005) はコア資本比率の低い国際基準行のみが、リスクウェイトが低い安全資産ポートフォリオへの資産リバランスを行ったという結果を得ている。Konishi & Yasuda (2004) は、1990年度から1999年度までの日本の地方銀行を対象とし、銀行のリスクテイク行動に影響を与える要因の一つとして、1988年のバーゼル合意に基く銀行の資本充実行動に関して分析した。その結果、資本充足を求める規制に対応し銀行はリスクテイクを減じた行動をとっていたという結果を得ている。また、Shimizu (2015) はバーゼルⅡ規制導入についての影響検証の結果、1) 銀行はRWA (risk-weighted asset) の目標を達成すべく資産規模の調整よりもむしろ資産構成の調整をより早く行っており、2) 資本比率規制を達成すべく、RWAよりもむしろ規制上の自己資本の水準を調整していることを明らかにしている。

次に第2の経路である、銀行の健全性が貸出に与える影響に関する研究についてみていく。いくつかの先行研究では、健全性の高い銀行はリスクの高い借り手への融資に積極的であることを示している。たとえば、Bhattacharya & Thakor (1993) やRepullo (2004) は、資本の増加は銀行のリスクテイクのキャパシティを増加させることを示している。このことは、健全性の高い銀行は、リスクの高い企業への貸出に積極的であることを示唆している。Murfin (2012) は、自己資本比率の高い銀行は借り手のリスクについて緩やかな契約をする傾向にあるが、銀行の自己資本の縮小は厳しい契約につながる可能性を示している。

以上、金融規制が銀行貸出に及ぼす影響は第1の経路あるいは第2の経路があることにより、一般的には銀行貸出に対し正負いずれの可能性も存在する。しかし、前者においては規制が導入され、それに対応して銀行が財務上の再調整をせざるを得ないという局面に相当するため、当該時間軸は比較的短期と考えられるのに対し、後者において銀行の健全性向上の結果とし

て銀行貸出の増加が顕在化するという状況に対応し、想定される時間軸は長期であると考えるのが合理的であろう。あるいは、前者が過少資本の銀行に該当し、後者は資本が充実している銀行に該当するという捉え方もできるかもしれない。したがって、自然実験的アプローチを用いて金融規制導入による銀行貸出への短期的影響をみる本稿の分析では経路1に基く予測に従うと考えるのが合理的である。

4. 検証方法

世界金融危機後の国際金融規制改革の対象はすでに第2節において触れられているように、多岐に亘る。具体的にはバーゼルⅢの枠組みにおけるRBC、LCR、LR、NSFRに加え、G-SIBsやD-SIBsとして特定の銀行が指定されるといった規制改革も含まれる。これら一連の改革の日本国内アナウンスや当該枠組み概要の開示時期については表2にまとめてある。なお、既述のとおり、本稿では今般の国際金融規制改革のうち日本で最初に導入されたRBC規制に絞って検証を進めることとする。

国際的な金融規制改革の日本国内の銀行への適用については、金融庁の区分に基く国際基準行と国内基準行の違いが存在している。前者と後者の違いは、国際的な統一基準を適用する対象行であるか、国内事情を考慮して調整された基準を適用させるかの違いによる⁴。しかしながら、このような相違があるものの、国際基準行、国内基準行の区別によらず、銀行は自己資本の「質」をこれまで以上に高める必要に迫られることとなった⁵。

そのため、このような規制導入に対し、銀行はリスクウェイトの比較的低い資産を選好する傾向が強まることが予測される。より具体的には、本稿が着目するSME貸出については国債あるいは大企業向け貸出に比べ、外部格付が利用できず、したがって、標準的手法に基くリスクウェイトが高い設定となる場合があることから、資本の質をより厳しくとらえるRBC規制に

表2 日本における規制導入状況

規制種別	Announcement	Legal Framework
RBC	2012年2月	2012年3月
RBC (国内基準行)	2012年12月	2013年3月
LCR	2014年7月	2015年3月
LR	2018年12月	2019年3月
NSFR	2018年6月	—
G-SIBs	2015年8月	2016年3月
D-SIBs	2015年8月	2016年3月

(出所) 岩木・大鐘 (2019)。

対応してSME貸出よりもリスクウェイトの低い資産をより選好するといったように銀行の資産ポートフォリオの中で変化が生じる可能性がある⁶。そこで、本稿ではDifference-in-differences推計の手法を用い、RBC規制に際し資本充実の必要性が相対的に高まる銀行がその他の銀行との比較において、規制導入後の局面でSME貸出に對しいかなる影響を受けたのかという点について検証を行うこととする。このとき、処置群（相対的に規制の影響を受けやすいとみなされる銀行群）と対照群（比較対象となる他の銀行群）の識別については、次のような基準に沿って行う。

RBC規制における処置群認識：

規制アナウンス前の期間（国際基準行においては2010年度、国内基準行においては2010年度及び2011年度）におけるある銀行の平均的Tier 1比率が当該規制前の期間の全銀行の平均的Tier 1比率の分布における中央値あるいは25パーセンタイル値を閾値とする値よりも下回っている場合に、当該銀行を処置群として認識する。対照群は、それぞれに対応した残りの銀行群である。RBC規制は上述のとおり、国際基準行、国内基準行別の規制があることから、処置群の識別もそれぞれの適用対象銀行群の中で行うこととする。

そのうえで、RBC規制がSME貸出に及ぼす

影響の分析において本稿が依拠する推計式は、以下の(1)である：

$$SME\ lending_{it} = \beta_0 + \beta_1 Bank_RBC_i \times After_t + X_{it}\beta + FE_t + FE_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

ここで、 i は個別銀行を表し、 t は年度を表す。被説明変数である $SME\ lending_{it}$ はSME貸出変化率（SME貸出残高の対数差分をとることで定義される $smechange$ ）またはSMEが全貸出（金融業種を除く）に占める比率（ $smeshare$ ）を表す。 $Bank_RBC_i$ は銀行 i が上述で定義したRBC規制における処置群として認識された場合に1とし、それ以外は0の値をとるダミー変数であり、時間を通じて不変の変数である。 $After_t$ はRBC規制のアナウンスがあった年度を含むそれ以降の期間において1とし、それ以前の期間では0の値をとるダミー変数である⁷。 X_{it} は銀行のSME貸出に影響を及ぼすと考えられる他の影響をコントロールするための説明変数群からなるベクトルを表し、具体的には、次のとおりである。まず、銀行の中小企業向け貸出はリレーションシップ貸出に依拠している場合が多く、規模の大きな銀行よりも小さな銀行ほど注力しやすい。そのため、規模効果として総資産の自然対数値として定義される $\ln assets$ を用いる。また、銀行の貸出全体のポートフォリオバランスの中でSME貸出の意思決定がなされている可能性を考慮し、総資産に占める貸出比率として定義さ

れるloanratioを用いる。同様に、資産ポートフォリオバランスにおける国債等の流動性の高い資産の保有比率が固定資産に区分されるSME貸出の意思決定に及ぼす影響をコントロールするため、国債+現金+預け金の合計が総資産に占める比率で定義されるliq_ratioを用いる。また、銀行の不良債権の保有状況はよりリスクウェイトの高いアセットクラスへの資産配分への意思決定にも影響を及ぼすと考えられるため、不良債権の対総資産比率で定義されるnplratioを用いる。加えて、収益力や、自己資本比率の水準の違いがSME貸出の意思決定に及ぼす影響をコントロールするため、経常利益の対総資産比率で定義されるroa並びに、株主資本の対総資産比率で定義されるequity_assetsを用いる。以上のコントロール変数についてはすべて1期ラグをとる。

なお、時間を通じて不変の銀行固有の影響及び、マクロ経済環境の変化がSME貸出需要に及ぼす影響をコントロールするため、銀行固定効果として FE_i 、時間固定効果として FE_t を用いる。したがって、 $Bank_RBC_i$ 及び $After_t$ 単独の変数の効果は、銀行・時間両固定効果に吸収されるため、推計式(1)には含めていない。標準誤差は銀行ごとにクラスターされたものを用いる。

推計期間は2010年度から2017年度までである。国際基準行においてはRBCのアナウンスメントが2011年度、国内基準行においては2012年度に行われているため、各々の検証においての $After_t$ が1の値をとる期間もそれに応じて1年度だけ異なる点に留意されたい。

推計式(1)のDifference-in-differences推計において、興味ある変数は交差項であり、仮に当該交差項 $Bank_RBC_i \times After_t$ の係数である β_i がマイナスであれば、RBCの規制に際し、より規制拘束的であった銀行は当該規制の影響としてSME貸出が相対的に抑制的となったという解釈が可能である。技術的にいえば、処置群、対照群共通の要因を取り除き、処置群及び対照

群固有の要因を取り除いたネットの差異が交差項の係数により抽出される。したがって、仮に全体として処置群、対照群の趨勢としてSME貸出が伸びていても、事前事後の変化の差異をとることにより(交差項)、他方に比べてプラスあるいはマイナスということも起こり得る。

5. データ

本節では、本稿の検証で用いるサンプルの特性について記述する。本稿で使用するデータは日経NEEDS FinancialQUESTから取得した2009年度から2017年度までの銀行単体データである。ただし、回帰分析ではバーゼルIIの影響と区別するため2010年度以降に限定している。

ここで、ある銀行が処置群、対照群のいずれの区分に該当するかは期間を通じて不変ではなく、少なからず両区分間での移動が生じている。途中からいずれかの区分に参入、あるいは当該区分から退く銀行があることによる分析上のバイアスを除去するため、本稿の分析では分析対象期間で一貫して国内基準行あるいは国際基準行の区分に収まるような銀行のみに焦点を当てる。さらに、統合を経験しているみずほ銀行の例のように、対象期間でデータが一貫して完備していない銀行がある場合についても同様に、当該銀行はサンプルから除外する(パラレストパネル)。このような操作により構築された最終的なデータセットは表3で示されているとおり、国内基準行68銀行、国際基準行13銀行で全銀行数は81となる。以下ではこの最終的データセットをもとに作成したいくつかのSME貸出に関連した集計データについて触れる。

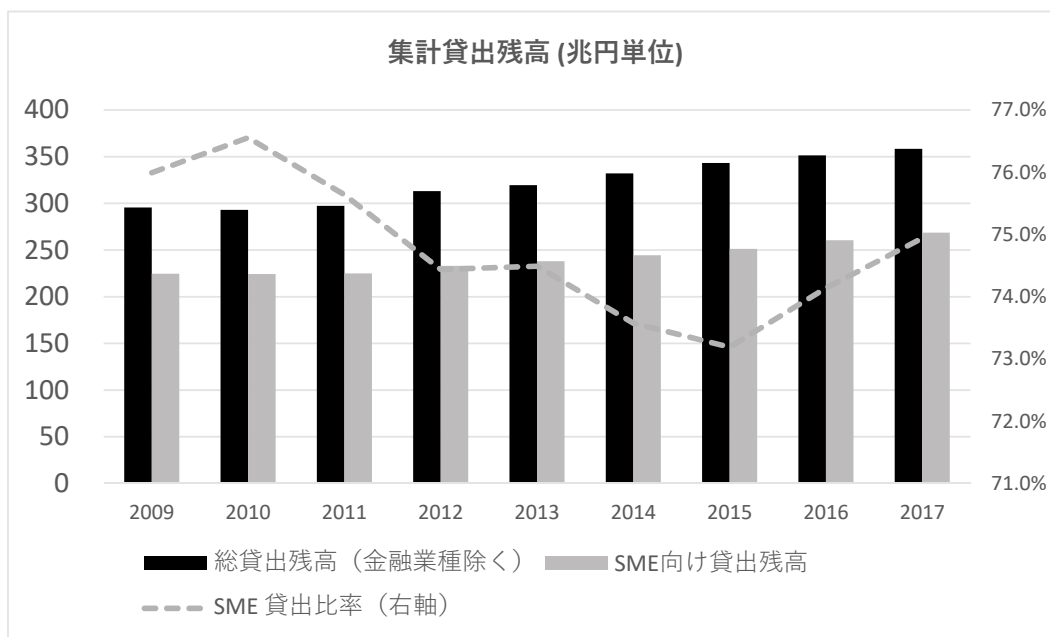
図1はこれらの銀行を対象として貸出総額(金融業種を除く)とSME貸出総額を年度別に集計したものである。図をみると、貸出総額やSME自体はほぼ一貫して増加傾向にある一方、SME貸出比率をみると2015年度までは下落傾向であったものの、その後反転している点が特徴的な点として挙げられる。すなわち、全体の

表3 最終的なデータセット (バランスパネル)

	全銀行	国内基準行	国際基準行
2009	81	68	13
2010	81	68	13
2011	81	68	13
2012	81	68	13
2013	81	68	13
2014	81	68	13
2015	81	68	13
2016	81	68	13
2017	81	68	13

(出所) 岩木・大鐘 (2019) (日経NEEDS FinancialQUEST社のデータベースより作成。)

図1 総貸出残高とSME貸出残高の年次推移



(出所) 日経 NEEDS FinancialQUEST社のデータより集計。

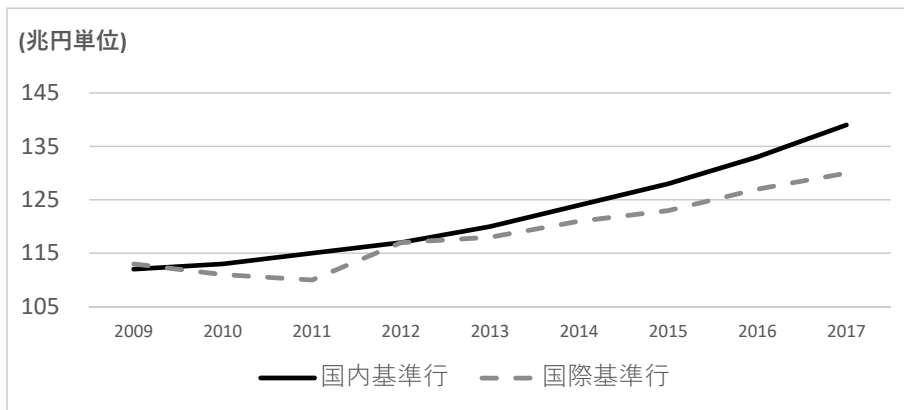
趨勢として貸出は増加しているが、SME貸出については相対的に大企業向け貸出よりも伸び率が劣後している状況が示唆される。

図2はSME貸出残高について、国内基準行と国際基準行別に集計し年度別に比較したものである。図をみると、両区分ごとに集計されたSME向け貸出総額自体は似通っている一方、全体として国内基準行の方が国際基準行よりも

相対的にSME貸出を増加させているようにみえる。国内基準行の中心は地方銀行であることから、低金利という厳しい貸出環境のなかでそれら銀行が比較的风险の高いSME貸出の量を積み上げることにより収益獲得をしようとしていたことが示唆される。

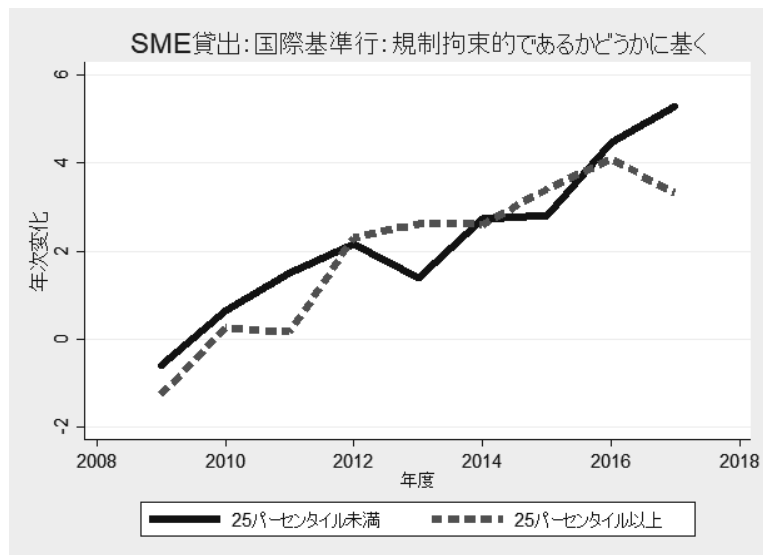
図3は、第4節で触れられている方法に基づきRBC規制に拘束的であるとみなされる銀行

図2 SME貸出残高比較：国内基準行、国際基準行別

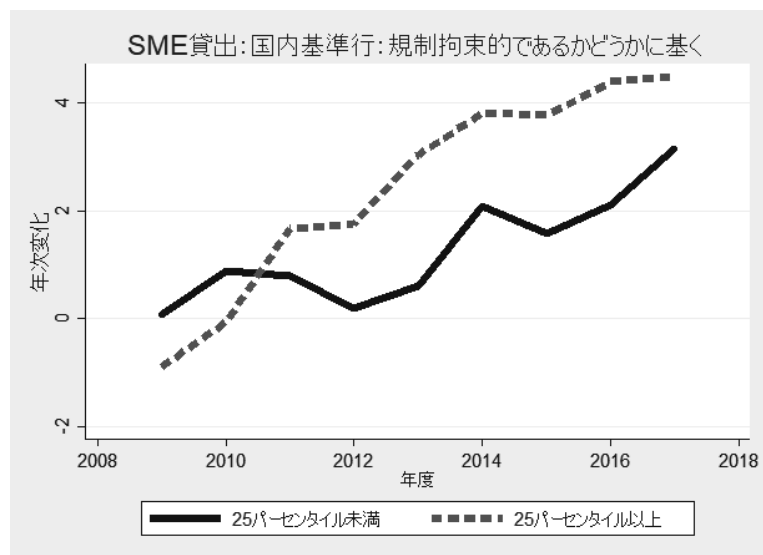


(出所) 日経 NEEDS FinancialQUEST社のデータより集計。

図3 SME貸出成長率 (%)：RBC規制拘束的であるかどうかによる比較 (Panel A: 国際基準行)



(Panel B: 国内基準行)



(出所) 日経 NEEDS FinancialQUEST社のデータより集計。

群（処置群）とそれ以外の対照群がSME貸出への対応でどのような違いを生じさせたかについて、SME貸出変化率という観点から国際基準行と国内基準行別に当該変化率の平均的推移をグラフにしたものである。まず、Panel Aでは国際基準行の中でRBCに基く資本比率が低い処置群（RBC規制アナウンス前の期間で国際基準行全体のなかで25パーセント未満に属する銀行）のSME貸出変化率を実線、それ以外の対照群を破線で示している。2011年度に国際基準行向けにアナウンスがなされて以降において、処置群と対照群において明白な傾向の差異はないように見える。一方、Panel Bでは、国内基準行に関し、処置群（RBCに係る国内基準行向けアナウンスのあった2012年度以前の期間すなわち2010年度と2011年度においてRBCに対応する資本比率が全体の中で25パーセント未満に属する銀行）を実線で示し、対照群を破線で示している。Panel B

のグラフをみると、RBCのアナウンスのあった2012年度以降では特に処置群のSME貸出の伸び率が対照群よりも下回る傾向が定着していることがわかる。国内基準行における対照群と処置群の当該乖離は2011年度付近から起きているように見えるが、これは、当時の新聞等で国際的に銀行規制を強化する動きが取り上げられており、その影響は過去のバーゼルIIの規制等の国内適用の経験を踏まえ、国内基準を通じて地方銀行にも及ぶことを銀行自身も認識し事前の対応をとっていた可能性をも示唆する。

表4では本稿の回帰分析で用いるデータ（対象期間は2010年度から2017年度まで）の記述統計量を示す⁸。Panel A、Panel Bは各々、国際基準行及び国内基準行の記述統計量である。被説明変数として用いるSME貸出に関する変数をみると、国際基準行の平均的SME貸出成長率（smechange）は2.41%であるのに対して国内基準行はそれを上回る2.54%、全貸

表4 記述統計量
Panel A: 国際基準行

	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Dependent variables					
smechange(%)	104	2.41	2.99	-7.25	9.95
smeshare(%)	104	70.80	11.37	45.84	86.75
Explanatory variables					
assets(Billion YEN)	104	36,587	56,646	4,402	212,247
lnassets	104	16.56	1.15	15.30	18.90
loanratio(%)	104	57.84	9.94	39.86	72.12
loan_depo(%)	104	81.23	11.41	55.27	103.91
liq_ratio(%)	103	21.09	7.67	10.53	36.49
nplratio(%)	104	1.06	0.58	0.14	2.59
roa(%)	104	0.52	0.14	0.20	1.01
equity_assets(%)	104	6.30	1.12	4.46	8.64

Panel B: 国内基準行

	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
Dependent variables					
smechange(%)	544	2.54	3.04	-7.25	9.95
smeshare(%)	544	76.45	10.62	49.28	95.25
Explanatory variables					
assets(Billion YEN)	544	3,919	4,158	396	32,499
lnassets	544	14.82	0.84	13.06	17.30
loanratio(%)	544	63.78	6.91	42.92	75.43
loan_depo(%)	544	73.70	7.90	55.27	102.63
liq_ratio(%)	543	17.61	5.86	7.36	36.49
nplratio(%)	544	1.83	0.80	0.14	4.95
roa(%)	544	0.34	0.15	-0.01	1.01
equity_assets(%)	544	5.10	1.30	2.88	10.03

（出所）日経NEEDS FinancialQUEST社のデータより集計。

出に占めるSME貸出比率 (smeshare) をみると国際基準行は70.80%であるのに対して、国内基準行は76.45%と、全体として国内基準行はSME貸出に注力していることが確認できる。他方、説明変数として用いる変数群をみると、国際基準行の総資産平均は約37兆円であるのに対して、国内基準行は約4兆円である。SME貸出がリレーションシップ型貸出である場合が多いことや、規模の効率性の観点から大銀行ほど大企業向けに注力しやすいという先行研究 (たとえば、Black and Strahan (2002)、Sapienza (2002)、Stein (2002) など) の結果と整合的であるといえる。収益性指標である総資産経常利益率 (roa) をみると、国際基準行の0.52%に対し国内基準行は0.34%であり、平均的に低収益構造にあることがわかる。そのため、銀行間競争が激化していることを考慮すれば貸出のなかでも相対的に利鞘を見込める低信用度の企業向け貸出を増やすインセンティブが働く可能性があるという先行研究の見方と整合的であるといえる。

6. 分析結果

本節では国際金融規制が銀行のSME向け貸出の態様にいかなる影響を生じさせたかについて、本稿が焦点を当てているRBC規制からもたらされた影響についての分析結果を述べる。

(1) RBC規制の影響

RBC (リスクベース自己資本比率) の規制の分析において留意すべきは表2で示されているように、国際基準行と国内基準行では規制に関するアナウンス年度が異なり、前者は2011年度であるのに対して、後者は2012年度である点が異なる。したがって、回帰分析も国際基準行・国内基準行別区分ごとに推計式 (1) に依拠して行うこととする。

表5のPanel Aは国際基準行についての結果を示す。まず、SME貸出変化率を被説明変数とし、RBCの規制拘束的銀行と識別される処置

群をRBC規制アナウンス前の期間でTier 1比率が全体の中央値未満 (1列目) である銀行とした場合の回帰結果をみると、興味ある変数である交差項の係数は統計的な有意性はない。同様に2列目において、処置群の閾値を25パーセントイル値とした場合の結果をみると、同じく統計的有意性はない。3列目、4列目は金融業種向けを除く全貸出の中でSME貸出が占める比率を被説明変数として用いた結果を示す。RBC規制拘束的であると認識する閾値に依存せず、いずれの結果も統計的な有意性はない。以上の結果より、国際基準行においては、SME貸出の態様にRBC規制が影響を及ぼしたという可能性は限りなく低いということが示唆される。表4のPanel Aにあるように、国際基準行の貸出比率 (金融業種を含む) を表すloanratioの平均値は約58%であり、全銀行の平均である63%を下回っているうえに、総貸出 (金融業種を含まない) に占めるSME貸出比率を表すsmeshareは約70%であり、全銀行の平均である76%を下回っていることを考慮すると、国際基準行にとってSME貸出が経営に重大な影響を及ぼす程度は相対的には高いとまではいえず (感応度が低い)、表5の結果はRBC規制が国際基準行のSME貸出に及ぼす感応度が相対的に低い可能性を示唆するものである。

次に、表5のPanel Bにおいて国内基準行に関する回帰結果をみる。まず1列目ではRBC規制に係る処置群を事前の期間でTier 1比率が国内基準行全体の中央値を下回る銀行とした場合の結果をみると、係数は-1.76で統計的に1%の有意水準を満たす。すなわち、RBCのアナウンスメント後の期間で平均して、処置群のSME貸出比率は対照群よりも1.76%下回っていることとなる。2列目においてRBC規制拘束的であるとする処置群の閾値を国内基準行全体の25パーセントイル値としたときの結果をみると、交差項の係数は-1.99で1%の統計的有意水準を満たす。すなわち、RBC規制に係る国内基準行向けアナウンスメント以後、処置

群においては対照群と比較してSME貸出の伸び率（の事前事後の変化）は平均的に1.99%下回っていると解釈できる。これら変化の値についての経済的大きさという観点からは、国内基準行の平均的SME貸出伸び率が全期間で2.5%であることを踏まえると経済的にも有意な大きさであるといえよう。次に、3列目、4列目は被説明変数でSME貸出比率を用いた回帰結果を示す。RBC規制に係る処置群として閾値を中央値として設定したときの結果（3列目）をみると、処置群となる国内基準行はそうでない対照群の銀行に比してSME貸出比率を約2%低下させていることがわかる（1%の統計的有意水準を満たす）。国内基準行におけるSME貸出比率の平均値が76%であることを考慮すると、処置群と対照群においての影響差異である2%という大きさは、経済的にも無視できない大きさといえる。また、4列目でRBC規制拘束的であるとみなし処置群に分類するためのTier 1比

率の閾値を全体の25パーセンタイル値としたとき、交差項の係数は-1.72で5%の統計的有意水準を満たす結果となっている。すなわち、RBC規制の国内適用に直面して同規制のアナウンスメント以後、処置群においては対照群と比較してSME貸出比率が1.72%低下していることとなる。

Panel Bで示されている国内基準行に関する回帰結果は事後の期間が2012年度以降2017年度までとなっており、事後において発生する他の要因（LCRの規制等）が介在し結果に影響を及ぼしている可能性もある。そこで、他の要因が介在する可能性をできるだけ抑制するために事後の期間をより短期に絞り、具体的には事前の期間を2010年度と2011年度（従前と同じ）、事後の期間を2012年度と2013年度として事前事後を各2年間でバランスさせて検証を行った結果をPanel Cにより示す。結果をみると、Panel Bにおける結果と比して、Panel Cの

表5 RBC規制とSME向け貸出
Panel A: 国際基準行

	smechange		smeshare	
Bank_RBC(50P)×AFTER	-0.365 (0.760)		-1.497 (2.226)	
Bank_RBC(25P)×AFTER		0.443 (0.600)		-2.846 (1.841)
L.lnassets	-4.182 (3.314)	-4.267 (3.334)	16.915*** (3.361)	17.258*** (3.327)
L.loanratio1	-0.029 (0.216)	-0.020 (0.220)	-0.037 (0.311)	-0.035 (0.306)
L.loan_depo	0.111 (0.091)	0.116 (0.093)	0.105 (0.177)	0.107 (0.165)
L.liq_ratio	0.153 (0.213)	0.170 (0.223)	-0.103 (0.260)	-0.103 (0.246)
L.nplratio	0.075 (0.792)	-0.076 (0.747)	0.991 (1.669)	0.954 (1.712)
L.roa	-5.616 (3.786)	-5.740 (3.719)	-0.156 (4.552)	1.022 (4.986)
L.equity_assets	0.629 (0.709)	0.614 (0.745)	1.392 (1.433)	1.329 (1.362)
_cons	60.172 (54.997)	60.353 (54.409)	-222.073*** (41.599)	-228.218*** (42.277)
Bank-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Time-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster	Bank	Bank	Bank	Bank
R-squared	0.678	0.678	0.956	0.957
N	104	104	104	104

Panel B: 国内基準行

	smechange		smeshare	
Bank_RBC(50P) × AFTER	-1.762*** (0.553)		-2.030*** (0.740)	
Bank_RBC(25P) × AFTER		-1.990*** (0.549)		-1.722** (0.802)
L.lnassets	-12.637*** (2.852)	-12.300*** (3.054)	-3.558 (2.929)	-3.223 (3.084)
L.loanratio1	-0.289** (0.134)	-0.273** (0.135)	-0.032 (0.143)	-0.009 (0.139)
L.loan_depo	0.079 (0.098)	0.066 (0.102)	-0.005 (0.091)	-0.019 (0.094)
L.liq_ratio	-0.086 (0.073)	-0.085 (0.072)	-0.127 (0.081)	-0.123 (0.079)
L.nplratio	-0.186 (0.407)	-0.126 (0.429)	0.996 (0.660)	1.047 (0.671)
L.roa	-1.572 (1.391)	-1.651 (1.394)	-0.223 (2.068)	-0.361 (2.108)
L.equity_assets	-0.397 (0.322)	-0.369 (0.325)	-0.860* (0.502)	-0.854* (0.510)
_cons	207.142*** (43.249)	201.518*** (46.413)	136.857*** (47.204)	130.882** (50.087)
Bank-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Time-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster	Bank	Bank	Bank	Bank
R-squared	0.510	0.508	0.961	0.960
N	544	544	544	544

Panel C: 国内基準行 (2013年度までのサンプル)

	smechange		smeshare	
Bank_RBC(50P) × AFTER	-1.400** (0.615)		-1.236** (0.514)	
Bank_RBC(25P) × AFTER		-1.649*** (0.496)		-0.600 (0.458)
L.lnassets	-17.903*** (3.107)	-17.170*** (3.180)	-3.272** (1.606)	-3.144* (1.849)
L.loanratio1	-0.150 (0.144)	-0.160 (0.145)	0.092 (0.123)	0.091 (0.125)
L.loan_depo	0.006 (0.119)	-0.010 (0.119)	-0.148 (0.093)	-0.162* (0.096)
L.liq_ratio	0.101 (0.094)	0.103 (0.094)	-0.000 (0.079)	0.015 (0.080)
L.nplratio	-0.395 (0.502)	-0.250 (0.523)	-0.044 (0.338)	0.022 (0.345)
L.roa	-1.292 (2.506)	-1.523 (2.649)	0.758 (1.729)	0.437 (1.859)
L.equity_assets	-0.383 (0.735)	-0.248 (0.732)	0.177 (0.556)	0.256 (0.568)
_cons	276.093*** (47.138)	266.013*** (48.735)	128.854*** (25.136)	127.231*** (29.067)
Bank-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Time-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster	Bank	Bank	Bank	Bank
R-squared	0.569	0.569	0.987	0.986
N	272	272	272	272

4列目においてSME貸出比率を被説明変数とする推計の交差項の係数が統計的に有意とならなくなっている点を除き、いずれも係数の符号と統計的有意性は保たれている（ただし、係数の大きさ自体は小さくなっている）。1列目の交差項の係数は-1.4となっており、RBC規制拘束的であった国内基準行（Tier 1比率が中央値を下回る銀行）は、RBC規制の国内規制アナウンス後、対照群となる銀行と比してSME貸出の伸び率を1.4%減少させていることを表す。また、SME貸出の比率に関する検証結果を表す3列目をみると、処置群となる銀行は対照群と比して事後的に1.2%程度、SME貸出比率を減少させていることがわかる。

以上の結果より、国内基準行についてはRBC規制拘束的である銀行においてはそれ以外の銀行に比してSME貸出が減少していたということが示唆される。

(2) RBC規制に係る追加的検証

RBC規制が国内銀行に及ぼした影響についての回帰分析では推計式（1）に依拠していた。この推計式であると事後の期間での平均的变化を捉えることは可能であるが、年次ごとの影響差異を捉えきれていない。特に、国内基準行については表5のPanel Bで示されるように処置群と対照群との間で明白な差異が生じているが、さらに年度別の差異についても興味があるところである。このような年次影響差異について検証するため、事後の期間を年次ごとに分解し、次に示す推計式（2）に基づき回帰分析を行った結果が表6である。

$$\begin{aligned}
 SME\ lending_{it} = & \\
 & \beta_0 + \beta_1 Bank_RBC_i \times 0Y_AFTER_t \\
 & + \beta_2 Bank_RBC_i \times 1Y_AFTER_t \cdots \\
 & + Other\ controls_{it} + FE_t + FE_i + \epsilon_{it} \quad (2)
 \end{aligned}$$

ここで、1Y_AFTER_tはRBC規制アナウンス年度を0年としたときに翌年度である場合に

1とするダミー変数である（以降の年度も同様）。国内基準行はRBC規制のアナウンスメントが2012年度であるため、事後の期間は5年となる一方、国際基準行は同アナウンスメントが2011年度であるため事後の期間は計6年となる。

表6の1列目の国内基準行に関する結果をみると、交差項の係数はいずれも統計的に有意にマイナスの符号となっており、処置群となる銀行のSME貸出比率は、対照群の銀行のそれに比して、事後の期間を通じておよそ1~2%程度下回っており、その際は事後しばらく経過しても持続しているようにみえる。自然実験の検証手法において用いられるDifference-in-differences推計の考え方からすれば、事後の期間を長くすることは事後の他の要因を含んでしまう可能性がある。しかし、表6の結果において事後の期間をより短期に限定した範囲の係数に着目しても、表5における事後期間を狭めた検証において得られた交差項の係数の結果と整合的であり、国内基準行のSME貸出の変化率に関するRBC規制の影響は処置群である銀行のSME貸出を抑制的にした可能性を示唆している。一方、国際基準行における2列目の結果をみると、5期後までの交差項の係数はいずれも有意ではない一方で、6期目すなわち2017年度における影響をみるとプラスとなっている。この点については、それ以前の期間で有意な係数ではないことを踏まえ、RBC規制そのものの影響であるとみなすことは難しい（事後の期間に新たに生じた他の要因もしくは回帰上の技術的な要因が影響している可能性もある）。

次に年次別の効果推計におけるSME貸出比率を被説明変数とする国内基準行の結果（3列目）をみると、RBC規制アナウンス後翌年における影響は約1%の減少となっており、3年度目以降も毎年約2%台の減少となっている（いずれも統計的に有意）。したがって、国内基準行においてRBC規制に拘束的であった銀行は全体の貸出のなかでSME貸出の比率を事後的

表6 RBC規制とSME向け貸出：年次効果

	smechange		smeshare	
	Domestic	Global	Domestic	Global
Bank_RBC(25P)×0Y_AFTER	-1.291** (0.547)	1.738 (1.367)	-0.239 (0.470)	-0.597 (1.497)
Bank_RBC(25P)×1Y_AFTER	-2.333*** (0.668)	0.809 (1.108)	-1.088* (0.594)	-1.594 (1.798)
Bank_RBC(25P)×2Y_AFTER	-1.702* (0.962)	-1.264 (1.027)	-1.308 (0.860)	-2.731 (2.055)
Bank_RBC(25P)×3Y_AFTER	-2.399*** (0.725)	0.156 (0.877)	-2.330** (1.056)	-3.582 (2.375)
Bank_RBC(25P)×4Y_AFTER	-2.545*** (0.796)	-0.624 (1.733)	-2.933** (1.206)	-3.728 (2.396)
Bank_RBC(25P)×5Y_AFTER	-1.685** (0.769)	0.328 (1.177)	-2.572* (1.323)	-3.725 (2.740)
Bank_RBC(25P)×6Y_AFTER		1.566** (0.674)		-4.264 (2.694)
L.inassets	-12.529*** (3.029)	-4.599 (3.255)	-4.054 (3.056)	16.166*** (3.367)
L.loanratio1	-0.275** (0.135)	-0.003 (0.207)	-0.031 (0.141)	-0.035 (0.345)
L.loan_depo	0.066 (0.103)	0.091 (0.092)	-0.018 (0.096)	0.116 (0.174)
L.liq_ratio	-0.086 (0.072)	0.195 (0.217)	-0.128 (0.078)	-0.047 (0.250)
L.nplratio	-0.111 (0.432)	0.270 (0.720)	1.077 (0.693)	1.512 (1.713)
L.roa	-1.752 (1.430)	-5.864 (4.048)	-0.545 (2.107)	0.135 (5.517)
L.equity_assets	-0.362 (0.329)	0.692 (0.727)	-0.784 (0.516)	1.614 (1.441)
_cons	205.128*** (45.941)	65.581 (54.222)	144.242*** (49.521)	-213.986*** (41.105)
Bank-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Time-fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Cluster	Bank	Bank	Bank	Bank
R-squared	0.511	0.695	0.961	0.958
N	544	104	544	104

に抑制する対応をとった可能性が示唆される。2%の減少幅はSME貸出比率が70%台であることを考慮すると無視できない大きさといえるであろう。一方、国際基準行に関する推計結果を表す4列目をみると、すべての交差項の係数は統計的に有意ではなく、RBC規制アナウンスメント後、相対的にTier 1比率が低い処置群が対照群と比してSME貸出比率を引き下げたという結果は得られず、これまでの検証結果と整合的である。

7. おわりに

本稿では2007年から2008年にかけての世界

金融危機後の一連の国際的な合意に基く各種金融規制が銀行部門を通じて国内のSME貸出に及ぼす影響に関し、自然実験的アプローチの手法を用いて実証的に検証を行った。

検証の結果、リスクベース自己資本比率規制（RBC規制）の導入に際し、国内基準行の中でも同規制から相対的に制約的であった銀行においては事後的に中小企業向け貸出が抑制的になった可能性が示唆される一方、国際基準行については、そのような影響はみられなかった。後者の銀行において、金融規制強化に伴う中小企業向け貸出への影響がみられなかった一つの可能性として、そもそも国際基準行は国内基準

行と比較して同貸出比率が低く、当該貸出を調節せずともRBC規制に対応できる銀行経営体制にあったことが考えられる。

本研究では個別金融機関の財務データを用い「銀行の貸出供給要因」に主眼を置き、企業側の資金需要については年次効果でコントロールしているが、貸出先企業個別の資金需要の異質性を考慮することで、検証の精度がより高まるだろう。

参考文献

Aiyar, S., Calomiris, C. W., & Wieladek, T. (2014). Does Macro - Prudential Regulation Leak? Evidence from a UK Policy Experiment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46 (s1), 181-214.

Ben Naceur, S., Marton, K., & Roulet, C. (2018). Basel III and bank-lending: Evidence from the United States and Europe. *Journal of Financial Stability*, 39, 1-27.

Bhattacharya, S., & Thakor, A. V. (1993). Contemporary Banking Theory. *Journal of Financial Intermediation*, 3 (1), 2-50.

Black, S. E., & Strahan, P. E. (2002). Entrepreneurship and Bank Credit Availability. *Journal of Finance*, 57 (6), 2807-2833.

Cortés, K. R., Demyanyk, Y., Li, L., Loutskina, E., & Strahan, P. E. (2019). Stress tests and small business lending. *Journal of Financial Economics*.

Gropp, R., Mosk, T., Ongena, S., & Wix, C. (2019). Banks Response to Higher Capital Requirements: Evidence from a Quasi-Natural Experiment. *Review of Financial Studies*, 32 (1), 266-299.

Ito, T., & Sasaki, Y. N. (2002). Impacts of the Basle capital standard on Japanese banks' behaviors. *Journal of the Japanese and International Economies*, 16 (3), 372-397.

Konishi, M., & Yasuda, Y. (2004). Factors affecting bank risk taking: Evidence from Japan. *Journal of Banking & Finance*, 28 (1), 215-232.

Montgomery, H. (2005). The effect of the Basel Accord on bank portfolios in Japan. *Journal of the Japanese*

and International Economies, 19 (1), 24-36.

Murfin, J. (2012). The Supply-Side Determinants of Loan Contract Strictness. *Journal of Finance*, 67 (5), 1565-1601.

Berger, A., & Udell, G. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking & Finance*, 22 (6), 613-673.

Peek, J., & Rosengren, E. S. (1998). Bank consolidation and small business lending: It's not just bank size that matters. *Journal of Banking & Finance*, 22 (6), 799-819.

Repullo, R. (2004). Capital requirements, market power, and risk-taking in banking. *Journal of Financial Intermediation*, 13 (2), 156-182.

Sapienza, P. (2002). The Effects of Banking Mergers on Loan Contracts. *Journal of Finance*, 57 (1), 329-367.

Shimizu, K. (2015). Adjusting denominators of capital ratios: Evidence from Japanese banks. *Journal of Financial Stability*, 19, 60-68.

Stein, J. C. (2002). Information Productin and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms. *Journal of Finance*, 57 (5), 1891-1921.

岩木宏道・大鐘雄太 (2019)。「国際金融規制が日本の銀行行動に及ぼす影響に関する実証分析—中小企業金融への波及を中心にして—」金融庁金融研究センターディスカッションペーパー、DP2019-7。

みずほ総合研究所編 (2017)。「『国際金融規制と銀行経営』中央経済社。

注

1. 本稿は、執筆者らが金融庁金融研究センターのディスカッション・ペーパーとして作成した岩木・大鐘 (2019) を土台とし、一部を改訂したものである。本稿の元となる同論文は金融庁における議論に大きく依拠している。図表の作成に当たっては一部金融庁から情報の提供を得た。特に吉野直行先生 (金融研究センター顧問)、大庫直樹参与 (金融研究センター顧問)、金融庁総合政策局総務課国際室の高井千津子氏、横山卓司氏からは大変

貴重なコメントを賜った（以上の肩書や所属は岩木・大鐘（2019）執筆当時のもの）。加えて、一橋大学の植杉威一郎教授からは当初の構想段階より細部にわたり貴重なコメントを賜った。また、金融構造研究会及び大東文化大学における研究会参加者からも貴重なコメントを賜った。お世話になった皆様に心より感謝申し上げます。むろん、残る誤りは筆者らの責に帰す。なお、本稿は、筆者両名の個人的な見解であり、現在ないし過去の所属先の公式見解ではない。

2. 他の規制についての分析については岩木・大鐘（2019）を参照されたい。
3. 本節における内容は金融庁及び日本銀行開示資料に加え、みずほ総合研究所（2017）を参照している。
4. より具体的には、国際基準行として金融庁により認識される銀行は海外営業拠点（海外支店または海外現地法人）を有する預金取扱金融機関であるのに対し、国内基準行はそれ以外の預金取扱金融機関という違いがある。
5. たとえば、RBC規制においての分子として、国際基準行ではバーゼルⅡと同様に、これまで総自己資本として認識されてきたTier 1とTier 2の合計を用いる基準に加え、新たに普通株式等Tier 1資本を分子とする自己比率規制上の最低基準も導入される一方、国内基準行では新たに「コア資本」が定義され、その中には普通株式、内部留保、強制転換条項付優先株式、優先出資（協同組織金融機関のみ）の合計に調整・控除項目を考慮したものが分子として用いられる。
6. 事業法人向けの債権については、外部格付を参照し、格付に応じて20%~150%のリスクウェイトを適用する。無格付けの場合、現行規則では中小企業も含め、100%を適用するが、2017年12月のバーゼルⅢ最終化に伴い、2022年以降、中堅中小企業については85%を適用することが国際的に合意されている。なお、リテール債権に該当する場合にはリスクウェイトは75%となる。
7. ここでの検証は規制アナウンス前の期間を2010年度からとしたが、その理由は、バーゼルⅡの規制

による影響をなるべく抑えるためである。

8. 被説明変数についてはsmechange及びすべての説明変数について外れ値を処理するため、下位1パーセンタイル値、上位99パーセンタイル値を閾値としてその外側にある観測値については、各々の閾値の値に直す対応（Winsorization）をとっている。