



日本銀行ワーキングペーパーシリーズ

企業金融支援と資源配分

——研究の潮流と新型コロナウイルス感染症拡大後の動向——

山田琴音*

kotone.yamada@boj.or.jp

箕浦征郎*

yukio.minoura@boj.or.jp

中島上智*

jouchi.nakajima@boj.or.jp

八木智之*

tomoyuki.yagi@boj.or.jp

No.22-J-4
2022年3月

日本銀行
〒103-8660 日本郵便（株）日本橋郵便局私書箱30号

* 調査統計局

日本銀行ワーキングペーパーシリーズは、日本銀行員および外部研究者の研究成果をとりまとめたもので、内外の研究機関、研究者等の有識者から幅広くコメントを頂戴することを意図しています。ただし、論文の中で示された内容や意見は、日本銀行の公式見解を示すものではありません。

なお、ワーキングペーパーシリーズに対するご意見・ご質問や、掲載ファイルに関するお問い合わせは、執筆者までお寄せ下さい。

商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行情報サービス局(post.prd8@boj.or.jp)までご相談下さい。転載・複製を行う場合は、出所を明記して下さい。

企業金融支援と資源配分 —— 研究の潮流と新型コロナウイルス感染症拡大後の動向 ——*

山田 琴音†・箕浦 征郎‡・中島 上智§・八木 智之**

2022年3月

【要 旨】

新型コロナウイルス感染症拡大以降、各国政府・中央銀行は、企業の資金繰り等を支えるために大規模な企業支援策を講じてきた。一連の政策対応は短期的には倒産件数の抑制等に大きな効果を発揮したとみられる一方、中長期的には支援策がむしろ企業部門での新陳代謝を妨げ、マクロ経済の資源配分を歪め得るとの指摘も少なくない。

こうした状況を踏まえて、本稿では、まず、バブル崩壊後のわが国や金融危機・債務危機後の欧州、債務拡大下の中国、さらには今回の感染症拡大下での先進国各国での銀行や政府等の企業支援策が資源配分等に及ぼした影響に関する先行研究を整理する。そのうえで、これらの先行研究の長所を組み合わせるかたちで、業績が悪くて回復の見込みがないにも関わらず、銀行等の支援で存続している可能性があるとカテゴリー分けされる企業群 —— 先行研究に倣って「ゾンビ企業」と呼称する —— の基準を定め、実際の企業財務データを用いてそうした企業の抽出を試みた。わが国のゾンビ企業数は、1990年代初のバブル崩壊後に急増した後、2000年代前半にかけて減少し、近年は、大企業・中小企業ともに、低めの水準で推移しているとの試算結果となった。また、少なくとも現時点では、感染症拡大後の2020年度も、1990年代に問題視されたようなゾンビ企業は増加していないとみられる。ただし、足もとの動向を評価するにはデータ上の制約も大きく、今後の状況を注視していく必要がある。

JEL 分類番号 : D22、D24、D30

キーワード : 新陳代謝、資源配分、ゾンビ企業、新型コロナウイルス感染症

* 本稿の一部分析は、東京大学金融教育研究センター・日本銀行調査統計局第9回共催コンファレンス「ウィズコロナ・ポストコロナの日本経済」（2021年11月29日開催）の導入セッションにて報告された。本稿の作成にあたっては、青木浩介氏、亀田制作氏、小林慶一郎氏、陣内了氏、長江真一郎氏、長野哲平氏、中村康治氏および日本銀行のスタッフから有益なコメントを頂戴した。また、稲次春彦氏、高橋優豊氏、古川角歩氏からは、本稿の作成過程において様々なご助力を頂いた。記して感謝の意を表したい。ただし、残された誤りはすべて筆者らに帰する。なお、本稿の内容や意見は、筆者ら個人に属するものであり、日本銀行の公式見解を示すものではない。

† 日本銀行調査統計局 (kotone.yamada@boj.or.jp)

‡ 日本銀行調査統計局 (yukio.minoura@boj.or.jp)

§ 日本銀行調査統計局 (jouchi.nakajima@boj.or.jp)

** 日本銀行調査統計局 (tomoyuki.yagi@boj.or.jp)

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて、各国政府や中央銀行は、大規模な財政支出と金融緩和を実施してきた。こうした大規模な政策対応が、少なくとも短期的には倒産件数の抑制や雇用の維持につながったとの評価に異論を挟む余地はないだろう¹。一方で、感染症の影響が長引くにつれて、政策のコスト面に着目した研究も増えている。なかでも、先進国各国が今次局面で採用した企業支援策は未曾有の規模なものとなっただけに、その継続が、中長期的にみて企業部門における新陳代謝を妨げ、資源配分の歪みにつながるのではないかと危惧されることが多い。こうした資源配分の歪みは、一般的には持続的な経済成長を阻害するリスクがあるとされている²が、ポストコロナの成長力を考える際にも最も重要な論点の一つとみなされており、多くの国際機関や政策当局でも議論されている（例えば、IMF (2021) や World Bank Group (2020)、OECD (2020)、FSB (2021a)³）。G20 (2021) は、感染症からの回復局面において、資源配分の効率性に目配せすることの重要性を説いている。

もっとも、銀行や政府等による企業支援策の企業存続や資源配分への影響について、理論的な整理は多々あるが、実証的な評価は容易ではない。これは、そもそも、「適切な資源配分という観点から、どのような企業が、企業支援策で救済されるべきではなかったのか」、という点を識別することが難しいためである。例えば、Caballero *et al.* (2008) 等は、業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、支援によって事業を継続している企業の存在を取り上げたうえで、このような先の存在はマクロ経済の新陳代謝を妨げ資源配分の歪みにつながるため、市場からの退出を促すべきである、と主張している。ただし、Laeven *et al.* (2020) や Gagnon (2021) が指摘するように、こうした理論的な整理を政策評価に落とし込む際に、経済活動が大きく落ち込むもとで一時的に赤字となっている先も含め、市場から退出すべきとの議論も散見される。今回の感染症の拡大時には、公衆衛生上の措置などを背景に、対面型サービス業を中心に非常に多くの先が赤字転化した。これらの先の全てについて、「存在そのものが経済の資源配分を歪めているので、市場から退出すべきではないか」と問われれば、答えは明確に否で

¹ 例えば、Doniger and Kay (2021) は、米国政府の支援策が中小企業の雇用維持に貢献したとしている。Gourinchas *et al.* (2021) は、日本を含めた 27 か国の中小企業を対象に分析を行い、企業支援策がなかった場合、2020 年のデフォルト率は先進国平均で 13% 台まで上昇したと試算されるが、実際には企業支援策の効果で、7% 台と例年並みのデフォルト率にとどまった、としている。安井 (2021) は、政府や日本銀行による資金繰り支援によって、2020 年の倒産件数が 3,000 件程度抑制できたと試算している。

² Baily *et al.* (1992) や Foster *et al.* (2001) を参照。

³ 敷衍すると、IMF (2021) は、対象企業を絞らずに救済支援をすると、資源配分の歪みを生むリスクがあると主張している。World Bank Group (2020) は、感染症下で資源配分の歪みが生じる可能性に言及したうえで、新陳代謝を促すことの重要性を説いている。OECD (2020) や FSB (2021a) は、政策のコストを最小化するために、各種支援策の対象や期間を検討することが大切であると述べている。

あろう⁴。また、関連する論点として、個別にみれば業績不芳が続いている企業の存在が、マクロでみた生産性に及ぼす影響について、必ずしも明確ではないことも政策評価を難しくしている。

本稿は、上記の問題意識を踏まえ、まず、銀行や政府等による企業支援策がマクロ経済の資源配分に及ぼす影響について、先行研究を多角的にサーベイする。そのうえで、先行研究の考え方を踏まえたうえで、どのような企業が、(通常的环境下ならば存続は容易ではないが)銀行や政府等による企業支援策によって救済されたと見做し得るのか、幾つかの計測を試みる。

本稿の構成は次のとおりである。まず、第2節では、マクロ経済に負の影響を与え得る企業に関する先行研究をサーベイし、その定性的な定義や議論の潮流、マクロ経済に与える影響を紹介する。そのうえで、第3節では、こうした企業について、先行研究における抽出方法(定量的な定義)を整理し、わが国のデータを用いた分析も行う。第4節はまとめである。

2. 先行研究サーベイ

2-1. 定性的な定義

銀行や政府等による大規模な企業支援は、企業部門の新陳代謝を遅らせて資源配分を歪めることで、中長期的にはマクロ経済に対して負の影響を及ぼし得るとの研究は数多い。これらの先行研究の多くでは、「業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している企業」の存在を問題視している⁵。「業績が悪くて回復の見込みがない」場合、事業継続を断念することが一般的であるとみられるが、何かしらの理由で銀行や政府等が支援を行い、事業を継続していることが問題であるとの考え方である。つまり、「業績」に加えて、「金融支援の存在」を勘案している点が、一連の研究の特徴といえる⁶。

一連の研究の嚆矢である Caballero *et al.* (2008) は、上記のような企業について、財務状況を見る限りでは事業継続が難しいはずであるが、支援によって「延

⁴ 例えば、東京商工リサーチ (2021a, 2021b) では、2020年度の企業決算を集計し、居酒屋等の7割、百貨店の8割が赤字決算になったとしている。

⁵ 本稿を含めて、関連研究の多くは、支援を受けている企業サイドの観点から、分析を行っている。他方で、企業支援を行うサイドの観点から、銀行支援と政府支援の効果をそれぞれ識別し、分析を深めることも今後の課題として意義深いと考えられる。

⁶ 生産性が相対的に低い企業(低生産性企業)を分析している研究(例えば、Nakamura *et al.* (2019) や八木ほか (2022))は、マクロ経済に対して負の影響を与え得る企業について、もう少し広義に捉えて考察しており、これらの研究では、金融支援の存在は考慮していない。また、日本銀行 (2018) は、「財務内容が相対的に悪い企業のうち、景気循環を均してみた信用リスク対比で、金融機関が貸出金利を低めに設定している先」を特定し、これらの企業を「金融機関にとって採算が低い貸出先」と定義し、「低採算先」と呼んでいる。

命」されているとして、比喩的に「ゾンビ企業」と呼んだ。その後の研究も、この名称を利用しているものが多い。このほか、数は限られるが、上記のような企業を「質の悪い企業 (low quality firm)」や「不健全な企業 (non-viable firm)」、「問題企業 (troubled firm)」と呼称している研究もみられる。本稿では、これ以降、先行研究に倣い、「業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している企業」を「ゾンビ企業」と呼称することにする。

もちろん、先行研究ごとに、こうした企業の捉え方には差がある。Caballero *et al.* (2008) は、再生の可能性がないにもかかわらず、銀行等によって延命されている先（金利減免を受けている先）に注目している（表 1）。Fukuda and Nakamura (2011) は、支払利息をカバーするだけの利益を計上できていないものの、金融支援によって延命されている先に着目している。海外企業に関する研究では、Adalet McGowan *et al.* (2018) や Banerjee and Hofmann (2018)、Acharya *et al.* (2020)、Grieder and Ortega (2020)、Favara *et al.* (2021) は、債務返済が進捗せず、金融支援によって存続している先を取り上げている。これらの研究のなかには、経営再建の可能性が乏しい先に対して、新規投資につながらず、結果的に利払いや債務返済に充当される可能性が高い貸出（いわゆる「追い貸し」）に着目しているものもある⁷。また、Schivardi *et al.* (2017, 2020) や Storz *et al.* (2017) は、自己資本比率の低い銀行との関係性が強い企業に注目している。

2-2. ゾンビ企業に関する研究の潮流

（バブル崩壊後のわが国に関する研究）

ゾンビ企業に関する研究は、わが国において、バブル崩壊後の経済低迷に関する議論のなかで増加した。星 (2000) は、バブル崩壊後、不動産業において、新規投資につながらない追加融資がみられたと分析している。関根ほか (2003) は、個別企業の財務データを用いて実証分析を実施し、不良債権問題の解決を先送りしたため、追加融資によって非効率な企業が温存され、経済に悪影響を及ぼしたと指摘している。Peek and Rosengren (2005) は、銀行が貸出先の倒産による自己資本の毀損を避けるために追加融資を行っていたと主張している。

そして、Caballero *et al.* (2008) は、1981～2002 年のわが国上場企業を対象に分析を行い、自己資本比率規制を順守するべく、銀行が損失先送りや追加融資を行った結果、ゾンビ企業が増加したと指摘している⁸。財務状況を見る限りでは事業継続が難しいはずであるが、銀行等からの支援によって延命されていると主張している。この研究は、ゾンビ企業の問題に関する代表的な論文であり、その後

⁷ 追い貸しについては、その定義を含めて関根ほか (2003) に詳しい。また、福田ほか (2007) も参照のこと。

⁸ 経済学の研究においてゾンビ企業という言葉は、古くは 1980 年代の研究でも登場している。例えば、Kane (1989) は米国企業を例に、Kane (1993) はわが国企業を例にこの言葉を利用している。

の研究も、国内外を問わず、この分析を参照したうえで行われることが多い。

Fukuda and Nakamura (2011) は、2004年までのわが国上場企業のデータを用いて分析し、ゾンビ企業は1990年代に増加した後、2000年代前半に減少したことを示している。なお、中小企業が多く含まれる非上場企業を対象とした分析も、数は少ないがみられている。Imai (2016) は、約2,400社の中小企業について、1999~2008年のデータを用いて分析し、銀行による追加融資に加えて、信用保証制度という公的なサポートの存在がゾンビ企業の増加につながったと指摘している。このように、わが国における研究では、ゾンビ企業の発生・増加について、主として銀行バランスシートの脆弱性等に起因する銀行による金融支援に原因を求めるものが多い。

(2000年代後半以降の欧州に関する研究)

欧州では、2000年代後半の世界金融危機や欧州債務危機を経て、長期低迷が問題視されるなかでゾンビ企業を巡る議論が増加した。そうした研究の多くは、Kawai and Morgan (2013) や Giannetti and Simonov (2013)、Hoshi and Kashyap (2015) にみられるように、1990年代のわが国の事例を引用するかたちで議論を展開してきた（いわゆる "Japanification"）。Adalet McGowan *et al.* (2018) や Hallak *et al.* (2018) は、欧州等のデータを用いて分析し、世界金融危機や欧州債務危機以降、ゾンビ企業の比率が上昇していることを示している。

欧州における議論をみると、ゾンビ企業の発生・増加要因として、わが国と同じく銀行バランスシートの脆弱性への言及に加え、低金利環境と企業破綻処理制度の不備への言及が目立つのが大きな特徴である。

まず、銀行バランスシートの脆弱性に関して、BOE (2011) や Arrowsmith *et al.* (2013) は、銀行による融資返済猶予 (forbearance lending) が銀行の健全性やマクロ経済の再配分機能を損ねたと指摘している。Storz *et al.* (2017) は、欧州債務危機以降の周縁国では、自己資本比率の低い銀行がレバレッジ比率の高い企業へ貸し出す傾向が強いことを実証分析で示している。健全性の低い銀行が、引当増加による自己資本比率の低下を避けるべく、追い貸しや不良債権処理の先送りをしていると分析し、銀行支援がなければ市場から退出している企業が温存されていると考察している⁹。Schivardi *et al.* (2017) は、自己資本比率が低い銀行は、問題先に対する貸出が多いことを示し、銀行バランスシートの脆弱性がゾンビ企業の増加につながっている可能性を指摘している。Andrews and Petroulakis (2019) も、自己資本比率の低い銀行の貸出先に着目している。具体

⁹ 追い貸しについて、Tracey (2021) や Becker and Ivashina (2021) は「ゾンビ貸出 (zombie lending)」と表現している。Fukuda and Nakamura (2011) や Imai (2016)、Goto and Wilbur (2019) は、銀行が不良債権処理を追い貸し等によって先送りする行動を「エバーグリーンング (evergreening)」と表現している。

的には、自己資本比率や不良債権比率等をもとに「銀行の健全性指標」を作成し、この指標の数値が平均値よりも1標準偏差以上低い先はゾンビ企業との取引が多いと指摘している。Tracey (2021) は、追い貸しを受けた先のほとんどが、質の悪い企業だったと評価している。

次に、低金利環境に関して、Banerjee and Hofmann (2018) は、低金利環境下において、企業サイドの要因と銀行サイドの要因が相互に作用し、ゾンビ企業の発生および増加を招いていると指摘している。企業サイドでは、低金利環境が続くと利払いが減少するため、企業が債務削減を進めるインセンティブが働きにくくなると分析している。銀行サイドでは、低金利環境が続くと銀行のリスクテイクスタンスが前傾化し、相対的に信用力の低い先にも貸し出す傾向があると指摘している。この研究では、OECD加盟の14か国について、1987年から2016年にかけてゾンビ企業比率が5%ポイント程度上昇し、そのうち1%ポイント程度が金利低下要因で説明できるとしている。Acharya *et al.* (2020) は、低金利環境下で銀行や投資家のリスクテイクスタンスが前傾化し、相対的にリスクの高い企業の債権等を扱う市場(レバレッジドローン・CLO市場等)が活性化したことで、信用力が低い先も容易に資金調達できるようになったと分析している¹⁰。一方、ゾンビ企業の発生と低金利の間に明確な関係は存在しないとの主張もみられている。Bindseil and Schaaf (2020) は、低金利が革新的な企業のイノベーションと成長を促し、競争力の低い企業の市場からの退出につながっている可能性を指摘している。また、Obstfeld and Duval (2018) や Laeven *et al.* (2020)、Schularick (2021) は、政策金利が同一であるユーロ圏のゾンビ企業比率が国によって大きく異なっていると、ゾンビ化の原因を金融政策(低金利環境)に求めるのは誤りであると主張している。

さらに、事業法人に関する破綻処理制度の整備状況が、ゾンビ企業の発生や増加に影響しているとの研究もある。Adalet McGowan *et al.* (2017) は、企業の存続が難しくなった際に「市場退出を促す仕組み」が未整備である場合、ゾンビ企業の温存につながると主張している。Andrews and Petroulakis (2019) は、OECDの破綻処理指標を用いて、スペインなどの周縁国では破綻処理制度の整備が遅れており、企業の退出が進んでいないと分析している¹¹。他方、ドイツについて、ゾンビ企業が少ない一因として、破綻処理制度が整備されていることを挙げている。この点、木下(2014)は、ドイツでは法制度として企業の新陳代謝を促す仕組みが存在しており、例えば、債務超過のまま経営を継続すると、刑事訴

¹⁰ 寒川ほか(2019)は、レバレッジドローン・CLO市場等、2010年代後半の米国クレジット市場の動向を整理している。

¹¹ OECD破綻処理指標は、国ごとに、破綻手続きにかかる期間や債務免除の枠組み、破綻後の資金調達のしやすさなどをスコア化したもの。市場から一旦退出した企業が新規の事業に再参入し得る環境が整っていれば、廃業と起業を通じた新陳代謝が生じやすいとの観点から作られた指標といえる。

訟の対象になるとの研究を紹介している。Nakamura *et al.* (2019) は、ドイツでは、法制度面からのプレッシャーによって生産性の低い企業が温存されず、資本や労働が生産性の高い企業に振り向けられていると分析している。

(2010年代の中国に関する研究)

2010年代には、中国の国営企業もゾンビ企業に関する分析の対象となった。この議論は、世界金融危機後の中国当局による大規模な景気刺激策（いわゆる「四兆元投資」）を受けて、企業債務が急激に膨張したことを契機に強まった¹²。政府による企業支援（とくに国有企業への支援）が、ゾンビ企業の発生・増加要因として意識されている。

IMF (2016) は、中国の企業債務の増加に伴うリスクを指摘し、ゾンビ企業の整理を進めるように促している。Tan *et al.* (2016) は、2005～2007年の中国企業に関して、政府支援が国有企業を中心にゾンビ企業の増加につながっており、資源配分の歪みを通じてそれ以外の企業の投資や雇用に負の影響を及ぼしていると指摘している。Shen and Chen (2017) は、2011～2013年の中国製造業を対象に分析している。ここでは、重化学工業の国有企業で過剰設備が目立つとしたうえで、政府支援の存在によって競争力の低い企業が市場に滞留しているとの主張が展開されている。こうした先の淘汰が進まない理由として、中国人民大学国家発展・戦略研究院 (2016) は、地方政府が雇用確保等を目的に補助金等による支援を行っていることや、銀行が規模の大きい国有企業を優遇していること（いわゆる "too big to fail" の論点）を挙げている。

(新型コロナウイルス感染症拡大以降の国内外における研究)

そして、新型コロナウイルス感染症の拡大以降は、感染症の影響が長期化し、政策対応の副作用が意識されるなかで、ゾンビ企業に関する議論が国内外で再び増加している。

先行研究で指摘されてきたゾンビ企業の発生・増加要因（①銀行バランスシートの脆弱性、②低金利環境、③破綻処理制度の不備、④政府等による企業支援）に即して整理すると、①の銀行バランスシートは、少なくとも先進国では、総じて健全性を維持しているとみられている。IMF (2020) は、感染症拡大前に銀行の資本や流動性に余裕があったため、感染症拡大以降も信用供与が継続されたと分析している。この点、FSB (2021b) は、世界金融危機以降の金融規制改革が奏功し、感染症拡大前に銀行の健全性が保たれていたとしている。他方、②の低金利環境や③の一部国における破綻処理制度の未整備は継続しているとみられ、Demmou *et al.* (2021) は足もとにおけるゾンビ企業の増加や温存につながっている可能性を指摘している。そのうえで、今次局面における関連研究の焦点が、

¹² 飯田ほか (2017) は、中国企業の過剰債務の状況をまとめている。

過去に例をみない規模となった④の政府等による企業支援策の影響に当てられていることは、言うまでもない。

具体的な研究について、まず、欧米の分析をみてみよう。Helmersson *et al.* (2021) は、一連の政府等による企業支援策の対象に、ゾンビ企業が含まれていたと分析している¹³。Barnes *et al.* (2021) は、英国において、新型コロナウイルス感染症拡大というショックがなかった場合に破綻していたとみられる企業のうち、半数以上が政策対応によって延命されていると指摘している。Core and De Marco (2021) は、イタリア企業を対象に分析し、レバレッジ比率が高い企業ほど政府保証融資を受けていたと指摘している。また、Granja *et al.* (2020) や Chetty *et al.* (2020) は、米国の中小企業向け貸出プログラム (Paycheck Protection Program; PPP) は、感染症拡大で売上高が急減したような「金融支援を真に必要としていた先」以外のサポートにも回った可能性があるとし唆している。Gourinchas *et al.* (2021) は、27 か国の中小企業を対象に、企業支援がどのような企業に配分されたか、調査している。このうち先進国に関する分析結果をみると、財源の 9 割が「政策支援がなくても、事業継続が可能だった先」に振り向けられており、「政策支援がなければ倒産した先 (=政策支援によって存続できた先)」に対する配分は全体の 5%に過ぎなかったとの結果を得ており、各種政策は "poorly targeted" だったと指摘している。ただし、「政策支援によって存続できた先」に占めるゾンビ企業の割合は 1~2 割程度であり、支援策が多くのゾンビ企業を救済したとの見方は誤りとしている。

この間、感染症拡大以降、ゾンビ企業が実際に増加したのか、具体的に計測した研究はごく少数となっている。Favara *et al.* (2021) は、米国を対象に計測を行い、感染症拡大以降、ゾンビ企業が増加しているものの、IT バブル崩壊や世界金融危機の際と比べて、その増加幅は限定的であるとの見方を示している。欧州での状況について Haynes *et al.* (2021) は、感染症拡大以降にこうした先が小幅に増加しているとみられるが、詳細の分析にはデータの蓄積を待つ必要があると指摘している。

わが国でも、感染症拡大下で、政府による様々な企業支援策が行われた (表 2)。森川 (2020) は、2020 年 8~9 月にかけて約 1,600 社に対して感染症拡大下における政府支援策 (政府系金融機関による資金繰り支援、雇用調整助成金、持続化給付金等) の利用状況を調査し、それぞれ 2~5 割程度の企業が支援策を利用し

¹³ 各国ともに、非常に多くの企業が支援対象となった。例えば、米国で実施された中小企業向け貸出プログラムは、中小企業に当座の資金を融資し、企業の倒産や労働者の失業を防ぐためのものであり、借り手は融資資金を従業員給与等に充当することで、債務免除を受けられる仕組みである。収入減少に関する申請条件をみると、1 回目 (2020 年実施) は要件なし、2 回目 (2021 年実施) は 25%以上の収入減少となっている。英国でも、中小企業が融資に際して政府保証を受けられるプログラムが実行された。申請要件をみると、感染症拡大前から存在していて、破産手続き中でない先など、多くの先が対象となった。

たとの結果を得ている。そのうえで、感染症拡大前の各企業の生産性 (TFP) と、支援策の利用有無をマッチングし、感染症拡大前に生産性が低かった企業ほど、資金繰り支援策や雇用調整助成金を利用していたとの分析結果を示している。そして、分析結果をもとに、緊急時対策が長期にわたって行われる場合、経済全体の中長期的な生産性にネガティブな影響を持つ可能性があるとしている。Hoshi *et al.* (2021) は、2020年10～11月にかけて約4,000社に対して各種支援策の申込・利用状況を調査し、ゾンビ企業が積極的に各種支援策を利用していたほか、「ゾンビ予備軍 (reserve army of zombies)」が支援策によって延命された可能性を主張している。そのうえで、各種支援策がゾンビ企業を新たに生み出し、こうした企業の存在がショックの影響を長期化させる可能性があるとしている。

これらの各国の研究を踏まえ、G30 (2020) や BIS (2021) は、企業支援策の長期化によってゾンビ企業が増加すれば、経済の停滞が長引く可能性があるとして警鐘を鳴らしている。FSB (2021c) や Helmersson *et al.* (2021) は、感染症拡大初期は、スピード感を重視して企業支援策を講じる必要があったが、今後は、感染症の影響が長期化していることを踏まえて、支援対象企業をより絞ったうえで政策を実施する必要があるとしている。もっとも、繰り返しになるが、現時点では、ゾンビ企業が増加しているのかは明確ではない。

2-3. ゾンビ企業の存在がマクロ経済に与える影響

ここまで見てきたように、とくに経済が大きなショックに見舞われたあと、ゾンビ企業が増加する可能性があるとして指摘する研究は多い。先行研究の多くは、こうしたゾンビ企業の増加は資源配分の歪みをもたらす、マクロの生産性や経済成長の下押しにつながり得ると整理している (Caballero *et al.* (2008)、Adalet McGowan *et al.* (2018)、Andrews and Petroulakis (2019)、Acharya *et al.* (2020) 等)。

具体的には、ゾンビ企業が存在し、労働や資本といった生産要素を保有し続けると、それ以外の健全な企業や新規参入を計画している企業に必要な生産要素が行き渡らず、マクロの資源配分の歪みにつながるという経路が多くの研究で想定されている。ゾンビ企業が市場から退出すれば、健全な企業等が必要な生産要素を得ることができ、新陳代謝が促進されるほか、高成長分野の拡張や新たな研究開発への取り組み強化が実現できるとの考え方である。ゾンビ企業はそうではない企業に比べて生産性や成長率が低い傾向があり、存在そのものがマクロの生産性や経済成長を機械的に押し下げる——計算上、平均値を押し下げる——との指摘も多くみられている (Adalet McGowan *et al.* (2018)、Banerjee and Hofmann (2018)、Carreira *et al.* (2021))。

一方、こうしたゾンビ企業がマクロの生産性や経済成長に与える影響を定量的に示した研究は、これまでのところ限られている。Adalet McGowan *et al.* (2018)

は、世界金融危機以降、欧州でゾンビ企業比率が急上昇したが、仮に同比率が危機前の水準から横ばいで推移していた場合、2008～2013年の累計で設備投資が+2%増加していたと試算している。また、2013年のTFPは、世界金融危機以降の同比率上昇によって、0.6%ポイント押し下げられていると分析している。Banerjee and Hofmann (2018) は、前述のとおり、OECD加盟国では過去の約30年間でゾンビ企業比率が5%ポイント程度上昇したとしているが、ゾンビ企業比率が1%ポイント増加するとTFP成長率が0.3%ポイント程度下押しされると分析している。もっとも、これらの研究は、「ゾンビ企業が市場から退出すれば、生産要素が健全な企業へ再配分される」ことを前提にしている点には留意を要する。Salant and Siegel (2016) が指摘しているように、実際に再配分がスムーズに行われるかどうかは、不確実性を伴う。この点、Obstfeld and Duval (2018) のように、ゾンビ企業が淘汰されて再配分が実現しても、生産性への影響度合いは限定的であるとの指摘も存在する¹⁴。また、第3節で紹介するとおり、各研究は区々の方法でゾンビ企業を抽出しており、分析結果については幅をもってみる必要がある (Faria-e-Castro *et al.* (2021))。

ゾンビ企業の存在が物価低下圧力になるとする分析も存在する。Acharya *et al.* (2020) は、欧州12か国について、インフレ率を被説明変数、ゾンビ企業比率(総企業数に占めるゾンビ企業の割合)等を説明変数とするパネル推計を実施し、ゾンビ企業の存在が、2012～2016年の欧州におけるインフレ率を0.4%ポイント押し下げたと試算している。ゾンビ企業の存在が物価を押し下げるメカニズムについて、Acharya *et al.* (2020) は、2010年代半ばの米国シェール企業を例に説明している。当時、中東諸国の原油増産や中国等の需要減少で原油価格が低下し、米国シェール企業の採算と財務状況が悪化した。もっとも、低金利環境下で銀行が融資を継続したことから、シェール企業の一部は銀行等の支援によって存続することとなった。こうした先は、財務状況がきわめて悪化しているものの、金融支援によって運転資金が存在することから生産を継続し、結果的に供給過剰を招き、原油価格のさらなる低下にもつながった、との見方である。

3. ゾンビ企業の識別を巡る論点

3-1. 先行研究における定量的な定義

前節では、ゾンビ企業に関する先行研究をサーベイした。これらの研究は、定性的には、バブル崩壊後のわが国や世界金融危機・債務危機後の欧州、企業債務

¹⁴ Obstfeld and Duval (2018) は、上記の Adalet McGowan *et al.* (2018) の分析結果をもとに、「ゾンビ企業」比率が世界金融危機前の水準に戻ればTFP成長率が0.6%ポイント上振れる可能性があるとしている(単年のみの押し上げ効果)。もっとも、危機後にTFP成長率は毎年0.6%ポイントずつ累積的に下振れてきたとして、再配分が実現したとしてもTFP成長率の押し上げ効果は限定的であるとしている。

の膨張を受けた中国などでゾンビ企業が増加したとの見方で一致している。

もっとも、定量感は研究毎にかなり異なる。これは、前節で指摘したゾンビ企業の定性的な定義——業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している先——には一定のコンセンサスがあるものの、定量的な定義、つまりゾンビ企業を識別する際の条件が研究毎に異なるためである。例えば、①一時的に業績が悪化した企業（回復が見込まれる企業）、②相対的に生産性が低く業績も低迷しているが、支援を受けずに存続している企業、③スタートアップ期で利益が上がっていない企業等は、定性的な定義からすればゾンビ企業に含めるべきではないが、定量的にこうした先を識別する手法は確立していない。この識別のための先行研究のアプローチを整理すると、「金利要件」、「支払能力要件」、「成長性要件」に分類することができる（表1再掲）。

「金利要件」は、銀行等の支援という側面に着目した識別方法であり、ゾンビ企業に関する初期の研究で多く用いられている。Caballero *et al.* (2008) は、借入金利がプライムレートを下回る場合、銀行から金利の減免を受けていると捉えている。Fukuda and Nakamura (2011) は、借入金利がプライムレートを下回るか、借入残高の増加が続いている場合、金融支援を受けていると捉えている。ただし、これらの基準では、Fukuda and Nakamura (2011) や Avouyi-Dovi *et al.* (2016) が指摘するように、信用力が高く、借入金利が優遇されている優良先もゾンビ企業に分類される可能性がある。Fukuda and Nakamura (2011) や Acharya *et al.* (2019)、Goto and Wilbur (2019) は、これを回避するべく、金利要件に加えて、次に説明する支払能力要件も同時に設定している。

「支払能力要件」は、企業の業績に着目した識別方法である。この要件を用いた先行研究をみると、Fukuda and Nakamura (2011) や Kwon *et al.* (2015) は、利益が最低支払利息を下回る先を抽出している¹⁵。Adalet McGowan *et al.* (2018) や Banerjee and Hofmann (2018)、Nurmi *et al.* (2020)、ECB (2021)、Favara *et al.* (2021) 等は、利益を支払利息で除したインタレストカバレッジレシオ(ICR)が「1未満」の先を抽出している¹⁶。このほか、Acharya *et al.* (2020) は、企業の自己資本に対する負債の割合を示すレバレッジ比率が業界中央値よりも劣っている先を抽出している。Andrews and Petroulakis (2019) は、ROAが赤字である先を抽出している。なお、支払能力要件については、単年ではなく、複数年連続で満たすことを条件に付している研究も多い。「一時的に業績が悪化した先」ではなく、「業績が悪くて回復の見込みがない先」を抽出するための工夫である¹⁷。

¹⁵ 最低支払利息は、借入残高と長短プライムレート等から算出している。

¹⁶ 利益項目として、Banerjee and Hofmann (2018) や Favara *et al.* (2021) は EBIT (earnings before interest payments and taxes<利払前・税引前利益>)、Grieder and Ortega (2020) は EBITDA (earnings before interest, taxes, depreciation and amortization<利払前・税引前・償却前利益>)を用いている。

¹⁷ 複数年連続を条件に付さず、景気循環に連動して抽出企業数が変化している研究もみられる。

ただし、こうした複数年基準をもってしても、成長過程で赤字が先行するスタートアップ企業等も抽出されてしまうことが考えられる。そのため、Banerjee and Hofmann (2018) 等は、これを回避するべく、次に説明する成長性要件も同時に設定している。

「成長性要件」は、先行きの成長が見通せるかを識別するための手法である。Banerjee and Hofmann (2018) や Cella (2020)、Hong *et al.* (2021) は、将来性のあるスタートアップ企業をゾンビ企業に含めないように、企業年齢が 10 年に満たない先は抽出対象外としている。Banerjee and Hofmann (2018) は、成長性を市場の評価に委ねるべく、株式市場で評価された企業価値を資本の再取得価格で除した「トービンの q 」が業界中央値を上回っている先を除外することも試している。Helmersson *et al.* (2021) は、投資が継続している先について、成長性が高いと考え、抽出対象外としている。

定性的な定義と整合的にゾンビ企業を識別するためには、ここで挙げた 3 要件を「相応の期間に亘って」「全て」満たすことが望ましいと考えられる。例えば、ある企業が支払能力要件に照らして低水準とカテゴライズされたとしても（ICR が 1 を下回る等）、Gagnon (2021) が指摘するように、一時的な要因によるもので、すぐに回復する先も多いと見込まれる。また、支払能力要件を複数年満たしたとしても、内部留保が潤沢であり銀行等の支援がなくても事業の継続が可能である先も想定し得る。このほか、借入を原資に事業を開始したばかりのスタートアップ企業も、事業開始当初は ICR が 1 を下回るケースが多いと考えられる。これらの企業は、「業績が悪い」ものの、「回復の見込みがない」とは言い切れない。このように Adalet McGowan *et al.* (2018) や Banerjee and Hofmann (2018)、Grieder and Ortega (2020) が言及しているように、支払能力や成長性に関する要件だけでは、「企業支援の存在」を捕捉できない。他方、金利要件は、それだけでは、前述のように「財務状況や業績が良好であり、支払金利が低い先」も抽出してしまうリスクがある。

3-2. 先行研究の手法に基づく試算

先行研究の定義に基づいて、わが国の近年までのデータでゾンビ企業を抽出すると、どのようになるのだろうか。大企業（図 1）と中小企業（図 2）について抽出すると、該当企業数の推移は定義ごとに区々の結果となる¹⁸。

これらは、「業績が悪くて回復の見込みがない先」を上手く抽出できていないといえる。Gagnon (2021) は、こうした研究を念頭に、「ゾンビ企業」はマクロの経済状況に応じて、不況のときに出現して、好況のときには消える性質があると指摘している。

¹⁸ 分析に用いたデータの詳細は、補論を参照。ただし、細かな計算方法は、先行研究と異なることに留意されたい。Caballero *et al.* (2008) や Fukuda and Nakamura (2011) では、最低支払利息を計算する際、社債のクーポンレートも用いているが、本稿では、銀行借入の金利情報のみを用いて試算している。

まず、金利要件のみを用いた Caballero *et al.* (2008) の方法で計算すると、とくに近年、大企業の抽出数が顕著に増加している。これは、低金利環境下で、信用力が高く借入金利が優遇されている優良先等が、ゾンビ企業に分類されてしまうためと考えられる。次に、Fukuda and Nakamura (2011) の方法は、金利要件に加えて支払能力要件も加わるため、上記の方法よりも抽出企業の数絞りが絞られる。ただし、成長性要件がないため、今後の成長が期待されるスタートアップ企業も抽出されている可能性がある。このほか、Favara *et al.* (2021) は、支払能力要件と成長性要件を設けて計算している。この間、Fukuda and Nakamura (2011) や Favara *et al.* (2021) は、何れも単年の支払能力要件をみているため、景気変動によって一時的に赤字化した企業が増えると、抽出数が増加する傾向がある。Banerjee and Hofmann (2018) の方法は、支払能力要件を3年連続としているほか成長性基準を設けているものの、金利要件が入っておらず、これまで整理してきたとおり、金融支援の存在を考慮できていない。

このように、ゾンビ企業は、抽出方法によって異なる結果となることが改めて確認される。このことは、ゾンビ企業の特定が容易ではないことや、特定する際には様々な視点で抽出基準を検討する必要があることを示唆している。

3-3. 先行研究の手法を組み合わせた試算

(試算方法)

次に、上記の議論を踏まえて、各研究における抽出方法の長所を組み合わせるかたちで、わが国企業について「業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している可能性がある先」の抽出を試みる。具体的には、先行研究を参考に、次の3要件を識別に用いる¹⁹。

- ・ 金利要件 : 「支払金利 < 貸出約定平均金利 (ストックベース) ²⁰」
もしくは、「今期の借入金 > 前期の借入金」
- ・ 支払能力要件 : 「ICR²¹ < 1」
- ・ 成長性要件 : 「企業年齢 10 年以上」

以下では、「3要件のすべてを3年連続で満たす」こと(以下、「3年連続基準」)を、ゾンビ企業の定量的な定義とする。また、「3要件のすべてを単年のみ満たす」先を抽出した結果も、参考系列(以下、「単年基準」)として紹介する。

¹⁹ 分析に用いたデータの詳細は、補論を参照。

²⁰ 実際には、企業毎に「(短期借入金残高×貸出約定平均金利(ストック、短期、国内銀行))+長期借入金残高×貸出約定平均金利(ストック、長期、国内銀行)) / 長短借入金残高」を計算して用いる。なお、1992年度以前の貸出約定平均金利は、データが存在しないため、1993年度における貸出約定平均金利とプライムレートの差分を用いて推計している。

²¹ ICRは、EBITを支払利息等で除して算出している。

こうした本稿でのゾンビ企業は、先行研究を包括するかたちで3つの視点から識別条件を設定しているが、それでも限界はある。統計的に処理するために設定した定量的な定義は簡便的なものであり、ここで抽出された企業が実際に「業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している先」であるかは、最終的には、個々の企業の財務情報をより子細に分析したうえで、銀行の融資姿勢等を注意深く解析しなければ検証不可能である。本節では、この点に深入りせず、機械的に定めた一定の基準を満たす先を、全て銀行等の支援によって存続している「可能性がある」とするにとどめている²²。言い換えれば、以下では、定性的な定義に合致する可能性のある企業を幅広く抽出するアプローチをとっていることとなる。抽出にあたっての条件（閾値）を変えると抽出企業数が大きく変化することも併せみると、以下のゾンビ企業の数や比率を評価するにあたっては、その水準感に着目するのではなく、方向感（増加傾向にあるか、低下傾向にあるか）を注視することが望ましい。

（試算結果）

まず、新型コロナウイルス感染症拡大前の状況を確認しよう。大企業について、抽出したゾンビ企業を総企業数で除した比率をみたものが図3である。ゾンビ企業比率は、バブル崩壊を受けて1990年代前半に大きく上昇したあと、不良債権処理の進展に伴って低下し、2000年代以降は低水準で推移している。なお、単年基準の参考系列をみると、バブル崩壊後の1990年代前半、本邦金融危機が生じた1990年代後半、ITバブルが崩壊した2000年代前半、サブプライム問題や世界金融危機が生じた2000年代後半に急上昇している。もっとも、1990年代前半以外は一時的な上昇にとどまっており、参考系列は、一時期に業績が悪化した企業を多数抽出していると考えられる。

図4は、中小企業について、ゾンビ企業の比率を示している。3年連続基準をみると、世界金融危機が発生した2000年代後半から東日本大震災が発生した2011年にかけて、ゾンビ企業が増加している。その後は、以前の水準で推移している。なお、ゾンビ企業比率の水準は、大企業よりも中小企業の方が高い²³。

次に、感染症が拡大した2020年度の状況を確認する。大企業の抽出結果をみ

²² 例えば、植杉ほか（2015）は、企業アンケートを用いて、銀行融資の条件変更の有無等を調査し、銀行の融資スタンスを窺っている。

²³ この点、わが国では、中小企業に対する各種支援策の存在が、ゾンビ企業の温存につながっているとの指摘が存在する。OECD（2015）は、わが国の中小企業は相当な政府支援を受けているとして、このことが企業再編の遅れやゾンビ企業の温存につながっていると指摘している。戸堂（2011）は、中小企業者等に対する金融の円滑化を図るための臨時措置に関する法律（2009年施行、2013年終了）等の保護的な政策が企業の新陳代謝を阻害している可能性があるとしている。他方で、当然ながら、この法律のプラス面に言及する研究等も多い。例えば、Yamori（2019）は、同法が中小企業の倒産を防ぎ、事業継続をサポートしたとしている。植杉ほか（2015）は、中小企業が経営を改善するためには早期の取り組みが重要であり、同法が中小企業や金融機関に対して、こうした取り組みを促したとの指摘を紹介している。

ると、3年連続基準のゾンビ企業比率は増加していないが、単年基準の値は急上昇している（図3再掲）。この持続性を窺うべく、四半期決算ベースでの3要件の充足状況を計算した（図5）。これをみると該当企業の比率は、2020年4-6月期に急上昇したものの、その後（2020年7-9月期～2021年4-6月期）は感染症拡大前の水準に復しており、総じてみれば「業績が悪くて回復の見込みがない」という状態に陥った先が急増している兆しは窺われない。中小企業についても、2020年度は大企業と同様、3年連続基準では増加していないが、単年基準では急増した姿となっている（図4再掲）。中小企業については、四半期決算情報が利用できないため、こうした悪化が一時的かは現時点で明らかではない。加えて、感染症拡大以降、中小企業を中心に、政府による各種給付金の影響で利益が大きく押し上げられている（結果としてICRも改善している）可能性がある点にも留意を要する。これらの点を踏まえると、感染症拡大がゾンビ企業数の増減に与える影響について判断するのは、時期尚早である。とくに中小企業については、今後、データの蓄積を待ちつつ、ゾンビ企業比率がどのように変化していくのか注視する必要がある。

図6（大企業）と図7（中小企業）は、ゾンビ企業の抽出過程（各要件を付加することで、ゾンビ企業の抽出数がどの程度変わるか）を示している。大企業では、最初に支払能力要件で抽出したあと、成長性要件を加えても、ゾンビ企業比率に大きな変化はみられない。これに金利要件を付加し、金融支援の存在まで考慮すると、ゾンビ企業が絞り込まれることになる。次に、最初に金利要件で抽出した場合をみると、金利要件のみの場合は貸出約定平均金利を用いていることから、多くの企業が抽出される。成長性要件を加えたあと、支払能力要件を加えると、ゾンビ企業が相応に絞り込まれる。中小企業で分析しても、概ね同様のことがいえるが、大企業と比べて、成長性要件の果たす役割がやや大きい。これには、スタートアップ企業の多くは、創業時には事業規模が小さく、中小企業に分類されることが多いことなどが影響していると考えられる。

また、図8（大企業）と図9（中小企業）では、各要件を単年のみ満たす先も掲載しているが、とくに支払能力要件は、景気循環に沿って増減している。これは、前述のとおり、景気回復によって業績が改善する企業が多数抽出された結果である。

（ゾンビ企業の特徴）

ここでは、ゾンビ企業比率について、業種別に詳しくみることにする。大企業について、図10は製造業、図11は非製造業の推移である。同比率（3年連続基準）をみると、バブル崩壊後の1990年代前半は、すべての業種でゾンビ企業が増加していた。近年は、各業種ともに低水準で推移している。新型コロナウイルス感染症が拡大した2020年度の状況を単年基準で見ると、感染症の影響を強く受けた宿泊・飲食サービス業で急上昇していることがわかる。

中小企業についても、図 12（製造業）と図 13（非製造業）で結果を掲載している。ゾンビ企業比率（3年連続基準）をみると、いずれの業種も2010年頃にかけてゾンビ企業が増加している。非製造業については、卸売・小売業や宿泊・飲食サービス業で同比率がそもそも幾分高めの傾向があることもわかる。単年基準をみると、新型コロナウイルス感染症が拡大した2020年度は、宿泊・飲食サービス業を中心にゾンビ企業が増加している。

続いて、ゾンビ企業の市場滞留状況をみてみよう。図 14（大企業）と図 15（中小企業）は、ゾンビ企業を次の3パターンに分けて示している。「継続抽出企業」は、前期から継続してゾンビ企業として抽出された先を示す。「初抽出企業」は、今期、初めてゾンビ企業として抽出された先を示す。「再抽出企業」は、前々期までにゾンビ企業に抽出された経験があり、前期は非ゾンビ企業（健全化）となっていた先が、今期再びゾンビ企業に分類されるケースを示す。継続抽出企業や再抽出企業が多いほど、企業の新陳代謝が活発でないことを示唆している。大企業では、これらの先の比率は低位で推移している。中小企業では、継続抽出企業が一定数存在していることがわかった。

さらに、ゾンビ企業と労働生産性の関係をみるために、八木ほか（2022）の方法で大企業の労働生産性を個社別に推計し、3年連続基準のゾンビ企業とそれ以外の企業について、労働生産性（2000～2020年度）の分布を描いた²⁴（図 16）。これをみると、ゾンビ企業は、そうではない企業に比べて、労働生産性の分布が左方に位置しており、生産性が相対的に低いことがわかる。

（頑健性の確認）

最後に、ゾンビ企業の抽出にあたって用いた各要件に関して、簡単に頑健性の確認を行う。ここでは、図 3（大企業）と図 4（中小企業）で得たゾンビ企業比率を「ベースケース」として説明する。まず、金利要件について、Caballero *et al.* (2008) や Fukuda and Nakamura (2011) はフローベースのプライムレートを用いているが、本稿のベースケースでは貸出約定平均金利（ストック）を用いている。ストックベースの指標の方が企業の直面している利払い状況に近いと考えられるためであるが、頑健性の確認のために、フローベースのプライムレートを用いた試算も行う²⁵。

次に、借入金利は、業種特性によって差が生じている可能性がある。例えば、長期投資に関する融資が多い業種では、融資期間が長く、その分だけ金利水準も高くなる可能性がある。一方、運転資金に関する融資が多い業種では、融資期間が短く、その分だけ金利水準も低くなる可能性がある。この点を踏まえて、ベ-

²⁴ 個社別労働生産性の詳しい計算方法は、八木ほか（2022）の補論 2 を参照のこと。

²⁵ 先行研究に倣い、短期プライムレートは今年度の値、長期プライムレートは過去 5 年平均値を用いている。

スペースで用いた、全業種が平均的に直面している貸出約定平均金利ではなく、業種別の貸出金利の中央値を用いた試算も行う。

さらに、ベースケースでは「3要件のすべてを3年連続で満たす」ことをゾンビ企業の条件としたが、先行研究では、支払能力要件についてのみ複数年連続を条件とするものも存在している。今回、「支払能力要件のみ3年連続、その他は単年で満たす」ケースの抽出も行う。

上記3パターンの抽出結果をみると、主に金利要件の閾値等が変わったことを映じて、ゾンビ企業比率の水準はベースケース対比で総じて高めとなるが、その増減のタイミングは、ベースケースと概ね同じ結果となった（図17・図18）。

4. まとめ

本稿では、先行研究をサーベイしたうえで、わが国における「業績が悪くて回復の見込みがないにもかかわらず、銀行等の支援によって存続している可能性がある先」——ゾンビ企業——を抽出することを試みた。

先行研究では、金利要件や支払能力要件、成長性要件といった定量的な基準を用いて、ゾンビ企業を特定している。本稿では、先行研究の長所を組み合わせるかたちで抽出条件を定め、ゾンビ企業の特定を試みた。その結果、ゾンビ企業の数が全企業数に占める割合は、1990年代に大きく増加したあと、2000年代以降は低水準で推移していることがわかった。感染症拡大後も、2020年度の計数をみる限り、ゾンビ企業比率は上昇していないが、この点についてはデータの制約もあり、今後の帰趨を注視する必要がある。ポストコロナのわが国経済の成長力を考えていく際には、こうした先が増えてマクロの資源配分を歪めることがないか、注視していく必要があるだろう。

最後に、本稿におけるゾンビ企業の抽出について、改めて留意点を述べておきたい。第一に、本稿では、ゾンビ企業を抽出する際に、先行研究をサーベイしたうえで可能な限りその長所を組み合わせるようにしたが、それでもごく少数の財務データに基づいて各種支援で存続している可能性がある先を識別している点に変わりはない。当然、ここで抽出された全ての企業で業績の回復が見込めないわけではない点は強調しておきたい。単純な財務データをみて、業績が悪い状態が続いていて再建の可能性が低そうな企業であっても、定性情報を有する銀行からすれば十分に事業再生が見込めるケースも存在するだろう。改めて「ゾンビ」の意味を考えると、多くの辞書では「呪術等の霊的な力によって生き返った死体」がゾンビの説明となっている。中村・福田（2008）は、こうしたゾンビに関する辞書の定義に基づいて「(ゾンビ企業を)文字どおりに解釈すれば、再生の見込みがない、死んだ企業ということになる」としている。他の先行研究でも、前述の

とおり、「業績が悪くて回復の見込みがない」ことをゾンビ企業の定性的な定義としている。これらを踏まえると、ゾンビ状態から非ゾンビ状態へと業績が回復し、再びゾンビ化するような企業は、本来存在しないはずである。ただ、福田・粕谷(2009)や Banerjee and Hofmann (2020) が指摘するように、多くの先行研究でこうした企業が抽出されているし、本稿の方法でも、先行研究に比べて極めて限定的ながら抽出された(図 14・図 15 の「再抽出企業」)。このことは、ゾンビ企業を抽出することの難しさを示唆しており、本稿における分析結果も幅をもってみる必要がある。さらに、これらの先の存在がマクロでみた資源配分や生産性に悪影響を与えているのかどうかの検証は先行研究でも十分に行われておらず、この点は今後のさらなる研究が求められる。

第二に、当然ながら抽出にあたっての条件(閾値)を変えると、ゾンビ企業の数も変化することになる。このことを踏まえると、ゾンビ企業の数や比率を評価するにあたっては、その水準感に着目するのではなく、方向感(増加傾向にあるか、低下傾向にあるか)を注視することが望ましい。

第三に、新型コロナウイルス感染症拡大下のように大きなショックが発生し、政府等による企業支援策が実施された場合、ゾンビ企業の抽出要件(財務関連計数)は、支援策の影響を受ける。このため、ショックがゾンビ企業数の増減に与えた影響をみるためには、ショック直後のゾンビ企業数を観測するだけでなく、やや長い目で分析する必要がある。

【参考文献】

- 飯田智之 (2021)、「近年の中小企業の生産性動向」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 21-J-13
- 飯田智之・中澤崇・米山俊一・西岡慎一 (2017)、「中国企業の過剰債務とその生産性への影響」、日銀レビュー・シリーズ、No. 2017-J-6
- 植杉威一郎・深沼光・小野有人・胥鵬・鶴田大輔・根本忠宣・宮川大介・安田行宏・家森信善・渡部和孝・岩木宏道 (2015)、「金融円滑化法終了後における金融実態調査結果の概要」、RIETI Discussion Paper Series、No. 15-J-028
- 寒川宗穂太郎・助川卓也・小川佳也 (2019)、「米国クレジット市場の最近の動向について」、日銀レビュー・シリーズ、No. 2019-J-3
- 木下信行 (2014)、「我が国企業の成長力を高めるための環境整備 — 国際比較とドイツの改革から考える」、『証券レビュー』、Vol. 54(8)、pp. 1–31
- 関根敏隆・小林慶一郎・才田友美 (2003)、「いわゆる『追い貸し』について」、『金融研究』、Vol. 22(1)、pp. 129–156
- 中国人民大学国家発展・戦略研究院 (2016)、「中国ゾンビ企業研究報告 — 現状、原因と対策」(年度研究報告総期第 9 期)
- 東京商工リサーチ (2021a)、「酒類の提供自粛や休業が居酒屋を直撃 9割が減収、赤字は約 7割 (2020年度)」、東京商工リサーチ「データを読む」
- (2021b)、「コロナで百貨店の売上高 1兆 5,000億円減少 百貨店の 8割が赤字」、東京商工リサーチ「データを読む」
- 戸堂康之 (2011)、「復興を超えて — 日本は再び奇跡の成長を成し遂げられるのか」、経済産業研究所 BBL セミナーにおける講演
- 中村純一・福田慎一 (2008)、「いわゆる『ゾンビ企業』はいかにして健全化したのか」、『経済経営研究』、Vol. 28(1)、pp. 1–36
- 日本銀行 (2018)、金融システムレポート (2018年4月)

- 福田慎一・粕谷宗久・中島上智 (2007)、「非上場企業に『追い貸し』は存在したか?」、『金融研究』、Vol. 26(1)、pp. 73–104
- 福田慎一・粕谷宗久 (2009)、「経済危機下での経営再建：2000年代前半の日本の経験」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 09-J-2
- 星岳雄 (2000)、「なぜ日本は流動性の罫から逃れられないか」、深尾光洋・吉川洋 (編)、『ゼロ金利と日本経済』、pp. 233–266、日本経済新聞社
- 森川正之 (2020)、「コロナ危機対策利用企業の生産性」、RIETI Policy Discussion Paper Series、No. 20-P-031
- 八木智之・古川角歩・中島上智 (2022)、「わが国の生産性動向 —— 近年の事実整理とポストコロナに向けた展望 ——」、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ、No. 22-J-3
- 安井洋輔 (2021)、「コロナ危機下なぜ企業倒産は増えないのか —— 政府支援策とキャッシュ積み上げで4,000件抑制 ——」、日本総研 Research Focus、No. 2020-048
- Acharya, V. V., M. Crosignani, T. Eisert, and C. Eufinger (2020), "Zombie Credit and (Dis-) Inflation: Evidence from Europe," Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No. 955.
- Acharya, V. V., T. Eisert, C. Eufinger, and C. Hirsch (2019), "Whatever It Takes: The Real Effects of Unconventional Monetary Policy," *The Review of Financial Studies*, Vol. 32(9), pp. 3366–3411.
- Adalet McGowan, M., D. Andrews, and V. Millot (2017), "Insolvency Regimes, Zombie Firms and Capital Reallocation," OECD Economics Department Working Papers, No. 1399.
- (2018), "The Walking Dead? Zombie Firms and Productivity Performance in OECD Countries," *Economic Policy*, Vol. 33(96) pp. 685–736.
- Andrews, D. and F. Petroulakis (2019), "Breaking the Shackles: Zombie Firms, Weak Banks and Depressed Restructuring in Europe," ECB

Working Paper Series, No. 2240.

Arrowsmith, M., M. Griffiths, J. Franklin, E. Wohlmann, G. Young, and D. Gregory (2013), "SME Forbearance and Its Implications for Monetary and Financial Stability," *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol. 53(4), pp. 296–303.

Avouyi-Dovi, S., R. Lecat, C. O'Donnell, B. Bureau, and J. P. Villetelle (2016), "Corporate Loans at Particularly Low Rates in France," *Banque de France Bulletin, Quarterly Selection of Articles*, Spring 2016, pp. 27–39.

Baily, M. N., C. Hulten, and D. Campbell (1992), "Productivity Dynamics in Manufacturing Plants," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1992, pp. 187–267.

Banerjee, R. and B. Hofmann (2018), "The Rise of Zombie Firms: Causes and Consequences," *BIS Quarterly Review*, September 2018, pp. 67–78.

——— (2020), "Corporate Zombies: Anatomy and Life Cycle," *BIS Working Papers*, No. 882.

Bank of England (2011), "Financial Stability Report, June 2011: Credit Risks to the Banking System."

Barnes, S., R. Hillman, G. Wharf, and D. MacDonald (2021), "The Impact of COVID-19 on Corporate Fragility in the United Kingdom: Insights from a New Calibrated Firm-level Corporate Sector Agent-Based (CAB) Model," *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1674.

Becker, B. and V. Ivashina (2021), "Corporate Insolvency Rules and Zombie Lending," *ECB Forum on Central Banking* 2021.

Bindseil, U. and J. Schaaf (2020), "Zombification Is a Real, not a Monetary Phenomenon: Exorcising the Bogeyman of Low Interest Rates," *VoxEU*, 10 January 2020.

- BIS (2021), "Annual Economic Report June 2021: COVID and Beyond."
- Caballero, R. J., T. Hoshi, and A. K. Kashyap (2008), "Zombie Lending and Depressed Restructuring in Japan," *American Economic Review*, Vol. 98(5), pp. 1943–1977.
- Carreira, C., P. Teixeira, and E. Nieto-Carrillo (2021), "Recovery and Exit of Zombie Firms in Portugal," *Small Business Economics*, in press.
- Cella, C. (2020), "Zombie Firms in Sweden: Implications for the Real Economy and Financial Stability," Staff Memo, Sveriges Riksbank.
- Chetty, R., J. N. Friedman, N. Hendren, M. Stepner, and the Opportunity Insights Team (2020), "How Did COVID-19 and Stabilization Policies Affect Spending and Employment? A New Real-time Economic Tracker Based on Private Sector Data," NBER Working Paper Series, No. 27431.
- Core, F. and F. De Marco (2021), "Public Guarantees for Small Businesses in Italy during COVID-19," Available at SSRN 3604114.
- Demmou, L., S. Calligaris, G. Franco, D. Dlugosch, M. Adalet McGowan, and S. Sakha (2021), "Insolvency and Debt Overhang Following the COVID-19 Outbreak: Assessment of Risks and Policy Responses," OECD Economics Department Working Papers, No. 1651.
- Doniger, C. and B. Kay (2021), "Ten Days Late and Billions of Dollars Short: The Employment Effects of Delays in Paycheck Protection Program Financing," Finance and Economics Discussion Series, No. 2021-003, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.
- European Central Bank (2021), "Key Factors behind Productivity Trends in EU Countries," ECB Occasional Paper Series, No.268
- Faria-e-Castro, M., P. Paul, and J. M. Sánchez (2021), "Evergreening," Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper, No. 2021-012.
- Favara, G., C. Minoiu, and A. Perez-Orive (2021), "U.S. Zombie Firms: How

Many and How Consequential?" FEDS Notes, Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System.

Financial Stability Board (2021a), "To G20 Finance Ministers and Central Bank Governors," March 2021.

——— (2021b), "Lessons Learnt from the COVID-19 Pandemic from a Financial Stability Perspective," October 2021.

——— (2021c), "COVID-19 Support Measures: Extending, Amending and Ending," April 2021.

Foster, L., J. Haltiwanger, and C. J. Krizan (2001), "Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence," *New Developments in Productivity Analysis*, University of Chicago Press, pp. 303–372.

Fukuda, S. and J. Nakamura (2011), "Why Did 'Zombie' Firms Recover in Japan?" *The World Economy*, Vol. 34(7), pp. 1124–1137.

Gagnon, J. E. (2021), "Zombies Are a Symptom of Economic Weakness, Not a Cause," Peterson Institute for International Economics, May 17, 2021.

Giannetti, M. and A. Simonov (2013), "On the Real Effects of Bank Bailouts: Micro Evidence from Japan," *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 5(1), pp. 135–67.

Goto, Y. and S. Wilbur (2019), "Unfinished Business: Zombie Firms among SME in Japan's Lost Decades," *Japan and the World Economy*, Vol. 49, pp. 105–112.

Gourinchas, P. O., S. Kalemli-Özcan, V. Penciakova, and N. Sander (2021), "Fiscal Policy in the Age of COVID: Does It 'Get in All of the Cracks?'," NBER Working Paper Series, No. 29293.

Granja, J., C. Makridis, C. Yannelis, and E. Zwick (2020), "Did the Paycheck Protection Program Hit the Target?" NBER Working Paper Series, No. 27095.

- Grieder, T. and J. Ortega (2020), "A Financial Stability Analysis of Zombie Firms in Canada," Bank of Canada Staff Analytical Note, No. 2020-3.
- Group of Thirty (2020), "Reviving and Restructuring the Corporate Sector Post-COVID: Designing Public Policy Interventions," Working Group on Corporate Sector Revitalization.
- Group of Twenty (2021), "Second G20 Finance Ministers and Central Bank Governors Meeting Annex II: Update of the G20 Action Plan," Italian G20 Presidency.
- Hallak, I., P. Harasztosi, and S. Schich (2018), "Fear the Walking Dead? Incidence and Effects of Zombie Firms in Europe," *Journal of Economic Science Research*, Vol. 1(1), pp. 24–40.
- Haynes, J., P. Hope, and H. Talbot (2021), "Non-performing Loans—New Risks and Policies? NPL Resolution after COVID-19: Main Differences to Previous Crises," Study Prepared by the Economic Governance Support Unit (EGOV) at the Request of the ECON committee.
- Helmerrsson, T., L. Mingarelli, B. Mosk, A. Pietsch, B. Ravanetti, T. Shakir, and J. Wendelborn (2021), "Corporate Zombification: Post-pandemic Risks in the Euro Area," *Financial Stability Review*, European Central Bank, May 2021, pp. 92-99.
- Hong, G. H., D. O. Igan, and D. Lee (2021), "Zombies on the Brink: Evidence from Japan on the Reversal of Monetary Policy Effectiveness," IMF Working Papers, Vol. 2021(044).
- Hoshi, T. and A. K. Kashyap (2015), "Will the U.S. and Europe Avoid a Lost Decade? Lessons from Japan's Postcrisis Experience," *IMF Economic Review*, Vol. 63(1), pp. 110–163.
- Hoshi, T., D. Kawaguchi, and K. Ueda (2021), "Zombies, Again? The COVID-19 Business Support Programs in Japan," Bank of Japan Working Paper Series, No. 21-E-15.

- Ikeuchi, K., Y. Kim, H. U. Kwon, and K. Fukao (2020), "Productivity Dynamics in Japan and the Negative Exit Effect," SSPJ Discussion Paper Series, No. DP20-001.
- Imai, K. (2016), "A Panel Study of Zombie SMEs in Japan: Identification, Borrowing and Investment Behavior," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 39, pp 91–107.
- International Monetary Fund (2016), "The People's Republic of China: 2016 Article IV Consultation—Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for the People's Republic of China," IMF Country Report, No. 16/270.
- (2020), "Global Financial Stability Report, October."
- (2021), "Boosting Productivity in the Aftermath of COVID-19," G-20 Background Note.
- Kane, E. J. (1989), "The S&L Insurance Mess: How Did It Happen?" Washington, D.C.: Urban Institute Press.
- (1993), "What Lessons Should Japan Learn from the U.S. Deposit-Insurance Mess?" *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 7, pp. 329–355.
- Kawai, M. and P. Morgan (2013), "Banking Crises and 'Japanization': Origins and Implications," ADBI Working Paper Series, No. 430.
- Kwon, H. U., F. Narita, and M. Narita (2015), "Resource Reallocation and Zombie Lending in Japan in the 1990s," *Review of Economic Dynamics*, Vol. 18(4), pp. 709–732.
- Laeven, L., G. Schepens, and I. Schnabel (2020), "Zombification in Europe in Times of Pandemic," VoxEU, 11 October 2020.
- Nakamura, K., S. Kaihatsu, and T. Yagi (2019), "Productivity Improvement and Economic Growth: Lessons from Japan," *Economic Analysis and Policy*, Vol. 62, pp. 57–79.

- Nurmi, S., J. Vanhala, and M. Virén (2020), "The Life and Death of Zombies – Evidence from Government Subsidies to Firms," Bank of Finland Research Discussion Papers, No. 8/2020.
- Obstfeld, M. and R. Duval (2018), "Tight Monetary Policy is Not the Answer to Weak Productivity Growth," VoxEU, 10 January 2018.
- OECD (2015), "OECD Economic Surveys: Japan 2015."
- (2020), "Corporate Sector Vulnerabilities during the Covid-19 Outbreak: Assessment and Policy Responses," OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19).
- Peek, J. and E. S. Rosengren (2005), "Unnatural Selection: Perverse Incentives and the Misallocation of Credit in Japan," *American Economic Review*, Vol. 95(4), pp. 1144–1166.
- Salant, Y. and R. Siegel (2016), "Reallocation Costs and Efficiency," *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 8(1), pp. 203–227.
- Schivardi, F., E. Sette, and G. Tabellini (2017), "Credit Misallocation during the European Financial Crisis," BIS Working Papers, No. 669.
- (2020), "Identifying the Real Effects of Zombie Lending," *The Review of Corporate Finance Studies*, Vol. 9(3), pp. 569–592.
- Schularick, M. (2021), "Corporate Indebtedness and Macroeconomic Stabilisation from a Long-Term Perspective," ECB Forum on Central Banking 2021.
- Shen, G. and B. Chen (2017), "Zombie Firms and Over-Capacity in Chinese Manufacturing," *China Economic Review*, Vol. 44, pp. 327–342.
- Storz, M., M. Koetter, R. Setzer, and A. Westphal (2017), "Do We Want These Two to Tango? On Zombie Firms and Stressed Banks in Europe," ECB Working Paper Series, No. 2104.
- Tan, Y., Y. Huang, and W. T. Woo (2016), "Zombie Firms and the Crowding-

out of Private Investment in China," *Asian Economic Papers*, Vol. 15(3), pp. 32–55.

Tracey, B. (2021), "The Real Effects of Zombie Lending in Europe," Bank of England Staff Working Paper, No. 783.

World Bank Group (2020), "COVID-19 Outbreak: Implications on Corporate and Individual Insolvency," World Bank Group COVID-19 Notes Finance Series.

Yamori, N. (2019), "The Effects of the Financing Facilitation Act after the Global Financial Crisis: Has the Easing of Repayment Conditions Revived Underperforming Firms?" *Journal of Risk and Financial Management*, Vol. 12(2), 63.

（補論）わが国に関する分析のデータ詳細

＜大企業＞

- ・ データ出所：日本政策投資銀行「企業財務データバンク」および日経 NEEDS-Financial QUEST
- ・ 対象企業：東証一部・二部上場の約 2,300 社
- ・ 期間：1980～2020 年度

＜中小企業＞

- ・ データ出所：中小企業信用リスク情報データベース（Credit Risk Database; CRD）²⁶
- ・ 対象企業：上記に掲載されている約 100 万社
- ・ 期間：2002～2020 年度²⁷

²⁶ CRD には、一般社団法人 CRD 協会の会員である金融機関や信用保証協会の取引先中小企業の財務データ等が集約されている。なお、CRD を用いた分析としては、Ikeuchi *et al.* (2020) や飯田 (2021) が挙げられ、いずれも中小企業の生産性を調べている。

²⁷ 中小企業の 2020 年度は、財務情報が未収集となっている先も多いため、サンプル数が約 40 万社程度となっていることに留意。また、中小企業はデータの制約上、大企業に比べてサンプル期間が短期となっている。

表 1 主な先行研究の概要

先行研究	分析対象・期間	「ゾンビ企業」の定性的な定義	「ゾンビ企業」の定量的な定義		
			金利要件	支払能力要件	成長性要件
Caballero et al. (2008)	日本/上場企業 1981-2002 年	再生の可能性がないにもかかわらず、銀行によって延命されている先	支払利息<最低支払利息	—	—
Fukuda and Nakamura (2011)	日本/上場企業 1995-2004 年	収益で支払利息をカバーできていないものの、金融支援で延命されている先	「支払利息<最低支払利息」 or 「借入金増加(前期対比) and レバレッジ比率>0.5」 and 「EBIT<最低支払利息」		
Giannetti and Simonov (2013)	日本/上場企業 1998-2004 年	追加的な与信を受けている業況不芳先	支払利息<最低支払利息	—	—
Kwon et al. (2015)	日本/全規模 1981-2000 年	業績が悪いものの、金融支援で延命されている先	支払利息<最低支払利息 or 借入金増加(前期対比)	EBIT<最低支払利息	—
Imai (2016)	日本/中小企業 1999-2008 年	本来退出すべきだが、金利減免や追加融資によって延命されている先	支払利息<最低支払利息 or 借入金増加(前期対比)	3年平均 EBIT<最低支払利息	—
Tan et al. (2016)	中国/大企業 2005-2007 年	銀行融資の継続や国家施策等によって延命されている債務超過先	支払利息<最低支払利息	EBIT<最低支払利息	—
Adalet McGowan et al. (2017)	欧州等 9 か国/全規模 2003-2013 年	起業から 10 年経過後も、債務返済が進展せず、金融支援で延命されている先	—	3年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上
Schivardi et al. (2017)	イタリア/全規模 2004-2013 年	銀行貸出に頼っている脆弱な先	—	レバレッジ比率>サンプル中央値等	—
Shen and Chen (2017)	中国/製造業 2011-2013 年	低収益で倒産寸前であるものの、政府・銀行支援によって延命されている先	—	3年連続 赤字先	—
Storz et al. (2017)	欧州 7 か国/中小企業 2010-2014 年	脆弱な銀行と結びつきのある非健全な先	—	2年連続 ROA<0 and 2年連続 EBITDA/有利子負債<5%	2年連続 投資額前年比<0
Adalet McGowan et al. (2018)	欧州等 9 か国/全規模 2003-2013 年	起業から 10 年経過後も、債務返済が進展せず、金融支援で延命されている先	—	3年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上
Banerjee and Hofmann (2018) 分類(1)	OECD14 か国/大企業 1987-2016 年 ^(注1)	明らかに債務返済能力がないものの、追加融資によって操業を続けている先	—	3年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上 and トービンの q<業界中央値
同 分類(2)	同上	同上	—	3年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上

(注 1) 日本も分析対象に含まれる。

表 1 主な先行研究の概要（続き）

先行研究	分析対象・期間	「ゾンビ企業」の定性的な定義	「ゾンビ企業」の定量的な定義		
			金利要件	支払能力要件	成長性要件
Hallak et al. (2018) 分類(1)	欧州 19 か国/全規模 2010-2013 年	明らかに債務返済能力がないものの、 操業を続けている企業	—	3 年連続 ICR<1	—
同 分類(2)	同上	同上	—	3 年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上
同 分類(3)	同上	同上	—	5 年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上
Obstfeld and Duval (2018)	—	低収益や赤字が継続している先	—	—	—
Acharya et al. (2019)	欧州 5 か国/全規模 2009-2014 年	追加的な与信を受けている 業況不芳先	借入金利<同業種の借入金利	3 年平均 BB 格以下	—
Andrews and Petroulakis (2019) 分類(1)	欧州 11 か国/全規模 2001-2014 年	競争市場では本来退出 しているはずの先	—	3 年連続 ICR<1	—
同 分類(2)	同上	同上	—	「3 年連続 「ROA<0 or 投資額前年比<0」 and 「3 年連続 EBIT/有利子負債<20%」	—
Goto and Wilbur (2019)	日本/全規模 2009-2014 年	金利減免と追加融資に よって延命されている先	支払利息<最低支払利息 or 借入金増加(前期対比)	3 年平均 EBIT<最低支払利息	—
Acharya et al. (2020)	欧州 12 か国/全規模 2009-2016 年	追加的な与信を受けている 業況不芳先	借入金利<同業種高格付先の 借入金利	ICR<業界中央値 and レバレッジ比率>業界中央値	—
Banerjee and Hofmann (2020)	OECD14 か国/上場企業 1980-2017 年 ^(注1)	株式市場からの評価が低く、 退出を促されている先	—	2 年連続 ICR<1	2 年連続 トービンの q<業界中央値
Gella (2020)	スウェーデン/全規模 2002-2016 年	支払利息を利益でカバーできていない 状態が継続しており、 本来市場から退出しているはずの先	—	3 年連続 ICR<1	企業年齢 10 年以上
Grieder and Ortega (2020) 分類(1)	カナダ/上場企業 1980-2018 年	支払利息を利益でカバーできておらず、 追加融資で延命されている先	—	3 年連続 ICR<1	株式公開後 10 年以上
同 分類(2)	同上	同上	—	3 年連続 ICR<1	株式公開後 10 年以上 and PBR<業界中央値
G30 (2020)	—	足もとの収益で債務返済できず、 債権者に依存している先	—	—	—

(注 1) 日本も分析対象に含まれる。

表 1 主な先行研究の概要（続き）

先行研究	分析対象・期間	「ゾンビ企業」の定性的な定義	「ゾンビ企業」の定量的な定義		
			金利要件	支払能力要件	成長性要件
Laeven et al. (2020)	—	公的支援や銀行支援によって 生きながらえている非健全な先	—	—	—
Nurmi et al. (2020)	フィンランド/全規模 1999-2017年	—	—	3年連続 ICR<1	—
Schivardi et al. (2020)	イタリア/全規模 2020年	銀行貸出を受けている脆弱な先	—	Altman z score 10段階中下位3格付先	—
Garreira et al. (2021)	ポルトガル/中小企業 2004-2017年	低収益性により債務返済能力がない 状態が継続している、成熟企業	—	3年連続 ROA<Euribor12M and レバレッジ比率>業界中央値	企業年齢5年以上
ECB (2021)	欧州6か国/全規模 2000-2018年	パフォーマンスの劣る先	—	3年連続 ICR<1	—
Favara et al. (2021)	米国/上場企業 2000-2020年	債務返済可能な収益をあげられず、 銀行借入によって延命されている先	—	ICR<1 and レバレッジ比率>業界中央値	3年連続売上高減少
Gourinchas et al. (2021)	27か国/中小企業 2020年 ^(注1)	継続した金融支援がなければ 生存できない先	—	—	—
Gagnon (2021)	—	不適切な融資によって 延命されている先	—	—	—
Haynes et al. (2021)	欧州28か国/上場企業 2020年	債務返済できない状態が続いており、 将来の改善も期待できない成熟企業	—	3年連続 ICR<1	—
Helmersson et al. (2021)	ユーロ圏/全規模 2004-2019年	業績不芳にもかかわらず操業を 続けている先	—	2年連続 ROA<0 and 2年連続 EBITDA/有利子負債<5%	2年連続 投資額前年比<0
Hong et al. (2021)	日本/全規模 2004-2015年	生産的でなく倒産の可能性の高い先	—	3年連続 ICR<1	企業年齢10年以上
Schularick (2021)	OECD14か国/上場企業 1980-2017年 ^(注1)	収益で支払利息をカバーできて おらず、株式市場からの評価も低い先	—	3年連続 ICR<1	企業年齢10年以上 and トービンのq<業界中央値
Tracey (2021)	欧州17か国/全規模 2011-2014年	—	—	3年平均 ICR<サンプル中央値	—
Becker and Ivashina (2021) ^(注2)	米欧15か国/全規模 2004-2020年	生産性が低いものの、金利減免 のうえ、融資を受けている先	借入金利 <高格付先の借入平均金利	—	—

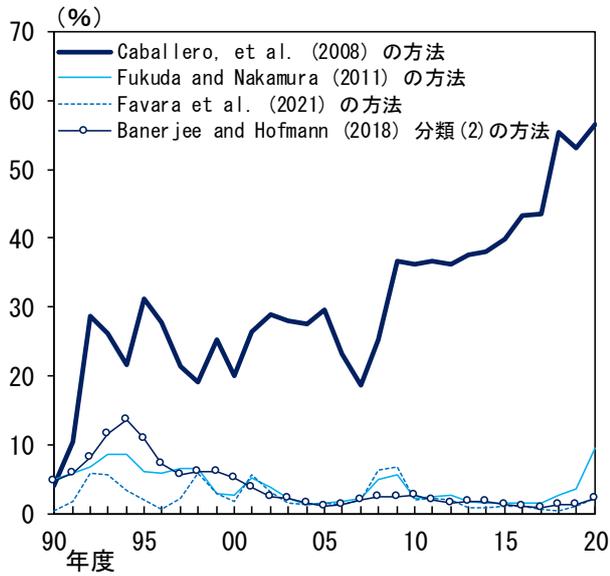
(注1) 日本も分析対象に含まれる。 (注2) “zombie lending” に関する分析。

表2 主な企業支援策（日本）

支援策	支援内容	実施期間	支援対象	
			売上・収益基準	その他
雇用調整助成金 （特例措置）	休業手当	2020年4月 以降	売上高▲5%以上減等	なし
持続化給付金 （特例措置）	最大15千円/人・日等 中小企業：200万円 個人事業主：100万円	2020年5月～ 2021年2月	売上高▲50%以上減等	事業継続 意思の確認
家賃支援給付金	最大600万円 （個人事業主は 最大300万円）	2020年7月～ 2021年2月	売上高▲50%以上減等	資本金 10億円未満
法人税支払い猶予	法人税の支払いを 1年間延期	2020年5月～ 2021年2月	売上高▲20%以上減等	なし
固定資産減税	固定資産税を1/2 または全額免除 （東京都）	2020年5月～ 2021年2月	売上高▲30%以上減等	資本金 1億円以下
資金繰り支援策 （政府系金融機関）	実質無利子融資 （最長3年間）	2020年5月 以降	個人事業主：要件なし 中小企業：売上高▲20%以上減等	なし
信用保証協会の信用 保証割合引き上げ （中小企業）	信用保証による 保証割合引き上げ （80%→100%）	2020年3月 以降	売上高▲15%以上減等	なし

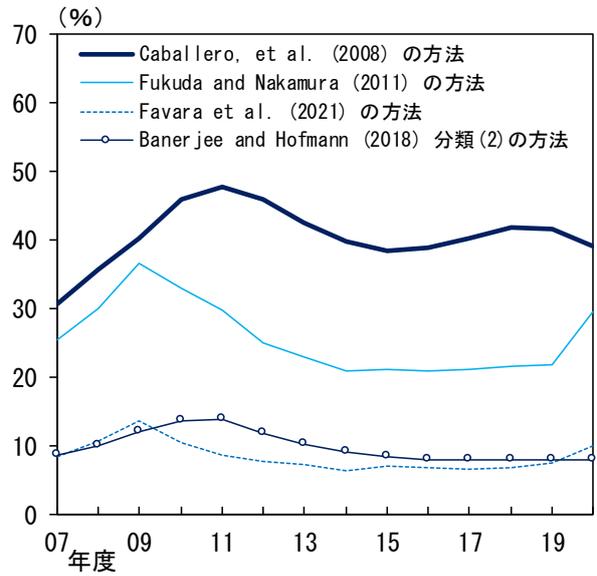
（注）2021年11月時点の情報に基づいて作成。
（出所）厚生労働省、経済産業省、国税庁、中小企業庁、東京都

図1 ゾンビ企業比率：先行研究の定義に基づく抽出（大企業）



(注) 具体的な抽出方法は、表1および本文を参照。

図2 ゾンビ企業比率：先行研究の定義に基づく抽出（中小企業）



(注) 具体的な抽出方法は、表1および本文を参照。

図3 ゾンビ企業比率（大企業）

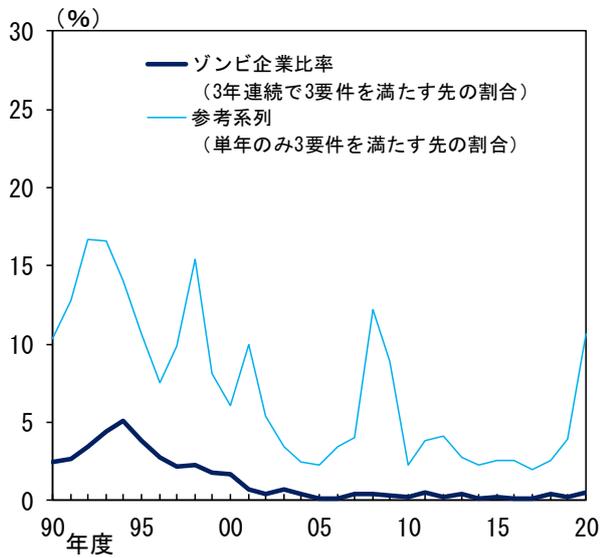


図4 ゾンビ企業比率（中小企業）

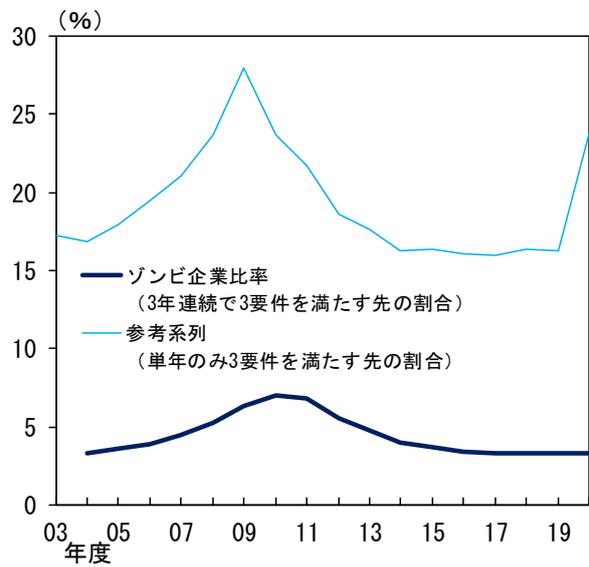


図5 四半期決算でゾンビ企業の3要件を満たす先の割合（大企業）

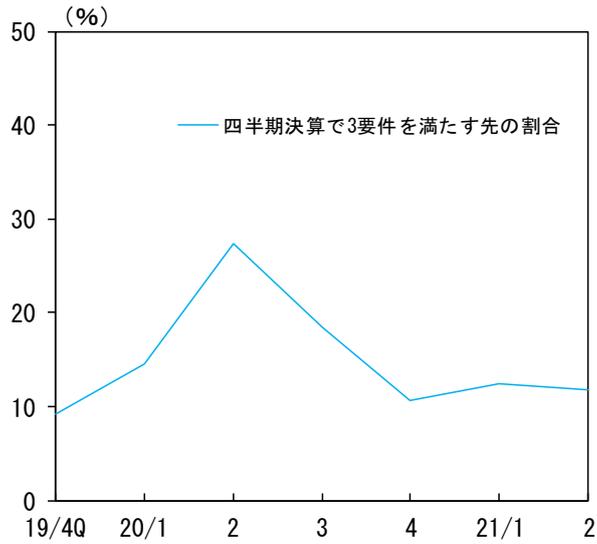
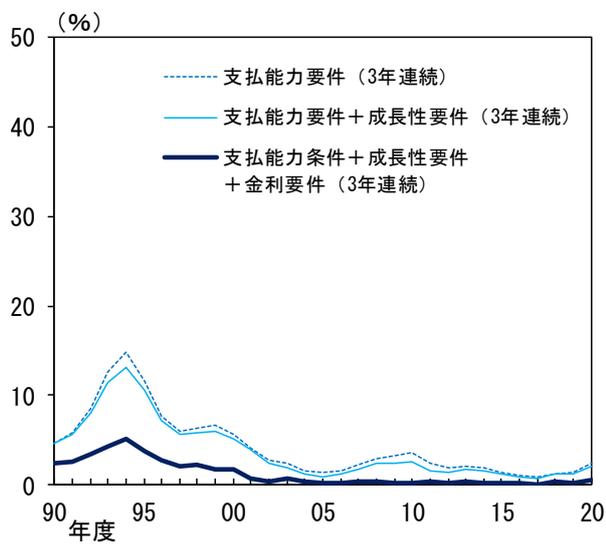


図6 ゾンビ企業の抽出過程（大企業）

支払能力要件から抽出



金利要件から抽出

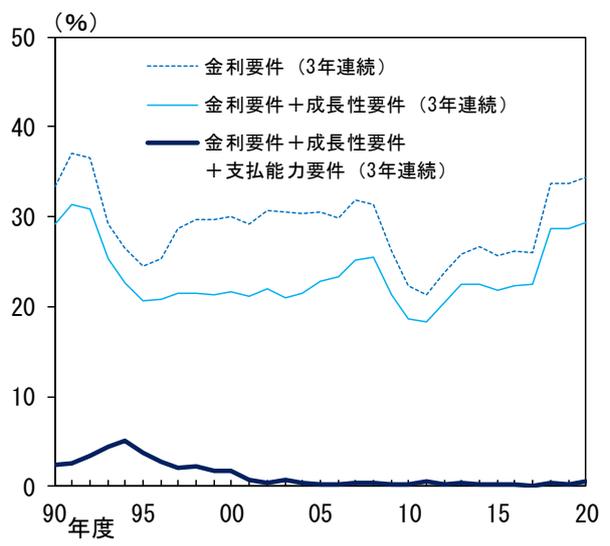
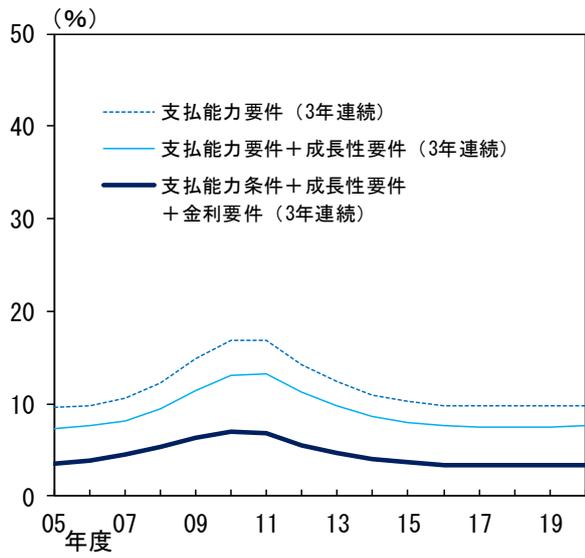


図7 ゾンビ企業の抽出過程（中小企業）

支払能力要件から抽出



金利要件から抽出

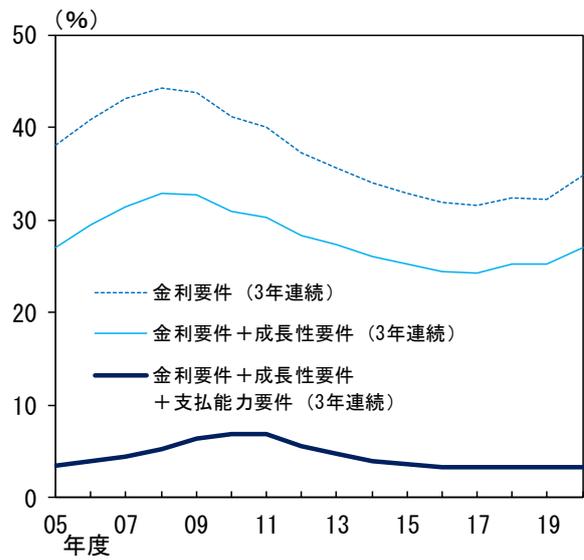


図8 各要件を単年のみ満たす企業の割合（大企業）

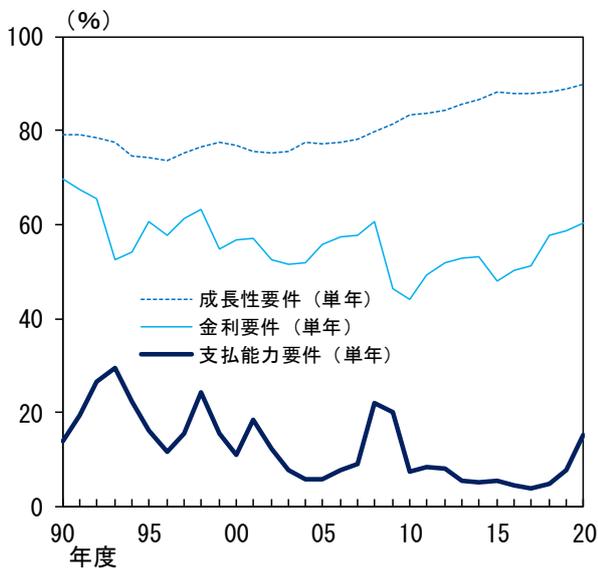


図9 各要件を単年のみ満たす企業の割合（中小企業）

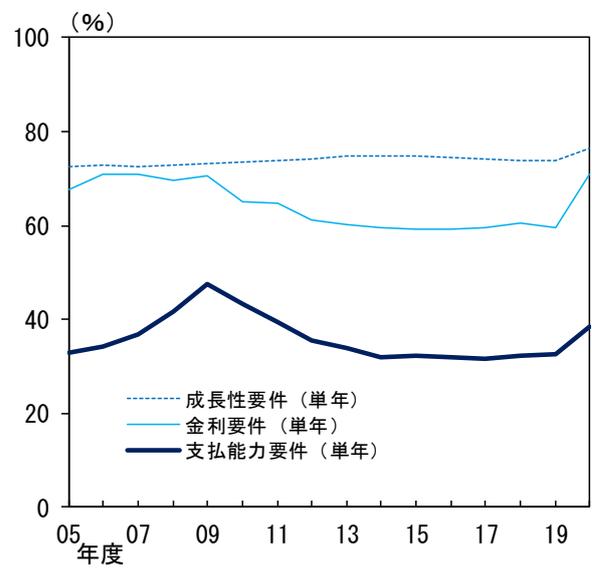


図12 業種別のゾンビ企業比率（中小企業・製造業）

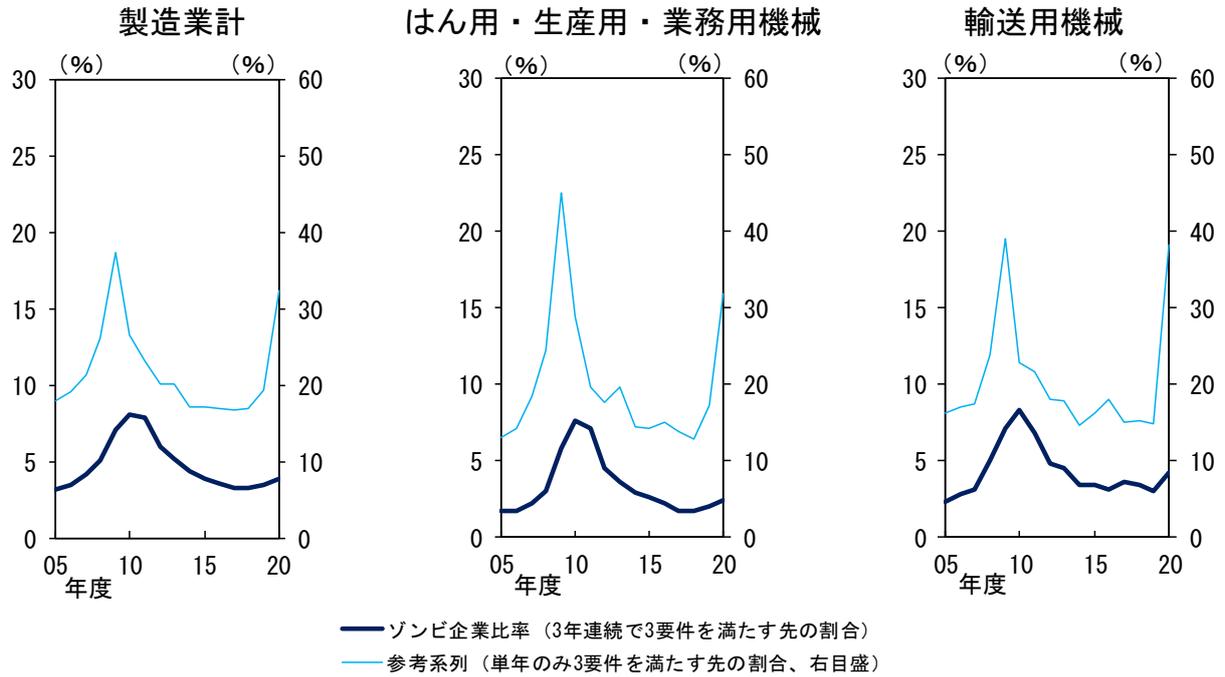


図13 業種別のゾンビ企業比率（中小企業・非製造業）

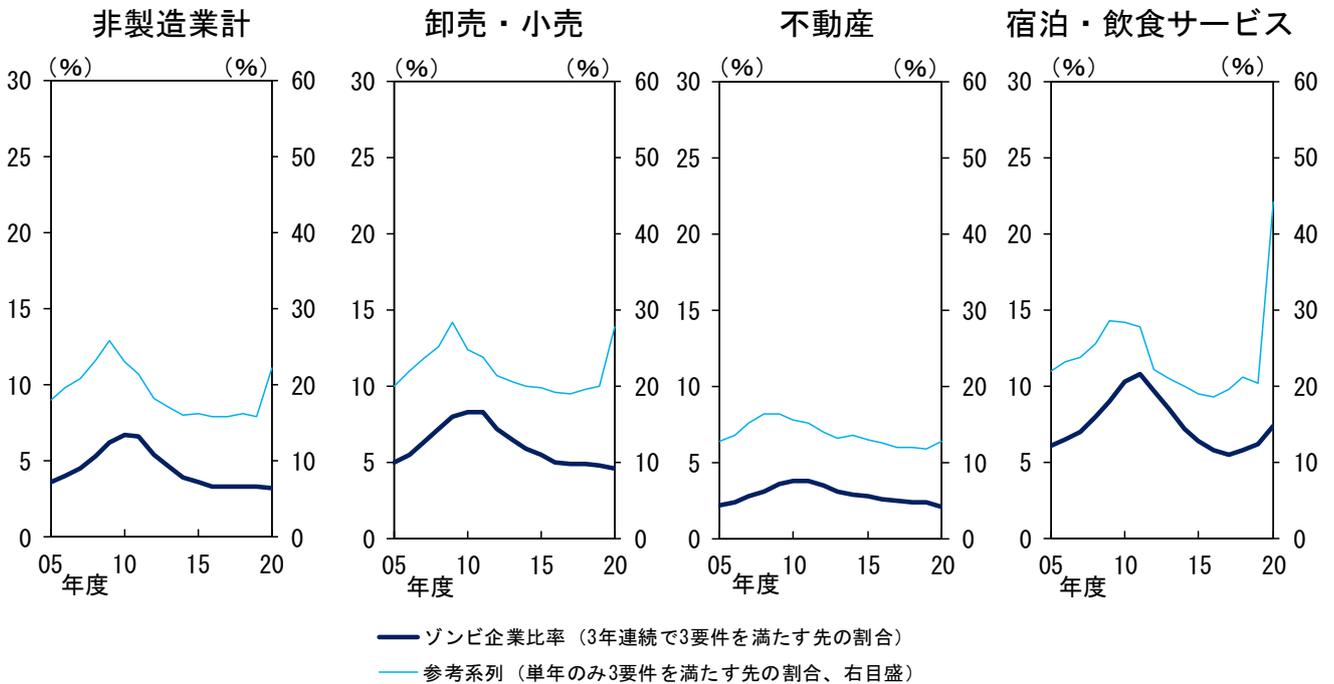


図 14 ゾンビ企業の滞留状況
(大企業)

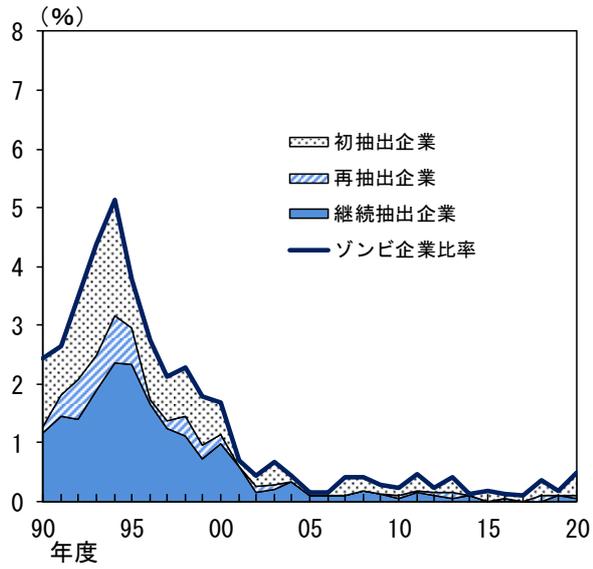


図 15 ゾンビ企業の滞留状況
(中小企業)

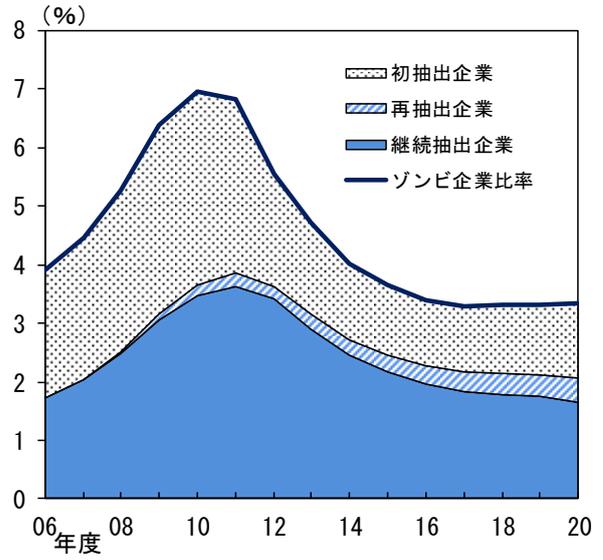


図 16 ゾンビ企業の労働生産性 (大企業)

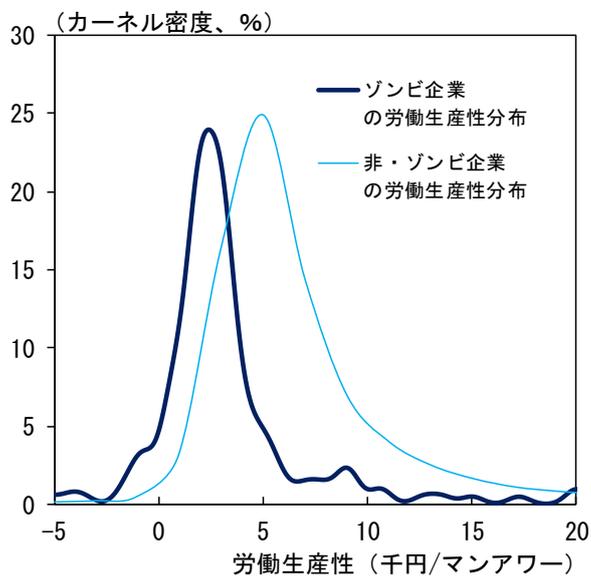


図 17 頑健性の確認（大企業）

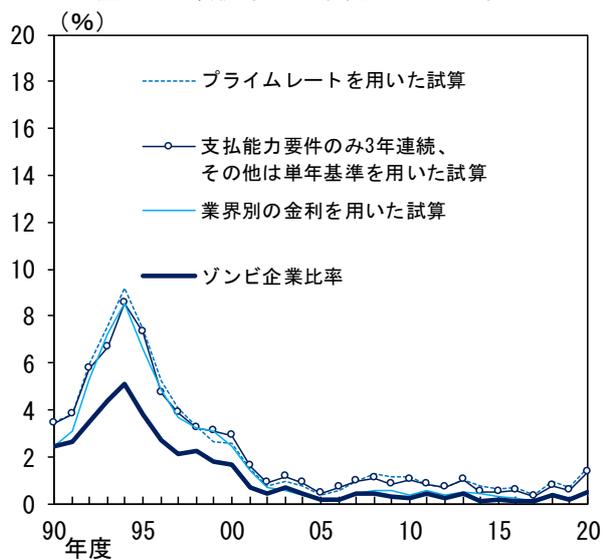


図 18 頑健性の確認（中小企業）

