

日本政策金融公庫による中小企業向け 平成28年熊本地震関連融資の経済効果

日本政策金融公庫総合研究所主席研究員

深 沼 光

日本政策金融公庫総合研究所主任研究員

田 原 宏

要 旨

熊本県を震源として2016年（平成28年）4月14日に発生したマグニチュード6.5の地震、16日に発生したマグニチュード7.3の地震をはじめとする一連の地震活動は、「平成28年（2016年）熊本地震」と名付けられた。この地震によって、熊本県、大分県を中心にさまざまな被害が発生し、経済活動にも大きな影響を与えた。これら地域に所在する多くの中小企業が建物や設備等に直接の被害を受けただけでなく、取引先の被災、輸送網の寸断、風評被害などの間接の被害により、広い範囲の中小企業が地震の影響を受けた。

この大災害の発生を受けて、日本政策金融公庫（日本公庫）では、地震によって直接・間接の被害を受けた中小企業を支援するために、「平成28年熊本地震特別貸付」等の融資を実施した。災害からの復旧・復興を支えることは、政策金融の重要な役割の一つであることは、いうまでもない。株式会社日本政策金融公庫法の第1条でも、日本公庫が大規模な災害の被害に対処するために必要な金融を行うことを明記している。一方、こうした支援が、実際にどのような効果をもたらしたかを検討することも、また重要である。本稿では、この日本公庫が行った中小企業向けの熊本地震関連の融資が融資先の中小企業やマクロ経済に与えた効果の大きさを具体的な数字で示すために、アンケート調査によりデータを収集し、一定の仮定を置いたうえで推計を実施した。

その結果、2017年3月末までに日本公庫が実施した熊本地震関連融資による雇用維持効果は、熊本県で1万9,591人、熊本県以外で2万430人、合わせて全国で4万21人、売上高維持効果は、熊本県で1,911億円、熊本県以外で1,783億円、全国で3,694億円、付加価値額維持効果は、熊本県で507億円、熊本県以外で472億円、全国で980億円という結果が得られた。これらの数字は、同様の手法で推計した東日本大震災における日本公庫の震災関連融資の効果と比べて、全国では小さかったものの、熊本県に限ってみれば、東日本大震災で被害の大きかった地域に匹敵する効果があったことが示された。

1 平成28年熊本地震と日本公庫の対応

2016年(平成28年)4月14日、熊本県熊本地方を震源とするマグニチュード6.5の地震が発生し、熊本県益城町で震度7を記録するなど、熊本県内を中心に大きな揺れが観測された¹。さらに4月16日には、マグニチュード7.3と、14日の地震を上回る規模の地震が発生した。この地震では、熊本県益城町と西原村で震度7を、熊本市、宇土市、宇城市など、熊本県内各地で震度6強を記録した。また、熊本県内のほか、大分県の一部でも震度6弱を観測している。その後も大規模な余震が続き、震度6弱以上の地震だけでも14日から16日までの3日間で合計7回発生した。気象庁では、これら一連の地震活動を「平成28年(2016年)熊本地震」と名付けた。

この地震によって、熊本県、大分県を中心に、大きな被害が発生した。住宅の被害は全壊8,682棟、半壊3万3,660棟、一部破損15万2,749棟、非住家の被害は、公共建物439棟、その他1万654棟に及んだ²。人的被害は、死者211人、重傷1,142人、軽傷1,604人にのぼる。電気、ガス、水道などのライフラインも広い範囲で供給が一時停止したほか、道路や鉄道など交通インフラも大きな被害を受けた。一部では、現在でも不通の状態が続いている。

内閣府(2016)は、社会資本・住宅・民間企業設備などストックの毀損は、熊本県で1兆8,000億～3兆8,000億円、大分県で5,000億～8,000億円で、合計2兆4,000億～4兆6,000億円に達すると推計した³。そのうち1,600億円が、中小企業に関連するものとしている。また、生産設備や社会インフラの被

害によって、地域経済、さらにはサプライチェーンや内外観光等を通じて日本経済全体にも影響を及ぼしていると分析し、4月15日から5月18日までの34日間で、900億～1,270億円のフローの損失が発生したと計算している。

ここで、日本公庫総合研究所「全国中小企業動向調査(小企業編)」の結果から、熊本地震の中小企業への影響を「熊本県」「九州(熊本県を除く)」「全国(九州を除く)」に分けてみてみよう⁴。「2016年4-6月期」において、熊本地震によって「マイナスの影響」を受けたとする企業の割合は、熊本県では59.8%に達した(図-1)。この割合は、九州で35.0%、全国で16.6%と、広い範囲で地震の影響が出ていたことがみてとれる⁵。一方、「プラスの影響」があったと回答した企業も、熊本県では23.0%あった。ただ、この割合は九州では2.4%、全国では0.6%とわずかであり、プラスの影響の多くは熊本県内にとどまっていたことが推測される。

次に、地震の影響が時間の経過とともにどうなったのかみてみよう。熊本県では「2016年7-9月期」で50.6%、地震の約1年後の「2017年4-6月期」でも44.1%が「マイナスの影響」があるとしている。地震の約2年後までを念頭に置いた「今後の見通し(2018年4月まで)」でも37.3%の回答があった。同時期に対する回答割合は、九州では28.6%、15.0%、14.5%、全国では16.1%、6.2%、5.5%と、それぞれ徐々に低下しているものの、マイナスの影響が1年以上続いている企業、今後も継続すると考えている企業が一定数あったことがわかる。

一方、「プラスの影響」も、時間の経過とともに低下する傾向にある。ただ、熊本県では「2017年

¹ 本段落と次段落の地震及びその被害に関する記述は、内閣府(2017)による。2017年3月14日時点の数値。

² 中小企業の工場や店舗は、非住家のその他に含まれる。ただし、自宅兼営業所の場合は、住宅に分類される。

³ 四捨五入のため合計額は各県データの合計と一致しない。

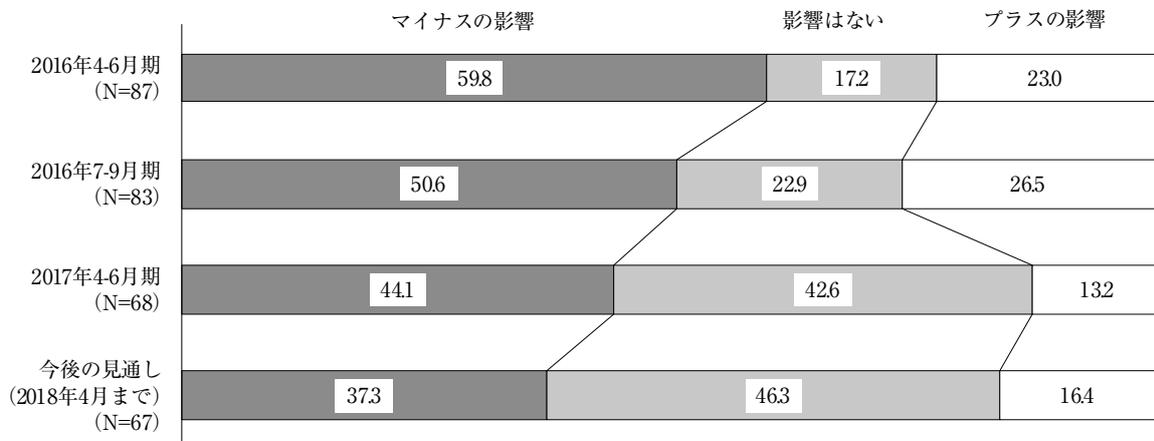
⁴ 調査対象は、原則として従業員数20人未満の小企業である。

⁵ 以下では、「九州」「全国」と表示する。なお、沖縄県は、もともと調査対象に含まれない。以下同じ。

図-1 平成28年熊本地震の小企業への影響

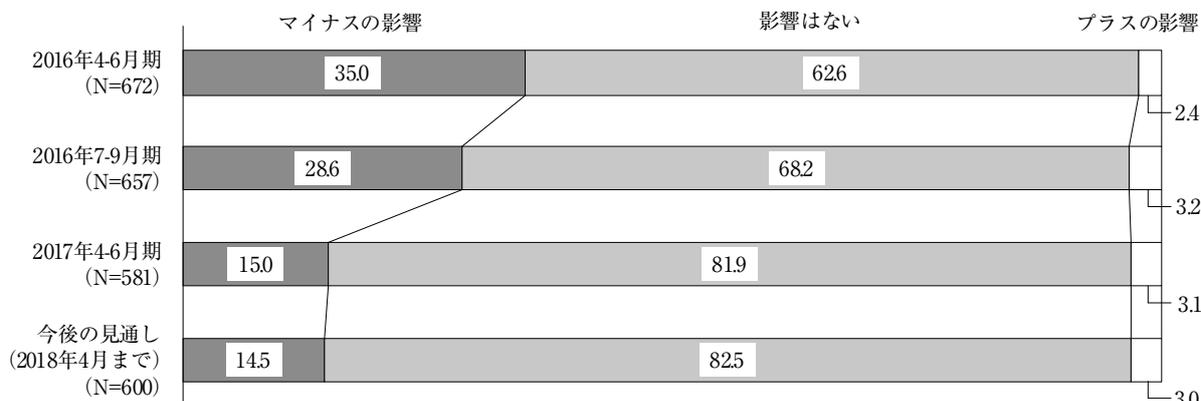
(1) 熊本県

(単位:%)



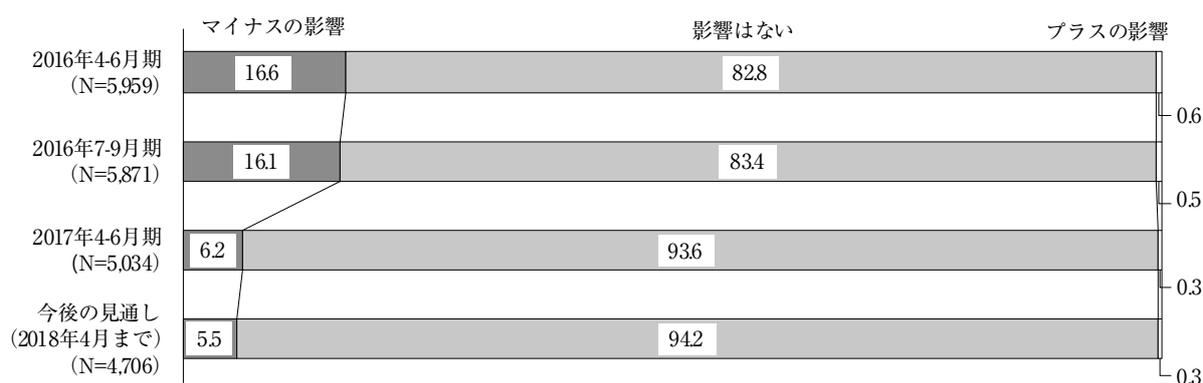
(2) 九州 (熊本県を除く)

(単位:%)



(3) 全国 (九州を除く)

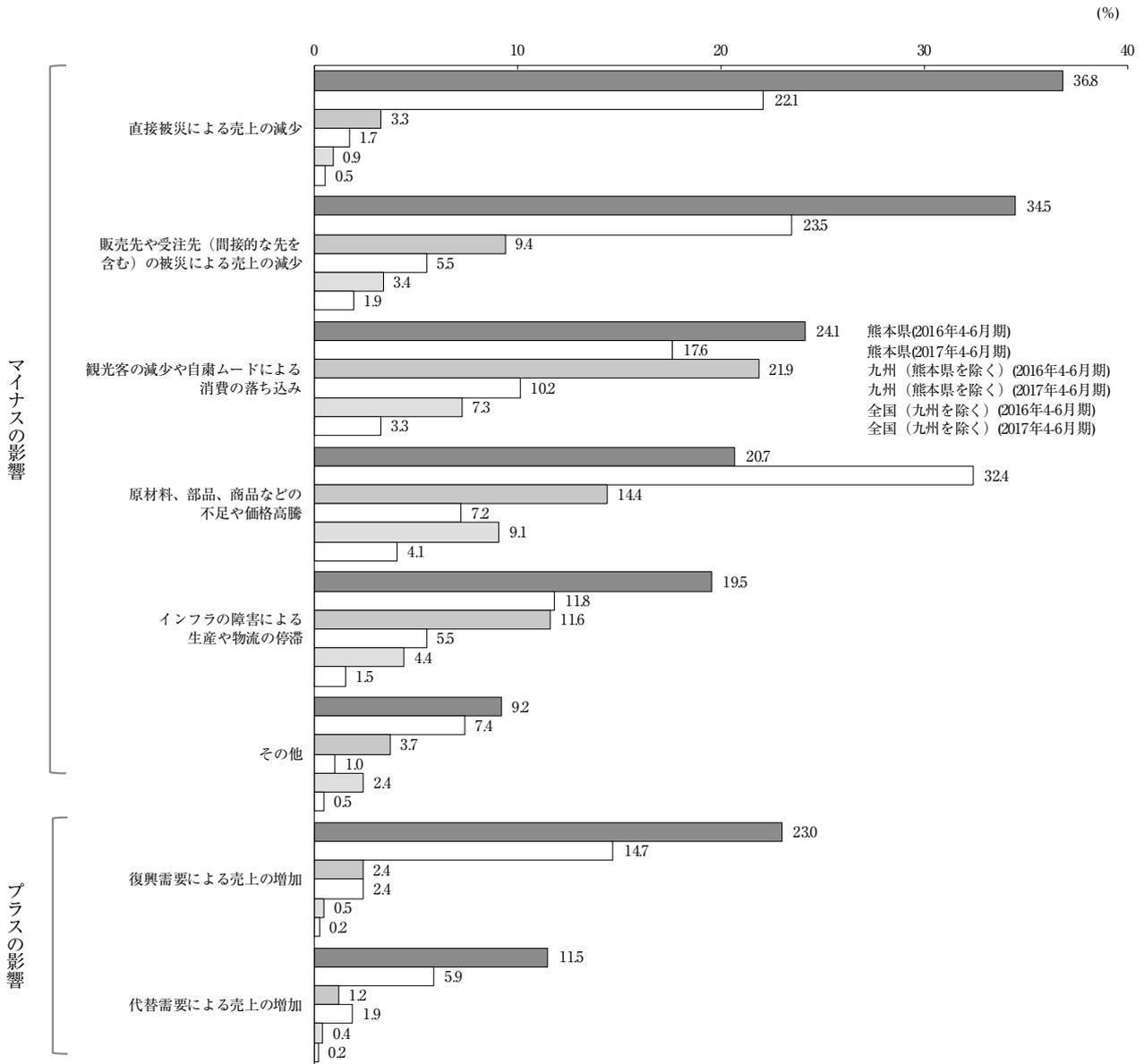
(単位:%)



資料：日本政策金融公庫総合研究所「全国中小企業動向調査（小企業編）」

- (注) 1 「2016年4-6月期」「2016年7-9月期」は2016年9月時点、「2017年4-6月期」「今後の見通し」は2017年6月時点の調査結果。
 2 調査対象は、原則従業者20人未満の小企業。
 3 最も大きい影響の内容を尋ね、選択された回答を3つに分類したものを。
 4 影響の内容について「その他」と回答している場合、自由記述欄に記述のあるケースではほとんどがマイナスの影響であったため、便宜的にすべて「マイナスの影響」に振り分けた。

図-2 平成28年熊本地震の小企業への影響 (内容別・複数回答)



資料：図-1に同じ。

(注) 1 「2016年4-6月期」は2016年9月時点、「2017年4-6月期」は2017年6月時点の調査結果。

2 3つまでの複数回答。

3 図-1(注)2、4に同じ。

4 「影響はない」との回答は記載を省略。

4-6月期」の13.2%が、「今後の見通し(2018年4月まで)」では16.4%と若干上昇している。これは、復旧・復興に向けた今後の需要などへの期待が反映されていると考えられよう。

ここで、具体的なマイナスの影響の内容をみてみよう。「2016年4-6月期」においては、熊本県

では、「直接被災による売上の減少」が36.8%と最も回答割合が高く、「販売先や受注先(間接的な先を含む)の被災による売上の減少」の34.5%、「観光客の減少や自粛ムードによる消費の落ち込み」の24.1%が、それに続く(図-2)。そのほか、「原材料、部品、商品などの不足や価

格高騰」(20.7%)、「インフラの障害による生産や物流の停滞」(19.5%)と回答した企業もあり、さまざまなマイナスの影響があったことがみてとれる。次に、九州では、「直接被災による売上の減少」は3.3%にとどまった。ただ、最も回答割合が高い「観光客の減少や自粛ムードによる消費の落ち込み」は21.9%と、熊本県に近い数字となっており、観光関連産業への影響が熊本県にとどまらず九州全体に広がっていたことがわかる。回答割合は、「原材料、部品、商品などの不足や価格高騰」(14.4%)、「インフラの障害による生産や物流の停滞」(11.6%)がそれに続く。最後に、全国は、全体に回答割合は低いものの、そのなかでは、「原材料、部品、商品などの不足や価格高騰」が9.1%と相対的に高くなっている。このように、地震による直接の被害は熊本県の企業に集中している。ただ、間接的な被害については、内容によっては広範囲に影響を与えたものもあったことがみてとれる。

マイナスの影響について「2017年4-6月期」の内容をみると、それぞれどの地域でも水準が低下していく傾向にある。ただ、熊本県では「原材料、部品、商品などの不足や価格高騰」が32.4%と、「2016年4-6月期」の20.7%を大きく上回った。復旧・復興が進むにつれて、新たな課題が発生していることが推察される。

ここで、「2016年4-6月期」におけるプラスの影響の内容をみると、熊本県では、「復興需要による売上の増加」が23.0%、「代替需要による売上の増加」が11.5%となっている。九州、全国と、熊本県から遠くなるほど、それぞれ回答割合が下がる。また、「2017年4-6月期」の水準は、九州で「復興需要による売上の増加」が横ばい、「代替需要による売上の増加」がやや上昇したものの、

熊本県と全国では、いずれも低下している。

ここまでみてきたように、平成28年熊本地震は一部には復旧・復興への需要や代替需要といった恩恵をもたらしたとはいえ、熊本県を中心に多数の中小企業に直接の被害を与え、間接被害は広範囲に及んだ。

こうした状況を受けて、日本公庫では地震からの復旧・復興のために「平成28年熊本地震特別貸付」等の融資を実施した。融資制度の概要は、表-1のとおりである⁶。4月15日には、「平成28年熊本地震による災害に関する特別相談窓口」等を設置し、8月末までは土日と祝日にも休日電話相談を実施したほか、商工会議所等が開催している出張相談会に、熊本県と大分県で9月末までに延べ226回参加した(日本政策金融公庫、2017a)。また、これらに対応するために、東京にある本店や全国の支店から、1日あたり約20人の職員を応援として派遣している。

その結果、日本公庫では、地震発生から2017年3月31日までに、国民生活事業で1,125億円、中小企業事業で417億円、合わせて1,542億円の熊本地震関連の中小企業向けの融資を実行した(日本政策金融公庫、2017b)⁷。

地震からの復旧・復興を支えることは、政策金融の重要な役割の一つである。株式会社日本政策金融公庫法の第1条でも、日本公庫が大規模な災害の被害に対処するために必要な金融を行うことを明記している。一方、こうした金融支援が、どのような効果をもたらしたかを検討することは、また重要であろう。そこで本稿では、日本公庫によるこの中小企業向けの熊本地震関連の融資が、企業やマクロ経済にどのような効果をもたらしたのか、アンケート結果等から得られたデータをもとに探っていく。

⁶ 平成28年熊本地震特別貸付以外の融資制度によっても、支援が行われた。

⁷ 平成28年熊本地震特別貸付以外の融資制度によるものも含む。融資件数は、国民生活事業が1万2,287件、中小企業事業が391件。このほか、農林水産事業が217件、47億円の熊本地震関連の融資を行った。

表-1 日本政策金融公庫「平成28年熊本地震特別貸付」の概要 (2017年3月31日時点の制度)

(1) 国民生活事業

	直接被害者	間接被害者	その他被害者
ご利用いただける方	熊本県内に事業所を有し、当該事業所が平成28年熊本地震により直接被害を受けた方	左記の直接被害を受けた方と取引のある方	平成28年熊本地震に起因する社会的要因による一時的な業況悪化により資金繰りに支障を来しているまたは支障を来すおそれがあり、かつ、中長期的に業況の回復が見込まれる方で、次のいずれかに該当する方 ①左記の直接被害を受けた方と直接的または間接的に取引関係のある方 ②九州地方(沖縄県は含まない。)に事業所を有する方
資金のお使いみち	被災によって生じた損害を復旧するために必要な設備資金および運転資金		災害に伴う社会的要因等により必要とする設備資金および運転資金 ※生活衛生セーフティネット貸付は運転資金のみ
融資限度額	各融資制度ごとの融資限度額に6,000万円を加えた額		別枠で4,800万円(セーフティネット貸付) ※生活衛生セーフティネット貸付は別枠で5,700万円
ご返済期間 (適用する融資制度に定める融資条件が、本制度に掲げる条件より有利である場合は、当該融資条件を適用します。)	設備資金：20年以内 [うち据置期間5年以内]	設備資金：20年以内 [うち据置期間3年以内]	設備資金：15年以内[うち据置期間3年以内]
	運転資金：15年以内 [うち据置期間5年以内]	運転資金：15年以内 [うち据置期間3年以内]	運転資金：8年以内[うち据置期間3年以内]
利率(年) (適用する融資制度に定める融資条件が、本制度に掲げる条件より有利である場合は、当該融資条件を適用します。)	①被害証明書等の発行を受けた方： 【3,000万円まで】 当初3年間 基準利率-0.9% 3年経過後 基準利率-0.5% 【3,000万円超】 基準利率-0.5% ②上記以外の方 各融資制度に定められた利率	①被害証明書等の発行を受けた方： 【3,000万円まで】 当初3年間 基準利率-0.5% 3年経過後 基準利率-0.3% 【3,000万円超】 基準利率-0.3% ②上記以外の方 各融資制度に定められた利率	基準利率 [ただし、以下のいずれかの要件に該当する場合は0.3%利率が低減されます] ①最近3カ月における売上高等が前年の同期に比し5%以上減少している場合 ②最近1カ月における売上高等が前年の同月に比し20%以上減少しており、かつ、その後の2カ月間を含む3カ月間の売上高等が前年の同期に比して20%以上減少することが見込まれる場合
その他	融資制度により、一定の要件・お手続きが必要となる場合があります。 ご返済期間などによって異なる利率が適用されます。		

(2) 中小企業事業

	直接被害者	間接被害者	その他被害者
ご利用いただける方	平成28年熊本地震により熊本県内の事業所が直接の被害を受けた方	平成28年熊本地震により熊本県内の事業所が直接の被害を受けた方の事業活動に依存し、間接的に被害を受けた方	平成28年熊本地震に起因する社会的な要因による一時的な業況悪化により資金繰りに著しい支障を来している、または来すおそれがあり、次の(イ)又は(ロ)に該当する方 (イ)平成28年熊本地震により熊本県内の事業所が直接の被害を受けた方と直接又は間接的に取引関係のある方 (ロ)九州地方に事業所を有する方
資金の使いみち	災害復旧及び災害に伴う社会的要因等により必要とする設備資金及び長期運転資金		
融資限度額	直接貸付 3億円(別枠) 代理貸付 7,500万円(別枠)		直接貸付 7億2,000万円(別枠)
利率(年)	基準利率 ただし、直接被害の被害証明書を市町村長等から受けた方は、次の(イ)及び(ロ)のとおり。 (イ)1億円まで貸付後3年間 基準利率-0.9% 貸付後4年目以降 基準利率-0.5% (ロ)1億円超3億円まで 基準利率-0.5%	基準利率 ただし、間接被害の被害証明書を経済産業局長から受けた方は、次の(イ)又は(ロ)のとおり。 (イ)3,000万円まで貸付後3年間 基準利率-0.5% 貸付後4年目以降 基準利率-0.3% (ロ)3,000万円超3億円まで 基準利率-0.3%	基準利率(長期運転資金に限り、上限3%) ただし、一定の要件(注)に該当する場合は、基準利率-0.3% ※なお、信用リスク・融資期間等に応じて所定の利率が適用されます。 (注)最近3カ月の売上高、売上高総利益率または売上高営業利益率が前年の同期に比し5%以上減少している場合、または最近1カ月の売上高、売上高総利益率または売上高営業利益率が前年に比し20%以上減少しており、かつ、その後2カ月を含む3カ月の売上高、売上高総利益率または売上高営業利益率が前年の同期に比し20%以上減少することが見込まれる場合
ご返済期間	設備資金20年以内 (うち据置期間5年以内)	設備資金20年以内 (うち据置期間3年以内)	設備資金15年以内 (うち据置期間3年以内)
	運転資金15年以内 (うち据置期間5年以内)	運転資金15年以内 (うち据置期間3年以内)	運転資金8年以内 (うち据置期間3年以内)
担保・保証人等	担保設定の有無、担保の種類などについては、ご相談のうえ決めさせていただきます。 直接貸付において、一定の要件を満たす場合には、経営責任者の方の個人保証が不要となります。 5年経過ごと金利見直し制度を選択できます。		

資料：日本政策金融公庫ウェブサイト等から筆者作成。

2 先行研究

日本公庫では、過去にも大規模な災害からの復旧・復興のための金融支援を行っている。そのなかで、これまで最大だったのが、2011年3月11日に発生した東日本大震災に対応するものであった。中小企業向けの東日本大震災関連融資は、約1年後の2012年3月末までに2兆6,672億円が実行された。これは、前段で示した熊本地震関連の融資の17.3倍に当たる規模である⁸。

これら融資の効果の測定を試みたのが、深沼ほか(2013)である⁹。2011年3月11日から2012年3月末までに東日本大震災関連融資を実行した日本公庫顧客からサンプリングした調査対象企業へのアンケートにより、日本公庫融資が存在しなかったと仮定した場合の状況について回答を得たうえで、「被災県」「被災県以外」に分けて融資の効果を積算した¹⁰。その結果、雇用維持効果が、被災県で10万7,349人、被災県以外で49万4,538人、全国で60万1,887人、売上高維持効果は、被災県で1兆2,055億円、被災県以外で6兆1,548億円、全国で7兆3,603億円、付加価値額維持効果は、被災県で2,679億円、被災県以外で1兆4,432億円、全国で1兆7,111億円であったとしている。

本稿での融資効果の分析は、この深沼ほか(2013)に倣ったものである。そのため、以下で紹介する具体的な測定手法については、同論文と

重複する部分が多いが、読者の利便性を考え、本稿では敢えて詳細を記述することにする¹¹。

3 アンケートの概要

融資効果測定に使用するデータを収集するために、当総合研究所では「平成28年(2016年)熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」を2017年6月に実施した。実施要領は、表-2のとおりである。調査対象は、日本公庫の国民生活事業と中小企業事業が、2016年4月15日から2017年3月31日までに、熊本地震関連の融資を実行した中小企業である。

サンプル抽出は、「熊本県」「熊本県以外」の別、「直接被害」「間接被害」の別、「国民生活事業融資先」「中小企業事業融資先」の別に分けた8つのカテゴリーから行った(表-3)¹²。これは、企業の所在する地域、被害の状況、企業規模によって、回答内容に偏りが出る可能性があることを考慮したものである。融資件数、抽出数、回収数がカテゴリーごとに異なるため、集計に当たっては、カテゴリーごとに母集団に対する回収割合で割り戻したデータと、それに基づく加重平均により、結果を表示することにした。回収数が少ないカテゴリーもあるが、一部設問におけるカテゴリーの統合等の補正は行っていない。

母集団の企業数は1万861件で、アンケート発送先の4,860件のうち、656件から有効回答を得た¹³。母集団に対する有効回答率は6.0%であった。

⁸ 熊本地震関連融資のデータは2016年4月15日から2017年3月31日のものであり、期間がやや短い。

⁹ 分析方法は、深沼・井上(2007)を参考にしている。同論文も含め、災害時に限らない公的金融の融資効果に関する先行研究は、深沼ほか(2013)に詳しくまとめられているため、本稿では記載を省略した。

¹⁰ 相対的に地震・津波の被害の大きかった、青森、岩手、宮城、福島、茨城の5県を「被災県」と定義している。

¹¹ ほぼ同内容のアンケートを実施しているため、以下の実施要領や回答内容に関する文章も類似している。

¹² 深沼ほか(2013)でも、地域分類を「被災県」「被災県以外」として、同様のカテゴリー分けを行っている。なお、地域分類の基準は便宜的に本社の所在地としているため、熊本県以外に本社があって熊本県の営業所が被害を受けた場合は、熊本県以外に分類されている。

¹³ 推計は、融資ベースではなく、企業ベースで行った。複数の融資を受けた企業があるため、前述の融資件数よりも小さい値になっている。

表-2 「平成28年熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」実施要領

調査時点	2017年(平成29年) 6月
調査対象	2016年(平成28年) 4月15日から2017年(平成29年) 3月31日までに、日本政策金融公庫の国民生活事業及び中小企業事業が以下の平成28年熊本地震関連の融資を実行した企業 [国民生活事業] ・「災害貸付」のうち、平成28年熊本地震の被害を要件としたもの ・「平成28年熊本地震特別貸付(遡及適用を含む)」及び特別相談窓口経由で熊本地震関連の融資と認められるもの ・「経営改善貸付」「生活衛生改善貸付」のうち、平成28年熊本地震の被害を要件としたもの [中小企業事業] ・「災害貸付」のうち、平成28年熊本地震の被害を要件としたもの ・「平成28年熊本地震特別貸付(遡及適用を含む)」及び特別相談窓口経由で熊本地震関連の融資と認められるもの
調査方法	調査票の送付・回収ともに郵送
有効回答数	656件(有効回答率13.5%)

資料：筆者作成。

表-3 サンプルの構成

	国民生活事業		中小企業事業		全 体	
	熊本県	熊本県以外	熊本県	熊本県以外	熊本県	熊本県以外
直接被害	4,373 2,121 (48.5%) 379 (8.7%) [17.9%]	112 66 (58.9%) 16 (14.3%) [24.2%]	197 83 (42.1%) 23 (11.7%) [27.7%]	15 9 (60.0%) 3 (20.0%) [33.3%]	4,570 2,204 (48.2%) 402 (8.8%) [18.2%]	127 75 (59.1%) 19 (15.0%) [25.3%]
間接被害	775 492 (63.5%) 89 (11.5%) [18.1%]	5,250 2,027 (38.6%) 129 (2.5%) [6.4%]	16 6 (37.5%) 3 (18.8%) [50.0%]	123 56 (45.5%) 14 (11.4%) [25.0%]	791 498 (63.0%) 92 (11.6%) [18.5%]	5,373 2,083 (38.8%) 143 (2.7%) [6.9%]
合 計	10,510 4,706 (44.8%) 613 (5.8%) [13.0%]		351 154 (43.9%) 43 (12.3%) [27.9%]		10,861 4,860 (44.7%) 656 (6.0%) [13.5%]	

上段：母集団の件数（企業数）
 中段：アンケート発送先の件数、（ ）内は抽出率
 下段：アンケート回収件数、（ ）内は母集団に対する回収件数割合、[]内は回収率

資料：表-2に同じ。

(注) 1 融資件数ではなく、企業数のデータ。

2 カテゴリーごとに発送先を抽出。回答は母集団に対する回収件数割合をもとに、母集団のデータを推定し、加重平均を算出した。

3 「直接被害」「間接被害」は融資時に資金の対象とした被害に基づく分類。直接・間接の両方の被害を資金の対象とする企業は、「直接被害」に分類。

4 国民生活事業、中小企業事業の両方から熊本地震関連融資を受けた企業は、中小企業事業のみに計上した。

なお、母集団に占める熊本県の企業の割合は49.4%である。深沼ほか(2013)の母集団では被災県企業の割合は13.4%であり、今回の熊本地震関連の融資は、熊本県への集中度がより高くなっている。

回答企業の属性は図-3のとおりである。従業

者数でみた企業規模は、「1～4人」が31.3%、「5～9人」が30.4%、「10～19人」が21.7%と、19人以下が8割を超えている¹⁴。平均従業員数は14.4人であった。業種構成は、「小売業」が20.3%、「建設業」が19.0%、「製造業」が15.7%、「サービス業」が13.6%などの順となっている¹⁵。

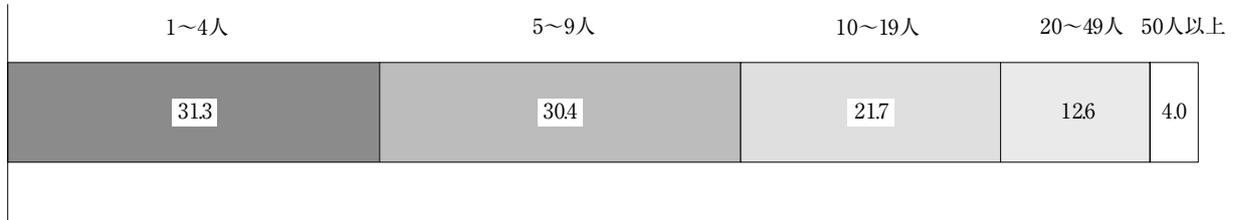
¹⁴ 深沼ほか(2013)でも19人以下が約8割で、企業規模の分布は大差ない。平均従業員数は同調査の17.8人より若干少なかった。

¹⁵ 深沼ほか(2013)では、「製造業」が18.9%、「建設業」が18.5%、「サービス業」が15.9%、「小売業」が14.4%などの順で、今回は「小売業」のウエートがやや高くなった。

図-3 回答企業の属性

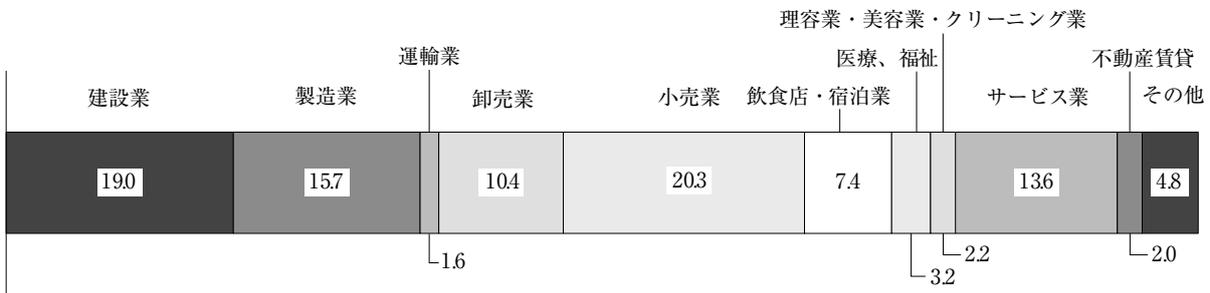
(1) 企業規模 (従業員数・2017年3月末現在)

(単位: %)



(2) 業種

(単位: %)



資料：日本政策金融公庫総合研究所「平成28年熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」（2017年6月）

(注) 1 データは母集団の状況を推定したものである。

2 経営者を含む。平均は14.4人。

3 「情報通信業」「教育、学習支援業」は「サービス業」に、「不動産業」は「その他」を含む。

4 加重平均のため有効回答数（N）の記載は省略。

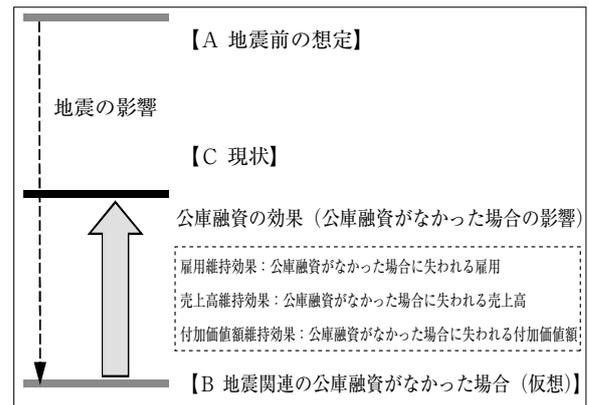
図-4 効果測定のか考え方

4 評価の手法

(1) 効果測定のか考え方

本稿における、日本公庫による熊本地震関連融資の経済効果測定的手法は、深沼ほか（2013）と同じである。評価の尺度は、融資によって維持された雇用、売上高、付加価値額を用いた。

効果測定のか考え方を図示すると、図-4のとおりである。地震の発生によって、企業の業績（雇用、売上高、付加価値額）は、地震前の想定Aに比べるとBまで落ち込むことになる（地震の発生によって、ライバル企業の被災や特需などによりかえって業績が好転する企業もあると考えられるが、ここでは考慮していない）。ただし、実際に

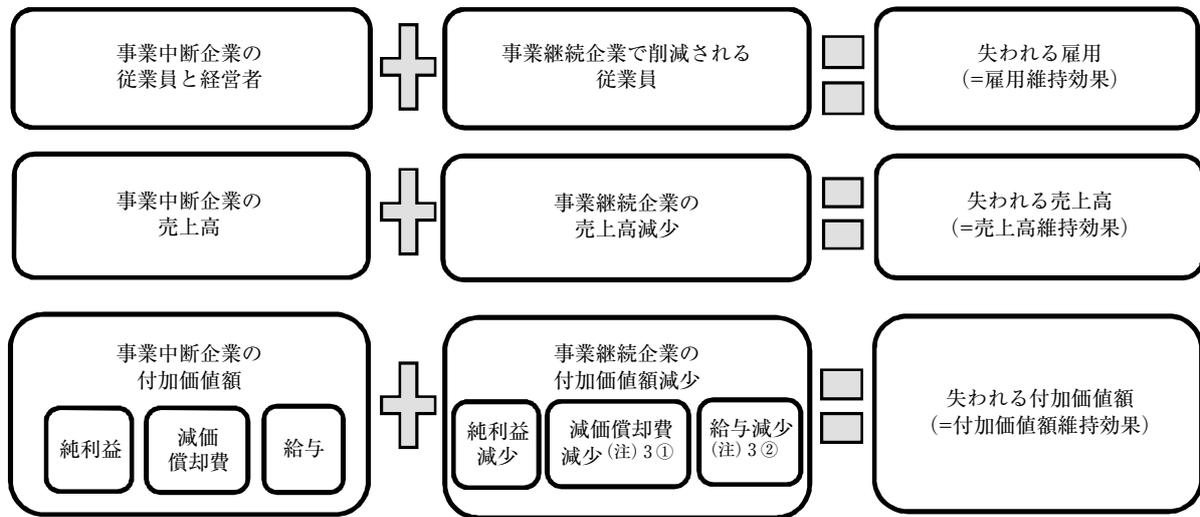


資料：表-2に同じ。

は日本公庫融資によってCの水準まで回復しており、「C-B」が日本公庫融資の効果ということになる。

ここで、Cは現実のデータであるが、B（及びA）は、あくまで仮想のデータであり、アンケートで

図-5 積算方法



資料：表-2に同じ。

(注) 1 地震の影響が2017年3月末までの約1年間続いた場合の数値。

2 他企業による生産の代替や、雇用を失った人の再就職が行われないと仮定。

3 存続企業の付加価値減少を計算する際には、①減価償却費は変動しない(減少額は0)、②給与減少は、削減された従業員の給与相当額のみとし、削減されない従業員の給与は変動しない、と仮定。

は、「日本公庫の熊本地震関連融資が受けられなかった場合の状況」を仮に想定して、個々の企業に回答してもらったものである。

推計は、事業を中断したケースと、事業は継続しているが地震の影響があったケースに分けて行った。雇用、売上高、付加価値額、それぞれの積算の考え方は、図-5に示した。

まず、雇用については、事業中断企業の従業員と事業継続企業で削減される従業員の総数を積算した。事業中断企業の従業員数は、従業員数に経営者自身を1人として加えたものである。

同様に、売上高については、事業中断企業の売上高と事業継続企業で減少する売上高の合計、付加価値額については、事業中断企業の付加価値額と事業継続企業で減少する付加価値額の合計を計算している。

(2) 計算式

具体的な計算式は次のとおりである。詳細は表-4に示した。計算の際には、より精緻なデータを得られるように、サンプリングの際に設定した8区分について、回答企業のデータを計算し、それぞれの母集団の企業数に割り戻して合算した。すなわち、以下で示す算式にあるΣの実際の計算は、個別企業のデータの積算ではなく、8つの母集団の推計値を、合計することにより行われている。

① 維持された雇用

維持された雇用の定義式は(i)のとおりである。基準は、地震から約1年が経過した、2016年度末(2017年3月末)とした。個別のデータは、すべてアンケートによった¹⁶。

¹⁶「現実」の従業員数は、アンケートで尋ねた「常勤役員・正社員(経営者を除く)」と「非正社員」の人数合計に1(経営者)を加えたもの。従業員削減企業の「仮想」の従業員数は、該当企業の「現実」の従業員数と、アンケートで尋ねた、日本公庫融資がなかった場合に減少したと考えられる「常勤役員・正社員(経営者を除く)」と「非正社員」の人数から算出した。なお、事業中断企業の「仮想」の従業員数は0と考えた。

表－4 融資効果の計算式

① 維持された雇用

$$\begin{aligned} \text{維持された雇用} &= \Sigma(\text{従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業者数}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma(\text{事業中断企業の従業者数}_{\text{現実}}) + \Sigma(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}}) \quad \dots(i) \end{aligned}$$

ただし $\Sigma(\text{事業中断企業の従業者数}_{\text{現実}})$ は (ia)、 $\Sigma(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}})$ は (ib) のとおり。

$$\begin{aligned} \Sigma(\text{事業中断企業の従業者数}_{\text{現実}}) &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{事業中断企業割合}) \times \text{Average}(\text{事業中断企業の従業者数}_{\text{現実}})\} \quad \dots(ia) \\ \Sigma(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}}) &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{従業員削減企業割合}) \times \text{Average}(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}})\} \quad \dots(ib) \end{aligned}$$

② 維持された売上高

$$\begin{aligned} \text{維持された売上高} &= \Sigma(\text{売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma(\text{事業中断企業の売上高}_{\text{現実}}) + \Sigma(\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高減少企業の売上高}_{\text{仮想}}) \quad \dots(ii) \end{aligned}$$

ただし $\Sigma(\text{事業中断企業の売上高}_{\text{現実}})$ は (iia)、 $\Sigma(\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高減少企業の売上高}_{\text{仮想}})$ は (iib) のとおり。

$$\begin{aligned} \Sigma(\text{事業中断企業の売上高}_{\text{現実}}) &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{事業中断企業割合}) \times \text{Average}(\text{事業中断企業の売上高}_{\text{現実}})\} \quad \dots(iia) \\ \Sigma(\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高減少企業の売上高}_{\text{仮想}}) &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{売上高減少企業割合}) \times \text{Average}(\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高減少企業の売上高}_{\text{仮想}})\} \\ &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{売上高減少企業割合}) \times \text{Average}(\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} \times \text{売上高の減少割合}_{\text{仮想}})\} \quad \dots(iib) \end{aligned}$$

③ 維持された付加価値額

$$\begin{aligned} \text{維持された付加価値額} &= \Sigma(\text{付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma(\text{事業中断企業の付加価値額}_{\text{現実}}) + \Sigma(\text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{仮想}}) \quad \dots(iii) \end{aligned}$$

ただし $\Sigma(\text{事業中断企業の付加価値額}_{\text{現実}})$ は (iiia)、 $\Sigma(\text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{仮想}})$ は (iiib) のとおり。

$$\begin{aligned} \Sigma(\text{事業中断企業の付加価値額}_{\text{現実}}) &= \Sigma(\text{事業中断企業の純利益}_{\text{現実}}) + \Sigma(\text{事業中断企業の減価償却費}_{\text{現実}}) + \Sigma(\text{事業中断企業の給与}_{\text{現実}}) \\ &= \Sigma[(\text{母集団企業数} \times \text{事業中断企業割合}) \times \{\text{Average}(\text{事業中断企業の純利益}_{\text{現実}}) + \text{Average}(\text{事業中断企業の減価償却費}_{\text{現実}}) \\ &\quad + \text{Average}(\text{事業中断企業の給与}_{\text{現実}})\}] \quad \dots(iiia) \\ \Sigma(\text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{仮想}}) &= \Sigma(\text{付加価値額減少企業の純利益}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の純利益}_{\text{仮想}}) \\ &\quad + \Sigma(\text{付加価値額減少企業の減価償却費}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の減価償却費}_{\text{仮想}}) \\ &\quad + \Sigma(\text{付加価値額減少企業の給与}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の給与}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma[(\text{母集団企業数} \times \text{付加価値額減少企業割合}) \times \{\text{Average}(\text{付加価値額減少企業の純利益}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の純利益}_{\text{仮想}}) \\ &\quad + \text{Average}(\text{付加価値額減少企業の減価償却費}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の減価償却費}_{\text{仮想}}) \\ &\quad + \text{Average}(\text{付加価値額減少企業の給与}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の給与}_{\text{仮想}})\}] \quad \dots(iiib) \end{aligned}$$

なお、(iiia)(iiib)については、データの制約から、実際の積算は次の (iiia')(iiib') に示した算式による。

$$\begin{aligned} \Sigma(\text{事業中断企業の付加価値額}_{\text{現実}}) &= \Sigma\{(\text{母集団企業数} \times \text{事業中断企業割合}) \times \text{Average}(\text{事業中断企業の税引前純利益}_{\text{現実}} \\ &\quad + \text{事業中断企業の減価償却費}_{\text{現実}} + \text{事業中断企業の人件費}_{\text{現実}})\} \quad \dots(iiia') \\ \Sigma(\text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{仮想}}) &= \Sigma(\text{母集団企業数} \times \text{利益額減少企業割合}) \times \text{Average}(\text{利益額減少企業の利益減少額}) \\ &\quad + \Sigma(\text{母集団企業数} \times \text{従業員削減企業割合}) \times \text{Average}(\text{従業員削減企業の1人当たり人件費}) \\ &\quad \times \{\text{Average}(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}}) - \text{Average}(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}})\} \quad \dots(iiib') \end{aligned}$$

資料：表－2に同じ。

維持された雇用

$$\begin{aligned} &= \Sigma(\text{従業者数}_{\text{現実}} - \text{従業者数}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma(\text{事業中断企業の従業者数}_{\text{現実}}) \\ &+ \Sigma(\text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{現実}} \\ &\quad - \text{従業員削減企業の従業者数}_{\text{仮想}}) \quad \dots(i) \end{aligned}$$

② 維持された売上高

維持された売上高の計算式は、雇用と同様の考え方に基づいており、以下の(ii)に示したとおりである。ここでも個別のデータは、すべてアンケートによるものである¹⁷。基準は、2016年度(2016年4月～2017年3月)とした。

¹⁷「現実」の売上高は、アンケートで実数を尋ねた(万円単位)。売上高減少企業の「仮想」の売上高は、該当企業の「現実」の売上高と、アンケートで尋ねた、日本公庫融資がなかった場合の売上高の減少割合(%単位)を基に算出した。なお、事業中断企業の「仮想」の売上高は0と考えた。

維持された売上高

$$\begin{aligned} &= \Sigma (\text{売上高}_{\text{現実}} - \text{売上高}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma (\text{事業中断企業の売上高}_{\text{現実}}) \\ &+ \Sigma (\text{売上高減少企業の売上高}_{\text{現実}} \\ &\quad - \text{売上高減少企業の売上高}_{\text{仮想}}) \\ &\dots \text{(ii)} \end{aligned}$$

③ 維持された付加価値額

維持された付加価値額の計算式は(iii)のとおりである。雇用や売上高と同様の考え方に基づいている。基準は、売上高と同様の2016年度(2016年4月～2017年3月)である。

なお、データの制約から、事業中断企業の税引前純利益、減価償却費、人件費については、日本公庫の企業データベースから取得した平均値を使用した。また、付加価値額減少企業の利益減少額は、利益水準ではなく、利益減少額(または損失拡大額)をアンケートにより直接尋ねた。減価償却費の変動は、設問が複雑になるためアンケートには含めず、積算していない。付加価値額減少企業の人件費は、日本公庫の企業データベースから平均値を取得した。なお、従業員削減を伴わない人件費削減(役員や従業員の給与減額など)は考慮していない。

維持された付加価値額

$$\begin{aligned} &= \Sigma (\text{付加価値額}_{\text{現実}} - \text{付加価値額}_{\text{仮想}}) \\ &= \Sigma (\text{事業中断企業の付加価値額}_{\text{現実}}) \\ &+ \Sigma (\text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{現実}} \\ &\quad - \text{付加価値額減少企業の付加価値額}_{\text{仮想}}) \\ &\dots \text{(iii)} \end{aligned}$$

(3) 計算上の仮定

積算を行うに当たっては、以下のとおり、いくつかの仮定を置いた。

① 計算期間(時期)

ここでは、地震の影響が約1年間続いたものと

仮定し、その間の効果を計算した。雇用は地震の約1年後(2017年3月末)を基準とした。売上高と付加価値額は、地震発生直前から約1年後までの2016年度(2016年4月から2017年3月)のデータとした。なお、人件費は2017年3月末の状況により積算した。事業中断の場合は、上記期間には事業活動が全くないものとした。

② 生産と雇用の代替

事業中断や生産縮小に対して、他の企業による生産の代替(売上高や付加価値額の発生)はないものとした。雇用についても、仕事を失った人の再就職はないものとした。

③ 波及効果

事業中断や生産縮小による、他の企業への波及効果は、ないものとした。

④ データ

データの制約から、前段に示したとおり、一部はアンケート結果ではなく日本公庫の企業データベースを利用した。付加価値額減少企業の減価償却費の変動や、従業員削減を伴わない人件費削減は発生しないものとした。また、サンプリングは正確に母集団を反映しており、アンケートで回答された仮想状態は正しいものとした。

5 結果

アンケートから得られた、日本公庫の融資がなかった場合の状況は、「事業中断」が32.0%、「従業員削減」が12.1%、「売上高減少」が27.7%、「利益額減少」が23.7%であった。その数値は、母集団企業数に割り戻した加重平均である。なお、複数回答のため重複回答のケースがあり、いずれにも該当しない企業は全体の34.0%であった。

雇用維持効果は、熊本県で1万9,591人、熊本

図－6 積算結果

【失われる雇用= 雇用維持効果】		
熊本県	1万9,591人	(熊本県雇用87万7,000人の2.23%)
熊本県以外	2万430人	(熊本県以外雇用6,352万3,000人の0.03%)
全国	4万21人	(全国雇用6,440万人の0.06%)

【失われる売上高= 売上高維持効果】		
熊本県	1,911億円	(熊本県産出額9兆9,246億円の1.93%)
熊本県以外	1,783億円	(熊本県以外産出額968兆978億円の0.02%)
全国	3,694億円	(全国産出額978兆223億円の0.04%)

【失われる付加価値額= 付加価値額維持効果】		
熊本県	507億円	(熊本県総生産5兆5,999億円の0.91%)
熊本県以外	472億円	(熊本県以外総生産508兆6,964億円の0.01%)
全国	980億円	(国内総生産514兆2,963億円の0.02%)

資料：積算結果をもとに筆者作成。

(注) マクロデータは、総務省「労働力調査」(2016年平均)の「推計就業者数」、内閣府「県民経済計算」(2014年度)の「産出額」及び「国内(県内)総生産」。

県以外で2万430人、合わせて4万21人となった(図－6)。総務省「労働力調査(2016年平均)」の推計就業者数と比べた。熊本県では維持された雇用の割合は2.23%、熊本県以外では0.03%、全国では0.06%であった。

売上高維持効果は、熊本県で1,911億円、熊本県以外で1,783億円、全国で3,694億円となった。内閣府「県民経済計算(2014年度)」の産出額と比較すると、熊本県での割合は1.93%、熊本県以外では0.02%、全国では0.04%であった。

付加価値額維持効果は、熊本県で507億円、熊本県以外で472億円、全国で980億円であった。内閣府「県民経済計算(2014年度)」の付加価値額と比較すると、熊本県の割合は0.91%、熊本県以外は0.01%、全国では0.02%となった。

全国での融資効果に熊本県の占める割合は、雇用維持効果で49.0%、売上高維持効果で51.7%、

付加価値額維持効果で51.7%と、全体のほぼ半分の融資効果が、熊本県に集中している。

ここで、これら結果を、東日本大震災における日本公庫融資の効果を分析した、深沼ほか(2013)と比較してみる。日本公庫融資がなかった場合の状況は、「事業中断」が27.8%、「従業員削減」が12.0%、「売上高減少」が28.2%、「利益額減少」が26.8%と、割合に大きな違いはみられなかった。雇用維持効果は、被災県10万7,349人、被災県以外49万4,538人、全国60万1,887人で、今回調査の15.0倍、売上高維持効果は、被災県1兆2,055億円、被災県以外6兆1,548億円、全国7兆3,603億円で、今回調査の19.9倍、付加価値額維持効果は、被災県2,679億円、被災県以外1兆4,432億円、全国1兆7,111億円で今回調査の17.5倍となった。ただ、測定期間内の融資額の合計は17.3倍であり、融資額当たりの効果は、大きくは変わらない¹⁸。

¹⁸ 今回の推計は2016年4月15日から2017年3月31日に融資した企業であり、2011年3月11日から2012年3月31日に融資した企業を対象にした東日本大震災の推計より、サンプル抽出の期間が若干短い。

表-5 推計上の課題

課題	具体的内容
①推計期間の妥当性	影響は推計期間後も続く可能性がある。また、事業中断期間の長短によっては、プラスとマイナスの両方向のバイアスの可能性がある。
②他企業による生産や販売の代替の可能性	アンケート回答企業による代替によって増加した売上高や付加価値額は積算に反映されているが、回答企業以外による代替は考慮されていない。代替が行われたとすれば、融資効果は推計結果より小さくなる。
③従業者の再就職の可能性	職を失った従業員や経営者が再就職できれば、融資効果は、推計結果よりも小さくなる。
④波及効果の可能性	他企業への波及効果が存在するならば、公庫融資の効果は、その分大きくなる。
⑤仮想状態を想定した回答の信頼性	仮想状態を想定しているため、必ずしも現実に同様の状態になるとは限らない。
⑥データの不完全性	より精緻なデータを収集すれば精度の高い推計が可能となる。
⑦母集団と回答企業の乖離	規模や業種など企業属性による回答率の違いから、回答企業の平均値等のデータが、母集団と若干乖離している可能性がある。
⑧代替資金調達の可能性	仮に公庫融資がなかったとしても、公庫以外から融資を受けることができれば、その影響は抑えられる可能性がある。
⑨他の支援スキームとの比較	信用保証や補助金など、他のスキームとの比較が必要。
⑩推計期間後の融資の考慮	熊本地震関連融資は2017年度以降も引き続き行われている。全体の融資効果を考えるには、推計期間後の融資の効果も考慮する必要がある。

資料：深沼ほか（2013）を参考に筆者作成。

また、東日本大震災の推計では、全国での融資効果に占める被災県の割合は雇用維持効果が17.8%、売上高維持効果が16.4%、付加価値額維持効果が15.7%で、日本公庫融資の効果は被災県以外の方が大きかった。これは、直接被害・間接被害が、被災県以外でも多数発生していたことによるものである。一方、今回の熊本地震では、被害が熊本県とその周辺の地域に集中していたことから、ほぼ半分の融資効果が熊本県でもたらされている。

ここで、マクロデータと比較した融資効果の割合をみしてみる。東日本大震災の推計では、雇用維

持効果は被災県2.2%、被災県以外0.9%、全国1.0%、売上高維持効果は被災県2.1%、被災県以外0.8%、全国0.9%、付加価値額維持効果は、被災県0.9%、被災県以外0.3%、全国0.4%であった¹⁹。今回の全国と熊本県以外の推計値は、東日本大震災の際の全国と被災県以外より、かなり低い割合となっている。他方、今回の熊本県の推計値は、東日本大震災の被災県の値に非常に近いという結果となった。

このように、平成28年熊本地震は、災害の規模としては東日本大震災よりも小さく、復旧・復興に向けた日本公庫融資の規模も少なかったことから、全国で見ると日本公庫融資の効果は小さかった。ただ、被害の大きかった熊本県に限ってみれば、東日本大震災の被災県に匹敵する融資効果があったことが判明した。

6 まとめ

本稿の推計では、計算のために多くの仮定を置いていることから、どうしても結果にバイアスが出ることは避けられない。基本的に同様の手法を採用した深沼ほか(2013)を参考に整理した表-5に示す通り、①推計期間の妥当性、②他企業による生産や販売の代替の可能性、③従業者の再就職の可能性、④波及効果の可能性、⑤仮想状態を想定した回答の信頼性、⑥データの不完全性、⑦母集団と回答企業の乖離、⑧代替資金調達の可能性、といった要因が、推計結果に影響を与えるおそれがある。また、⑨他の支援スキームとの比較、⑩推計期間後の融資の考慮も必要であろう。

ただ、深沼ほか（2013）でも指摘したとおり、推計を精緻にするためには、より詳細な設問を多数盛り込んだアンケートを実施する必要がある。一方、回答企業への負担は増える。そのことによ

¹⁹ 雇用維持効果は、総務省「労働力調査（2011年平均）」の推計就業者数、売上高維持効果は、内閣府「県民経済計算（2009年度）」の産出額、付加価値額維持効果は、内閣府「県民経済計算（2009年度）」の付加価値額との比較。

り有効回答率が低下すれば、バイアスはかえって大きくなる可能性もある。あるいは、全件についてインタビューによるデータ収集を行えば、かなり精度は高まるかもしれないが、コストは膨大なものとなるだろう。したがって、今回採用した推計方法は、現実的に考えれば最適に近いものであると考える。

本稿では、日本公庫の熊本地震関連融資がもたらした、雇用維持効果、売上高維持効果、付加価値額維持効果について積算した。手法の限界から課題は残るものの、一定の融資効果があったことを具体的な数値で示した。さらに、同様の手法で推計された東日本大震災関連融資の効果と、その大きさや地理的な集中度を比較した。そのうえで、

熊本地震関連融資の効果は東日本大震災に比べて全国で見れば相対的には小さかったものの、熊本県での融資効果は、東日本大震災の被災県に匹敵することを示した。

本稿を含む一連の研究は、大規模災害からの復旧・復興のために行われた政策金融の効果を示すものとして、意義があるものであると考える。

謝 辞

本稿執筆に当たって2017年6月に実施した「平成28年熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」については、多くの中小企業経営者の方々にご協力いただいた。ここに改めて御礼申し上げます。

<参考文献>

内閣府（2016）内閣府『平成28年熊本地震の影響試算について』（2016年5月23日発表）

———（2017）内閣府『平成28年（2016年）熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について（平成29年3月14日19時00分現在）』

日本政策金融公庫（2017a）日本政策金融公庫『2017日本政策金融公庫ディスクロージャー誌』

———（2017b）日本政策金融公庫『2016年度業績評価報告書』（2017年7月）

深沼光・井上考二（2007）「国民生活金融公庫融資の効果測定—公庫調査と官公庁統計をもとにした試算—」国民生活金融公庫総合研究所『調査季報』第81号（2007年5月）pp.1-15

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」日本政策金融公庫総合研究所『日本政策金融公庫論集』第20号（2013年8月）pp.1-23

【参考】「平成28年(2016年)熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」の概要

以下では、参考として、本編の分析に使用した「平成28年(2016年)熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」から得られた、同地震の被害の状況、地震前後の業績、資金調達に関するデータ等を紹介する。アンケートの実施要領、サンプル、回答企業の属性は、本編の表-2、表-3、図-3に示したとおりである。

データは、「熊本県直接被害」「熊本県間接被害」「熊本県以外直接被害」「熊本県以外間接被害」の4カテゴリーと全体を示した。それぞれのデータは本編と同様、すべて加重平均である。

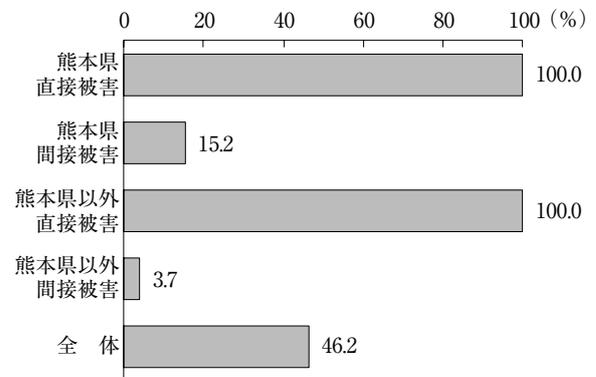
なお、必要に応じて、当総合研究所が2012年6月に実施した「東日本大震災の中小企業への影響に関するアンケート」の結果(以下、東日本大震災)とも比較する¹⁾。

(1) 地震による被害

地震で直接被害のあった企業割合は参考図-1、平均被害額は参考図-2のとおりである。「熊本県直接被害」「熊本県以外直接被害」は、定義により100.0%となっている。また、「熊本県間接被害」で15.2%、「熊本県以外間接被害」で3.7%と、日本公庫の融資は間接被害への対策を目的としたものであっても、直接被害を受けているケースがみられた²⁾。全体では46.2%が直接被害を受けている³⁾。

直接被害額の平均は、「熊本県直接被害」で1,772万円、「熊本県以外直接被害」で1,256万円であった。あくまで平均ではあるが、東日本大震災の「被災県直接被害」(3,552万円)、「被災県以外直接

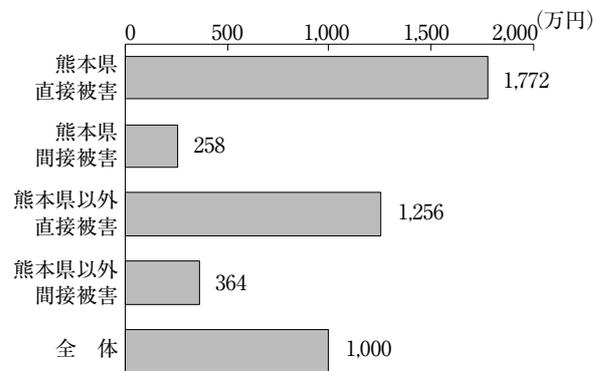
参考図-1 地震により直接被害のあった企業



資料：日本政策金融公庫総合研究所「平成28年熊本地震の中小企業への影響に関するアンケート」(2017年6月)。以下同じ。

- (注) 1 融資時に資金の対象とした被害に基づく分類のため、「間接被害」でも、直接被害を受けているケースがある。
- 2 加重平均であり、有効回答数(N)の記載は省略。以下、断りのない限り同じ。

参考図-2 直接被害額(平均)



(注) 算出可能な企業の加重平均。

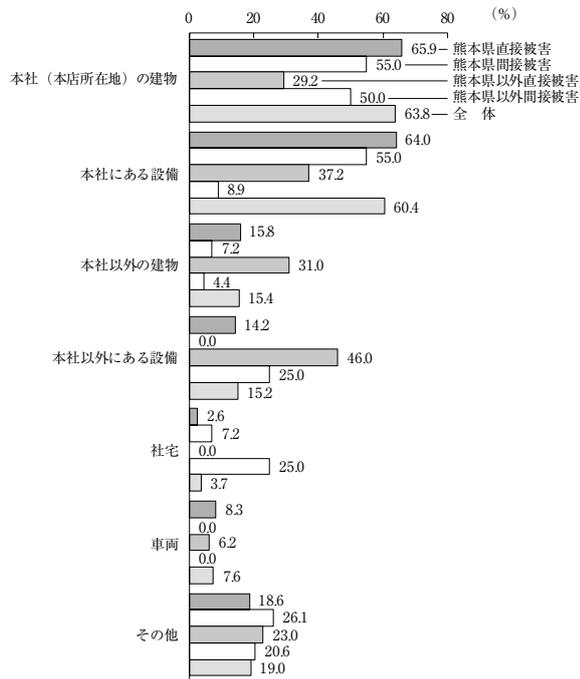
被害」(3,785万円)と比べると少ない数字となった。一方、「熊本県間接被害」は258万円、「熊本県以外間接被害」は364万円で、間接被害への対策を融資目的としたカテゴリーは、直接被害額が相対的に

¹⁾ 東日本大震災の本参考に対応するデータは、深沼ほか(2013)の「参考」で紹介されている。

²⁾ 東日本大震災では、「被災県直接被害」「被災県以外直接被害」は定義により100.0%、「被災県間接被害」は15.9%、「被災県以外間接被害」は3.9%と、ほぼ同様の傾向であった。

³⁾ 東日本大震災では15.0%で、今回の方が数字が大きい。これは、各カテゴリーに属する企業数の割合が、今回は「熊本県直接被害」(42.1%)、「熊本県間接被害」(7.3%)、「熊本県以外直接被害」(1.2%)、「熊本県以外間接被害」(49.5%)、東日本大震災では、「被災県直接被害」(9.0%)、「被災県間接被害」(4.4%)、「被災県以外直接被害」(1.9%)、「被災県以外間接被害」(84.7%)と、大きく異なるためである。そのため、被害状況に関するデータの全体の水準を比較した場合には、今回の方が大きい数字になる傾向にある。

参考図－3 直接被害の内容（複数回答）



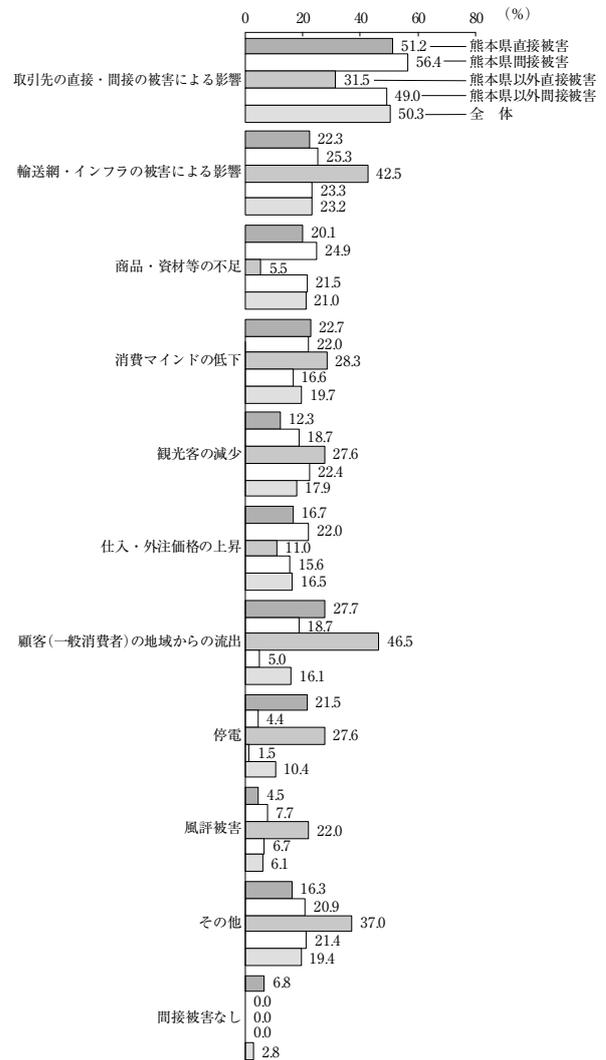
(注) 直接被害を受けた企業の加重平均。複数回答のため合計は100%を超える。

小さい⁴。全体の平均は、1,000万円であった⁵。

直接被害の内容をみると、全体では「本社（本店所在地）の建物」（63.8%）、「本社にある設備」（60.4%）の順となっている（参考図－3）。カテゴリごとでは、「熊本県直接被害」「熊本県間接被害」は「本社の建物」（それぞれ65.9%、55.0%）、「本社にある設備」（同64.0%、55.0%）のウエートが高い⁶。一方、「熊本県以外直接被害」では、本社より本社以外の被害の方が相対的に大きかった⁷。

間接被害の内容をみると、全体では「取引先の直接・間接の被害による影響」（50.3%）、「輸送網・インフラの被害による影響」（23.2%）、「商品・資材等の不足」（21.0%）、「消費マインドの

参考図－4 間接被害の内容（複数回答）



(注) 複数回答のため合計は100%を超える。

低下」（19.7%）の順となっている（参考図－4）⁸。また、「間接被害なし」は2.8%にとどまり、熊本県内、熊本県外に関わらず、回答企業のほとんどが何らかの間接被害を受けている。

次に、取引先の被害についてみてみよう。販売先事業所に直接被害があったとする回答者の割合

⁴ 東日本大震災では「被災県間接被害」は1,055万円、「熊本県間接被害」よりもかなり多かった。ただし、「被災県以外間接被害」は336万円で、「熊本県以外間接被害」とほぼ同じ数字であった。

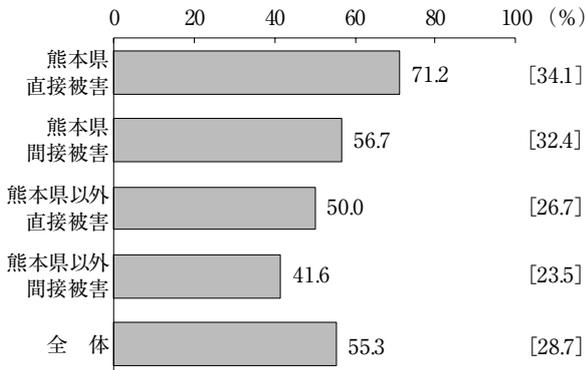
⁵ 東日本大震災では、全体の平均は723万円であった。

⁶ 東日本大震災の「被災県直接被害」「被災県間接被害」では、「本社の建物」が69.3%、41.9%、「本社にある設備」が同62.4%、55.8%で、傾向は同じであった。ただし、全体では「本社の建物」が35.4%、「本社にある設備」が42.8%で、今回の方が高い割合となった。

⁷ 熊本県内にある工場、支店、営業所等の被害が大きかったためと推測される。

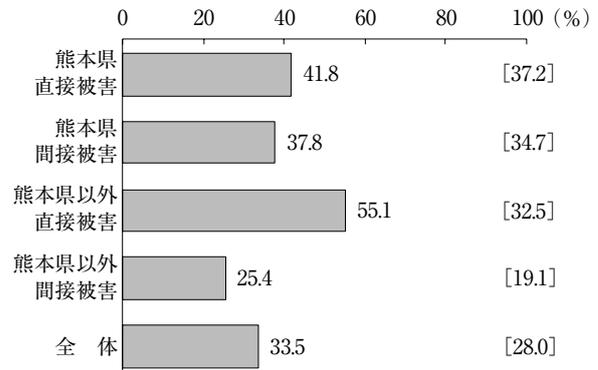
⁸ 東日本大震災では「取引先の直接・間接の被害による影響」（47.4%）、「輸送網・インフラの被害による影響」（14.9%）は今回に近い水準だが、「商品・資材等の不足」（37.1%）、「消費マインドの低下」（33.4%）は今回の方が小さい。

参考図-5 販売先事業所の直接被害



(注) 1 事業所向けの売り上げがある企業のみ集計。
2 [] 内は直接被害を受けた企業への売り上げが、回答企業の売り上げ全体に占める割合の平均。割合については回答のある企業のみ集計。

参考図-6 仕入先・外注先の直接被害



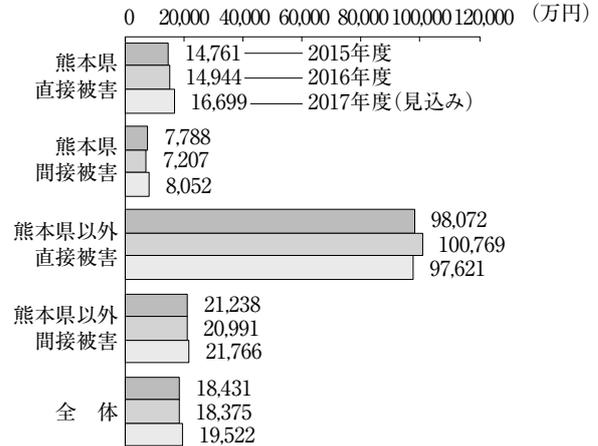
(注) [] 内は直接被害を受けた企業からの仕入れが、回答企業の仕入れ全体に占める割合の平均。割合については回答のある企業のみ集計。

は、全体では55.3%であった⁹。カテゴリ別では、「熊本県直接被害」(71.2%)、「熊本県間接被害」(56.7%)、「熊本県以外直接被害」(50.0%)、「熊本県以外間接被害」(41.6%)と、熊本県に所在する企業で割合が高くなっている(参考図-5)¹⁰。一方、仕入先・外注先の直接被害については、「熊本県直接被害」(41.8%)、「熊本県間接被害」(37.8%)、「熊本県以外直接被害」(55.1%)、「熊本県以外間接被害」(25.4%)で、全体では33.5%と、販売先事業所の直接被害とはやや異なる傾向となった(参考図-6)。

(2) 地震前後の業績

売上高、従業員数、黒字企業割合を指標として、「2015年度(2015年4月～2016年3月・実績)」「2016年度(2016年4月～2017年3月・実績)」「2017年(2017年4月～2018年3月・見込み)」について、業績の推移をみている。地震の発生が2016年4月中旬であったため、「2016年度」は、一部に地震前の期間を含むが、大部分は地震後のデータである。「2017年度」は、アンケートを実施した2017年6月時点の見込みである。企業の決

参考図-7 売上高(平均)の推移



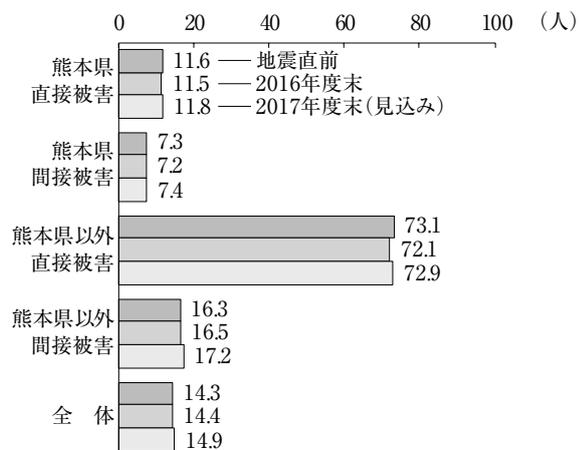
算期は必ずしも3月ではないが、比較を容易にするため、決算期が異なる企業(個人営業を含む)についても、上記の時期を想定して回答いただいた。なお、従業員数については、それぞれ「地震直前」「2016年度末(2017年3月末)」「2017年度末(2018年3月末)」を基準とした。

まず売上高をみると、平均値は「熊本県直接被害」では毎年増加傾向にある(参考図-7)。「熊本県間接被害」と「熊本県以外間接被害」は、2016年度にやや低下したものの、2017年度には

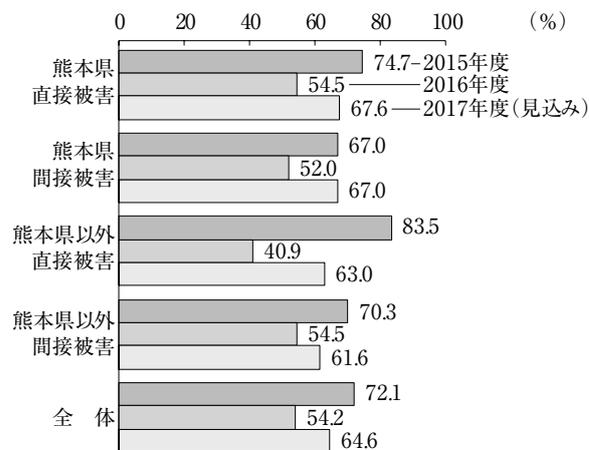
⁹ 個人(一般消費者)については、個別の直接被害の有無が特定しにくいことから、ここでは販売先事業所について尋ねた。

¹⁰ 東日本大震災では、販売先事業所の直接被害、仕入先・外注先の直接被害ともに、「被災県直接被害」「被災県以外直接被害」「被災県間接被害」「被災県以外間接被害」の順となっている。

参考図－8 従業者数(平均)の推移



参考図－9 黒字企業割合の推移



2015年度を上回る見込みとなっている。「熊本県以外直接被害」は、2016年度には売上高が伸びたものの、2017年度にはやや落ち込むという予想である。ただし、低下割合はそれほど大きくはない。回答企業は地震の被害を受けてはいるものの、日本公庫から融資を受けたこともあって、事業活動を比較的早く回復した結果が表れていると捉えることもできよう。

従業者数も、「熊本県直接被害」「熊本県間接被害」「熊本県以外直接被害」では2016年度末にわずかに低下したものの2017年度末には概ね回復、「熊本県以外間接被害」は連続して増加傾向と、売上高とほぼ同じ動きを示している(参考図－8)。

一方、採算は、地震の影響が明確に表れている。黒字企業の割合は、全体では2015年度の72.1%から2016年度には54.2%へと落ち込んだ(参考図－9)。2017年度には64.6%と、2015年度の水準には及ばないものの、ある程度回復する見通しである。カテゴリー別でも、同じ傾向がみられた¹¹⁾。

(3) 資金調達

地震によって追加で必要になった外部からの資

参考表－1 地震によって必要となった資金(平均)

(単位:万円)

	設備資金	運転資金	合計
熊本県直接被害	757	1,606	2,363
熊本県間接被害	445	1,043	1,488
熊本県以外直接被害	1,459	2,576	4,036
熊本県以外間接被害	147	1,663	1,810
全体	441	1,605	2,045

金は、「熊本県直接被害」が設備資金757万円、運転資金1,606万円、合計2,363万円、「熊本県以外直接被害」が、設備資金1,459万円、運転資金2,576万円、合計4,036万円となった(参考表－1)¹²⁾。それぞれ、直接被害の復旧・復興のための設備資金だけではなく、同額以上の運転資金が必要になっていたことがわかる。一方、「熊本県間接被害」「熊本県以外間接被害」では、必要な資金は運転資金が中心になっている。

では、各企業はこうした資金をどのように調達したのだろうか。その内訳をみると、サンプルは

¹¹⁾ 売上高、従業者数、採算の推移は、東日本大震災での動きとよく似たものとなっている。

¹²⁾ 東日本大震災の「被災県直接被害」(3,577万円)、「被災県間接被害」(1,723万円)、「被災県以外直接被害」(5,020万円)、「被災県以外間接被害」(2,360万円)と比べると、全体にやや少ない額であった。

参考表-2 地震によって必要となった資金の調達先(平均調達額と構成比)

(単位:万円、%)

	日本政策金融公庫	民間金融機関	公庫以外の公的機関からの借入	補助金・助成金	保険金	経営者・役員等	その他	合計
熊本県直接被害	1,547 (55.4)	774 (27.7)	115 (4.1)	142 (5.1)	45 (1.6)	68 (2.4)	100 (3.6)	2,790 (100.0)
熊本県間接被害	913 (73.4)	278 (22.4)	7 (0.6)	2 (0.2)	0 0.0	42 (3.4)	0 (0.0)	1,242 (100.0)
熊本県以外直接被害	2,672 (65.3)	739 (18.1)	0 (0.0)	213 (5.2)	157 (3.8)	309 (7.5)	3 (0.1)	4,093 (100.0)
熊本県以外間接被害	1,479 (72.4)	480 (23.5)	7 (0.3)	14 (0.7)	19 (0.9)	31 (1.5)	13 (0.6)	2,043 (100.0)
全体	1,480 (63.7)	592 (25.5)	52 (2.2)	70 (3.0)	30 (1.3)	51 (2.2)	48 (2.1)	2,323 (100.0)

日本公庫の地震関連融資を受けた企業であるため当然ではあるが、全体の平均では「日本公庫」が63.7%と最も大きな資金調達先となっている(参考表-2)。「民間金融機関」からの調達は25.5%で、「補助金・助成金」(3.0%)、「日本公庫以外の公的機関」(2.2%)、「保険金」(1.3%)がそれに続く。

ここで「熊本県直接被害」についてみると、「日本公庫」が55.4%と全体より低い割合であった一方、「民間金融機関」が27.7%と全体より高くなっている。「補助金・助成金」(5.1%)、「日本公庫以外の公的機関からの借入」(4.1%)、の割合も、水準は低いものの全体平均より高く、日本公庫と他の機関が協調して被災企業を支援したことがみてとれる。

なお、東日本大震災でも被害の大きかった地域でより協調的な支援が実施されているという傾向がみられた¹³。ここで、やや気になるのが、「保険金」の割合である。全体では1.3%と東日本大震災の全体(0.8%)よりも高いものの、「熊本県直接被害」では1.6%で、東日本大震災の「被災地域直接被害」(3.4%)と比べて低い割合となっている。被害の規模や内容の違いもあることから一

概にはいえないものの、地震に備えて事業用の資産等に保険をかけておくなどといった取り組みが、意外に進んでいなかったのではないかと推測される。

(4) 求められる支援策

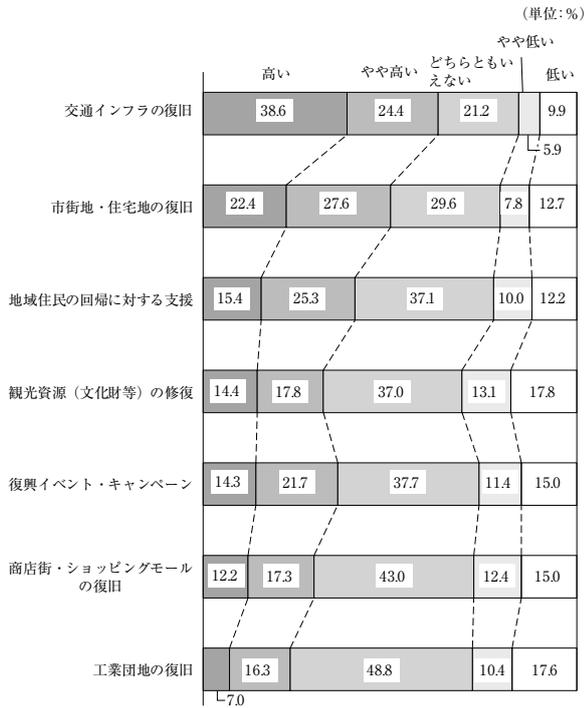
個別の復旧・復興支援策について、各企業にとっての重要度を熊本県と大分県の企業に限って尋ねたところ、「交通インフラの復旧」の重要度が「高い」(38.6%)、「やや高い」(24.4%)と回答した企業が、合わせて約6割に達している¹⁴。続いて、「市街地・住宅地の復旧」「地域住民の回帰に対する支援」を求める企業の割合が高くなった(参考図-10)。

次に、日本公庫以外の公的支援について尋ねたところ、「事業に関する補助金」を受けた企業が23.9%、「事業に関する日本公庫以外の金融支援」を受けた企業が20.9%あった(参考図-11)。ただ、「受けなかったが受けられなかった」との回答も、それぞれ23.9%、11.0%あった。予算や人員が限られていることから、国や地方自治体が企業の希望にすべて応えられるわけではないが、日本公庫がこうした企業が必要とする資金の調達を担って

¹³ 東日本大震災では、全体では「日本公庫」が55.2%、「民間金融機関」が31.6%、被災地域直接被害では、それぞれ41.5%、31.0%となっている。

¹⁴ 参考図-10、参考図-11に関する設問は、東日本大震災のアンケートでは尋ねていない。

参考図-10 復旧・復興支援策の重要度



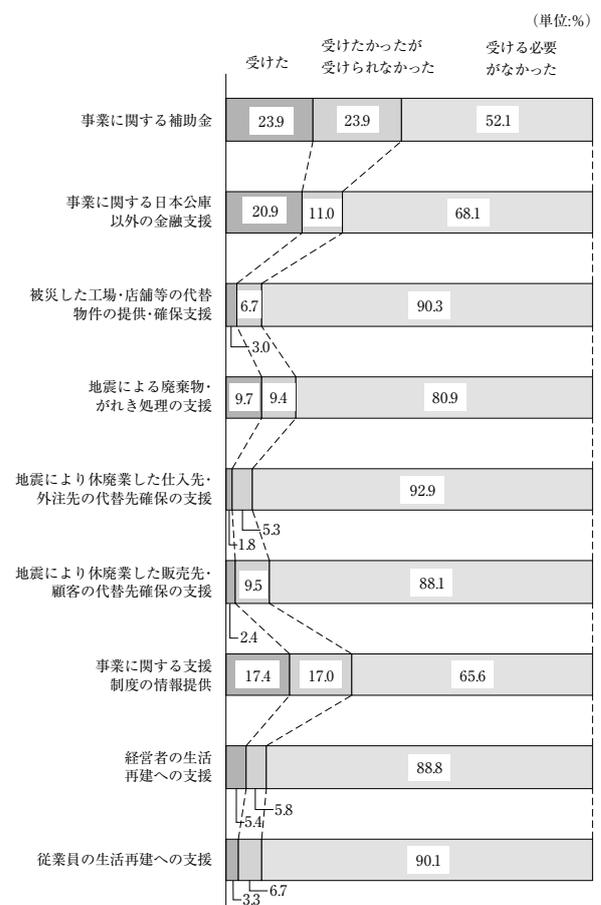
(注) 熊本県・大分県の企業のみ回答。

いたことを示唆する結果であろう。また、「事業に関する支援制度の情報提供」も、受けた企業が17.4%ある一方で、17.0%が「受けなかったが受けられなかった」と回答している。今後、万一大きな災害が発生した際に、被災した企業に対して、復旧・復興に向けた支援の情報をどのように伝えれば効果的なのか、もう一度考える必要があるかもしれない。

* * *

このように、平成28年熊本地震によって中小企業はさまざまな被害を受けていることが改めてわ

参考図-11 日本公庫以外の公的支援の有無



かった。一方、日本公庫の融資や他の機関によるさまざまな支援の効果もあってか、地震からの復旧・復興は、売上高等のデータのうえでは順調である。ただ、個別にみれば、いまだ地震の影響が残る中小企業も少なくないだろう。交通インフラ等も、まだ完全に元通りになったとはいえない。今後も引き続き、地震によって被害を受けた中小企業や地域の復旧・復興に向けた取り組みが求められよう。