

令和 3 年 8 月 24 日現在

機関番号：32689

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K03819

研究課題名(和文) 企業の負債構成とその満期構成の分析

研究課題名(英文) Debt and its Maturity Structure

研究代表者

谷川 寧彦 (TANIGAWA, YASUHIKO)

早稲田大学・商学大学院・教授

研究者番号：60163622

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：2017年3月末に東京証券取引所に上場していた非金融日本企業について2001年度から18年間のデータを用いて負債構成とその満期構成に関する実証分析を行い、以下の結果を得た。

約2/3は普通社債(SB)や転換社債型新株予約権付き社債(CB)がなく、65%の企業がSBを利用する米国に比べ、負債における借入割合が高い。企業規模、有形固定資産割合、株式超過収益率、正規雇用従業員成長率がSBやCB利用と統計的に有意な相関を持つ。現金等割合、設備投資額/売上高比率、正規雇用者一人あたりの総資産額が大きい企業の負債満期は長い。日本銀行の量的・質的異次元金融緩和策は、満期構成に影響を与えている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の分析結果は、コーポレート・ファイナンスで重要な負債構成とその満期構成の選択に、マクロ金融政策が影響を及ぼすことを示している。いわゆる日本版金融ビッグバンを経て市場型金融制度に移行した日本で、企業の資金調達に市場価格(金利)以外の情報を利用するなど、独自対応がとられてきたことも示唆される。公社債残存額のうち約8割が国債で事業債は5～6%しかないなかで、日本銀行が異次元金融緩和策をとってきたことからすると、日本の金融環境はやや独特ともいえる。こうした環境下にある非金融企業の負債構成とその満期構成の決定要因に関する知見は、欧米が対象の既存研究にはみられない独自性をもつ。

研究成果の概要(英文)：We conducted an empirical analysis of the debt and maturity structure of non-financial Japanese firms listed on the Tokyo Stock Exchange as of March 31, 2017, using 18 years of data from fiscal year 2001.

About two-thirds of the firms have no straight bonds (SBs) or convertible bonds (CBs), and the ratio of borrowing to total debt is higher than in the U.S., where 65% of the firms use SBs. Firm size, ratio of tangibles to total assets, excess return on equity, and growth rate of full-time employees are statistically significantly correlated with SB and CB use. Debt maturity is longer for firms with larger cash and cash-equivalent assets, higher capital expenditures/sales ratio, and larger total assets per full-time employee. The Bank of Japan's new phase of the QQE (the quantitative and qualitative monetary easing introduced in April 2013) has an impact on the maturity structure of the listed firms.

研究分野：金融・ファイナンス

キーワード：負債構成 負債の満期構成 パネルデータ分析 金融緩和策

1. 研究開始当初の背景

企業の負債構成とその満期構成(償還期限)の選択は、コーポレート・ファイナンスでは重要な研究テーマである。米国では、企業が信用度に応じて銀行借入、非銀行引受の私募債、公募債を選択するという実証分析(Denis/Mihov(2003))を始め、上場企業が資金調達する際の負債構成がより詳細に実証分析されている(Rauh/Sufi(2010))。満期構成についても、Barclay/Smith(1995)を始めとする実証研究がある。本研究は、2000年代以降の日本を対象に上場企業(非金融)の負債構成とその満期構成を明らかにし、英米と比べて日本に独自性があるかを明らかにする。

日本は、1990年代半ばに行われた規制緩和と自由化(いわゆる日本版金融ビッグバン)により、銀行貸出を中心としていたそれまでの制度から英米流の市場中心型制度へ移行したが、2000年代以降も、社債を発行して資金を調達する企業は限られており、英米型市場と異なっている可能性がある。市場参加者間の情報非対称性など、市場取引の阻害要因に対応する仕組みや制度は、様々である。銀行借入は、継続した長期的取引関係がある特定の銀行から行われることが多い。継続した繰返し取引は情報非対称性を緩和させるとともに、短期的には一見プラスかもしれないが長期的にはマイナスとなる裏切り行為を抑止する効果を持つ。これまでの継続的取引がもたらす「資産」を、市場中心型制度に移行した後も利用し続けるなど、市場型金融制度においても日本は独自対応をしている可能性がある。日本の特徴とその機能を負債構成とその多様性という観点から解明することは、金融取引における市場メカニズムの本質的理解を深める上で重要と考えられる。

負債という点で、国債は民間の負債(特に社債)と代替性が高い。日本では他国に見られない大規模な国債発行が続き、2010年10月からは日本銀行による国債・事業債の大量買付け(いわゆる基金オペ)が行われ、2013年4月からは量的・質的(異次元)金融緩和政策による長期国債の買入れ増加と年限の長期化が始まった。金融政策によって金利体系を変化させたとき、民間企業の負債構成やその満期構成がどう変化するかは、米国においてもまだ明らかにされていない。国債が大量に存在することと民間企業の負債構成との関係も明らかではない。金利という「お金」の価格変化が、負債という連関財の供給にどう影響するか、分析が必要である。

2. 研究の目的

第一の目的は、日本の上場企業(非金融)の負債構成とその満期構成の決定要因を実証的に明らかにすることである。本研究では負債構成を、銀行借入、普通社債、転換社債型新株予約権付社債とそれ以外に分類する。満期構成は流動負債か固定負債かという標準的な分類を用いる。また、負債の満期構成の決定要因を明らかにすることは、祝迫(2011)が指摘した、日本企業の負債満期構成(集計値)が1990年代から長期化したことの原因を探ることにつながる。

この長期化トレンドは、国債の大量発行とそれと並行して行われている超長期債の発行

増加と関連があるのか、機関投資家等が保有する国債を大量に買い付ける日本銀行の金融政策が、上場企業の負債構成とその満期構成に影響しているのかといった、金融政策の影響を見ることが第二の目的となる。

3. 研究の方法

負債構成とその満期構成に関する計量分析を行うため、2017年3月末時点で東京証券取引所第一部ないし第二部に株式を上場していた非金融企業2489社について、2001年度から2018年度まで各企業の負債関係データ、時価総額や株式投資収益率など株価関連データ、正規従業員数、売上高、設備投資金額などの財務データ、国債発行利回りや新規発行額、満期・定時・買入償還額などの国債データをその種別ごとに収集し、データベースを構築した。2099社(84%)は16年以上継続してデータが収集されたアンバランス・パネルデータである。

上場企業の外部資金の調達は、負債のほか増資でも行われるため、これらが内生変数であると考えて、最初に、普通社債および転換社債型新株予約権付社債発行の有無、増資の有無を被説明変数とするパネル・ロジットモデル(ないし、パネル・プロビットモデル)をまず推定した。負債構成やその満期構成を被説明変数とするパネル回帰分析では、最初に推定した債券発行や増資の有無の推定値を説明変数に加えることで、内生性の問題をコントロールする。

国債市場では2001年4月からの18年間、10年国債や満期が10年未満の中期国債の発行額が増えてきた以上に、20年債や30年債など満期が10年を超える超長期国債の発行額が増加した。国債残存額に占める超長期国債の割合と満期が2年以上10年以下の中長期国債の割合との相関係数は-0.9895であり、国債残存額と中長期国債残存額との相関係数も0.9927となっていて、中長期国債残存額の動きが超長期国債発行額の増加や国債残高の増加を代表している。計測では、こうした国債の変化は、この中長期国債残高で代表させる。

4. 研究成果

企業・年度データ40,877件のうち約1/3で普通社債(SB)ないし転換社債型新株予約権付社債(CB)の残存額があった。残り2/3は銀行借入などによる負債しか持たない。米国では65%の企業が事業債(コマーシャルペーパーと転換社債は除く)を、25%の企業が転換社債を持つ(Rauh/Sufi(2010)表1)のと対照的である。

負債簿価/株式時価総額で計算されるレバレッジは、総資産収益率(ROA)、総資産に占める現金および現金等価物の割合、設備投資額/売上高比率、研究開発費/売上高比率、配当支払額/売上高比率と負の相関をもち、前期の時価純資産倍率、正規雇用の従業員一人あたりの総資産対数値、総資産に占める有形固定資産の割合とは正の相関を持つ。SBやCBなど債券の有無によって、これら相関の方向や統計的有意性に違いは見られないが、相関の大きさが統計的に有意に異なる変数が見出された。

未償還の債券(SB ないし CB)の有無を示すダミー変数を作り、これを被説明変数とするパネル・プロビット分析を行なったところ、企業規模(自社保有株式を除いて計算した時価総額の対数値)が大きい企業ほど、総資産に占める有形固定資産の割合が高い企業ほど、SB や CB などの債券を利用している可能性が高く、負債比率(負債・純資産合計に占める負債の割合)も高いことがわかった。また、企業規模変化率から 10 年満期国債の利回りを差し引いて求めた株式超過収益率が高いほど、正規雇用の従業員数増加率が高いほど、SB や CB などの債券を利用している可能性が下がるという結果を得た。前者は株価が上昇している企業では増資による資金調達を選択しているためと考えられる。理論上は事業規模が拡大している成長期ほど CB に利点があるにも関わらず、後者の結果はこれを利用していないことを示しており、日本ではそもそも SB や CB の利用が少ないこととあわせ、その理由を解明する必要がある。

本研究では、SB や CB などの債券や借入金のうち返済期限が 1 年未満の金額が債券・借入金合計に占める割合を短期負債比率と定義して、負債の満期構成を分析する。短期負債比率を被説明変数とするパネル回帰分析により、企業規模が大きいほど、総資産に占める有形固定資産の割合が高いほど、総資産に占める現金及び現金等価物の割合が高いほど、設備投資額/売上高比率が高いほど、正規雇用の従業員一人あたりの総資産額(簿価、対数値)が高いほど、短期負債比率は下がり長期負債比率が高まることがわかった。この計測では、SB や CB の満期は通常一年を超えており、増資もまた長期資金であることから、ロジットモデルによる債券発行確率推定値、プロビットモデルによる増資実施確率推定値を説明変数に含めることで内生性問題に対処している。

本研究は、倒産コストと将来キャッシュフローの安定性とのバランスから満期構成を選ぶという視点はなく倒産コストやキャッシュフローの安定性を示す変数を計測に用いておらず直接比較はできないが、ここの結果は米国企業を対象にした Dangl/Zechner(2021)表 6 とほぼ整合的である。

短期負債比率に対するパネル回帰分析で、対象企業が全体の場合も SB や CB などの債券発行企業に限定した場合も、10 年もの国債の発行利回りは統計的に有意な影響を持たず、満期 2 年以上 10 年以下の中長期国債の残存額が大きいと短期負債比率が下がるという結果を得た。2013 年 4 月以降の量的・質的金融緩和政策発動後は、総資産に占める有形固定資産の割合と正規雇用の従業員一人あたりの総資産総額が短期負債比率に及ぼす影響度は有意に小さくなってはいるものの依然として負であり、満期構成の長期化を抑制するには至っていない。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------