

■論 文

近年の日本における転換社債発行の アナウンスメント効果の検証

顔 菊馨
(一橋大学)

要 旨

本稿では、日本の株式市場における転換社債発行のアナウンスメント効果について検証する。本稿の分析結果によると、外部資金調達手段としての転換社債の発行は市場においてネガティブなシグナルとなり、また、転換社債の発行形態と募集方法の違いによって、転換社債が果たす機能が異なることが示唆される。

キーワード：転換社債、アナウンスメント効果、募集方法、発行形態

1 はじめに

株式と普通社債のハイブリッドの資金調達手段として、転換社債は一体どのような経済的機能を果たしているのであろうか。この点に関して、先行研究 (Brennan and Schwartz, 1988; Green, 1984; Mayers, 1998; Stein, 1992) が示しているように、転換社債は、株式と債券のそれぞれの発行に伴う情報の非対称性、あるいはエージェンシー問題を緩和する機能を果たしているのであろうか。これらの問いが本稿の分析の底流にある基本的な問題意識である。

これまで転換社債は日本企業において数多く利用されており、1990年代に入ると、転換社債の発行形態にも様々な変化が見られるようになった。例えば、1996年5月に下方修正条項付き転換社債が日本市場で登場した¹⁾。さらに、同年の10月には、コール条項付き転換社債の発行が発表された²⁾³⁾。こうした変化に伴って、1997年以降において私募形式の転換社債の利用も多くなっている。

こうした進展を踏まえ、本稿では、転換社債の情報提供機能に関して、その発行形態・募集方法に注目しながら、転換社債のアナウンスメント効果を分析することを目的とする。具体的には、Stein (1992) の理論分析に基づき、転換社債の発行が企業価値に関する新しい情報を提供しているのかについて、転換社債の発行のアナウンス日における株式市場の反応を通じて検証する。ただし、この転換社債の情報効果を検証するためには、アナウンス日前後の超過収益率の符号のみならず、普通社債及び増資のアナウンスに対する超過収益率と比較することが必要となる点には注意が必要である。この点に関して本稿では、転換社債・普通社債・増資のアナウンス日における超過収益率の序列関係について考察する。併せて、上述の発行形態の多様化を踏まえ、コール条項及び下方修正条項のアナウンスメント効果についても検証を行う。さらに、近年増加している私募形式の転換社債について、公

募形式のものとの比較を通じて分析する。

本稿の分析結果をあらかじめまとめると以下の通りである。

第一に、1996年以降、日本市場における転換社債の発行に対する株式市場の反応はネガティブであり、かつその超過収益率の大きさが増資と普通社債の中間となることが分かった。これはStein (1992)の理論的予測と整合的である。このことは日本企業が発行した転換社債は、企業と外部投資家との間の情報の非対称性を緩和する機能を持っていることを示していると考えられる。

第二に、コール条項付き転換社債のアナウンスに対する超過収益率は、「純粋な」転換社債のそれより小さいことが分かった。これは、Nyborg (1995)の強制的な転換仮説と整合的な結果であると解釈できる。また、下方修正条項付き転換社債のアナウンスの超過収益率の大きさは、増資と「純粋」な転換社債の中間となることが分かった。ただし、統計的に弱い結果となっていることには注意が必要である。

そして第三に、私募形式の転換社債は公募形式より、大きな超過収益率をもたらしていることが分かった。このことは、私募形式の転換社債の発行は、投資家にとってより好ましいシグナルであることを含意している。

本稿は、これまでの日本や海外の先行研究とは異なり、Stein (1992)の理論的枠組みに基づき、転換社債を他の資金調達方法との序列関係に注目してアナウンスメント効果の分析を行う点に特長がある。また、発行形態及び募集方法に基づいて、転換社債の経済的機能を詳細に分析する。実際、筆者が知る限り、日本企業を対象に、コール条項付き転換社債に関する詳細な分析や、私募形式と公募形式の転換社債の比較を行う分析はほとんどないことから、本稿の分析の意義は少なくないと思われる。

本稿の構成をまとめると以下の通りである。次節では、先行研究を概観し、仮説について説明する。3節では、本稿でのアナウンスメント効果の計測方法を説明する。4節では実証結果を報告し、5節では、アナウンスメント効果の決定要因について分析する。最後に、6節では、本稿のまとめと今後の研究課題について述べて結びとする。

2 先行研究と仮説

本節では、転換社債発行のアナウンスメント効果に関する先行研究を整理した上で、実証的課題について説明する。

2.1 転換社債の発行のアナウンスメント効果

転換社債の発行のアナウンスメント効果に関する理論研究として、Green (1984)、Brennan and Schwartz (1988)、Stein (1992)、Isagawa (2002)などがある。Green (1984)では、転換社債は債権者と株主との間の資産代替というエージェンシー問題を緩和できることが理論的に示されており、資産代替問題が深刻な企業は、転換社債の発行時の超過収益率が普通社債よりも大きくなることが示唆されている。Brennan and Schwartz (1988)は、株式と普通社債が過小評価されている企業（資本コストが高い企業）は、転換社債の発行を通じて情報の非対称性を緩和し、（転換権の価値が高いことで）資本コストを抑制できるため、公正価格で資金調達ができることを理論的に示している。したがって、情報の非対称性が深刻な企業にとっては、転換社債の発行に対して株式と比較すると市場は相対的にポ

ジティブに反応することが示唆される。

Stein (1992) では、投資機会に関する情報の非対称性が、外部投資家と企業との間に存在する状況において、倒産コストが大きく、かつ株価が過小評価されている企業は、転換社債で資金調達することによって、企業価値の最大化を実現できることを理論的に示している。具体的には、企業価値が不良、並、優良の3タイプに分かれる場合、転換社債が資金調達手段の選択肢として加わると、不良企業、並企業、優良企業は、増資、転換社債、普通社債をそれぞれ用いて投資資金を調達することになる。不良企業にとっては、普通社債や転換社債を発行する際に、過大評価された証券を発行することによるベネフィットを倒産コストが上回り、かえって損失を被る可能性がある。並企業にとっても、同様に普通社債の発行を控えることになる。また、並企業にとって株式での資金調達は倒産リスクの解消の面で有利であるものの、株式市場に不良企業と認識されることで株価が過小評価されることを避けるために転換社債を発行することを選択する。優良企業は、他のタイプの企業と混同されないように普通社債を用いて資金調達を行う。このように、3タイプの企業は公正な価格で資金調達ができ、効率的に投資を行うような分離均衡が存在する。したがって、資金調達する際に選ばれた証券のタイプは、企業価値を市場に伝達できる（シグナルする）ことが示されている。

Stein (1992) と整合的な実証分析として、Loncarski et al. (2006) は、米国市場における転換社債のアナウンスメント効果は -1.63% の負の超過収益率であるのに対して、増資は -2.5% から -4.5%、普通社債は、わずかではあるが（多くの場合に有意でない）ネガティブな影響を与えていることを示している。すなわち、この結果は、米国のアナウンスメント効果について、普通社債 > 転換社債 > 増資という序列関係があることを実証的に示している。

日本企業の転換社債のアナウンスメント効果に関して、Kang and Stulz (1996) では、株式関連の証券発行に対して、日本市場ではポジティブな株価反応（超過収益率の大きさは、転換社債 > 増資の関係が成立）である一方、普通社債発行に対しては無反応という実証結果が示されている。米国の実証結果と異なる理由として、Kang and Stulz (1996) は、日本企業は米国と異なり、長期にわたる企業価値の最大化を重視することを論じている。倉澤ほか (1997) では、1987年から1990年までの転換社債の発行のアナウンスメント効果はKang and Stulz (1996) の結果と同様である一方で、1991年以降になると、転換社債の発行に対して市場の反応がなくなることが示されている。また、Cheng et al. (2005) は、1996年から2002年までのサンプルを用い、アブレウ山田・土村 (2009) は、2002年から2004年までのサンプルを用い、鈴木 (2017) は、2000年から2011年までのサンプルを用いて、転換社債のアナウンスメント効果が負であることを示している。

一方、上記の理論とは異なり、Isagawa (2002) では、経営者と株主との間の利害対立をめぐり、エントレンチした能力が相対的に低い経営者は、転換社債を発行することで負債比率が高まるため、敵対的な買収を回避し、より有能な経営者が自分にとって代わることを回避することが示されている。さらに、転換社債の株式への転換を通じて負債比率を低下させ、投資の失敗に付随する債務不履行リスクを除去できることが理論的に示されている。したがって、経営者のエントレンチメント行動の問題が深刻である企業においては、転換社債の発行は普通社債と比べるとネガティブな市場反応をもたらすことが示唆される。

これまでの日本の転換社債のアナウンスメント効果に関する先行研究は、転換社債の発行の効果が正か負かに焦点を絞って分析している。しかし、転換社債の発行の経済合理性について理論的に分析しているGreen (1984)、Brennan and Schwartz (1988)、Stein (1992) は、転換社債の発行のアナウンスメント効果の符号のみならず、それが他の資金調達方法と比較してどのような序列関係にあるかにつ

いて実証的なインプリケーションを提示している。したがって、本稿では、転換社債のアナウンスメント効果の検証に加えて、その超過収益率の大きさを他の資金調達方法と比較することを重視しながら検証を行う。

2.2 発行形態・募集方法と転換社債の発行のアナウンスメント効果

転換社債には様々な発行形態があり、増資や普通社債とは異なる特徴がある。転換社債のコール条項について、代表的な研究として、Nyborg (1995) や Isagawa (2002) などがある。Nyborg (1995) では、Stein (1992) の裏口増資モデルを発展させ、企業によるコール条項の実行、すなわち強制的な転換と外部投資家による自発的な転換との違いが強調されている。具体的に、転換社債の発行によって投資案件の資金を調達し、かつコール条項が実行可能な企業は、投資案件に関する楽観的な私的情報を有する場合においては、満期までに外部投資家が転換社債を株式に転換すると予想されるので、コール条項を実行することはない。それとは逆に、投資案件に関する悲観的な私的情報を有する場合においては、満期まで外部投資家が自発的に転換しないことが予想され、債務不履行リスクを回避するために企業はコール条項を実行せざるを得なくなる。コール条項の実行可能な期間が長い転換社債を発行することは、私的情報に応じて行動する余地も大きくなるので、企業にとってより有利となる。一方で、コール条項が実行可能な期間が極端に短い、すなわちコール条項が付随しない転換社債を発行することは、外部投資家にとって、強制的に転換させられることが起きず、企業価値に関するポジティブなシグナルであることが示唆される。

Isagawa (2002) では、エントレンチした経営者が債務不履行リスクを回避するには、コール条項を経営者が行使することによって転換社債の株式への転換を促す必要があることが理論的に示されている。この意味で、コール条項付き転換社債を発行する企業の方が、コール条項が付随していないものと比較して市場はネガティブな反応を示すことが示唆される。

一方、Stein (1992) では、前述の並企業にとってコール条項は株式への転換を促進し、最終的に株式での資金調達を実現させるような重要な機能を果たしている。また、発行時の株価より高く行使価格を設定することは、投資プロジェクトに対する経営者の楽観的期待というシグナルを市場に発信することが示唆されている。それに対して、コール条項が付随しない転換社債を発行した企業には、投資プロジェクトの収益が確定するまで転換されない可能性が潜んでいるので、投資プロジェクトが失敗する時には倒産せざるを得ず、企業価値が損なわれる可能性がある。したがって、コール条項は、企業価値の向上と大きな超過収益率をもたらすことが示唆される。この3つの理論によると、コール条項が超過収益率に与える影響について正反対な結果が示されており、この意味で実証的課題であると言える。

下方修正条項について Hillion and Vermaelen (2004) は、下方修正条項付き転換社債がネガティブな市場反応につながることを示している。その理由として、まず、空売りが可能である場合には、転換社債の保有者は株式を空売りすることで、転換価格を本来あるべき価値よりも低くすることを促し、これにより、より多くの株式に転換することで利益を獲得することができるからである。このことは、既存株主にとって、株式価値が希薄化される懸念があるので好ましくないと考えられる。さらに、株価が過大評価され、株式を発行できず財務危機に瀕する企業は、下方修正条項付き転換社債を最後の手段として用いることが考えられる。実際、アブレウ山田・土村 (2009) は、下方修正条項付き転換社債のアナウンスメント効果について、日本の株式市場は、同条項の付随しない転換社債よりネガティ

ブに評価していることを実証的に確認している。

発行形態の違いに加えて、証券の募集方法、すなわち、公募形式か私募形式かが証券発行のアナウンスメント効果に重要な影響を与える要因であると指摘されている。Wruck (1989)は、所有権構造仮説を提示し、少数の投資家に大量の私募形式の株式を売り出すことによって、企業の所有権・議決権が集中し、株主の経営者に対するモニタリング機能が強まり、企業価値も高まることを実証的に示している。また、私募形式の株式が発行されることによる企業所有構造の変化が企業価値にポジティブなインパクトを与えることを示している。これに対して、Hertzel and Smith (1993)は、私募形式の株式の売り出しに伴う企業の市場価値の上昇の一部は、所有構造の変化によるものであることを示しており、Wruck (1989)の観点を支持している一方で、情報仮説の理論的モデルを提示している。具体的には以下の通りである。少数の潜在的投資家は、私募形式の株式を購入するか否かを決める際、企業と事前の打ち合わせをするのが一般的である。企業との交渉によって投資家は、企業の将来的投資プロジェクトの価値を把握することができる。そこで、投資家の購入決定は、発行企業の価値に関する楽観的なシグナルとなる。さらに、Hertzel and Smith (1993)は、私募形式の株式発行は、企業価値にポジティブな効果を与えることを実証的にも示している。

日本企業に関する研究としては、鈴木 (2017)は転換社債の発行のアナウンスメント効果を被説明変数とする回帰分析において、私募形式の転換社債ダミーが統計的に有意な影響を与えていないことを示している⁴⁾。ただし、鈴木 (2017)は転換社債の発行形態の影響を除外した上で募集方法の影響を分析しているわけではない点には注意が必要である⁵⁾。そこで本稿では、転換社債の発行形態の影響を除外した上で公募・私募の募集方法別に分けて、それらの発行のアナウンスメント効果を分析している点に特徴がある。このように、複雑な性格を持つ転換社債の募集方法及び発行形態のそれぞれが、転換社債の発行のアナウンスメント効果にどのような影響を与えるのかについて詳細に分析する意義は少なくないと考えられる。

2.3 仮 説

本稿では、転換社債発行のシグナリング機能に着目する。転換社債の発行のアナウンスメント効果は前項で論じたように実証的課題である。また、Stein (1992)によれば、転換社債を発行する企業の企業価値は株式を発行する企業のそれを上回る一方で、社債を発行する企業価値よりは低いことが示唆される。

ところで、Myers and Majluf (1984)では、情報の非対称性の下で、企業の外部資金調達、特に株式の発行の意思決定は、外部投資家にとってネガティブなシグナルであることを示している。転換社債は株式的性格を持つことから、その発行のアナウンスに対して市場が負の反応を示すことが予想される。したがって、これらの理論を総合的に勘案し、情報の非対称性仮説として以下の仮説1を構築する。

仮説1：転換社債の発行のアナウンスメント効果はネガティブであるが、その超過収益率の大きさは、増資と普通社債の発行の中間となる。

次に、投資家はどのように転換社債の発行形態、コール条項及び下方修正条項を評価するのかを検証する⁶⁾。Stein (1992)では明示されていないものの、行使価格を発行時の株価より高く設定するコール条項付き転換社債の発行は、企業価値が上昇するシグナルを外部投資家に発信し、同条項が付随していないものと比較すると、より大きな超過収益率をもたらすことが示唆される。しかし、コール条

項付き転換社債を発行した企業は、普通社債を発行する優良な企業より企業価値が低いことが示唆される。そのため、以下の仮説 2-1 を構築する。逆に、仮説 2-1 が棄却され、コール条項付き転換社債の発行は同条項の付随しない転換社債の発行に比べて、よりネガティブな反応をもたらしたという結果が得られる場合、前述の Nyborg (1995) の強制的な転換仮説、または Isagawa (2002) のエントレンチメント行動仮説が支持されることが分かる⁷⁾。

仮説2-1：コール条項付き転換社債の発行のアナウンスの超過収益率は、同条項が付随しないものに比べて大きい⁸⁾が、普通社債に比べると小さい。

下方修正条項については、倒産間際の企業のラストリゾート（最終手段）であることが考えられるので、同条項が付随しない場合と比較して、よりネガティブな市場反応となることが指摘されている。また、前述の Hillion and Vermaelen (2004) のように、空売りによって将来株主価値が希薄化する潜在的な可能性がある。ただし、株主価値の希薄化をもたらす増資と同じ程度にネガティブに評価されることはないと考えられる⁸⁾。そのため、以下の仮説 2-2 を構築する。

仮説2-2：下方修正条項付き転換社債の発行のアナウンスメント効果はネガティブであり、その超過収益率は、同条項が付随しないものに比べて小さく、増資に比べて大きい。

募集方法については、Hertzel & Smith (1993) と Wruck (1989) は株式による増資に焦点を当てているが、株式的性格をもつ転換社債を分析する際にも、同様の考え方が適用できると考えられる。そのため、Hertzel & Smith (1993) の情報仮説と Wruck (1989) の所有権構造仮説に基づき、下記の仮説 3 を構築する。

仮説3：私募形式の転換社債の発行のアナウンスメント効果はポジティブであり、その超過収益率は、公募形式に比べて大きい。

3 データ及び実証手法

3.1 イベント・スタディ

本稿では、イベント・スタディの手法を用いてイベント前後の超過収益率を算出する。イベント日については、倉澤ほか (1997) に従い、転換社債発行の取締役会決議日をアナウンス日とする。ただ、多くの場合において、取締役会は午後に開かれ、その決議内容の情報は翌営業日の株価に織り込まれると考えられるため、以下では取締役会決議日の翌営業日のアナウンスメント効果に注目する。Dann and Mikkelson (1984), Lewis et al. (1999), Lewis et al. (2003) と Dutordoir and Van de Gucht (2007) の計算方法に従い、イベント日の 140 営業日前から 21 営業日前までの 120 日間を推定期間として、マーケット・モデルを用いて、各企業の理論的な株式収益率を求める。そして、イベント日の 20 営業日前から 20 営業日後までの 41 日間をイベント期間とし、各日の株式の超過収益率を、実現した株式収益率と理論的な収益率の差として求める。さらに、累積超過収益率をイベント期間にわたって算出する。

3.2 回帰分析

本稿では、イベント・スタディに加えて、異なる資金調達手段での超過収益率の大きさの決定要因について分析する。転換社債・普通社債・増資を行ったそれぞれのサンプル企業を用いて、超過収益率を被説明変数とし、資金調達方法、転換社債の発行形態や企業の財務特性などの指標を説明変数として、下記の式(1)に基づき、最小二乗法による回帰分析を行う。また、式(2-1)のように、公募形式の転換社債を発行した企業に限定したサブサンプルを用いた最小二乗法による回帰分析を行い、転換社債の発行形態の効果を検証する。さらに、式(2-2)に基づき Isagawa (1992) の結果との整合性について分析を行う。最後に、私募形式の転換社債発行のアナウンスメント効果について、Hertzel & Smith (1993) と Wruck (1989) の結果との整合性を検証するために、式(3)に基づき回帰分析を行う。

$$\begin{aligned} \text{超過収益率} = & \alpha + \beta_1 \times \text{普通社債ダミー} + \beta_2 \times \text{増資ダミー} + \beta_3 \times \text{コール条項ダミー} \\ & + \beta_4 \times \text{下方修正条項ダミー} + \gamma \cdot \text{コントロール変数}_{t-1} + \text{誤差項} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{超過収益率} = & \alpha + \beta_1 \times \text{コール条項ダミー} + \beta_2 \times \text{下方修正条項ダミー} \\ & + \gamma \cdot \text{コントロール変数}_{t-1} + \text{誤差項} \end{aligned} \quad (2-1)$$

$$\begin{aligned} \text{超過収益率} = & \alpha + \beta_1 \times \text{コール条項ダミー} + \beta_2 \times \text{フリーキャッシュフロー} + \beta_3 \times \text{コール条項ダミー} \\ & \times \text{フリーキャッシュフロー} + \gamma \cdot \text{コントロール変数}_{t-1} + \text{誤差項} \end{aligned} \quad (2-2)$$

$$\begin{aligned} \text{超過収益率} = & \alpha + \beta_1 \cdot \text{株式所有構造} + \beta_2 \cdot \text{財務変数}_{t-1} + \beta_3 \cdot \text{株価指標} \\ & + \gamma \cdot \text{コントロール変数}_{t-1} + \text{誤差項} \end{aligned} \quad (3)$$

本稿の分析で用いる変数の一覧をまとめたものが次ページの表1である。

本稿では、コントロール変数として、情報の非対称性の影響を分析するために、企業規模の代理変数(総資産の対数・時価総額の対数)、社齢の対数、有形固定資産比率、時価簿価比率といった変数を用いる。規模が大きく、存続年数が高いほど、企業に関する情報が投資家により多く知られており、企業の外部投資家との間の非対称的な情報は少なくなることが指摘されている(Dutordoir et al., 2014; Lewis et al., 1999; 倉澤ほか, 1997)。有形固定資産が多いほど、即ち無形資産が少ないほど、企業価値に対する判断が行われやすく(Stein, 1992)、時価簿価比率が高いほど、成長機会を多く持つとともに、成長機会がもたらす価値を外部に伝達することもより難しいことが指摘されている(Dutordoir et al., 2014; Lewis et al., 2003)。Stein (1992) の理論によれば、情報の非対称性が深刻な企業ほど、すなわち企業規模が小さく、社齢が短く、有形固定資産が少なく、時価簿価比率が大きい企業ほど、転換社債の発行時の超過収益率が大きいと予想される。

財務困難状況について分析するために、レバレッジ比率(レバレッジ(%))、有形固定資産比率及び財務困難ダミーといった変数を用いる。Stein (1992) より、財務困難状況に陥りやすく、潜在的な倒産コストが大きい企業ほど、転換社債の発行時の超過収益率が大きいと予想される。

これらの変数のほか、倉澤ほか(1997)に基づき、利益の指標としてROE・ROA、リスク指標としてベータ、投資水準指標として総資産成長率といった変数を推計式に加える。多くの成熟企業は、収益性が安定し、リスクが小さく、成長率が低い。このような企業の価値に対する評価が相対的に容易

表1 変数一覧

| 被説明変数 | | |
|---------------------|----------|---|
| 変数 | 分類 | 定義 |
| 超過収益率 AR (+1) | 超過収益率 | イベント日翌日の収益率について実際の株価によって算出される値とマーケットモデルによって算出される理論値との差 |
| 累積超過収益率 CAR (+1,+2) | 超過収益率 | イベント日翌日から2日後までの超過収益率の総和 |
| 説明変数 | | |
| 変数 | 分類 | 定義 |
| 普通社債ダミー | 資金調達方法 | 1= 普通社債を発行した企業 0= それ以外 |
| 増資ダミー | 資金調達方法 | 1= 増資を行った企業 0= それ以外 |
| コール条項ダミー | 転換社債発行形態 | 1= コール条項付き転換社債を発行した企業 0= それ以外 |
| 下方修正条項ダミー | 転換社債発行形態 | 1= 下方修正条項付き転換社債を発行した企業 0= それ以外 |
| 希薄化 (%) | 転換社債契約特性 | 潜在株数 / (発行済み株式数 + 潜在株数) |
| パリティ (%) | 転換社債契約特性 | イベント日5営業日前の株価 / 転換価格 |
| フリーキャッシュフロー① (%) | 財務指標 | 現金・預金と有価証券の和である手元流動性保有を総資産で除した値 |
| フリーキャッシュフロー② (%) | 財務指標 | 流動資産と流動負債の差である運転資本を総資産で除した値 |
| 総資産の対数 | 財務指標 | アナウンス日直近の総資産の自然対数 |
| 社齢の対数 | 財務指標 | アナウンス日直近の社齢の自然対数 |
| レバレッジ (%) | 財務指標 | アナウンス日直近の総負債を自己資本で除した値 |
| 有形固定資産比率 (%) | 財務指標 | アナウンス日直近の有形固定資産を総資産で除した値 |
| 財務困難ダミー | 財務指標 | 1= 直近2年間の経常利益が共に負である企業 0= それ以外 |
| 総資産成長率 (%) | 財務指標 | アナウンス日直近の総資産の前年に対する変化率 |
| 時価総額の対数 | 財務指標 | アナウンス日直近の時価総額の自然対数 |
| 時価簿価比率 | 財務指標 | アナウンス日直近の時価総額を総資産で除した値 |
| ROA (%) | 財務指標 | アナウンス日直近の営業利益を総資産で除した値 |
| ROE (%) | 財務指標 | アナウンス日直近の当期利益を自己資本で除した値 |
| ベータ | 財務指標 | マーケット・モデルで計算した当該企業のベータ |
| 企業株式収益率 (%) | 証券市場指標 | イベント日140営業日前から21営業日前の当該企業の株式リターンから市場リターンを引いた総和 |
| 市場株式収益率 (%) | 証券市場指標 | イベント日250営業日前から1営業日前の市場リターン |
| 株主集中度① (%) | 株式所有構造 | アナウンス日直近の持株比率5%以上の株主持分の総和 |
| 株主集中度①の変化 (%) | 株式所有構造 | イベント直後の持株比率5%以上の株主持分の総和 (%) の対前年との差 |
| 株主集中度①_低位_変化 (%) | 株式所有構造 | (株主集中度① ≥ 5% の場合は5%, 株主集中度① < 5% の場合は株主集中度①の値) と対前年との差 |
| 株主集中度①_中位_変化 (%) | 株式所有構造 | (株主集中度① < 5 の場合は0, 5% ≤ 株主集中度① < 25% の場合は (株主集中度①の値 - 5%), 株主集中度① ≥ 25 の場合は20%) と対前年との差 |
| 株主集中度①_高位_変化 (%) | 株式所有構造 | (株主集中度① < 25% の場合は0, 株主集中度① ≥ 25% の場合は株主集中度① - 25%) と対前年との差 |
| 株主集中度②の変化 (%) | 株式所有構造 | イベント直後の上位5位大株主持分の前年と比較した変化 |
| 役員持株比率 (%) | 株式所有構造 | アナウンス日直近の役員持株数 / 発行済株式総数 |
| 役員持株比率の変化 (%) | 株式所有構造 | イベント直後の役員持株比率の前年と比較した変化 |

であることが考えられる。逆に、現在の収益性が相対的に低く、リスクが大きい成長企業であるほど、企業価値に対する評価が困難となる。このことを踏まえると、転換社債を発行した企業においては、ROE と ROA が低く、ベータが高く、また総資産成長率が高いほど、超過収益率が大きいことが予想される。

株式的性格を持つ証券による資金調達は、事前的な株価の変動と密接に関連していると指摘されて

いるため (Baker and Wurgler, 2002; Choe et al., 1993; Lucas and McDonald, 1990), 発行企業のイベント前の企業株式収益率と市場株式収益率を用いる。

転換社債の発行について、株価に対して最も重要な影響を与える契約特性として、希薄化 (Hillion and Vermaelen, 2004) とパリティを式 (2-1) (2-2) の推計においては変数に追加して考慮する。

Isagawa (1992) のエントレンチメント行動仮説との整合性を検証するために、フリーキャッシュフローの代理変数として、手元流動性保有比率、あるいは運転資本比率 (随, 2000; 牧田, 2005) を用いる。この各変数に加えて、コール条項ダミーとの交差項を式 (2-2) に入れて分析する。エントレンチメント行動仮説が成り立つのであれば、フリーキャッシュフロー問題が深刻な企業ほど、コール条項付きの転換社債を発行する傾向を持つことが予想され、フリーキャッシュフローとコール条項ダミーの交差項の予測符号は負である。

私募形式の転換社債の発行におけるアナウンスメント効果の影響要因について、Wruck (1989) で用いられている**株式所有構造**の指標として、株主集中度と株主集中度のイベント前後における変化、役員持株比率と役員持株比率のイベント前後における変化を表す変数を式 (3) の推計においては変数に追加する (株式所有構造の指標として用いる各変数の定義は表 1 を参照のこと)。**財務変数**として、上記のコントロール変数のうちの時価総額の対数、社齢の対数、有形固定資産比率を用いており、**株価指標**としては、イベント前の企業株式収益率と市場株式収益率を用いる。

3.3 データとサンプルの抽出

本稿では、1996年1月から2017年9月までの間に、東京、大阪、名古屋証券取引所において、転換社債、普通社債、増資 (時価発行) のイベント日が確認できる企業を分析対象とする。ただし、ファイナンス上の目的や規制などの違いから資本構成が異なると考えられる規制産業 (電気・ガス)、金融業を除く。さらに、外貨建ての銘柄、イベント日に決算発表・株主総会の開催・業績予想修正が重なっている銘柄、異なる募集形態 (公募・私募) の転換社債の発行が同時に発表された銘柄、マーケット・モデルの推定期間とイベント期間において、他の種類の証券の発行決議が行われた銘柄を除いた。これにより、転換社債、普通社債、時価発行増資の発行件数はそれぞれ 540 件、2,417 件、425 件となっている⁹⁾。転換社債のサンプルのうち、公募形式の転換社債が 212 件、私募形式の転換社債が 328 件である。

株式収益率の算出には、株価の日次調整済み終値を用いる。取引が成立せず、株価が欠損となる日については、その前後の営業日の株価の平均値を計算して代用する。また、上記の推定期間において 60 日間以上の株式収益率のデータが利用できる銘柄に限定した。

上述の転換社債、普通社債、時価発行増資のアナウンス日、募集方法と発行形態に関するデータ、株価データ、財務データ及び株主集中度データはいずれも **Astra Manager** から収集した。役員持株比率データは日本政策投資銀行企業財務データバンク 2015 年版 (1995 年 1 月から 2015 年 3 月までの東証一部・二部のデータ) から入手した。

3.4 記述統計量

表 2 は、本稿で用いる公募転換社債、コール条項 (付き公募転換社債)、下方修正条項 (付き公募転換社債)、私募転換社債のそれぞれの年別サンプル数を示している。公募転換社債について、全体

表2 募集形態別の企業数の推移

| | 公募転換社債 | コール条項 | 下方修正条項 | 私募転換社債 |
|------|--------|-------|--------|--------|
| 1996 | 93 | 1 | 22 | 0 |
| 1997 | 16 | 0 | 8 | 3 |
| 1998 | 3 | 0 | 3 | 2 |
| 1999 | 11 | 1 | 9 | 3 |
| 2000 | 9 | 4 | 8 | 3 |
| 2001 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| 2002 | 9 | 4 | 2 | 1 |
| 2003 | 6 | 5 | 2 | 3 |
| 2004 | 12 | 7 | 5 | 45 |
| 2005 | 7 | 5 | 4 | 88 |
| 2006 | 11 | 6 | 0 | 64 |
| 2007 | 4 | 3 | 1 | 19 |
| 2008 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 2009 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| 2010 | 2 | 0 | 0 | 8 |
| 2011 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 2012 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 2013 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| 2014 | 4 | 2 | 0 | 12 |
| 2015 | 4 | 3 | 0 | 13 |
| 2016 | 4 | 1 | 0 | 11 |
| 2017 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| 全体 | 212 | 50 | 72 | 328 |

的に見ると、1996年を除いて各年における発行件数は20件を下回っており、また、検証期間の前半に偏っていることが分かる。コール条項付き転換社債が2000年代以降において発行件数が相対的に多いことが分かる。下方修正条項付き転換社債は2005年まで広く利用されていたがその後は急減している¹⁰⁾。募集方法の観点から私募転換社債を見ると、2004年から発行件数が公募形式のものを上回るようになっていることが分かる。

表3のPanel A, B, Cは、普通社債の発行、転換社債の発行、増資を行った企業別の財務指標の記述統計量をそれぞれ示しており、Panel Dは転換社債と普通社債、転換社債と増資企業の財務特性の平均値の差のt検定を示している¹¹⁾。本稿のサンプル企業に見られる特徴は大きく2つある。第一に、情報の非対称性の代理変数である、総資産、社齢、有形固定資産比率の平均値の大きさについては、いずれも普通社債発行企業 > 転換社債発行企業 > 増資企業という序列関係がある。一方、時価簿価比率及び総資産成長率の平均値については、普通社債発行企業 < 転換社債発行企業 < 増資企業という逆の序列関係が観察される。さらにPanel Dにおいても、上記の傾向が確認されている。これはStein (1992)の理論モデルによるインプリケーションと一致しており、転換社債発行企業と増資企業は、普通社債発行企業に比べて、成長企業でより深刻な情報の非対称性の問題に直面しており、並企業は転換社債を発行することによって企業価値に関するシグナルを市場に送る必要があることを示唆している。第二に、レバレッジ比率の平均値については、普通社債発行企業 > 転換社債発行企業 > 増資企業という序列関係が見られる。これは普通社債を発行した企業は、倒産する可能性が高い、あるいは、借入能力が高いといったいずれの可能性も考えられるが、レバレッジ比率と有形固定資産比率の結果と合わせて見ると、普通社債を発行した企業は借入能力が高いと解釈できそうである。

表3 転換社債・普通社債・増資企業の記述統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 中央値 | 最大値 |
|------------------|---------|---------|---------|---------|----------|
| Panel A：普通社債発行企業 | | | | | |
| 総資産（10億） | 1944.70 | 2687.37 | 11.36 | 1024.83 | 17045.66 |
| 社齢（年） | 64.46 | 25.01 | 3.00 | 64.00 | 118.00 |
| レバレッジ（%） | 346.15 | 291.55 | 30.54 | 262.02 | 1613.20 |
| 有形固定資産比率（%） | 40.43 | 20.22 | 2.82 | 37.64 | 87.91 |
| 財務困難ダミー | 0.01 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 総資産成長率（%） | 3.08 | 9.81 | -14.61 | 1.73 | 65.73 |
| 時価簿価比率 | 1.16 | 0.31 | 0.76 | 1.11 | 4.23 |
| ROA（%） | 4.59 | 2.82 | -1.55 | 4.07 | 18.50 |
| ベータ | 1.18 | 0.56 | 0.00 | 1.15 | 2.93 |
| 企業株式収益率（%） | -0.12 | 47.85 | -131.78 | -2.35 | 794.90 |
| 市場株式収益率（%） | 15.35 | 34.93 | -49.18 | 11.53 | 128.43 |
| Panel B：転換社債発行企業 | | | | | |
| 総資産（10億） | 376.68 | 834.03 | 15.07 | 133.19 | 6733.03 |
| 社齢（年） | 55.39 | 21.52 | 3.00 | 51.00 | 108.00 |
| レバレッジ（%） | 228.69 | 246.12 | 30.54 | 146.84 | 1613.20 |
| 有形固定資産比率（%） | 32.15 | 13.56 | 4.97 | 31.42 | 77.68 |
| 財務困難ダミー | 0.01 | 0.11 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 総資産成長率（%） | 5.15 | 9.00 | -14.61 | 4.57 | 49.42 |
| 時価簿価比率 | 1.32 | 0.43 | 0.76 | 1.24 | 4.23 |
| ROA（%） | 5.38 | 2.93 | -1.55 | 4.93 | 17.16 |
| ベータ | 1.10 | 0.54 | 0.00 | 1.07 | 2.93 |
| 企業株式収益率（%） | 3.15 | 34.32 | -135.38 | 0.00 | 302.28 |
| 市場株式収益率（%） | 28.81 | 26.49 | -36.99 | 28.55 | 99.78 |
| Panel C：増資企業 | | | | | |
| 総資産（10億） | 138.81 | 1163.52 | 5.58 | 23.59 | 17045.66 |
| 社齢（年） | 30.23 | 18.21 | 3.00 | 28.00 | 92.00 |
| レバレッジ（%） | 198.16 | 204.06 | 30.54 | 144.97 | 1548.10 |
| 有形固定資産比率（%） | 30.10 | 18.86 | 2.82 | 29.27 | 85.34 |
| 財務困難ダミー | 0.01 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 総資産成長率（%） | 17.54 | 19.98 | -14.61 | 11.65 | 65.73 |
| 時価簿価比率 | 1.94 | 1.05 | 0.78 | 1.52 | 4.23 |
| ROA（%） | 9.69 | 5.10 | -1.55 | 8.76 | 18.50 |
| ベータ | 1.19 | 0.71 | 0.00 | 1.06 | 2.93 |
| 企業株式収益率（%） | 32.12 | 46.13 | -42.99 | 20.99 | 221.73 |
| 市場株式収益率（%） | 36.55 | 31.87 | -40.18 | 40.56 | 106.53 |

Panel D：転換社債・普通社債・増資企業の特徴の比較

| | 転換社債 vs 普通社債 | | 転換社債 vs 増資 | |
|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|
| | 平均 | [t 値] | 平均 | [t 値] |
| 総資産（10億） | -1568.02 | [-7.60] *** | 237.87 | [2.26] ** |
| 社齢（年） | -9.07 | [-4.60] *** | 25.16 | [12.48] *** |
| レバレッジ（%） | -117.46 | [-5.12] *** | 30.52 | [1.34] |
| 有形固定資産比率（%） | -8.28 | [-5.26] *** | 2.05 | [1.20] |
| 財務困難ダミー | 0.00 | [-0.26] | 0.00 | [0.24] |
| 総資産成長率（%） | 2.07 | [2.67] *** | -12.39 | [-7.53] *** |
| 時価簿価比率 | 0.16 | [6.05] *** | -0.62 | [-7.34] *** |
| ROA（%） | 0.80 | [3.54] *** | -4.31 | [-9.84] *** |
| ベータ | -0.08 | [-1.72] * | -0.09 | [-1.39] |
| 企業株式収益率（%） | 3.28 | [0.88] | -28.96 | [-6.85] *** |
| 市場株式収益率（%） | 13.46 | [4.93] *** | -7.74 | [-2.56] ** |

異常値を排除するため、財務特性の変数の記述統計結果は上下1%で winsorize したものである。*** は1%水準、** は5%水準、* は10%水準で統計的に有意であることを示す。

表 4 転換社債の発行企業の募集方法別記述統計量

| | 平均値 | 標準偏差 | 最小値 | 中央値 | 最大値 |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Panel A：公募 | | | | | |
| コール条項ダミー | 0.21 | 0.41 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 下方修正条項ダミー | 0.32 | 0.47 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| コール条項ダミー×下方修正条項ダミー | 0.09 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| フリーキャッシュフロー① (%) | 14.74 | 8.44 | 1.16 | 12.72 | 44.21 |
| コール条項ダミー×フリーキャッシュフロー① | 2.60 | 6.26 | 0.00 | 0.00 | 37.27 |
| フリーキャッシュフロー② (%) | 13.95 | 16.46 | -24.71 | 11.62 | 59.88 |
| コール条項ダミー×フリーキャッシュフロー② | 2.30 | 7.15 | -23.60 | 0.00 | 39.03 |
| 希薄化 (%) | 11.69 | 4.86 | 1.82 | 11.07 | 31.90 |
| パリティ (%) | 96.10 | 8.88 | 70.80 | 96.91 | 121.67 |
| ROE (%) | 5.63 | 8.71 | -73.96 | 5.73 | 29.40 |
| Panel B：私募 | | | | | |
| 株主集中度① (%) | 12.79 | 13.76 | 0.00 | 10.44 | 76.34 |
| 株主集中度①の変化 (%) | 0.07 | 7.29 | -28.03 | 0.00 | 26.50 |
| 株主集中度①_低位_変化 (%) | 0.05 | 2.22 | -5.00 | 0.00 | 5.00 |
| 株主集中度①_中位_変化 (%) | 0.40 | 4.97 | -15.24 | 0.00 | 20.00 |
| 株主集中度①_高位_変化 (%) | -0.38 | 2.90 | -25.53 | 0.00 | 6.42 |
| 株主集中度②の変化 (%) | -0.23 | 6.95 | -23.00 | -0.09 | 25.34 |
| 役員持株比率 (%) | 2.22 | 6.23 | 0.01 | 0.41 | 50.72 |
| 役員持株比率の変化 (%) | -0.10 | 0.37 | -1.00 | -0.03 | 1.88 |
| コール条項ダミー | 0.86 | 0.35 | 0.00 | 1.00 | 1.00 |
| 下方修正条項ダミー | 0.75 | 0.43 | 0.00 | 1.00 | 1.00 |
| コール条項ダミー×下方修正条項ダミー | 0.70 | 0.46 | 0.00 | 1.00 | 1.00 |
| 希薄化 (%) | 11.92 | 7.92 | 1.82 | 9.43 | 48.86 |
| パリティ (%) | 98.49 | 10.72 | 59.89 | 98.91 | 138.56 |
| 総資産 (10 億) | 100.93 | 142.26 | 1.29 | 43.68 | 703.81 |
| 時価総額 (10 億) | 35.53 | 81.04 | 1.09 | 16.54 | 746.74 |
| 社齢 (年) | 58.25 | 26.07 | 2.00 | 63.00 | 108.00 |
| レバレッジ | 509.34 | 712.46 | 6.69 | 251.73 | 3729.65 |
| 有形固定資産比率 (%) | 28.98 | 18.85 | 0.53 | 26.20 | 77.68 |
| 財務困難ダミー | 0.14 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 1.00 |
| 総資産成長率 (%) | 4.25 | 25.88 | -53.12 | -1.82 | 134.60 |
| 時価簿価比率 | 1.35 | 0.87 | 0.70 | 1.10 | 5.83 |
| ROE (%) | 5.93 | 24.84 | -73.87 | 4.64 | 80.35 |
| ベータ | 1.50 | 0.55 | 0.16 | 1.48 | 2.78 |
| 企業株式収益率 (%) | 3.87 | 36.25 | -87.41 | -4.69 | 117.41 |
| 市場株式収益率 (%) | 31.78 | 30.13 | -41.21 | 37.37 | 115.68 |

異常値を排除するため、財務特性の変数の記述統計結果は上下 1% で winsorize したものである。

表 4 は、公募形式と私募形式の転換社債の記述統計量を表している¹²⁾。公募形式の転換社債の発行企業の方が、私募形式のものと比較して、企業規模が圧倒的に大きく、レバレッジ比率が低く、財務困難に陥る企業の割合が小さく、ベータが小さいことが分かる。

4 転換社債発行のアナウンスメント効果の検証結果

4.1 資金調達手段別の市場の反応

図 1 は、転換社債の発行のイベント日 1 日後の超過収益率 AR (+1) と累積超過収益率 CAR (+1,+2)

図1 転換社債の超過収益率AR (+1) と累積超過収益率CAR (+1,+2) のヒストグラム

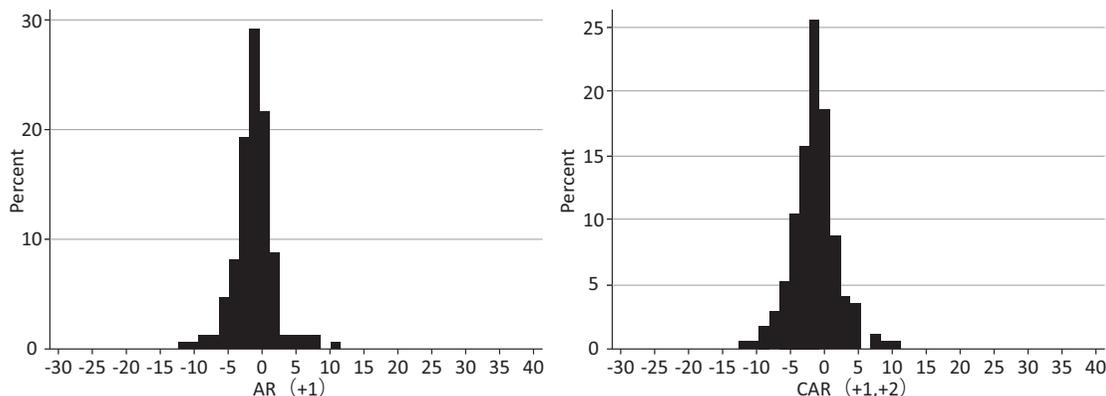
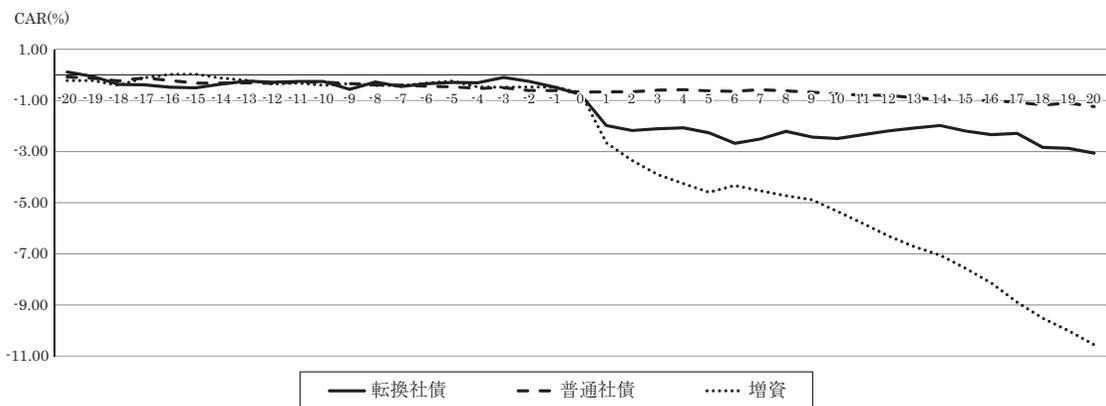


図2 イベント日前後の転換社債・普通社債・増資の累積超過収益率



の決定要因に関する分析における被説明変数のヒストグラムを示している。転換社債の発行に関して、イベント日1日後の超過収益率とイベント日前後の累積超過収益率の分布は、両方とも0より左に歪んでいることが分かる。全体的にみると、転換社債の発行は市場にとって好ましくないニュースであることが分かる。

図2と表5は、仮説1についての検証結果であり、全サンプルを転換社債発行企業、普通社債発行企業、増資企業に分割後、発行の発表日前後の超過収益率及び累積超過収益率をそれぞれ計算した結果をまとめている。

まず、図2を見ると、イベント日及びその翌日において、普通社債を発行した企業の超過収益率に変化はほとんどない一方で、転換社債の発行企業と増資企業のそれはネガティブに反応していることが分かる。また、転換社債よりも増資企業のほうがネガティブな反応が大きいことが分かる。

次に、表5のPanel Aを見ると、イベント日の翌日において、転換社債の発行企業のAR (+1)の平均値は-1.213%で統計的に有意であり、米国の平均値の-1.63%よりは若干小さいものの類似の結果といえる。それに対して、普通社債の発行企業のAR (+1)は、統計的に有意でないが、増資のそれは-1.954%で統計的に有意となっている。イベント日の翌日から10日後までの超過収益率ARについてみると、普通社債と転換社債のARはほとんど有意ではないのに対して、増資のARについては、

表5 転換社債・普通社債・増資の超過収益率と累積超過収益率

| Panel A : 超過収益率 AR | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 期間 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 転換社債 N=212 | 平均 | 0.206 | -0.154 | -0.230 | -0.281 | -1.213 | -0.200 | 0.076 |
| | [t 値] | [1.47] | [-1.03] | [-1.65] | [-2.11] ** | [-6.29] *** | [-1.37] | [0.48] |
| 普通社債 N=2,417 | 平均 | 0.022 | -0.111 | -0.002 | -0.061 | 0.010 | 0.001 | 0.065 |
| | [t 値] | [0.52] | [-2.61] *** | [-0.05] | [-1.27] | [0.18] | [0.03] | [1.49] |
| 増資 N=425 | 平均 | -0.003 | 0.005 | 0.001 | -0.227 | -1.954 | -0.692 | -0.546 |
| | [t 値] | [-0.02] | [0.03] | [0.00] | [-1.27] | [-6.34] *** | [-3.44] *** | [-3.36] *** |
| Panel B : 累積超過収益率 CAR | | | | | | | | |
| | 期間 | -20 to -1 | -2 to 0 | 0 to +2 | +1 to +2 | +1 to +10 | +1 to +15 | +1 to +20 |
| 転換社債 N=212 | 平均 | -0.485 | -0.767 | -1.694 | -1.413 | -1.723 | -1.428 | -2.296 |
| | [t 値] | [-0.72] | [-1.11] | [-6.44] *** | [-6.41] *** | [-4.24] *** | [-2.66] *** | [-3.29] *** |
| 普通社債 N=2,417 | 平均 | -0.615 | -0.676 | -0.050 | 0.011 | -0.069 | -0.320 | -0.565 |
| | [t 値] | [-2.56] ** | [-2.73] *** | [-0.62] | [0.16] | [-0.46] | [-1.79] * | [-2.64] *** |
| 増資 N=425 | 平均 | -0.477 | -0.703 | -2.872 | -2.646 | -4.634 | -6.868 | -9.853 |
| | [t 値] | [-0.57] | [-0.83] | [-6.65] *** | [-6.71] *** | [-7.33] *** | [-9.68] *** | [-11.94] *** |
| 転換社債 vs 普通社債 | 平均 | 0.130 | -0.090 | -1.645 | -1.424 | -1.653 | -1.108 | -1.732 |
| | [t 値] | [0.16] | [-0.11] | [-5.89] *** | [-5.92] *** | [-3.18] *** | [-1.78] * | [-2.31] ** |
| 転換社債 vs 増資 | 平均 | -0.009 | -0.063 | 1.178 | 1.233 | 2.911 | 5.441 | 7.557 |
| | [t 値] | [-0.01] | [-0.05] | [1.84] * | [2.12] ** | [3.10] *** | [5.07] *** | [5.96] *** |

*** は 1% 水準, ** は 5% 水準, * は 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

半分以上の日において、マイナスで統計的に有意となっている¹³⁾。この結果より、市場は増資のニュースに瞬時的に反応するのではなく、取引コストの存在などにより徐々に調整されていく可能性が示唆される (Bernard and Thomas, 1989)。

表5のPanel Bの累積超過収益率CARの結果では、転換社債、普通社債、増資のイベント日翌日から2日後までの累積超過収益率CAR(+1,+2)の平均値を見ると、それぞれ-1.413%、0.011%、-2.646%となっている。普通社債のCAR(+1,+2)は有意でないのに対して、転換社債と増資のそれは共に1%水準で統計的に有意である。また、転換社債のCAR(+1,+2)の平均値と普通社債のその差は-1.424%であり、1%水準で統計的に有意である。さらに、転換社債のCAR(+1,+2)の平均値と増資のその差は1.233%であり、5%水準で統計的に有意である。これらの結果は、普通社債の発行から転換社債の発行に変更すると企業の市場価値で測ると平均的に1.424%の下落をもたらすことを含意している。

以上の資金調達手段別の超過収益率と累積超過収益率の結果をまとめると、普通社債>転換社債>増資という序列関係が示唆されており、Stein (1992)の情報非対称性仮説と整合的であると解釈できる。言い換えると、企業は資金調達の手段の選択を通じた企業価値に関する情報をシグナリングしていることが示唆される。

4.2 発行形態別の市場の反応

表6は、仮説2-1のコール条項が転換社債の発行のアナウンスメント効果に与える影響についての検証結果である。

表6 コール条項付き転換社債の超過収益率と累積超過収益率

| | | Panel A : 超過収益率 AR | | | | | | |
|----------|-------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 期間 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| コール条項 | 平均 | 0.153 | 0.068 | -0.446 | 0.008 | -1.650 | -0.269 | 0.417 |
| N=27 | [t 値] | [0.31] | [0.15] | [-1.50] | [0.02] | [-2.31]** | [-0.52] | [0.70] |
| 「純粹」な公募 | 平均 | -0.044 | -0.275 | -0.122 | -0.468 | -0.909 | -0.112 | 0.006 |
| N=107 | [t 値] | [-0.31] | [-1.55] | [-0.75] | [-2.79]*** | [-3.99]*** | [-0.67] | [0.04] |
| 普通社債 | 平均 | 0.022 | -0.111 | -0.002 | -0.061 | 0.010 | 0.001 | 0.065 |
| N=2,417 | [t 値] | [0.52] | [-2.61]*** | [-0.05] | [-1.27] | [0.18] | [0.03] | [1.49] |
| | | Panel B : 累積超過収益率 CAR | | | | | | |
| | 期間 | -20 to -1 | -2 to 0 | 0 to +2 | +1 to +2 | +1 to +10 | +1 to +15 | +1 to +20 |
| コール条項 | 平均 | 1.022 | -0.370 | -1.912 | -1.919 | -2.854 | -3.197 | -5.776 |
| N=27 | [t 値] | [0.39] | [-0.57] | [-1.99]* | [-2.72]** | [-1.76]* | [-1.70] | [-1.86]* |
| 「純粹」な公募 | 平均 | -1.571 | -0.865 | -1.488 | -1.021 | -0.940 | -0.181 | -0.748 |
| N=107 | [t 値] | [-2.25]** | [-3.10]*** | [-5.35]*** | [-4.19]*** | [-2.06]** | [-0.29] | [-0.99] |
| 普通社債 | 平均 | -0.615 | -0.174 | -0.050 | 0.011 | -0.069 | -0.320 | -0.565 |
| N=2,417 | [t 値] | [-2.56]** | [-2.27]** | [-0.62] | [0.16] | [-0.46] | [-1.79]* | [-2.64]*** |
| コール条項 vs | 平均 | 2.593 | 0.495 | -0.423 | -0.899 | -1.913 | -3.017 | -5.028 |
| 「純粹」な公募 | [t 値] | [1.36] | [0.77] | [-0.58] | [-1.50] | [-1.57] | [-1.95]* | [-2.33]** |
| コール条項 vs | 平均 | 1.637 | -0.196 | -1.862 | -1.931 | -2.784 | -2.878 | -5.211 |
| 普通社債 | [t 値] | [0.71] | [-0.27] | [-2.46]** | [-2.96]*** | [-1.95]* | [-1.70]* | [-2.54]** |

*** は 1% 水準, ** は 5% 水準, * は 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

表6のPanel Aを見ると、コール条項付き転換社債のAR(+1)の平均値は-1.65%で統計的に有意となっており、「純粹」な公募(コール条項と下方修正条項がいずれも付随していない公募形式の転換社債)や普通社債のAR(+1)より小さいことが分かる。続いて、Panel Bの累積超過収益率CAR(+1,+2)の平均値の結果を見ると、コール条項付き転換社債、「純粹」な公募、普通社債は、それぞれ-1.919%、-1.021%、0.011%となっている。累積超過収益率CAR(+1,+2)の差のt検定を見ると、コール条項付き転換社債は、「純粹」な公募と異ならない一方で、普通社債よりは統計的に有意に小さいことが分かる。CAR(+1,+20)の差のt検定の結果では、コール条項付き転換社債は「純粹」な公募よりも小さく仮説2-1とは逆の結果となっており、Nyborg(1995)の強制的な転換仮説、またはIsagawa(2002)のエントレンチメント仮説と整合的な結果ではあるが、イベント期間が相対的に長く、他のイベントによる影響の可能性があるため解釈には注意を要する。

仮説2-2に関する結果は表7の通りである。Panel Aでは、下方修正条項付き転換社債、「純粹」な公募、増資の超過収益率AR(+1)は、それぞれ-1.17%、-0.909%、-1.954%となっている。Panel Bの累積超過収益率CAR(+1,+2)の平均値では、下方修正条項付き転換社債、「純粹」な公募、増資はそれぞれ-1.876%、-1.021%、-2.646%となっている。累積超過収益率の差のt検定について見ると、下方修正条項付き転換社債のCAR(+1,+2)の平均値は、両方のいずれとも有意な差はない結果となっている。一方で、CAR(+1,+15)については、下方修正条項付き転換社債は、「純粹」な公募より小さく、統計的には5%水準で有意となっており、増資より大きく、統計的には10%水準ではあるが有意となっている。

これらの結果は、仮説2-2が示唆する、「純粹」な公募>下方修正条項付き転換社債>増資、の序列関係と概ね整合的である。Hillion and Vermaelen(2004)が主張するように、下方修正条項付き転換社債の発行に対して市場がネガティブに反応することから、空売りの招致及び倒産の懸念がもたらさ

表7 下方修正条項付き転換社債の超過収益率と累積超過収益率

| Panel A : 超過収益率 AR | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 期間 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 下方修正条項 | 平均 | 0.067 | 0.030 | -0.150 | -0.181 | -1.170 | -0.706 | -0.021 |
| N=48 | [t 値] | [0.23] | [0.09] | [-0.35] | [-0.62] | [-2.42]** | [-1.88]* | [-0.06] |
| 「純粋」な公募 | 平均 | -0.044 | -0.275 | -0.122 | -0.468 | -0.909 | -0.112 | 0.006 |
| N=107 | [t 値] | [-0.31] | [-1.55] | [-0.75] | [-2.79]*** | [-3.99]*** | [-0.67] | [0.04] |
| 増資 | 平均 | -0.003 | 0.005 | 0.001 | -0.227 | -1.954 | -0.692 | -0.546 |
| N=425 | [t 値] | [-0.02] | [0.03] | [0.00] | [-1.27] | [-6.34]*** | [-3.44]*** | [-3.36]*** |
| Panel B : 累積超過収益率 CAR | | | | | | | | |
| | 期間 | -20 to -1 | -2 to 0 | 0 to +2 | +1 to +2 | +1 to +10 | +1 to +15 | +1 to +20 |
| 下方修正条項 | 平均 | -0.610 | -0.300 | -2.057 | -1.876 | -2.829 | -2.859 | -2.976 |
| N=48 | [t 値] | [-0.37] | [-0.49] | [-3.00]*** | [-3.13]*** | [-3.29]*** | [-2.28]** | [-2.14]** |
| 「純粋」な公募 | 平均 | -1.571 | -0.865 | -1.488 | -1.021 | -0.940 | -0.181 | -0.748 |
| N=107 | [t 値] | [-2.25]** | [-3.10]*** | [-5.35]*** | [-4.19]*** | [-2.06]** | [-0.29] | [-0.99] |
| 増資 | 平均 | -0.477 | -0.222 | -2.872 | -2.646 | -4.634 | -6.868 | -9.853 |
| N=425 | [t 値] | [-0.57] | [-0.71] | [-6.65]*** | [-6.71]*** | [-7.33]*** | [-9.68]*** | [-11.94]*** |
| 下方修正条項 vs 「純粋」な公募 | 平均 | 0.961 | 0.564 | -0.568 | -0.855 | -1.889 | -2.678 | -2.228 |
| | [t 値] | [0.63] | [0.97] | [-0.92] | [-1.58] | [-2.11]** | [-2.15]** | [-1.52] |
| 下方修正条項 vs 増資 | 平均 | -0.134 | -0.079 | 0.816 | 0.770 | 1.805 | 4.010 | 6.877 |
| | [t 値] | [-0.05] | [-0.08] | [0.62] | [0.65] | [0.95] | [1.86]* | [2.75]*** |

*** は 1% 水準, ** は 5% 水準, * は 10% 水準で統計的に有意であることを示す。

れ、企業価値が低下するシグナルになっていると解釈できる。

4.3 募集方法別の市場反応

図3と表8は募集方法別の実証結果である。仮説3の検証のために、4.2節で用いた「純粋な」公募のケースと「純粋」な私募（私募形式の転換社債サンプルから、コール条項と下方修正条項のいずれかが付随するものを除外したサンプル）のケースについて分析を行った。

図3を見ると、アナウンス日以降、「純粋」な私募の累積超過収益率は全体的に上昇傾向にあり、「純粋」な公募のそれよりかなり大きく乖離していることが分かる。また、表8のPanel Bを見ると、「純粋」

図3 イベント日前後の公募形式と私募形式の転換社債の累積超過収益率

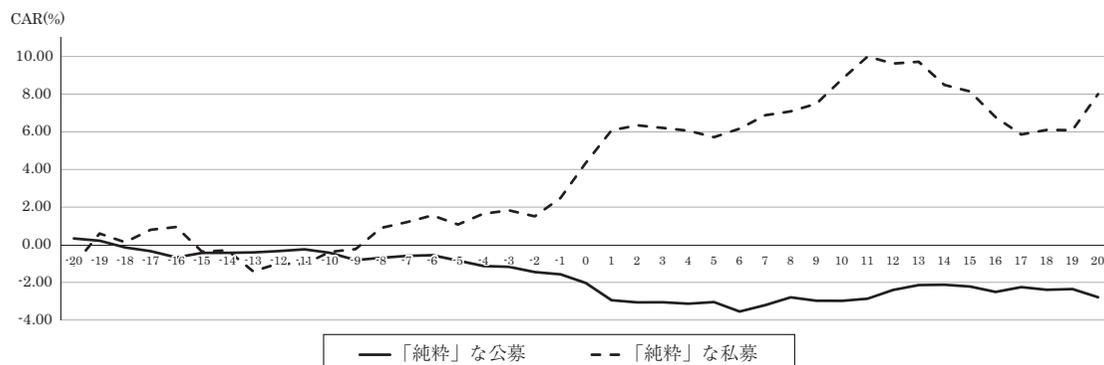


表8 転換社債の募集方法の超過収益率と累積超過収益率

| Panel A : 超過収益率 AR | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | 期間 | -3 | -2 | -1 | 0 | +1 | +2 | +3 |
| 「純粋」な公募 N=107 | 平均 | -0.044 | -0.275 | -0.122 | -0.468 | -0.909 | -0.112 | 0.006 |
| | [t 値] | [-0.31] | [-1.55] | [-0.75] | [-2.79]*** | [-3.99]*** | [-0.67] | [0.04] |
| 「純粋」な私募 N=46 | 平均 | 0.175 | -0.313 | 0.969 | 1.878 | 1.722 | 0.265 | -0.144 |
| | [t 値] | [0.19] | [-0.41] | [1.23] | [1.95]* | [1.13] | [0.28] | [-0.17] |
| Panel B : 累積超過収益率 CAR | | | | | | | | |
| | 期間 | -20 to -1 | -2 to 0 | 0 to +2 | +1 to +2 | +1 to +10 | +1 to +15 | +1 to +20 |
| 「純粋」な公募 N=107 | 平均 | -1.571 | -0.865 | -1.488 | -1.021 | -0.940 | -0.181 | -0.748 |
| | [t 値] | [-2.25]** | [-3.10]*** | [-5.35]*** | [-4.19]*** | [-2.06]** | [-0.29] | [-0.99] |
| 「純粋」な私募 N=46 | 平均 | 2.480 | 2.534 | 3.866 | 1.987 | 4.436 | 3.781 | 3.638 |
| | [t 値] | [0.87] | [1.53] | [1.94]* | [1.03] | [1.77]* | [1.36] | [1.33] |
| 「純粋」な公募 vs 「純粋」な私募 | 平均 | -4.052 | -3.399 | -5.354 | -3.008 | -5.376 | -3.962 | -4.387 |
| | [t 値] | [-1.89]* | [-2.92]*** | [-3.90]*** | [-2.30]** | [-3.03]*** | [-1.94]* | [-2.06]** |

***は1%水準, **は5%水準, *は10%水準で統計的に有意であることを示す。

な公募と「純粋」な私募のCAR(+1,+2)の平均値の差は-3.008%で統計的に有意であり、仮説3と整合的な結果である。したがって、Wruck (1989)とHertzel and Smith (1993)が強調している私募形式の証券の企業価値に対するポジティブな影響を示唆する結果と解釈できる^{14) 15)}。

5 アナウンスメント効果の決定要因

5.1 異なる資金調達手段のアナウンスメント効果の決定要因

本節では、財務指標及び証券市場指標と超過収益率の関係を見るために、被説明変数を超過収益率(AR(+1), CAR(+1,+2))として回帰分析(3.2節の式(1))を行った¹⁶⁾。その結果は表9のPanel Aの通りである。

Panel Aの(1)と(2)列では、転換社債の発行形態を入れない回帰モデルの結果が示されている。普通社債ダミーと増資ダミーの係数は、それぞれ統計的に有意に正と負であり、上述の仮説1と整合的である。(3)と(4)列の発行形態についての変数を見ると、コール条項ダミー及びコールと下方修正条項の交差項の係数は両方とも統計的に有意ではなかった。この結果によれば、コール条項の有無は超過収益率に(平均的には)影響を与えず、この意味で、コール条項の超過収益率に与える影響の大きさは、普通社債のそれよりは小さいと言える。他方で、下方修正条項が超過収益率に与える負の影響は、増資より小さいことが分かる。

超過収益率に影響を与えるコントロール変数で統計的に有意なものは、ベータ、企業株式収益率及び市場株式収益率である。リスクが大きいほど、事前の株価上昇が大きい企業ほど、超過収益率が低い。このリスクの結果はStein (1992)の理論的示唆と一致している。

表9のPanel Bは公募形式の転換社債に限定したサンプルを用いた分析結果であり、モデル(1)と(2)は3.2節の式(2-1)、モデル(3)、(4)、(5)、(6)は式(2-2)の推計結果である。コール条項の係数の大きさを見ると、モデル(1)においては、統計的に有意で-1.487%となり、モデル(2)においては、-1.199%となり、Nyborg (1995)またはIsagawa (2002)と整合的であることが分かる。

また、総資産の対数とROEの係数は共に負である。レバレッジ(%)の係数が正である。これらの

表9 アナウンスメント効果の決定要因

| Panel A: 転換社債・普通社債・増資サンプル | | | | | | |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | (1) AR (+1) | (2) CAR (+1,+2) | (3) AR (+1) | (4) CAR (+1,+2) | | |
| 普通社債ダミー | 1.492 [5.98] *** | 1.695 [5.70] *** | 1.185 [4.57] *** | 1.222 [4.09] *** | | |
| 増資ダミー | -1.321 [-2.49] ** | -1.373 [-2.09] ** | -1.648 [-3.04] *** | -1.875 [-2.77] *** | | |
| コール条項ダミー | | | -0.927 [-1.06] | -0.911 [-1.05] | | |
| 下方修正条項ダミー | | | -0.567 [-0.98] | -1.429 [-1.99] ** | | |
| コール条項ダミー×下方修正条項ダミー | | | 0.627 [0.55] | 1.598 [1.16] | | |
| 総資産の対数 | -0.123 [-1.86] * | -0.067 [-0.85] | -0.127 [-1.91] * | -0.073 [-0.92] | | |
| 社齢の対数 | 0.015 [0.13] | -0.033 [-0.26] | 0.017 [0.15] | -0.033 [-0.26] | | |
| レバレッジ (%) | 0.000 [-0.06] | 0.000 [-0.01] | 0.000 [-0.03] | 0.000 [0.04] | | |
| 有形固定資産比率 (%) | 0.002 [0.31] | 0.007 [0.71] | 0.002 [0.30] | 0.007 [0.70] | | |
| 財務困難ダミー | 0.048 [0.09] | 0.132 [0.23] | 0.057 [0.11] | 0.162 [0.29] | | |
| 総資産成長率 (%) | -0.006 [-0.71] | -0.003 [-0.23] | -0.006 [-0.69] | -0.003 [-0.25] | | |
| 時価簿価比率 | -0.238 [-0.90] | -0.421 [-1.17] | -0.242 [-0.91] | -0.420 [-1.17] | | |
| ROA (%) | 0.025 [0.78] | 0.065 [1.67] * | 0.026 [0.83] | 0.067 [1.71] * | | |
| ベータ | -0.303 [-1.99] ** | -0.186 [-0.94] | -0.304 [-1.99] ** | -0.189 [-0.95] | | |
| 企業株式収益率 (%) | -0.003 [-1.23] | -0.006 [-2.21] ** | -0.003 [-1.23] | -0.006 [-2.20] ** | | |
| 市場株式収益率 (%) | 0.005 [2.50] ** | 0.004 [1.73] * | 0.005 [2.49] ** | 0.004 [1.71] * | | |
| 産業ダミー | Yes | Yes | Yes | Yes | | |
| 定数項 | 1.195 [0.80] | 0.349 [0.18] | 1.544 [1.02] | 0.895 [0.46] | | |
| R-Square | 0.089 | 0.075 | 0.090 | 0.077 | | |
| サンプル数 | 2374 | 2374 | 2374 | 2374 | | |
| Panel B: 公募転換社債サンプル | | | | | | |
| | (1) AR (+1) | (2) CAR (+1,+2) | (3) AR (+1) | (4) CAR (+1,+2) | (5) AR (+1) | (6) CAR (+1,+2) |
| コール条項ダミー | -1.487 [-2.11] ** | -1.199 [-1.72] * | -0.317 [-0.33] | 0.618 [0.56] | -1.688 [-2.56] ** | -1.003 [-1.55] |
| 下方修正条項ダミー | 0.127 [0.21] | -0.345 [-0.47] | | | | |
| コール条項ダミー×下方修正条項ダミー | 0.061 [0.06] | 0.717 [0.53] | | | | |
| フリーキャッシュフロー | | | 0.043 [1.64] | 0.068 [2.29] ** | -0.009 [-0.41] | -0.010 [-0.41] |
| コール条項ダミー×フリーキャッシュフロー | | | -0.081 [-1.27] | -0.110 [-1.55] | 0.020 [0.58] | 0.003 [0.08] |
| 希薄化 (%) | -0.123 [-2.12] ** | -0.064 [-0.95] | -0.124 [-2.20] ** | -0.070 [-1.06] | -0.124 [-2.13] ** | -0.070 [-1.05] |
| バリエティ (%) | -0.048 [-1.88] * | -0.065 [-2.04] ** | -0.049 [-2.09] ** | -0.072 [-2.45] ** | -0.045 [-1.84] * | -0.066 [-2.16] ** |
| 総資産の対数 | -0.9415 [-4.65] *** | -0.6964 [-2.83] *** | -0.9229 [-4.34] *** | -0.6436 [-2.55] ** | -0.9897 [-4.07] *** | -0.7256 [-2.72] *** |
| 社齢の対数 | 0.919 [1.27] | 0.657 [0.85] | 0.855 [1.22] | 0.563 [0.78] | 0.959 [1.31] | 0.660 [0.85] |
| レバレッジ (%) | 0.002 [5.15] *** | 0.002 [2.62] *** | 0.003 [5.44] *** | 0.002 [2.81] *** | 0.002 [4.90] *** | 0.002 [2.22] ** |
| 有形固定資産比率 (%) | -0.011 [-0.69] | 0.024 [1.41] | -0.002 [-0.13] | 0.038 [2.15] ** | -0.015 [-0.77] | 0.018 [0.83] |
| 財務困難ダミー | -1.566 [-0.98] | -1.123 [-0.60] | -1.488 [-0.86] | -1.124 [-0.50] | -1.560 [-1.02] | -1.169 [-0.62] |
| 総資産成長率 (%) | 0.017 [0.74] | 0.042 [1.08] | 0.017 [0.79] | 0.044 [1.14] | 0.015 [0.72] | 0.040 [1.06] |
| 時価簿価比率 | -0.468 [-1.22] | 0.369 [0.58] | -0.329 [-0.67] | 0.499 [0.78] | -0.504 [-1.28] | 0.342 [0.54] |
| ROE (%) | -0.035 [-1.89] * | -0.045 [-2.33] ** | -0.035 [-2.11] ** | -0.048 [-2.51] ** | -0.036 [-1.95] * | -0.047 [-2.40] ** |
| ベータ | -0.603 [-1.23] | -0.229 [-0.39] | -0.602 [-1.24] | -0.201 [-0.35] | -0.542 [-1.08] | -0.159 [-0.27] |
| 企業株式収益率 (%) | -0.014 [-2.10] ** | -0.017 [-2.13] ** | -0.012 [-1.78] * | -0.014 [-1.77] * | -0.014 [-2.08] ** | -0.018 [-2.20] ** |
| 市場株式収益率 (%) | 0.015 [1.60] | 0.022 [1.95] * | 0.016 [1.72] * | 0.022 [2.12] ** | 0.015 [1.61] | 0.022 [1.98] ** |
| 定数項 | 13.594 [2.81] *** | 9.648 [1.60] | 12.617 [2.62] *** | 8.286 [1.41] | 14.021 [2.63] *** | 10.410 [1.66] * |
| R-Square | 0.282 | 0.214 | 0.294 | 0.234 | 0.283 | 0.212 |
| サンプル数 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 | 170 |

フリーキャッシュフローの代理変数として、Panel Bの(3)と(4)列は手元流動性保有比率、(5)と(6)列は運転資本比率を用いている。カッコ内はt値。***は1%水準、**は5%水準、*は10%水準で統計的に有意であることを示す。

結果は、中小企業で、負債比率が高く、収益性が低い企業は転換社債を発行する際に市場はより好ましく反応していることを意味し、Stein (1992) の情報非対称仮説と整合的である。

表9のPanel Bの(3), (4), (5), (6)列は、公募形式の転換社債に限定したサンプルを用いてIsagawa (2000) の理論の妥当性を検証した分析結果(3.2節の式(2-2))である。(3)と(4)列はフリーキャッシュフローの代理変数として手元流動性保有比率、(5)と(6)列はフリーキャッシュフローの代理変数として運転資本比率を用いて分析した結果である。(3), (4), (6)列においては、コール条項ダミーの係数は有意ではないが、(5)列においては、コール条項ダミーの係数は負で統計的に有意であった。また、フリーキャッシュフローとコール条項ダミーの交差項は一貫して統計的に有意な結果は得られなかった。一方、総資産の対数の係数は負で統計的に有意であった。これらの結果は、Isagawa (2002) のエントレンチメント行動仮説を支持せず、全体的に見て、むしろNyborg (1995) の情報非対称性の仮説に基づいた理論モデルと概ね一致していると解釈できる。

5.2 私募形式の転換社債のアナウンスメント効果の決定要因

表10は、私募形式の転換社債の超過収益率が正である理由を探るために、私募形式の転換社債のサンプル企業に限定して分析を行った結果(3.2節の式(3))を示している。

表10を見ると、株主集中度及びその変化は、超過収益率に対してほとんど影響を与えないこと

表10 私募形式の転換社債の追加分析

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| | AR (+1) | | | | CAR (+1,+2) | | | | | |
| 株主集中度① (%) | 0.043 [0.99] | | | | | 0.034 [0.64] | | | | |
| 株主集中度①の変化 (%) | 0.139 [1.16] | | | | | 0.129 [0.87] | | | | |
| 株主集中度①_低位_変化 (%) | | 0.131 [0.35] | | | | | 0.448 [0.94] | | | |
| 株主集中度①_中位_変化 (%) | | 0.089 [0.93] | | | | | 0.052 [0.36] | | | |
| 株主集中度①_高位_変化 (%) | | 0.167 [0.44] | | | | | -0.036 [-0.10] | | | |
| 株主集中度②の変化 (%) | | | 0.107 [0.95] | | | | | 0.094 [0.76] | | |
| 役員持株比率 (%) | | | | -0.186 [-1.18] | | | | | | -0.262 [-0.92] |
| 役員持株比率の変化 (%) | | | | | -1.188 [-1.06] | | | | | -2.849 [-1.70] * |
| 希薄化 (%) | -0.024 [-0.22] | -0.028 [-0.25] | -0.021 [-0.19] | -0.047 [-0.41] | -0.088 [-0.80] | -0.066 [-0.47] | -0.083 [-0.60] | -0.062 [-0.44] | -0.166 [-1.27] | -0.235 [-1.88] * |
| 時価総額の対数 | -1.455 [-1.50] | -1.307 [-1.31] | -1.307 [-1.32] | -1.976 [-2.03] ** | -2.068 [-2.05] ** | -1.698 [-1.12] | -1.720 [-1.05] | -1.578 [-1.04] | -3.458 [-1.59] | -3.618 [-1.63] |
| 社齢の対数 | -0.966 [-0.73] | -1.131 [-0.79] | -1.070 [-0.76] | -3.439 [-1.22] | -1.194 [-0.60] | -2.303 [-1.02] | -2.351 [-1.05] | -2.369 [-1.05] | -8.817 [-1.60] | -6.135 [-1.92] * |
| 有形固定資産比率 (%) | 0.042 [1.12] | 0.041 [1.12] | 0.043 [1.09] | 0.018 [0.62] | -0.007 [-0.26] | 0.104 [1.66] | 0.101 [1.64] | 0.106 [1.63] | 0.071 [1.60] | 0.040 [0.98] |
| 企業株式収益率 (%) | -0.056 [-1.95] * | -0.057 [-1.90] * | -0.058 [-1.94] * | -0.025 [-1.43] | -0.033 [-1.84] * | -0.073 [-1.89] * | -0.071 [-1.85] * | -0.074 [-1.88] * | -0.040 [-1.49] | -0.053 [-2.04] ** |
| 市場株式収益率 (%) | 0.036 [1.40] | 0.036 [1.35] | 0.038 [1.45] | 0.053 [2.33] ** | 0.051 [2.31] ** | 0.072 [1.83] * | 0.065 [1.48] | 0.075 [1.84] * | 0.081 [2.70] *** | 0.078 [2.50] ** |
| コントロール変数 | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes | Yes |
| 定数項 | 37.034 [1.94] * | 36.809 [1.88] * | 35.718 [1.91] * | 48.388 [2.35] ** | 42.284 [2.24] ** | 35.266 [1.35] | 33.996 [1.33] | 34.009 [1.30] | 91.041 [1.76] * | 86.748 [1.90] * |
| R-Square | 0.407 | 0.403 | 0.401 | 0.556 | 0.579 | 0.371 | 0.374 | 0.369 | 0.571 | 0.597 |
| サンプル数 | 97 | 97 | 97 | 80 | 76 | 97 | 97 | 97 | 80 | 76 |

が分かる。一方、役員持株比率の変化の結果より、発行前に比べて発行後の役員持株比率が低下するほど、累積超過収益率 CAR (+1,+2) は大きくなることが分かる。役員持株比率の変化は、経営者と株主の力関係の変化を表しており、Wruck (1989) は、経営者の影響力の低下により、エンタレチメント行動が抑制されるため、正の超過収益率をもたらすことを論じている。この意味で、役員持株比率の変化の結果は所有権構造仮説と整合的ではあるが、統計的には10%水準でのみ有意である点には注意が必要である。株主集中度の諸変数の結果と合わせて考えると、Wruck (1989) を支持する結果とはいえないと思われる。

財務指標の結果について見ると、時価総額の係数が負であることが分かる。これは市場規模が小さい企業、言い換えると、潜在的な情報の非対称性問題が深刻な企業ほど、株価の上昇が大きいことを含意している。また、発行前の企業株式収益率の係数が負であることから、株価が過小評価されていた可能性が示唆されており、この意味でHertzel and Smith (1993) の情報仮説と整合的である。ただし、時価総額の係数についても、統計的に頑健な結果ではないため、Hertzel and Smith (1993) の情報仮説を支持する結果とはいえないと思われる¹⁷⁾。

6 おわりに

本稿では、下記の3つの主要な結論を得た。

まず、転換社債の発行のアナウンスメント効果を分析し、1996年以降の日本における転換社債の発行に対して、株式市場は統計的に有意にネガティブな反応を示しており、1990年代後半以降、日本企業の転換社債の発行は海外の株式市場で確認されている市場反応と同様であることを実証的に確認した。転換社債の発行の超過収益率を、普通社債及び増資のそれと比較したところ、Stein (1992) の理論と整合的な実証結果が得られ、普通社債>転換社債>増資という序列関係が判明した。この結果は、企業価値の評価が難しい企業は、転換社債の発行を通じて、外部投資家に企業価値に関するシグナルを送るということを示唆している。

次に、転換社債の発行形態について、転換社債に付随するコール条項に対して、市場はネガティブに反応することが判明した。この結果はNyborg (1995) の強制的な転換仮説と概ね整合的であり、コール条項は企業価値低下のシグナルであることが示唆される。また、下方修正条項付き転換社債の発行時の超過収益率は諸条項が付随していない転換社債のそれよりやや小さいことが分かった。下方修正条項付き転換社債の発行により、既存株主の利益が希薄化によって毀損されるため、企業の株価が下落するという懸念が示唆される。

最後に、転換社債を募集方法別で分析した結果として、私募形式の転換社債の発行は公募形式の転換社債の発行のアナウンスメント効果に比べてより大きな超過収益率をもたらしているということが判明した。

本稿では、これまで日本市場でほとんど検証されていなかったコール条項付き転換社債、私募形式の転換社債について実証的に分析を行い興味深い結果を得ているが、本稿の分析の限界もある。例えば、外部資金調達を実際に行った企業のみを対象とすること、すなわち外部資金調達の需要があるものの、調達を行えない企業は含まれないこと、あるいは制度や規制などの原因で普通社債にアクセスできない企業が含まれることから生じるサンプル・セレクション・バイアスがあり得る。これらに対しては二段階最小二乗法やヘックマン二段階推計を行うための適切な操作変数を用いたより精緻な分析を行うことにしたい。

最後に本稿に関連する今後の研究テーマについて述べると、例えば、コール条項付き転換社債の発行の決定要因は何か、あるいは、異なる発行形態を選択した企業の属性はどのような特徴を持つのか、などが挙げられる。また、募集方法の選択メカニズムや転換社債発行の決定要因に関して、さらなる分析が必要であるといえる。これらの課題は筆者に残された今後の課題としたい。

【付記】

本稿の執筆では、指導教官である三隅隆司先生（一橋大学）、副ゼミ指導教官である安田行宏先生（一橋大学）、畠田敬先生（神戸大学）をはじめ、日本経営財務研究会ファイナンスキャップ2016及び日本金融学会2016年度春季大会の参加者各位から貴重なコメントをいただいた。また、本稿の草稿に対して、手嶋宣之先生（前編集委員長）及び匿名のレフェリーから有益なコメント、アドバイスを頂いた。これらの方々に記して謝意を表したい。なお、本稿はみずほFGの助成を受けた。

【注】

- 1) 下方修正条項とは、社債から株式に転換する価格を、時価に応じて、当初決定したものよりも下値に設定し直すことのできる条項のことである。
- 2) 店頭公開による発行であった。
- 3) コール条項とは、株価が転換価格を一定期間大きく上回ると、発行企業に転換社債を繰り上げ償還できる権利が生じる条項のことである。
- 4) 転換社債の募集方法に関連する研究として阿萬（2003）が挙げられる。阿萬（2003）は、第三者割当増資が日本市場で投資家に好意的に評価されていることを実証的に示している。
- 5) 本稿の投稿日は、鈴木（2017）の発刊日以前であった。
- 6) ゼロクーポンの転換社債の発行形態は、1992年以降において多く見られる。実務的な観点から見ると、発行企業にとっては、ゼロクーポンの転換社債が、往々にして株式発行とみなされる。償還期限まで転換がうまく進めば、金利コストがゼロの資金調達となるうえ、最終的に転換されなくても、転換権が付いている分だけ、普通社債のコストを下回る調達ができると考えられる（日経金融新聞、1992.02.25）。しかし、ファイナンス理論から見ると、ゼロクーポン転換社債の普通社債の側面は割引債として考えられ、クーポン付き転換社債と同じ方法で価値評価することができる。一方で、株式の側面は、オプション価値の計算方法で求められるため、特別な発行形態とはいえない。そして、ゼロクーポンの転換社債には、多くの場合には、割増償還条項が付随しているため、必ずしも安価な資金調達とはいえない。このように、ゼロクーポンという発行形態は、シグナリング機能についての理論的根拠が明確でなく、本稿の分析の軸である転換社債の情報の非対称性の緩和機能とは関係が曖昧となるため、ゼロクーポンを発行形態の1つとして取り扱わないこととする。
- 7) ただし、Isagawa（2002）は情報の非対称性を軸に議論しているわけではないため、Isagawa（2002）を検証するには、追加的な分析が必要となる。この点については、3.2節で詳しく述べる。
- 8) 実務面においても、下方修正条項の実行は、既存の株式価値の希薄化をもたらすことで常に批判の対象となる。ただし、下方修正条項付き転換社債は将来株主価値の希薄化の潜在的な可能性を示しているものの、確実に希薄化を伴う増資と同程度にはネガティブに評価されないと考えられる。
- 9) 増資と比較するために、本稿で用いる普通社債のサンプルは公募形式に限定している。また、増資及び普通社債の発行時の超過収益率と比較する時、あるいは転換社債の発行形態を論じる時に用いる転換社債のサンプルについても公募形式のものに限定している。
- 10) 2007年に、日本証券業協会が発表したMSCB自主規制ルールはその一因だと考えられる。
- 11) 表3のPanel A, B, Cにおいて最大値もしくは最小値が一致している変数がある。その理由は、同年度において複数の資金調達を行った企業があることが考えられ、また、異常値を排除するためにサンプル企業の財務指標を上下1%winsorizeしたことも一因である。同じ年度内において複数回の資金調達を行った企業がサンプルに入ること自体は、本稿の検証結果に影響を与えないと考えられる。その理由として、本稿の主要な検証対象となる公募形式の転換社債については、同じ年度内に資金調達が複数行った企業は3社のみであり、この3社を除いて推計して

も、結果が変わらないことを確認しているからである。

- 12) ROE以外の公募形式の転換社債サンプルの財務データは表3のPanel Bで示されている。
- 13) 紙幅の関係で詳しい結果は省略しているが、リクエストがあれば実証結果を送付する。
- 14) この点をさらに確認するために、私募増資（第三者割当増資）のアナウンスの超過収益率を計算した。その結果、第三者割当増資のAR (+1) とCAR (+1, +2) は共に正で有意である。そして、第三者割当増資のアナウンスの超過収益率は、「純粋な」私募の転換社債とは異なる結果となっている。
- 15) 転換社債の発行のアナウンスメント効果に関する分析結果の頑健性を検証するため、いくつかの追加分析を行った。

第一に、サンプルにおける公募転換社債発行の4割以上が1996年に集中しており、私募転換社債の6割が2004年から2007年に集中している。本稿の結果がサンプル期間の特定化に依存しているという可能性を払拭するために、1997年以降の公募サンプル、2004年から2006年までの私募サンプル及び2003年以前と2007年以降の私募サンプルを用いて同じ分析を行ったところ、上記と類似的な結果を得ている。また、世界金融危機の前後、2008年以前と2009年以降についても期間を分けて検証し、同様の結果を得ている。

第二に、資金調達に資金用途があつての行動であるので、資金の用途も株価や企業価値に重要な影響を与えることが考えられる。そこで、転換社債サンプルを資金用途（設備投資、運転資金及び借入金返済）ごとに分けて分析した。その結果では、資金用途に設備投資、運転資金及び借入金返済を含むサンプルのCAR (+1, +2) の平均値はそれぞれ-1.38%、-1.25%及び-1.3%であり、異なる資金用途のサブサンプルの累積超過収益には大きな差がみられていない。したがって、資金用途は本稿の検証結果に影響を及ぼさないといえるであろう。

第三に、本稿で用いられているマーケット・モデルに加えて、Fama and French (1993) の5ファクター・モデルを用いた超過収益率の検証をし、本文の分析結果とは同様な結果を得ている。

- 16) 3.1節のように、本稿では、取締役会決議日をアナウンスのイベント日としており、証券発行の情報が株価に反映されるのはその翌日であると考えられる。そこで本稿では、取締役会決議日を用いた倉澤ほか（1997）に従い、CAR (+1, +2) を回帰分析の被説明変数として用いることとした。
- 17) 総じて、Wruck (1989) とHertzel and Smith (1993) と整合的であるが、有力な証左であるとはいえない。その理由として、例えば、私募形式の転換社債を選んだ企業の一部は、規模が小さく、歴史も浅いので、規制によって制限され、公募形式の転換社債を発行できないといった可能性が考えられる。この点については、さらなる分析が必要と思われる。

【引用文献】

- Baker, M., Wurgler, J., 2002. Market timing and capital structure. *Journal of Finance* 57, 1-32.
- Bernard, V., Thomas, J., 1989. Post-earnings-announcement drift: delayed price response or risk premium? *Journal of Accounting Research* 27, 1-36.
- Brennan, M., Schwartz, E., 1988. The case for convertibles. *Journal of Applied Corporate Finance* 1, 55-64.
- Cheng, W., Visaltanachoti, N., Kesayan, P., 2005. A stock market reaction following convertible bond issuance: evidence from Japan. *International Journal of Business* 10, 323-339.
- Choe, H., Masulis, R., Nanda, V., 1993. Common stock offerings across the business cycle: theory and evidence. *Journal of Empirical Finance* 1, 3-31.
- Dann, L., Mikkelsen, W., 1984. Convertible debt issuance, capital structure change and financing-related information: some new evidence. *Journal of Financial Economics* 13, 157-186.
- Dutordoir, M., Strong, N., Ziegen, M., 2014. Does corporate governance influence convertible bond issuance? *Journal of Corporate Finance* 24, 80-100.
- Dutordoir, M., Van de Gucht, L., 2007. Are there windows of opportunity for convertible debt issuance? evidence for Western Europe. *Journal of Banking & Finance* 31, 2828-2846.
- Fama, E., French, K., 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.
- Green, R., 1984. Investment incentives, debt, and warrants. *Journal of Financial Economics* 13, 115-136.
- Hertzel, M., Smith, R., 1993. Market discounts and shareholder gains for placing equity privately. *Journal of Finance* 48, 459-485.

- Hillion, P., Vermaelen, T., 2004. Death spiral convertibles. *Journal of Financial Economics* 71, 381-415.
- Isagawa, N., 2002. Callable convertible debt under managerial entrenchment. *Journal of Corporate Finance* 8, 255-270.
- Kang, J., Stulz, R., 1996. How different is Japanese corporate finance? an investigation of the information content of new security issues. *Review of Financial Studies* 9, 109-139.
- Lewis, C., Rogalski, R., Seward, J., 1999. Is convertible debt a substitute for straight debt or for common equity? *Financial Management* 28, 5-27.
- Lewis, C., Rogalski, R., Seward, J., 2003. Industry conditions, growth opportunities and market reactions to convertible debt financing decisions. *Journal of Banking & Finance* 27, 153-181.
- Loncarski, I., ter Horst, J., Veld, C., 2006. Why do companies issue convertible bonds? a review of theory and empirical evidence. In Renneboog, L., (Ed.), *Advances in Corporate Finance and Asset Pricing*. Emerald Group Pub. Ltd, 311-339.
- Lucas, D., McDonald, R., 1990. Equity issues and stock price dynamics. *Journal of Finance* 45, 1019-1043.
- Mayers, D., 1998. Why firms issue convertible bonds: the matching of financial and real investment options. *Journal of Financial Economics* 47, 83-102.
- Myers, S., Majluf, N., 1984. Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Nyborg, K., 1995. Convertible debt as delayed equity: forced versus voluntary conversion and the information role of call policy. *Journal of Financial Intermediation* 4, 358-395.
- Stein, J., 1992. Convertible bonds as backdoor equity financing. *Journal of Financial Economics* 32, 3-21.
- Wruck, K., 1989. Equity ownership concentration and firm value: evidence from private equity financings. *Journal of Financial Economics* 23, 3-28.
- アブレウ山田聖子・土村宜明, 2009, 「転換社債発行のアナウンス効果--MSCB発行と投資家の反応」, 『証券アナリストジャーナル』 47 (1), 116-128頁。
- 阿萬弘行, 2003, 「第三者割当増資と株式市場の反応について」, 『金融経済研究』 19, 56-71頁。
- 倉澤資成・段憶鳴・広田真人, 1997, 「転換社債の情報伝達機能--日本市場の event study」, 『現代ファイナンス』 1, 33-53頁。
- 随清遠, 2000, 「内部資金と資金制約」, 松浦克己・米沢康博・吉野直行『変革期の金融市場』, 日本評論社, 51-69頁。
- 鈴木健嗣, 2017, 『日本のエクイティ・ファイナンス』, 中央経済社。
- 牧田修治, 2005, 「わが国上場企業の自社株買いにに関する実証研究—フリーキャッシュフロー仮説の検証—」, 『現代ファイナンス』 17, 63-81頁。