

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 5 月 25 日現在

機関番号：32687

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25380483

研究課題名(和文)ゼロレバレッジ企業の特徴とリーマンショック後の行動変化

研究課題名(英文)The characteristics of zero levered firms and their changes after the failure of Lehman Brothers Securities

研究代表者

高見 茂雄 (Takami, Shigeo)

立正大学・経営学部・教授

研究者番号：50345550

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：ゼロレバレッジ(無借金)企業が増加しているのは世界的傾向である。しかし、日本においてはむしろゼロレバレッジ企業は例外的で、オーナー企業や親子上場の場合にほぼ限られている。ゼロレバレッジになりにくい最も大きな要因は依然として強固なメインバンク制に求められる。リーマンショック時期においても、ドラスティックな借入の急増や預金の取り崩しは見られなかった。ただし、メインバンクとの関係は従来からの有利子負債の維持からM&Aアドバイザーのような多様な関係に移行してきている。

研究成果の概要(英文)：Despite the world-wide trends of increasing number of zero levered firms, they are exceptional phenomena in Japan, restricted in the cases of firms with their outstanding shares of owners or held by major representative public firms. For those peculiar phenomena, the most determinant factors inhibiting firms from zero-levered is the glued and everlasting relationships with main banks, where no remarkable changes in the increase of loans or drawdown of deposits were observed, even in the turbulent eras after the failure of Lehman Brother Securities. However, the relationships themselves have changed from preserving the balance of loans with main banks to broad-ranged services such as M&A advisories or business matchings.

研究分野：経営財務

キーワード：ゼロレバレッジ リーマンショック 財務制約 財務柔軟性 ペッキングオーダー メインバンク制

1. 研究開始当初の背景

(1) 研究者は 10 年来一貫して企業の投資と資金調達との関係を調べてきたが、現預金残高が有利子負債残高より多く、完済しようと思えば完済できる実質無借金の状態にある上場企業が 6 割にもものぼることに着目した。そこで、企業が負債を完済してゼロレバレッジ(無借金)企業になるという動機と逆に現預金と負債を両建にしたままにとどまる動機をリーマンショックの時期を境に、企業属性の変化がいかに行動選択に影響を及ぼしたかを調べる着想を得た。

(2) ゼロレバレッジ企業は G7 諸国で増加傾向にある。しかし、古典的な最適資本構成理論では説明できない。そこで、情報の非対称性やリスク管理としての現預金保有を理論的基盤においた研究がなされてきた。ただし、これらはゼロレバレッジ企業に焦点をあてていない。そこで、日本企業を対象にゼロレバレッジ選択の要因を調べて、それを説明する理論的枠組みを探求することがカギになると考えた。

2. 研究の目的

(1) ゼロレバレッジ(無借金)企業は、金融機関や資本市場との関係を断絶している点で、現預金と有利子負債を両建てに保つ実質無借金企業とは異なる。ゼロレバレッジ企業になるには、逆に借入等を起こす背景には、企業の意思と行動がある。そこで、本研究では 2000 年以降の上場日本企業を対象に、ゼロレバレッジになるに至った企業の属性を調べ、財務制約や情報の非対称性がいかに関連するかを探求する。

(2) 2008 年のリーマンショックは世界的に金融収縮をもたらした。そのため、日本企業においても、有利子負債や現預金ポジションの変化がみられると考えられる。そこで、リーマンショック前後を比較することで、いかなる要因がゼロレバレッジに駆り立て、反対に借入などを復活したかその要因を調べる。

3. 研究の方法

(1) 2000 年から 2013 年まで、リーマンショック時期をはさんだ 14 年間の日本上場企業約 800 社のパネルデータ形式のデータベースを作成する。収録データは財務制約やエージェンシーコストを表す企業特性変数、コミットメントラインやリースなども含む有利子負債変数、そして、金融機関側の財務データや社債マーケットの状況を表す資金供給側変数から構成される。

(2) 企業特性を説明変数、ゼロレバレッジ確率を目的変数とするロジット回帰分析を行う。有利子負債変数や資金供給側変数はコントロール変数として扱う。さらに、リーマンショック前後で標本を 2 つに分け、有意な説

明変数と回帰係数の差異で構造変化の特徴を探る。

(3) 毎年標本を付け加えることで、モデルを一新させ、頑健性をチェックする。予想する結論は、「リーマンショック以降資金提供者(銀行、社債投資家など)は資金総量を抑える行動に出た。そのため、リーマンショックを契機にゼロレバレッジ企業といえども、現預金の積み増しや借入などの復活の行動が見られた」であり、その変化を引き起こす要因を特定する。

4. 研究成果

(1) 日本の上場企業 1999 年から 2009 年 3 月期(リーマンショック直後)約 800 社を対処とした分析(論文 ~): 従前の研究に、企業属性変数などを付け加え、企業がゼロレバレッジを選択する要因をロジスティック回帰分析で考察した。説明変数として、投資機会を表すトービンの Q、研究開発費、資本的支出、企業属性として外国人持株比率が有意であったが、結論としては研究計画とは逆説的で、日本においてはむしろゼロレバレッジ状態にはなりにくいというインプリケーションを得た。日本ではゼロレバレッジは例外的で、リーマンショック期においても、金融機関との結びつきは強固であることがうかがわれた。

また、ゼロレバレッジ状態が ROA におよぼす効果について、ゼロレバレッジ選択は短期的には支払利息や金融機関との交渉コストの低減などから向上するが、ゼロレバレッジ状態が継続することで、エージェンシーコストが増大しむしろ低下するとインプリケーションを得ている。

(2) 分析対象データを一新 2004 年から 2013 年 3 月期 10 年間 844 社を対象とした分析(論文 と): 完全無借金状態は例外的な状況であることを再度確認した。

「表 1 無借金企業件数シェア」を参照

(1)と(2)は本研究対象の日本上場企業データで 3 月期、(3)~(4)は先行研究の数値を比較のため転記、暦年を表す。(1)の完全無借金とはオンバランスの有利子負債残高がゼロ((2))に加え、コミットメントラインなどのオフバランスファシリティもない状態を表す。(3)の慣習法諸国とは米国、英国など直接金融が主体の国、(5)の成文法諸国とはドイツ、フランスなどのように間接金融が主体の国を表す。慣習法諸国のゼロレバレッジ企業シェアが高く、時系列的にも増加傾向にあるのに対し、日本では 10 年平均で高々 7.3%とむしろ例外的な現象であることを示している。

この状況を踏まえ、ゼロレバレッジ(完全無借金)状態を選択する確率を目的変数とす

るロジスティック回帰分析を行った。前年度の完全無借金状態ダミー変数の影響度がとりわけ大きいこと、資本的支出、ROA などの感度が高く、持株比率等は低いことがわかった。

次に、実際に完全無借金状態から離脱した企業の要因を分析した。資本的支出の増加や ROA の低下により説明可能であった。

最後に、完全無借金状態が継続する慣性力を説明するため、10 年度連続して完全無借金状態を継続した 20 社について定性的要因を抽出した(表 2)。20 社は業種や規模からは無差別で、親子上場かオーナー経営という資本関係にあり、ビジネスニッチを持つ。これらの環境面の他に、無借金経営に関するインタビュー記事から、銀行の経営介入の脅威と取引コストの増大懸念がうかがわれた。

「表 2 完全無借金状態を継続した企業」を参照

本研究の主たるテーマはこの研究で一定水準に達したと認識し、その後の研究はメインバンク制に焦点をあてた資金供給側の状況の把握、企業行動を反映するキャッシュの流れの分析、リーマンショック前後の企業行動を説明する理論的枠組み等を探求することにした。

(3)企業属性のなかで財務制約度の測定を整備した研究(論文)：先行研究は財務制約度の代理変数として、規模、配当性向、社債格付け、CP 格付けを用いているが、日本のデータではデータの欠落が多く、また間接金融主体の日本において規模以外のデータは必ずしも代理変数として用いるのは適切ではない。論文 においても財務制約度の測定を整備すべく、財務データを説明変数とする回帰分析を行いこの課題に答えてきた。さらに論文 では、ゴーイングコンサーン性に関する監査法人の意見に着目し、2 段階の意見を目的変数とする順序ロジットモデルを展開し、どの説明変数が監査法人の意見を引き起こすかを調べた。6 つの事象説明変数、売上高変化率の減少、営業損失継続年数の増加、資本金倍率のマイナス値増大(債務超過)、キャッシュフローマイナス値増大(重大なマイナスの営業キャッシュフロー)、現預金残高がゼロに近づくこと(借入金返済不履行等)、負債残高が増加すること(新たな資金調達の困難)が財務制約度確率を押し上げることが確認できた。

(4)資金供給側の状況の研究(論文 と)：研究(2)において日本では例外的なゼロレバレッジ企業は依然として強固なメインバンク制が主要因であると考察した。それを検証するために、銀行側の状況その代替となる社債マーケットの状況を調べ、リーマンショック前後の変化で、企業行動にいかなる影響

を与えているかを探求した。

メインバンク制の論点(論文)

分析対象データ対象は、研究(2)より拡張し、金融・エネルギーを除く 28 業種上場企業 1555 社、2004 年 3 月期から 2014 年 3 月期までの 11 年間のパネルデータである。各標本には主要取引金融機関が対応し、第 1 順位(メインバンク)、第 2 順位、第 3 順位までの金融機関名と経営指標を整備した。そして、企業の資金調達不足額を銀行側の 5 つの経営指標、預貸率、業務純益ベースの ROA、BIS 基準の自己資本比率、リスク管理債権比率、金融機関の規模で回帰した。

得られた結果は、メガバンクを除いた標本と地方銀行より規模の小さい金融機関の標本では、ROA 以外の経営指標がすべて有意であり、特にリスク関連指標で感応度が高い。しかし、メガバンクを含むと経営指標の因果関係が不明瞭になり、メガバンクでは経営指標は直接貸出スタンスに影響を及ぼしていないことを示唆していた。

メインバンク制の先行研究は数多いが、個別企業との関連を調べた研究は見られない。本研究の意義は企業とメインバンクを対応させ、同じメインバンクと言っても、メガバンクとのリレーションは強固に保ちうるが、規模の小さな金融機関がメインバンクである場合、金融機関側の経営指標いかんによっては、資金調達不足に陥り、それが投資不足、将来の ROA 低下につながることを示唆している。

社債マーケットの論点(論文)

「NEEDS 企業ファイナンス関連データ」の「社債情報(普通社債、転換社債)」は、個々の発行案件ごと、発行日、償還期日、発行市場、応募者利回りなど多くの項目を含む。このデータベースから、2000 年 1 月から 2014 年 12 月までの上場企業の社債発行事例、普通社債 9,783 件、転換社債 1,249 件、計 11,032 件を対象に、日本企業が社債を発行する要因を分析した。

想定したモデルは社債発行額と利回りが同時決定される連立方程式モデルである。まず、投資家サイドが想定する利回りを目的変数とする回帰式を推定する。そこで得られた利回り理論価格を、企業サイドの社債発行額を目的変数とする回帰式に代入し、回帰係数を吟味することで、企業が社債発行に際しどのような要因を重視しているかを分析した。

得られた結果は、応募者利回りが社債発行額に与える影響は負で、平均値において相対的に高い弾力性絶対値をもっていた。この点で投資家サイドが要求する価格に敏感であることを意味している。ただし、資本的支出、トービンの Q、キャッシュフローの資金需要側の変数の弾力性絶対値を見ると、トービンの Q を除き、応募者利回りより低い。また、銀行借入金純額についても同様である。これ

らのことは、企業は資金需要を単に社債発行だけで結びつけるのではなく、銀行借入も含め、あるいは銀行借入に付随して、資金調達を検討していることを示唆している。

(5) 企業行動を反映するキャッシュの流れの研究(学会発表):企業行動は運用も調達もキャッシュフロー計算書上に反映されるが、運用と調達が一対一に対応してはいない。資金調達先の順番を表すペッキングオーダーの検証において、先行研究は、以下のように負債純増額を資金不足額目で回帰した結果得られた係数、 $a=0$, $b=1$ を検定した。

$$\Delta Debt = a + bDEF + \varepsilon$$
$$DEF = DIV + CAPEX + \Delta WC - CF$$

(DIV=配当, CAPEX=資本的支出, WC=運転資本増分, CF=フリーキャッシュフロー)

ただし、この手法には実際企業は複数の資金調達手段を組合せて資金調達を行うことが反映されていない、現預金の取崩しを織り込んでいない等の問題点がある。そこで、本研究では、資金使途面も4段階の順番を想定し、それぞれの段階において、銀行借入、社債発行、増資のいずれの回帰係数感度が高いかを検証した。修正ペッキングオーダーとよび、図1でその概念を示す。

「図1修正ペッキングオーダー概念図」を参照

企業の経営者は資金使途金額、すなわち負債返済 REPAY, 配当 DIV, 研究開発費 RD, 資本的支出 CAPEX の計画を立てる。そして、変動するフリーキャッシュフローが予測できた段階で、まず第1段階で、負債返済使途に対応する資金不足額 DEF1 が決まる。これに対し、外部調達をしない選択肢も含め、長期銀行借入 L, 社債 B, 新株発行 E の調達予定額を予想する。次の第2段階では、次の資金使途である配当計画額を修正する必要がある修正した上で資金不足額 DEF2 を決め、対応する外部資金調達額を予想する。そしてこれを繰り返し、各段階で外部資金調達を引き起こす感度が決まる。このようなモデルを想定している。

得られた結果は、資金使途を示す資金不足額の各段階において、外部資金は長期借入額が社債や新株発行よりいちはん感度が大きいこと、資金不足段階が進むにつれ修正ペッキングオーダーが確認できた。これらの傾向は情報の非対称性が低い企業で顕著に表れている。次に、資金不足段階が低い段階では資金使途の性質から必ず確保する必要があることと情報の非対称性が高い企業では調達コストから離れて調達するというビヘビアが示唆された。自己資金と外部資金調達の

組合せを認めた修正ペッキングオーダーは特に情報の非対称性が低い企業で当てはまること、情報の非対称性が高い企業では情報の非対称性が高い企業は社債より新株発行に依存しており、その背景には特異な要因が働いている。

(6) リーマンショック前後の企業行動を説明する理論的枠組みの研究(論文): DeAngelo and DeAngelo (2007)動的財務柔軟性モデルを示した。企業は平常時に超過現預金保有や低レバレッジなどの保守的財務戦略をとるが、財務内容をよく保つことにより、いざというときの資金調達に備えるというものである。本研究では、リーマンショック時がこのいざというときにあたることから、日本企業ではこのような行動が顕著にみられるかを検証した。

得られた結果は、日本上場企業では、いざというときに資金調達額を急増させる例はあまりみられない、社債、増資に比べて長期銀行ローンに依存する傾向が強い、リーマンショック時十分な資金調達を行ったとはいえない、リーマンショック時に資金調達を増やした企業と増やさなかった企業との間に、過去の低レバレッジと現金準備の履歴に顕著な相違は見られなかった。

これらは日本においては強固なメインバンクとの関係を示唆している。ただし、メインバンク制というのは必ずしも借入残高をキープすることだけではなく、借入残高が低くても、持株関係、M&A のアドバイザー、企業連携など多様な関係も含んでいる。

DeAngelo, H., & DeAngelo, L. (2007). Capital structure, payout policy, and financial flexibility, Marshall School of Business. Retrieved

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計9件)

高見茂雄(2016)「日本企業の社債発行要因」立正経営論集, Vol.49, No.1, pp.1-24. (査読なし)

Shigeo Takami (2016) "Preserving and exercising financial flexibility in the global financial crisis period: The Japanese example," Journal of Corporate Accounting & Finance, Vol.24, No.4, pp.12-25. (査読付)

Shigeo Takami (2016) "Factors inhibiting Japanese firms from zero leverage: financial constraints and bank relationships," Asia-Pacific

Journal of Accounting and Economics, Vol.23, No.2, pp.161-176. (査読付)

高見茂雄(2015)「メインバンクの経営指標が企業の財務制約に及ぼす影響」立正経営論集, Vol.48, No.1, pp.39-58. (査読なし)

高見茂雄(2015)「継続企業の前提に関する開示情報を活用した財務制約度指標の構築」立正経営論集, Vol.4, No.2, pp.1-24 (査読なし)

高見茂雄(2014)「完全無借金状態が継続する要因」証券アナリストジャーナル, Vol.52, No.8, pp.72-82 (査読付)

高見茂雄(2013)「ゼロレバレッジ選択による経営成果への影響 低・ゼロレバレッジカテゴリー別影響度比較分析」経営財務研究, Vol.33, No.1/2, pp.17-37 (査読付)

高見茂雄(2013)「ゼロレバレッジ企業の実態 日本の上場製造業 822社を対象として」立正経営論集, Vol.46, No.1, pp.57-92(査読なし)

高見茂雄(2013)「日本の上場製造業の有利子負債科目推移」立正経営論集, Vol.45, No.2, pp.25-50(査読なし)

〔学会発表〕(計 1 件)

高見茂雄(2015)「資金使途サイドを導入したペッキングオーダー仮説とその検証」日本経営財務研究学会第 39 回全国大会, 10月4日, 九州大学(福岡市)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高見 茂雄 (Shigeo Takami)
立正大学・経営学部・教授
研究者番号：50345550

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()

表 1 無借金企業件数シェア

年度	完全無借金(1)		オンバランス無借金(2)		慣習法諸国(3)	米国(4)	成文法諸国(5)
	件数	シェア(%)	件数	シェア(%)	シェア(%)	シェア(%)	シェア(%)
2004	51	6.0	56	6.6	31.4	24.3	13.2
2005	59	7.0	70	8.3	33.4	25.0	13.2
2006	63	7.5	73	8.6	34.9	25.5	13.5
2007	64	7.6	72	8.5	36.5	25.5	13.6
2008	65	7.7	76	9.0	38.0	23.7	13.0
2009	58	6.9	69	8.2	38.6	24.6	13.1
2010	60	7.1	72	8.5	41.0	25.5	13.1
2011	61	7.2	74	8.8	42.3	26.1	12.7
2012	62	7.3	75	8.9	-	-	-
2013	70	8.3	83	9.8	-	-	-
平均	613	7.3	720	8.5	37.0	25.0	13.2

表 2 完全無借金状態を継続した企業

証券コード	社名	業種	主力製品	売上高(億円)	主要株主(シェア%)
2806	ユタカフーズ	食品	即席めん受託	227	東洋水産(40.0),日本トラスティ(16.1)
4517	バイオフェルミン製薬	医薬品	胃腸大衆薬	95	大正製薬(54.7),武田薬品(10.0)
4550	日水製薬	医薬品	診断薬,大衆薬	133	日本水産(53.6),BBHポストンファンド(4.1)
4917	マンダム	化学	男性化粧品	598	西村奨学財団(7.4),ステートストリート(5.4)
4923	COTA	化学	美容室向け頭髪用化粧品	55	英和商事(25.0),小田博(5.7)
4962	互応化学工業	化学	プリント基板用レジストインク	69	互応産業(15.7),藤村春輝(5.7)
4973	日本高純度化学	化学	プリント基板用金メッキ液世界首位	97	自社(5.6),日本トラスティ(4.9)
5449	大阪製鉄	鉄鋼	新日鉄系、電炉大手	625	新日鉄住金(60.6)
5951	ダイニチ工業	金属	石油ファンヒーター	221	ピーエイチ(9.6),佐々木環境技術振興財団(7.5)
5979	カネソウ	金属	マンホール蓋,溝蓋	70	小林鑄造(26.0),小林正和(21.8)
6151	日東工器	機械	配管の流体継ぎ手	246	日器(30.3),ステートストリート(14.8)
6303	ササクラ	機械	海水淡化装置大手	136	笹興(41.8),みずほ銀行(4.7)
6346	キクカワエンタープライズ	機械	製材・木工機械最大手	42	菊川靖之(5.9), 自社(4.9)
6833	日本電産リード	電気機器	半導体パッケージ通電検査装置	98	日本電産(58.2)
6836	ぶらっとホーム	電気機器	Linuxサーバー構築	11	鈴木友康(22.0),本多貴美子(7.0)
6947	図研	電気機器	プリント基板CAD最大手	182	金子真人(19.3),金子真人HD(13.9)
6954	ファナック	電気機器	工作機械用NC装置世界首位	5384	自社(18.2),ステートストリート(5.7)
6963	ローム	電気機器	カスタムLSI首位	3046	ステートストリート(8.6),ロームミュージック財団(7.0)
7217	株式会社ティン	輸送用機器	改造車サスペンション専業	27	市野諒(44.2),自社(21.9)
7950	日本デコラックス	化学	建材家具メラミン化粧版	53	高平商事(39.9), 自社(8.9)

図 1 修正ペッキングオーダー概念図

