



## 東日本大震災と企業の二重債務問題

植杉, 威一郎  
内田, 浩史  
小野, 有人  
細野, 薫  
宮川, 大介

---

(Citation)

金融経済研究, 特別号:17-36

(Issue Date)

2014-01

(Resource Type)

journal article

(Version)

Version of Record

(Rights)

©Japan Society of Monetary Economics 2014

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90005370>



## 東日本大震災と企業の二重債務問題\*

植杉威一郎・内田浩史・小野有人・細野薫・宮川大介

### 要旨

本稿の目的は、東日本大震災時における企業の二重債務問題の実態を、被災地企業向けアンケート調査に基づき明らかにすることである。本稿で得られた結果は以下のとおりである。第一に、効率性基準でみた二重債務問題については、「貸されるべき借手に資金が供給されない」という非効率性の問題（type I 問題）に該当する企業よりも、「貸されるべきでない借手に資金が供給されてしまう」という問題（type II 問題）に該当する企業の方が多かった。第二に、type I 問題、type II 問題該当企業の比率について、震災被害の有無による差はなく、被災に対する政策的措置により、被災企業の type I 問題が非被災企業と同程度に抑えられている一方、政策的措置の弊害として懸念された type II 問題の悪化も抑制されている可能性を示唆している。これに対して、第三に、震災時の既往債務に加えて新規債務を負った借手にとって「二重の債務の利払いや返済の負担が苦しい」という分配上の二重債務問題（type III 問題）に該当する企業の比率は、被害を受けた企業においてやや高く、震災が債務負担増大をもたらした可能性を示唆している。

### 1 はじめに

平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災は、東北三県を中心とした被災地に未曾有の被害をもたらした。この震災がもたらした深刻な問題の一つとして、被災地に立地する企業が、震災時点で負っていた既往債務と、復旧・復興のための資金調達による新たな債務を抱えることに関する、いわゆる「二重債務（ローン）問題」が指摘される。「二重債務問題」の深刻さについては多くの報道がなされ、それに対する政策的対応も行われてきた。<sup>1)</sup> しかし、そもそも「二重債務問題」が何を

\* 本稿は東北大学大学院経済学研究科『地域産業復興調査研究プロジェクト』、(独) 経済産業研究所「企業金融・企業行動ダイナミクス研究会」、科学研究費補助金基盤研究 (S)(No. 25220502)、基盤研究 (B)(No. 24330103) の研究成果の一部である。本稿で用いるアンケート調査は、東北大学大学院経済学研究科・震災復興研究センターの地域産業復興調査研究プロジェクトの一環として行われたものであり筆者たちは同プロジェクトメンバーとして同調査に関わった。東北大学大学院経済学研究科地域イノベーション研究センターからは、同調査のデータ利用を許可していただいた。また、西山慎一先生（東北大学）にはアンケート調査全体の取りまとめをしていただいた。プロジェクト全体の取りまとめをされた藤本雅彦先生・増田聡先生（東北大学）とともに、ここに記して感謝申し上げる。なお、本稿における見解は執筆者個人のものであり、所属する組織のものではない。

1) たとえば、「復興現地ルポ（1）二重ローン過酷——見えぬ具体策、募る焦り。」日本経済新聞 2011 年 6 月 28 日第 5 面、内閣官房「東日本大震災における「二重債務問題」への対応方針」について 2011 年 6 月 17 日 <http://www.cas.go.jp/jp/siryou/nijusaimu.html> など。内田他 (2012) も参照。

指すかは必ずしも明確ではなく、論者によって様々な定義が用いられている。また、「二重債務問題」の個別事例は数多く指摘されているが、全体的な状況を把握するための客観的な情報は乏しく、統一的な視点から同問題の実態や深刻さに関して把握することは困難であった。そこで、この論文では、二重債務問題を明確に定義したうえで、企業に対する大規模なアンケート調査から得られたデータを用いて、その定義に即した二重債務問題の全般的な実態を明らかにする。

本稿で用いるデータは、東北大学大学院経済学研究科・震災復興研究センターが2012年7月に実施した、「震災復興企業実態調査」から得られた企業レベルのマイクロデータである。同調査では被災地（ここでは岩手県・宮城県・福島県ならびに青森県八戸市）に本社を置く企業3万社に対して質問票を郵送し、約7千社から回答を得た。<sup>2)</sup> 以下ではこの調査の回答企業をサンプルとし、二重債務問題に直面していると考えられる企業を特定したうえで、その数や特徴、さらには被災企業に対する支援措置が二重債務問題に及ぼした影響を調べることにする。

いわゆる「二重債務問題」を考える上で難しい点として、上記のように、この言葉が複数の意味を持つという問題がある（内田他2012）。この論文では内田他（2012）および内田（2012）の整理に基づき、以下第2節で詳しく説明するとおり、三つの異なる二重債務問題を区別して検討を行う。まず第一の二重債務問題は、「貸されるべき借手に資金が供給されない」という非効率性の問題、つまり、新たな借入によって十分な収益が見込める企業に対して新規融資が行われない、という問題である（第一種の過誤）。第二の問題は、「貸されるべきでない借手に資金が供給されてしまう」という問題で、これは、新たな借入を行っても十分な収益が見込めない企業が借入を行ってしまう、という非効率性の問題である（第二種の過誤）。第三の二重債務問題は、既往債務に加えて新規債務を負った借手にとって、「二重の債務の利払いや返済の負担が苦しい」という問題である。効率性の基準から見た第一種の過誤・第二種の過誤とは異なり、この問題は分配に関する問題である。本稿では上記三つの意味での二重債務問題をそれぞれ type I, type II, type III（二重債務）問題と呼び、各問題に直面している企業をデータから特定し、対象となる企業の数や企業属性を明らかにする。<sup>3)</sup>

本稿で得られた主な結果は以下のとおりである。まず、効率性基準でみると、type I 二重債務問題該当企業は相対的に少なく、それに比べて type II 問題該当企業は多かった。これは、全体としてみれば、被災地において資金調達が難しいという問題はそれほど深刻ではなく、むしろ過剰な資金供給が行われている可能性があることを示唆している。type I や type II 問題に該当する企業の定義を変えて結果の頑健性をチェックした場合でも、同様の結果が得られた。

ただし、type I 問題該当企業、type II 問題該当企業の比率が、震災による被害の有無によって異なるかどうかを調べたところ、有意な差は見られなかった。つまり、相対的に type I 問題該当企業が少なく type II 問題該当企業が多いという結果は、被災企業と非被災企業とで変わらなかった。この結果は、被災企業に対するさまざまな政策的措置により、被災企業の資金制約（type I 問題）が非被災企業と変わらない程度に抑えられている一方、政策的措置の弊害として懸念された type II 問題の悪化も深刻でない、という可能性を示唆している。

しかし、具体的な支援措置と type I, type II 問題とのクロス分析を行うと、地方自治体からの一時金・補助金補給や企業による地震保険への加入に関しては、これら2つの二重債務問題が生じる確率に有意な影響を及ぼしていないが、地方自治体からの利子・保証料の補給は、当該企業の資金調達を

2) 同調査について、詳しくは西山他（2013）や内田他（2013）を参照のこと。

3) なお、住宅ローンの借入を行う家計の二重債務問題が指摘されることも多い。この問題の重要性も論を待たないが、データの制約により本稿では扱わない。

円滑化することで、type I 問題が生じる確率を低くする一方、type II 問題が生じる確率を高める効果をもった可能性があることを示唆する結果が得られた。

最後に type III 問題に関しては、被害を受けた企業でやや深刻であったことを示す結果が得られたが、こうした企業は震災前から既に債務負担が苦しい状態にあった可能性もある。支援措置と type III 問題のクロス分析からは、一時金・補助金や利子・保証料の補給については、二重に債務を負った企業の資金繰りに関する負担感を軽減する効果があまりなかったことが示唆される一方、地震保険に加入していた企業では type III 問題が生じる確率がやや低く、地震保険という震災前からの自助努力の有用性が示唆された。

大規模な調査に基づき、これまでにはない形で被災地における二重債務問題の実態を明らかにしたのが本稿の貢献である。ただし、得られた結果は様々な留保付きの結果であることも強調しておきたい。多くの企業に関するデータが得られているとはいえ、元となったアンケート調査には調査対象外あるいは未回答の企業が多く、サンプル・バイアスがある可能性は否定できない。また、本稿では三つの二重債務問題に該当する企業を、利用可能なデータに基づき一定の基準で定義したが、効率性をどのように計測するかなど、理論的な定義との整合性については問題が残されているかもしれない。<sup>4)</sup> さらに、本稿の分析は記述統計に基づく分析や単純なクロス分析に留まっており、震災被害に伴う支援措置の内生性をはじめ、多くの問題を十分に考慮していないため、たとえば支援措置と二重債務問題との因果関係を特定するには至っていない。本稿では紙幅の関係上こうした点に関する考察が十分とはいえないが、ここでの分析はむしろそうした分析を行うための第一歩であり、より精緻な分析につなげていく必要があることを指摘しておきたい。

本稿の構成は以下のとおりである。まず第2節において、内田他（2012）および内田（2012）に基づき本稿で考える二重債務問題の定義を行う。第3節では、本稿で用いるデータを説明する。続く第4節では分析方法を説明し、第5節で結果を報告する。第6節は結論に充てられている。

## 2 二重債務問題の定義

東日本大震災の発生以降、二重債務問題への対応の必要性が強調され、様々な施策が講じられてきた。しかしながら、その「二重債務問題」が指し示すものは必ずしも明確ではない。たとえば、政府は二重債務問題を「被災者が復興に向けて再スタートを切るにあたり、既往債務が負担になって新規資金の調達が困難となる等の問題」と定義し、新規のローンが供給されないことを二重債務問題と呼んでいる。<sup>5)</sup> しかし、一般に「二重債務問題」という場合には、新規のローンを借り入れた借手が震災前からの借入と合わせた二重の負担に苦しむことを意味したり、被災した借手の債務負担をどのように軽減するかという問題を指すことも多い。

こうした点を踏まえて内田他（2012）ならびに内田（2012）は、経済学の観点から見て、企業が直面する「二重債務問題」とは何かを整理している。それによると、「二重債務問題」は大きく分けて「二重に債務を負えないことから生じる問題」と「二重に債務を負うことから生じる問題」とに分かれ、具体的には3つの異なる問題を含んでいる。

まず第一に資源配分の観点、つまり資金の有効利用という基準から考えると、二重に債務を負えないことから生じる問題として、「貸されるべき借手に資金が供給されない」という非効率性の問題がある。これは、新規ローンが供給されないことから発生する問題であり、「第一種の過誤（type I

4) 具体的には、4節で詳述するように、民間信用調査会社の算出した評点を代理変数として用いている。

5) 「二重債務問題への対応方針」（2011年6月17日二重債務問題に関する関係閣僚会合文書）より。

error)」と呼ぶことができる。ここで言う「貸されるべき」借手とは、新たな借入を行うことによって十分な収益を生み出すことができると見込める企業、すなわち、新規資金を借り入れて行う企業活動から得られるキャッシュフローの価値（純割引現在価値、Net Present Value (NPV)）が正である企業である。例えば、既往債務の整理がつかないといった理由で将来性のあるプロジェクトを持つ企業への新規融資が行われない場合が、第一種の過誤が生じる状況である。

第二に、二重に債務を負うことから生じる問題として、「貸されるべきでない借手に資金が供給されてしまう」問題がある。これは、キャッシュフローの純割引現在価値が負となる企業が借入を行ってしまう、という非効率性の問題である。この第二の問題は「第二種の過誤 (type II error)」と呼ぶことができる。第二種の過誤には、例えば事業不振企業が起死回生を狙って行うリスクの高い借入や、借入資金の流用を企図した借入、借手が返済努力を怠るケースなど、借手のモラルハザードの問題も含まれる。第一種の過誤と第二種の過誤を区別することは、政策的観点から見ても重要である。「二重債務問題」が第一種の過誤を指す場合、取られるべき対策は新規ローンの供給を促進するための対策である。しかし、第二種の過誤が懸念される場合には、過剰な対策はかえって問題を助長してしまうかもしれない。このため、二重債務問題に対する政策的対応を検討する上では、こうしたトレードオフも考慮に入れる必要がある。

最後に第三の二重債務問題として、既往債務に加えて新規債務を負った借手にとって、「二重の債務の利払いや返済の負担が苦しい」という問題が挙げられる。第一種の過誤・第二種の過誤は資源配分上の問題、つまり将来に向けて必要な資金の供給に関する問題であるが、この第三の二重債務問題は、資金が配分され二重の債務が発生した結果得られる便益（ここでは負の便益、つまり費用）が誰に分配されるか、という分配の問題である。これは、借手が苦しい、という状況が、震災によって生じた負の所得（費用）を借手が過度に負担している状況だといえるからである（内田 2012）。<sup>6)</sup>ただし、分配の問題としての type III 問題は、借手だけの問題ではない。たとえば借手の債務負担を減らすために貸手による債務減免や政府による金利補助が行われると、貸手や政府（国民）が負の分配を受ける。このように考えると、誰もが同意できる「公平な」負担方法は存在しない。<sup>7)</sup>このため、第三の二重債務問題は計測すること自体が難しいが、本稿では企業向けアンケート調査から得られる情報を用いるため、借手企業にとっての負担感のみに注目して第三の二重債務問題を分析する。

本稿では、以上の内田他（2012）、内田（2012）の整理に対応する形で二重債務問題に直面する企業を特定し、分析する。以下では、企業にとっての上記三つの意味での二重債務問題を、それぞれ type I, type II, type III（二重債務）問題と呼び、それぞれに直面している企業をデータから特定し、対象となる企業の数や企業属性を明らかにする。なお、一般的に二重債務問題という場合、住宅ローンの借入を行う家計の問題を指すことも多い。こうした二重債務問題は本稿では扱わないが、これはその問題が重要でないことを意味するものではなく、企業向けアンケート調査を用いることからくるデータ上の制約によるものである。

### 3 データ

企業レベルでの二重債務問題について分析するため、本稿では、東北大学大学院経済学研究科・震災復興研究センターが実施した「震災復興企業実態調査」から得られたデータを中心として用い

6) なお、内田他（2012）ではこの内田（2012）の定義とはやや異なり、「既往債務の費用負担問題」を第三の二重債務問題として挙げているが、これはここでいう既往債務と新規債務を合わせた負担の問題が、表面的には既往債務処理の問題という形で現れることが多いためであり、両者は本質的に同じ問題である。

7) 理論的にも、所得分配の問題は効率性の問題とは異なり、望ましい唯一の負担方法が存在するわけではない。

表1 アンケート配布企業数と回答企業数

|     | 企業規模  | 調査対象数  | 質問票配布企業数 | 回答企業数 | 回答率   |
|-----|-------|--------|----------|-------|-------|
| 沿岸部 | 20人以下 | 17,864 | 16,902   | 3,755 | 22.2% |
|     | 21人以上 | 2,868  | 2,726    | 788   | 28.8% |
| 内陸部 | 20人以下 | 30,530 | 5,503    | 1,155 | 20.9% |
|     | 21人以上 | 4,839  | 4,869    | 1,323 | 27.2% |
| 総 計 |       | 56,101 | 30,000   | 7,021 | 23.4% |

る。分析ではこれに、民間信用調査会社である東京商工リサーチが保有する、回答企業サンプル全体をカバーした財務・企業属性情報を接合して用いる。「震災復興企業実態調査」は、岩手県、宮城県、福島県と青森県八戸市に本社を置く企業を対象として2012年7月に実施されたアンケート調査であり、以下のような特徴を有する。<sup>8)</sup> 第一に、産業や規模を問わず当該地域に所在する企業を網羅的に調査対象としており、被災地全体の状況を企業レベルのデータから正確に把握することが可能となる。<sup>9)</sup> 第二に、3県1市の沿岸部のみならず内陸部所在の企業も対象としているため、分析対象期間において、震災の影響を殆ど受けていない企業と被災企業を比較することが可能である。なお、本稿では便宜的に岩手県、宮城県、福島県と青森県八戸市を被災地と呼ぶが、サンプル企業の中には震災による被害を受けた企業も受けていない企業も含まれている。最後に、同調査が震災後1年以上を経てから実施されていることから、被害状況と震災後の企業行動との関係を的確に把握できることも、重要な特徴として挙げられる。

アンケート調査の対象となる企業は、東京商工リサーチが作成したTSR企業情報ファイルから、被災地3県1市に本社を持つ企業である56,101社である。政府が実施した2009年経済センサスによれば、当該地域に所在する会社企業数は73,359社であることから、TSRの企業情報ファイルは地域に所在する企業の相当程度を含んでいることが分かる。その上で、当該の56,101社について、企業規模と企業立地（沿岸部と内陸部）で分けた層化抽出を行い、調査票配布対象企業を選定した。対象企業数は3万社である。

配布企業数に対する回答企業数は7,021社であり、回答率は23.4%である。既述の通り、質問内容が広範にわたることに加えて、従業員20人以下の小規模企業が配布先企業数の7割以上を占めるにもかかわらず、学術機関や自治体の実施する通常の企業向けアンケート調査に比して高い回答率となった。また、被害を受けたために物理的に回答が困難である企業が多かったと考えられる中、より被害程度が甚大であったと想定される沿岸部所在企業の回答率が、内陸部所在企業の回答率を上回っていることも特徴的である。<sup>10)</sup> これら7,021社の回答企業のうち、被災状況などの基礎的な質問項目に加え、資金調達に関する項目に回答した企業が、本稿における分析対象となる。調査対象企業・回答企業の特徴は、表1に示されている通りである。

回答企業7,021社を地域別、企業規模別、産業別により詳細にみると、以下のような特徴がある。地域別の回答企業数は、宮城県沿岸（2,400社、回答企業数に占めるシェア34%）、福島県浜通り（966社、14%）、岩手県内陸（884社、13%）であり、被害程度が大きな沿岸部を中心に回答企業

8) 調査の詳細については西山他（2013）を参照のこと。

9) ただし、農業・漁業協同組合の構成員、NPO、非営利団体といった企業ではない主体や、業容の異なる金融業に属する企業については調査対象外である。

10) 沿岸部所在企業からの回答が一定程度確保されていることは、分析結果の信頼性の観点からは望ましいが、被害程度が大きい企業ほど回答を行わないことからバイアスが生じる可能性は依然として存在する。

が多いことが分かる。企業規模別の回答企業数は、従業員 20 人以下の小規模企業（4,910 社、70%）、21～300 人の企業（2,057 社、29%）、301 人以上の企業（54 社、0.8%）と、小規模企業が全体の 7 割を占めている。<sup>11)</sup> 産業別の回答企業数は、建設業（2,313 社、33%）、サービス業（1,099 社、16%）、小売業（1,017 社、14%）、製造業（934 社、13%）である。なお、経済センサスにおいては、当該地域に所在する会社企業数に占める建設業の比率は 22%であり、本アンケート調査回答企業における建設業のシェアが、経済センサス上の当該地域産業別企業分布に比して高いことが分かる。<sup>12)</sup>

二重債務問題の分析に当たっては、企業の震災前後における資金調達状況を詳細に把握する必要がある。より具体的には、アンケート調査項目のうち、震災前における既往債務の有無に関する設問、震災後における新規借入需要や震災後の資金繰りに関する設問を用いる。また、震災に対する支援措置と二重債務問題の関係を明らかにするため、地震保険や借入に対する利子補給などの支援に関する設問の回答結果も用いる。このうち、企業の震災前の既往債務については、震災が発生した 2011 年 3 月 11 日の直近決算時点における値を用いる。震災後の状況に関する項目については、2011 年 3 月 11 日から調査時点である 2012 年 7 月までの間における借入や支援策の受け入れに対応した情報を用いる。

前述の通り、二重債務問題の分析に当たっては、「企業が貸されるべきであったか否か」を純割引現在価値により把握する必要がある。この点について本稿では、震災後の将来キャッシュフローの見通しに関する情報を含む変数として、東京商工リサーチの企業情報ファイルに含まれる「評点」の情報を用いる。この企業情報ファイルは、アンケート調査を実施した 2012 年 7 月時点で得られたものである。これらの情報を用いた分析について、その具体的な方法と限界については次節で説明する。

#### 4 分析手法

本稿における分析は、二つに分かれる。まず第一に、上記三つの意味での二重債務問題に直面している企業を特定し、そうした企業がどの程度の割合存在するのかを明らかにする。第二に、問題に直面している企業の特徴とそうでない企業の特徴に有意な差があるかどうかを明らかにする。以下ではこれらの分析について順に説明したうえで、分析対象サンプルの設定について説明する。

##### 4.1 二重債務問題に直面している企業の特定

本稿では、二重債務問題に直面している企業を以下の基準によって定義する。まず type I 問題（将来十分なキャッシュフローが期待されるのに借りられない）あるいは type II 問題（将来十分なキャッシュフローが期待されないのに借りられる）については、将来期待されるキャッシュフローと、また実際に借りられたかどうか、という 2 点について、何らかの基準を用いて計測する必要がある。まず、後者については、アンケート調査において新規借入の有無を直接尋ねた質問があるため、その回答を用いた。ただし、新規借入のない企業であっても、そもそも借入の必要のなかった企業は含めるべきではない。この点については以下のサンプル選定の段階で考慮する。なお、この借入には既往債務の条件変更のみを目的とした借り換えは含まない。

前者については、理論的には借入によって企業が生み出す将来のキャッシュフローの予測値（期待値）を用いるべきだが、これは観察不可能である。そこで、本稿では入手可能なデータの中から、東京商工リサーチが提供している「評点」を利用する。この評点とは、同社が独自に企業を「経営者

11) 経済センサスで全国における会社の規模分布をみると、従業員 20 人以下の小規模企業が 76%、21~300 人の企業が 23%、301 人以上の企業が 0.7%である。

12) より詳細なアンケート回答企業の属性情報についても、西山他（2013）を参照のこと。

表2 借入有無、評点とtype I問題・type II問題

|         | 新規借入なし | 新規借入あり |
|---------|--------|--------|
| 評点50点未満 | A      | B      |
| 評点50点以上 | C      | D      |

能力」「成長性」「安定性」「公開性・総合世評」の4つの視点で総合的に評価したもので、100点満点の実数表示で表される。<sup>13)</sup> 以下では便宜的に、「将来キャッシュフローが十分な」企業と「そうでない」企業を、評点が（平均的な水準とされる）50点以上か未満かによって定義することにする。なお、頑健性をチェックするため、前者を評点60点以上、後者をを40点未満とした場合の分析も行う。

もちろん、企業が生み出す将来のキャッシュフローの予測値を評点によって代理させることには、問題がないわけではない。評点は東京商工リサーチの調査員による主観的な評価であり、また「成長性」が評価項目に入っているものの、将来キャッシュフローの正確な指標ではない。しかし、官公庁や民間企業などは当該企業と取引を行う際の客観的な指標としてこの評点を活用しており、企業の信用度を測る指標の一つであることは確かであり、また単一の指標としては、利用可能な変数の中で最も望ましいものであると考えられる。

以上より、新規借入有無と評点によって、アンケート回答企業は表2の四つのいずれかのカテゴリに分類されることになる。

本稿では、Cにあたる企業をtype I問題に直面している企業、Bにあたる企業をtype II問題に直面している企業とみなすことにする。

最後にtype III問題は、「二重に債務を抱えていて苦しい」企業であるが、まず「二重に債務を抱える」企業については、既往債務ありと答えた企業でかつ新規借入を受けている企業とする。「苦しい」については、震災後の資金繰りに関する回答によって特定する。具体的には、アンケート調査時点（2012年7月）における資金繰り（5段階評価）について、「4悪い」あるいは「5非常に悪い」と答えた企業とする。

なお、二重債務問題は震災に際して大きくクローズアップされる問題ではあるが、本来的には被災の有無とは無関係の問題であることを指摘しておきたい。少なくとも、「十分なキャッシュフローが期待されるのに借りられない」「将来キャッシュフローが不十分なのに借りられる」「二重に借りていて苦しい」という上記三つの定義はいずれも震災による被害の有無とは無関係な定義であり、非被災企業についてもこれらの二重債務問題に直面する企業が存在することは十分にあり得る。ただし当然のことながら、震災が発生すると、復旧・復興のために新たな借り入れが必要になり、被災企業が二重債務問題に直面する可能性が増大する。そこで以下では、被災の有無によって二重債務問題の深刻さに差があるかどうかについても調べる。

#### 4.2 二重債務問題に直面している企業の特徴解明

次に、以上のような基準に従って特定した「二重債務問題に直面している企業」と「そうでない企業」について、その特徴に違いがあるかどうかを明らかにする。第一に、type I-IIIの問題に直面していると考えられる企業とそうでない企業について、一般的な企業属性として、事前（震災前）の企業規模、既往債務の大きさ、震災直前の業況感、震災直前の資金繰り、の四つの特徴に関し、顕著な

13) 100点の内訳は経営者能力（20点：資産担保余力、経営姿勢、事業経験）、成長性（25点：売上高伸長性、利益伸長性、商品市場性）、安定性（45点：業歴・自己資本、決済状況・金融取引、担保余力・取引関係）、公開性・総合世評（10点：資料公開状況、総合世評）であり、80～100点が「警戒不要」、65～79点が「無難」、50～64点が「多少注意」、30～49点が「一応警戒」、29点以下が「警戒」とされている。

違いがあるかどうかを比較する。具体的には、二重債務問題の有無に応じて分割した二つのサンプルについて、記述統計に違いがあるかどうかを検討し、また平均値の差の検定を行う（クロス分析）。この分析は、二重債務問題に直面する企業の事前の属性に何らかの特徴があるか否かを明らかにするためのものである。以下では、企業規模は従業員数、既往債務の大きさは同残高の売上高に対する比率、そして震災直前の業況感と資金繰りは、「1非常に良い」「2良い」「3普通」「4悪い」「5非常に悪い」の5段階評価を用いて分析を行う。

第二に、同じく二重債務問題の有無について、震災被害の有無による違いがあるかどうかをクロス分析によって検証する。この分析は、被害の有無と借入の有無との相関を見るものでもあり、エクアドルにおける噴火による被害と借入の関係を分析した Berg and Schrader (2012) と類似の分析を含むものである。上記のとおり、本論文で定義する二重債務問題は震災の有無、あるいは被災の有無とは無関係の概念であり、平時の企業についても観察されうる。しかし、東日本大震災時に二重債務問題が問題視されたのは、当然のことながら、既往債務を抱えて被災した企業が復旧・復興に際して借入を行おうとする際に、上記のような二重債務問題に直面する可能性が高いからである。この点を明らかにするのが第二の分析である。被害の有無は、「震災によって、直接的あるいは間接的な被害を受けましたか」という質問への回答を用いて特定した。

最後に、同じく二重債務問題の有無について、被災企業に対する支援の有無による比較を、クロス分析によって行う。これは、支援によって、二重債務問題が緩和されているかどうかを明らかにするためのものである。たとえば、グループ補助金などの金融支援を受けた企業において、そうでない企業よりも type I 問題が深刻でないという結果が得られれば、金融支援によって type I 問題が緩和された可能性があるといえる。これに対して、過剰な支援が type II 問題を助長しているのであれば、支援を受けた企業ほど type II 問題が深刻なはずである。また、震災前に自助手段として地震保険に加入していた企業は、震災後に二重債務問題に直面する確率が低いと考えられる。以下では、地方自治体からの一時金・補助金、地方自治体からの利子補給・保証料補給、震災前の地震保険加入、という三つの支援の有無による違いを分析する。なお、一時金・補助金や地震保険については借入の必要性を減じるが、利子補給や保証料補給は借入を促進する政策であるため、これらを分けて分析する必要がある。

なお、本稿では紙幅の関係上、上記のような単純なクロス分析のみを行うが、この分析には問題もあることには注意が必要である。もっとも重要な問題は、得られた結果が因果関係を示しているとは限らない、という点である。たとえば、ある支援策を受けた企業ほど特定の二重債務問題に直面していない、という結果が得られた場合、その結果はその支援策が問題を軽減したことを表している可能性もあるが、問題が少ない企業が支援を受けられたという逆の因果を表している可能性もある。あるいは、両者に同時に影響を与える第三の要因が存在するかもしれない。関連して、クロス分析は他のさまざまな要因をコントロールしているわけではないため、得られた統計的關係が必ずしも注目している変数同士の関係を表していない可能性もあり、重回帰分析などの追加的な分析の必要性が認められる。こうした問題はあるものの、二重債務問題に関する明示的な実証分析を行った既存研究が見られない中で、企業レベルの詳細なデータを用いて以下のような基本的な分析を行うことには重要な意味があると考えられる。むしろ、本稿は上記のような問題を解決した精緻な分析を行うための第一歩と考えたい。

#### 4.3 分析対象サンプルの設定

既に述べたとおり、本稿では、type I の二重債務問題に直面する企業を、評点 50 点以上（将来キャッシュフロー大）なのに新規借入を行っていない企業と定義する。ただし、この基準に該当した

としても、震災以前からの債務が存在しない企業は「二重」債務問題に直面するとは言えず、また資金需要がないために新規借入を行っていない企業は「問題」に直面しているとは言えない。すなわち、本稿で注目すべきは震災以前からの債務（既往債務）があり、かつ新規借入に対する潜在的需要があった企業である。

こうした企業を特定するために、本稿では、三段階のサンプル選定作業を行った。まず第一に、アンケート回答企業の中から新規借入（資金）需要があった企業を特定する。これは、実際に新規借入を行った企業、および、行っていないがその理由として「必要なかったから」以外の回答（「新規借入を求めたが断られたから」または「新規借入したかったが断られると思って求めなかったから」）を選択した企業である。つまり、新規の借入需要があった企業で、実際に借りられた企業ならびに必要なが借りられなかった企業がここに含まれる。新規借入の有無について回答していない企業、ならびに「必要でなかったから」新規借入を行っていない企業は含まれない。この基準は、二重債務問題を考える上で、実際に新規資金を必要としていた企業だけに注目するためのものである。

第二に、既往債務あり企業を特定する。つまり、震災以前から借入があった企業である。具体的には、震災前の直近決算時点での既往債務残高が判明している企業のうち、その残高が0ではない企業である。残高が不明の企業は含まない。二重債務問題は、「震災以前からの借入」と「震災以降の借入」の「二つの」借入に関して発生するものであり、前者が存在しない企業は対象とならない。その選別を行うための基準がこの第二の基準である。

最後に、第一、第二の基準を共に満たす企業を特定する。これは、新規借入需要も既往債務も共に存在する企業である。二重債務問題は、震災以前から借入があった企業で、新たな借入を行う需要があった企業において問題となりうる。そこで、上記二つの基準を共に満たす企業を、分析対象企業とする。以下ではこれらの企業を、「二重債務問題分析対象企業」と呼び、全体のサンプルと区別することにしたい。

得られたデータを調べると、第一の基準に該当する企業（新規借入需要あり）は3,306社（非該当（需要なし）2,901社）、第二の基準に該当する企業（既往債務あり）は3,671社（非該当（既往債務無し）241社）であり、両基準ともに該当する二重債務問題分析対象企業は2,422社（非該当（非対象）1,401社）であった。なお、該当・非該当の合計の企業数が基準によって異なるのは、当該質問項目への回答率が異なるからである。

## 5 結 果

以下ではまず5.1節において、type Iおよびtype II二重債務問題に関する分析結果を示す。次に、5.2節においてtype III二重債務問題の結果を示すことにしたい。

### 5.1 Type I, type II 二重債務問題

#### 5.1.1 該当企業の割合

まず、評点と新規借入有無について、ともに回答が得られた企業の分布を示したのが、表3である。この表において、各セルの上段には該当する企業数を示している。また参考のため、評点のカテゴリーごとにみた新規借入有無企業の比率を中段に、各セルに該当する企業の全体に対する比率を下段に示している（以下、5.1節の表はとくに断りがない限り同様）。

この表からわかるように、評点ならびに新規借入有無が判明している全6,204社のうち、評点50点以上で借入を行っていない企業は1,537社（全体の24.8%）、評点50点未満で借入を行っている企業は1,289社（同20.8%）である。これらの数値からは、将来キャッシュフローが見込めるのに借りられていない企業も将来キャッシュフローが見込めないのに借りている企業も、ともにある程度存在す

表3 評点と新規借入有無

|     |       | 新規借入   |        | 計       |
|-----|-------|--------|--------|---------|
|     |       | 無      | 有      |         |
| 評 点 | 50点未満 | 1,771  | 1,289  | 3,060   |
|     |       | 57.88% | 42.12% | 100.00% |
|     |       | 28.55% | 20.78% | 49.32%  |
|     | 50点以上 | 1,537  | 1,607  | 3,144   |
|     |       | 48.89% | 51.11% | 100.00% |
|     |       | 24.77% | 25.90% | 50.68%  |
| 計   |       | 3,308  | 2,896  | 6,204   |
|     |       | (NA)   | (NA)   | (NA)    |
|     |       | 53.32% | 46.68% | 100.00% |

注) 上段：企業数、中段：評点別にみた新規借入有無企業の比率、下段：全体に対する比率

表4 評点と新規借入有無（二重債務問題分析対象企業）

|     |       | 新規借入   |        | 計       |
|-----|-------|--------|--------|---------|
|     |       | 無      | 有      |         |
| 評 点 | 50点未満 | 171    | 959    | 1,130   |
|     |       | 15.13% | 84.87% | 100.00% |
|     |       | 7.06%  | 39.61% | 46.67%  |
|     | 50点以上 | 34     | 1,257  | 1,291   |
|     |       | 2.63%  | 97.37% | 100.00% |
|     |       | 1.40%  | 51.92% | 53.33%  |
| 計   |       | 205    | 2,216  | 2,421   |
|     |       | (NA)   | (NA)   | (NA)    |
|     |       | 8.47%  | 91.53% | 100.00% |

注) 上段：企業数、中段：評点別にみた新規借入有無企業の比率、下段：全体に対する比率

ることを示しているように見える。

しかし上述のとおり、上記の数値の中には既往債務がなかった企業、あるいは新規借入に対する需要がなかった企業も含まれている。そこで、サンプルを二重債務問題分析対象企業（新規借入需要あり、既往債務あり）に絞って同様の計算をした結果が、次の表4である。

表4から第一に分かることは、表3の6,204社の中には、既往債務がない、あるいは新規借入需要がない企業が多く、二重債務問題に直面する可能性のある企業（二重債務問題分析対象企業）はその半分以上の2,421社しか存在しないことである。<sup>14)</sup> 第二に、表4からは、type Iの二重債務問題に直面していると考えられる企業が34社（2,421社中1.4%、評点50点以上のサンプル中2.6%）しか

14) 表3の6,204社中、既往債務残高がゼロの企業は212社、新規借入需要がない企業は2,923社である。既往債務残高が不明の企業（2,382社）や新規借入需要有無が不明の企業（116社）の存在も、二重債務問題分析対象企業を少なくしている一因である。

表5 評点と必要資金の調達（二重債務問題分析対象企業）

|     |       | 必要最低限の資金調達      |                                |                           | 計       |
|-----|-------|-----------------|--------------------------------|---------------------------|---------|
|     |       | 十分な資金を<br>調達できた | 十分ではないが、<br>必要最低限の<br>資金は調達できた | 必要最低限の<br>資金を<br>調達できなかった |         |
| 評 点 | 50点未満 | 326             | 634                            | 137                       | 1,097   |
|     |       | 29.72%          | 57.79%                         | 12.49%                    | 100.00% |
|     |       | 13.80%          | 26.84%                         | 5.80%                     | 46.44%  |
|     | 50点以上 | 731             | 501                            | 33                        | 1,265   |
|     |       | 57.79%          | 39.60%                         | 2.61%                     | 100.00% |
|     |       | 30.95%          | 21.21%                         | 1.40%                     | 53.56%  |
| 計   |       | 1,057           | 1,135                          | 170                       | 2,362   |
|     |       | (NA)            | (NA)                           | (NA)                      | (NA)    |
|     |       | 44.75%          | 48.05%                         | 7.20%                     | 100.00% |

注）上段：企業数，中段：評点別にみた必要最低限の資金調達に関する回答の比率，下段：全体に対する比率

存在しないことが分かる．これに対して type II の二重債務問題に該当する企業は 959 社（2,421 社中 39.6%，評点 50 点未満のサンプルの 84.9%）であり，二重債務問題分析対象企業の半数弱が type II の二重債務問題に該当する企業だといえる．このことは，便宜的に評点 50 点で企業を区分する限りにおいて，「将来十分なキャッシュフローが見込めないのに借りられている」という問題が，相対的に深刻であることを示唆している．

当然のことながら，上記の比率は type I, II を定義する基準となる評点の値に依存する．そこで，値をそれぞれより厳しい基準に設定した場合の計算も行った．具体的には，評点 60 点以上だが借りられていない企業を type I 企業，評点 40 点以下にも関わらず借りられた企業を type II と見なして，同じ計算を行った．その結果，前者は評点 60 点以上の企業 74 社の中で 0 社（0.0%），後者は評点 40 点以下の企業 75 社の中で 48 社（64.0%）であった．評点の基準を変えた場合，該当する企業数は全体的に少なくなるものの，やはり相対的に見て type I 問題に該当する企業の割合よりも type II 問題に該当する企業の割合が高いという結果は変わらない．

今回用いたアンケート調査では，新規借入有無と関連して，「必要最低限の資金を調達できたかどうか」という質問も存在する．上表で確認した結果の頑健性をさらにチェックするために，この質問への回答を用いて「借りられた」かどうかを把握した場合についても，同様の計算を行った．結果は表 5 に示されている（サンプルは二重債務問題分析対象企業）．

この結果によると，評点 50 点以上だが必要最低限の資金を調達できなかった企業は 33 社（全体の 1.4%，評点 50 点以上のサンプル中 2.6%）に留まる一方，評点 50 点未満だが十分な資金を調達できた企業は 326 社（全体の 13.8%，評点 50 点未満のサンプル中 29.7%）に上る．この結果は表 4 の結果と整合的であり，type I, type II とともにより厳しい基準でみても，二重債務問題分析対象企業の中で，type I に該当する企業が少なく，type II に該当する企業が多いことが分かる．

### 5.1.2 企業の事前属性と type I, type II 二重債務問題

クロス分析として，まず type I 二重債務問題に直面していると考えられる企業（評点 50 点以上で新規借入なし）とそれ以外の企業について，事前の企業属性を比較した結果が表 6 である．サンプルは二重債務問題分析対象企業である．

Type I 問題に該当するか否かで従業員規模，既往債務の大きさ（売上で基準化），震災直前の業況

表6 企業の事前属性とtype I二重債務問題

|               | 企業数   | 平均値    | 標準偏差   | 最小値   | 中央値   | 最大値    | 平均値の差  | 有意水準 |
|---------------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|------|
| Type I問題該当企業  |       |        |        |       |       |        |        |      |
| 従業員数（人）       | 34    | 22.529 | 25.985 | 1     | 11    | 92     | -5.546 |      |
| 既往債務／売上高比率（倍） | 34    | 0.519  | 0.749  | 0.018 | 0.214 | 3.779  | -0.065 |      |
| 震災直前の業況感      | 34    | 3.265  | 0.828  | 2     | 3     | 5      | 0.012  |      |
| 震災直前の資金繰り     | 32    | 3.375  | 0.907  | 2     | 3     | 5      | 0.185  |      |
| Type I問題非該当企業 |       |        |        |       |       |        |        |      |
| 従業員数（人）       | 2,387 | 28.075 | 54.572 | 1     | 13    | 866    |        |      |
| 既往債務／売上高比率（倍） | 2,373 | 0.584  | 1.367  | 0.000 | 0.322 | 33.461 |        |      |
| 震災直前の業況感      | 2,358 | 3.253  | 0.843  | 1     | 3     | 5      |        |      |
| 震災直前の資金繰り     | 2,354 | 3.190  | 0.803  | 1     | 3     | 5      |        |      |

注1：震災直前の業況感、震災直前の資金繰りは、1（非常に良い）～5（非常に悪い）の5段階評価

2：平均値の差欄の数値はtype I問題該当企業の平均値－type I問題非該当企業の平均値。有意水準欄が空欄であることは、平均値が等しいという帰無仮説が、有意水準10%でも棄却されないことを示す。

表7 企業の事前属性とtype II二重債務問題

|                | 企業数   | 平均値    | 標準偏差   | 最小値   | 中央値   | 最大値    | 平均値の差   | 有意水準 |
|----------------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|---------|------|
| Type II問題該当企業  |       |        |        |       |       |        |         |      |
| 従業員数（人）        | 959   | 16.746 | 31.537 | 1     | 7     | 490    | -18.632 | ***  |
| 既往債務／売上高比率（倍）  | 951   | 0.604  | 0.865  | 0.000 | 0.404 | 11.497 | 0.035   |      |
| 震災直前の業況感       | 945   | 3.356  | 0.848  | 1     | 3     | 5      | 0.170   | ***  |
| 震災直前の資金繰り      | 943   | 3.347  | 0.799  | 1     | 3     | 5      | 0.255   | ***  |
| Type II問題非該当企業 |       |        |        |       |       |        |         |      |
| 従業員数（人）        | 1,462 | 35.378 | 63.952 | 1     | 20    | 866    |         |      |
| 既往債務／売上高比率（倍）  | 1,456 | 0.569  | 1.603  | 0.000 | 0.287 | 33.461 |         |      |
| 震災直前の業況感       | 1,447 | 3.186  | 0.832  | 1     | 3     | 5      |         |      |
| 震災直前の資金繰り      | 1,443 | 3.091  | 0.792  | 1     | 3     | 5      |         |      |

注1：震災直前の業況感、震災直前の資金繰りは、1（非常に良い）～5（非常に悪い）の5段階評価

2：平均値の差欄の数値はtype II問題該当企業の平均値－type II問題非該当企業の平均値。有意水準欄の\*\*\*は、両者の平均値が等しいとの帰無仮説が1%有意水準で棄却されることを、同欄が空欄であることは、当該帰無仮説が10%有意水準でも棄却されないことを示す。

感（「1非常に良い」から「5非常に悪い」の5段階）、震災直前の資金繰り（「1非常に良い」から「5非常に悪い」の5段階）を比較したところ、type I問題該当企業は従業員規模がやや小さいものの、それ以外の変数では、type I問題非該当企業との間で顕著な差は見られない。各変数について、平均値の差の検定を行った結果によると、従業員規模を含め、いずれの変数でみても10%有意水準でも両者の間に統計的に有意な差は見られなかった。ただし、そもそもtype I問題該当企業が少ないため、意味のある比較となっているかどうか慎重に判断する必要がある。

次に、type IIの二重債務問題に直面している企業959社とそれ以外の企業について、同様の事前属性を示したのが表7である。

得られた結果を見ると、type IIの二重債務問題に該当する企業とそれ以外の企業について、従業員

表8 被害の有無と type I, II 二重債務問題

| (1) 被害あり |       |        |        |         |
|----------|-------|--------|--------|---------|
|          |       | 新規借入   |        | 計       |
|          |       | 無      | 有      |         |
| 評 点      | 50点未満 | 141    | 793    | 934     |
|          |       | 15.10% | 84.90% | 100.00% |
|          |       | 6.89%  | 38.78% | 45.67%  |
|          | 50点以上 | 27     | 1,084  | 1,111   |
|          |       | 2.43%  | 97.57% | 100.00% |
|          |       | 1.32%  | 53.01% | 54.33%  |
| 計        |       | 168    | 1,877  | 2,045   |
|          |       | (NA)   | (NA)   | (NA)    |
|          |       | 8.22%  | 91.78% | 100.00% |
| (2) 被害なし |       |        |        |         |
|          |       | 新規借入   |        | 計       |
|          |       | 無      | 有      |         |
| 評 点      | 50点未満 | 19     | 136    | 155     |
|          |       | 12.26% | 87.74% | 100.00% |
|          |       | 6.25%  | 44.74% | 50.99%  |
|          | 50点以上 | 7      | 142    | 149     |
|          |       | 4.70%  | 95.30% | 100.00% |
|          |       | 2.30%  | 46.71% | 49.01%  |
| 計        |       | 26     | 278    | 304     |
|          |       | (NA)   | (NA)   | (NA)    |
|          |       | 8.55%  | 91.45% | 100.00% |

注) 上段：企業数，中段：評点別にみた新規借入有無企業の比率，下段：全体に対する比率

数の平均はそれぞれ16.7人、35.4人であり、前者のほうが平均的に小規模であることが分かる。この差は統計的にも有意であり、平均の差の検定を行うと、有意水準1%で有意となる。また、他の変数に関する差の検定結果からは、type II 二重債務問題該当企業はその他の企業に比べ、震災前の業況感、資金繰りに関しても、1%有意水準で有意に異なっており、業況感、資金繰りともに厳しかったことが示された。

### 5.1.3 震災による被害の有無と type I, type II 二重債務問題

二重債務問題分析対象企業のうち、type I, II 二重債務問題と震災による被害の有無との関係を分析した結果が表8である。この表では、評点の高低（50点以上、50点未満）と新規借入の有無との関係を、被害あり、なしそれぞれの場合について示している。

まず type I 問題に注目するが、そもそも表からわかるように、評点が50点以上の企業の割合は、被害があった場合（54.3%）と無い場合（49.0%）とで多少異なる。そこで、50点以上の企業のみ注目して比較を行うことにする。評点50点以上の企業のうち、type I 企業の割合は被害あり企業で2.4%、被害なし企業で4.7%であり、被害なし企業の方が、type I 二重債務問題該当企業の割合がやや高くなっている。次に、type II 問題該当企業の割合について、被害の有無による比較を行うと、評点

50 点未満の企業のうち type II 企業の割合は、被害あり企業では 84.9%、被害なし企業では 87.7% であり、やはり被害のない企業のほうが、type II 二重債務問題に直面した割合がやや高い。しかし、平均値の差の検定を行うと、type I, type II いずれの場合も有意水準 10% でも被害の有無による違いが見出されない。

一般的な予想としては、金融面を中心とする各種の支援策が講じられない場合には、被害あり企業の方が被害なし企業よりも type I 問題が深刻であるが、被害あり企業に対して施策が講じられた後では、被害なし企業よりも type II 問題に直面する可能性が高くなるはずである。上記結果を見る限り、いずれの type の問題についても被害の有無で有意な差は見出されておらず、こうした予想は支持されない。上記の結果は、さまざまな施策の効果によって被害あり企業の type I 該当比率が被害のない企業とほぼ同じ水準にとどまっている一方、貸出を促進する政策によって増大することが懸念される type II 企業の比率も、被害のない企業より悪化しているわけではないことを示唆している。これは、被災した企業を対象として行われた政策が type I 問題を軽減しつつ type II 問題を増大させないという点で、適切であったことを意味しているのかもしれない。ただし、type I 企業については、そもそも該当する企業が少ないことに留意する必要がある。

#### 5.1.4 支援の有無と type I, type II 二重債務問題分析

続いて、より具体的な支援の有無と type I, II 二重債務問題との関係について分析を行う。まず、二重債務問題分析対象企業に関して、地方自治体からの一時金・補助金の有無と type I 二重債務問題との関係を見てみると、評点 50 点以上の企業のうち、一時金等を受けた企業では 2.0% (5/257 社)、受けていない企業では 2.6% (26/1001 社) が新規借入を受けられていない type I 問題該当企業である。つまり、一時金等を受けた企業の方が、type I 二重債務問題に該当する企業の割合がやや低くなっている。次に、一時金等の有無と type II 二重債務問題との関係については、評点 50 点未満の企業のうち、一時金等を受けた企業では 86.9% (226/260 社)、受けていない企業では 84.4% (705/835 社) が、新規借入を受けた type II 問題該当企業である。一時金等を受けた企業のほうが、type II 二重債務問題に該当する企業の割合がやや高い。ただし、平均値の差の検定を行うと、type I, type II いずれについても、有意な差は見出されない。

地方自治体からの政策的な支援に関しては、一時金・補助金の有無とは別に、利子補給・保証料補給の有無に関する情報も得られている。その結果は表 9 のとおりである。評点・新規借入有無が分かる企業のうち、利子・保証料補給ありと答えた企業は 704 社、利子・保証料補給なしと答えた企業は 1,649 社である。これらをさらに評点別・新規借入の有無別に分割して比較すると、利子等補給ありの企業では、評点 50 点以上の企業 424 社のうち借入を受けられなかった type I 問題該当企業は 2 社 (0.5%)、利子等補給なしの企業では同 834 社のうち 29 社 (3.5%) が type I 問題該当企業であり、この差は 1% 有意水準で統計的にも有意である。他方、評点 50 点未満の企業のうち借入を受けられた type II 問題該当企業の割合は、利子等補給ありの企業で 98.6% (276/280 社)、利子等補給なしの企業で 80.4% (655/815 社) であり、統計的にも、1% 有意水準で両者の比率が有意に異なることがわかる。これらの結果は、一時金・補助金のケースと異なり、利子等の補給が、type I 問題を軽減する反面、type II 問題を悪化させる効果を持った可能性を示唆している。

最後に、震災前に地震保険に加入していたか否かに関しても、同様の分析を行った。回答が得られた企業のうち、地震保険に加入していたと答えた企業は 696 社、加入していなかったと答えた企業は 1,691 社であった。これらを評点別・新規借入の有無別に分類して比較すると、評点 50 点以上の企業のうち、type I 問題該当企業の割合は、地震保険加入企業で 4.0% (14/349 社)、非加入企業で 2.1% (19/925 社) で、加入企業のほうがやや高いが、この差は統計的にも有意ではない。また、評点 50 点未

表9 地方自治体からの利子補給・保証料補給の有無とtype I, II二重債務問題

## (1) 利子補給・保証料補給あり

|     |       | 新規借入  |        | 計       |
|-----|-------|-------|--------|---------|
|     |       | 無     | 有      |         |
| 評 点 | 50点未満 | 4     | 276    | 280     |
|     |       | 1.43% | 98.57% | 100.00% |
|     |       | 0.57% | 39.20% | 39.77%  |
|     | 50点以上 | 2     | 422    | 424     |
|     |       | 0.47% | 99.53% | 100.00% |
|     |       | 0.28% | 59.94% | 60.23%  |
| 計   |       | 6     | 698    | 704     |
|     |       | (NA)  | (NA)   | (NA)    |
|     |       | 0.85% | 99.15% | 100.00% |

## (2) 利子補給・保証料補給なし

|     |       | 新規借入   |        | 計       |
|-----|-------|--------|--------|---------|
|     |       | 無      | 有      |         |
| 評 点 | 50点未満 | 160    | 655    | 815     |
|     |       | 19.63% | 80.37% | 100.00% |
|     |       | 9.70%  | 39.72% | 49.42%  |
|     | 50点以上 | 29     | 805    | 834     |
|     |       | 3.48%  | 96.52% | 100.00% |
|     |       | 1.76%  | 48.82% | 50.58%  |
| 計   |       | 189    | 1,460  | 1,649   |
|     |       | (NA)   | (NA)   | (NA)    |
|     |       | 11.46% | 88.54% | 100.00% |

注) 上段：企業数，中段：評点別にみた新規借入有無企業の比率，下段：全体に対する比率

満の企業のうち，type II問題該当企業の割合は，地震保険加入企業で84.2%（292/347社），非加入企業で85.0%（651/766社）と，ほぼ同じであり，統計的にもこの差は有意ではない。

以上の結果は，各支援策がtype I, II問題に対して持つ効果が異なる可能性を示唆している。まず一時金・補助金および地震保険については，その受け取りや事前の加入動向によってtype I, type II問題の生じる確率に有意な差は見られない。一時金・補助金の受け取りや地震保険金の受け取りは，新規借入の必要性を減らし，資金需要自体を減ずる効果を持つ支援策である。ここで得られた結果は，これらの支援策が被災企業の追加的な資金調達（新たな債務）の必要性を減じ，そのために企業がtype I, II問題に直面する確率が被災地と非被災地とで変わらなくなった，と解釈することが可能である。これに対して新規借入を促進する効果を有する利子・保証料の補給は，企業に対する金融機関の貸出を円滑化することで，type I問題の軽減効果を持つ一方，type II問題を悪化させる効果を持った可能性がある。

表10 Type III 二重債務問題

|          |       | 二重債務あり |         | 二重債務なし |         | 計     |         |
|----------|-------|--------|---------|--------|---------|-------|---------|
| 震災後の資金繰り | 非常に良い | 88     | 4.03%   | 93     | 5.90%   | 181   | 4.82%   |
|          | 良い    | 569    | 26.09%  | 337    | 21.40%  | 906   | 24.12%  |
|          | 普通    | 979    | 44.89%  | 758    | 48.13%  | 1,737 | 46.25%  |
|          | 悪い    | 406    | 18.62%  | 274    | 17.40%  | 680   | 18.10%  |
|          | 非常に悪い | 139    | 6.37%   | 113    | 7.17%   | 252   | 6.71%   |
| 計        |       | 2,181  | 100.00% | 1,575  | 100.00% | 3,756 | 100.00% |

## 5. 2 Type III 二重債務問題

### 5. 2. 1 該当企業の割合

Type III の二重債務問題については、既往債務あり、新規借入あり、かつ震災後（2012 年 7 月時点）の資金繰りが「非常に悪い」あるいは「悪い」と答えた企業として定義される。表 10 から分かるように、既往債務あり、新規借入ありの企業で震災後の資金繰りに関する質問に回答した 2,181 社のうち、「非常に悪い」あるいは「悪い」の回答は 545 社（25.0%）であった。比較のために、既往債務残高、新規借入有無が判明している企業のうち、二重債務（既往債務もしくは新規借入）を負っていない企業をみると、1,575 社中 387 社（24.6%）が「非常に悪い」あるいは「悪い」と回答していた。両者の間に大きな差はなく、二重に債務を抱えた企業がそうでない企業に比べて特に資金繰りが悪いという結果は得られなかった。これは、二重に債務を負っていない企業の中に、内部資金が潤沢で新規借入が不要の資金繰りの良い企業もいれば、信用力が非常に低いため資金調達できずに資金繰りに苦しんでいる企業もいるためと考えられる。

なお、二重に債務を抱えて苦しい、という type III 問題該当企業は、将来期待されるキャッシュフローが十分でないにも関わらず借りてしまった企業（type II 問題該当企業）でもある可能性がある。そこで、type II 問題と type III 問題との関係を分析すると、Type III 二重債務問題に該当する 545 社のうち、過半の 333 社（61.1%）が Type II 問題該当企業であった。

### 5. 2. 2 企業の事前属性と type III 二重債務問題

Type III の二重債務問題に該当する企業（既往債務あり、新規借入あり、資金繰りが非常に悪い・悪い）とそれ以外の企業について、事前の企業属性を比較した結果が表 11 である。サンプルは二重債務問題分析対象企業である。

従業員規模、既往債務の大きさ（売上で基準化）、震災直前の業況感（「1 非常に良い」から「5 非常に悪い」の 5 段階）、震災直前の資金繰り（「1 非常に良い」から「5 非常に悪い」の 5 段階）、の四項目について、type III 問題該当企業とそれ以外の企業を比較すると、前者の方が従業員数が少なく、震災前の資金繰りが悪い。これらの二変数について、平均値の差の検定を行うと、1% 有意水準で有意である。このことは、type III 問題該当企業の震災後の資金繰りが苦しいのは、震災被害による二重債務負担によって資金繰りが苦しくなったという側面と、震災前からともと資金繰りが苦しかったという側面の両方が影響していることを示唆している。

### 5. 2. 3 震災による被害の有無と type III 二重債務問題

Type III 二重債務問題の有無と、震災による被害の有無との関係を分析した結果は表 12 のとおりである。なお、この表の各セルの中段は、5.1 節の表と異なり、被害有無別にみた type III 問題該当企業の比率を示している（以下の表も同様）。

被害ありと答えた企業（2,011 社）の中では、type III 問題に該当する企業は 473 社（23.5%）であ

表11 企業の事前属性とtype III二重債務問題

|                 | 企業数   | 平均値    | 標準偏差   | 最小値   | 中央値   | 最大値    | 平均値の差  | 有意水準 |
|-----------------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|------|
| Type III問題該当企業  |       |        |        |       |       |        |        |      |
| 従業員数（人）         | 545   | 21.505 | 40.262 | 1     | 10    | 598    | -8.779 | ***  |
| 既往債務／売上高比率（倍）   | 540   | 0.583  | 0.856  | 0.000 | 0.354 | 9.886  | 0.000  |      |
| 震災直前の業況感        | 542   | 3.244  | 0.866  | 1     | 3     | 5      | -0.016 |      |
| 震災直前の資金繰り       | 543   | 3.322  | 0.853  | 1     | 3     | 5      | 0.168  | ***  |
| Type III問題非該当企業 |       |        |        |       |       |        |        |      |
| 従業員数（人）         | 1,834 | 30.284 | 58.137 | 1     | 14    | 866    |        |      |
| 既往債務／売上高比率（倍）   | 1,825 | 0.583  | 1.488  | 0.000 | 0.310 | 33.461 |        |      |
| 震災直前の業況感        | 1,828 | 3.260  | 0.834  | 1     | 3     | 5      |        |      |
| 震災直前の資金繰り       | 1,829 | 3.154  | 0.786  | 1     | 3     | 5      |        |      |

注1：震災直前の業況感、震災直前の資金繰りは、1（非常に良い）～5（非常に悪い）の5段階評価

2：平均値の差欄の値はtype III問題該当企業の平均値－type III問題非該当企業の平均値。有意水準欄の\*\*\*は、両者の平均値が等しいとの帰無仮説が1%有意水準で棄却されることを、また同欄が空欄であることは、当該帰無仮説が10%有意水準でも棄却されないことを示す。

表12 被害の有無とtype III二重債務問題

|                    |     | 被 害     |         | 計       |
|--------------------|-----|---------|---------|---------|
|                    |     | 無       | 有       |         |
| Type III<br>二重債務問題 | 非該当 | 241     | 1,538   | 1,779   |
|                    |     | 81.14%  | 76.48%  | (NA)    |
|                    |     | 10.44%  | 66.64%  | 77.08%  |
|                    | 該 当 | 56      | 473     | 529     |
|                    |     | 18.86%  | 23.52%  | (NA)    |
|                    |     | 2.43%   | 20.49%  | 22.92%  |
| 計                  |     | 297     | 2,011   | 2,308   |
|                    |     | 100.00% | 100.00% | (NA)    |
|                    |     | 12.87%  | 87.13%  | 100.00% |

注）上段：企業数，中段：被害有無別にみたType III二重債務問題企業の比率，下段：全体に対する比率

るのに対し、被害なしと答えた企業（297社）では56社（18.9%）であった。被害の有無によるtype III問題該当企業の比率の差は、10%水準で統計的にも有意であるという結果が得られた。つまり、被害ありと答えた企業の方が、type III二重債務問題に該当する確率が高かった。このことは、震災の被害によって、「二重の債務に苦しむ」状態に陥る可能性が高まったことを示唆している。ただし、その差は定量的にはそれほど大きくないともいえる。また前述のように、震災前から資金繰りが悪かったことを反映している面もありうる点には注意が必要である。

#### 5.2.4 支援の有無とtype III二重債務問題分析

支援の有無と、type III二重債務問題との関係については、二重債務問題分析対象企業に関して、まず、地方自治体からの一時金・補助金の有無とtype III二重債務問題との関係を見たところ、一時金・補助金ありと答えた509社のうち、type III問題に該当する企業は124社（24.4%）、一時金・補助金なしと答えた1,804社では、409社（22.7%）がtype III問題に該当する。しかし、両者の差は小さく、統計的にも有意な差があるとは言えない。

表13 震災前の地震保険加入の有無とtype III二重債務問題

|                    |     | 震災前の地震保険加入 |         | 計       |
|--------------------|-----|------------|---------|---------|
|                    |     | 無          | 有       |         |
| Type III<br>二重債務問題 | 非該当 | 1,265      | 544     | 1,809   |
|                    |     | 76.07%     | 79.53%  | (NA)    |
|                    |     | 53.90%     | 23.18%  | 77.08%  |
|                    | 該 当 | 398        | 140     | 538     |
|                    |     | 23.93%     | 20.47%  | (NA)    |
|                    |     | 16.96%     | 5.97%   | 22.92%  |
| 計                  |     | 1,663      | 684     | 2,347   |
|                    |     | 100.00%    | 100.00% | (NA)    |
|                    |     | 70.86%     | 29.14%  | 100.00% |

注) 上段：企業数，中段：地震保険加入有無別にみたtype III二重債務問題企業の比率，下段：全体に対する比率

同様に地方自治体からの利子補給・保証料補給の有無とtype III二重債務問題との関係について分析すると、補給有と答えた699社の中では、type III問題該当企業は163社(23.3%)、無と答えた1,614社の中ではtype III問題該当企業は370社(22.9%)であり、両者の比率の間に統計的に有意な差は見られなかった。

最後に、震災前の地震保険加入によってtype IIIに該当する割合が異なるかどうかを調べた結果が表13である。この表から分かるように、type III該当企業は地震保険に加入していた684社のうち140社(20.5%)、加入していなかった1,663社のうち398社(23.9%)であった。この差は10%水準で有意であり、事前に予想される通り、地震保険に加入していた企業の方が、type III二重債務問題に陥る確率が低いという結果が得られた。

以上をまとめると、type III二重債務問題に関しても、さまざまな支援策ごとに問題の有無と支援策の有無との関係が異なる可能性が示された。具体的には、地方自治体からの一時金・補助金や利子・保証料の補給については、二重に債務を負った企業の資金繰りに関する負担感を軽減させる効果は小さかったことが示唆される。他方で、地震保険に加入していた企業は、そうでない企業よりもtype III問題該当企業の割合が低く、震災前からの保険加入という自助努力によって二重債務を負うことの負担感が軽減されている可能性が示唆された。

## 6 おわりに

本稿では、企業に対する大規模なアンケート調査から得られた約7千社のデータを用い、東日本大震災の被災地（岩手県・宮城県・福島県ならびに青森県八戸市）に所在する企業に関して、二重債務問題の実態を明らかにした。問題をtype I, type II, type IIIの三つに分けて分析を行った結果、以下のような結果が得られた。まず最も重要な結果として、「貸されるべき借手に資金が供給されない」というtype I二重債務問題に該当する企業は相対的に少なく、それに比べて「貸されるべきでない借手に資金が供給されてしまう」というtype II問題に該当する企業は多かった。ただし、こうした結果には、震災による被害の有無による違いは見られなかった。このことは、震災被害に対する政策的措置により、被災企業のtype I問題が非被災企業と同程度に抑えられている一方、政策的措置の弊害として懸念されたtype II問題の悪化も抑制されている可能性を示唆している。個別の政策をみると、地方自治体による利子・保証料補給については、type I問題が軽減される一方、type II問題を悪化させ

るというトレードオフがあることが示唆された。被災地では Type II 問題に該当する企業が相対的に多いことを踏まえると、今後は、type II 問題を抑制するための制度的な工夫が必要となるかもしれない。<sup>15)</sup> また、「二重の債務の利払いや返済の負担が苦しい」という type III 二重債務問題に該当する企業の比率は、被害を受けた企業においてやや高いとの結果が得られた。このことは、さまざまな政策的措置にも関わらず、被災企業の資金繰りに関する負担が重いことを示唆している。また、この問題を軽減するのに地震保険が有用であった可能性を示す結果も得られた。

ただし、以上の分析結果は様々な留保つきのものである。たとえば、本稿の分析は記述統計に基づく分析や単純なクロス分析に留まっており、震災被害に伴う支援措置の内生性をはじめとする多くの問題を十分に考慮していないため、支援措置と二重債務問題との因果関係を特定するには至っていない。また、本稿ではアンケート回答企業に限った分析を行っているが、被害程度が大きく物理的に回答困難な企業が存在するために、type I 問題該当企業数が過小となっている可能性がある。こうしたバイアスの程度を推測するためには、二重債務問題を解決するために設けられた東日本大震災事業者再生支援機構などの制度を利用する企業数やその属性など、他のデータも用いた分析を行うことが必要となる。

さらに、本稿では「二重債務問題」の実態把握に焦点を絞るため、企業の収益性・成長性については分析を行っていない。震災によって被害を受けた企業の収益性等をいかに高めるかという課題は、二重債務問題とは別に検討すべき重要な政策課題である。また、そもそも企業の収益性・成長性を高めることができれば、二重債務問題の全体としての解決にもつなげうる。被災企業における二重債務問題の実態や望ましい政策対応を明らかにするために、今後、本稿をより精緻化した分析を行うことが望まれる。

（一橋大学・神戸大学・みずほ総合研究所・学習院大学・ハーバード大学）

#### 【参考文献】

内田浩史（2012）「二重債務問題とは何か」『個人金融』第7号，pp.41-52.

内田浩史・植杉威一郎・小野有人・細野薫・宮川大介（2012）「経済学的視点から見た二重債務問題——企業の問題を中心に——」『金融経済研究』（日本金融学会）第34号，pp.1-27.

内田浩史・植杉威一郎・小野有人・細野薫・宮川大介（2013）「被災地企業の資金調達」東北大学大学院経済学研究科 地域産業復興調査研究プロジェクト編『東日本大震災復興研究Ⅱ 東北地域の産業・社会の復興と再生への提言』第2章，河北新報出版センター．

西山慎一・増田聡・大澤理沙（2013）「被災地企業の基本情報と被災状況」東北大学大学院経済学研究科 地域産業復興調査研究プロジェクト編『東日本大震災復興研究Ⅱ 東北地域の産業・社会の復興と再生への提言』第1章，河北新報出版センター．

Berg, G. and J. Schrader (2012) “Access to credit, natural disasters, and relationship lending,” *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 21, pp.549–568.

15) 内田他（2012）も参照されたい。

## 《SUMMARY》

GREAT EAST JAPAN EARTHQUAKE  
AND FIRMS' "OVERLAPPING DEBT PROBLEM"

By IICHIRO UESUGI, HIROFUMI UCHIDA, ARITO ONO,  
KAORU HOSONO, and DAISUKE MIYAKAWA

The aim of this paper is to document the status of firms' "overlapping debt problem" after the Great East Japan Earthquake by using unique survey data on firms located in the disaster-hit area. Our main findings are threefold. First, from an efficiency viewpoint, we find that the number of firms facing what we call the "TYPE I problem," a problem that loans are not provided to high-quality firms that should be able to borrow, is smaller than the number of firms facing the "TYPE II problem," a problem that loans are provided to low-quality firms that should not borrow. Second, the shares of firms facing the TYPE I and TYPE II problems are similar between damaged and non-damaged firms. This finding implies that implemented policy measures alleviated the TYPE I problem, while they did not substantially exacerbate the TYPE II problem. Third and finally, from a distribution viewpoint, we find that the fraction of firms facing the "TYPE III problem," a problem that firms suffer from heavy burden of overlapping debt, is larger for damaged firms than for non-damaged firms. This finding implies that the earthquake increased the burden of disaster-hit firms.

(Hitotsubashi University · Kobe University · Mizuho Research Institute ·

Gakushuin University · Harvard University)