

# 公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準 に及ぼす影響\*

—日本市場における実証分析—

岩 木 宏 道\*\*

## 1. はじめに

企業金融理論においては、企業の資金調達には株式あるいは負債による調達が自由にできることとなっている<sup>1)</sup>。しかし、実際には様々な摩擦が存在する。

まず、公開企業であるかどうかは株式による調達の可否に大きく関わる。未公開企業である場合においては株式の新規発行による資金調達はベンチャーキャピタル等からの資金調達を除きほとんど閉ざされている一方で、株式を公開している場合においては株式による新規発行はタイミングを選ばなければ障壁は少ない。

しかし、公開企業といえども負債調達環境が企業間で異なる可能性がある。具体的には、公開企業においても公募の社債やコマーシャルペーパーといった公募負債市場を使用可能な企業がある一方で、負債調達は銀行に依存せざるを得ない企業が存在する。公募社債であっても、銀行からの借入であっても同じ負債であることには変わりがなく、本来、企業にとって無差別であるはずであるが、両負債間においては多くの差異が存在していることは企業側の意思決定含む企業行動に無視できない影響を及ぼす可能性がある。特に日本においては、公開企業であるにもかかわらず本稿執筆時点において依然として大部分の企業は公募社債発行市場から締め出されているのが現状である。すなわち、発行時の投資格付けが BBB 未満である状態での公募社債が存在せず、結果として投資格付けが BBB 以上の企業に公募負債の利用が制限されていることとなる。このような現状は先進諸国のなかで日本特有となりつつある<sup>2)</sup>。

公募社債を利用する企業は BBB 以上であって信用水準の高い企業であることを考慮すると当該企業群は公募負債を利用すると同時に、銀行融資市場へのアクセスも有することとなる。他方、公募社債市場へのアクセスを有しない企業群については負債調達においては銀行融資以外に通常はアクセスを有しない。

前者の企業については負債について少なくとも銀行融資と公募社債という二つの選択肢がある一方で、後者の企業については銀行融資を代替する負債調達手段はないということとなる。

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

銀行融資から容易に公募負債調達へ切り替えることが出来ないという資本市場における負債供給面の摩擦が存在する状況が企業に及ぼす影響はどのようなものがあるのかについては依然として企業金融理論上の大きな関心事項でありながら、十分に解明がなされているわけではない。

そこで本稿では、公募負債市場へのアクセス有無は企業にとってどのような影響が生じているのかという問題視意識の下、米国市場における実証研究である Faulkender and Petersen (2006) を基礎として日本市場に対する考察を行った。1992年度から2011年度までの日本の公開企業を対象とした分析の結果、公募負債市場へのアクセスを有する企業は銀行依存型企業に比べて5%から7%程度負債利用水準が高まっていることがわかった。この結果については、公募負債市場へのアクセスを識別するダミー変数についての内生性を考慮した分析でも似たような結果が得られている。

本稿の構成は次の通りである。第2節において、本研究の問題意識に関わる実務の世界における銀行融資と公募負債に対する見方を紹介し、第3節において先行研究と検証仮説について触れ、第4節において実証の方針、第5節では使用データについて、第6節では検証結果について、そして最後に第7節では結論を述べる。

## 2. 銀行融資と公募社債に関する企業側の視点

銀行融資と公募社債は同じ負債であるが、多くの相違点が存在する。表1は筆者の理解に基づく、両負債に関する一般的特徴を整理したものである。

銀行は企業に対するモニタリングを通じて情報生産を行い、企業に効率的経営を促す一面

表1 公募社債と銀行融資の特徴差異

項目	公募社債	銀行融資
最終投資家との関係	直接	間接
担保	なし	原則あり
モニタリング	公開情報、格付機関	直接の私的情報
所有構造	分散	集中
調達方法	証券会社経由、市場	相対取引
投資家にとっての流動性	あり	なし
価格	公開	情報なし
調達ハードル	高い	低い
契約条件	定型	個別的

がある一方、負債調達側の企業は銀行負債が有する違う側面も認識している。例えば、公募社債が公開企業のなかでも特に大企業において普及し始めつつあった 1994 年 7 月 26 日付の日本経済新聞では次のような記事がある：

『企業金融、市場へ走る——広がる直接調達、借入金から社債へ——』……企業が社債発行に踏み切る理由には使い勝手の良さもある。日産自動車の高木常務は「借入金の場合は金融機関ごとのシェアを変えないようにするのが大変。社債なら気を使わず、簡単にまとまった額を調達できる」と打ち明ける。……今後も「格付けの高い大企業は借入金から社債へシフトする」と富士銀行の笠井和彦副頭取は語る。

また、銀行の負債供給は企業の需要要因とは別の要因で変動する場合があることについては例えば 1998 年 8 月 12 日の日経新聞の記事から示唆される：

『銀行貸出残高 7 ヶ月連続減少——資産圧縮進める——』……日銀は「企業の資金需要が低迷しているうえ、銀行がリスク管理を厳格化して慎重な融資姿勢を続けている」と指摘、景気後退と銀行の資産圧縮という需要と供給の両面から貸し出しの減少が続いている、との認識……貸し出しが低迷する一方で、企業の資金調達は社債や CP など資本市場での直接金融にシフトしている。

一方、公募社債市場を利用できる企業は銀行の貸し出し圧縮に伴う信用収縮の影響は緩和されることについては次の記事（日経新聞、1998 年 10 月 19 日）から示唆される：

『生保、社債購入を拡大——運用難で魅力上昇：信用収縮補う——』……生保が社債を大量に買っている。銀行の貸し渋りにあった企業が普通社債を発行し、資本市場で直接資金を確保しようとする一方、超低金利に悩む生保は少しでも利回りの高い運用先に資金を振り向けているためだ。……信用収縮が鮮明になってきているが、生保の社債投資がこの一割強を補う構図となっている。……銀行の貸し出し回収による信用収縮に対し、普通社債発行は 2 月以降、ほぼ毎月 1 兆円を超える額で膨らんでおり、社債を発行できる大企業が生保などの運用資金で資金繰りを確保している格好だ。

上記一連の記事から示唆されることは銀行負債の供給が企業の負債需要とは別に財務意思決定に重大な影響を及ぼす可能性があり、その制約は銀行依存型企業ほど強い可能性があるという点である。このような問題意識については実務では例えば当時米格付会社 S&P に在籍していた根本直子氏は 2007 年 8 月 15 日付け日経新聞の低格付け社債市場に関する記事の中

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

で次のように指摘する：

『低格付け社債——発行・流通手付かず——』……S&Pによると日本の社債市場はBBB以上の「投資適格」の格付けを得た企業が全体の9割。「投機的水準とされるBB以下は1割にすぎない。しかもこの大半は社債発行後に格下げされた企業だという。これに対し米国、日本を除くアジアでBB以下の比率は5割、欧州でも2割に達している。S&Pの根本直子マネージング・ディレクターは「優良企業は信用力を背景に調達手段の多様化を進めているが、格付けの低い企業ほど銀行依存型を脱却できていない。」と分析……

このように考えると、企業が銀行依存型であると、公募負債市場を利用できる企業と比較して資金調達手段が限られ、銀行の負債特性に企業活動が影響を受ける可能性が生じてくる。

### 3. 先行研究と検証仮説

#### 3.1. 公募社債市場アクセスを有する企業と銀行依存型企业

Leary (2009) が指摘するように、Modigliani and Miller (1958) が想定するような完全資本市場の下では、負債水準は企業の負債に対する需要のみで決定されるだろう。しかし、Leary (2009) の言葉を借りれば、「資本市場の摩擦」が存在する状況では、負債調達源が資本構成の意思決定にも影響を及ぼすことが示唆される。それは日本のように格付けBBB未満の企業には公募負債市場へのアクセスができないといった資本市場の分断が明確にある下では一層大きな相違となって表れるのではなからうか。

その観点から、企業の資本構成あるいは負債比率について考える際に、負債を同一に扱うことの妥当性に疑問が生じてくる。負債自体のみならず、負債調達源の相違は企業の負債利用水準に影響を及ぼしうる可能性も否定できない。

このような観点からの研究は米国で先行して行われている。米国市場を用いて負債調達源の相違が資本構成に与える影響について実証研究を行ったものとしてFaulkender and Petersen (2006) がある。彼らは、公募社債市場へのアクセスがある企業（格付けを有する企業）はより高いレバレッジ構造を有していることを発見した。さらに、Faulkender and Petersen (2006) は資本市場の一部分が企業に異なる形で影響する可能性があることも指摘している。具体的には、Slovin, Sushuka, and Poloncheck (1993) が指摘するように企業への融資銀行が何らかの経済的ショックから負の影響を受けた場合には企業側の資金調達も影響を被る可能性があるため、銀行融資等の相対市場から公募社債市場に容易に入ることができないような企業にとっては銀行へのショックが公募社債市場へのショックよりもより劇的な影響を有する可能性があるとした。Faulkender and Petersen (2006) の実証結果は、社債

市場へのアクセスがない企業は負債調達に関して制約的である可能性を示唆しており、この点は企業の公募社債市場へのアクセスの有無が投資に対して制約的に影響を及ぼしていることを実証した先行研究 (Whited (1992); Kasyap, Stein, and Wilcox (1993); Kasyap, Lamont, and Stein (1994); Gilchrist and Himmelberg (1995); Almeida, Campello, and Wisbach (2004); Almeida and Campello (2007)) と整合的といえる。

負債供給側の影響を考慮して資本構成を研究した Leary (2009) は、負債構成が銀行融資に依存している場合、公募負債市場へのアクセス可能な企業と比較して、銀行側のショックが資本構成に有意に影響を及ぼしていることを自然実験的手法を用いて実証した。公募負債市場へアクセスできる企業と銀行依存型企業の間において、このような同時的な資本構成の変化が存在することは、信用供給面と負債市場のセグメンテーションが資本構成の選択に影響を及ぼし得ることを例証するものとした。

ところで、Diamond (1984) によれば銀行からの資金調達は企業にとっては多数の貸し手からの調達に比べて効率的に機能する。銀行と企業との関係構築によって、エージェンシー・コストの低下をもたらし、円滑な資金調達へと結びつくことについては日本企業を対象にして Hoshi et al. (1990, 1991) が実証を行っている。また Berger and Udell (1995) も同様に長期的な企業と銀行との関係構築により借入金利や追加担保負担程度を軽減させるとした。Elgas nad Krahen (1988) もドイツ企業を対象にした実証で、メインバンクから受ける利点について実証している。

しかし、Rajan (1992) は銀行の企業に対する Hold-up (あるいは Lock-in) 問題について理論的説明を行うことで、その負の側面について明らかにした。加えて、Diamond (1991) は企業の信用水準が高い場合は企業側に銀行によるモニタリングの需要がなく、直接の社債を通じた負債調達は企業が選択することも指摘した。

上記議論は決して対立するものではなくむしろ、銀行融資には二面性が存在し、その長所と短所の両側面が企業の負債選択行動において影響し得る可能性を示唆するものであり、また、その影響がいずれの方向に働くにせよ負債構成の違いは企業金融において無視できない事実であることも同時に示唆するものといえよう。一方で、銀行融資が有する負の側面が強い場合であっても、Modigliani and Millar (1958) が想定するような完全資本市場に近い状況であれば、つまり、他の異なる負債調達手段との間で容易に代替可能であるならば、その負の影響は薄まることとなろう。

Fulkender and Petersen (2006) や Leary (2009) に加え Chava and Purnanandam (2011) は公募社債利用へのアクセスの有無に応じて企業の資本構成、投資活動、企業価値に影響が生じることを実証し、負債市場のセグメンテーションという市場の摩擦の存在が企業に異なる影響を及ぼしていることを明らかにした研究として位置付けることが出来る。

仮に、このような負債市場のセグメンテーションが存在するような金融市場の摩擦が資本

表2 日本における社債市場規制と緩和の流れ

1947年6月	「起債調整協議会」設置 大蔵省、日銀、関係金融機関による発行額、発行順などの調整
1949年6月	「適格担保社債事前審査」 (1959年以降、民間の「起債打合会」：適債基準)
1986年12月	証券取引審議会の自由化答申：自由化の流れへ動き出す
1987年2月	社債適債基準の見直し 1) 発行基準の緩和 2) 格付機関による格付基準の導入
1990年11月	社債適債基準の見直し、数値基準を廃止・格付基準へ一本化
1992年1月	初の4年物社債発行
1993年10月	商法改正により、社債発行限度枠撤廃、社債募集の受託会社廃止、 社債管理会社制度導入
1993年11月	初の5年物社債・20年物社債発行
1996年1月	社債適債基準、財務制限条項撤廃
1998年7月	初の30年物社債発行
2003年4月	日証協、「個人向け社債等の店頭気配情報発表制度」導入
2006年5月	新会社法施行保管振替機構による一般債の振替制度開始 1) 法人形態（株式会社、有限会社等）問わず、全ての会社法人で社債発行解禁

注) 釜江 (2012) 『日本の債券市場の史的分析』および日本証券業協会資料より作成。

構成、企業価値や投資活動において影響を与えない（重要でない）ならば、つまり、Modigliani and Millar (1958) の前提とする理想的市場が成立しているならば、格付け区分もしくは特に銀行融資のみならず社債市場を利用している企業と、銀行融資のみしか利用できない企業区分において負債構成差異が存在する場合でも、負債利用水準に有意な差は生まれなはずである。

以上の研究領域に関しては既述の通り、すでに米国で実証済みであり確立された結果ともなっているが、表2にある通り、日本では社債市場が1990年代半ばから自由化された経緯もあり、研究領域では十分な実証がなされていない<sup>3)</sup>。加えて、米国と異なり、日本ではBBBを境として明白に一方は銀行依存企業となり、他方は銀行融資に加え公募社債市場を使用できるという不連続状況（あるいは分断状況）は実証上の観点からは、同属性企業でありながら相互に異なる負債調達環境にある企業同士を比較できる可能性があるなど、非常に興味深い市場であるといえる。

### 3.2. 負債レバレッジに関する二つの仮説

以上までで論じてきた考察に基づくと、企業においても銀行依存である場合と銀行融資に

加え公募社債市場も利用可能である場合との間で結果として生じる負債の利用水準にも差が生じてくることが予想される。

しかしながら、先行研究によれば二つの可能性が存在する。

一つ目の可能性は、銀行融資の負の側面が強い場合においては銀行依存型企业ほど銀行側の融資姿勢の変化等の影響を受けやすいという立場に立つ見方である。より具体的には、銀行融資と公募負債両方を使用できる場合においては銀行融資特有の負の側面が緩和されて銀行依存型企业よりも負債利用水準が上がるはずである。換言すれば、負債レバレッジに関し銀行依存型企业は公募社債アクセスのある企業に比べて抑制的なものとなろう。

二つ目の可能性は、銀行依存型企业の方がより負債利用においてより一層の便益を得るという見方である。これは企業が銀行との長期的かつ密接な関係構築により便益をより一層得る (Haubrich, 1989) ことに由来する。例えば、銀行による情報生産が長期的関係により深まり、銀行にとってもそれを前提とした貸出行動をとれるようになるかもしれない (Petersen and Rajan, 1995)。その結果、社債市場では評価できない会社の価値を見出す銀行は社債市場での負債供給水準以上の貸出資金供給をするかもしれない。この文脈に立つならば、銀行にとって公募社債市場の存在は競争環境の程度が上がることになるため、公募負債市場を利用する企業は銀行依存型企业よりも負債利用水準が低くなる可能性が出てくる。

## 4. 実証の方針

### 4.1. 企業の負債に関する需給要因の考慮

公募負債市場あるいは銀行融資市場を通じた企業の資金調達の結果として観察される負債利用水準を考察する上でまずおさえるべきは、企業側の負債への需要と負債供給が均衡しかつ需要と供給それぞれに影響を及ぼす要因が介在した結果として当該負債水準になるという点である。この点に関し、以下では、Faulkender and Petersen (2006) および Leary (2009) における考察を基礎として検討を進める。

ある企業についての負債の供給と需要は、負債という資本の「価格」(Pとおく)に加え、それぞれに影響を及ぼす外生的な需要と供給要因を(各々  $X^d$ ,  $X^s$ とおく)とおくとき、負債需要量 ( $D^d$ とおく)と供給量 ( $D^s$ とおく)は次のように定式化できる。

$$D^d = \alpha_0 P + \sum_{i=1}^n \alpha_i X_i^d \quad (1)$$

$$D^s = \beta_0 P + \sum_{g=1}^m \beta_g X_g^s \quad (2)$$

仮に負債供給に関する摩擦が存在しない場合であれば、式 (2) における右辺第 2 項の部分はなくなり、観察される均衡負債水準は負債資本の価格及び需要要因で規定されることと

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

なるであろう。しかし、負債供給に関するなんらかの外生的要因が存在する可能性を考慮して議論を進めると、式(1)を(2)の価格Pを一致させるときの均衡負債利用水準( $D^d = D^s = D^E$ とおく)については次のように表現される。

$$D^E = \sum_{i=1}^n \gamma_i X_i^d + \sum_{g=1}^m \omega_g X_g^s \quad (3)$$

ここで、 $\alpha, \beta, \gamma$ , および  $\omega$  は全てパラメータである。式(3)の第2項で表現される供給要因について、負債供給市場の要因を表すものとして「ばら銀行から負債資金供給を受けているのか、あるいは銀行に加え公募負債市場からも負債資金供給を受けているのかの違いが負債供給に影響するという考え方を代表するものとして公募負債市場のアクセス有無と捉える変数(Access)を用いることとする。また、個別企業の均衡負債利用水準( $D^E$ )を総資産で基準化したものは負債レバレッジ(LEVERAGE)であることから、式(3)を基礎として誘導型による回帰分析上の推計モデルは次のようになる。

$$\text{LEVERAGE}_{it} = \sum_{i=1}^n \gamma_i X_{i,t}^d + \theta_0 \text{ACCESS}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

ここで、 $i$  および  $t$  は各々企業、時点を表す。銀行依存型企業であるかあるいは銀行融資に加え公募負債をも利用できる環境にある企業であるかの違いは、公募負債市場へのアクセスを有する場合に1の値をとるダミー変数ACCESSにより表されることとなる。当該変数の係数である $\theta_0$ がどのような統計的結果になるかにより対応する解釈も異なる。仮に $\theta_0$ が統計的に有意でないならば負債の供給側の相違は企業の均衡負債利用水準になんら影響を与えないということとなる。次に、 $\theta_0$ についての統計的有意性ならびに経済的有意性もある場合であるが、まず当該係数が正である場合、公募負債市場へのアクセスを有する企業においては銀行依存型企業に比してより多くの負債利用が実現していることとなる。反対に、当該係数が負である場合においては、公募負債市場へのアクセスを有する企業は銀行依存型企業に比して負債利用水準が低いものとなることを意味する<sup>4)</sup>。

#### 4.2. 公募負債市場へのアクセス区分についての考え方

公募負債市場へのアクセスを表すといっても具体的にどのように表現したら良いのかという点については必ずしも自明ではない。そこで、本節ではこの点について触れておきたい。先行研究を概観すると、公募負債市場へのアクセスを有するかどうかに関する変数は、社債格付けを有しているかどうかまたは公募負債残高があるかどうかに関連した情報を基礎としている<sup>5)</sup>。

しかし、実証を進める上では債務格付け(あるいは公募負債)有無が公募社債市場へのアクセス可否の指標であるとしても企業が格付け取得「出来る」にもかかわらず、そもそも負債を用いないのであれば格付けは保有していない可能性もあり、厳密な意味でそれらが同じ

とは限らないことにも注意が必要である。

企業が公募社債を本来は発行「出来る」信用格付け水準を有しているとしても、必要がないから発行しないが故に格付け取得を行っていなかったという場合や、負債を全く利用することがなかったから格付けを取得することがなかったという場合も想定される。また、そもそも公募社債市場を利用したくない、格付けを取得したくないといった場合もあるかもしれない。このような場合は計量経済学の観点からいえば、本来、公募社債市場へのアクセスが「出来る」にもかかわらず格付け未取得であることにより、社債市場へのアクセスがないとされてしまうために観測誤差の懸念が浮上する<sup>6)</sup>。また、格付けの有無あるいは公募社債発行残高があるかどうかを基準とした公募社債アクセス変数に関する係数は供給要因のみならず、観察できない需要要因からの影響も含んでしまう可能性があるため、内生性の懸念も出てくる。すなわち、観測誤差と後者の内生性が存在する下では公募負債市場アクセスに関する係数にバイアスをもたらすこととなる。

公募負債市場へのアクセスの有無を負債供給要因に関する代理変数として用いて検証を進めるためにはこのような懸念に対処する必要がある。そこで、Faulkender and Petersen (2006) は公募社債市場へのアクセスとして実際に観察できる格付け保有の有無を基準としたダミー変数を用いた実証方法に加え、操作変数法の考え方を取り入れた検証も同じように行うことで検証の頑健性を高める方法を採用している。具体的にはまず、プロビット・モデル推計で企業属性と外生変数を説明変数として企業の公募社債発行確率を計測し、当該確率を供給要因の操作変数として用いる。

## 5. データ

本稿の実証分析では、1992 年度（1993 年 3 月）から 2011 年度（2012 年 3 月）に年度別財務情報が取得可能な日本の公開企業を対象とし、個別企業データに関しては『日経 NEEDS FinancialQUEST』を利用した。取得データの中から、金融業種（銀行、証券、リース業）、財務報告月において株価データが欠落している企業、有利子負債についてデータが欠落あるいは 0 と報告されている場合、そして売り上げについて欠落あるいは 0 と報告されている場合については当該企業をサンプルから除外した。

上記データ除外基準の中で、有利子負債が 0 と報告されている無借金企業については、負債市場から完全に締め出されている状況下にあるかもしれない一方で、銀行借入あるいは公募社債市場を利用可能な財務状況にありながらも、その必要性がないだけという理由から無借金でいるのかもしれない。このような企業は投資適格格付けを取得できる可能性がありながら、実際には未取得の状態にあるといえる。その結果、格付けも未取得である一方で、公募負債の残高もない状態であり、公募負債市場へのアクセスに関する振り分けを格付あるいは

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

公募負債残高基準で行う場合は間違った分類をしてしまうこととなり、正確な推計から乖離することとなる。したがって、先行研究（Houston and James (1996); Faulkender and Petersen (2006); Leary (2009); Chava and Purnanandam (2011)）と同様に保守的推計を行うために無借金企業は除外する。結果として検証対象の元となる対象サンプルにおける観測数は44,839である。

### 5.1. 供給要因を表す公募負債市場へのアクセス基準変数

本稿で利用可能な公募負債に関する情報は2007年以降の格付け会社R&Iの格付け情報、CP発行残高の年度別情報、およびある年の社債発行方法が公募であるか私募であるかに関する年度別識別情報である。ここで、CPは必ず格付け情報を有しており、また市場流動性も高い有価証券でありCP発行残高があるという単独情報のみで公募負債市場へのアクセスへ区分する。

公募負債市場へのアクセスに関するインディケータとして、ある年にCP発行残高があるかあるいは公募社債をその観測含む過去（1992年度以降）に発行した経験がある場合いずれかに該当する場合について公募負債市場へのアクセスを有すると見なし、対応する変数は1としそれ以外を0とするダミー変数（ACCESS）を作成した。過去に公募社債を発行した経験がある場合は、上述の通り発行時点において格付けを有していることと同義である。一度格付けを保有した場合はその後大きな財務イベント（倒産や上場廃止等）が起きない限り、格付け変動を伴いつつも保持し続けることが一般的である。格付け自体が剥落するような財務イベントが発生した場合は、上場廃止事由に相当する結果、株価自体がなくサンプルから除外されている。

一方でこのような基準においても例えば1993年度にかつての適債基準によって公募社債を発行していた企業が、その後の民間の格付け会社から同等の格付けを必ず取得できていたかどうかは確かではないが、本稿での基準では公募負債市場へのアクセスがあるとする区分になる。ただし、適債基準はより厳格な財務基準を元としているため、特定誤差の可能性は低いと本稿では考えている。指摘すべき懸念としては、上場廃止とはならないまでも、かつては公募負債を発行していたものの財務が極端に悪化しておりその後格付けからの付与対象から除外されているにもかかわらず、本稿の基準では公募負債アクセスがあるとする区分になっている可能性がある。このような可能性があるため、アクセス変数についてはダミー変数による分析に加え、Faulkender and Petersen (2006)の手法に基づく操作変数法の考え方を採用した手法による分析も行う。

### 5.2. 需要要因を表すコントロール変数

本稿の基本的推計モデルを表す式(4)における需要要因についての対応する変数を本節で

述べる。負債の需要に影響を及ぼす要因として成長機会が挙げられる。Myers (1977) によれば、負債比率の上昇により負債提供者側に多くの余剰が配分される可能性があるため、企業家側は収益性の高いプロジェクトを実行しようとしなくなる。成長機会が高い企業においては負債比率が高いままであると収益性の高いプロジェクトを見逃すことが特に多く発生することとなるが、これを避けるために成長性の高い企業ほど負債比率を低めることによりプロジェクトの実行を進めることとなる (Rajan and Zingales, 1995)。このようなことから、成長機会とレバレッジは負の関係性を有すると考えられる。成長機会を表す変数として時価簿価比率 (MB) を用いる。

収益性とレバレッジとの関係については、Myers and Majluf (1984) に即した考え方は収益性が高いほど企業ほどコストが低い内部資金を使用できるため、レバレッジも低くなる。他方、Jensen (1986) の考察に従うと、収益性が高い企業は内部資金の使途の観点からエージェンシー問題が惹起されるため、負債による規律付けが有効となる。そのため、均衡では収益性の高い企業であると、レバレッジは高くなるかもしれない。収益性を表す変数としては売上高に対する営業利益の比率を表す PROFITABILITY を用いる。

負債需要要因を構成する変数として総資産に対する有形固定資産比率として定義される TANGIBILITY も用いる。Rajan and Zingales (1995) や Rauf and Sufi (2010) によれば、有形固定資産は借手が貸手に担保として差出すことにより、借手に関するエージェンシー・コスト削減効果がある。また、倒産過程では担保設定されていればそれだけ債権回収可能性が高まることを考慮すれば、有形固定資産が多ければそれだけ負債水準に正の影響を及ぼすと考えられる。

企業規模も負債利用水準と関係していると考えられる。Faulkender and Petersen (2006) で指摘されているように、企業規模の増大は適切な事業ポートフォリオ構築を容易にし、結果としてリスク分散につながる。結果として負債提供者からの資金調達可能性を高めるであろう。したがって、本稿でも企業規模を表す変数として総資産 (ASSETS) の対数値を用いることとする。

企業の設立来年数 (AGE) も負債利用水準と関係しよう。若い企業であるほど設備投資意欲が旺盛であるため、負債利用に対する需要も強くなるであろう。もちろん、調達コストの観点からは若い企業であると情報の非対称性が大きく、たとえ資金需要はあっても負債コストに見合う需要は長寿企業よりも大きくはならないかもしれない。いずれにせよ、負債需要への影響は無視できないと考え、企業の設立来年数の対数値をとったものをコントロール変数として用いる。

企業の倒産リスクが高まる場合、負債提供者側は保全割合を高めるべくなるべく負債比率自体を低めようとするであろう。本稿では Chava and Purnanandam (2011) が採用している distance-to-default モデルに基づくデフォルトリスク変数 (DEFAULT) を作成してコン

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

トロール変数としても用いる。詳細な作成方法については補論を参照されたい。

Hovakimian, Opler and Titman (2001) によれば、企業は自らの総資産に占める負債比率に関して部分的にしか調整がなされない。この議論を踏まえると、企業が保有する資産価値評価が何らかのショックで大きく増加した場合、当該増加分は株式価値増加として反映されるが、実際の負債額自体はすぐには増えないことが想定される。そこで、Faulkender and Petersen (2006) に従い、企業が保有する資産評価の変動については1期前の株式リターン (STOCK) を用いて捉えることとする。

### 5.3. 内生性への対処

Faulkender and Petersen (2006) が指摘するように、格付けの有無に関するダミー変数は内生性を内包している可能性もある。例えば、企業属性のうち有形固定資産比率が高まることは格付けを取得し易くなると同時に、高い負債比率となっていることは十分に考えられる。説明変数間の相関自体は最小二乗法による回帰係数に影響を及ぼさないものの係数に関する標準誤差は大きくなり、回帰の効率性は低下する。しかし、そのような相関が観察されない要因と関連しており、誤差項と相関を有するものであるならば、不偏性もなくなる。このような潜在的内生性が存在する場合には別の方法を検討しなければならない。

本稿では、頑健性を確保するため Faulkender and Petersen (2006) および Leary (2009) の手法に従って格付けを有するか否かに関する確率を推計し、当該確率を公募負債市場へのアクセス変数とする操作変数法の考え方を採用する<sup>7)</sup>。2007年から2012年までのR&Iの格付け情報が利用できるため、本稿では当該格付情報および当該年度別のCP発行残高情報を元にして出力された係数を分析対象期間に適用し、公募負債市場アクセス確率を推計する<sup>8)</sup>。すなわち被説明変数は当該年度に格付けを有している場合あるいは、CP発行残高がある場合に1とし、それ以外の場合に0とする変数である。説明変数は格付け有無に影響を与えると考えられる変数を選択することとなるが、Faulkender and Petersen (2006) や Leary (2009) を参考にして基本的な変数として有形固定資産比率、時価簿価比率、収益性、企業規模、企業設立年数に加え、操作変数そして観測値の対応年度に東証1部上場しているか否かのダミー変数 (TOSHO)、1996年に廃止された適債基準を元に作成したダミー変数 (TEKISAI) および、自己資本比率が業界中央値を下回る場合に1とするダミー変数 (UNDER) を採用している。

### 5.4. 記述統計量

本稿の検証で使用する主要な変数についての記述統計量を表3により示す。同表では全企業サンプルに加え、公募負債市場へのアクセス有無に応じたサンプルごとの記述統計量も記載している。公募負債市場へのアクセスがあるとして区分された対象サンプルの観測数は

6,349, アクセスがない企業として区分された対象サンプルの観測数は 38,490 であった。銀行依存型企業と公募負債市場へのアクセスを有すサンプルの企業属性に関する各平均値を比べ場合に、統計的に有意に異なりかつ一方よりも大きい平均値に関しては太字で示している。平均値の差検定を行うと、公募負債市場へのアクセスを有する企業は銀行依存型企業に比して、企業年齢、有形固定資産比率、簿価総資産そして負債水準についてはいずれも後者よりも大きな平均値となっていることがわかる。

表 3 記述統計量

	平均値	中央値	標準偏差
<b>全企業</b>			
LOG(1+AGE)	1.66	1.71	0.25
MB	1.17	1.02	1.24
TANGIBILITY	0.32	0.30	0.18
LOG(ASSETS)	4.63	4.55	0.69
PROFITABILITY	0.06	0.04	0.15
LEVERAGE	0.26	0.24	0.19
<b>公募負債市場へのアクセスを有す企業</b>			
LOG(1+AGE)	1.78	1.79	0.20
MB	1.17	1.08	0.46
TANGIBILITY	0.38	0.36	0.19
LOG(ASSETS)	5.64	5.59	0.57
PROFITABILITY	0.06	0.05	0.06
LEVERAGE	0.33	0.32	0.17
<b>銀行依存型企業</b>			
LOG(1+AGE)	1.64	1.70	0.25
MB	1.17	1.01	1.33
TANGIBILITY	0.31	0.29	0.18
LOG(ASSETS)	4.46	4.44	0.55
PROFITABILITY	0.06	0.04	0.16
LEVERAGE	0.25	0.22	0.19

注) 表は公募負債市場へのアクセスを有するか否かで区分されたサブサンプルごとの企業財務属性数値の平均値ならびにその差異を示す。サンプルデータは日経 NEEDS FinancialQUEST に基づき、対象期間は 1992 年度から 2011 年度までである。公募負債市場へのアクセスを有する企業区分サンプルに含まれる観測数は 6,349、銀行依存型企業区分サンプルに含まれる観測数は 38,490 となっている。公募負債市場へのアクセスを有する企業区分における企業属性平均値で太字となっている数値は、銀行依存型企業に比べて 1% の統計的有意水準を満たす差があることを示す。

## 6. 検証結果

### 6.1. レバレッジ

Faulkender and Petersen (2006) の手法に基づき、レバレッジについて回帰分析した結果について以下で示す。表4の回帰結果からは個別企業ごとの需要要因をコントロールした上においてもアクセス企業 (ACCESS=1) の場合は銀行依存型企业 (ACCESS=0) よりも5% から7% 程度負債利用水準が高まっている。興味深い点は、対象となっているサンプルは日本の公開企業であるにもかかわらず、米国企業を対象にしている Faulkender and Petersen (2006) の結果と限界効果がそれほど相違ない水準である点である。

以上の回帰においては、年度ダミーの他、電力産業ダミー、業種ダミーを導入した推計を行っている<sup>9)</sup>。頑健性を担保する観点から、表5では、パネルデータとしての特性を活かし、産業あるいは個別企業に関する within 推計、between 推計を行った結果を比較している。例えば産業に関する within 推計は企業が属する産業ごとの平均から個別企業の変数の偏差に着目する推計であり、産業に関する between 推計は産業ごとの平均差に着目する推計である。産業に関する within 推計ではレバレッジに産業が及ぼすかもしれない要因を完全にコントロールすることが出来る。つまり、格付けを保有していることが産業に依存しているかもしれないという懸念に対処することができる<sup>10)</sup>。

表4 公募負債市場アクセスとレバレッジ

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	1997-
定数項	0.337*** (0.040)	0.541*** (0.030)	0.286*** (0.040)	0.475*** (0.030)	0.407*** (0.029)	
ACCESS	0.072*** (0.004)	0.063*** (0.004)	0.07*** (0.003)	0.063*** (0.003)	0.066*** (0.002)	
PROFITABILITY	-0.049 (0.032)	-0.051** (0.026)	-0.036 (0.039)	-0.043 (0.033)	-0.034 (0.029)	
TANGIBILITY	0.318*** (0.006)	0.299*** (0.010)	0.333*** (0.007)	0.3*** (0.009)	0.308*** (0.008)	
MB	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	0.03*** (0.008)	0.028*** (0.008)	0.03*** (0.009)	
LOG(1+AGE)	-0.028*** (0.005)	-0.017*** (0.003)	-0.023*** (0.006)	-0.011*** (0.004)	-0.012*** (0.004)	
LOG(ASSETS)	-0.001 (0.002)	-0.01*** (0.002)	-0.004** (0.002)	-0.012*** (0.002)	-0.014*** (0.001)	
DEFAULT			0.174*** (0.006)	0.154*** (0.006)	0.152*** (0.006)	
STOCK			0.017** (0.007)	0.014** (0.006)	0.013** (0.006)	
観測数	44,839	44,839	35,243	35,243	31,169	
決定係数	0.152	0.274	0.258	0.361	0.366	
他コントロール	Year and utility	Year and industry	Year and utility	Year and industry	Year and industry	

注) 被説明変数は LEVERAGE である。対象サンプルは1992年度から2011年度までの日経 NEEDS FinancialQUEST から取得した、有利子負債の報告がある企業から成る。括弧内に表示される標準誤差は企業ごとのクロスセクション間の相関に対して、White 不均一分散修正をした値を報告している。1列目の結果は電力産業ダミー (utility) を導入し、2列目の結果は産業ダミー (industry: 日経集計値コード分類) を導入した結果である。3列目、4列目は Merton モデルに基づくデフォルトリスク指標 (DEFAULT) および、前年度の個別企業の株式収益率 (STOCK) を被説明変数に加えた回帰結果である。5列目は4列目のモデルに関し適債基準が撤廃され (1996年) 自由化された市場となって以後の期間 (1997年度以降) についての回帰結果である。全ての推計モデルで年次ダミーを導入している。\*\*\*, \*\*, 及び\* は各々1%, 5%, 及び10% の統計的有意水準を表す。

産業をコントロールした結果は 1 列目で示す<sup>11)</sup>。この結果からは公募負債市場へのアクセスが負債利用水準に及ぼす影響は産業をコントロールした上でも 6.4% 程度、非アクセス企業より大きいことが確認される。表 5 の 2 列目は産業に関する between 推計した結果を示す。between 推計により個別産業効果は取り除かれてはいないが、表 5 の 2 列目を見ると、依然として 5.4% 程度アクセス企業が非アクセス企業よりも負債利用水準は上回っている。3 列目、5 列目は個別企業に関する within 推計および、between 推計を行った結果を示す。3 列目の個別企業効果を導入するとアクセス企業に関する負債利用増加効果は低下している。しかし、経済的な水準においても統計的にも依然として有意である。このようなことから、負債利用水準について観察されない企業の個別属性を通じてレバレッジに影響を及ぼすことは否定できないが、アクセス企業についての負債利用水準の増加はこの個別企業効果のみで説明することはできないといえる。

格付けと負債需要が観察不可能な要因と結びついているためにレバレッジに影響を及ぼしているとする懸念もある。この点を検証するため、まず、表 5 の 5 列目で報告されているように first-difference 推計結果 (2%) と 3 列目で報告されている within 推計結果 (1.2%) を比較する。3 列目の within 推計結果におけるアクセス変数の係数の解釈は、格付けを有

表 5 公募負債市場アクセスとレバレッジ：パネルデータ推計法による結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
定数項	0.052*** (0.001)	0.294*** (0.022)	0.04*** (0.002)	0.329*** (0.020)	0.011*** (0.004)
ACCESS	0.064*** (0.005)	0.054*** (0.002)	0.012* (0.006)	0.105*** (0.002)	0.02** (0.009)
PROFITABILITY	-0.049** (0.025)	0.176*** (0.057)	0.017 (0.012)	-0.015 (0.012)	0.173*** (0.026)
TANGIBILITY	0.298*** (0.011)	0.344*** (0.002)	0.208*** (0.018)	0.331*** (0.004)	0.000 (0.001)
MB	-0.001 (0.001)	-0.044*** (0.014)	-0.003* (0.002)	0.004** (0.002)	0.029* (0.016)
LOG(1+AGE)	-0.018*** (0.002)	-0.102*** (0.006)	-0.056*** (0.014)	-0.02*** (0.003)	0.031* (0.016)
LOG(ASSETS)	-0.011*** (0.002)	0.027*** (0.001)	0.028*** (0.004)	-0.01*** (0.001)	-0.01*** (0.001)
観測数	44,839	44,839	44,839	44,829	41,458
決定係数	0.103	0.478	0.164	0.172	0.049
推計方法	Within industry	Between industry	Within firm	Between firm	First- difference
他コントロール	Year and utility				

注) 被説明変数は LEVERAGE である。対象サンプルは 1992 年度から 2011 年度までの日経 NEEDS FinancialQUEST から取得した、有利子負債の報告がある企業から成る。括弧内に表示される標準誤差は企業ごとのクロスセクション間の相関に対して、White 不均一分散修正をした値を報告している。1 列目は産業内推計を行った結果である。係数は個別産業平均値からの偏差に基づく推計量である。産業は 129 の区分で構成される。2 列目は産業間推計を行った結果である。係数は個別産業平均値間の差異に基づく推計量である。3 列目は個別企業内推計を行った結果である。係数は個別企業平均値からの偏差に基づく推計量である。4 列目は企業間推計を行った結果である。係数は個別企業平均値間の差異に基づく推計量である。5 列目は 1 階差推計を行った結果である。係数は全ての変数についての 1 階差に基づく推計量である。標準誤差は企業ごとのクロスセクション間の相関に対して、White 不均一分散修正をした値を報告している。(1)、(3) および (5) は within 推計、first-difference 推計であることから定数項が元々はないが便宜的にコントロールしている年次ダミーのうちの一つを除去しているため定数項へ反映されている。\*\*\*, \*\*, 及び\* は各々 1%, 5%, 及び 10% の統計的有意水準を表す。

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

する期間平均におけるレバレッジと格付けを有しない期間におけるレバレッジ平均値の差異を表していることに注意すれば、仮に格付け取得と負債需要が強く結びついているならば within 推計での結果は1年間の偏差をとった推計である first-difference による結果よりもずっと大きくなるはずであるが、そのようなことは観察されない。つまり、負債需要と格付け取得が強く結びついているとすると、格付け取得期間での平均負債利用量は、格付け取得後1年間のレバレッジ変化よりもずっと大きく観察されるはずであるが、結果は異なる。

## 6.2. 内生性へ対処した検証結果

5.3節で述べた内生性への対処法に基づき、第1段階として2007年度から2011年年度までのサンプルに対して公募負債アクセス確率を推計した結果は表6の通りである。1段階目のプロビット推計によって得られた係数を回帰対象となる観測値に適用することで格付け有無に関する理論値が算出されることとなるが、ここで適用される説明変数については前期の情報をを用いる。当期の格付け取得確率の予測に関しては前期末の情報が有用であるとする考え方に基づく。

ACCESS 変数については5.3節において説明しているように回帰の中で内生性を内包しているかもしれない。そのため、表7においてはアクセス変数として公募負債市場へのアク

表6 公募負債市場アクセス確率に関するプロビット推計

定数項	-12.835*** (0.276)
TANGIBILITY	1.203*** (0.104)
LOG(1+AGE)	0.225*** (0.030)
LOG(ASSETS)	0.877*** (0.022)
MB	0.14*** (0.045)
PROFITABILITY	-0.725*** (0.193)
TEKISAI	0.106** (0.049)
TOSHO	0.453*** (0.060)
UNDER	-0.116*** (0.044)
疑似決定係数 (Pseudo R-Squared)	0.56
観測数	13,518

注) 表は2007年年度から2011年年度までのサンプルに対して、被説明変数は格付けを有している場合は1としそうでない場合は0(換言すれば公募負債市場へのアクセスを有する場合は1, そうでない場合は0)となるプロビット・モデル推計結果を示す。格付けデータはR&Iが公表しているものを利用した。同社がホームページで公表している格付けデータは最新の格付け水準のみであるが、過去における格付け新規取得状況についても2007年以降については同ホームページにて個別に情報開示していることから参考にした。括弧内の数値は標準誤差を表し、\*\*\*, \*\*, 及び\*は各々1%, 5%, 及び10%の統計的有意水準を表す。

表 7 公募負債市場アクセス確率に関するプロビット推計

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	1997-
定数項	0.398*** (0.045)	0.569*** (0.034)	0.344*** (0.044)	0.448*** (0.038)	0.41*** (0.034)	
ACCESS(P)	0.105*** (0.013)	0.071*** (0.010)	0.109*** (0.011)	0.069*** (0.008)	0.072*** (0.008)	
PROFITABILITY	-0.057 (0.041)	-0.058* (0.034)	-0.038 (0.040)	-0.046 (0.034)	-0.035 (0.029)	
TANGIBILITY	0.322*** (0.006)	0.301*** (0.009)	0.335*** (0.008)	0.303*** (0.009)	0.313*** (0.008)	
MB	-0.001 (0.002)	0.000 (0.002)	0.027*** (0.008)	0.028*** (0.008)	0.029*** (0.009)	
LOG(1+AGE)	-0.029*** (0.006)	-0.017*** (0.004)	-0.023*** (0.005)	-0.01** (0.004)	-0.011*** (0.004)	
LOG(ASSETS)	-0.008** (0.003)	-0.013*** (0.003)	-0.01*** (0.003)	-0.013*** (0.002)	-0.015*** (0.002)	
DEFAULT			0.175*** (0.007)	0.148*** (0.006)	0.153*** (0.006)	
STOCK			0.017** (0.008)	0.014** (0.006)	0.013** (0.006)	
観測数	41,548	41,548	35,223	35,223	31,149	
決定係数	0.145	0.267	0.252	0.350	0.358	
他コントロール	Year and utility	Year and industry	Year and utility	Year and industry	Year and industry	

注) 被説明変数は LEVERAGE である。公募負債市場へのアクセス変数 (ACCESS(P)) は 2007 年度から 2011 年度までの R&I 格付けデータに基づく格付け有無情報を企業属性に関する説明変数でプロビット・モデル推計を行った結果 (表 6 参照) から得られた係数を用いて全観測値 (対象サンプルは 1992 年度から 2011 年度までの日経 NEEDS FinancialQUEST から取得した、有利子負債の報告がある企業) に対して適用して得られた確率である。当年の ACCESS(P) は前年度財務データを用いて算出している。括弧内で表示される標準誤差は企業ごとのクロスセクション間の相関に対して、White 不均一分散修正をした値を報告している。1 列目の結果は電力産業ダミーを導入し、2 列目の結果は産業ダミー (日経集計値コード分類) を導入した結果である。3 列目、4 列目は Merton モデルに基づくデフォルトリスク指標 (DEFAULT) および、前年度の個別企業の株式収益率 (STOCK) を被説明変数に加えた回帰結果である。5 列目は 4 列目のモデルに関し適債基準が撤廃され (1996 年) 自由化された市場となって以後の期間 (1997 年度以降) についての回帰結果である。\*\*\*, \*\*, 及び\* は各々 1%, 5%, 及び 10% の統計的有意水準を表す。

セス変数 ACCESS(P) を用いた結果を報告している。ACCESS(P) は 2007 年度から 2011 年度までの R&I 格付けデータに基づく格付け有無情報を企業属性に関する説明変数でプロビット・モデル推計を行った第一段階での推計結果 (表 6 参照) から得られた係数を用いて対象観測値に対して適用して得られた確率である。なお、当年の ACCESS(P) は前年度財務データを用いて算出しているが、これは当年度におけるアクセス有無に関する推計については前期末の財務データを用いることが妥当との考え方に基づく。

ACCESS(P) を用いた推計結果によれば、格付けを有する場合は 7% から 10% 程度、負債量水準が非アクセス企業よりも高まっていることが観察される。

## 7. 結論

本稿では 1990 年代前半以降の日本の公開企業を対象として、負債調達源が企業行動にどのような影響を及ぼすかについて負債利用水準の観点から検証を行った。

負債利用水準に関しては最適な資本構成に関係する需要要因に関し先行研究を元にコント

公募社債市場へのアクセスが企業の負債利用水準に及ぼす影響

ロールした上でも尚、公開企業の中で公募負債市場へのアクセスを有する企業と非アクセス企業との間で検証方法によらず有意な相違が観察される。未公開企業あるいは中小企業と公開企業との間であれば前者は情報開示が不十分であり、情報取得費用が高くつくことやモニタリング費用が後者よりも高いことから負債利用において制約的状況下にあることは不思議ではない。

しかし、公開企業に関しては4半期ごとに詳細な企業情報開示が規制によって義務付けられており、さらに情報に不備があった場合や虚偽がある場合の社会的制裁（法令処罰および上場廃止含む）があることを考慮すると、投資家（負債投資家およびエクイティ投資家）が公開企業への投資に際して未公開企業よりかは十分かつ信用できる情報が存在しているはずである。それにもかかわらず、本稿の結果からは公開企業においてさえ、負債利用水準において公募負債市場へのアクセス有無に応じて有意な差が生じ、資本構成が異なる。この点において、公開企業でさえも負債調達あるいは資本構成に関する企業の意思決定において資本市場から制約を受けている企業が存在することが示唆される。

## 補論

Merton モデルに基づくデフォルトリスク指標（Bharath and Shumway (2008); Cava and Purnanandam (2010); Chava and Purnanandam (2011)）であり、次のように定義される：

$$DD = \frac{\log\left(\frac{E+F}{F}\right) + \left(r_{it-1} - \frac{\sigma_v^2}{2}\right)T}{\sigma_v\sqrt{T}}$$

ここで、 $\sigma_v = \frac{E}{E+F}\sigma_E + \frac{E}{E+F}(0.05 + 0.25\sigma_E)$  であり、 $r_{it-1}$  は企業の1期前の株式収益率（リターン）であり、 $E$  は株式時価総額、 $F$  は額面価値、 $\sigma_E$  は過去1年間の株式リターン変動性を表す。 $T$  は1年に設定する。本稿で用いるデフォルトリスク変数 DEFAULT は  $N(-DD)$  を計算することにより求める。なお、 $N(\cdot)$  は累積標準正規分布関数を表す。

## 注

- \* 本研究は筆者が一橋大学大学院商学研究科修士課程に在籍していた際に執筆した修士論文の一部を改訂し再構成したものである。修士論文作成のみならずその後の研究者への道において多大なるご指導をいただいた指導教員である三隅隆司先生に心より深く感謝申し上げたい。また、釜江廣志先生には学部時代にご指導いただいたのみならず社会人になってから私が研究者を志す後押しをいただき、その後もいつも温かく見守っていただいたことでこれまで歩むことができており、心より深く感謝申し上げますとともに、その意を表し本稿を釜江廣志先生に捧げる。本稿に残る誤りは、むろん全て筆者の責に帰する。

\*\* 大東文化大学経済学部専任講師

- 1) 例えば, Modigliani and Miller (1958) による MM 理論は資金調達環境における摩擦の生じない世界を想定している。
- 2) この点については, 2018 年 8 月 24 日付日本経済新聞の記事においても詳述されている。さらに, 近年では中国も低価格付け社債市場を育成し実際に企業の利用が進んでいる。
- 3) 企業の負債調達における公募社債と銀行融資選択問題に関する日本企業を対象にした実証研究を行ったものはいくつか存在している (Hoshi et al. (1993); Anderson and Mkhija (1993); Shirasu and Xu (2007))。ただし, 本研究は企業の負債利用の観点からの資金調達制約に焦点を当てており, その点において彼らの研究と異なる。
- 4) ただし, この点については厳密にはさらなる考察が必要である点については留意する。なぜならば, 仮に他の条件を一定として公募負債市場へのアクセスを有する企業が銀行依存型企業に比して負債利用水準が低い状況となっている場合, 前者の企業は公募負債市場へのアクセスがあっても均衡では銀行依存になるはずであるからである。
- 5) そもそも, 公募負債市場へのアクセス有無という概念については, 本稿の先行研究である Faulkender and Petersen (2006) や Leary (2009) の他, 資金調達制約が企業の投資行動に及ぼす影響の観点から当該アクセス有無情報を実証の観点から利用した Whited (1992) や Gilchrist and Himmelberg (1995) などの研究でも採用されているものである。関連して, Cantillo and Wright (2000) は社債格付け保有企業と公募負債残高がある企業の一致性がかなり高いことを示している。
- 6) このような不明確なサンプルについて存在する可能性を排除するため, 例えば, Chava and Purnanandam (2011) は実証において負債利用が全くない企業は排除した。
- 7) 本稿の手法は特に Leary (2009) に近い。彼は分析対象期間で個別企業に関する格付け情報がないことに対して, 規模基準からの推計方法に加えて次のような手法を用いて対処した。すなわち, 1986 年から 2000 年までの期間で企業の格付け有無に関するプロビット・モデルを対応する企業属性変数で推計し, 推計された係数を分析対象期間の企業に適用した上で格付け保有確率を推計した。
- 8) 格付け情報は 2012 年 8 月時点で R&I が公表した情報に基づく。同社はホームページにて 2007 年からの格付け変更履歴を掲載しており, 本稿で関係する新規格付け取得情報も把握できる。そのため, 最新格付け情報より前の時点の格付け有無に関しては, 同履歴情報を元に取得年からそれ以後を格付け取得と識別すればよい。ただし, 本稿対象サンプルとなった観測値においては 2007 年以降に格付けを新規取得した観測値はなかった。
- 9) 産業に関しては日経産業集計値コード分類に基づくものであり, これを用いた産業区分数は 131 となっている。
- 10) within 推計では本来, 定数項はないが, 年次ダミーおよび電力産業ダミーを導入しており, 各々について 1 つのダミー変数を除去して推計を行ったため表 5 において定数項はそれら除去されたダミー変数の効果を表すことに注意する。
- 11) なお, 産業に関する within 推計は産業ダミー変数を導入したことと結果として同じ推計であり, 産業ダミー導入した表 5 の 2 列目と比べるとわずかに相違があるものの帰帰結果はほぼ同じであることが確認できる。

参 考 文 献

- 岩木宏道 (2013). 修士論文「負債調達源が企業行動に及ぼす影響に関する実証分析」一橋大学大学院商学研究科
- 釜江廣志 (2012). 『日本の債券市場の史的分析』有斐閣
- Almeida, Heitor, and Murillo Campello. “Financial Constraints, Asset Tangibility, and Corporate Investment.” *Review of Financial Studies* 20, no. 5 (2007): 1429-60.
- Almeida, Heitor, Murillo Campello, and Michael S. Weisbach. “The Cash Flow Sensitivity of Cash.” *The Journal of Finance* 59, no. 4 (2004): 1777-804.
- Anderson, Christopher W., and Anil K. Makhija. “Deregulation, Disintermediation, and Agency Costs of Debt: Evidence from Japan.” *Journal of Financial Economics* 51, no. 2 (1999): 309-39.
- Berger, Allen N., and Gregory F. Udell. “Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance.” *Journal of Business* 68, no. 3 (1995): 351-81.
- Bharath, Sreedhar T., and Tyler Shumway. “Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model.” *Review of Financial Studies* 21, no. 3 (2008): 1339-69.
- Cantillo, Miguel, and Julian Wright. “How Do Firms Choose Their Lenders? An Empirical Investigation.” *Review of Financial Studies* 13, no. 1 (2000): 155-89.
- Chava, Sudheer, and Amiyatosh Purnanandam. “The Effect of Banking Crisis on Bank-Dependent Borrowers.” *Journal of Financial Economics* 99, no. 1 (2011): 116-35.
- . “Is Default Risk Negatively Related to Stock Returns?” *Review of Financial Studies* 23, no. 6 (2010): 2523-59.
- Diamond, Douglas W. “Financial Intermediation and Delegated Monitoring.” *The Review of Economic Studies* 51, no. 3 (1984): 393-414.
- . “Monitoring and Reputation: The Choice between Bank Loans and Directly Placed Debt.” *Journal of Political Economy* 99, no. 4 (1991): 689-721.
- Elsas, Ralf, and Jan Pieter Krahen. “Is Relationship Lending Special? Evidence from Credit-File Data in Germany.” *Journal of Banking and Finance* 22, no. 10-11 (1998): 1283-316.
- Faulkender, Michael, and Mitchell A. Petersen. “Does the Source of Capital Affect Capital Structure?” *Review of Financial Studies* 19, no. 1 (2006): 45-79.
- Gilchrist, Simon, and Charles P. Himmelberg. “Evidence on the Role of Cash Flow for Investment.” *Journal of Monetary Economics* 36, no. 3 (1995): 541-72.
- Haubrich, Joseph G. “Financial Intermediation: Delegated Monitoring and Long-Term Relationships.” *Journal of Banking and Finance* 13, no. 1 (1989): 9-20.
- Hoshi, Takeo, Anil Kashyap, and David Scharfstein. “The Choice between Public and Private Debt: An Analysis of Post-Deregulation Corporate Financing in Japan.” *National Bureau of Economic Research Working Paper Series* No. 4421 (1993).
- . “Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups.” *The Quarterly Journal of Economics* 106, no. 1 (1991): 33-60.
- . “The Role of Banks in Reducing the Costs of Financial Distress in Japan.” *Journal of Finan-*

- cial Economics* 27, no. 1 (1990): 67–88.
- Houston, Joel, and James Christopher. “Bank Information Monopolies and the Mix of Private and Public Debt Claims.” *The Journal of Finance* 51, no. 5 (1996): 1863–89.
- Hovakimian, Armen, Tim Opler, and Sheridan Titman. “The Debt-Equity Choice.” *The Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, no. 1 (2001): 1–24.
- Jensen, Michael C. “Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers.” *American Economic Review* 76, no. 2 (1986): 323–29.
- Kashyap, Anil K, Owen A. Lamont, and Jeremy C. Stein. “Credit Conditions and the Cyclical Behavior of Inventories.” *The Quarterly Journal of Economics* 109, no. 3 (1994): 565–92.
- Kashyap, Anil K., Jeremy C. Stein, and David W. Wilcox. “Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance.” *American Economic Review* 83, no. 1 (1993): 78–98.
- Leary, Mark T. “Bank Loan Supply, Lender Choice, and Corporate Capital Structure.” *The Journal of Finance* 64, no. 3 (2009): 1143–85.
- Modigliani, Franco, and Merton H. Miller. “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment.” *The American Economic Review* 48, no. 3 (1958): 261–97.
- Myers, Stewart C. “Determinants of Corporate Borrowing.” *Journal of Financial Economics* 5, no. 2 (1977): 147–75.
- Myers, Stewart C., and Nicholas S. Majluf. “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have.” *Journal of Financial Economics* 13, no. 2 (1984): 187–221.
- Petersen, Mitchell A., and Raghuram G. Rajan. “The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships\*.” *The Quarterly Journal of Economics* 110, no. 2 (1995): 407–43.
- Rajan, Raghuram G. “Insiders and Outsiders: The Choice between Informed and Arm’s-Length Debt.” *The Journal of Finance* 47, no. 4 (1992): 1367–400.
- Rajan, Raghuram G., and Luigi Zingales. “What Do We Know About Capital Structure? Some Evidence from International Data.” *The Journal of Finance* 50, no. 5 (1995): 1421–60.
- Rauh, Joshua D., and Amir Sufi. “Capital Structure and Debt Structure.” *Review of Financial Studies* (2010).
- Shirasu, Yoko, and Peng Xu. “The Choice of Financing with Public Debt Versus Private Debt: New Evidence from Japan after Critical Binding Regulations Were Removed.” *Japan and the World Economy* 19, no. 4 (2007): 393–424.
- Slovin Myron, B., E. Sushka Marie, and A. Polonchek John. “The Value of Bank Durability: Borrowers as Bank Stakeholders.” *The Journal of Finance* 48, no. 1 (1993): 247–66.
- Whited, Toni M. “Debt, Liquidity Constraints, and Corporate Investment: Evidence from Panel Data.” *The Journal of Finance* 47, no. 4 (1992): 1425–60.