

日本政策金融公庫による小規模事業者向け融資の 特徴と融資効果に関する分析

日本政策金融公庫総合研究所主席研究員（現・大阪商業大学総合経営学部教授）

村上 義昭

要 旨

政府系金融機関の役割に対する評価は、「肯定的なもの」と「否定的なもの」の間で大きく振幅」（植杉・内田・水杉、2014、p.3）している。その背景の一つには、政府系金融機関の役割に関する実証的な研究が必ずしも十分には行われておらず、エビデンスにもとづいた評価が容易ではなかったことがある。そこで、日本政策金融公庫のうち主に小規模事業者向けに融資を行う国民生活事業を取り上げ、融資の特徴と融資効果を実証的に明らかにするために調査を行った。

調査の結果、明らかになったことは次のとおりである。

国民生活事業は、業歴が短く、規模が小さく、業績（収益性、安全性、資金調達力）が相対的に劣る企業に融資する傾向が強い。すなわち信用リスクが大きい企業である。国民生活事業は融資においてリスクテイクを果たしているといえる。

その融資効果については、融資企業（国民生活事業が2014年に融資を行った企業）と非融資企業について融資から3年後の状況を比較することで、次の3点が指摘できる。

- ① 融資企業の多くは、業歴が短く成長過程にある企業や、業績を改善する必要性に迫られている企業である。したがって、「新たな顧客層の開拓」など、規模を拡大したり業績を改善したりするための取り組みを融資後に実施することが多い。こうした取り組みによって、融資企業の設備投資額対売上高比率は非融資企業よりも高い。これは国民生活事業による融資効果である。
- ② 業績改善の取り組みによって、融資企業の売上高増加率は非融資企業よりも高く、公庫以外の金融機関からの借入残高も融資企業は非融資企業よりも増加額が多い。これらも融資効果だといえる。
- ③ 一方で、融資企業の収益性や安全性に関する財務指標が向上するという成果は3年程度では得られていない。このため、非融資企業と比べると、民間金融機関からの借り入れが容易になったとはいえない。これらの指標が改善し、民間金融機関からの借り入れが容易になるまでは、国民生活事業をはじめとする政策金融によってサポートすることが求められるだろう。

1 問題意識

政府系金融機関の役割は、これまでに何度も議論の対象となってきた。議論の特徴は、「役割に関する世論の評価が、肯定的なものとの間で大きく振幅した点」(植杉・内田・水杉、2014、p.3)にある。

2000年代前半から半ばにかけての政策金融改革に関する議論では、わが国では政策金融の規模が大きく「金融資本市場の資源配分機能を歪めてきた」¹と消極的な評価が下され、2008年度に政府系金融機関の統合等が実施された。しかし2008年のリーマンショックを契機とする景気後退期には、「金融不安や景気後退の影響を受けやすい中小企業への貸出面でのセーフティネットを更に強化する」ために「信用保証・政策金融機関の貸付の拡大等」が打ち出された²。また、2011年の東日本大震災の際にも、被害を受けた中小企業向けにさまざまな資金繰り支援策が政府系金融機関によって行われ、その役割が積極的に評価された。

このように政府系金融機関に対する評価が大きく振れる理由として、植杉・内田・水杉(2014)は「政府系金融機関の役割に対する客観的な実証的知見が限られていること」をあげ、多くの実証研究の蓄積をもとに議論されることが望ましいと指摘する³。

このような問題意識によって、日本政策金融公庫中小企業事業(旧・中小企業金融公庫、以下「中小企業事業」と呼ぶ)の融資効果については植杉・内田・水杉(2014)などの実証研究が行われている。また、日本政策投資銀行(旧・日本開発銀行)の融資効果については、嶋田・石田(2016)によ

る実証研究がある。

そこで、日本政策金融公庫国民生活事業(旧・国民生活金融公庫、以下「国民生活事業」と呼ぶ)についても、これらの実証研究と同様の分析手法を用いて、融資の特徴と融資効果を分析することにした。

なお、日本政策金融公庫のうち、中小企業事業の融資先は中小企業のなかでも比較的規模の大きな企業が多いのに対して、国民生活事業は小規模事業者への融資が大半を占めるという特徴がある。国民生活事業が2016年度に事業資金を融資した約88万先のうち71.1%が従業者4人以下の企業、96.6%が同19人以下の企業である(日本政策金融公庫、2017、p.33)。

本稿の構成は次のとおりである。第2節では先行研究について述べ、第3節では調査要領を解説する。第4節では国民生活事業の融資先企業の特徴を明らかにし、国民生活事業の融資の決定要因を分析する。第5節では、融資後の状況をもとに、融資効果を分析する。第6節で調査結果をまとめ、今後の課題についても言及する。

2 先行研究

ここでは、日本の政府系金融機関の融資効果に関して実証分析を行っている先行研究を取り上げる。具体的には、日本政策投資銀行、日本政策金融公庫の中小企業事業、国民生活事業に関するものである。

(1) 日本政策投資銀行を対象とする

先行研究

日本政策投資銀行については、1990年代以降類

¹ 経済財政諮問会議「政策金融改革について」(2002年12月13日)

² 経済財政諮問会議「世界的金融危機への対処について」(2008年10月17日、有識者議員提出資料)

³ このような指摘は、政府が近年推進している「エビデンス・ベースト・ポリシー・メイキング」(証拠にもとづく政策立案)と軌を一にする。

繁に研究が行われている。例えば、堀内・随(1994)は日本開発銀行の融資が民間企業の設備投資に及ぼした影響を計測している。その結果、同行の融資が「情報効果」⁴を通じて設備投資を促進する効果があるとしている。また、福田・照山・神谷・計(1995)は、日本開発銀行の融資が民間銀行の融資を誘導する効果が、産業レベルでは石油精製、鉄鋼、非鉄金属、電気機械の4分野において大きく、個別企業レベルでも誘導効果が検出されたとしている。花崎・蜂須賀(1997)は、化学産業と電気機械産業に属する個別企業を分析対象として、日本開発銀行の融資に伴う情報生産が情報の非対称性に伴うコストを引き下げ、ひいては企業の設備投資を促進するかどうかを検証している。

これらの先行研究では、日本開発銀行から融資を受けた企業と融資を受けていない企業を、財務状況などの企業属性の相違を考慮せずに比較している。そこで嶋田・石田(2016)は、個別企業を分析対象として、傾向スコアマッチング推定という手法を用いて属性の相違を考慮することで、日本政策投資銀行の融資が企業の財務に及ぼす純粋な効果を計測している。その結果、同行からの融資が増加した企業においては、①総資産に比して大規模な設備投資が可能になること、②他の金融機関からの借入増加が可能になること、③全借入金に占める長期性資金(日本政策投資銀行の融資を除く)の割合が増加することなどを明らかにしている。

(2) 日本政策金融公庫を対象とする

先行研究

日本政策金融公庫のうち、中小企業事業については、近年その融資効果を計測した研究が相次い

で発表されている。植杉・内田・水杉(2014)は中小企業事業の融資先企業に関する企業レベルのデータと経済産業研究所が保有する企業レベルのデータを用いて、中小企業事業における貸出決定要因とその効果を定量的に分析している。まず貸出決定要因として、①収益率や現預金比率が高く、比較的規模の大きい企業に資金供給する傾向にあること、②リーマンショック後などの景気低迷期にはそうした傾向を弱め、景気安定化に資する貸出行動をとっていることなどを指摘している⁵。さらに、貸出決定要因をもとに傾向スコアマッチング推定を用いて融資効果を測定したところ、①中小企業事業の融資を利用した企業では設備投資と雇用が増加していること、②中小企業事業の融資が他の金融機関の融資を促進する、いわゆるカウベル効果と整合的な現象は、一部の時期だけで観察されること、③中小企業事業の融資により企業パフォーマンスが改善するという明確な結果は得られないことを指摘している。

Sekino and Watanabe(2014)は、金融危機が発生した1997年度、1998年度に中小企業事業の融資を受けた企業のデータを用いて、メインバンクから貸し渋りを受けた企業に対する中小企業事業の融資が貸し渋り緩和策として有効であったかどうかを検証している。その結果、貸し渋りの程度が大きい銀行から融資を受けていた企業ほど、中小企業事業からの融資額が大きいことを指摘している。

植杉・内田・岩木(2015)は、中小企業事業の無担保融資が、中小企業の資金調達とパフォーマンスに及ぼした影響を検証している。その結果、①無担保融資を利用した企業は有担保融資を利用した企業と比べて信用リスクが高いこと、②傾向

⁴ 「情報効果」とは、日本開発銀行の融資対象に選ばれたことが民間銀行の当該企業に対する評価を改善し、当該企業の資金調達コストが通減することで投資が促進される効果を意味する。

⁵ リーマンショック後の景気後退期においては、中小企業事業の融資が増加する一方で、それ以外の金融機関による融資が一時的に減少しており、両者が代替的な関係にあることが示されている。

スコアマッチング推定を用いて融資前の属性をコントロールしても、無担保融資企業は有担保融資企業よりも融資後のパフォーマンスが悪化する傾向にあることを検出した。そしてこれらの結果は、高リスク企業がデフォルトによって担保権を行使されることを嫌い、無担保融資を選択するというスクリーニング仮説、無担保融資は借り手への規律づけを弱めるというモラルハザード仮説とそれぞれ整合的であると結論づけている。

植杉・内田・岩木 (2018) は、植杉・内田・岩木 (2015) と同様に、中小企業事業の無保証人融資を対象として分析している。その結果、①無保証人融資を利用した企業は有保証人融資を利用した企業と比べて信用格付が良好であること、②無保証人融資を利用した企業の融資後のパフォーマンスは良好であることを指摘している。

日本政策金融公庫のうち国民生活事業に関する先行研究は、創業期の企業に対する融資効果を分析している。安田 (2004) はアンケートの個票を用いて、創業資金の規模を決定する要因を分析している⁶。その結果、政府系金融機関の融資を利用した場合は利用していない場合と比べて有意に資金規模が大きくなっており、創業時の資金面での政策的な支援が創業規模の拡大に有効であると指摘している。根本・深沼・渡部 (2006) もアンケートの個票を用いて、創業期の企業に対する政府系金融機関の役割を検証している。その結果、①政府系金融機関は主に民間金融機関から融資を受けられない企業を対象にしていること、②政府系金融機関による融資は、民間金融機関から融資を受けられなかった創業期の企業の成長に対して一定の貢献をしていることを指摘している。

また、深沼・石原・松井・太田 (2013) は、中

小企業事業と国民生活事業が実施した東日本大震災関連融資の経済効果を測定している。震災発生から2012年3月までの約1年間に行った中小企業向けの震災関連融資について、雇用維持効果が60万1,887人、売上高維持効果が7兆3,603億円、付加価値維持効果が1兆7,111億円であったと推計している。

中田・安達 (2006) は政府系金融機関 (旧・国民生活金融公庫および旧・中小企業金融公庫) の融資の地域配分に関して分析している。その結果、都道府県別に指標化した「貸出市場の不完全競争度」と政府系金融機関融資の対民間融資残高比率との間に有意な相関が存在しており、政府系金融機関は希少な原資を「借りにくい地域」へと適切に配分しているという結論を得ている。

(3) 先行研究と比べた本調査の特徴

以上の先行研究と比べた本調査の特徴は二つある。

一つは、国民生活事業の融資効果に関して、既存企業を対象としていることだ。国民生活事業の融資を分析対象とする安田 (2004)、根本・深沼・渡部 (2006) は創業期の企業に対する融資効果を取り上げている。国民生活事業は年間で約2万8,000社もの創業企業 (創業前および創業後1年以内の企業) に融資しているが、それでも事業資金の融資件数 (年間約27万件) のごく一部にすぎない⁷。また、深沼・石原・松井・太田 (2013) で取り上げたのは、震災関連融資という特定の融資制度の効果である。本調査では、国民生活事業の融資先の多くを占める既存の小規模事業者のうち法人企業に対する融資効果を分析対象とした。

もう一つの特徴は、アンケートと決算情報を組

⁶ 安田 (2004) は「政府系金融機関」を分析対象としているが、政府系金融機関における創業期の企業への融資はほとんどが国民生活金融公庫 (当時) によるものであったことから、国民生活事業に関する先行研究として記述する。根本・深沼・渡部 (2006) についても同様である。

⁷ 2016年度の融資実績である。詳細は、日本政策金融公庫 (2017) を参照。

み合わせて分析している点にある。分析の枠組みは、植杉・内田・水杉(2014)、嶋田・石田(2016)の手法を踏まえ、国民生活事業の融資が企業の財務面に及ぼす影響を検証するというものだ。しかし、例えば利益率が高まるという有意な効果が検出できたとしても、決算情報だけでは利益率が向上した理由までは分からない。そこで、本調査ではアンケートを実施し、企業の定性的な属性や分析期間中の経営などに関する情報を入手し、決算情報と接続して分析を行った。

3 調査要領

国民生活事業の融資の特徴とその効果を分析するためには、融資先企業と非融資先企業のデータが必要になる。そこで本調査では、2種類のデータベースから調査対象企業を抽出した。

その一つは、国民生活事業のデータベースである。国民生活事業が2014年に融資した企業のうち、従業者数20人以下の営利法人(株式会社、有限会社、合資会社、合名会社、合同会社)であって、2013年1～12月を期末とする決算(変則決算を除く、以下「2013年決算」)情報および2016年1～12月を期末とする決算(変則決算を除く、以下「2016年決算」)情報の両方を利用できる企業1万社を抽出した。

もう一つは、帝国データバンクのデータベースである。帝国データバンクに委託して、従業者数20人以下の営利法人(国民生活事業の融資非対象業種および沖縄県の企業を除く⁸⁾)であって、上と同じく「2013年決算」および「2016年決算」の両方の情報を利用できる企業1万2,000社を抽出した。なお、国民生活事業のデータベースから抽出した企業と帝国データバンクのデータベースから抽出した企業は、重複しないように調整した。

表-1 業種(データベース別)

(単位: %)

| | 国民事業 抽出企業 (n=3,148) | TDB 抽出企業 (n=2,998) | 全 体 (n=6,146) |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| 建設業 | 19.5 | 46.3 | 32.6 |
| 製造業 | 14.4 | 15.4 | 14.9 |
| 情報通信業 | 3.1 | 1.7 | 2.4 |
| 運輸業 | 3.2 | 1.7 | 2.5 |
| 卸売業 | 15.7 | 15.9 | 15.8 |
| 小売業 | 15.0 | 7.1 | 11.1 |
| 不動産業・ 物品賃貸業 | 8.3 | 3.5 | 5.9 |
| 専門・ 技術サービス業 | 5.3 | 2.2 | 3.8 |
| 宿泊業・ 飲食サービス業 | 2.6 | 0.4 | 1.5 |
| 生活関連サービス業・ 娯楽業 | 2.5 | 0.7 | 1.6 |
| 教育・学習支援業 | 0.9 | 0.1 | 0.5 |
| 医療、福祉 | 2.4 | 0.2 | 1.3 |
| その他のサービス業 | 4.5 | 3.6 | 4.1 |
| その他 | 2.5 | 1.1 | 1.9 |
| 合 計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

(注)「国民事業抽出企業」とは国民生活事業のデータベースから抽出した企業、「TDB抽出企業」とは帝国データバンクのデータベースから抽出した企業である。

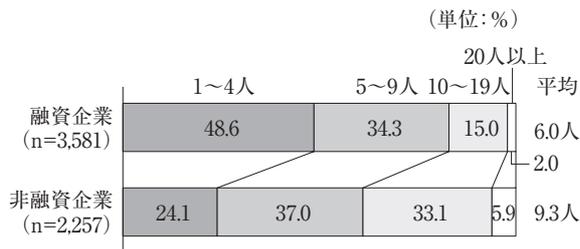
このようにして抽出した企業に対してアンケート票を発送し、回答のあった企業について決算情報を接続した。

調査結果をみる前に、国民生活事業のデータベースから抽出した企業(以下「国民事業抽出企業」と帝国データバンクのデータベースから抽出した企業(以下「TDB抽出企業」)に分けて、アンケート回答企業の主な属性をみておこう。

業種については、TDB抽出企業では「建設業」が46.3%もの割合を占めている(表-1)。中小建設業の信用情報は他の業種と比べてニーズが大きく、帝国データバンクのデータベースへの登録数が多いのであろう。一方、国民事業抽出企業は「小売業」や「専門・技術サービス業」の割合が相対的に高い。国民生活事業の融資先全体の業種

⁸⁾ 国民生活事業では金融業などが融資非対象業種となっている。また、沖縄県の中小企業には融資を行っていない(沖縄県の中小企業には沖縄振興開発金融公庫が融資を行っている)。

図-1 従業者数 (2013年決算時点)



(注) 国民生活事業が2014年に融資した企業を「融資企業」、融資していない企業を「非融資企業」と称する (以下同じ)。

構成を反映した結果である。

従業者数 (2013年決算時点) については、TDB抽出企業が平均9.0人であるのに対して、国民事業抽出企業は5.8人と、明らかに小規模である。

また、国民生活事業の2014年における融資の有無をみると、国民事業抽出企業では当然ながら「あり」と回答している企業が100%を占める。一方、TDB抽出企業では「なし」と回答する企業が87.8%を占める。以下では、2014年に国民生活事業の融資を受けた企業を「融資企業」、受けなかった企業を「非融資企業」として、分析を進める。

4 国民生活事業の融資の特徴

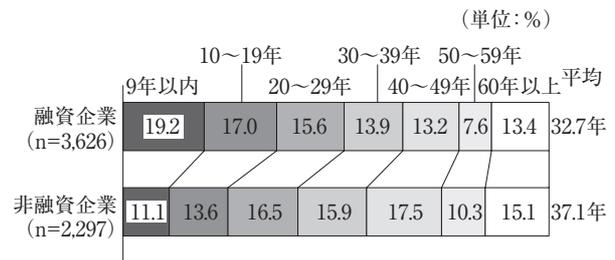
本節では国民生活事業の融資の特徴を明らかにする。まず融資企業と非融資企業についてクロス集計によって違いをみる。そのうえで、計量分析を行い国民生活事業の融資の決定要因を探る。

(1) 企業の属性

従業者数 (2013年決算時点) をみると、融資企業は「1~4人」の割合が48.6%にのぼり、非融資企業 (24.1%) を上回る (図-1)。また平均従業者数は融資企業が6.0人、非融資企業は9.3人である。融資企業は相対的に規模の小さい企業が多い。

業歴 (2013年末時点) については、融資企業は

図-2 業歴 (2013年末時点)



(注) 創業年をもとに、2013年末時点における業歴を算出した。

「9年以内」の割合が19.2%、「10~19年」が17.0%を占め、非融資企業のそれぞれ11.1%、13.6%よりも高い (図-2)。また平均業歴も、融資企業は32.7年と非融資企業 (37.1年) よりも短い。融資企業は相対的に業歴が短い企業が多い。

業種構成をみると、融資企業では「建設業」(21.1%)、「卸売業」(15.8%)、「小売業」(15.1%) が上位を占める (表-2)。これに対して非融資企業は「建設業」が49.2%と半分近くを占めるが、これはTDB抽出企業のサンプル特性を反映していると考えられる (前掲表-1参照)。

事業内容の新規性の有無に関する自己評価については、融資企業は「大いにある」(14.3%)、「多少ある」(45.6%) を合わせると59.9%を占め、非融資企業の51.5%を上回る (図-3)。融資企業は従業者規模が小さい企業が相対的に多いことから、事業に新規性を打ち出すことで差別化を図り、規模の小ささを補っている企業が少なくないといえるだろう。

(2) 経営者の属性

次に経営者の属性をみてみよう。経営者が女性である割合は、融資企業が7.0%と非融資企業の4.9%を上回る。とはいえ、この割合はいずれも低水準である。また、経営者の年齢 (2013年末時点)⁹をみると、融資企業は「50歳代」の割合が30.5%、「60歳代」が27.8%、「70歳以上」が7.1%を占め、非融資企業のそれぞれ29.5%、26.2%、

表-2 業種

(単位: %)

| | 融資企業 (n=3,626) | 非融資企業 (n=2,295) |
|-------------------|-------------------|--------------------|
| 建設業 | 21.1 | 49.2 |
| 製造業 | 14.1 | 16.2 |
| 情報通信業 | 3.0 | 1.7 |
| 運輸業 | 3.1 | 1.6 |
| 卸売業 | 15.8 | 15.2 |
| 小売業 | 15.1 | 5.1 |
| 不動産業・物品賃貸業 | 7.9 | 3.4 |
| 専門・技術サービス業 | 5.1 | 2.0 |
| 宿泊業・飲食サービス業 | 2.4 | 0.3 |
| 生活関連サービス業・ 娯楽業 | 2.4 | 0.6 |
| 教育・学習支援業 | 0.8 | 0.0 |
| 医療、福祉 | 2.2 | 0.2 |
| その他のサービス業 | 4.4 | 3.7 |
| その他 | 2.6 | 0.8 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 |

5.1%をやや上回る。また平均年齢も、融資企業は53.9歳と、非融資企業の52.8歳を上回る。融資企業は総じて経営者の年齢がやや高いといえる。

2013年末時点における事業承継の見通し¹⁰をみると、融資企業は「決定企業」(後継者が決まっており、後継者も承継することを承諾している企業)の割合が38.7%と非融資企業(45.3%)よりも低く、「廃業予定企業」(現経営者の代で事業をやめる予定の企業)の割合が14.0%と非融資企業(7.7%)を上回る(図-4)¹¹。

図-3 事業内容の新規性の有無

(単位: %)

| | 大いにある | 多少ある | あまりない | まったくない |
|--------------------|-------|------|-------|--------|
| 融資企業 (n=3,535) | 14.3 | 45.6 | 34.5 | 5.7 |
| 非融資企業 (n=2,230) | 12.4 | 39.1 | 38.2 | 10.3 |
| | 51.5 | | | |

図-4 事業承継の見通し (2013年末時点)

(単位: %)

| | 決定企業 | 未定企業 | 廃業予定企業 | 時期尚早企業 |
|--------------------|------|------|--------|--------|
| 融資企業 (n=3,541) | 38.7 | 34.8 | 14.0 | 12.5 |
| 非融資企業 (n=2,254) | 45.3 | 34.5 | 7.7 | 12.5 |

- (注) 1 「決定企業」とは後継者が決定しており、後継者も承諾している企業、「未定企業」とは事業承継の意向があるものの後継者が決定していない企業、「廃業予定企業」とは現経営者の代で事業をやめる予定の企業、「時期尚早企業」とは経営者の年齢が若いので後継者を決める必要がない企業である。
- 2 2014年以降に経営者が交代した企業については「決定企業」に振り替え、2013年末時点における事業承継の見通しを算出した。

(3) 財務内容 (2013年決算)

国民生活事業が2014年に融資を行う前年の決算である2013年決算をもとに主な財務指標をみてみよう¹²。

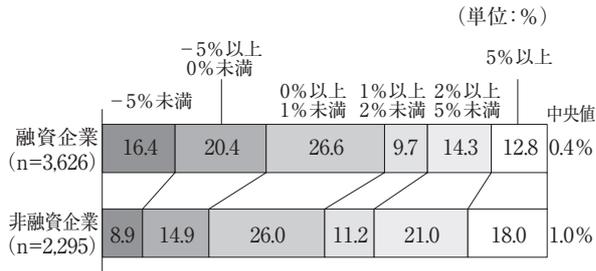
⁹ アンケートでは調査時点における経営者について尋ねている。このため、2014年以降に経営者が交代した企業の場合、本来であれば、「経営者の年齢 (2013年末時点)」は2013年末時点の経営者を集計対象としなければならない。しかし、アンケートでは当時の経営者の年齢を尋ねていないことから、2014年以降に経営者が交代した企業であっても、現在の経営者の2013年末時点における年齢を集計対象とした。

¹⁰ 2014年以降に経営者が交代した企業については「決定企業」に振り替えて、2013年末時点における事業承継の見通しに関する構成比を算出した。

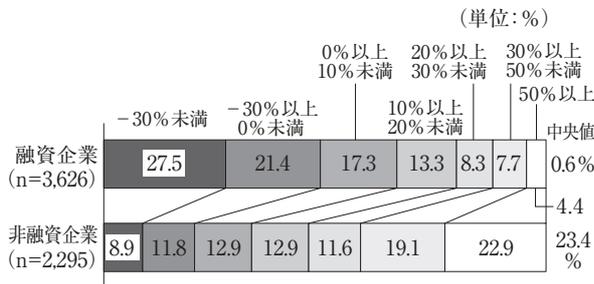
¹¹ 事業承継に関するインターネット調査を分析した村上 (2017) によると、「決定企業」は12.4%にすぎず、「廃業予定企業」は50.0%にのぼる。インターネット調査では個人企業や融資を受けていない企業も含まれるのに対して、本調査は法人企業を調査対象としていること、そのうち融資企業は2014年に国民生活事業が融資した企業であり、事業の継続にある程度前向きな企業が多いことから、「廃業予定企業」の割合はインターネット調査を大きく下回っている。

¹² 財務指標の外れ値は次のように処理した。① 1%タイル値を下回る数値は1%タイル値に置換し、99%タイル値を上回る数値は99%タイル値に置換した。② 分母が0となる場合には、分母に1を代入して指標を算出した。例えば借入金為0であるとき、不動産余力は分母に1を代入して算出し、その後上記①の処理を行った。③ 支払利息対粗利益比率は、比率が小さいほど資金調達力が高いことを意味する。しかし分母(粗利益)が負の値であるために比率が負の値になる場合は、資金調達力が高いとはいえない。そこで、分母が負の値である場合は1%タイル値に置換するのではなく、99%タイル値に置換した。

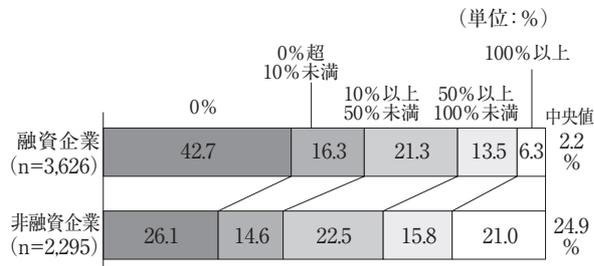
図－5 売上高経常利益率 (2013年決算)



図－6 自己資本比率 (2013年決算)

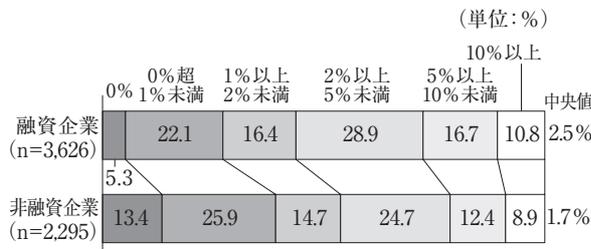


図－7 不動産余力 (2013年決算)



(注) 不動産余力 = (土地 + 建物) ÷ (短期借入金 + 1年以内返済長期借入金 + 長期借入金) × 100

図－8 支払利息対粗利益比率 (2013年決算)



¹³ その詳細は補論で解説している。なお、金融機関等が信用格付を推計する際には2期連続の決算情報を用いることが多いが、本推計では利用できるデータに制約があったことから1期分の決算を用いて推計した。したがって、やや簡易な推計であることに留意する必要がある。

収益性を示す売上高経常利益率をみると、融資企業は「-5%未満」の割合が16.4%、「-5%以上0%未満」の割合が20.4%を占め、非融資企業のそれぞれ8.9%、14.9%よりも高い(図-5)。融資企業は相対的に収益性が低い企業が多い。

安全性を示す自己資本比率についても、融資企業は非融資企業と比べて明らかに低水準である(図-6)。非融資企業は「-30%未満」の割合が8.9%、「-30%以上0%未満」の割合が11.8%を占め、両者を合算すると自己資本がマイナスである企業は20.7%であるのに対して、融資企業は「-30%未満」の割合が27.5%、「-30%以上0%未満」の割合が21.4%を占め、自己資本がマイナスである企業は半分近くにはのぼる。また中央値をみると融資企業は0.6%にすぎず、非融資企業の23.4%を大きく下回っている。

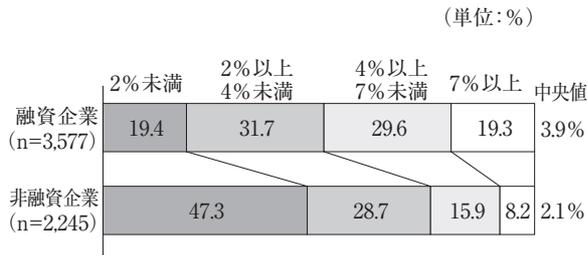
資金調達力を示す不動産余力をみると、融資企業は「0%」の割合が42.7%と、非融資企業(26.1%)を大きく上回っている(図-7)。同様に、資金調達力を意味する支払利息対粗利益比率は、融資企業が相対的に高い(図-8)。融資企業は資金調達力が相対的に乏しい企業が多い。

(4) デフォルト確率

次にみるのはデフォルト確率である。これは、国民生活事業のデータベースを用いてデフォルト(倒産または返済事故の発生)の決定要因を推計し¹³、その推計式に調査対象企業の2013年決算時点の数値を代入してデフォルト確率を算出したものである。

非融資企業のデフォルト確率の中央値は2.1%であるのに対して、融資企業は3.9%と2倍近くの水準である(図-9)。デフォルト確率が「7%以上」の企業は、非融資企業で8.2%を占めるの

図-9 デフォルト確率 (2013年決算時点)



(注) デフォルト確率の作成方法等については補論を参照。

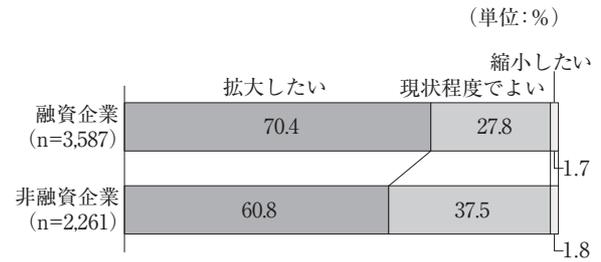
に対して、融資企業では19.3%を占める。また、「4%以上7%未満」の企業は、非融資企業で15.9%を占めるのに対して、融資企業では29.6%を占める。デフォルト確率は融資企業のほうが相対的に高い。

なお、デフォルトの決定要因の推計式には、これまでみてきた従業者数、業歴、売上高経常利益率、自己資本比率、不動産余力、支払利息対粗利益比率などが説明変数に含まれている(後掲補論表-1)。それぞれのクロス集計結果、すなわち融資企業の従業者規模は小さく、業歴は短く、収益性や安全性、資金調達力はいずれも乏しいことから容易に想像できるように、融資企業は金融機関にとって相対的にリスクが高い企業だといえる。前掲図-9は、さまざまな指標から推測されるリスクの水準をデフォルト確率という指標によって表現し、融資企業と非融資企業とを比較したものである。

(5) 売上規模の拡大意欲

今後の売上規模を「拡大したい」と考えている企業割合は、融資企業では70.4%と非融資企業(60.8%)を上回る(図-10)。従業者規模が小さく、財務指標が振るわないことから、融資企業には売上規模の拡大を志向せざるを得ない企業が多く含まれているのだろう。

図-10 今後の売上規模に関する考え



(注) 2014年以降に経営者が交代した企業を除いて集計しても、結果は大きく変わらない。

なお、この集計は調査時点における現経営者の拡大意欲をみたものであるが、2014年以降に経営者が交代した企業を除いて集計しても、結果は大きく変わらない。

(6) 企業の立地

最後に、企業の立地特性による違いについてもみておきたい。立地特性として着目するのは、企業が立地する市区町村に存在する金融機関事業所数である。

例えば、企業が立地する市区町村内に日本政策金融公庫の支店があればアクセスしやすく融資を申し込みやすいことから、国民生活事業の融資を受ける企業割合が高いかもしれない。一方、企業が立地する市区町村に民間金融機関の事業所数が多ければ、国民生活事業以外にも選択肢が豊富にあることから国民生活事業の融資を受ける企業割合は低く、逆に民間金融機関の事業所数が少なければ国民生活事業の融資を受ける企業割合が高いかもしれない。そうだとすれば、国民生活事業は地理的な補完性を発揮しているといえるだろう。

そこで、アンケートの回答に企業の所在市区町村内にある金融機関事業所数のデータを接続し、融資企業と非融資企業を比較した¹⁴。なお、市区

¹⁴ 複数の事業所をもつ企業の場合は、本社機能がある事業所の立地をもとに所在市区町村を判定した。

図-11 所在市区町村にある銀行の事業所数 (2014年時点)

(単位: %)

| | 5~9事業所 | | 50~99事業所 | | |
|-----------------|--------|----------|----------|------|------|
| | 4事業所以下 | 10~49事業所 | 100事業所以上 | | |
| 融資企業 (n=3,626) | 13.9 | 13.1 | 32.6 | 15.7 | 24.7 |
| 非融資企業 (n=2,297) | 16.3 | 14.8 | 32.4 | 13.1 | 23.4 |

(注) 総務省「経済センサス-基礎調査」(2014年7月)をもとに、企業が所在する市区町村に立地する銀行(普通銀行、信託銀行等)の事業所数をみたものである。

図-12 所在市区町村にある中小企業等金融業の事業所数 (2014年時点)

(単位: %)

| | 5~9事業所 | | 50~99事業所 | | |
|-----------------|--------|----------|----------|------|------|
| | 4事業所以下 | 10~49事業所 | 100事業所以上 | | |
| 融資企業 (n=3,626) | 19.4 | 11.9 | 42.1 | 10.9 | 15.7 |
| 非融資企業 (n=2,297) | 19.3 | 13.8 | 39.4 | 13.8 | 13.7 |

(注) 1 総務省「経済センサス-基礎調査」(2014年7月)をもとに、企業が所在する市区町村に立地する中小企業等金融業の事業所数をみたものである。
2 中小企業等金融業とは、信用金庫、信用協同組合、労働金庫およびそれぞれの連合会、商工組合中央金庫を指す。

町村ごとの金融機関事業所数は、総務省「経済センサス-基礎調査」(2014年7月)の事業所数を利用した¹⁵。

図-11は企業の所在市区町村内にある銀行¹⁶の事業所数をみたものである。融資企業は「4事業所以下」「5~9事業所」の割合が非融資企業よりもやや低いが、さほど大きな差は生じていない。同様に、中小企業等金融業¹⁷の事業所数についても、融資企業と非融資企業の間に大きな差はみられない(図-12)。さらに、日本政策金融公庫の

図-13 所在市区町村における日本政策金融公庫の支店の有無

(単位: %)

| | なし | あり |
|-----------------|------|------|
| 融資企業 (n=3,626) | 45.8 | 54.2 |
| 非融資企業 (n=2,297) | 47.9 | 52.1 |

支店の有無についても、融資企業と非融資企業の間に大きな差はみられない(図-13)。

ただし、これらはクロス集計の結果であり、他のさまざまな要因が交絡している。したがって、他の要因を一定にしたうえで、所在市区町村内にある金融機関事業所数について融資企業と非融資企業の間に違いがあるかどうかを分析する必要がある。

(7) 計量分析

ここまでは融資企業の特徴をクロス集計をもとにみてきたが、最後に計量的手法を用いて国民生活事業の融資の特徴を分析する。

被説明変数は2014年における国民生活事業の融資の有無、すなわち融資企業を1、非融資企業を0とするダミー変数である。したがって、説明変数の係数の符号がプラスであれば、国民生活事業の融資を受ける確率との間に正の相関関係があるといえる。

説明変数はクロス集計で取り上げた項目である。すなわち、企業の属性として①業種¹⁸、②業歴、③従業者数、財務指標として④売上高経常利益率(2013年決算)、⑤自己資本比率(同)、⑥不動産余力(同)、⑦支払利息対粗利益比率(同)、立地特性として、企業の立地する市区町村内にある

¹⁵ 東京特別区については区ごとの事業所数、政令指定都市については当該市の事業所数を利用した。なお「経済センサス-基礎調査」では、事業所とは人および設備を有して経済活動が行われている場所的単位だと定義されている。したがって、無人ATMは事業所には含まれず、有人の支店や出張所等は含まれる。

¹⁶ 「銀行」とは普通銀行、信託銀行、郵便貯金銀行、その他の銀行(外国銀行など)を指す。なお、郵便貯金銀行には株式会社ゆうちょ銀行の直営店(200店舗程度)のみが含まれており、全国24,000カ所の郵便局は「複合サービス業」に産業格付けされている。

¹⁷ 中小企業等金融業とは、信用金庫・同連合会、信用協同組合・同連合会、商工組合中央金庫、労働金庫・同連合会を指す。

¹⁸ 「教育・学習支援業」はサンプル数が少ないため、「生活関連サービス業・娯楽業」と合わせて「生活関連サービス業等」とした。

表-3 国民事業の融資の決定要因

| 推計モデル | ロジットモデル | 推計 1 | | | 推計 2 | | |
|---------------------------|--------------------------------------|-----------|--------|-----------|------------|--------|-----------|
| 被説明変数 | 公庫融資の有無 (2014年) (融資企業 = 1、非融資企業 = 0) | | | | | | |
| 説明変数 | | 係数 | 頑健標準誤差 | t値 | 係数 | 頑健標準誤差 | t値 |
| 企業の属性 | 業種大分類13業種 | (記載省略) | | | (記載省略) | | |
| | 業歴 (年、対数) | -0.0941 | 0.0401 | -2.35** | -0.1576 | 0.0411 | -3.84*** |
| | 従業者数 (人) | -0.0760 | 0.0076 | -10.05*** | -0.0762 | 0.0076 | -9.97*** |
| 財務指標 (2013年決算) | 売上高経常利益率 (%) | -0.0107 | 0.0048 | -2.2* | -0.0211 | 0.0052 | -4.07*** |
| | 売上高経常利益率の2乗/100 | - | - | - | -0.0498 | 0.0161 | -3.10*** |
| | 自己資本比率 (%) | -0.0060 | 0.0010 | -6.24*** | -0.0124 | 0.0010 | -12.71*** |
| | 自己資本比率の2乗/100 | - | - | - | -0.0021 | 0.0002 | -10.45*** |
| | 不動産余力 (%) | -0.0040 | 0.0004 | -9.46*** | -0.0028 | 0.0004 | -6.53*** |
| | 支払利息対粗利益比率 (%) | 0.0360 | 0.0073 | 4.93*** | 0.1141 | 0.0167 | 6.83*** |
| | 支払利息対粗利益比率の2乗/100 | - | - | - | -0.3931 | 0.0676 | -5.81*** |
| 所在市区町村 にある金融機 関事業所数 | 銀行 (事業所数) | 0.0001 | 0.0008 | 0.14 | 0.0006 | 0.0008 | 0.69 |
| | 中小企業等金融業 (同上) | -0.0035 | 0.0015 | -2.35** | -0.0040 | 0.0016 | -2.57*** |
| | 日本政策金融公庫 (支店数) | 0.1851 | 0.0697 | 2.65*** | 0.1783 | 0.0711 | 2.51** |
| 定数項 | | 2.9452 | 0.3172 | 9.28*** | 3.0570 | 0.3196 | 9.56*** |
| 観測数 | | 5,836 | | | 5,836 | | |
| Waldカイ2乗値 | | 884.42*** | | | 1008.14*** | | |
| 疑似決定係数 | | 0.2083 | | | 0.2311 | | |

(注) 1 ***は有意水準1%、**は同5%、*は同10%を示す。

2 「教育・学習支援業」はサンプル数が少ないため、「生活関連サービス業・娯楽業」と合わせて「生活関連サービス業等」とした。

- ⑧銀行事業所数、⑨中小企業等金融業の事業所数、
⑩日本政策金融公庫の支店数である。

被説明変数は2値であるので、推計モデルはロジットモデルを用いる。

推計結果は表-3のとおりである。推計1の疑似決定係数は0.2083、推計2は0.2311である。横断面データの分析としては悪くない水準だといえる。

それぞれの説明変数についてみていこう。まず企業の属性については、クロス集計と同様、業歴が短い企業、従業者数が少ない企業ほど融資企業となる確率が有意に高い(推計1、推計2)。

財務指標については、売上高経常利益率が低い企業、自己資本比率が低い企業、不動産余力が小さい企業、支払利息対粗利益比率が大きい企業ほど融資企業となる確率が有意に高い(推計1)。やはりクロス集計と整合的な結果である。

ただし、売上高経常利益率などが低水準すぎると融資審査に通らず、融資を受けられないことも考えられる。そこで推計2では、売上高経常利益率、自己資本比率、支払利息対粗利益比率の2乗項を説明変数として追加して推計を行った。その結果、いずれの2乗項も有意な負の係数となった(推計2)。しかも、推計2の疑似決定係数は推計1よりも高まり、モデルの精度が向上している。つまり、売上高経常利益率、自己資本比率は低いほど融資企業となる確率は高まるものの、一定の水準を下回ると融資確率は低下するという非線形の関係が存在する。同様に、支払利息対粗利益比率は高いほど融資企業となる確率は高まるものの、一定の水準を上回ると融資確率は低下するという非線形の関係が存在する。

立地特性はクロス集計では傾向的な違いがみられなかったが、他の要因をコントロールするとど

うだろうか。所在市区町村内の銀行事業所数は有意な係数ではないが、中小企業等金融業の事業所数は有意な負の係数、日本政策金融公庫の支店数は有意な正の係数である(推計1、推計2)。すなわち、融資確率は銀行事業所数の多寡によって左右されないが、中小企業等金融業の事業所数とは有意な負の相関関係、日本政策金融公庫の支店数とは有意な正の相関関係が存在する。日本政策金融公庫の支店数が多いほど融資確率は高まる。その一方で、信用金庫や信用組合などの事業所数が多い地域では国民生活事業の融資確率は低く、逆に信用金庫等の事業所数が少ない地域では融資確率は高まるという関係が存在している。

以上の計量分析の結果をまとめると、国民生活事業は①業歴が短い、従業者数が少ない、財務指標が相対的に良くないなど、リスクの高い企業に融資していること、②信用金庫、信用組合などの事業所が少ない地域に立地する企業への融資が相対的に多く、地理的補完性を発揮していることがうかがえる。

5 国民生活事業の融資効果

本節では、国民生活事業による融資の後の状況を見ていく。前節と同様、アンケートの回答と決算情報を併用しながら、融資企業と非融資企業を比較する。

(1) 経営改善の取り組み

図-14は、2014年以降に経営を改善するために取り組んだことをみたものである。「とくになし」をあげる割合は融資企業で13.5%と、非融資企業の17.0%を下回る。融資企業は何らかの取り組みを行った割合がやや高い。

具体的な取り組みをみると、融資企業、非融資企業とも「新たな顧客層の開拓」「従業員の能力向上」「仕入先・外注先の選別」が上位を占める。

融資企業と非融資企業の回答割合に有意な差がある取り組みは、「新たな顧客層の開拓」「新製品・サービスの開発・販売」「新事業分野への進出」「店舗等の増設・拡張・移転」「不採算部門などの整理」「従業員の能力向上」である(カイ2乗分布検定、有意水準1%)。このうち「従業員の能力向上」以外は融資企業が非融資企業を上回る。

これらの取り組みを、「業績改善の取り組み」と「社内体制整備の取り組み」に大別すると、融資企業は「業績改善の取り組み」の回答割合が72.8%と、非融資企業(64.9%)よりも有意に高い。

前節でみたように、融資企業の多くは、従業者規模が小さく業歴が短い企業や、業績が相対的に劣る企業である。すなわち、前者は成長途上の企業、後者は業績を改善しなければならない企業だといえる。このため、融資企業は売り上げの増加などにつながる「業績改善の取り組み」に積極的である、あるいは積極的にならざるを得ないのである。

(2) 設備投資

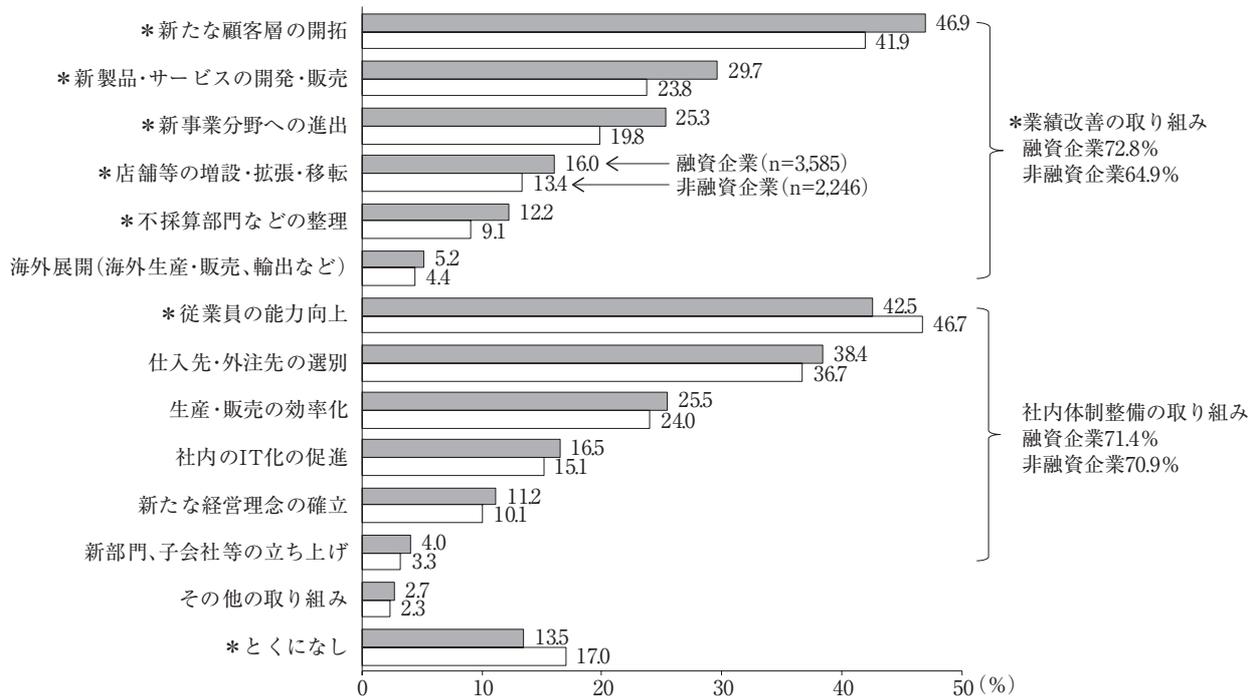
「業績改善の取り組み」を行うには、多くの場合、設備投資を伴うであろう。そこで次に、設備投資についてみてみよう。

2013年決算期から2016年決算期にかけて、設備投資を実施したかどうかをみると、「実施した」企業の割合は融資企業が42.4%、非融資企業が42.6%とほぼ同水準である。

設備投資を実施した企業について、設備投資額対売上高比率(売上高に対する設備投資額の比率)をクロス集計でみると、融資企業は非融資企業と比べて比率が高い企業が多い(図-15)。

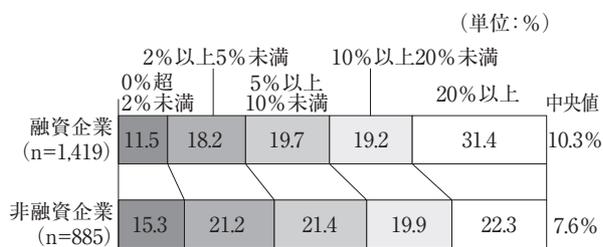
ただし、前述のとおりクロス集計には、その他の要因も交絡している。そこで以下では、先行研究と同様に傾向スコアマッチング推定を行い、他の要因をそろえたうえで融資企業と非融資企業の間に有意な差があるかどうかを検証する。前掲

図-14 2014年以降に経営を改善するために取り組んだこと（複数回答）



(注) 1 「業績改善の取り組み」「社内体制整備の取り組み」の数値は、それぞれの選択肢群のうちから1つ以上を選択した割合である。
 2 *印のある選択肢は、融資企業と非融資企業の回答割合が有意に差があることを示す（カイ2乗分布検定、有意水準1%）。

図-15 設備投資額対売上高比率（2013年決算期～2016年決算期）



(注) 1 設備投資を実施した企業に対する設問である。
 2 設備投資額対売上高比率 = 設備投資額 ÷ (2013年決算の売上高 ÷ 2 + 2016年決算の売上高 ÷ 2) × 100

表-3の推計2によって公庫融資を受ける確率を算出し、傾向スコアとして用いた。

その結果、融資企業は非融資企業と比べて設備投資額対売上高比率が3.57ポイント¹⁹高く、しかも有意である（表-4の①）²⁰。国民生活事業による融資は設備投資額対売上高比率を3.57ポイント高める効果があったといえる。

(3) 経営上の問題点

2013年決算時点における問題点をみると、融資企業は「資金繰りが厳しい」「経費がかさむ」「受注単価・販売単価が安い」の回答割合が高い（表-5）。一方、非融資企業は「必要な能力をもった従業員を採用できない」「従業員の人数が不足している」「受注単価・販売単価が安い」の回答割合が高い。融資企業、非融資企業におけるこれらの上位3項目は、2016年決算時においても変わっていない。

2013年決算時から2016年決算時にかけての改善幅をみると、融資企業は「資金繰りが厳しい」は9.6ポイント、「経費がかさむ」は6.4ポイント、「受注単価・販売単価が安い」は4.8ポイントの改善である。非融資企業の上位3項目のうち「必要な能力をもった従業員を採用できない」は1.3ポイン

¹⁹ 「ポイント」(pt) は比率 (%) の差分を表す単位を意味する。以下同じ。

²⁰ 集計対象には、設備投資を実施していない企業を含む。

表-4 傾向スコアマッチング推定の結果

| | 融資企業-非融資企業 | | | 観測数 |
|-------------------------|------------|--------|---------|-------|
| | | 標準誤差 | t値 | |
| ①設備投資額対売上高比率 (pt) | 3.57 | 0.94 | 3.79*** | 5,559 |
| ②売上高増加率 (pt) | 12.18 | 2.93 | 4.15*** | 5,826 |
| ③売上高経常利益率の変化 (pt) | -0.28 | 0.37 | -0.75 | 5,824 |
| ④自己資本比率の変化 (pt) | -6.54 | 3.07 | -2.13** | 5,836 |
| ⑤公庫以外の金融機関借入残高の増加額 (万円) | 289.24 | 136.52 | 2.12** | 5,456 |
| ⑥デフォルト確率の増加幅 (pt) | 0.41 | 0.11 | 3.62*** | 5,783 |

- (注) 1 ①は、設備投資を実施しなかった企業を含む推計である。
 2 ***は有意水準1%、**は同5%、*は同10%を示す。
 3 表-3の推計から得られた国民事業による融資確率を傾向スコアとして用いた。なお、傾向スコアをロジットモデルによって推計する際、「医療、福祉」はサンプル数が少ないため、「生活関連サービス業等」に含めた。
 4 「pt」(ポイント)は比率(%)の差分を表す単位を意味する(以下同じ)。

表-5 経営上の問題点

(単位: %, pt)

| | 融資企業 | | | 非融資企業 | | |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------------|------------|
| | 2013年 決算時点 (n=3,572) a | 2016年 決算時点 (n=3,530) b | 改善幅 a-b | 2013年 決算時点 (n=2,239) c | 2016年 決算時点 (n=2,214) d | 改善幅 c-d |
| 資金繰りが厳しい | 39.4 | 29.7 | 9.6 | 17.1 | 11.1 | 6.0 |
| 経費がかさむ | 36.1 | 29.7 | 6.4 | 23.4 | 19.2 | 4.2 |
| 受注単価・販売単価が安い | 30.6 | 25.8 | 4.8 | 29.1 | 23.3 | 5.8 |
| 原価がかさむ | 26.3 | 22.7 | 3.6 | 22.8 | 17.9 | 4.8 |
| 顧客開拓・マーケティングがうまくいかない | 25.6 | 20.9 | 4.7 | 19.9 | 16.0 | 3.8 |
| 必要な能力をもった従業員を採用できない | 25.3 | 23.9 | 1.3 | 31.7 | 30.4 | 1.3 |
| 従業員の人数が不足している | 22.7 | 25.0 | -2.3 | 29.3 | 34.1 | -4.7 |
| 従業員をうまく育成できない | 21.5 | 15.8 | 5.7 | 27.0 | 19.8 | 7.2 |
| 製品・サービスにあまり特徴がない | 14.6 | 9.8 | 4.7 | 12.6 | 8.9 | 3.7 |
| 金融機関からの借入れが難しい | 16.7 | 9.9 | 6.8 | 7.9 | 4.9 | 3.1 |
| 新製品・サービスの開発がうまくいかない | 9.4 | 8.6 | 0.9 | 8.2 | 6.3 | 1.9 |
| その他 | 1.8 | 2.5 | -0.6 | 2.0 | 2.1 | -0.1 |
| とくになし | 12.7 | 16.3 | -3.6 | 18.0 | 21.4 | -3.4 |

(注) a~d欄のそれぞれについて、回答割合の1位を最も濃い網掛け、3位を最も薄い網掛けで示している。

ト、「受注単価・販売単価が安い」は5.8ポイントの改善、「従業員の人数が不足している」は4.7ポイントの悪化である。

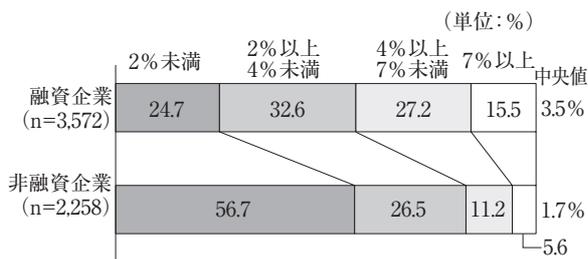
ただし、融資企業と非融資企業のそれぞれの上位3項目の改善幅を比較することは、必ずしも適切ではない。それぞれの選択肢が異なるだけでなく、人材に関する問題点が改善しにくいのは、調査時期が人手不足の顕在化という時期に重なっていたことに負うところが大きいからである。し

たがって、融資企業は資金繰りなど財務面を問題点として認識する企業が多く、非融資企業は人材の質的・量的不足を問題点として認識する企業が多いと指摘するにとどめておきたい。

(4) 財務内容の変化

傾向スコアマッチング推定によって、2013年決算期から2016年決算期にかけての財務内容の変化をみていこう。

図-16 デフォルト確率 (2016年決算時点)



(注) 前掲図-9と同じ。

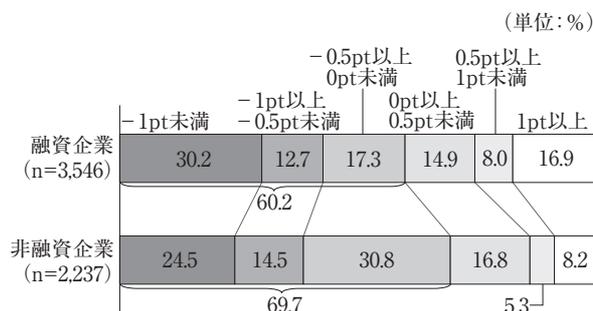
まず売上高増加率はどうか。傾向スコアマッチング推定によると、融資企業の売上高増加率は非融資企業を12.18ポイント上回る（有意水準1%、前掲表-4の②）。先にみたように、融資企業は新たな顧客層の開拓など、業績を改善する取り組みを行っている割合が高い。その結果、売上高増加率が非融資企業と比べて高いという成果が観察されるのだと思われる。

次に、売上高経常利益率の変化については、有意な結果を得られていない（前掲表-4の③）。融資企業の多くが取り組む経営改善の取り組みは非融資企業と比べて売上高を増加させてはいるが、非融資企業と比べた利益率の改善という成果はまだ観察されないようである。

自己資本比率の変化については、融資企業は非融資企業と比べて増加幅が6.54ポイント小さい（前掲表-4の④）。当然のことながら、融資企業は2014年に国民生活事業から融資を受けた（つまり、負債が増加した）ことから、自己資本比率の増加幅は非融資企業よりも低くなりやすい。また、経営改善の取り組みの成果が、非融資企業と比べた自己資本比率の増加にはまだ結びついていないともいえるだろう。

日本政策金融公庫以外の金融機関からの借入残高の増加額をみると、非融資企業と比べて融資企業は289.24万円多い（前掲表-4の⑤）。国民生活事業から2014年に融資を受けた企業は、先にみたように相対的に設備投資額が大きいこと、売上

図-17 デフォルト確率の増加幅
(2013年決算時点→2016年決算時点)



高増加率が高いことから、設備資金や増加運転資金に対する需要は強いと考えられる。日本政策金融公庫以外の金融機関にも借入れを申し込んだ企業も多いであろう。このなかには、国民生活事業からの借入れを受けたことが呼び水となり、日本政策金融公庫以外の金融機関からの借入れが容易になった企業も存在するのではないかとと思われる。

(5) デフォルト確率と民間金融機関からの借入れ難易度

2016年決算の財務内容などから前出のデフォルト確率を算出すると、2013年決算時点と同様、融資企業は非融資企業と比べてデフォルト確率が高い企業が多い（図-16）。ただし、2013年決算時（前掲図-9）と比べると、融資企業、非融資企業ともに分布が左にシフトしており、総じてデフォルト確率は低下しているといえそうである。

図-17は、個々の企業のデフォルト確率の増加幅をみたものである。増加幅がマイナス、すなわちデフォルト確率が低下した企業の割合は、非融資企業が69.7%であるのに対して、融資企業は60.2%と相対的に低い。それでも約6割の企業においてデフォルト確率が改善している。

傾向スコアマッチング推定によってデフォルト確率の増加幅の差（融資企業-非融資企業）を推計したところ、有意な正の値（0.41ポイント）である（前掲表-4の⑥）。すなわち、融資企業は

図-18 民間金融機関からの借り入れ難易度の変化
(2013年決算時点→2016年決算時点)

(単位:%)

| | 変化を比較できない | | | |
|--------------------|-----------|----------|--------|------|
| | 容易になった | あまり変わらない | 難しくなった | |
| 融資企業 (n=3,365) | 20.3 | 49.6 | 12.5 | 17.5 |
| 非融資企業 (n=2,104) | 26.0 | 45.2 | 6.0 | 22.9 |

非融資企業と比べて、デフォルト確率の増加幅が0.41ポイント大きい(デフォルト確率の改善幅が0.41ポイント小さい)ということである。

多くの企業のデフォルト確率が低下するなか、民間金融機関からの借り入れは容易になったのだろうか。アンケートでは2013年決算時点から2016年決算時点にかけて、民間金融機関からの借り入れ難易度がどのように変化したのかを尋ねている。その結果をみると、融資企業、非融資企業のいずれも「あまり変わらない」と回答する割合が最も高く、それぞれ49.6%、45.2%を占める(図-18)。

一方、「容易になった」「難しくなった」に注目すると、融資企業は「容易になった」と回答する割合が20.3%と、「難しくなった」の割合(12.5%)を上回る。ただし、非融資企業は「容易になった」の割合が26.0%、「難しくなった」の割合が6.0%であることから、融資企業は非融資企業と比べると、民間金融機関からの借り入れが容易になったとはいえない。

先にみたように、融資企業は非融資企業と比べて日本政策金融公庫以外の金融機関からの借入残高の増加額が多い。にもかかわらず、民間金融機関からの借り入れ難易度が必ずしも改善していないのはなぜか。融資企業は売上高増加率が高いことから、増加運転資金をより多く必要とする。このため、高まる資金需要を十分に満たせる資金を調達できるほどには、借り入れが容易になっていないものと思われる。

6 まとめと調査における今後の課題

本調査の分析結果をまとめると、次のとおりである。

まず、国民生活事業が融資する企業を非融資企業と比較し、融資企業には七つの特徴がみられることを指摘した。

- ①業歴が相対的に短い。
- ②従業者数が相対的に少ない。
- ③事業内容に新規性がある企業や、規模拡大に積極的な企業が相対的に多い。
- ④売上高経常利益率が相対的に低い。ただし、売上高経常利益率が一定の水準を下回ると国民生活事業から融資を受ける確率は低下するという非線形の関係が存在する。
- ⑤自己資本比率が低い。ただし、自己資本比率が一定水準を下回ると融資確率は低下するという非線形の関係が存在する。
- ⑥不動産余力が低く、支払利息対粗利益比率が高い。ただし、支払利息対粗利益比率が一定の水準を上回ると融資確率は低下するという非線形の関係が存在する。
- ⑦信用金庫、信用組合等の事業所が少ない市区町村に立地し、日本政策金融公庫の支店が多い市区町村に立地している。

これらの特徴をまとめると、国民生活事業は業歴が短く、規模が小さく、業績(収益性、安全性、資金調達力)が相対的に劣る企業に融資する傾向が強いといえる。すなわち信用リスクが大きい企業である。国民生活事業は融資においてリスクテイクを果たしている。また、地理的補完性も発揮しているといえるだろう。

次に、融資効果については次の3点を指摘した。

- ①融資企業の多くは、業歴が短く成長過程にある企業や、業績を改善する必要性に迫られている企業である。したがって、「新たな顧客

層の開拓」など、規模を拡大したり業績を改善したりするための取り組みを融資後に実施することが多い。こうした取り組みによって、融資企業の設備投資額対売上高比率は非融資企業と比べて3.6ポイント程度高水準である。これは、公庫融資の効果だといえる。

- ②業績改善の取り組みによって、融資企業の売上高増加率は非融資企業よりも12ポイント程度高く、公庫以外の金融機関からの借入残高も融資企業は非融資企業よりも300万円近く増加額が多い。これらも公庫融資の効果だといってよいだろう。
- ③一方で、融資企業の収益性や安全性に関する財務指標が向上するという成果は3年程度では得られていない。このため、非融資企業と比べると、民間金融機関からの借入れが容易になったとはいえない。これらの指標が改善し、民間金融機関からの借入れが容易になるまでは、国民生活事業をはじめとする政策金融によってサポートすることが求められるだろう。

最後に、調査における今後の課題を指摘しておきたい。

今回の調査では、2014年における国民生活事業の融資の有無をはさんで、2013年決算から2016年決算への変化を融資効果として検出しようとした。この点に関して、二つの課題がある。

一つは2014年という特定の時期における融資だけを分析対象とするのではなく、長期にわたる分析対象期間を設定することである。なぜなら、融資企業の特徴や融資効果は景気などの外部環境によって異なると思われるからだ。実際に、中小企業事業の融資について分析した植杉・内田・水杉(2014)は、リーマンショック後の景気後退期などにみられる融資企業の特徴や融資効果を分析している。国民生活事業の融資においても、景気後退期には景気拡大期よりもさらに大きなリスケテ

イクを果たし、その結果、大きな融資効果をあげているのではないだろうか。

もう一つは、融資効果として3年後の変化をみるだけでなく、5年程度の期間にわたる変化をみることである。本調査では、国民生活事業の融資効果が設備投資や売上高増加率などに表れていることが明らかになったが、収益性や安全性に関する財務指標が向上するという結果は得られていない。そのような改善効果が表れるには、ある程度時間がかかるのであろう。とりわけ、安全性に関する財務指標が向上するには長期を要すると思われる。数年間の利益が自己資本として蓄積することで、自己資本比率が高まるからである。だとすれば、融資効果として収益性や安全性の指標が改善することを確認するには、5～6年後の決算と比較する必要があるだろう。

以上の2点は今後の課題としたい。

補論 デフォルト確率の算出について

本調査では、デフォルト確率を信用リスクの指標として用い、国民生活事業が融資する企業の特徴として信用リスクが高いことを指摘している(前掲図-9)。補論では、デフォルト確率の作成方法等について解説する。

国民生活事業では融資審査の際に信用格付を作成している。本調査においても、融資企業については、信用リスクの指標として信用格付を利用することはできた。しかし、非融資企業については当然のことながら信用格付を作成していないことから、信用リスクの指標として格付情報を用いることができない。また、信用格付の作成には決算情報以外の情報も用いており、非融資企業について融資企業と同様の方法で信用格付を算出することもできない。

そこで、信用リスクの指標として次の要領でデフォルト確率を作成することにした。

(1) 調査対象企業

国民生活事業のデータベースから、次の①~⑤の条件すべてを満たす企業10万4,606社を調査対象とした。

- ①国民生活事業が2014年に融資した企業
- ②法人企業のうち、営利法人(株式会社、有限会社、合資会社、合名会社、合同会社)
- ③融資時点の従業員数が20人以下の企業
- ④中小企業事業、農林水産事業が融資をしていない企業
- ⑤2013年決算情報を利用できる企業

(2) デフォルトの定義

国民生活事業が融資してから調査時点(2017年

6月)までの間に次のいずれかが生じた場合を、「デフォルト」と定義した。

- ①倒産(倒産準備を含む)
- ②2014年の融資に関する返済事故(3カ月以上の返済遅延など)

この定義に該当する企業は5,035社であった。

なお、廃業している企業であっても倒産、返済事故に該当しない場合は、経営者の死亡や後継者の不在など、非経済的な理由による廃業であると思われることから、デフォルトとはみなさなかつた。非経済的な理由による廃業の場合は、財務指標によってその兆しを予測することはできないからである。

(3) デフォルト状況の推計

まず、調査時点でデフォルトに該当する企業を1、該当しない企業を0とするダミー変数を作成し、これを被説明変数とする推計を行う。被説明変数は2値変数であることから、プロビットモデルを採用する。

説明変数は、大きく企業の属性と財務指標に分かれる。

企業属性については、業種(大分類14業種)、従業員数のほかに、尾木(2017)に倣い、業歴を用いる。

財務指標については、さまざまな指標を探索的に説明変数として推計し、符号条件と有意水準を満たす12指標を説明変数として採用した²¹。なお外れ値については、脚注12と同様の処理を行った。また、財務指標の数値をneg-log変換したうえで説明変数とした²²。

なお、金融機関等が信用格付を作成する際には、2期分の決算情報を用いることが一般的であるが、本調査ではデータの制約から、1期分の決算情報からデフォルト確率を算出している点に留意を要する。

²¹ 説明変数として採用した財務指標の算出式は、補論表-1の注に記載している。

論補表－1 デフォルト確率の推計

| 推計モデル | | プロビットモデル | 係数 | 標準誤差 | t値 | | |
|-----------------------|---------|---------------------------|---------------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| 被説明変数 | | デフォルト状況（デフォルト＝1、非デフォルト＝0） | | | | | |
| 説明変数 | 属性 | 業種（大分類14業種） | | （記載を省略） | | | |
| | | 従業者数（人、対数） | | -0.0679 | 0.0104 | -6.49*** | |
| | | 業歴（年、対数） | | -0.1950 | 0.0084 | -23.26*** | |
| | 財務指標 | 貸借対照表勘定 | 自己資本比率（％、neg-log変換） | | -0.0213 | 0.0025 | -8.54*** |
| | | | 不動産余力（同上） | | -0.0496 | 0.0049 | -10.03*** |
| | | | 現預金総資産比率（同上） | | -0.0921 | 0.0120 | -7.66*** |
| | | | 其他流動資産総資産比率（同上） | | 0.0512 | 0.0058 | 8.80*** |
| | | | 繰延資産比率（同上） | | 0.0320 | 0.0116 | 2.75*** |
| | | | 買入債務対売上債権棚卸資産比率（同上） | | -0.0220 | 0.0058 | -3.77*** |
| | | | 貸倒引当金対売上債権比率（同上） | | -0.0671 | 0.0231 | -2.91*** |
| | 損益計算書勘定 | 売上高減価償却費率（同上） | | -0.0817 | 0.0097 | -8.42*** | |
| | | 支払利息対粗利益比率（同上） | | 0.0795 | 0.0129 | 6.14*** | |
| | | 売上高経常利益率（同上） | | -0.0254 | 0.0043 | -5.95*** | |
| | 貸借×損益 | 現預金対支払利息比率（同上） | | 0.0551 | 0.0101 | 5.48*** | |
| 買入債務回転月数（月、neg-log変換） | | 0.1391 | 0.0256 | 5.44*** | | | |
| 定数項 | | -0.7306 | 0.0600 | -12.17*** | | | |
| 観測数 | | 104,058 | | | | | |
| 疑似決定係数 | | 0.0628 | | | | | |
| Wald chi 2 | | 2486.11*** | | | | | |
| AR値 | | 0.4057 | | | | | |

(注) 1 t値欄の***は1%有意水準を意味する。

2 財務指標の算出式は次のとおり。

- ・自己資本比率＝純資産計÷資産計
- ・不動産余力＝(土地＋建物)÷(短期借入金＋1年以内返済長期借入金＋長期借入金)
- ・現預金総資産比率＝現金・預金÷資産計
- ・其他流動資産比率＝其他流動資産÷資産計
- ・繰延資産比率＝繰延資産÷資産計
- ・買入債務対売上債権棚卸資産比率＝(支払手形＋買掛金＋工事未払金)÷(受取手形＋売掛金＋完成工事未収入金＋棚卸資産)
- ・貸倒引当金対売上債権比率＝貸倒引当金÷(受取手形＋売掛金＋完成工事未収入金)
- ・売上高減価償却費率＝(減価償却費(製造原価)＋減価償却費(工事原価)＋減価償却費(販管費))÷売上高
- ・支払利息対粗利益比率＝支払利息・割引料÷売上総利益
- ・売上高経常利益率＝経常利益÷売上高
- ・現預金対支払利息比率＝支払利息・割引料÷現金・預金
- ・買入債務回転月数＝(支払手形＋買掛金＋工事未払金)÷売上高×12

(4) 推計結果

推計結果は補論表－1のとおりである。

属性についてみると、従業者数の係数は有意な負の値となっており、従業者数が多い企業ほどデフォルト確率は低下する。同様に、業歴が長い企

業ほどデフォルト確率が低下するという有意な関係がみられる。

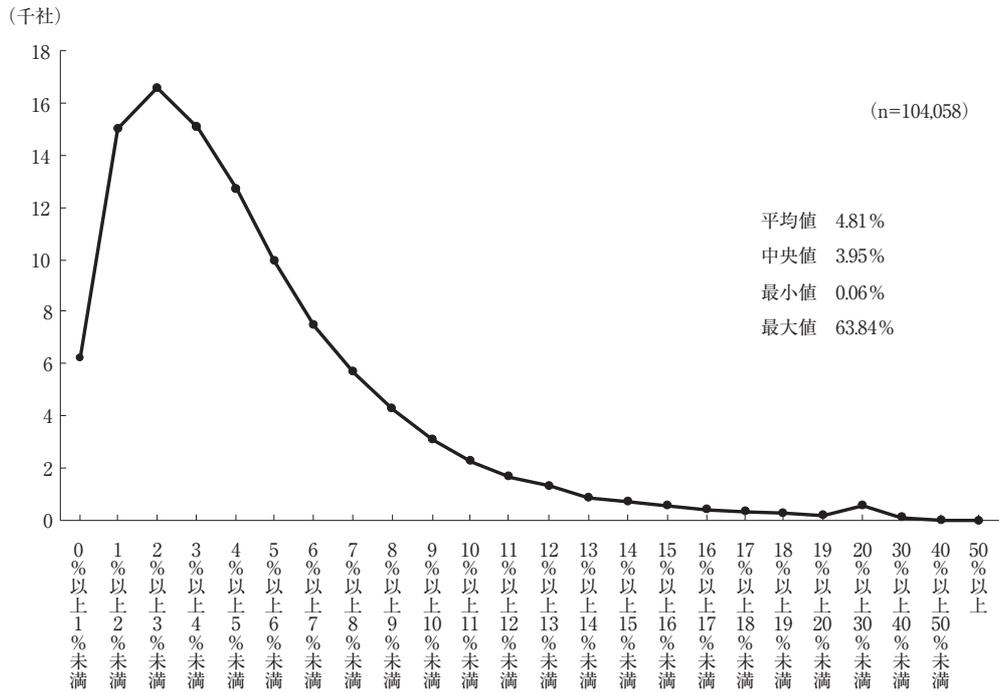
財務指標については、有意な正の係数であるのは、其他流動資産対総資産比率、繰延資産比率、支払利息対粗利益比率、現預金対支払利息比率、買入債務回転月数の5指標である。逆に、有意な

²² neg-log変換(negative logarithmic transformation)は、「ゼロや負の値の含むデータについて、安定化を行うための変換である。neg-log変換は、主にファイナンスや信用リスク分析の分野で、多く用いられてきている」(高部、2017、p.33)。その変換方法は次のとおりである。

$$Y_n = \text{sgn}(X_n) \times \ln(|X_n| + 1)$$

sgn(X_n)はX_nの符号を表し、X_nが正の場合は1を、負の場合は-1をとる関数である。また、|X_n|はX_nの絶対値を表す。

補論図－1 デフォルト確率の分布



負の係数であるのは、自己資本比率、不動産余力、現預金対総資産比率、買入債務対売上債権棚卸資産比率、貸倒引当金対売上債権比率、売上高減価償却比率、売上高経常利益率の7指標である。

推計式をもとに、各企業のデフォルト確率を推計すると、その分布は補論図－1のとおりである。平均値は4.81%、中央値は3.95%、「2%以上3%未満」の割合が最も高い。

補論表－2は、推計されたデフォルト確率別に実際のデフォルト企業の割合をみたものである。例えば、デフォルト確率が「0%以上1%未満」であると推計された企業は6,167社であるが、そのうち実際にデフォルトに該当する企業割合は0.66%であり、推計の範囲内に収まっている。同様に推計されたデフォルト確率が「1%以上2%未満」の企業では1.26%、「2%以上3%未満」の企業では2.33%と続く。デフォルト確率が14%未満くらいまでは、推計の当てはまりはおおむね良いといえるだろう。

本調査では、前掲補論表－1の推計から得られ

推論表－2 デフォルト企業の割合
(デフォルト確率の推計値別)

(単位：社、%)

| デフォルト確率の推計値 | 対象企業数 a | デフォルト企業数 b | デフォルト企業の割合 b÷a |
|-------------|---------|------------|----------------|
| 0%以上1%未満 | 6,167 | 41 | 0.66 |
| 1%以上2%未満 | 14,959 | 189 | 1.26 |
| 2%以上3%未満 | 16,541 | 386 | 2.33 |
| 3%以上4%未満 | 15,074 | 548 | 3.64 |
| 4%以上5%未満 | 12,648 | 589 | 4.66 |
| 5%以上6%未満 | 9,883 | 572 | 5.79 |
| 6%以上7%未満 | 7,420 | 512 | 6.90 |
| 7%以上8%未満 | 5,626 | 438 | 7.79 |
| 8%以上9%未満 | 4,242 | 389 | 9.17 |
| 9%以上10%未満 | 3,040 | 258 | 8.49 |
| 10%以上11%未満 | 2,191 | 232 | 10.59 |
| 11%以上12%未満 | 1,600 | 176 | 11.00 |
| 12%以上13%未満 | 1,232 | 149 | 12.09 |
| 13%以上14%未満 | 814 | 112 | 13.76 |
| 14%以上15%未満 | 644 | 86 | 13.35 |
| 15%以上16%未満 | 506 | 86 | 17.00 |
| 16%以上17%未満 | 351 | 52 | 14.81 |
| 17%以上18%未満 | 263 | 47 | 17.87 |
| 18%以上19%未満 | 191 | 30 | 15.71 |
| 19%以上20%未満 | 150 | 20 | 13.33 |
| 20%以上 | 516 | 97 | 18.80 |
| 全体 | 104,058 | 5,009 | 4.81 |

た各係数を、調査対象企業（国民事業抽出企業 3,148社、TDB抽出企業2,998社）の決算情報等から得られた数値に乗じて、2013年決算時点および2016年決算時点のデフォルト確率を算出した。

<参考文献>

- 植杉威一郎、内田浩史、岩木宏道（2015）「無担保貸出と企業の資金調達・パフォーマンス」神戸大学経済経営学会『国民経済雑誌』第212号、pp.21-37
- 植杉威一郎、内田浩史、岩木宏道（2018）「無保証人貸出の導入と企業の資金調達・パフォーマンス」日本金融学会『金融経済研究』第40号、pp.27-53
- 植杉威一郎、内田浩史、水杉裕太（2014）「日本政策金融公庫との取引関係が企業パフォーマンスに与える効果の検証」経済産業研究所 *RIETI Discussion Paper Series*, 14-J-045
- 尾木研三（2017）『スコアリングモデルの基礎知識 中小企業融資における見方・使い方』金融財政事情研究会
- 嶋田雄斗、石田知也（2016）「日本政策投資銀行の融資が企業財務に与える効果の検証」日本経済学会2016年度秋季大会報告
- 高部勲（2017）「状態空間モデルに基づく季節調整法における改良方法の提案：一般化neg-log変換の活用に基づくゼロ・負の値を含む時系列データの安定化と季節調整値の推定精度向上」総務省統計研究研修所『統計研究彙報』、第74号、pp.29-56
- 中田真佐男、安達茂弘（2006）「政府系金融機関融資は『借りにくい地域』へ適切に配分されているか 不完全競争に起因する『市場の失敗』の補完機能に関する実証分析」財務省財務総合政策研究所 *PRI Discussion Paper Series*, No.06A-27
- 花崎正晴、蜂須賀一世（1997）「開銀融資と企業の設備投資－エージェンシー・アプローチに基づく実証分析－」浅子和美・大瀧雅之編『現代マクロ経済動学』東京大学出版会、pp.373-413
- 深沼光、石原裕、松井雄史、太田智之（2013）「日本政策金融公庫による中小企業向け震災関連融資の経済効果測定に関する一考察」『日本政策金融公庫論集』第20号、pp.1-23
- 福田慎一、照山博司、神谷明広、計聡（1995）「製造業における政策金融の誘導効果」経済企画庁『経済分析』第140号、pp.1-55
- 堀内昭義、随清遠（1994）「情報生産者としての開発銀行－その機能と限界－」貝塚啓明、植田和男編『変革期の金融システム』東京大学出版会、pp.143-171
- 日本政策金融公庫（2017）『ディスクロージャー誌2017』
- 根本忠宣、深沼光、渡部和孝（2006）「創業期における政府系金融機関の役割」、経済産業研究所 *RIETI Discussion Paper Series*, 06-J-004
- 村上義昭（2017）「中小企業の事業承継の実態と課題」『日本政策金融公庫論集』第34号、pp.1-20
- 安田武彦（2004）「創業時の流動性制約と創業動機、政策金融の効果」、経済産業研究所 *RIETI Discussion Paper Series*, 04-J-032
- Sekino, Masahiro and Wako Watanabe（2014）“Does the policy lending of the government financial institution substitute for the private lending during the period of the credit crunch? Evidence from loan level data in Japan” *The Research Institute of Economy, Trade and Industry, RIETI Discussion Paper Series*, 14-E-063