

地方創生に向けて¹

地方金融機関がすべきこと

金沢大学 塩谷雅弘研究室

2017年12月

大坪沙也香 塚崎加奈 道上涼 山口彩奈

¹ 本報告書は、2017年12月9、10日に行われるWEST論文研究発表会2017年度本番発表会に提出する論文内容を報告するものである。本報告書にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。

要旨

本論文の目的は地方創生の第一歩としての地方活性化を目指すことを目標に、実証分析を行い、その結果に基づいて政策を提言することである。

現在我が国では、東京圏への人口一極集中、地方の人口減少が進行しており、将来における少子高齢化の進行、地方のさらなる過疎化が心配されている。このような状況の中、それぞれの地方が生産性を上げ、都市部から地方への人口の流れを作り出し、地方が活性化する好循環の流れを作り出すことが重要であり、政府も目標として掲げている。地方への人口の流入や地方の活性化は人口増加にもつながり、国全体の成長力の上昇にもつながる。そこで地方の生産性を上げていくことが重要になるが、そのためには、地方の雇用の大半を担う中小企業や、中小企業に貸出しを行う地方金融機関の活躍が必要となってくる。

そこで本稿では問題意識として「地方金融機関の働きが県内総生産の成長率に関係があるのではないか」ということを設定し、地方金融機関の現状を見ていく。

先行研究には3つの論文を用い、本稿の位置づけと独自性を示す。打田(2011)は、愛知県の市町村と製造業の関係を示す先行研究で、地域金融機関のプレゼンスが、実体経済変数とどのような関係にあるのかを実証分析している。山根・筒井(2007)は、日本の地域経済に関する先行研究で、「銀行部門の発達が発達が経済発展に正の影響を与える」という金融深化仮説と「経済水準の地域格差は次第に解消されていく」という収束仮説が成立するかどうかを実証的に検討している。植林(2014)は、地域経済の成長に関する先行研究で、2000年以降のデフレ下における銀行貸出が地域経済の成長に貢献しているか否かについて分析している。

先行研究では都道府県別の地方銀行、信用金庫に分類し分析している先行研究はほとんど存在していない。また、先行研究では結果から今後の課題を示すのみであり、政策提言を行っていない。よって、その点に本稿の独自性がある。

このような研究を踏まえて、県内総生産の成長率を上昇させるためには地方金融機関の役割が必要不可欠であると考えた。そこで我々は、保証債務残高と代位弁済額と貸出金が県内総生産に関係していると考え、この考えを元に3つの仮説を立てた。「地方銀行と信用金庫の保証債務残高はそれぞれ県内総生産の成長率に対して正の影響を与える」「地方銀行と信用金庫の代位弁済額はそれぞれ県内総生産の成長率に対して負の影響を与える」「地方銀行と信用金庫の貸出金は県内総生産の成長率に対して正の影響を与える」という仮説である。この仮説について都道府県別データをもとにしてパネルデータを作成し、保証債務残高と代位弁済額と貸出金が県内総生産にどう影響しているのかを詳細に分析した。被説明変数を実質県内総生産の成長率とし、保証債務残高、代位弁済額、貸出金を説明変数に設定した。また、人口増加率も説明変数に加え、パネルデータ分析を行った。分析においては、被説明変数に対して同年の説明変数を用いた分析と、1期前の説明変数を用いた分析を行った。この分析結果を元に我々は、説明変数が被説明変数に与える影響に注目するため1期前の分析を重視することにした。また、パネルデータ分析には固定効果モデル、pooled OLSモデル、変量効果モデルの3つのモデルがあるため、どれが最も適切か検定も行った。

分析の結果、同年の説明変数を用いた分析と1期前の説明変数を用いた分析の両方においてpooled OLSモデルが最も正しいとされ、保証債務残高、代位弁済額の増加が県内総生産成長率を上昇させる可能性があることと示された。

以上の結果から県内総生産を上昇させるため、地方金融機関の信用保証の利用率を高める政策として「県庁主催のビジネスマッチング」を提言する。ビジネスマッチングサービスとは、企業が抱える様々な課題を解決するために金融機関が持つ情報を駆使し、企業の事業拡大・事業強化・合理化等の支援を行うサービスであり、実際に多くのメガバンクや地方銀

行、信用金庫で中小企業等に対して行われている。この取り組みは、地方金融機関・中小企業・連合会も交えて県庁が主催となり行っている県が存在し、すでに取り組みを行っている実例があり、地方活性化のため、次にそのような取り組みを行おうと考えている県や銀行などにとっても手本にしやすく、十分に実現可能であり、十分な効果も期待できる政策であるといえる。

目次

要旨	2
はじめに	6
現状分析・問題意識	7
第1節 政府の方針	7
第2節 地方創生の分析	8
第1項 地方創生の意義	8
第2項 中小企業・地方金融機関の働き	9
第3項 各県の県内総生産	10
第4項 地方金融機関の近年の働き	11
第3節 問題意識	13
先行研究及び本稿の位置づけ	14
第1節 先行研究	14
第2節 本稿の位置づけ	15
理論・分析	16
第1節 分析の方向性	16
第1項 検証仮説	16
第2項 データ	16
第3項 分析の枠組み	17
第4項 変数の選択	18
第2節 同年パネルデータ分析	30
第1項 分析結果	30
第2項 モデルの選択・結果	30
第3節 時間差パネルデータ分析	31
第1項 分析結果	31
第2項 モデルの選択・結果	31
第4節 まとめ	32
政策提言	34
第1節 政策提言の概要	34
第2節 県庁主催のビジネスマッチング	35
第1項 提言内容	35
第2項 政策に期待される効果	36

第3項	実現可能性	36
第3節	政策提言のまとめ	36
おわりに	_____	37
先行研究・参考文献	_____	38

はじめに

本稿の目的は、地方創生の第一歩としての地方活性化を目指すことを目標に、実証分析を行い、その結果に基づいて政策を提言することである。地方活性化の度合いを測る指標として我々は実質県内総生産の成長率を選択し、この数値を上げることを目標とした政策の提言を行う。我が国では現在、人口減少、少子高齢化、地方過疎化問題など様々な社会的問題に直面しており、将来もこの傾向が続くと推定されている。人口減少は、生産性の減少など、経済社会にかかる負担が大きく、早急に解決に踏み出すことが必要である。これらの問題に対処するためには、人口の減少を食い止め、将来における人口を確保すること、出生率を上げるなどの対策が必要であり、都市部や東京圏に集中する人口を地方へ戻す人口の流れを作ることや、地方の生産性を上げていく必要がある。地方の生産、雇用の大半を担う中小企業が生産性を高めることができれば、所得・雇用面で地域が潤うことになり、生産性も上昇する。またこのためには、中小企業を金融面・経営面で支援する地方金融機関や信用保証協会の働きが重要となり、中小企業に適切に資金が供給され、また中小企業の経営がうまく回るように支援を行う必要がある。つまり、政府が掲げる地方活性化の実現のためには、それぞれの地域の中小企業や地方金融機関の働きが重要であると考え、それが実質県内総生産の成長率にどのような影響があるのか分析を行っていく。

以上より、本稿では地方創生、すなわち実質県内総生産成長率の上昇のために、47都道府県別のパネルデータを用いて、実質県内総生産成長率上昇の要因となる要素・変数の分析を行う。分析するにあたり、先行研究で県内総生産成長率に影響を与えるとされる貸出金を変数に選択し、また信用保証協会の保証制度の経済社会に与える影響も分析するため、保証債務残高や代位弁済額も変数に加える。そして、これらの分析結果に基づいて政策提言を行う。

本稿の構成は以下の通りである。まず現状分析・問題意識では日本の社会の現状、地方創生の必要性を把握するとともに、政府の政策を踏まえながら問題を示し、先行研究及び本稿の位置づけでは我々が参考にした先行研究を提示し、先行研究の参考部分と、それを踏まえた上での本稿の独自性について述べる。理論・分析では我々が扱ったデータや変数、分析手法を紹介し、その結果や解釈を述べる。そして、政策提言では、分析結果をもとにした政策提言を行う。

現状分析・問題意識

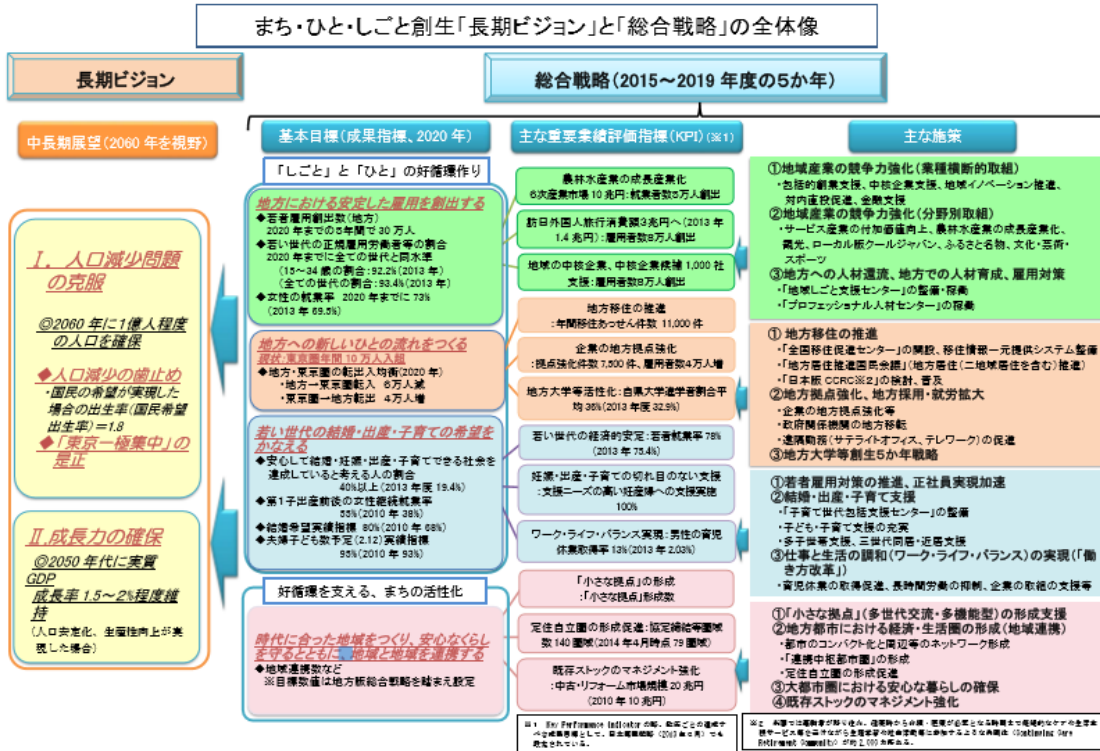
第1節 政府の方針

現在我が国では加速度的に人口減少が進んでおり、将来においてさらに少子高齢化が進み、それに伴い様々な問題が生じると考えられる。人口減少は、日本の経済社会において今後の成長を阻害する原因となり、早急に解決に踏み出すことが大事になってくる。そんな中、第二次安倍政権で掲げられた政策の一つが地方創生である。地方創生とは、進行する少子高齢化、東京一極集中、それに伴う地方の人口減少を是正し、将来人口の確保や地方の活性化を目標として掲げられたものである。そんな地方創生の政策の一環として2014年9月3日、第二次安倍改造内閣発足と同日の閣議決定によって「まち・ひと・しごと創生本部（通称地方創生本部）」が創設され、12月2日には、「まち・ひと・しごと創生法」が施行された。地方創生の活動の中心となっている「まち・ひと・しごと創生本部」では、今後の人口問題に対応しつつ地方の活性化を目指す目標や具体的な施策を示すものとして「長期ビジョン」と「まち・ひと・しごと創生総合戦略」が示された（図1参照）。

「長期的ビジョン」では、5、60年後までを視野に、主に大きな二つの目標を掲げており、一つ目の目標としては「人口減少問題の克服」、二つ目は「成長力（成長率、GDP）の確保」をあげている。一つ目の人口減少問題の克服については、2060年に一億人程度の人口を確保するという長期的な目標を視野に、出生率を上げ、人口減少に歯止めをかけることと、東京一極集中を是正することを目標としている。二つ目の成長力の確保については2050年代に実質GDP成長率1.5~2%程度維持することを大きな目標としている。

この長期的な二つの目的を達成するための総合戦略（2015~2019年の5か年に実施）として、地方における安定した雇用の創出や、地方への人口の流入、若い世代の結婚・出産・子育ての希望をかなえ、時代に合った地域をつくり、安心な暮らしを守るとともに、地域間の連携を推進することで、地域の活性化とその好循環の維持の実現を目指すとしている。

図1：まち・ひと・しごと創生「長期ビジョン」と「総合戦略」の全体像



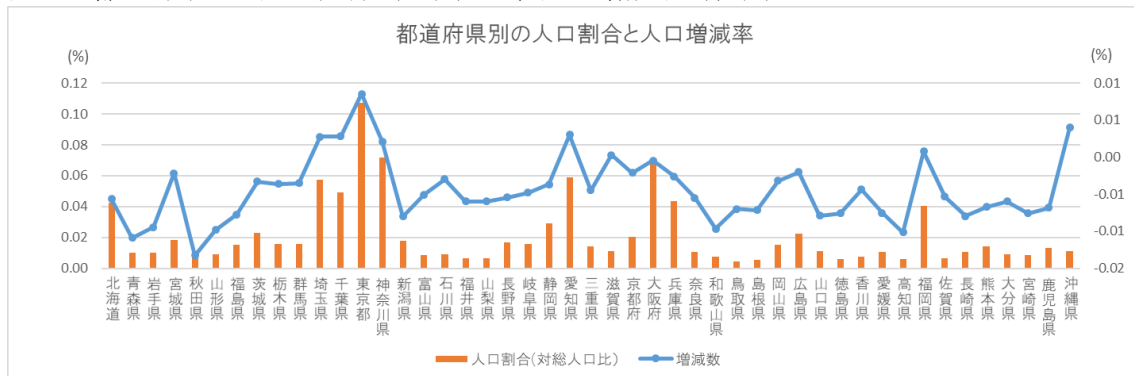
(出典：地方創生の推進について 内閣官房ホームページより)

第2節 地方創生の分析

第1項 地方創生の意義

政府は人口減少の是正と将来における国全体の成長力の維持を目標としており、これを実現させるには、国からの支援を受けつつ、地方それぞれが力を持ち、生産性を高めていくことが必要不可欠である。地方が力を持ち魅力を取り戻すことによって、東京圏や都市部への人口流入を食い止め、地方への人口の流れを作り、地方の人口の増加、出生率の回復、日本全体での人口の増大が期待される。

図2：都道府県別の人口割合（左軸）と、人口増減率（右軸）



(出典：総務省 e-stat より筆者作成)

実際に現在の日本の人口についての現状をグラフで見ると、地域によって大きな差があることがわかる。

図2は、47都道府県の合計人口に対してそれぞれの県の人口で割り、合計人口に対する各県の人口割合を棒グラフで出したものである。また、折れ線グラフは各県の人口の増減率について表したものである。

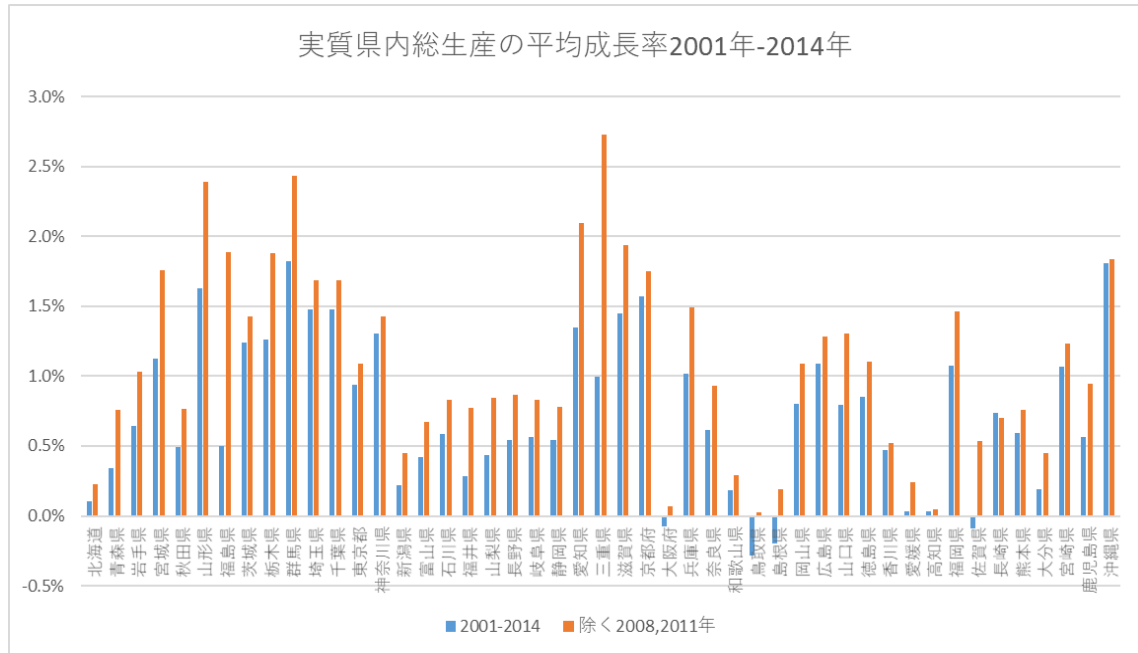
このグラフを見ても、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県など東京圏の人口割合が多くなっていることが読み取れる。またその他の都市部（大阪府、愛知県）への人口割合も多くなっており、その反面地方圏の人口割合が非常に低くなっていることが読み取れる。また増減率のグラフでも東京圏や都心部への増加が目立つ。

第2項 中小企業・地方金融機関の働き

地方創生を実現するためには、東京圏一極集中の是正や地方の人口の減少に歯止めをかけ、地方の生産性を高めていく必要性があり、そのためには雇用・所得面で地方を支えている中小企業の働きが非常に重要となる。地方の雇用を担う中小企業が、生産性を上げ成長していくことができれば、所得の上昇や雇用の増加などが期待される。雇用の増加や所得の向上は家計の収入・支出に影響を与え、支出が増えることにより、取引量が増え、総生産額も増加すると考えられる。こうした成長があらゆる地方で継続的に続き、好循環となれば、地方が活気づき、県単位、最終的には国全体の生産性の向上が期待され、地方創生の実現目標に近づくと考えられる。地方の中小企業が生産性を高める経営を行っていくためには、中小企業の努力だけでは足りず、地方金融機関の力も必要となってくる。地方金融機関は地方の中小企業に資金を供給する重要な役割を果たしており、中小企業が生産性を高める経営を行っていくためには、その元となる資金源が適切に供給されていることが必要である。地方金融機関が中小企業に資金を適切に回し、中小企業がその資金で成長的な経営を行っていくことによって、地方の雇用・所得の面で改善が見込まれ、地方が活気づくという具合である。こういった点で、地方金融機関の働きは重要であり、政府や金融庁からも地方創生への貢献を期待されている。

第3項 各県の実質県内総生産

図3：実質県内総生産の平均成長率 2001年-2014年



(出典：内閣府 県民経済生産 より筆者作成)

図3は2001年から2014年までの実質県内総生産の平均成長率を都道府県別に表したものである。このグラフより北海道、秋田、新潟、富山、福井、山梨、大阪、和歌山、鳥取、島根、香川、愛媛、高知、佐賀、大分が低成長であることが分かる。

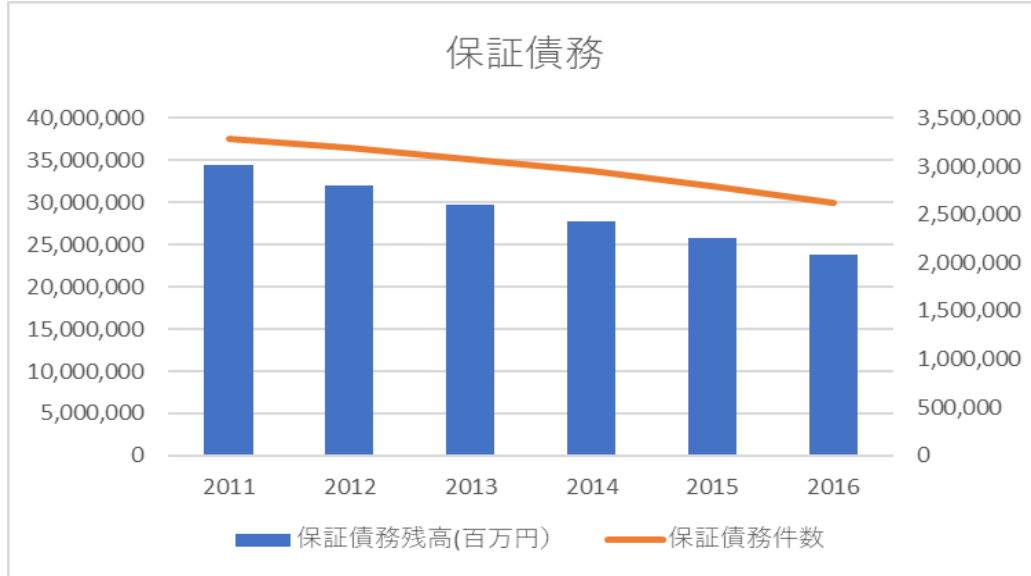
地方創生の進展具合、つまり地方の活性化の進み具合や地方の元気を数値化する指標として、我々は実質県内総生産成長率を被説明変数に選んだ。

地方創生とは、地方の活性化を目標の一つとしているため、地方金融機関や中小企業の働きにより、所得・雇用の改善などが生じた場合、その結果は県内総生産成長率の上昇に影響があると考えられるからである。また東京などの都心部ではもともと地方に比べて県内総生産が高いこともあり、県内総生産成長率に注目することで地方の活性化の進み具合には何が影響を与えているかを捉えることが出来ると考えた。

つまり、県内総生産成長率と説明変数との関係を見ていくことによって、何の要素が県内総生産の成長率の上昇、つまりは地方の活性化に影響を与えるのかについて分析を行っていく。

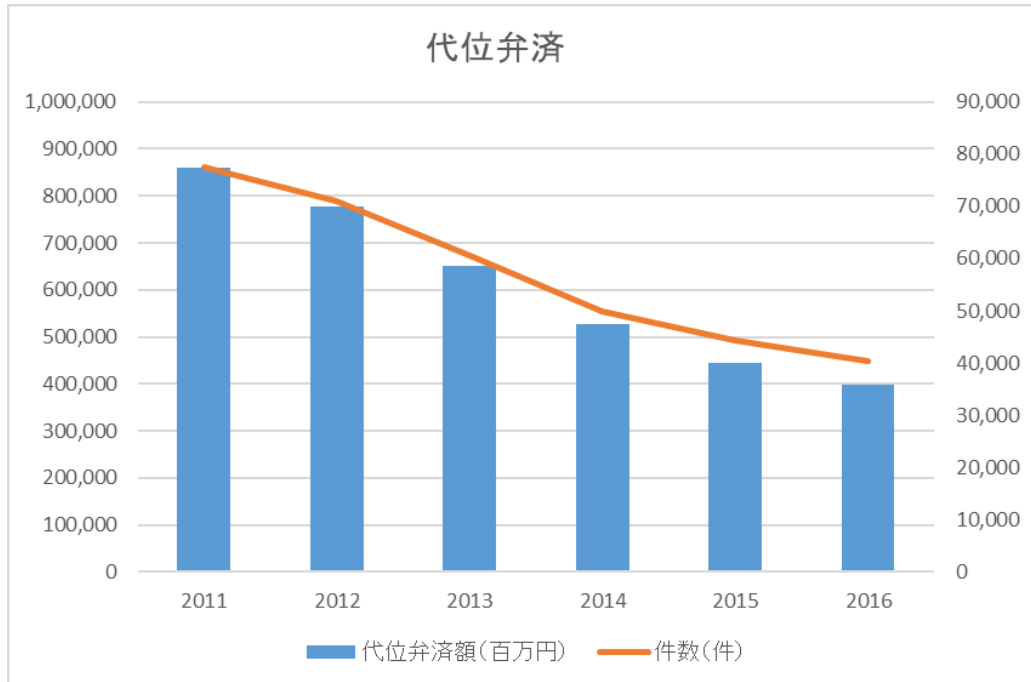
第4項 地方金融機関の近年の働き

図4 保証債務残高(単位：百万円 左軸)と件数(単位：件 右軸)の推移



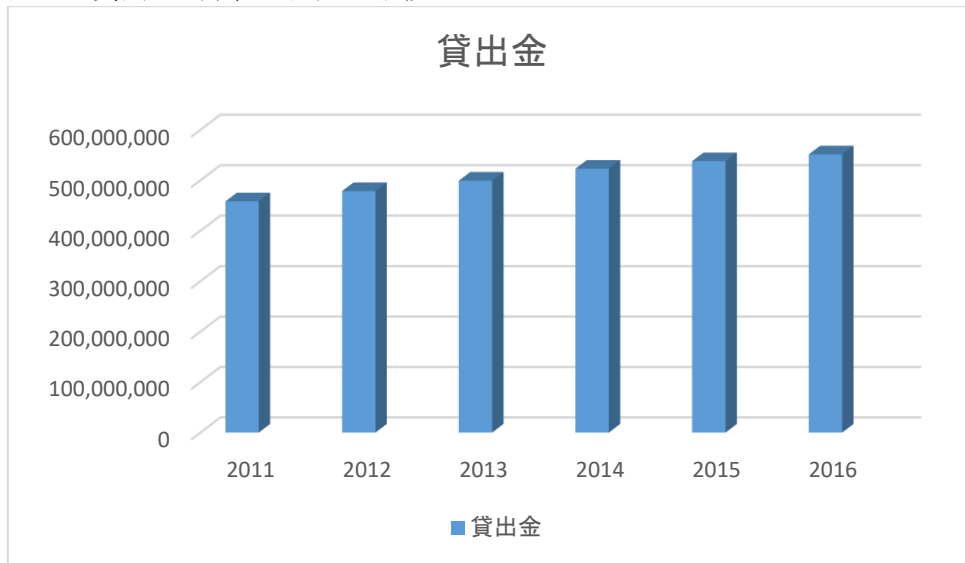
(出典：中小企業庁 信用保証実績の推移 より筆者作成)

図5 代位弁済額(単位：百万円 左軸)と件数(単位：件 右軸)の推移



(出典：中小企業庁 信用保証実績の推移 より筆者作成)

図6 貸出金（単位：円）の推移



（出典：全国銀行協会 全国銀行財務諸表分析 貸借対照表 より筆者作成）

2011年から2016年間の保証債務残高と保証債務の件数の推移を示したのが図4である。保証債務残高は2011年では約34兆円であるがそこから減少が続き、2016年には約24兆円規模となっている。また保証債務の件数は2011年の約330万件から2016年には約260万件とこちらも減少している。保証債務残高とは金融機関が企業に貸し出している融資のうち、保証協会の保証がついている融資である。保証債務残高と保証債務の件数がともに減少傾向であることから、中小企業などの信用保証制度の利用が減っていることが読みとれる。また、同じく2011年から2016年間の代位弁済額と件数の推移を示したのが図5である。代位弁済額は2011年の約8600億円から2016年では4000億円、代位弁済の件数は2011年の約7万8000件から2016年では4万件と、共に大幅な減少がみられる。日本経済新聞（2017年11月7日 地方経済面）でも、北陸三県の代位弁済の大幅な減少を報じており、2017年の4~9月の業務状況を調査したところ、前年同期に比べ、47%の減少が見られ、景気回復や中小企業の資金繰りの改善がみられる。図6は2011年から2016年間の貸出金の推移を示している。貸出金の額は2011年の約4億600万円から2016年の5億500万円と近年増加傾向にある。企業は借りたお金で設備投資を行い、製品やサービスを提供する。そのため地方金融機関において貸出金が多いほど県内総生産の成長に影響するのではと考える。

第3節 問題意識

日本経済は現在、少子高齢化、人口減少などの問題を抱えており、政府はそれに対処するため実現目標や対策を掲げているが、それを実現するためには、それぞれの地域の活性化、すなわち県内総生産の上昇が必要と考える。

県別総生産の上昇に必要な要因として、我々は、中小企業や地方金融機関の働きに着目しているが、特に、中小企業に資金を回す役割をしている地方金融機関や信用保証協会の働きに絞って考える。そして、これら機関の働きが県内総生産の成長率に関係があるのではないかと考え、分析を行っていく。

我々が実証分析を行う2011～2014年の期間では、保証債務残高と件数の推移、代位弁済額と件数の推移は図4、5から、全国的な集計でともに減少傾向にある。貸出金の図6のグラフで見ると、こちらは増加傾向にある。また、地方金融機関といっても、地域に密着している度合いが違ふと考えられるので、地方銀行、信用金庫の二つに分けてそれぞれの債務保証残高、代位弁済額、貸出金のデータを作成し、実質県内総生産の成長率に関係があるかどうかを、分析を行っていく。

これらのデータも基にして変数が実質総生産どのような影響を与えているか分析を行い、有効な政策について検討を行う。

先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 先行研究

打田(2011)では、愛知県の市町村のデータを用いて、地域金融機関のプレゼンスが、実体経済変数とどのような関係にあるのかを実証分析している。地域金融機関のプレゼンスには市町村毎の地域金融機関別の店舗数を用い、信用保証に関する変数である保証承諾額・保証債務額・代位弁済額を加えて製造出荷額や課税対象所得額にどのような影響を与えるかを分析している。その結果、全店舗数に占める信用金庫の店舗シェアが愛知県の製造業に対してプラスの影響を与えていることが分かった。これは店舗シェアの上昇によって、中小金融機関のソフト情報生産機能が強化されたことにより、製造業の経済活動がより活発になった可能性を示唆するものである。しかし、製造業の規模が相対的に小さい市郡(町村)をサンプルにすると信用金庫の店舗シェアと第2地方銀行の店舗シェアはその地域の製造業に対してマイナスの影響を与えていることが分かった。これは第2地方銀行の店舗数の効率化を示している可能性が考えられる。信用保証関連の変数は製造出荷額や課税対象所得額に有意な結果を得られなかった。これは信用保証が実体経済活動にプラスの効果をもつ地域と信用保証がモラルハザードを誘発しマイナスの効果を持つ地域の間で効果が相殺されたと解釈できる。この論文においては特別信用保証など大規模な政策評価の分析が今後重要であるとし、この現状を解決する策を提示するには至っていない。

また、山根・筒井(2007)では、日本の地域経済において、「銀行部門の発達が発達経済に正の影響を与える」という金融深化仮説と「経済水準の地域格差は次第に解消されていく」という収束仮説が成立するかどうかを実証的に検討している。

1965年から2003年の期間の一人あたりGDP成長率のデータをもとに、1965年の経済成長と一人あたり貸出額に回帰した結果、金融深化説と収束仮説の両仮説ともに成立することが示された。さらに、1955年から5年ごとに始点の間隔をとり同様の推定をしたところ、始点を高度成長期にとったケースでは両仮説とも成立するが、1975年以降の低成長期に始点をとると、有意度が低下し、係数も小さくなることを見出された。始点を2000年にとったときは、両仮説とも成立しない。また、経済成長に影響する変数を追加し1965年を始点に分析を行ったところ、人口成長率、第2次産業構成比の変化率と平均値、晴天日数が、予想する方向で経済成長に影響することが示された。人的資本の代理変数である教育は有意でなく、地方交付税は予想とは逆に経済成長を引き下げるのに対し、公共事業費は地域格差を是正する政策として有効であったことが示された。また、銀行部門の規模だけでなく、パフォーマンスを表す、銀行の経費率、非効率性、市場集中度も変数に加えているが、経済発展に明確な影響を与えたという結果は得られず、銀行部門の大きさは重要であったが、パフォーマンスは重要ではなかったことを結果に示している。1955年から1990年頃まで収束仮説が成立していることは、東京一極集中や地方の過疎問題にもかかわらず、日本経済は、この期間での結果を見ると、地域格差を縮小させてきたことを示している(実際、県別所得のジニ係数は、1957年には0.11であったのが、1993年には0.07に縮小している)。しかし、始点を2000年にとったとき、収束仮説が成立しないという結果は、単に、分析期間が短いため有意な結果が得られなかった可能性があり、そのくわしい要因を明らかにすることは今後の課題としている。

植林(2014)では2000年以降のデフレ下における銀行貸出が地域経済の成長に貢献しているか否かについて分析している。具体的には、被説明変数を各都道府県の名目成長率、説明変数を、労働を表すデータとして各都道府県の人口の変化率、資本を表すデータとして各

都道府県の資本ストックの成長率、金融を表すデータとして全国銀行貸出残高の変動率を使い、全国 47 都道府県のパネルデータでの分析を 2000 年度、2005 年度、2010 年度の 3 時点で行った。その結果、2000 年以降人口の増加は経済成長に対してプラスに働く一方、貸出変化率は銀行貸出が経済衰退の弱い地域の成長に対してマイナスに働いたと推定される。これは、銀行貸出と地域経済の経済成長が正の相関関係とする一般的な理解とは異なっており、その理由として、①一時的な要因である不良債権問題やリーマンショックが大きく影響したこと、②人口減少地域を中心とした低生産性企業の残存、地域金融機関のそれら企業との共生関係が成長を阻害している可能性、といった経済実態面に原因を求める見方のほか、③銀行の貸出審査能力の不足、リスク回避的態度などの銀行機能・能力面、④「銀行型間接金融」が経済状況にそぐわなくなった可能性があること、といった金融サイドに原因を求める見方の 4 つが仮説として挙げられた。以上の考察から一部地方経済が衰退している理由や背景、さらには融資が経済成長に結びつくメカニズムやこの部分に関する地域間の格差などについて、多面的に分析する必要があると述べている。

第 2 節 本稿の位置づけ

本稿では以上 3 つの先行研究を参考としたうえで、本稿の位置づけと独自性を示す。

第 1 に、都道府県別の地方金融機関ごとに得られた分析は存在するが、地方銀行、信用金庫に分類し分析している先行研究はほとんど存在していない。地方金融機関を更に細かく分類することで地域についてより詳しい結果を得ることを目的としている。

第 2 に、先行研究においては得られた結果から今後の課題を指し示しているのみであるのに対し、我々は政策提言を行うことで今後の課題に対しどのように対処していくべきであるか検討を行っている。

第 3 に、使用している変数である。我々が探したところ類似する分析を行っている先行研究が見つからなかったため、我々は独自に被説明変数とコントロール変数を設定した。その際、被説明変数には実質県内総生産の成長率、コントロール変数には人口増加率を加えて分析を行った。

このように我々の研究は先行研究とは大きく異なるものであり、その点に本稿の独自性がある。

理論・分析

第1節 分析の方向性

第1項 検証仮説

本稿では、実質県内総生産の成長率を向上させるためにどのようなことが効果的かを考えることを目的とする。そこで我々は、現状分析と問題意識、先行研究を踏まえたうえで3つの仮説を立てた。第1の仮説は「地方銀行と信用金庫の保証債務残高はそれぞれ県内総生産の成長率に対して正の影響を与える」というものである。第2の仮説は「地方銀行と信用金庫の代位弁済額はそれぞれ県内総生産の成長率に対して負の影響を与える」というものである。第3の仮説は「地方銀行と信用金庫の貸出金は県内総生産の成長率に対して正の影響を与える」というものである。

第1の仮説については、保証債務残高の増加が県内総生産を上げているのではないかと考える。その根拠について、1つは銀行の存在が大きい地方のほうがその地方の企業は保証を安心して利用することができ、地方金融機関は中小企業の利益向上の助けとなり実質県内総生産の成長率を上げることに繋がるという考えである。

第2の仮説については、代位弁済額が増えるということはお金を支払うことが出来なくなった中小企業が増えたということなので、代位弁済額は県内総生産の成長率に対して負の影響を与えるという考えである。

第3の仮説については、現状分析でも述べたように貸出金は近年増加傾向にあり、企業は借りたお金で設備投資を行い、製品やサービスを提供しているという現状を元に考える。

以上の3つの仮説を踏まえたうえで、実質県内総生産の成長率と保証債務残高、代位弁済額、貸出金の関係について分析することにする。

第2項 データ

本稿では6つのデータベースを利用して分析を行う。

1つ目では内閣府のデータベースにある『県民経済生産』を用いる。この『県民経済生産』は県民の経済の循環と構造を生産、分配、支出等各方面にわたり計算把握することにより県経済の実態を包括的に明らかにし、総合的な県経済指標として、県の行財政・経済政策に資することを目的としている。このうち、2011年から2014年までの県内総生産を取り扱う。

2つ目では中小企業庁のデータベースにある『金融機関別代位弁済の状況』を用いる。これは代位弁済の状況を知ること金融機関と中小企業の関係性を明らかにすることを目的としている。このうち、2011年から2014年までの地方銀行、信用金庫それぞれの保証債務残高、代位弁済額を取り扱う。

3つ目では「全国銀行協会」のデータベースにある『全国銀行財務諸表分析』を用いる。これは貸借対照表を使っており、一定時点における企業の財政状況を明らかにすることを目的としている。このうち、2011年から2014年までの地方銀行の貸出金を取り扱う。

4つ目では「信金・中金地域・中小企業研究所」のデータベースにある『信用金庫統計』と『全国信用金庫概況・統計』を用いる。これらは信用金庫の状況を明らかにするとともに信用金庫と企業の関係性を明らかにすることを目的としている。このうち、2011年から2014年までの信用金庫の貸出金を取り扱う。

5つ目では「総務省統計局」のデータベースにある「人口推移」を用いる。この「人口推

移」は都道府県ごとや男女別に人口を表すことで人口の移り変わりを明らかにすることを目的としている。このうち、2011年から2014年までの人口を取り扱う。

6つ目ではe-statのデータベースにある『地域別統計データベース』を用いる。これは地域ごとに統計を示すことで地域の実態を把握することを目的としている。このうち、2011年から2014年までの人口増加率を取り扱う。

第3項 分析の枠組み

本稿では、2011年から2014年までの各都道府県の県内総生産の成長率を被説明変数、地方銀行・信用金庫それぞれの代位弁済額・保証債務残高・貸出金を説明変数としてパネルデータ分析を行う。また、被説明変数と説明変数の関係をコントロールするために、人口増加率はコントロール変数として用いる。

分析をするにあたり、まず、被説明変数と説明変数の時期が同じ分析を行う。本稿ではこれを「同年パネルデータ分析」と呼ぶことにする。ここでは地方銀行・信用金庫が保証債務残高に影響をもたらしているか検証を行うため2つの式を設け、地方銀行・信用金庫それぞれについて検証を行う。しかし、この分析だけでは被説明変数が説明変数に影響を与えていることも考えられる。そこで次に、説明変数が被説明変数に対して1期前の分析を行う。本稿ではこれを「時間差パネルデータ分析」と呼ぶことにする³。この分析により、説明変数が被説明変数に与える影響を確認できる。更にここでも地方銀行・信用金庫それぞれについて検証を行う。以上の結果から、「同年パネルデータ分析」と「時間差パネルデータ分析」を比較しながら「時間差パネルデータ分析」が示す結果をもとに結論づけることにする。¹

パネルデータ分析では固定効果モデル、pooled OLSモデル、変量効果モデルの3つのモデルがある。そこで、F検定とHausman検定を行い3つのうちどのモデルが最も適切かを検定する。F検定では「固定効果モデルよりもpooled OLSモデルが正しい」という仮説を設定し検定を行う。Hausman検定では「固定効果モデルよりも変量効果モデルが正しい」という仮説を設定し検定を行う。そして、両検定で最も適切であると判断したモデルを用いることにする。パネルデータ分析の推計モデルは以下の通りである。

<同年パネルデータ分析>

$$\textcircled{1} Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \varepsilon_{it}$$

($i: 1 \sim 47$ 都道府県、 $t: 2011 \sim 2014$ 年、 α_i : 固定効果モデルの場合は定数のパラメータ、pooled OLSモデルの場合は定数項、変量効果モデルの場合は都道府県ごとに独立な確率変数)

$$\textcircled{2} Y_{it} = \alpha_i + \beta_6 X_{6it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \varepsilon_{it}$$

(変数の説明は同上である)

<時間差パネルデータ分析>

$$\textcircled{3} Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{1it-1} + \beta_2 X_{2it-1} + \beta_3 X_{3it-1} + \beta_4 X_{4it-1} + \beta_5 X_{5it-1} + \varepsilon_{it}$$

($t: 2012 \sim 2014$ 年、その他の変数の説明は同上である)

$$\textcircled{4} Y_{it} = \alpha_i + \beta_6 X_{6it-1} + \beta_2 X_{2it-1} + \beta_3 X_{3it-1} + \beta_4 X_{4it-1} + \beta_5 X_{5it-1} + \varepsilon_{it}$$

($t: 2012 \sim 2014$ 年、その他の変数の説明は同上である)

¹ ³一般には、「去年の資本や労働が今年の付加価値を決める」という理論は考えにくい、例えば非正規労働者は正規労働者に比べてモチベーションが上がらないので熟練技術の習得を怠り、技術の蓄積が期待されない。その結果、来期の生産性が下がる、ということも想定される。また、来期のために今期を考えるという理論は、現実的にも将来発展を望む産業に対して妥当なものであるため、時間差パネルデータ分析を重視することにする。

次に、各変数について説明する。 Y_{it} は、 t 年における i 都道府県の実質県内総生産の成長率を表す。 ϵ_{it} は誤差項を表す。 $X1_{it}$ は信用金庫の保証債務残高を表す。 $X2_{it}$ は地方銀行の代位弁済額を表す。 $X3_{it}$ は信用金庫の代位弁済額を表す。 $X4_{it}$ は地方銀行の貸出金を表す。 $X5_{it}$ は信用金庫の貸出金を表す。 $X6_{it}$ は地方銀行の保証債務残高を表す。なお、分析には統計ソフトとしてRを用いる。

第4項 変数の選択

(1) 被説明変数

被説明変数には t 年における i 都道府県の実質県内総生産の成長率のデータを用いる。県内総生産を各都道府県の人口で除算することで実質県内総生産を求め、その値から成長率を求めた。

(2) 説明変数

説明変数には t 年における i 都道府県の貸出金・代位弁済額・保証債務残高・人口増加率を用いる。説明変数は第1節の第2項で述べている出典先からそれぞれ扱った。人口増加率を変数として選択した理由は、人口が増加すれば増加した割合だけ労働人口が上がり生産性が上昇するため、県内総生産に影響を及ぼすと考えたためである。

(3) 基本統計量

以上より、被説明変数には「実質県内総生産の成長率」、説明変数には「信用金庫の保証債務残高」、「地方銀行の保証債務残高」、「信用金庫の代位弁済額」、「地方銀行の代位弁済額」、「信用金庫の貸出金」、「地方銀行の貸出金」を用いた。基本統計量は表1から表11の通りである。

表 1：実質県内総生産成長率

基本統計量		平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数
成長率	北海道	0.002	0.004	0.021	-0.021	0.022	4
	青森県	-0.005	-0.006	0.008	-0.015	0.005	4
	岩手県	0.029	0.031	0.016	0.010	0.044	4
	宮城県	0.030	0.025	0.039	-0.010	0.082	4
	秋田県	0.002	0.000	0.023	-0.021	0.027	4
	山形県	0.017	0.011	0.025	-0.007	0.052	4
	福島県	0.016	0.031	0.074	-0.081	0.085	4
	茨城県	0.008	0.002	0.017	-0.004	0.033	4
	栃木県	0.013	-0.004	0.040	-0.014	0.072	4
	群馬県	0.015	0.012	0.024	-0.008	0.044	4
	埼玉県	0.011	0.012	0.028	-0.017	0.036	4
	千葉県	0.013	0.008	0.033	-0.018	0.055	4
	東京都	0.008	0.010	0.013	-0.007	0.020	4
	神奈川県	0.002	0.000	0.033	-0.027	0.034	4
	新潟県	-0.005	-0.006	0.025	-0.031	0.024	4
	富山県	0.002	0.003	0.022	-0.024	0.026	4
	石川県	0.019	0.021	0.015	0.000	0.033	4
	福井県	-0.016	-0.018	0.024	-0.042	0.015	4
	山梨県	-0.007	-0.007	0.014	-0.022	0.009	4
	長野県	0.002	-0.001	0.012	-0.009	0.019	4
	岐阜県	0.003	-0.001	0.009	-0.005	0.016	4
	静岡県	0.002	0.007	0.029	-0.034	0.026	4
	愛知県	0.023	0.025	0.019	0.000	0.041	4
	三重県	-0.003	0.004	0.048	-0.062	0.043	4
	滋賀県	-0.008	-0.014	0.024	-0.030	0.026	4
	京都府	0.008	0.006	0.023	-0.018	0.037	4
	大阪府	0.002	-0.001	0.015	-0.012	0.020	4
	兵庫県	0.011	0.008	0.019	-0.008	0.035	4
	奈良県	0.002	-0.003	0.024	-0.022	0.034	4
	和歌山県	0.005	0.007	0.032	-0.036	0.041	4
	鳥取県	0.003	-0.001	0.021	-0.016	0.031	4
	島根県	0.001	0.006	0.019	-0.026	0.017	4
	岡山県	0.004	0.006	0.038	-0.035	0.040	4
	広島県	0.013	0.016	0.048	-0.049	0.069	4
	山口県	0.011	0.009	0.014	-0.004	0.030	4
	徳島県	0.007	0.002	0.024	-0.015	0.040	4
	香川県	0.006	-0.004	0.022	-0.008	0.039	4
	愛媛県	-0.005	0.006	0.046	-0.067	0.038	4
	高知県	0.009	0.011	0.025	-0.022	0.036	4
	福岡県	0.005	0.005	0.015	-0.010	0.020	4
	佐賀県	-0.017	-0.023	0.027	-0.042	0.021	4
	長崎県	-0.011	-0.014	0.032	-0.045	0.029	4
	熊本県	0.000	-0.003	0.021	-0.022	0.027	4
	大分県	-0.005	-0.005	0.006	-0.012	0.002	4
	宮崎県	0.008	0.006	0.025	-0.015	0.034	4
	鹿児島県	-0.006	-0.003	0.014	-0.024	0.007	4
	沖縄県	0.023	0.023	0.020	0.002	0.045	4
合計	0.005	0.004	0.025	-0.021	0.034	4	

(出典：内閣府 県民経済生産 より筆者作成)

表2：人口増加率

基本統計量		平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数
人口増加率	北海道	-0.485	-0.500	0.087	-0.570	-0.370	4
	青森県	-0.965	-1.000	0.158	-1.110	-0.750	4
	岩手県	-0.878	-0.845	0.248	-1.210	-0.610	4
	宮城県	-0.215	-0.045	0.466	-0.900	0.130	4
	秋田県	-1.148	-1.170	0.106	-1.240	-1.010	4
	山形県	-0.823	-0.830	0.118	-0.950	-0.680	4
	福島県	-1.183	-1.115	0.610	-1.930	-0.570	4
	茨城県	-0.433	-0.410	0.052	-0.510	-0.400	4
	栃木県	-0.345	-0.340	0.053	-0.400	-0.300	4
	群馬県	-0.400	-0.400	0.041	-0.450	-0.350	4
	埼玉県	0.155	0.155	0.070	0.070	0.240	4
	千葉県	-0.080	-0.045	0.164	-0.310	0.080	4
	東京都	0.438	0.405	0.203	0.260	0.680	4
	神奈川県	0.133	0.120	0.040	0.100	0.190	4
	新潟県	-0.653	-0.680	0.097	-0.730	-0.520	4
	富山県	-0.535	-0.550	0.037	-0.560	-0.480	4
	石川県	-0.295	-0.290	0.041	-0.340	-0.260	4
	福井県	-0.510	-0.500	0.091	-0.630	-0.410	4
	山梨県	-0.645	-0.645	0.070	-0.710	-0.580	4
	長野県	-0.510	-0.480	0.067	-0.610	-0.470	4
	岐阜県	-0.483	-0.485	0.010	-0.490	-0.470	4
	静岡県	-0.400	-0.400	0.070	-0.480	-0.320	4
	愛知県	0.150	0.155	0.062	0.070	0.220	4
	三重県	-0.405	-0.400	0.030	-0.440	-0.380	4
	滋賀県	0.093	0.070	0.097	0.000	0.230	4
	京都府	-0.250	-0.270	0.062	-0.300	-0.160	4
	大阪府	-0.085	-0.070	0.045	-0.150	-0.050	4
	兵庫県	-0.213	-0.215	0.083	-0.310	-0.110	4
	奈良県	-0.445	-0.465	0.079	-0.510	-0.340	4
	和歌山県	-0.788	-0.770	0.097	-0.910	-0.700	4
	鳥取県	-0.628	-0.655	0.085	-0.690	-0.510	4
	島根県	-0.718	-0.710	0.022	-0.750	-0.700	4
	岡山県	-0.275	-0.285	0.044	-0.310	-0.220	4
	広島県	-0.245	-0.250	0.033	-0.280	-0.200	4
	山口県	-0.755	-0.765	0.087	-0.850	-0.640	4
	徳島県	-0.690	-0.735	0.125	-0.780	-0.510	4
	香川県	-0.375	-0.395	0.051	-0.410	-0.300	4
	愛媛県	-0.643	-0.650	0.079	-0.710	-0.560	4
	高知県	-0.875	-0.885	0.072	-0.940	-0.790	4
	福岡県	0.095	0.110	0.053	0.020	0.140	4
	佐賀県	-0.440	-0.415	0.122	-0.600	-0.330	4
	長崎県	-0.725	-0.735	0.072	-0.790	-0.640	4
	熊本県	-0.323	-0.330	0.062	-0.390	-0.240	4
	大分県	-0.535	-0.545	0.066	-0.590	-0.460	4
	宮崎県	-0.470	-0.485	0.080	-0.540	-0.370	4
	鹿児島県	-0.563	-0.560	0.121	-0.710	-0.420	4
	沖縄県	0.503	0.500	0.090	0.420	0.590	4

(出典：総務省 e-stat より筆者作成)

表3：保証債務残高の成長率（地方銀行+地方第二銀行+信用金庫）

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
保証債務残高	北海道	-0.053	-0.053	0.024	-0.077	-0.029	3
	青森県	-0.070	-0.071	0.022	-0.092	-0.048	3
	岩手県	-0.015	-0.030	0.028	-0.032	0.018	3
	宮城県	-0.040	-0.080	0.075	-0.087	0.046	3
	秋田県	-0.055	-0.060	0.009	-0.060	-0.044	3
	山形県	-0.031	-0.031	0.006	-0.037	-0.025	3
	福島県	-0.030	-0.082	0.096	-0.090	0.080	3
	茨城県	-0.091	-0.089	0.010	-0.102	-0.083	3
	栃木県	-0.034	-0.036	0.014	-0.047	-0.019	3
	群馬県	-0.083	-0.087	0.019	-0.100	-0.063	3
	埼玉県	-0.067	-0.069	0.003	-0.069	-0.063	3
	千葉県	-0.026	-0.023	0.007	-0.034	-0.021	3
	東京都	-0.100	-0.098	0.007	-0.108	-0.093	3
	神奈川県	-0.054	-0.056	0.009	-0.061	-0.044	3
	新潟県	-0.071	-0.070	0.019	-0.090	-0.052	3
	富山県	-0.083	-0.068	0.046	-0.134	-0.045	3
	石川県	-0.097	-0.065	0.057	-0.162	-0.064	3
	福井県	-0.110	-0.113	0.005	-0.114	-0.104	3
	山梨県	-0.082	-0.081	0.003	-0.085	-0.080	3
	長野県	-0.032	-0.032	0.004	-0.037	-0.028	3
	岐阜県	-0.084	-0.086	0.013	-0.094	-0.070	3
	静岡県	-0.085	-0.092	0.031	-0.112	-0.051	3
	愛知県	-0.072	-0.077	0.011	-0.080	-0.059	3
	三重県	-0.073	-0.076	0.012	-0.084	-0.060	3
	滋賀県	-0.030	-0.032	0.007	-0.036	-0.022	3
	京都府	-0.052	-0.051	0.006	-0.058	-0.046	3
	大阪府	-0.087	-0.087	0.010	-0.097	-0.077	3
	兵庫県	-0.079	-0.083	0.012	-0.087	-0.065	3
	奈良県	-0.061	-0.060	0.010	-0.072	-0.052	3
	和歌山県	-0.041	-0.040	0.002	-0.043	-0.039	3
	鳥取県	-0.018	-0.020	0.015	-0.033	-0.002	3
	島根県	-0.073	-0.075	0.006	-0.078	-0.066	3
	岡山県	-0.073	-0.072	0.006	-0.079	-0.067	3
	広島県	-0.038	-0.036	0.005	-0.044	-0.036	3
	山口県	-0.058	-0.030	0.052	-0.119	-0.026	3
	徳島県	-0.068	-0.070	0.008	-0.075	-0.060	3
	香川県	-0.097	-0.099	0.053	-0.149	-0.043	3
	愛媛県	-0.050	-0.046	0.009	-0.060	-0.043	3
	高知県	-0.067	-0.064	0.007	-0.076	-0.063	3
	福岡県	-0.062	-0.079	0.035	-0.085	-0.022	3
	佐賀県	-0.077	-0.065	0.021	-0.101	-0.065	3
	長崎県	-0.033	-0.034	0.015	-0.048	-0.017	3
	熊本県	-0.060	-0.058	0.012	-0.074	-0.049	3
	大分県	-0.075	-0.075	0.003	-0.078	-0.071	3
	宮崎県	-0.085	-0.093	0.023	-0.103	-0.060	3
	鹿児島県	-0.032	-0.034	0.017	-0.048	-0.015	3
	沖縄県	-0.108	-0.101	0.013	-0.123	-0.099	3
合計	-0.063	-0.064	0.019	-0.080	-0.045	3	

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表4：保証債務残高の成長率（地方銀行+地方第二銀行の合計額）

基本統計量		平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数
保証債務残高	北海道	-0.036	-0.031	0.027	-0.065	-0.012	3
	青森県	-0.070	-0.069	0.027	-0.097	-0.044	3
	岩手県	-0.016	-0.033	0.032	-0.037	0.021	3
	宮城県	-0.043	-0.085	0.081	-0.094	0.051	3
	秋田県	-0.056	-0.062	0.011	-0.064	-0.043	3
	山形県	-0.032	-0.033	0.006	-0.037	-0.026	3
	福島県	-0.040	-0.089	0.100	-0.107	0.075	3
	茨城県	-0.095	-0.089	0.011	-0.108	-0.088	3
	栃木県	-0.032	-0.033	0.014	-0.045	-0.017	3
	群馬県	-0.081	-0.083	0.024	-0.104	-0.056	3
	埼玉県	-0.078	-0.078	0.004	-0.081	-0.073	3
	千葉県	-0.025	-0.020	0.009	-0.036	-0.019	3
	東京都	-0.105	-0.105	0.005	-0.110	-0.100	3
	神奈川県	-0.084	-0.089	0.015	-0.095	-0.067	3
	新潟県	-0.070	-0.070	0.021	-0.092	-0.049	3
	富山県	-0.083	-0.067	0.050	-0.139	-0.043	3
	石川県	-0.087	-0.043	0.090	-0.190	-0.026	3
	福井県	-0.114	-0.113	0.005	-0.119	-0.109	3
	山梨県	-0.120	-0.126	0.014	-0.129	-0.104	3
	長野県	-0.031	-0.032	0.004	-0.034	-0.026	3
	岐阜県	-0.087	-0.089	0.013	-0.099	-0.072	3
	静岡県	-0.095	-0.102	0.030	-0.120	-0.062	3
	愛知県	-0.063	-0.068	0.009	-0.069	-0.054	3
	三重県	-0.074	-0.079	0.013	-0.084	-0.060	3
	滋賀県	-0.033	-0.035	0.006	-0.038	-0.026	3
	京都府	-0.055	-0.056	0.010	-0.065	-0.045	3
	大阪府	-0.073	-0.070	0.013	-0.086	-0.061	3
	兵庫県	-0.105	-0.118	0.022	-0.118	-0.080	3
	奈良県	-0.067	-0.064	0.012	-0.080	-0.057	3
	和歌山県	-0.039	-0.039	0.007	-0.046	-0.031	3
	鳥取県	-0.021	-0.028	0.024	-0.040	0.006	3
	島根県	-0.077	-0.082	0.008	-0.082	-0.068	3
	岡山県	-0.069	-0.068	0.006	-0.075	-0.063	3
	広島県	-0.037	-0.038	0.003	-0.040	-0.033	3
	山口県	-0.063	-0.028	0.063	-0.135	-0.026	3
	徳島県	-0.069	-0.070	0.007	-0.076	-0.061	3
	香川県	-0.097	-0.097	0.062	-0.159	-0.035	3
	愛媛県	-0.053	-0.049	0.009	-0.062	-0.047	3
	高知県	-0.068	-0.065	0.007	-0.076	-0.063	3
	福岡県	-0.063	-0.083	0.038	-0.087	-0.020	3
	佐賀県	-0.077	-0.066	0.024	-0.105	-0.061	3
	長崎県	-0.034	-0.035	0.014	-0.048	-0.019	3
	熊本県	-0.067	-0.063	0.012	-0.081	-0.057	3
	大分県	-0.082	-0.083	0.002	-0.084	-0.080	3
	宮崎県	-0.090	-0.101	0.026	-0.109	-0.060	3
	鹿児島県	-0.044	-0.049	0.021	-0.062	-0.021	3
	沖縄県	-0.108	-0.106	0.012	-0.121	-0.098	3
合計	-0.066	-0.068	0.022	-0.086	-0.045	3	

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表5：保証債務残高の成長率（信用金庫）

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
保証債務残高	北海道	318483.5	314343.5	32593.93	285371	359876	4
	青森県	27884.5	27682	2552.561	25177	30997	4
	岩手県	51576.75	51673.5	573.2285	50877	52083	4
	宮城県	64995	65429	3267.982	60730	68392	4
	秋田県	23442.75	23270.5	1265.982	22171	25059	4
	山形県	50548.75	50511	1677.405	48722	52451	4
	福島県	96855	95479	4459.014	93417	103045	4
	茨城県	87771.5	86662.5	8504.86	79079	98682	4
	栃木県	80986.75	81505.5	4671.663	75126	85810	4
	群馬県	175138	174851.5	20021.79	152387	198462	4
	埼玉県	252764.3	251876.5	19427.33	231392	275912	4
	千葉県	147155	147989.5	5667.374	139708	152933	4
	東京都	2083772	2076648	266569.4	1784074	2397719	4
	神奈川県	637970.8	639437.5	27818.97	604308	668700	4
	新潟県	88235.75	88471	8234.308	78421	97580	4
	富山県	49805.25	49759	4913.826	44157	55546	4
	石川県	85047.25	83444	13266.98	71301	102000	4
	福井県	57862	57314.5	7768.892	49412	67407	4
	山梨県	59229.25	59715.5	2477.655	55908	61578	4
	長野県	151634.5	151064.5	7124.501	143938	160471	4
	岐阜県	295896.5	296199.5	30025.75	261144	330043	4
	静岡県	761596	771796	71627.52	670388	832404	4
	愛知県	803298.5	796373	86201.36	711682	908766	4
	三重県	62453.75	62372.5	5435.617	56357	68713	4
	滋賀県	40022.5	39648	847.5634	39508	41286	4
	京都府	546707	546915	34663.64	506085	586913	4
	大阪府	835562.8	838100.5	113411.5	702045	964005	4
	兵庫県	745781.3	739606	75011.71	665559	838354	4
	奈良県	54966	54757	2504.873	52272	58078	4
	和歌山県	67494.75	67987.5	4092.089	62275	71729	4
	鳥取県	38535.75	38427	750.3894	37761	39528	4
	島根県	46163.25	46100	3252.551	42389	50064	4
	岡山県	83003.5	82802	9285.196	72521	93889	4
	広島県	145849	145213.5	8338.21	137175	155794	4
	山口県	44693.5	44856	1848.04	42313	46749	4
	徳島県	7350.25	7391	521.6515	6719	7900	4
	香川県	23623	23428	2998.651	20407	27229	4
	愛媛県	21021.75	20892.5	612.5773	20456	21846	4
	高知県	9444.5	9426.5	712.8742	8645	10280	4
	福岡県	156470	157674.5	11506.9	142028	168503	4
	佐賀県	26212.75	26319.5	2572.84	23148	29064	4
	長崎県	8175	8161	150.5811	8025	8353	4
	熊本県	49399.75	49280	1982.877	47135	51904	4
	大分県	36009.25	35805.5	2340.961	33488	38938	4
	宮崎県	14892.75	14850	1053.67	13696	16175	4
	鹿児島県	65141.25	65405.5	1047.332	63658	66096	4
	沖縄県	28459.25	27746.5	3987.376	24638	33706	4
合計	204454.9	204141.7	19566.85	182280.7	227255.6	4	

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表6：代位弁済額の成長率（地方銀行+地方第二銀行+信用金庫）

基本統計量		平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数
代位弁済額	北海道	-0.237	-0.228	0.046	-0.286	-0.196	3
	青森県	-0.231	-0.271	0.108	-0.312	-0.108	3
	岩手県	0.013	0.039	0.415	-0.414	0.415	3
	宮城県	0.006	-0.066	0.457	-0.411	0.495	3
	秋田県	0.084	-0.149	0.413	-0.159	0.561	3
	山形県	-0.090	-0.094	0.323	-0.411	0.235	3
	福島県	-0.136	-0.235	0.240	-0.311	0.137	3
	茨城県	-0.180	-0.229	0.220	-0.372	0.060	3
	栃木県	-0.110	-0.120	0.202	-0.306	0.097	3
	群馬県	-0.181	-0.180	0.083	-0.264	-0.098	3
	埼玉県	-0.157	-0.117	0.147	-0.321	-0.035	3
	千葉県	-0.151	-0.165	0.182	-0.325	0.039	3
	東京都	-0.175	-0.170	0.088	-0.265	-0.090	3
	神奈川県	-0.073	-0.017	0.110	-0.199	-0.002	3
	新潟県	-0.143	-0.148	0.009	-0.148	-0.133	3
	富山県	-0.137	-0.118	0.174	-0.319	0.027	3
	石川県	-0.259	-0.285	0.144	-0.388	-0.104	3
	福井県	-0.258	-0.183	0.162	-0.444	-0.148	3
	山梨県	-0.080	-0.104	0.062	-0.126	-0.010	3
	長野県	-0.246	-0.244	0.208	-0.455	-0.038	3
	岐阜県	-0.141	-0.119	0.220	-0.372	0.067	3
	静岡県	-0.015	0.003	0.124	-0.147	0.098	3
	愛知県	-0.168	-0.184	0.158	-0.318	-0.003	3
	三重県	-0.050	-0.049	0.027	-0.077	-0.023	3
	滋賀県	-0.160	-0.125	0.104	-0.278	-0.078	3
	京都府	-0.108	-0.128	0.088	-0.184	-0.011	3
	大阪府	-0.224	-0.272	0.090	-0.280	-0.121	3
	兵庫県	-0.203	-0.199	0.124	-0.329	-0.081	3
	奈良県	-0.150	-0.107	0.233	-0.401	0.059	3
	和歌山県	-0.100	-0.111	0.048	-0.141	-0.047	3
	鳥取県	0.089	0.131	0.586	-0.517	0.653	3
	島根県	0.032	-0.022	0.235	-0.171	0.289	3
	岡山県	-0.099	0.001	0.226	-0.358	0.060	3
	広島県	-0.249	-0.306	0.166	-0.379	-0.062	3
	山口県	-0.127	-0.071	0.113	-0.257	-0.053	3
	徳島県	-0.149	-0.158	0.184	-0.328	0.040	3
	香川県	-0.225	-0.171	0.169	-0.415	-0.090	3
	愛媛県	-0.302	-0.363	0.164	-0.427	-0.116	3
	高知県	-0.244	-0.324	0.210	-0.403	-0.005	3
	福岡県	-0.143	-0.039	0.199	-0.372	-0.016	3
	佐賀県	-0.266	-0.153	0.286	-0.591	-0.054	3
	長崎県	-0.161	-0.066	0.166	-0.352	-0.064	3
	熊本県	-0.350	-0.390	0.407	-0.736	0.076	3
	大分県	-0.354	-0.296	0.181	-0.557	-0.210	3
	宮崎県	-0.149	0.201	0.620	-0.864	0.216	3
	鹿児島県	-0.021	0.064	0.307	-0.362	0.234	3
	沖縄県	-0.258	-0.219	0.272	-0.547	-0.007	3
合計		-0.150	-0.140	0.202	-0.349	0.039	3

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表7：代位弁済額の成長率（地方銀行+地方第二銀行の合計額）

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
代位弁済額	北海道	-0.225	-0.205	0.051	-0.283	-0.186	3
	青森県	-0.233	-0.321	0.177	-0.350	-0.029	3
	岩手県	0.019	0.022	0.382	-0.364	0.400	3
	宮城県	0.024	0.003	0.439	-0.404	0.473	3
	秋田県	0.092	-0.137	0.472	-0.221	0.635	3
	山形県	-0.099	-0.081	0.359	-0.466	0.251	3
	福島県	-0.119	-0.223	0.228	-0.277	0.142	3
	茨城県	-0.157	-0.213	0.215	-0.339	0.081	3
	栃木県	-0.107	-0.146	0.250	-0.335	0.161	3
	群馬県	-0.191	-0.204	0.081	-0.265	-0.104	3
	埼玉県	-0.159	-0.147	0.165	-0.329	0.000	3
	千葉県	-0.131	-0.185	0.229	-0.328	0.120	3
	東京都	-0.159	-0.151	0.064	-0.226	-0.099	3
	神奈川県	-0.126	-0.078	0.086	-0.225	-0.074	3
	新潟県	-0.151	-0.159	0.021	-0.166	-0.128	3
	富山県	-0.137	-0.130	0.171	-0.312	0.029	3
	石川県	-0.209	-0.284	0.248	-0.411	0.068	3
	福井県	-0.249	-0.206	0.314	-0.583	0.041	3
	山梨県	-0.046	-0.118	0.142	-0.137	0.118	3
	長野県	-0.284	-0.227	0.181	-0.487	-0.138	3
	岐阜県	-0.120	-0.184	0.258	-0.341	0.164	3
	静岡県	-0.024	0.054	0.147	-0.194	0.069	3
	愛知県	-0.177	-0.162	0.210	-0.394	0.026	3
	三重県	-0.013	-0.066	0.106	-0.083	0.109	3
	滋賀県	-0.182	-0.106	0.164	-0.370	-0.070	3
	京都府	-0.104	-0.081	0.084	-0.196	-0.034	3
	大阪府	-0.223	-0.227	0.102	-0.323	-0.119	3
	兵庫県	-0.284	-0.135	0.296	-0.625	-0.092	3
	奈良県	-0.135	-0.108	0.368	-0.516	0.219	3
	和歌山県	-0.098	-0.141	0.086	-0.155	0.001	3
	鳥取県	0.124	0.210	0.921	-0.837	0.999	3
	島根県	0.034	-0.067	0.306	-0.208	0.378	3
	岡山県	-0.069	0.004	0.268	-0.366	0.155	3
	広島県	-0.265	-0.327	0.156	-0.381	-0.087	3
	山口県	-0.098	-0.044	0.188	-0.307	0.057	3
	徳島県	-0.148	-0.155	0.211	-0.355	0.066	3
	香川県	-0.218	-0.162	0.151	-0.389	-0.103	3
	愛媛県	-0.312	-0.343	0.208	-0.503	-0.090	3
	高知県	-0.269	-0.277	0.179	-0.444	-0.086	3
	福岡県	-0.158	-0.036	0.235	-0.429	-0.010	3
	佐賀県	-0.219	-0.270	0.128	-0.313	-0.074	3
	長崎県	-0.148	-0.068	0.155	-0.326	-0.049	3
	熊本県	-0.328	-0.340	0.442	-0.765	0.120	3
	大分県	-0.345	-0.341	0.064	-0.412	-0.283	3
	宮崎県	-0.195	0.203	0.818	-1.136	0.348	3
	鹿児島県	0.077	0.341	0.542	-0.547	0.436	3
	沖縄県	-0.234	-0.182	0.254	-0.510	-0.009	3
合計	-0.144	-0.132	0.241	-0.382	0.081	3	

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表8：代位弁済額の成長率（信用金庫）

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
代位弁済額	北海道	-0.250	-0.274	0.056	-0.290	-0.186	3
	青森県	-0.146	-0.039	1.061	-1.256	0.859	3
	岩手県	-0.020	0.113	0.586	-0.661	0.489	3
	宮城県	-0.037	-0.239	0.522	-0.429	0.555	3
	秋田県	0.045	0.145	0.348	-0.342	0.333	3
	山形県	-0.040	-0.068	0.149	-0.174	0.121	3
	福島県	-0.176	-0.261	0.269	-0.393	0.125	3
	茨城県	-0.260	-0.288	0.232	-0.476	-0.015	3
	栃木県	-0.127	-0.154	0.114	-0.225	-0.002	3
	群馬県	-0.160	-0.131	0.093	-0.264	-0.084	3
	埼玉県	-0.156	-0.095	0.138	-0.314	-0.060	3
	千葉県	-0.241	-0.311	0.169	-0.362	-0.048	3
	東京都	-0.180	-0.155	0.119	-0.309	-0.075	3
	神奈川県	-0.040	0.018	0.125	-0.183	0.046	3
	新潟県	-0.096	-0.089	0.184	-0.283	0.084	3
	富山県	-0.128	-0.019	0.267	-0.432	0.067	3
	石川県	-0.331	-0.345	0.040	-0.362	-0.286	3
	福井県	-0.271	-0.147	0.299	-0.612	-0.054	3
	山梨県	-0.121	-0.111	0.042	-0.167	-0.085	3
	長野県	-0.160	-0.279	0.310	-0.393	0.192	3
	岐阜県	-0.170	-0.071	0.214	-0.415	-0.024	3
	静岡県	0.000	-0.061	0.154	-0.114	0.176	3
	愛知県	-0.156	-0.209	0.098	-0.218	-0.043	3
	三重県	-0.290	-0.054	0.587	-0.958	0.143	3
	滋賀県	0.078	0.298	1.106	-1.122	1.058	3
	京都府	-0.110	-0.150	0.095	-0.179	-0.001	3
	大阪府	-0.226	-0.234	0.099	-0.320	-0.123	3
	兵庫県	-0.200	-0.202	0.118	-0.317	-0.080	3
	奈良県	-0.213	-0.105	0.236	-0.484	-0.051	3
	和歌山県	-0.108	-0.142	0.457	-0.547	0.366	3
	鳥取県	0.042	0.026	0.232	-0.182	0.281	3
	島根県	0.024	0.003	0.113	-0.077	0.145	3
	岡山県	-0.219	-0.315	0.182	-0.333	-0.009	3
	広島県	-0.213	-0.262	0.191	-0.375	-0.003	3
	山口県	-0.225	-0.151	0.163	-0.412	-0.113	3
	徳島県	0.178	0.178	3.312	-2.163	2.520	2
	香川県	-0.279	-0.528	0.497	-0.602	0.294	3
	愛媛県	-0.227	-0.385	0.366	-0.487	0.192	3
	高知県	0.188	0.097	1.106	-0.869	1.337	3
	福岡県	-0.067	-0.056	0.027	-0.098	-0.048	3
	佐賀県	-0.541	-0.519	1.249	-1.800	0.697	3
	長崎県	-0.473	-0.376	0.674	-1.191	0.147	3
	熊本県	-0.444	-0.613	0.295	-0.615	-0.103	3
	大分県	-0.391	-0.182	0.553	-1.019	0.027	3
	宮崎県	0.005	0.274	0.803	-0.897	0.639	3
	鹿児島県	-0.185	-0.091	0.192	-0.405	-0.057	3
	沖縄県	-0.439	-0.536	0.401	-0.782	0.003	3
合計	-0.161	-0.151	0.397	-0.530	0.199	2.979	

(出典：中小企業庁 金融機関別代位弁済の状況 より筆者作成)

表9：貸出金の成長率（地方銀行+地方第二銀行+信用金庫）

基本統計量		平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数
貸出金	北海道	0.007	0.002	0.009	0.001	0.018	3
	青森県	0.023	0.024	0.007	0.015	0.029	3
	岩手県	0.026	0.028	0.010	0.015	0.034	3
	宮城県	0.047	0.052	0.010	0.036	0.053	3
	秋田県	0.024	0.030	0.015	0.006	0.035	3
	山形県	0.035	0.037	0.004	0.031	0.037	3
	福島県	0.024	0.014	0.018	0.013	0.045	3
	茨城県	0.032	0.035	0.008	0.023	0.038	3
	栃木県	0.037	0.042	0.009	0.027	0.044	3
	群馬県	0.041	0.043	0.006	0.033	0.045	3
	埼玉県	0.027	0.023	0.010	0.020	0.038	3
	千葉県	0.037	0.037	0.008	0.028	0.045	3
	東京都	0.007	0.006	0.007	0.000	0.015	3
	神奈川県	0.020	0.024	0.011	0.008	0.028	3
	新潟県	0.027	0.025	0.004	0.024	0.031	3
	富山県	0.011	0.019	0.026	-0.018	0.032	3
	石川県	0.001	-0.001	0.006	-0.004	0.007	3
	福井県	0.014	0.018	0.013	-0.001	0.024	3
	山梨県	-0.002	0.009	0.031	-0.036	0.022	3
	長野県	0.019	0.020	0.007	0.011	0.025	3
	岐阜県	0.021	0.027	0.015	0.004	0.033	3
	静岡県	0.028	0.027	0.008	0.021	0.036	3
	愛知県	0.019	0.020	0.006	0.012	0.025	3
	三重県	0.030	0.029	0.010	0.021	0.040	3
	滋賀県	0.032	0.030	0.010	0.024	0.043	3
	京都府	0.016	0.014	0.013	0.004	0.029	3
	大阪府	0.017	0.013	0.006	0.013	0.024	3
	兵庫県	-0.001	-0.005	0.020	-0.020	0.020	3
	奈良県	0.036	0.039	0.008	0.027	0.042	3
	和歌山県	0.014	0.012	0.007	0.007	0.022	3
	鳥取県	0.024	0.030	0.015	0.006	0.035	3
	島根県	0.027	0.021	0.017	0.014	0.046	3
	岡山県	0.032	0.032	0.011	0.021	0.043	3
	広島県	0.032	0.032	0.015	0.017	0.046	3
	山口県	0.033	0.031	0.020	0.014	0.053	3
	徳島県	0.010	0.003	0.014	0.001	0.026	3
	香川県	0.032	0.033	0.002	0.029	0.033	3
	愛媛県	0.024	0.020	0.014	0.013	0.041	3
	高知県	0.007	0.001	0.010	0.001	0.019	3
	福岡県	0.044	0.044	0.013	0.032	0.058	3
	佐賀県	0.028	0.029	0.010	0.017	0.037	3
	長崎県	0.036	0.038	0.008	0.027	0.043	3
	熊本県	0.041	0.043	0.010	0.030	0.049	3
	大分県	0.025	0.028	0.017	0.007	0.040	3
	宮崎県	0.052	0.060	0.016	0.034	0.062	3
	鹿児島県	0.052	0.053	0.028	0.024	0.080	3
	沖縄県	0.035	0.034	0.017	0.019	0.053	3
合計	0.026	0.026	0.012	0.014	0.037	3	

(出典：全国銀行協会 全国銀行財務諸表分析 信金・中金地域・中小企業研究所 信用金

庫統計 より筆者作成)

表10：貸出金の成長率（地方銀行+地方第二銀行の合計額）

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
貸出金	北海道	0.010	0.003	0.013	0.002	0.026	3
	青森県	0.030	0.031	0.007	0.023	0.036	3
	岩手県	0.037	0.039	0.006	0.029	0.041	3
	宮城県	0.050	0.056	0.011	0.038	0.057	3
	秋田県	0.027	0.031	0.016	0.010	0.040	3
	山形県	0.038	0.041	0.005	0.033	0.041	3
	福島県	0.027	0.014	0.024	0.013	0.055	3
	茨城県	0.037	0.039	0.006	0.029	0.041	3
	栃木県	0.041	0.045	0.010	0.030	0.049	3
	群馬県	0.047	0.047	0.008	0.039	0.055	3
	埼玉県	0.039	0.038	0.007	0.033	0.046	3
	千葉県	0.041	0.042	0.009	0.031	0.048	3
	東京都	0.023	0.024	0.006	0.017	0.028	3
	神奈川県	0.027	0.029	0.013	0.013	0.040	3
	新潟県	0.032	0.029	0.006	0.028	0.039	3
	富山県	0.012	0.020	0.027	-0.018	0.035	3
	石川県	0.013	0.011	0.012	0.002	0.025	3
	福井県	0.023	0.027	0.018	0.004	0.039	3
	山梨県	0.003	0.016	0.038	-0.040	0.033	3
	長野県	0.025	0.024	0.008	0.017	0.033	3
	岐阜県	0.029	0.035	0.020	0.006	0.045	3
	静岡県	0.035	0.035	0.009	0.026	0.044	3
	愛知県	0.008	0.005	0.008	0.002	0.017	3
	三重県	0.036	0.035	0.012	0.026	0.049	3
	滋賀県	0.036	0.033	0.009	0.028	0.045	3
	京都府	0.023	0.023	0.008	0.015	0.031	3
	大阪府	0.014	0.010	0.007	0.009	0.022	3
	兵庫県	0.032	0.019	0.027	0.015	0.063	3
	奈良県	0.033	0.035	0.007	0.025	0.040	3
	和歌山県	0.016	0.014	0.007	0.010	0.023	3
	鳥取県	0.036	0.043	0.016	0.017	0.047	3
	島根県	0.030	0.024	0.019	0.014	0.051	3
	岡山県	0.038	0.038	0.012	0.025	0.050	3
	広島県	0.038	0.039	0.017	0.020	0.054	3
	山口県	0.038	0.035	0.022	0.017	0.060	3
	徳島県	0.013	0.005	0.016	0.003	0.032	3
	香川県	0.034	0.035	0.002	0.031	0.036	3
	愛媛県	0.027	0.023	0.016	0.014	0.045	3
	高知県	0.012	0.008	0.010	0.006	0.024	3
	福岡県	0.047	0.047	0.013	0.034	0.061	3
	佐賀県	0.030	0.033	0.012	0.017	0.040	3
	長崎県	0.037	0.039	0.008	0.028	0.044	3
	熊本県	0.045	0.046	0.012	0.033	0.057	3
	大分県	0.029	0.031	0.017	0.012	0.046	3
	宮崎県	0.055	0.063	0.015	0.038	0.065	3
	鹿児島県	0.062	0.065	0.032	0.030	0.093	3
	沖縄県	0.036	0.034	0.015	0.023	0.052	3
合計	0.031	0.031	0.013	0.018	0.043	3	

(出典：全国銀行協会 全国銀行財務諸表分析 より筆者作成)

表 1 1 : 貸出金の成長率 (信用金庫)

基本統計量	平均	中央値	標準偏差	最小	最大	標本数	
貸出金	北海道	-0.003	-0.003	0.001	-0.004	-0.001	3
	青森県	-0.039	-0.041	0.007	-0.046	-0.032	3
	岩手県	0.006	0.001	0.010	-0.001	0.017	3
	宮城県	0.011	0.010	0.004	0.008	0.015	3
	秋田県	-0.029	-0.046	0.038	-0.055	0.015	3
	山形県	-0.004	-0.004	0.012	-0.017	0.008	3
	福島県	0.009	0.015	0.013	-0.006	0.018	3
	茨城県	-0.017	-0.011	0.024	-0.043	0.003	3
	栃木県	-0.007	-0.010	0.011	-0.016	0.005	3
	群馬県	0.013	0.011	0.011	0.004	0.026	3
	埼玉県	0.013	0.006	0.013	0.005	0.028	3
	千葉県	-0.006	-0.002	0.010	-0.018	0.001	3
	東京都	-0.001	-0.005	0.010	-0.008	0.010	3
	神奈川県	0.001	-0.003	0.009	-0.006	0.011	3
	新潟県	-0.010	-0.012	0.012	-0.022	0.003	3
	富山県	-0.007	-0.004	0.010	-0.018	0.001	3
	石川県	-0.040	-0.045	0.012	-0.049	-0.026	3
	福井県	-0.017	-0.014	0.006	-0.023	-0.013	3
	山梨県	-0.020	-0.020	0.000	-0.021	-0.020	3
	長野県	-0.007	-0.010	0.008	-0.012	0.002	3
	岐阜県	0.000	-0.001	0.003	-0.003	0.003	3
	静岡県	0.008	0.007	0.005	0.003	0.013	3
	愛知県	0.028	0.031	0.009	0.018	0.035	3
	三重県	-0.024	-0.021	0.008	-0.032	-0.017	3
	滋賀県	0.006	0.006	0.019	-0.013	0.025	3
	京都府	0.008	0.004	0.017	-0.007	0.027	3
	大阪府	0.025	0.025	0.004	0.020	0.029	3
	兵庫県	-0.007	-0.008	0.020	-0.026	0.013	3
	奈良県	0.052	0.036	0.029	0.034	0.085	3
	和歌山県	0.001	-0.004	0.013	-0.009	0.015	3
	鳥取県	-0.008	-0.017	0.019	-0.020	0.013	3
	島根県	-0.008	-0.012	0.009	-0.014	0.003	3
	岡山県	-0.002	-0.004	0.004	-0.004	0.002	3
	広島県	0.002	0.003	0.004	-0.002	0.005	3
	山口県	-0.012	-0.012	0.001	-0.012	-0.011	3
	徳島県	-0.050	-0.038	0.027	-0.081	-0.032	3
	香川県	0.002	0.003	0.004	-0.002	0.005	3
	愛媛県	-0.009	-0.012	0.008	-0.015	0.000	3
	高知県	-0.072	-0.068	0.011	-0.084	-0.063	3
	福岡県	-0.002	-0.002	0.013	-0.016	0.011	3
	佐賀県	0.012	0.012	0.007	0.005	0.020	3
	長崎県	-0.018	-0.011	0.014	-0.034	-0.008	3
	熊本県	-0.001	0.005	0.018	-0.022	0.013	3
	大分県	-0.005	-0.001	0.019	-0.026	0.011	3
	宮崎県	0.026	0.033	0.020	0.003	0.041	3
	鹿児島県	0.007	0.002	0.011	-0.001	0.020	3
	沖縄県	0.026	0.037	0.043	-0.022	0.063	3
合計	-0.004	-0.004	0.012	-0.015	0.008	3	

(出典：信金・中金地域・中小企業研究所 信用金庫統計 より筆者作成)

第2節 同年パネルデータ分析

第1項 分析結果

分析結果は以下の通りである（表12、13参照）。

同年パネルデータ分析の①式では、すべてのモデルにおいて信用金庫の保証債務残高の成長率は実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが分かった。一方、固定効果モデルにおいてのみ信用金庫の貸出金の成長率に対して負の影響を与え、有意であることが分かった。

同年パネルデータ分析の②式では、固定効果モデルは信用金庫の貸出金が実質県内総生産の成長率に負の影響を与え、有意であることが分かった。一方、pooled OLS モデルと変量効果モデルでは、地方銀行の保証債務残高が実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが分かった。

第2項 モデルの選択・結果

分析結果のうち、固定効果モデル、pooled OLS モデル、変量効果モデルのどれが最も適当であるかの検定を行った。

まず、同年パネルデータ分析の①式における固定効果モデルの係数がすべて等しいかどうかについて F 検定を行った。その結果、p-value=0.1812 となり有意水準 1% で「固定効果モデルよりも pooled OLS モデルが正しい」という帰無仮説を採択し pooled OLS モデルが適当であることが示された。

次に、同年パネルデータ分析の②式における固定効果モデルの係数がすべて等しいかどうかについて F 検定を行った。その結果、p-value=0.2775 となり有意水準 1% で「固定効果モデルよりも pooled OLS モデルが正しい」という帰無仮説を採択し pooled OLS モデルが適当であることが示された。

表12：同年パネルデータ分析の結果（信用金庫）

実質県内総生産の成長率	固定効果モデル		pooled OLSモデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
人口増加率	-0.001	0.030	0.011	0.007	0.011	0.007
保証債務残高(信用金庫)	0.248	0.147 *	0.127	0.071 *	0.132	0.073 *
代位弁済額(地方銀行)	-0.012	0.009	-0.007	0.008	-0.008	0.008
代位弁済額(信用金庫)	-0.003	0.005	-0.003	0.005	-0.003	0.004
貸出金(地方銀行)	0.208	0.182	0.095	0.130	0.100	0.131
貸出金(信用金庫)	-0.552	0.182 ***	-0.143	0.103	-0.159	0.105
N	140		140		140	
Adj.R-Squared	-0.374		0.001		0.004	

***、**、*は、それぞれ、有意水準 1%、5%、10% で有意であることを示す。これらのパネルデータ分析においては、固定効果モデルにおける国ダミー変数の F 検定により、pooled OLS モデルを採用。

(出典：筆者作成)

表 1 3 : 同年パネルデータ分析の結果 (地方銀行)

実質県内総生産の成長率	固定効果モデル		pooled OLSモデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
人口増加率	-0.002	0.028	0.009	0.006	0.009	0.006
保証債務残高(地方銀行)	0.005	0.090	0.118	0.062 *	0.117	0.062 *
代位弁済額(地方銀行)	-0.013	0.008	-0.007	0.008	-0.007	0.008
代位弁済額(信用金庫)	-0.003	0.004	-0.003	0.004	-0.003	0.004
貸出金(地方銀行)	0.124	0.177	0.097	0.129	0.099	0.130
貸出金(信用金庫)	-0.450	0.175 **	-0.120	0.100	-0.127	0.101
N	140		140		140	
Adj.R-Squared	-0.413		0.004		0.005	

***、**、*は、それぞれ、有意水準 1%、5%、10%で有意であることを示す。これらのパネルデータ分析においては、固定効果モデルにおける国ダミー変数の F 検定により、pooled OLS モデルを採用。

(出典：筆者作成)

第 3 節 時間差パネルデータ分析

第 1 項 分析結果

分析結果は以下の通りである (表 1 4、1 5 参照)。

時間差パネルデータ分析の③式では、すべてのモデルにおいて信用金庫の保証債務残高と地方銀行の代位弁済額は実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが分かった。また、固定効果モデルのみ信用金庫の代位弁済額も正の影響を与え、有意であることが分かった。

時間差パネルデータ分析の④式では、すべてのモデルにおいて地方銀行の保証債務残高と地方銀行の代位弁済額は実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが分かった。また、固定効果モデルのみ信用金庫の代位弁済額も正の影響を与え、有意であることが分かった。更に、変量効果モデルでは人口増加率においても正の影響を与え、有意であることが分かった。

第 2 項 モデルの選択・結果

今回のような説明変数が被説明変数に対して 1 期前のパネルデータ分析において、同年パネルデータ分析と同様に固定効果モデル、pooled OLS モデル、変量効果モデルのどれが最も適当かを検定するため F 検定を行った。

時間差パネルデータ分析の③式における F 検定の結果、p-value=0.6594 となり有意水準 1%で「固定効果モデルよりも pooled OLS モデルが正しい」という帰無仮説を採択し pooled OLS モデルが適当であることが示された。

時間差パネルデータ分析の④式における F 検定の結果、p-value=0.8683 となり有意水準 1%で「固定効果モデルよりも pooled OLS モデルが正しい」という帰無仮説を採択し pooled OLS モデルが適当であることが示された。

【時間差パネルデータ分析の結果】

表 1 4 : 時間差パネルデータ分析の結果 (信用金庫)

実質県内総生産の成長率	固定効果モデル		pooled OLSモデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
人口増加率	-0.004	0.048	0.012	0.008	0.012	0.007
保証債務残高(信用金庫)	0.598	0.227 **	0.142	0.075 *	0.117	0.069 *
代位弁済額(地方銀行)	0.051	0.014 ***	0.024	0.010 **	0.021	0.010 **
代位弁済額(信用金庫)	0.011	0.006 *	0.008	0.005	0.008	0.005
貸出金(地方銀行)	-0.050	0.251	-0.121	0.150	-0.083	0.145
貸出金(信用金庫)	-0.065	0.303	-0.066	0.123	-0.075	0.113
N	94		94		94	
Adj.R-Squared	-0.424		0.082		0.062	

***、**、*は、それぞれ、有意水準 1%、5%、10%で有意であることを示す。これらのパネルデータ分析においては、固定効果モデルにおける国ダミー変数の F 検定により、pooled OLS モデルを採用。

(出典：筆者作成)

表 1 5 : 時間差パネルデータ分析の結果 (地方銀行)

実質県内総生産の成長率	固定効果モデル		pooled OLSモデル		変量効果モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
人口増加率	-0.029	0.045	0.012	0.007	0.012	0.006 *
保証債務残高(地方銀行)	0.338	0.149 **	0.217	0.070 ***	0.192	0.066 ***
代位弁済額(地方銀行)	0.047	0.014 ***	0.026	0.009 ***	0.022	0.009 **
代位弁済額(信用金庫)	0.011	0.006 *	0.008	0.005	0.008	0.005
貸出金(地方銀行)	-0.180	0.245	-0.154	0.146	-0.114	0.141
貸出金(信用金庫)	0.161	0.286	-0.048	0.115	-0.064	0.105
N	94		94		94	
Adj.R-Squared	-0.478		0.139		0.115	

***、**、*は、それぞれ、有意水準 1%、5%、10%で有意であることを示す。これらのパネルデータ分析においては、固定効果モデルにおける国ダミー変数の F 検定により、pooled OLS モデルを採用。

(出典：筆者作成)

第 4 節 まとめ

検定結果より pooled OLS モデルが最も適当であると示されたため、pooled OLS モデルの分析結果をもとに解釈を行う。

①②の pooled OLS モデルにおける分析結果を見ると、地方銀行・信用金庫における保証債務残高の成長率は実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが示されている。つまり、地方銀行・信用金庫の保証債務残高が増加すると実質県内総生産の成長率は上昇するということが全都道府県において言える。しかし、一方で代位弁済額、貸出金は有意ではないことが示されている。よって、この分析では我々の仮説 1 は正しいことが示され、仮説 2・仮説 3 は正しくないことが示された。

③④の pooled OLS モデルにおける分析結果を見ると、地方銀行・信用金庫における保証債務残高の成長率は実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが示されている。つまり、地方銀行・信用金庫の保証債務残高が増加すると実質県内総生産の成長率は上昇するということが全都道府県において言える。また、地方銀行における代位弁

済額に関しても、実質県内総生産の成長率に対して正の影響を与え、有意であることが示されている。つまり、地方銀行の代位弁済額が増加すると実質県内総生産の成長率は上昇するということが全都道府県において言える。貸出金に関しては地方銀行・信用金庫ともに有意ではないことが示されている。よって、この分析でも「同年パネルデータ分析」における結果と同様に仮説1は正しいことが示され、仮説2・仮説3は正しくないことが示された。

これらの結果を用いて「同年パネルデータ分析」と「時間差パネルデータ分析」を比較した結果、我々は説明変数が被説明変数に影響を与えている「時間差パネルデータ分析」の方が有意であると判断し、解釈を行う。

地方銀行・信用金庫の保証債務残高が県内総生産の成長率に対して正に有意に働いたことに関しては、信用保証制度が地方の企業に対して大きな役割を果たしているからであるということが考えられる。さらに、信用保証制度は資金繰りに苦しい中小企業に対して保証を行うものであり、そのような企業が地方には多く存在するのではないかと予想した。

地方銀行の代位弁済額が県内総生産の成長率に対して有意に働いたことに関しては、本当であれば代位弁済額とは保証付きの債務であり、中小企業が返済ができなくなった時に代わりに信用保証協会が返済を行う金額のことであるので、中小企業が返済できないことが多い場合に増加する。つまり、不況時に増加するといえる。しかし、結果は逆のものであり、我々はこれに関して景気循環を捉えた結果であると考え。代位弁済額が増加した不況時の1年後の県内総生産の成長率が高まるということであるので、債務が返済不能となり代位弁済となったとしても、それが長期的な経済成長を妨げる要因とはならず、一時的には好況の状態に留まることが予想される。

地方銀行・信用金庫の貸出金が県内総生産の成長率に対して有意とならなかったことに関しては、有意に働いていないということは貸出が増加しても県内総生産が上昇しないということであり、地方金融機関が中小企業に貸出を行うだけでは県内総生産の成長には繋がらないといえる。我々はこれに関し、本来貸し出しを行うべき「成長性はあるがリスクの高い企業」に貸し出しを行っておらず、「優良な企業」にばかり貸し出しを行っている結果であると考え。

政策提言

第1節 政策提言の概要

これまでに、保証債務残高、代位弁済額そして貸出金が実質県内総生産の成長率にどのような影響を与えるか分析を行ってきた。その結果、地方銀行・信用金庫の保証債務残高と地方銀行の代位弁済額が正に有意に働くことが分かった。代位弁済額については、理論・分析で述べた通り、景気循環を捉えた結果であると考え、政策提言では保証債務残高の結果についてのみ述べる。よって以上の分析結果から、地方銀行や信用金庫の保証債務残高が県内総生産成長率の上昇すなわち県内の成長に貢献すると考える。

現状分析でも見たように、近年保証債務残高も代位弁済額も減少傾向にある。本来信用保証制度は、その貸出しリスクのために地方金融機関からの資金調達が難しい中小企業や小規模事業者のために、資金調達を円滑にする目的で作られた制度であるため、そのような競争力の弱い中小企業が多く存在すると考えられる地方では、信用保証を増やすことが県の成長ひいては国全体の成長につながると考える。

しかし信用保証制度には、信用保証協会が、債務不履行に陥った中小企業の代わりに金融機関に対して弁済を肩代わりする仕組みや、代位弁済を行った信用保証協会に対し、日本政策金融公庫から補填が行われる仕組みが存在するため、保証付き融資の利用により中小企業への貸出リスクが小さくなる地方金融機関は中小企業に対するモニタリングを怠ったり、中小企業が経営改善の努力を行なわなかったりするモラルハザードが生じる危険性や、信用保証協会に対し補填をしたり、制度維持のために財政コストが増加するなどの問題点があげられる。このような問題に対し、信用保証制度の収支改善だけに着目し、保証料・保険料の引き上げや審査の厳格化などの制度変更を行った場合、破綻リスクの高い中小企業のみが保証を申請するという逆選択、比較的優良な企業ばかりが保証を利用して、成長性はあるのに、そのリスクのために制度から締め出される新興企業などが出てくる可能性もあり、制度変更の実現性は低い。

そこで我々は、このような逆選択やモラルハザードを起こさず信用保証の利用率を上昇させ、県内総生産の上昇を図るものとして、県や地方金融機関が主体となり、特に信用保証制度を利用する中小企業に対して行う、ビジネスマッチングを政策として提言する。

この時、我々が考える重要な点としては、信用保証制度を利用する中小企業を対象に、ビジネスマッチングなどに参加できる機会を多く提供するということである。

ビジネスマッチングを行うことで、地方金融機関と中小企業が結び付けられ、金融機関は、中小企業に対してのモニタリング機能の向上、中小企業は経営改善努力を行うインセンティブが高まる。地方金融機関のモニタリング機能が向上し、中小企業への経営見守り・監視・経営アドバイス等が行われることで、経営悪化・破綻に追い込まれる企業は少なくなり、成長力とリスクを併せ持つ新興企業などは、リスクを低く抑えた成長をすることができると考えられる。

また、ビジネスマッチングを、特に信用保証制度を利用する中小企業に対して行うことで、企業の経営改善により代位弁済額も減少すると考えられ、信用保証協会の負担も軽くなる。そうしたことで、保証を利用する中小企業が信用保証協会に対して支払う保証料の減額も考えられ、ほかの資金調達に苦しむ中小企業にとって、信用保証制度の利用がしやすくなり、中小企業の信用保証制度の利用率も上昇、そしてそれが県の生産性上昇につながると考える。

具体的な内容としては以下に述べる。

第2節 県庁主催のビジネスマッチング

本稿の分析では、地方金融機関は保証業務を行った方がその県は成長するということが分かった。そこで、地方金融機関側と企業側に対してメリットを提示し、地方金融機関は企業に対するモニタリングを、企業は経営努力を強化するインセンティブをもたらすことで、地方金融機関の信用保証の利用率を高める政策を提言する。

第1項 提言内容

地方金融機関の信用保証の利用率を高める政策として、「県庁主催のビジネスマッチング」を提言する。

ビジネスマッチングサービスとは、企業が抱える様々な課題を解決するために金融機関が持つ情報を駆使し、企業の事業拡大・事業強化・合理化等の支援を行うサービスである。金融機関は様々な業種の企業と取引を行っている為、この取り組みを行うことで融資先の中小企業が通常の業務では取引することがない企業とも結びつけることが出来る。現在ビジネスマッチングはみずほ銀行や三菱東京 UFJ 銀行のような都市銀行だけでなく、多くの地方銀行でも提供されているサービスである。この取り組みを、信用保証制度を利用する企業を行うことで企業の利益向上に貢献できると考える。また、中小企業の海外展開を支援する活動も増え始めている。実際に行われている取り組みとしては、北國銀行によるシンガポール支店の開設とそれに伴うシンガポールビジネス商談会である。北國銀行は石川県の金沢市に本店を置く地方銀行であり、平成28年3月に東南アジアの営業拠点としてシンガポール支店を開設、海外販路開拓や海外拠点設立など、東南アジアでビジネス展開する企業をサポートするコンサルティング営業の実践を始めた。また、シンガポール支店に伴い同年の7月にシンガポールビジネス商談会を行った。現地からは輸入商社やレストラン、百貨店、旅行代理店など約100社が参加し、シンガポールを中心とした東南アジアへ販路開拓を希望する食料品、伝統工芸品、観光に関連する企業などは約25社参加した。このような商談会によってその地方の食・伝統工芸品・観光を海外にアピールすることができ、企業の販路拡大やその県への観光誘致につなげることができる。

また銀行が行うもの以外に、県庁が主催するビジネスマッチングも存在する。例としては、愛媛県中小企業団体中央会が主催した「ビジネスマッチング商談会 in ベトナム」である。ベトナムのホーチミン市で開催され、愛媛県企業15社、ベトナム企業125社の約330人が参加し商談が行われたものや、ほかにもインドネシアでビジネスマッチング商談会が開かれている。

このように、地方金融機関や県庁が行っているビジネスマッチングサービスであるが、これは地元の中小企業や地方金融機関を結びつけることに繋がる。地方金融機関はその地域の特性をより理解した存在であるため、地方金融機関がこの取り組みに参加することは重要であると考えられる。また、そのビジネスマッチングなどの取り組みを、県庁が主催し、地方銀行や中小企業、連合会を巻き込んで行うことで、県全体での、地方活性化が見込まれる。

第2項 政策に期待される効果

県が積極的に主催を行い、信用保証制度を利用する中小企業に向けて、県や地方金融機関が融資後の踏み込んだフォローを行うことにより、企業の経営状況は改善し、経営悪化や債務不履行に陥る中小企業は減少すると考えられる。経営改善により、融資で借りた資金を返すことができる企業も増え、保証付き融資の債務不履行が減少すれば、代位弁済額も減少し、信用保証協会への負担も軽くなり、好循環が期待される。信用保証制度を利用することによって生じる可能性のあるモラルハザードも、金融機関のモニタリング機能の向上によって、誘発しづらい環境が作られることが期待される。また企業の経営改善努力のインセンティブが向上するため、企業の事業拡大・事業強化・合理化が期待される。信用保証制度としても、信用保証によって貸した資金が返ってくるために、信用保証制度を維持するための財政コストも抑えることができる。

第3項 実現可能性

上で紹介した取り組みは、実際に多くのメガバンクや地方銀行、信用金庫で中小企業等に対して行われている。また、それらの取り組みを、地方金融機関・中小企業・連合会も交えて県庁が主催となり、それらの取り組みを行っている県もあり、すでに取り組みを行っている事例があることから、地方活性化のため、次にそのような取り組みを行おうと考えている県や銀行などにとっても手本にしやすく、実現可能性は高いと考える。

また、これらの取り組みは、県庁や地方金融機関、中小企業、連合会も参加する比較的大規模な取り組みとなると考えられる。海外への事業拡大を考える企業が参加すれば、現地の企業も参加するなど、その事業の規模はさらに大きいものになると予想され、その分費用が多くかかると想像される。よって、この取り組みを実現するための財源の調達が最大の課題と言える。信用保証制度を利用する中小企業は、保証なしで融資を受ける企業よりも、貸出リスクの大きい企業が多いと考えられるが、本稿で提言した政策により、中小企業の経営改善が見込まれ、経営破綻、債務不履行の状態に陥る企業は減少すると考えられる。すなわち、経営改善により、代位弁済額も減少すると考えられ、今まで、代位弁済のために支払っていたお金や、信用保証協会に対して補填するために必要であった資金が減少し、以前よりも財源に余裕ができると考えられる。この財源を利用し、県は、さらなる取り組みを行うことで、県での経営改善が見込まれる企業も増え、好循環を形成できる。

地方創生は国や地方にとっても早急に取り組むべき重要な課題であり、実際多くの県庁や銀行で地方の中小企業を支援する仕組みが存在するため、この取り組みをそれぞれの地方で行い、全国的に普及推進し、利用を高めていくことは目的に即しているといえる。

第2節 政策提言のまとめ

「県庁主催のビジネスマッチング」によって、信用保証制度を利用した中小企業が、経営改善の努力が増進するだけでなく、地方金融機関も中小企業への経営見守りなど、モニタリング機能を強化することによって、信用保証を利用した中小企業の経営状況も改善され、信用保証制度自体の精度も上がっていく。精度が上がることによって、本来の信用保証制度の目的である優良な中小企業が資金調達する際に事実上の政府保証を付与するようになるという点で、県内の成長を促進することにつながると思う。

おわりに

本稿では、2011～2014年のデータを用いて同年パネルデータ分析と時間差パネルデータ分析を行った。その結果、県内総生産に対して保証債務残高と代位弁済額が正の影響を与えることが分かった。これらの結果を踏まえて県内総生産成長率の上昇に向けて、保証債務残高を上昇させる政策として信用保証制度の利用率の上昇を目指し、地方金融機関側と企業側の双方に好影響をもたらす「県庁主催のビジネスマッチング」を政策として提言する。

しかし、県内総生産成長率を上昇させるにあたってデータ数が極端に少なかったことにより本稿で行った分析では考慮できなかったことがある。まず、4年分という短い期間の中では考えていたような変数の時間的変動を確認することができなかった。このデータの少なさが今回の分析に影響した可能性が考えられる。また、今回の分析では説明変数を保証債務残高・代位弁済額・貸出金に絞り検証を行ったが、他にも、県内総生産に影響を及ぼす地方金融機関の要因は多く存在することが考えられ、それらを説明変数として入れることでより精度の高い分析をすることができたと考えられる。これらの議論は今後の研究課題としたい。

最後に、地方創生を実現させるためには地方それぞれが力を持ち、魅力を取り戻すことで生産性を高めていくことが必要不可欠であり、地方の人口減少に歯止めをかけることが求められる。本稿が地方の活性化を促し、地方の企業が力を取り戻すことで地方創生へと繋がることを願い、本稿を締めくくる。

先行研究・参考文献

参考（引用）文献

- ・池田直樹、中村佳美、相曾拓也、奥出夕奈、小山勇樹、藤縄沙恵（2016）「地方創生に向けた金融機関の目利き機能の強化」『ISFJ 日本政策学生会議：政策フォーラム 2016』日本大学鶴田大輔研究会 2016 年 11 期。
- ・植杉威一郎（2005）「企業間信用と金融機関借入は代替的か 中小企業個票データにおける実証」『日本経済研究』 No52、pp19-43、日本経済研究センター。
- ・植林茂（2014）「2000 年代以降、銀行貸出は地域経済の成長に貢献してきたか？ —パネル分析に基づいた暫定的な一考察—」『社会経営研究』 Vol. 2、pp. 3-16、放送大学社会経営研究編集委員会。
- ・打田 委千弘（2011）「地域経済に対する地域金融機関・信用保証の影響について—愛知県の市町村データを用いた分析」『インターネット研究会（大阪研究会）』 報告論文、2011 年 6 月期、一般財団法人ゆうちょ財団。
- ・岡田悟（2013）「信用保証をめぐる現状と課題」『調査と情報-ISSUE BRIEF-』 第 794 号、国立国会図書館。
- ・竹澤康子（2011）「中小企業円滑化法と信用保証」『経済論集』 39 巻 1 号、pp139-155 東洋大学経済研究会。
- ・竹澤康子（2011）「企業倒産と信用—連立方程式モデルによる倒産・保証・貸出の同時推定」『経済論集』 37 巻 1 号、pp43-62、東洋大学経済研究会。
- ・内閣官房 HP 「地方創生の推進について」 2017 年 11 月 9 日アクセス。
(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/kyouginoba/h26/dai3/siryous3.pdf>)
- ・安田行宏（2010）「信用金庫の貸出行動と信用保証との関係についての実証分析」『東京経済学会誌。経営学』 第 268 号、pp19-35、東京経済大学。
- ・山根智沙子、筒井義郎（2007）「銀行部門と地域の経済発展：金融深化と収束仮説」『Discussion Paper』 No. 696、The Institute of Social and Economic Research, Osaka University。
- ・家森信善、相澤朋子、海野晋悟、小川光、尾崎泰文、近藤万峰、高久賢也、富村圭、播磨谷浩三、柳原光芳（2017）「地方創生に対する地域金融機関の営業現場の取り組みの現状と課題」『RIETI Discussion Paper Series』 17-J-044。

データ出典

- ・内閣府 「県民経済生産」 2017 年 11 月 8 日アクセス
(http://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/sonota/kenmin/kenmin_top.html)
- ・中小企業庁 「金融機関別の代位弁済の状況」 2017 年 11 月 8 日アクセス
(<http://www.chusho.meti.go.jp/kinyu/shikinguri/hosho/daii.htm>)
- ・中小企業庁 「信用保証実績の推移」 2017 年 11 月 8 日アクセス
(<http://www.chusho.meti.go.jp/kinyu/shikinguri/hosho/index.htm>)
- ・全国銀行協会 「全国銀行財務諸表分析」 2017 年 11 月 8 日アクセス
(<https://www.zenginkyo.or.jp/stats/year2-02/>)
- ・信金・中金地域・中小企業研究所 「信用金庫統計」 2017 年 11 月 8 日アクセス
(<http://www.scbri.jp/toukeimokuji.htm>)

- ・全国地方銀行協会 「成長段階にある取引先サポートの事例」 2017年11月8日アクセス
 <http://www.chiginkyo.or.jp/app/entry_file/2016_bunya_02.pdf>
- ・全国地方銀行協会 「創業、成長、事業承継などライフステージに応じて積極的に支援」
 2017年11月8日アクセス
 <http://www.chiginkyo.or.jp/app/entry_file/2017_torikumijyokyo_all.pdf>
- ・全国地方銀行協会 「事業承継を望まれるお客様へのサポート」 2017年11月8日アクセス
 <http://www.chiginkyo.or.jp/app/images/pdf_data/14_relationship/20120118/4jigyouhoukei.pdf>
- ・北國銀行 「シンガポールビジネス商談会の開催について」 2017年11月8日アクセス
 <http://www.hokkokubank.co.jp/other/news/2016/20160613_b.html>
- ・北國銀行 「グローバルネットワーク」 2017年11月8日アクセス
 <<http://www.hokkokubank.co.jp/other/tenpo/globalnetwork.html>>
- ・みずほ銀行 「ビジネスマッチングサービス」 2017年11月8日アクセス
 <https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/b_support/support/b_matching/index.html>
- ・全国銀行協会 「地方創生に向けた銀行界の取組みと課題」 2017年11月8日アクセス
 <https://www.zenginkyo.or.jp/fileadmin/res/news/news280329_1.pdf>
- ・「日本経済新聞（朝刊）」2015年11月11日
- ・「日本経済新聞（夕刊）」2017年2月22日
- ・「日本経済新聞（朝刊）」2015年9月12日
- ・「日本経済新聞（夕刊）」2015年11月7日