

第5章 信用保証制度の利用動向とリスク移転の検証

鶴 田 大 輔

1. はじめに

本論文は近年の金融機関による信用保証制度の利用の動向について概観し、制度利用についてどのような変化がみられるかを明らかにする。その上で、Saito and Tsuruta(2018)により提唱された実証分析手法に基づき、金融機関が信用保証協会に対して大きなリスクを転嫁していないかどうかを検証する。中小企業向けの貸出市場において、貸し手である金融機関と借り手である中小企業の間に情報の非対称性が存在するため、金融機関による資金供給が過小になることがBerger and Udell(1998)等により理論的に指摘されている。Mankiw (1986)は資金供給を増加させるための手段の1つとして、公的信用保証を挙げている。公的な信用保証協会が金融機関の中小企業向け融資を保証することで、融資におけるリスクが軽減され、中小企業に対する資金供給が向上する。結果として、過小供給の問題が解消され、有益な投資機会を有する中小企業が金融機関から資金を調達しやすくなると考えられる。

国内のデータを分析した実証研究(小西・長谷部(2002)など)は、信用保証制度により中小企業の資金制約が改善したことを示している。その効果は金融危機時において大きく、Uesugi, et al.(2010)は1998年から始まった特別信用保証制度が、1990年代後半の金融危機により強まった中小企業の資金制約を緩和させたことを示している。一方、信用保証協会が金融機関の中小企業向け融資のリスクを負担することで、過度に金融機関が信用保証協会に対してリスクを移転する懸念もある。例えば、Ono, et al.(2013)は中小企業のメインバンクが2009年から開始された緊急保証制度を利用して、プロパー融資(信用保証を利用しない融資)から保証付き融資にシフトさせたことを示しており、この融資先の企業パフォーマンスが悪化したことを示している。また、Saito and Tsuruta(2018)は緊急保証制度が開始された後の2011年度の金融機関別の信用保証データを利用し、デフォルト率(代位弁済率)が高い金融機関ほど中小企業向け貸出残高に占める保証債務残高が大きいことを示し、金融機関により信用保証協会へのリスク移転が行われたことを示している。

このように信用保証制度は資金制約に直面した中小企業に対して資金供給を促進するというベネフィットを有するものの、高リスクの企業に対する資金供給を促進するというコストももたらす。次節以降では、制度利用の推移を概観したうえで、このコストが金融ショック時と非金融ショック時において深刻かどうかを検証する。

II. 近年の信用保証制度の利用動向

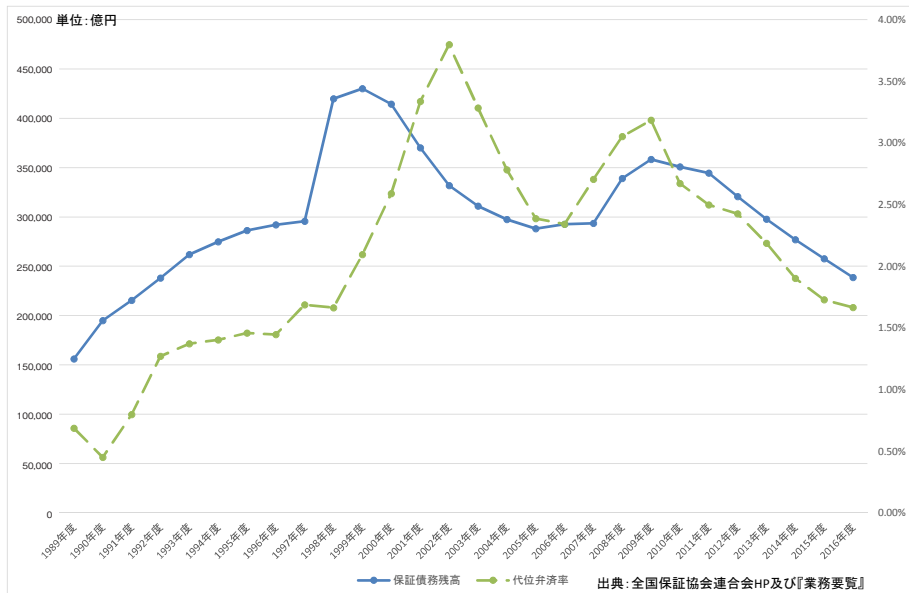
1. 信用保証制度の概要

中小企業向けの信用保証制度は各都道府県の51信用保証協会により運用され、基本的に地方自治体等によって出捐されている。信用保証制度を利用できる企業は中小企業基本法に基づく中小企業であり、主な利用企業は小規模企業である。一般的に、より情報の非対称性の問題が大きい企業であるといえる。保証限度額は無担保保証であれば8,000万円、一般保証であれば2億円である。2007年より責任共有制度が導入され、原則として金融機関の保証割合は80%となっているものの、セーフティネット保証など一部の保証制度が責任共有制度の対象外(つまり100%保証制度)となっている。また、保証料率は企業のリスクに応じて決定され、責任共有保証制度の場合、保証料率は0.45%から1.90%である。信用保証により生じた信用保証協会における代位弁済額は、日本政策金融公庫の信用保険制度により、70～90%が保険金として日本政策金融公庫から信用保証協会に対して支払いが行われる¹。

2. 保証残高・代位弁済率の長期的な推移

図表1は保証債務残高、代位弁済率(=代位弁済額/保証債務残高)の1989年度以降の長期的な推移を示したものである。1990年3月末の保証債務残高は15兆6,012億円であり、2017年3月末(23兆8,738億円)と比較するとおおよそ3分の2程度の規模であった。その後、保証限

図表1 保証債務残高、代位弁済率の推移



¹ 信用保証制度の詳細については、全国信用保証協会連合会のHP(<http://www.zenshinhoren.or.jp/guarantee-system/index.html>) (2019年2月15日閲覧)等を参照。

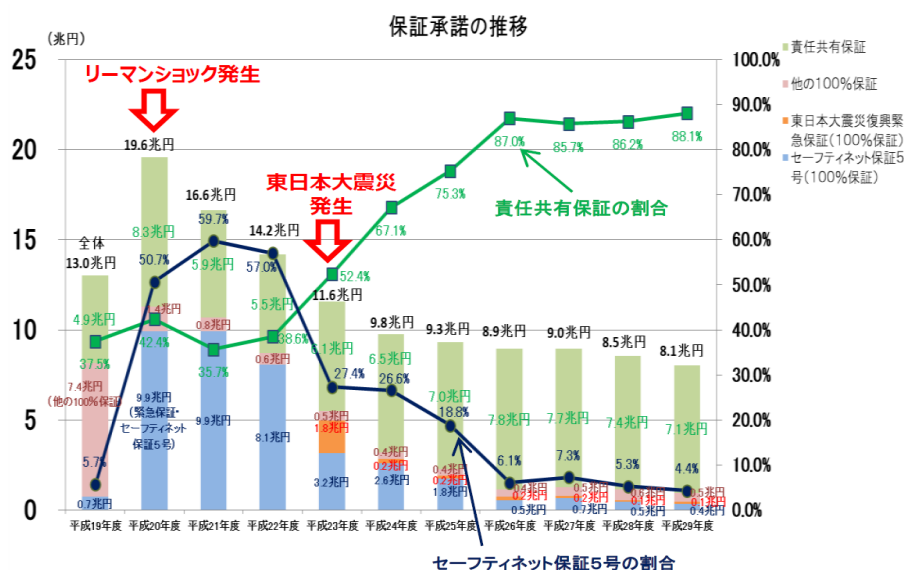
度額が無担保保証制度において1,500万円(1992年度まで)から8,000万円(2000年度以降)に段階的に増加したことに伴い、保証債務残高は1990年代において増加していく傾向にあった。特に、保証債務残高は1998年の特別信用保証制度の創設により急激に増加し、2000年3月末には43兆191億円まで増加している。また、それに伴い2003年3月末には代位弁済率が3.80%に上昇した。その後、保証債務残高は減少したものの、2009年の緊急保証制度の創設に伴い再び増加し、それに伴い代位弁済率が上昇している。その後、中小企業の経済環境や資金調達環境が改善したことにより、保証債務残高、代位弁済率ともに減少している。

これらの傾向から主に以下の2点のことがわかる。第1にバブル経済崩壊直後において、信用保証制度は中小企業に対する金融支援としてメインの政策ではなかったものの、保証限度額の拡大や特別保証制度などを経て、その規模が拡大した。第2に代位弁済率の推移から、信用保証制度は経済危機時の中小企業に対する金融支援策として利用され、リスクが高い企業に対して多くの資金供給を促した。

3. 近年の保証承諾の推移と保証離れの傾向

近年は中小企業の保証離れが進んでいる。図表2によると、2017年度(平成29年度)の保証承諾額は8.1兆円であり、2008年度の19.6兆円と比較すると、41%の規模まで縮小している。また、近年は景気が緩やかながら長期において回復傾向にあることから、責任共有制度の対象外の保証制度が徐々に縮小している。図表2によると、保証承諾額に占める責任共有制度の保証承諾額の比率は2009年度には35.7%であったものの、2017年度は88.1%まで上

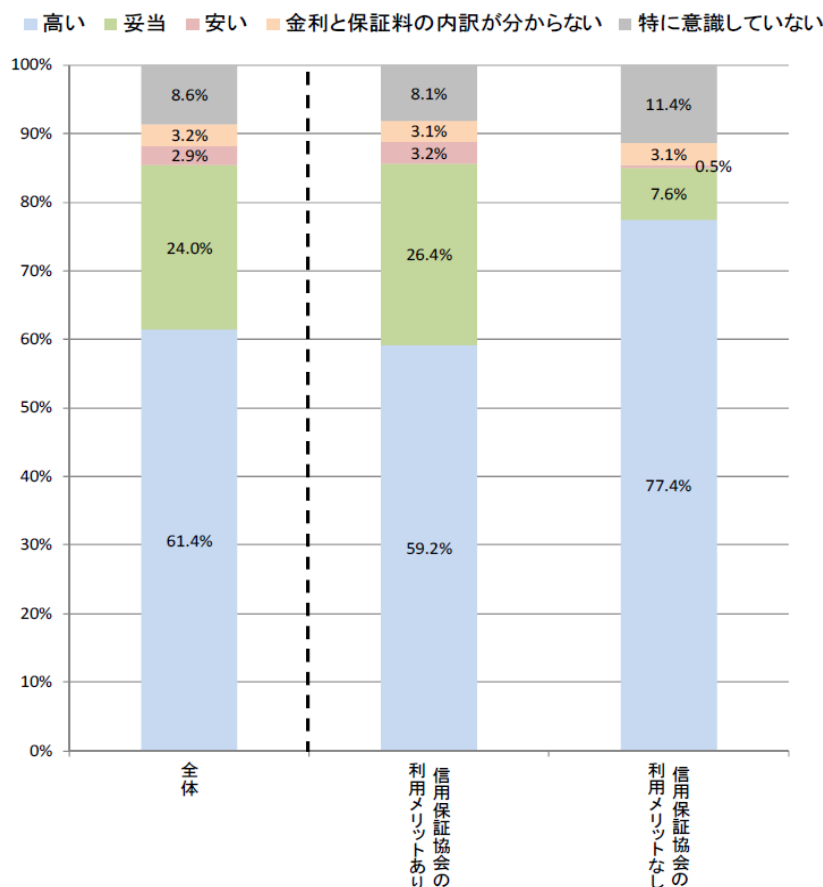
図表2 保証承諾額（フロー）に占めるセーフティネット保証5号の割合



出典：中小企業庁「信用補完制度の見直しについて」参考資料

(http://www.chusho.meti.go.jp/koukai/shingikai/kihonmondai/2018/download/180709kihonmondai03_2.pdf)

図表 3 保証料の負担感



出典：日本政策金融公庫「第 185 回 信用保証利用企業動向調査結果の概要」
<https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/hosyouyoyaku185.pdf>

昇しており、ほぼ責任共有制度の対象となっている。

中小企業の保証離れの背景には、マイナス金利などの異例の金融緩和による貸出金利の低下があり、中小企業の保証料の負担感が増大していることにある。前述した通り、保証料率は0.45%から1.90%であり、経済状況に関わらず不変である。一方、貸出約定平均金利は2018年12月末において、国内銀行では0.901%、信用金庫では1.684%である²。信用リスクが平均的な企業において、利払いと同程度の額が保証料による支払いになる。これに加えて、金融機関の競争も激化しているため、保証料の支払いが不要なプロパー融資に金融機関がシフトする傾向にある。

実際、日本政策金融公庫による保証利用企業に対するアンケート調査においても、中小企

² 日本銀行ホームページ資料(<https://www.boj.or.jp/statistics/dl/loan/yaku/index.htm/>) (2019年2月15日閲覧)より。

業の保証料の負担感が大きいことが示されている。図表3によると、信用保証料の負担感が「高い」と回答した企業が全体の61.4%を占め、信用保証協会の利用メリットがあると回答した企業に限定しても、59.2%の企業が負担感が「高い」と回答している。この背景として、保証付き融資とプロパー融資の金利水準にあまり差がないことが挙げられる。本来であれば、信用保証付き融資はプロパー融資と比べて金融機関が負担するリスクが低いため、金利水準は低くなるはずである。しかし、日本政策金融公庫の調査³によると、保証利用企業のうち42.9%がプロパー融資と比べて保証付き融資の金利水準が「変わらない」もしくは「高い」と答えている。「低い」と回答した企業は21.9%、「わからない」と回答した企業が35.7%であることを勘案すると、多くの企業の保証付き融資の金利はプロパー融資の金利と比較すると低いとはいえない。

Ⅲ．信用保証制度の社会的なコストとベネフィット

1. 信用保証制度のベネフィット：情報の非対称性に伴う信用割当の緩和

中小企業向け貸出市場が完全競争市場であれば、望ましい貸出の規模は市場メカニズムにより達成されるため、信用保証制度による政府の市場の介入は社会的な厚生損失を発生させる。しかし、中小企業向け貸出市場において、借り手である中小企業と貸し手である金融機関の間に深刻な情報の非対称性が存在する。仮に借り手が大企業であれば、株式市場などのマーケットの情報や有価証券報告書などにより、信用リスクに関する情報を入手しやすいと考えられる。また、決算書の正確性が高く、貸し手は信頼性が高い情報を獲得することができる。

一方、中小企業はほとんどのケースにおいて未上場であり、決算書などの情報は公表されていない。また、小規模企業において表面財務と実態財務の乖離が大きく、貸し手である金融機関が信頼性の高い情報を、コストをかけずに獲得することは困難である。これに対して借り手の中小企業は自らの信用リスクについては把握していると考えられるため、借り手と貸し手の間の情報の非対称性の問題が深刻となる。情報の非対称性が存在すると、貸出供給が完全競争市場のケースと比べて過小(信用割当)となる。このような市場のもとでは正の正味現在価値を生み出し企業価値を向上させる投資のための資金であっても、貸出が実行されない。その結果、企業の成長が阻害されるといった社会的な非効率性を生み出す。Mankiw(1986)によると、この問題を緩和させる手段の一つが信用保証制度である⁴。信用保証制度により金融機関の貸出を促進し、特に有益な投資機会を有する企業に対して資金配分を行う

³ 日本政策金融公庫「第185回 信用保証利用企業動向調査結果の概要」(<https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/hosyouyouyaku185.pdf>) (2019年2月15日閲覧)を参照。

⁴ Mankiw(1986)は“…a credit subsidy, such as a loan guarantee, can at times improve on the market allocation”(p. 456)と指摘している。

ことが可能となる。

多くの論文が信用保証制度が融資を促進するかを実証的に分析している。たとえば、Cowling (2010)などは、信用保証制度により中小企業が借入をしやすくなったことを示しており、資金供給の向上に対して信用保証制度は有効であることを示唆している。また、Uesugi et al. (2010)は1990年台後半の日本の金融危機に注目し、日本の特別信用保証制度は金融危機時に強まった中小企業の資金制約の緩和に有効な役割を果たしたことを示している。また、Craig et al. (2007)などは、信用保証制度による中小企業の資金制約の緩和や貸出供給の向上が、企業の成長及び雇用に対してどのような影響があるかを実証的に分析し、成長や雇用を促進する効果を持つことを示している。

2. 信用保証制度の経済学的な問題点

(1) 信用保証協会と金融機関の関係

上記のように信用保証制度は社会的に有益な制度になりうるものの、弊害も生み出す可能性がある。第一の問題として、最適な保証割合の問題が挙げられる。2007年9月まで金融機関の保証付き融資は全額、信用保証協会により保証され、リスクフリーで金融機関は中小企業に対して融資を行うことが可能であった。一般的に、多くのケースにおいて借り手の中小企業ではなく、金融機関が保証付き融資を行うかどうかを決定している。そのため、リスクの高い中小企業に対し、金融機関が保証付きで融資をしやすいと考えられ、特に保証割合が100%のケースにおいて、この問題は顕著になると考えられる。

2007年10月以降、制度の長期的維持の観点から、責任共有制度が導入され、原則として信用保証協会の保証割合は80%となった。しかし、2008年のサブプライムローン問題やリーマンショックによる急速な景気の悪化に伴い、責任共有制度の適用外であるセーフティネット保証が拡大した。そのため、責任共有制度は浸透せず、多くの保証付き融資が全額保証となった。最近では経済状況が安定しており、金融機関からの資金供給が増加していることもあり、図表2に示されているとおり、責任共有保証の割合が大半を占めている。

(2) 信用保険制度による損失

各信用保証協会は日本政策金融公庫と信用保険契約を結んでおり、各信用保証協会による代位弁済額の70%から90%が日本政策金融公庫により補填される。包括保険契約により、すべての保険は日本政策金融公庫により引き受けられる。そのため、金融機関がリスクが高い中小企業に対して保証付き融資を実行し、その後に代位弁済に至っても、信用保証協会はその損失の10%から30%のみを負担する。また、包括保険契約により、リスクが高い中小企業の保証付き融資に対する信用保険を日本政策金融公庫は拒絶することはで

きない。そのため、信用保証協会が金融機関の行動を適切にモニターするインセンティブが失われる可能性がある。日本政策金融公庫による保険収支は2017年度においては679億円の赤字であるものの、最近20年間の収支を見ると非常に低い額となっている。しかし、特別信用保証制度創設後の2002年度において、保険収支の赤字額が6,048億円に上昇していた。収支の悪化は様々な要因によるものであると考えられるが、特別信用保証制度による高リスク中小企業への資金供給の増加が大きな原因であると推察される。

(3) ソフト情報の蓄積の阻害

国内外の主要な中小企業金融に関する研究(Berger et al. (2005)など)によると、中小企業向け融資において、ソフト情報の蓄積が金融機関にとって重要である。ソフト情報は定量化されず移転が困難な情報である。決算書に代表されるハード情報により金融機関は融資の審査を行うものの、中小企業において決算書による情報は大企業に比べて信頼度が低いと考えられる。そのため金融機関は長期的に借り手の中小企業と取引関係を構築することで、企業の将来性や強みなどのソフト情報を蓄積する。金融機関がソフト情報を蓄積することで情報の非対称性の問題を緩和し、中小企業への資金供給が向上する。しかし、保証付き融資を行うことで、金融機関の情報生産のインセンティブが過小になる。決算書などのハード情報は借り手の中小企業などから容易に獲得できるものの、ソフト情報の蓄積は長期的に行う必要がある。ソフト情報の蓄積が阻害されることで、金融機関からのプロパー融資が阻害されると考えられる。本来であれば金融機関と中小企業が取引関係を構築し、信用保証に依存せずに情報の非対称性に伴う問題を緩和することが望ましい。しかし、ソフト情報獲得のインセンティブを阻害することは、保証付き融資への依存を継続させ、公的な市場への関与が解消されないという問題を発生させる。

IV. 金融機関の制度利用に関する実証分析

1. 仮説

本節では金融機関がリスクの高い中小企業に対して保証付き融資を行っていたかどうかを、Saito and Tsuruta(2018)の手法を用いて分析する。金融機関は信用保証協会よりも、借り手の中小企業の信用情報をより多く保有していると考えられる。保証付き融資を行うと、金融機関は代位弁済を行うことにより、借り手が債務不履行に陥っても大きな損失を被らないことから、よりリスクが高い融資を保証付きで実行するインセンティブが発生する。特に、責任共有制度の対象外の保証制度においてこの傾向は顕著であると考えられる。

2. 実証戦略

本項ではChiappori and Salanie(2000)により提唱された“positive correlation test”の考え方を応用して分析を行う。金融機関と信用保証協会の方に情報の非対称性の問題が存在すると、リスクが高い中小企業が、より多く保証付き融資を受けるという逆選択の問題や、保証付き融資を受けた中小企業が、よりリスクの高い事業を行うというモラルハザードの問題が発生する可能性がある。どちらのケースでも、保証付き融資の大きさと企業のデフォルトリスクの間に正の相関が観察される。ただし、単純な相関ではなく、その他の属性(X)を条件付けした相関を推定する必要がある。

以上の仮説を検証するために、本項では下記の式を推定する。

$$y_i = \mathbf{X}_i\boldsymbol{\beta} + \epsilon_i \quad (1)$$

$$z_i = \mathbf{X}_i\boldsymbol{\gamma} + \eta_i \quad (2)$$

$$\text{cov}(\epsilon_i, \eta_i) = \sigma_{\epsilon\eta} \quad (3)$$

iは金融機関を表す添え字、Yは保証付き融資、Zは事後的なリスク、Xはコントロール変数、 ϵ 及び η は標準正規分布を仮定した誤差項である。分析の対象は全国の都市銀行、地方銀行、第二地方銀行である。もし逆選択／モラルハザードが支持されるのであれば帰無仮説である $H_0: \sigma = 0$ が棄却されるはずである。本論文ではYを保証利用率(=保証債務残高／中小企業向け貸出残高)、Zを代位弁済率(=代位弁済額／保証債務残高)として定義する。Y及びZについては、すべての保証、100%保証、80%保証の3パターンの推定を行う。保証債務残高、代位弁済率のデータは中小企業庁のホームページ「金融機関別の代位弁済の状況」⁵よりダウンロードした。また、中小企業向け貸出残高のデータは日経NEEDS Financial QUESTより取得した。

Xには借り手のリスク、金融機関のリスク、地域リスクの代理変数を採用する。借り手のリスクの代理変数として、不良債権比率(=リスク管理債権合計／貸出金)、2012年3月末の返済猶予率(=貸付けの条件の変更等の申込みを受けた貸付債権の額のうち、実行に係る貸付債権の額／貸出金)を採用した。金融機関のリスクとして自己資本比率、業務純益率(=業務純益／資産合計)を採用した。同時性の問題を避けるため、コントロール変数はすべて前年のデータを使用した。なお、データは全国銀行協会のホームページ「全国銀行財務諸表分析」⁶に掲載されている「各行別財務諸表」より取得した。それぞれのデータは地域リスクとして金融機関の本店所在地の都道府県ダミーを採用した。この他に金融機関の規模の代理変数

⁵ <http://www.chusho.meti.go.jp/kinyu/shikinguri/hosho/daii.htm> (2019年2月19日閲覧)

⁶ <https://www.zenginkyo.or.jp/stats/year2-02/> (2019年2月19日閲覧)

として自然対数変換後の資産合計、業態の代理変数として地銀、第二地銀ダミーを説明変数として採用した。本論文では誤差項の相関を仮定しているためSUR(Seemingly Unrelated Regression)モデルにより推定する。

3. 分析結果

図表4はすべての保証を対象として分析した結果である。偶数列が式(1)の推定結果、奇数列が式(2)の推定結果、“ $\sigma_{\varepsilon_{\eta}}$ の推定値”の行には式(3)の相関係数が示されている。

図表 4 SURモデルの推定結果（全保証）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2011-17	2011-17	2011	2011	2012	2012	2013	2013
対数変換後総資産	-0.0018*** (0.000)	-0.0258*** (0.002)	-0.0030** (0.001)	-0.0263*** (0.006)	-0.0009 (0.001)	-0.0272*** (0.006)	-0.0023** (0.001)	-0.0244*** (0.006)
自己資本比率	0.0003** (0.000)	0.0057*** (0.001)	0.0002 (0.000)	0.0051** (0.002)	0.0001 (0.000)	0.0067*** (0.002)	0.0006 (0.000)	0.0074*** (0.002)
不良債権比率	0.1000*** (0.029)	1.0659*** (0.121)	-0.0168 (0.064)	-0.0008 (0.336)	-0.0304 (0.064)	0.3531 (0.313)	0.0617 (0.055)	0.6829** (0.326)
業務純益率	1.3733*** (0.177)	2.0211*** (0.741)	0.5625 (0.543)	-3.8663 (2.848)	0.3725 (0.487)	-2.3343 (2.396)	1.0497*** (0.394)	-3.1762 (2.335)
返済猶予率	0.0083** (0.003)	0.1343*** (0.015)	0.0051 (0.007)	0.1734*** (0.035)	0.0001 (0.007)	0.1716*** (0.032)	0.0145*** (0.005)	0.0825*** (0.031)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	649	649	108	108	108	108	108	108
R-squared	0.503	0.756	0.711	0.725	0.682	0.762	0.743	0.767
Breusch-Pagan chi-squared	19.710		12.760		3.945		12.420	
P 値	0.000		0.000		0.470		0.000	
$\sigma_{\varepsilon_{\eta}}$ の推定値	0.174		0.344		0.191		0.3391	

	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
対数変換後総資産	-0.0004 (0.001)	-0.0242*** (0.004)	0.0008 (0.001)	-0.0212*** (0.004)	-0.0006 (0.001)	-0.0126*** (0.004)	0.0012* (0.001)	-0.0114*** (0.003)
自己資本比率	0.0005 (0.000)	0.0086*** (0.002)	0.0000 (0.000)	0.0058*** (0.002)	0.0002 (0.000)	0.0051*** (0.002)	0.0006** (0.000)	0.0051*** (0.001)
不良債権比率	0.1413** (0.066)	1.3060*** (0.311)	0.0427 (0.072)	1.6009*** (0.359)	-0.0223 (0.076)	2.4329*** (0.386)	0.2333*** (0.063)	2.2939*** (0.339)
業務純益率	0.1584 (0.400)	-2.1089 (1.873)	-0.3909 (0.425)	-2.7104 (2.125)	1.2619*** (0.471)	-0.6440 (2.389)	0.8617** (0.407)	-5.3733** (2.180)
返済猶予率	-0.0076 (0.009)	-0.0833** (0.041)	0.0021 (0.008)	-0.0498 (0.040)	0.0048 (0.009)	0.0538 (0.044)	-0.0026 (0.007)	0.0679* (0.038)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	80	80	80	80	83	83	82	82
R-squared	0.825	0.902	0.810	0.905	0.803	0.870	0.831	0.878
Breusch-Pagan chi-squared	1.710		0.180		1.012		4.357	
P 値	0.191		0.671		0.315		0.037	
$\sigma_{\varepsilon_{\eta}}$ の推定値	-0.146		0.048		0.110		0.231	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

“Breusch-Pagan chi-squared”の行には帰無仮説 $H_0: \sigma = 0$ を検定するための統計量(χ^2 乗値)、“P値”の行にはそのパーセント値が示されている。列(1)、(2)にはすべての年度を対象とした推定結果が示されており、列(3)以降には2011年度から2017年度まで、年度別に推定した結果が示されている。列(1)、(2)のすべての年度による推定結果より、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値はプラスであり、統計的に1%の水準で有意にゼロと異なる。つまり、金融機関はリスクが高い中小企業に対して保証付きで融資を行っていたことが支持される。しかし、推定結果は年度別にみると大きく異なる。列(3)、(4)は2011年度を対象とした推定結果である。これを見ると、全期間を対象とした分析結果と同様に、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値はプラス、かつ統計的に有意にゼロと異なる。この傾向は2013年度を対象とした結果(列(7)、(8))においても同様である。しかし、東日本大震災直後の2012年度(列(5)、(6))、及び2014年度から2016年度(列(9)-(14))を対象とすると、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値は有意にゼロと異ならない。つまり、この時期に金融機関がリスクが高い中小企業に対して保証付き融資を行っていたことは支持されない。2012年度は東日本大震災に伴う震災保証などが創設されたことの影響があり、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値は統計的に有意ではなかったと考えられる。また、2011年度や2013年度の結果はリーマンショックによる緊急保証制度の影響がより反映されていると考えられる。つまり、金融機関が緊急保証を利用し、リーマンショック後にリスクが高い中小企業に対して融資を行ったのではないかと推察される。一方、2014年度以降は徐々に経済が平時に戻り、図表2で見たように責任共有対象保証の割合も徐々に増加した時期である。その結果、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値は統計的に有意ではないという結果が観察されたと考えられる。

図表5は100%保証を対象とした分析結果である。全期間を対象とすると、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値はプラスであるものの統計的には有意にゼロと異ならない(列(1)、(2))。一方、2011年度、2013年度においては $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値がプラスかつ統計的に1%の水準で有意であり、100%保証である緊急保証を利用してリスクが高い中小企業に対して融資を行ったという解釈と整合的である(列(3)、(4)、(7)、(8))。一方、2014年度以降(列(9)-(16))は $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値が統計的に有意にゼロと異ならない。当時は100%保証であったセーフティネット保証の指定業種が徐々に縮小され、金融機関がリスクが高い中小企業に対して100%保証付き融資を実行しにくくなったことが主な要因であると考えられる。

図表6は80%保証を対象とした分析結果である。全期間を対象とすると、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値がマイナスかつ統計的に1%の水準で有意である(列(1)、(2))。この結果は、80%保証においてはリスクが低い中小企業に対して80%保証付き融資を行っていることを意味する。一方、2011年度および2013年度において、100%保証と同様に $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値がプラスかつ有意にゼロと異なり、リーマンショック後に80%保証を利用してリスクが高い中小企業に対して保証付き融資を行っていたといえる(列(3)、(4)、(7)、(8))。一方、2014年度、2015年度においては、 $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値がマイナスかつ有意にゼロと異なり、むしろリスクが低い中小企業

図表5 SURモデルの推定結果(100%保証)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2011-17	2011-17	2011	2011	2012	2012	2013	2013
対数変換後総資産	-0.0005 (0.001)	-0.0184*** (0.002)	-0.0024* (0.001)	-0.0214*** (0.004)	-0.0002 (0.001)	-0.0217*** (0.004)	-0.0033*** (0.001)	-0.0167*** (0.004)
自己資本比率	-0.0002 (0.000)	0.0041*** (0.001)	0.0000 (0.000)	0.0033** (0.002)	-0.0001 (0.000)	0.0046*** (0.001)	0.0009* (0.000)	0.0044*** (0.001)
不良債権比率	-0.0299 (0.038)	1.1014*** (0.094)	-0.0189 (0.071)	0.1663 (0.226)	0.0022 (0.068)	0.3221 (0.201)	0.0318 (0.064)	0.5359*** (0.194)
業務純益率	0.5313** (0.233)	4.0488*** (0.576)	0.4930 (0.604)	-1.1391 (1.914)	0.4959 (0.516)	-0.7735 (1.539)	1.5575*** (0.459)	-1.7166 (1.392)
返済猶予率	0.0006 (0.005)	0.0998*** (0.011)	0.0019 (0.008)	0.1258*** (0.024)	0.0012 (0.007)	0.1139*** (0.021)	0.0144** (0.006)	0.0447** (0.019)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	649	649	108	108	108	108	108	108
R-squared	0.413	0.709	0.695	0.726	0.696	0.775	0.747	0.784
Breusch-Pagan chi-squared	1.350		16.10		10.93		14.16	
P 値	0.245		0.000		0.318		0.000	
$\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値	0.046		0.386		0.001		0.362	

	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
対数変換後総資産	0.0004 (0.001)	-0.0168*** (0.003)	0.0001 (0.001)	-0.0109*** (0.002)	-0.0021* (0.001)	-0.0052*** (0.002)	0.0019 (0.001)	-0.0041*** (0.002)
自己資本比率	0.0010* (0.001)	0.0042*** (0.001)	0.0001 (0.000)	0.0024** (0.001)	0.0006 (0.000)	0.0016* (0.001)	0.0014*** (0.000)	0.0015** (0.001)
不良債権比率	0.1049 (0.086)	0.7221*** (0.200)	0.0178 (0.093)	0.7677*** (0.224)	-0.1452 (0.117)	1.0365*** (0.199)	0.3638*** (0.119)	0.8080*** (0.152)
業務純益率	-0.5374 (0.517)	0.8740 (1.208)	-0.9776* (0.553)	-1.3243 (1.324)	3.2829*** (0.726)	-0.9965 (1.231)	0.1936 (0.764)	-2.5403*** (0.981)
返済猶予率	-0.0085 (0.011)	-0.0182 (0.026)	-0.0115 (0.010)	-0.0095 (0.025)	0.0021 (0.013)	0.0272 (0.022)	0.0105 (0.013)	0.0285* (0.017)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	80	80	80	80	83	83	82	82
R-squared	0.832	0.883	0.838	0.871	0.863	0.856	0.875	0.875
Breusch-Pagan chi-squared	0.0780		1.261		0.0181		2.207	
P 値	0.781		0.261		0.893		0.137	
$\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値	0.031		0.126		0.015		0.164	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

に対して80%保証付き融資を行っていたといえる(列(9)-(12))。2017年度においては $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値がプラスかつ統計的に有意である(列(15)、(16))。図表5の100%保証の結果によると2017年度の $\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値は有意にゼロと異ならなかったことから、近年は責任共有対象外の保証が縮小されたことに伴い、責任共有保証制度を利用してリスクが高い中小企業に対して保証付き融資を行う傾向がみられる。

以上の分析結果より、金融機関のリスク移転は金融危機後に表れやすく、平時には大きな問題とならないことが明らかになった。また、平時において、80%保証を利用してリスクが

図表6 SURモデルの推定結果(80%保証)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2011-17	2011-17	2011	2011	2012	2012	2013	2013
対数変換後総資産	-0.0018*** (0.001)	-0.0075*** (0.001)	-0.0033** (0.001)	-0.0049* (0.003)	-0.0010 (0.001)	-0.0056** (0.003)	-0.0006 (0.001)	-0.0076** (0.003)
自己資本比率	0.0004** (0.000)	0.0016*** (0.000)	0.0003 (0.001)	0.0018* (0.001)	0.0000 (0.001)	0.0020** (0.001)	0.0001 (0.000)	0.0030*** (0.001)
不良債権比率	0.1144*** (0.030)	-0.0354 (0.064)	0.0143 (0.072)	-0.1671 (0.138)	-0.0941 (0.071)	0.0310 (0.141)	0.0732 (0.051)	0.1470 (0.160)
業務純益率	1.1789*** (0.182)	-2.0277*** (0.394)	0.6331 (0.613)	-2.7272** (1.169)	0.0446 (0.546)	-1.5607 (1.081)	0.3963 (0.367)	-1.4597 (1.144)
返済猶予率	0.0085** (0.004)	0.0345*** (0.008)	0.0109 (0.008)	0.0476*** (0.015)	-0.0042 (0.007)	0.0578*** (0.015)	0.0124** (0.005)	0.0377** (0.015)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	649	649	108	108	108	108	108	108
R-squared	0.468	0.702	0.661	0.764	0.655	0.770	0.765	0.777
Breusch-Pagan chi-squared	11.78		6.135		0.00382		6.796	
P 値	0.001		0.013		0.951		0.009	
$\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値	-0.135		0.238		-0.006		0.251	

	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
被説明変数	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率	代位弁済率	保証利用率
年度	2014	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017
対数変換後総資産	-0.0007 (0.001)	-0.0074*** (0.002)	0.0015*** (0.001)	-0.0103*** (0.002)	-0.0001 (0.001)	-0.0073*** (0.002)	0.0010* (0.001)	-0.0073*** (0.002)
自己資本比率	0.0004 (0.000)	0.0044*** (0.001)	0.0001 (0.000)	0.0034*** (0.001)	0.0003 (0.000)	0.0035*** (0.001)	0.0005* (0.000)	0.0036*** (0.001)
不良債権比率	0.1074** (0.053)	0.5838*** (0.162)	0.0732 (0.054)	0.8332*** (0.206)	0.0421 (0.078)	1.3965*** (0.243)	0.1726*** (0.058)	1.4859*** (0.237)
業務純益率	0.0087 (0.322)	-2.9829*** (0.980)	-0.4665 (0.318)	-1.3861 (1.219)	0.5161 (0.481)	0.3525 (1.503)	1.0102*** (0.373)	-2.8329* (1.524)
返済猶予率	-0.0121* (0.007)	-0.0651*** (0.021)	0.0046 (0.006)	-0.0403* (0.023)	0.0003 (0.009)	0.0266 (0.027)	-0.0080 (0.006)	0.0394 (0.027)
業種ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
地域ダミー	有	有	有	有	有	有	有	有
観測数	80	80	80	80	83	83	82	82
R-squared	0.846	0.908	0.844	0.913	0.713	0.879	0.808	0.881
Breusch-Pagan chi-squared	4.787		6.570		0.0672		3.400	
P 値	0.029		0.010		0.796		0.065	
$\sigma_{\varepsilon\eta}$ の推定値	-0.245		-0.289		0.028		0.204	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

低い中小企業に対して保証付き融資を行っていることも明らかとなった。この結果は、信用保証制度の社会的な弊害はショック時もしくはその直後に表れやすいことを示唆している。

V. おわりに

本稿は金融機関の信用保証協会に対するリスク移転を分析し、金融ショック時にそのような行動がより強く観察されることを示した。この結果は近年の信用補完制度の見直しに大き

な示唆を与えられ考えられる。2018年4月に見直し後の制度がスタートし、1)危機関連保証の創設、2)創業関連保証の拡充、3)特定経営承継関連保証の創設、4)自主廃業支援保証の創設、5)セーフティネット保証5号の保証割合の引下げなどが実施された。本稿の分析結果で示された過度なリスク移転を抑制するためにも、セーフティネット保証5号の保証割合の引き下げや時限的な制度である危機関連保証の創設は制度の長期的な維持のためにも必要な措置であるといえる。また、制度の見える化に伴い、金融機関による信用保証利用のデータが公開されていることから、継続的に金融機関の制度利用の分析を行うことが重要である。

参考文献

- 小西 大・長谷部 賢(2002)、「公的信用保証の政策効果」、『一橋論叢』第128巻、第5号、522～533 頁
- Berger, A. N., Miller, N. H., Petersen, M. A., Rajan, R. G. , and Stein, J. C. (2005), “Does function follow organizational form? Evidence from the lending practices of large and small banks”, *Journal of Financial Economics*, 76 (2), 237–269.
- Berger, A. N. and Udell, G. F. (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, 613-673.
- Chiappori, P. and Salanie, B. (2000), “Testing for asymmetric information in insurance markets”, *Journal of Political Economy*, 108(1), 56-78.
- Cowling, M. (2010), “The role of loan guarantee schemes in alleviating credit rationing in the UK”, *Journal of Financial Stability*, 6(1), 36–44.
- Craig, B., Jackson, W., and Thomson, J. (2007), “Small firm finance, credit rationing, and the impact of SBA-guaranteed lending on local economic growth”, *Journal of Small Business Management*, 45(1), 116–132.
- Mankiw, N. G. (1986), “The allocation of credit and financial collapse”, *Quarterly Journal of Economics* , 101(3), 455–470.
- Ono, A., Uesugi, I., and Yasuda, Y. (2013), “Are lending relationships beneficial or harmful for public credit guarantees? Evidence from Japan’s Emergency Credit Guarantee Program”, *Journal of Financial Stability*, 9(2), 151–167.
- Saito, K. and Tsuruta, D. (2018), “Information asymmetry in small and medium enterprise credit guarantee schemes: Evidence from Japan”, *Applied Economics*, 50 (22), 2469–2485.
- Uesugi, I., Sakai, K., and Yamashiro, G. M. (2010), “The Effectiveness of Public Credit

Guarantees in the Japanese Loan Market”, *Journal of the Japanese and International Economies*, 24(4), 457-480.