

学籍番号:CD132004

最適資本構成の決定要因

The Determinants of Optimal Capital Structure

大学院商学研究科

博士後期課程 会計・金融専攻

岡本弦一郎

＜提出論文情報記入用紙＞		
著者名フリガナ	オカモト	ゲンイチロウ
著者名	姓) 岡本	名) 弦一郎
学籍番号	CD132004	
所属 (学部・研究科名)	商学研究科	
提出論文 (該当論文を●にする)	<input type="radio"/> 学士論文 <input type="radio"/> 修士論文	<input type="radio"/> 博士課程単位修得論文 <input checked="" type="radio"/> 博士学位取得論文
指導教員名フリガナ	ミスミ	タカシ
指導教員名	姓) 三隅	名) 隆司
提出年 (西暦)	2017年	

謝辞

本論文は、筆者が一橋大学大学院商学研究科博士後期課程に在籍中の研究成果をまとめたものである。本論文の執筆にあたっては、多くの方から多数の有益な助言を頂き、また、多くの方から有形無形のご支援を頂戴した。記して感謝を申し上げたい。

まず、指導教官である一橋大学大学院教授・三隅隆司先生に心より深謝申し上げたい。修士課程の修了後、日本政策投資銀行への就職によりアカデミックな世界を離れた2年間を含め、三隅先生には、12年という長きにわたって懇切丁寧なご指導を頂いた。この12年間を振り返ってみると、先生から教えて頂いたことは、仮説の設定方法や分析手法、論文の書き方といった研究の基本となる部分は勿論のこととして、研究という仕事に如何なる姿勢で取り組むべきかという点にあったように感じる。筆者が博士論文の執筆に悩み苦しんだ時、三隅先生という尊敬すべき存在は、研究者としてのあるべき姿を常に示し続けて下さった。先生には、深く感謝の気持ちを捧げたい。また、副指導教官である一橋大学大学院教授・小西大先生には、ゼミナールへの参加を果たせない筆者に対しても研究報告の機会を与えて頂き、節目節目で研究上のご助言を多数頂戴した。特に本論文のテーマである資本構成に関する深い知見に基づいたアドバイスは、論文の改善に大いに役立った。研究報告のスケジュール面でのご迷惑をお詫びするとともに、深く感謝を申し上げたい。博士学位請求論文最終試験の審査委員であった一橋大学大学院教授・安田行宏先生にも、有益なご指摘を多数頂いた。先生の的確なご指摘は、研究の視野が狭くなりがちな筆者にいつも新しい気付きを与えて下さった。心から感謝を申し上げたい。

本論文は、学会や各種研究会において頂戴した数多くの貴重なご意見を多分に反映させている。特に、安藤浩一先生（中央大学）、石川雅也先生（東京経済大学）、内田交謹先生（九州大学）、大瀧雅之先生（東京大学）、加藤晋先生（東京大学）、金子隆先生（慶應義塾大学）、櫻川昌哉先生（慶應義塾大学）、胥鵬先生（法政大学）、高橋秀朋先生（法政大学）、滝澤美帆先生（東洋大学）、富田信太郎先生（慶應義塾大学）、辻幸民先生（慶應義塾大学）、畠田敬先生（神戸大学）、花崎正晴先生（一橋大学）、宮川大介先生（一橋大学）には、論文の改善に資する示唆に富んだコメントを多数頂いた。各先生に心より感謝したい。また、筆者が平成24年度から27年度に所属した日本政策投資銀行・設備投資研究所の上司や同僚には、日々のディスカッションから沢山の刺激を頂いた。特に中村純一氏には、筆者が研究に行き詰まった際、個別に相談に乗って頂くなど、多くの支援を頂戴した。感謝を申し上げたい。

本論文は、この他にも多くの方の支えによって完成に至った。筆者の研究生活に支援を賜った全ての方に心よりの感謝を申し上げる。

2017年2月

岡本弦一郎

目次

第1章	本論文の問題意識	1
第2章	負債による節税効果の利用	4
2.1	はじめに	4
2.2	わが国の税制	6
2.2.1	法人税	6
2.2.2	課税控除	8
2.3	先行研究	9
2.3.1	負債比率の最適水準	9
2.3.2	節税効果	12
2.4	仮説と検証方法	16
2.4.1	仮説	16
2.4.2	検証方法	16
2.4.3	補完的な仮説	18
2.5	データと変数	21
2.5.1	データ	21
2.5.2	潜在的な節税便益	22
2.5.3	コントロール変数	26
2.5.4	ガバナンス変数	29
2.6	実証分析	33
2.7	小括	35
第3章	資本構成の調整手段と速度	41
3.1	はじめに	41
3.2	調整に関する先行研究	42
3.3	調整手段の特性と検証仮説	46
3.3.1	調整手段の特性	46
3.3.2	検証仮説	48
3.4	検証方法とデータ	50
3.4.1	検証方法	50
3.4.2	データ	52
3.5	ターゲットの推定	53
3.6	調整速度の推定	57
3.7	小括	62

第4章	負債の借換費用	64
4.1	はじめに	64
4.2	先行研究	65
4.2.1	借換リスクと満期構成	65
4.2.2	負債比率と満期の同時決定	67
4.3	理論分析	67
4.3.1	資本構成の選択と企業価値	67
4.3.2	借換費用	70
4.3.3	最適水準（1）借換費用が存在しない場合	71
4.3.4	最適水準（2）借換費用が存在する場合	73
4.4	実証分析	74
4.4.1	仮説	74
4.4.2	データと変数	75
4.4.3	資本構成と借換費用	78
4.5	小括	83
第5章	負債・現預金の両建て保有	85
5.1	はじめに	85
5.2	企業財務と海外展開の時系列推移	88
5.3	仮説と分析手法	94
5.3.1	仮説	94
5.3.2	分析手法	96
5.4	データと変数	98
5.5	生産の海外移転と企業財務	103
5.6	市場の分断要因	109
5.6.1	進出先地域の特性	109
5.6.2	進出先地域の多様性	110
5.6.3	国際二重課税	111
5.6.4	為替相場	111
5.6.5	現地資金調達能力	112
5.7	頑健性分析：市場の分断以外の要因	113
5.7.1	買収による海外進出の開始	114
5.7.2	海外市場の不確実性	115
5.8	小括	116
第6章	結論	118
	参考文献	125

初出論文

第2章

岡本弦一郎 (2017), 「日本企業による節税効果の利用とコーポレート・ガバナンス」, *DBJ Discussion Paper Series*, forthcoming

第3章

岡本弦一郎 (2013), 「資本構成の調整手段について—日本の企業データを用いた実証分析—」, 『経済経営研究』, Vol.34 No.4, pp.1-48.

第4章

岡本弦一郎 (2016), 「負債の借換費用と企業の資本構成」, 『社会科学研究』, Vol.67 No.1, pp.103-122.

第5章

岡本弦一郎 (2017), 「生産の海外移転と負債・現預金の両建て保有」, 『金融経済研究』, Vol.39, forthcoming.

第1章 本論文の問題意識

本論文の研究対象は、企業金融の分野において最も重要な研究課題の1つである最適資本構成の問題である。Modigliani and Miller (1958) により、資本構成の無関連性命題が提唱されて以来、数多の研究が理論・実証の両面から行われてきた。しかし、企業による資本構成の決定要因がすべて明らかにされたとは未だ言い難い。本論文は、わが国の事業会社のデータを用いて、先行研究では解明されていない最適資本構成の諸問題を分析し、本分野における知見の深化に努めるものである。本論文により提起される問題意識は、以下の4点である。

1つ目の問題意識は、わが国の企業が負債比率の最適水準を認識しているのかという点である。企業は、様々な選択肢の中から、その費用便益を勘案して資金調達手段を決定しているはずである。例えば、自己資本には、企業の安全性を高めるという便益があるが、資本コストが高いという費用も付随する。一方、他人資本は、期待倒産費用を増加させる反面、利払いによる節税効果という便益を持つ。これらの費用便益のうち、利払いによる節税効果に着目し、企業がこの便益の存在を認識して財務的意思決定を行っているのかどうかを明らかにすること、これが本論文の1つ目の問題意識である。

2つ目の問題意識は、資本構成の最適水準が存在し、経営者がこれを認識している場合、企業はその水準に向けて如何に資本構成の調整を行っており、その調整速度は用いる手段によって異なるのかという点である。資本構成を変動させる企業行動は、大別すると増資、減資、借入、返済、剰余金の積み立て、剰余金の取り崩しの6種類である。調整に用いる手段は、それぞれ異なる特性を有するため、調整速度にも違いが生じる可能性がある。また、すべての企業行動が資本構成の調整を目的に行われるとは限らない。例えば、設備資金の調達を目的とした借入、約定期日の到来に伴う負債の返済等は、必ずしも資本構成の調整を意図したものではない。また、一般的に、資本構成を調整するために利益や損失の水準を変更することはない。これらの企業行動を識別した上でも、意図した資本構成の調整は行われているのだろうか。これらを明らかにすることが2つ目の問題意識である。

3つ目の問題意識は、社債と比較して銀行借入による調達割合が大きい日本企業は、借り換えという問題を如何に資本構成に反映させているのかという点である。基本的に企業が保有する負債には有限の満期が設定されている。そのため、自社の資本構成を目標とする水準に向けて調整した後であっても、満期の到来により約定弁済が生じれば、企業は、借り換えを行う必要に迫られる。即ち、資本構成が目標とする水準に達しており、かつ、目標とする資本構成が変化しない場合においても、企業は、借り換えに付随する費用を負担しなければならない。そのため、企業が合理的であるならば、この借換費用を事前に織り込んで目標となる負債比率と満期構成を決定しているはずである。負債比率と満期の決定に際し、借換費用が重要な役割を果たしていることを明らかにすること、これが3つ目の問題意識である。

最後に4つ目の問題意識は、事業活動と資本構成の関係を明らかにすることである。本稿では、事業活動の1つとして、近年、規模の拡大が続く海外直接投資を取り上げ、これが企業財務に与える影響を分析する。海外直接投資により設立した在外子会社が稼得した利益は、配当や利子の形で国内親会社に還流されることが一般的である。しかし、国家間における送金規制やロイヤリティ料率規制、日本と海外における国際二重課税の問題、外国為替リスク等の要因により、利益のすべてが国内に送られるわけではない。また、金融システムが発展途上の国においては、資金調達の困難性に対応するために国内と比べて多額の現預金を保有する必要に迫られる可能性が考えられる。これらを踏まえれば、海外に生産の一部を移転した企業は、国内企業と比較して多額の現預金を保有することになるものと予想される。また、現預金の海外滞留は、国内における負債の返済を阻害することから、生産の海外移転は、負債と現預金の両建て保有につながる可能性がある。

以上4つの問題意識をもとに執筆された本稿の構成と概要は以下の通りである。第2章では、1つ目の問題意識に基づき、節税効果の存在が企業の将来の負債比率に与える影響を分析する。具体的には、まず企業の将来収益をシミュレーションすることにより得られた限界税率を用いて、その企業にどの程度の潜在的な節税余地が残されているのかを計測し、これが負債比率の決定に与える影響を推定する。また、企業価値向上に対する意識が強い企業ほど、節税効果の利用に積極的であることを示すことで、企業が資本構成の最適水準を認識して経営を行っていることを明らかにする。

続く第3章では、第2章の結果を踏まえた上で、2つ目の問題意識に基づき、最適水準

に向けた資本構成の調整が如何に生じているのかを検証する。その際、企業の財務状態が過剰負債、過少負債のいずれなのか、また、収益状況が資金余剰、資金不足のいずれなのかを明らかにすることで、企業が資本構成の調整を行う際に用いる手段を特定し、手段毎の調整速度を測定する。また、従来の部分調整モデルとは異なり、推定式に定数項を導入することにより、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとの識別し、手段毎の調整速度をより精緻に測定する。

第4章では、3つ目の問題意識に基づき、資本構成の調整に係る取引費用、負債比率、負債の満期の3つをそれぞれ関連づけることを目的として、理論・実証の両面から分析を行う。特に実証研究においては、過少負債の企業による資本構成の調整速度を借換費用の代理変数として用い、借換費用が負債比率と満期の最適水準に与える影響を分析する。その際、負債比率と満期の同時決定を勘案した推定を行う。

第5章では、4つ目の問題意識を踏まえた上で、企業による生産の海外移転が負債・現預金の保有に与える影響を分析する。生産の一部を海外に移転するか否かという検討を行う際、企業は、背後にある自社の様々な企業特性を勘案し意思決定を行う。しかし、これらの企業特性は、企業が選択する負債比率や現預金比率にも同様に影響を与えるものと考えられる。そのため、生産の海外移転が負債・現預金の両建て保有に寄与するかどうかを検証するにあたっては、内生性が大きな問題となる。本研究は、この問題を回避するためにプロペンシティスコアマッチングの手法を用いる。また、なぜ生産の海外移転が企業の負債比率や現預金比率に影響を与えるのかを明らかにするために、進出先地域による送金規制、進出先地域の多様性、国際二重課税、為替相場の変動、現地における資金調達の高難性といった要因の違いにより、生産の海外移転が企業の負債比率や現預金比率に与える影響が如何に変化するのかを検証する。最後に第6章では、以上の分析結果を踏まえた上で事業会社の資本構成に関する新たな知見を整理し、本論文の貢献と課題を述べる。

第2章 負債による節税効果の利用

2.1 はじめに

負債比率の最適水準を決定するのは、自己資本および他人資本の費用と便益である。例えば、自己資本には、企業の安全性を高めるという便益があるが、資本コストが高いという費用も付随する。一方、他人資本は、期待倒産費用を増加させる反面、利払いによる節税効果という便益を持つ。本章では、これらのうち、他人資本の便益である利払いの節税効果に着目し、わが国の企業が資本構成の決定を行う際、実際に節税効果の利用を考慮に入れているのかどうかを明らかにする。

企業は、自身の資本構成を如何に決定すべきかという問題は、企業金融の分野において最も重要な研究課題の1つである。Modigliani and Miller (1963) は、法人税の存在により、負債の発行に伴う利払いが節税効果を通じて企業に便益を生むことを理論的に示した。一方、Kraus and Litztenberger (1973) 等は、倒産費用の概念を導入することで、負債の節税効果とのトレードオフにより最適資本構成が決まると主張している。これらの理論的背景を踏まえた上で、現在、資本構成の決定要因に関する実証分析において一定の合意形成を得ているのは、Frank and Goyal (2009) である。彼らの分析によれば、収益性、企業規模、成長性、資産特性、産業、景況の6つの要素が負債比率の決定において重要な役割を果たすとされている。これらの変数の内、法人税の存在と関係するのは、収益性と期待インフレ率である。収益性の高い企業は、課税所得が多いため、利払いによる節税の誘因が高まり、結果として負債比率が上昇すると予想される¹。一方、期待インフレ率が高い場合、課税控除の実質価値が大きくなるため、企業は、負債比率を高めることで積極的に節税効果を楽しむものと予想される。

しかし、資本構成の決定要因に関する実証分析において、より直接的に法人税率の影響が観察されることは少ない。これは、企業の財務的意思決定に影響を与えるのは、法人税率ではなく、その企業が直面する限界税率であるためである。企業は、将来に生じう

¹但し、実際には、収益性と負債比率は負の関係にある。これは、企業が利益の蓄積による負債比率の低下を受動的に許容するためと考えられる。

るすべての状態において法人税を支払うわけではない。課税所得がゼロ以下の場合には、企業に法人税の支払い義務はない。また、欠損金の繰越控除や繰戻還付の制度により、企業が払う法人税額は、過去および将来の収益状況に依存する。以上の要因から企業が直面する限界税率を定量的に捉えることは困難であると考えられてきた。この課題に対して Graham (2000) は、将来収益をシミュレーションした上で、企業が各年度において直面する限界税率を測定することで、企業の負債利用の積極性を計測できることを示した。また、國枝 (2010) は、この限界税率が、将来における負債比率の変化に有意な影響を与えることを突き止め、資本構成の決定に対して節税効果が影響を与えることを示した。

その一方で節税効果の影響を分析する上で限界税率を用いることが本当に適切なのかという点には、議論の余地がある。例えば同じ限界税率に直面している場合であっても、その限界税率を維持したまま、どの程度の利払いを負担できるのかによって、潜在的な節税便益が大きく異なるはずである。限界税率が同一であっても潜在的な節税便益が異なれば、節税効果の享受を目的として資本構成を変更することの誘因も変化すると考えられる。本章では、Graham (2000) に従い、わが国の上場各社の将来収益をシミュレーションした上で、企業が各年度において直面する限界税率を測定する。次にこの限界税率を用いて、倒産費用を上昇させることなく節税効果を享受できる余地がどの程度残されているのかを計測し、この指標が資本構成に与える影響を長期のパネルデータで分析する。また、どのような企業がより節税効果の利用に積極的であるのかを明らかにするため、企業の所有構造や取締役構成等に着目し、これが節税効果の利用に与える影響を分析する。企業価値向上に対する意識が高い企業ほど、節税効果の利用に積極的であることを示すことは、企業が目標とする資本構成の最適水準が現実存在することの証左となる。

本章の構成は、以下の通りである。まず第 2.2 節では、わが国の税制の変遷について述べる。続く第 2.3 節では、資本構成の最適水準について論じた先行研究を概観した後、特に法人税と資本構成の関係に焦点を当てた研究を紹介する。第 2.4 節では、本章の仮説を提示し、この検証において中心的な役割を果たす潜在的な節税便益について解説する。第 2.5 節では、分析に用いる変数を定義し、その傾向を観察する。第 2.6 節でわが国における資本構成選択と法人税、コーポレート・ガバナンスの関係を実証分析し、最後に第 2.7 節で結論を述べる。

2.2 わが国の税制

2.2.1 法人税

表 2-1 には、わが国の大企業に課される各種税率の推移を示した。国税を規定する法人税率（基本税率）は、1984 年度に 43.3%であったが、徐々に引き下げられ、2015 年度における税率は 23.9%となっている。復興特別税は、東日本大震災からの復興施策に必要な財源を確保するための税金であり、当初、2012 年度から 3 年間の事業に対して課される予定であったが、実際には 1 年前倒しで廃止されている。当該自治体内に所在する事務所または事業所に対して課される法人住民税には、法人規模に応じて均等に課される均等割と法人税額を課税標準として課される法人税割が存在するが、本章の関心である限界税率に影響する法人税割の税率（標準税率）のみを示す。また、法人住民税には、道府県民税と市町村民税が存在するが、表 2-1 に示された税率は両者の法人税割（標準税率）の合計である。法人の事業に課される地方税である法人事業税は、2004 年度における外形標準課税の導入により、所得割に加えて、付加価値割と資本割が存在するが、限界税率に影響するのは所得割のみであるため、この税率を示す。地方法人特別税率は、2008 年度地方税制改革に伴う暫定措置であり、都道府県毎の偏在性が大きい法人事業税の一部を国税として徴収し、国が各都道府県に再分配することを目的としている。企業が負担する税金の総合的な指標である法定実効税率は、これらの各種税金を統合した (2.1) の算定式により求められる税率である。但し、 τ_{es} は法定実効税率、 τ_c は法人税率、 τ_{ci} は法人住民税率、 τ_{rc} は復興特別税率、 τ_{ce} は法人事業税率、 τ_{sl} は地方法人特別税率である。

$$\tau_{es} = \frac{\tau_c \leq (1 + \tau_{ci} + \tau_{rc}) + \tau_{ce} \leq (1 + \tau_{sl})}{1 + \tau_{ce} \leq (1 + \tau_{sl})} \quad (2.1)$$

わが国の法定実効税率は、他国と比較して高水準であると指摘されている。2015 年度における法人税率は 23.9%、法人住民税の法人税割（標準税率）は、道府県民税が 3.2%、市町村民税が 9.7%、法人事業税の所得割は 4.3%、地方法人特別税率は 67.4%であり、ここから算出される法定実効税率 32.87%は、先進国の中で米国に次いで高い水準である。しかし、図 2-1 に示した通り、法定実効税率は、経年で低下しており、これが企業の負債政策に与える影響をパネルデータで分析することの意味は小さくない。

表 2-1: 大企業に課される各種税率の推移

年度	法人税	復興特別税	法人住民税	法人事業税	地方法人特別税	法定実効税率
1981	42.0%	0.0%	17.3%	12.0%	0.0%	54.70%
1982	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1983	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1984	43.3%	↓	↓	↓	↓	56.06%
1985	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1986	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1987	42.0%	↓	↓	↓	↓	54.70%
1988	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1989	40.0%	↓	↓	↓	↓	52.61%
1990	37.5%	↓	↓	↓	↓	49.99%
1991	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1992	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1993	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1994	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1995	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1996	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1997	↓	↓	↓	↓	↓	↓
1998	34.5%	↓	↓	11.0%	↓	46.37%
1999	30.0%	↓	↓	9.6%	↓	40.87%
2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2001	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2002	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2003	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2004	↓	↓	↓	7.2%	↓	39.54%
2005	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2006	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2007	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2008	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2009	↓	↓	↓	2.9%	148.0%	↓
2010	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2011	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2012	25.5%	10.0%	↓	↓	↓	37.00%
2013	↓	↓	↓	↓	↓	↓
2014	↓	0.0%	↓	↓	↓	34.62%
2015	23.9%	↓	12.9%	4.3%	67.4%	32.87%

(出所) 財務省および総務省ウェブサイトより筆者作成

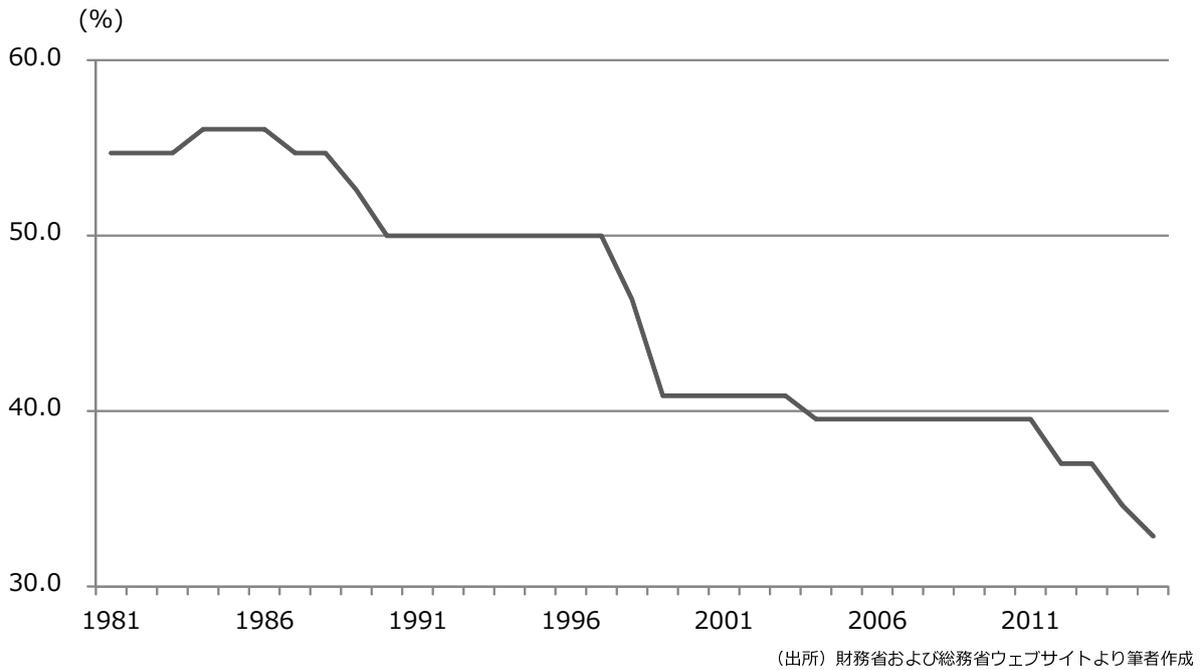


図 2-1: 法定実効税率の推移

2.2.2 課税控除

限界税率の計算においては、特に欠損金の繰越控除と繰戻還付を考慮に入れる必要がある。ここで欠損金とは、当該事業年度における損金の益金超過額である。繰越控除とは、過去の事業年度において生じた欠損金を翌事業年度以降に繰り越し、その事業年度の所得から控除できる制度である。日本の大企業については、2001年4月1日以前に開始した各事業年度において生じた欠損金額は最大5年、2001年4月1日以後に開始した事業年度から2008年4月1日以前に終了した事業年度において生じた欠損金額は最大7年、2008年4月1日以後に終了した各事業年度において生じた欠損金額は最大9年の繰越が可能である。但し、2012年4月1日以後に開始した各事業年度への繰越については、当期の所得の80%までに制限されている。一方、欠損金の繰戻還付とは、当該事業年度における欠損金を過去の事業年度に繰り戻して法人税額の還付を請求できる制度である。しかし、本制度の適用対象は、2016年現在、中小企業に限られているため、大企業を対象とした本章において、繰戻還付は限界税率に影響を与えない。

2.3 先行研究

2.3.1 負債比率の最適水準

資本構成の最適水準は、如何に決定されるのか。これは、企業金融の分野において最も重要な研究課題の1つである。この研究分野の嚆矢は、Modigliani and Miller (1958) により提唱された資本構成の無関連性命題である。彼らは、税金、エージェンシー費用、倒産費用、情報の非対称性が存在しない完全競争の世界では、資金調達における株式と負債の割合の違いは、企業価値に影響を与えないことを理論的に示した。Modigliani and Miller (1958) 以降、本分野における研究は、彼らが設定した仮定を緩め、資本構成が企業価値に与える影響を明らかにすることを目的として発展してきたと言える。

Modigliani and Miller (1963) は、法人税が存在する現実の世界においては、課税対象が利払い後の利益であることから、負債の発行に伴う利払いが節税効果という便益を生むことを示した。彼らの主張に従えば、企業価値は、負債の発行量に比例して増大することから、必要となる資金のすべてを負債で調達することが企業価値最大化の条件となる。しかし負債の利用には費用が付随する。Kraus and Litzenberger (1973) と Scott (1976) は、負債の増加に伴い期待倒産費用が増大する点に着目し、負債の節税効果とのトレードオフにより、最適資本構成が決まると主張した。その一方で、Warner (1977) は、1933年から1955年の米国における鉄道会社の事例をもとに倒産の直接費用を計測し、これが企業規模と比較して非常に小さいことを示した。また、小規模企業の倒産費用を計測した Stanley and Girth (1971) や Van Horne (1976) 等との対比から、企業価値に対する直接費用の割合は、企業規模の拡大に伴い低下すると主張した。よって、大企業にとっての負債の発行は、必ずしも倒産費用の増加には繋がらないことから、負債利用の費用はそれほど大きくない可能性がある。その一方で、ここで計測された費用は、弁護士費用を始めとした倒産の直接費用のみである点には注意が必要である。実際、倒産の可能性が高い企業は、レピュテーションの失墜や従業員の労働意欲低下といった間接的な費用を負担しなければならない。Altman (1984) は、倒産に係る直接費用と間接費用をそれぞれ計測し、この和が企業価値に対して十分に大きいことから、負債利用の費用を無視することはできないと主張している。また、倒産の存在が資本構成に与える影響を実証した研究も多数存在する。例を挙げれば、Bradley et al. (1984) や Wald (1999), Booth et al. (2001) 等は、倒産確率の代理変数としてキャッシュフローのボラティリティを用い

た分析を行い、倒産確率と負債比率には負の関係があることを示している²。

Berle and Means (1932) を始めとして、所有と経営の分離の効果に着目する研究は昔から数多く存在した。所有者と経営者の目的が完全には一致しないことを理由に生じる両者の利害対立に関する研究である。Berle and Means (1932) らが指摘したように経営者、株主、そして債権者など、企業の利害関係者の間には利益の不一致が存在する。この利益相反から生じる費用に注目し、最適な資本構成を論じたのは Jensen and Meckling (1976) である。彼らは、株主と経営者、そして株主と債権者という2つの利害対立に言及している。経営の受託者である経営者は、委託者である株主の利益を最優先に行動するとは限らない。経営者は、株主価値ではなく自身の私的便益を追求して、企業価値を毀損する行動（エンパイアビルディング）をとる可能性がある。この利害対立を緩和させるためには、経営者の相対的な持株比率を高め、株主の目的と経営者の目的を合致させるなどの手段が考えられる³。また Jensen (1986) が指摘するようにフリーキャッシュフローが大きい企業ほど経営者の裁量が増大するため、負債に付随する利払いによるフリーキャッシュフローの強制的な吐き出しを通じて、経営者を規律付けるという手段もある。また、企業に債務不履行の可能性が存在する場合は、株主と債権者の間に利害対立が生じることになる。経営者が株主利益のために行動すると仮定すると、経営者は、よりリスクの高い資産に投資することで債権者の持つ価値を株主に移転する可能性がある。これは資産代替と呼ばれる企業の投資行動であり、債権者はこの可能性を考慮に入れるため、負債による資金調達は、より高い費用を伴うことになる。また、経営者は、より債務を増加させ、その資金で株主還元を行う可能性がある。さらに、債務不履行に陥る可能性が高い局面においては、正の正味現在価値を有する投資案であっても、それが債権者の利益にしかならないために実行されない可能性もある⁴。Jensen and Meckling (1976) はこの2つの利害対立から生じる費用の総計を最小化する負債比率こそが最適であるとした。

しかし、実際の資本構成は、トレードオフ理論やエージェンシー理論が予測する最適水準から乖離をすることが多い。ここでは、乖離を引き起こす要因として、まず収益性を考える。前述した通り、Titman and Wessels (1988) や Rajan and Zingales (1995) など、

²その一方で、Toy et al. (1974) や Long and Malitz (1985) が行った分析では逆の結果が得られており、Titman and Wessels (1988) も有意な関係はないと主張している。

³一方、Beger et al. (1977) は、経営者持株比率が過度に高い場合、経営者によるエントレンチメントの問題が発生すると指摘している。

⁴Myers (1977) はこれらの問題をそれぞれ過剰債務、過少投資問題と呼んでいる。

数多くの研究によって収益性と負債比率には負の関係があることが示されている。しかし、素直にトレードオフ理論を考えるのであれば、両者の関係は正となるのが自然である。そこで考えられるのは、より収益性の高い企業は、トレードオフ理論が推定する最適水準よりも低い負債比率を選択しているのではないかということである。実際、先行研究で推定しているのは、収益率と「最適水準」の関係ではなく、収益率と「観測値」の関係である。Myers (1984) および Myers and Majluf (1984) は、Donaldson (1961) が挙げた債務負担能力、そして Akerlof (1970) が示した逆選択という概念を基に、経営者が企業価値に関して、外部者と比べて情報優位にあるならば、外部資金よりも内部資金を選好するというペッキングオーダー仮説を提唱した。この仮説に従えば、収益性が低く、手元に十分な資金がない場合、企業は、新たに資金調達を行う必要が生じた際、株式より負債を常に選好することになる。彼らが提唱したペッキングオーダー仮説は最適水準となる資本構成の存在を考えず、資金調達の基準を提示した理論である。最適水準を考えないペッキングオーダー仮説の影響力が現実においてより支配的であるならば、収益性は実際の負債比率を最適水準から乖離させる要因となり得る。

株価も企業の資本構成に対して影響を与えると考えられる。仮に経営者が現在の株価はその真の価値より低いと考えれば、自社株買いを行うことでミスプライシングから利益を得ることができる。逆に真の価値よりも高いと考えるならば、株式を発行することで、利益を得ることができる。このように株式の発行タイミングを計る行動の負債比率に対する影響は持続するのだろうか、これがこの分野の研究における中心課題である。Baker and Wurgler (2002) は、外部資金調達額で加重平均した時価簿価比率を用いてこれを検証した。この変数は、時価簿価比率が高い時期に企業が資金調達を行う程度を表している。つまり過去にマーケットタイミングに基づく資金調達行動を行った影響を捉えていると言える。Baker and Wurgler (2002) は、この変数はクロスセクションで企業の負債比率を説明する力が非常に強く、またその強さは対象期間が延びるとともに上昇すると結論付けた⁵。Jenter (2005) は彼らの主張を支持する根拠を提示した。彼は時価簿価比率が高ければ、公募増資の周辺で企業の役員は保有する自社株式を売却する傾向にあることを突き止め、これは Baker and Wurgler (2002) の結論と整合的であるとした。またマーケットタイミング変数の影響はアナリストの分析対象となることが限定的である小

⁵マーケットタイミングについて言及した先行研究には、Taggart (1977) や Marsh (1982), Ritter (1991), Loughran et al. (1994), Jung et al. (1996), Hovakimian et al. (2001) などがある。しかし Baker and Wurgler (2002) と異なり、これらの研究が焦点としているのはクロスセクションではなく、タイムシリーズで観察した資金調達に株価がどのような影響を持つのかである。

規模企業ほど顕著であると Chang et al. (2006) は論じた。これはミスプライシングの起こる可能性がより高いためだと考えられる。このことから、株価は企業の資本構成に対して影響を与える可能性があると言える。

以上のように、資本構成に関する先行研究は、数多く行われているが、現実世界において、本当に最適資本構成は、存在するのであろうか。Graham and Harvey (2001) が行った企業に対するアンケート調査によると、81%の企業がターゲットとなる負債比率を認識していると回答したことから、現実経済における資本構成にも最適水準が存在すると考えられる。Frank and Goyal (2009) は、これらの理論と現実の整合性を、数多くの変数を用いて詳細に検証している。彼らの分析によれば、事業会社の負債比率は、収益性、企業規模、成長性、資産特性、産業、景況の6要因により説明可能であり、これは、主として負債の節税効果と期待倒産費用のトレードオフを理論的背景とするものであることが実証的に示されている⁶。負債比率の最適水準を予測するための要因としては、彼らの研究成果が本分野における一定のコンセンサスとなっている。

2.3.2 節税効果

続いて資本構成の決定要因として、特に節税効果に焦点を当てた研究を紹介する。本項では、節税効果と企業価値の間にはどのような関係があるのかを明らかにするにあたり、法定実効税率を τ_{es} 、利子課税率を τ_p 、配当と株式譲渡益に課される平均的な税率を τ_e とする。企業が1円の利子を債権者に支払った場合、債権者が受け取る税引き後の所得は、 $1 - \tau_p$ である。一方、この1円を株主への還元に向けた場合、株主が受け取る税引き後の所得は、 $(1 - \tau_{es})(1 - \tau_e)$ である。そのため、株主への還元ではなく、債権者への利払いを行うことによる純粋な便益は、 $(1 - \tau_p) - (1 - \tau_{es})(1 - \tau_e)$ と表現できる。ここで企業が保有する負債を D とし、その負債に係る金利が r_D である場合、負債利用による純粋な便益は、 $\{(1 - \tau_p) - (1 - \tau_{es})(1 - \tau_e)\} r_D D$ となる。ゆえに負債を保有した場合の企業価値は、次式で表現可能である。但し、 V_L は負債を利用した場合の企業価値、 V_U

⁶各要因が資本構成に与える影響を分析した研究を以下に列挙する。収益性については、Titman and Wessels (1988), Rajan and Zingales (1995), Kayhan and Titman (2007), 企業規模については、Rajan and Zingales (1995), Titman and Wessels (1988), Kim and Sorensen (1986), Mehran (1992), 成長性については、Smith and Watts (1992), Rajan and Zingales (1995), Jung et al. (1996), Barclay et al. (2006), Baker and Wurgler (2002), Hovakimian (2004), 資産特性については、Marsh (1982) や Titman and Wessels (1988), Friend and Lang (1988), Rajan and Zingales (1995), Frank and Goyal (2004), 産業については、Hovakimian et al. (2001), MacKay and Phillips (2005), 景況については、Taggart (1985) 等を参照されたい。

は負債を利用しない場合の企業価値， $PV[\cdot]$ は現在価値を表す。

$$V_L = V_U + PV\{(1 - \tau_p) (1 - \tau_{es})(1 - \tau_e)|r_D D\} \quad (2.2)$$

Modigliani and Miller (1958) は、税金、エージェンシー費用、倒産費用、情報の非対称性が存在しない完全競争の世界において、企業の財務的意思決定が企業価値に影響を与えないことを示した。これは、節税効果と企業価値の関係を表す (2.2) 式においては、 $\tau_{es} = \tau_p = \tau_e = 0$ であるため、 $V_L = V_U$ となることを意味する。これに対して Modigliani and Miller (1963) は、利払いが課税控除されることから、引き続き個人に課される税金が存在しない場合 ($\tau_p = \tau_e = 0$)、法人税の存在は、節税効果を通じて企業に便益をもたらすことを (2.3) 式により示した。彼らは、課税控除のリスクは、それを生む負債のリスクと同一と考えて節税効果の現在価値を算出している。

$$V_L = V_U + \frac{\tau_{es} r_D D}{r_D} = V_U + \tau_{es} D \quad (2.3)$$

この式に従えば、企業価値は、負債の発行量に比例して増大することから、必要となる資金のすべてを負債により調達することが企業価値最大化の条件であることがわかる。しかし負債の利用には費用が付随する。Kraus and Litzenberger (1973) と Scott (1976) は、負債の増加に伴い期待倒産費用が増大する点に着目し、負債の節税効果とのトレードオフにより最適資本構成が決まると主張した。また、Jensen and Meckling (1976) は、エージェンシー費用、Myers (1977) は、負債の保有による過少投資問題に言及している。

その一方で、Warner (1977) は、過去の倒産事例を用いて倒産の直接費用を計測し、総資産に対する直接費用の割合は、企業規模の拡大に伴い低下することを示した。このことから、大企業にとって負債の発行は、必ずしも倒産費用の増加には繋がらないため、より節税便益を追求することが望ましい可能性がある。これに対して Miller (1977) は、倒産費用が存在しない場合においても、一定の条件の下で個人所得税の存在を勘案すれば、節税効果の便益が相殺され、MM の無関連性命題が成立し得ると主張している。彼が示したフレームワークによれば、利払いによる節税という企業レベルで見た便益は、個人

レベルでの課税という費用に等しいため、企業の財務的意思決定が企業価値に影響を与えることはない。

以上のように節税効果が企業価値に与える影響の大きさについては、議論が分かれている。その理由の1つとしては、節税効果を規定する限界税率が現在および将来の財務状態・収支状況によって変化する点が挙げられる。負債に係る利払いが課税控除となる場合、利払いの増加は、節税効果の拡大という便益となり、この時、企業が直面する限界税率こそが負債の限界便益である。しかし、この限界便益は一定ではなく、法定実効税率、非負債の課税控除、将来時点における欠損の発生確率等の関数である。即ち、これらの要素によって企業が負債の発行により節税を行う誘因の大きさが変化する。Miller (1977) が企業にとっての限界便益を法人税率 τ_c に等しく一定であると仮定したのに対し、DeAngelo and Masulis (1980) は、利払いの限界便益が減価償却控除、税還付、欠損金といった非負債の課税控除の増加に伴って低下すると指摘し、Kim (1989) は、課税所得がゼロのときは、利払いが節税効果を生まないことから、限界便益は、負債利用の増加に伴って減少すると主張している⁷。

以下では、税金の存在が企業価値や負債比率の決定に如何なる影響を与えるのかという観点から先行研究を概観する。節税効果は、企業価値向上に寄与するのかという問題を検証するために、Masulis (1980) は、貸借対照表の規模を変化させない負債と自己資本の置き換えに着目し、これが企業価値に与える影響を分析した。分析の結果、自己資本に代えて負債を増加させた場合、株価が平均して7.6%上昇する一方、負債に代えた自己資本の増加は、株価を平均して5.4%低下させることが示された。また、Masulis (1983) は、株式リターンを負債発行量の変化に回帰し、その係数が法定実効税率に近い値であることを発見している。しかし、Masulis (1980) の議論に対しては、多くの批判が存在する。Myers (1984) は、最適な負債比率と比較して負債比率が高い水準にある場合、負債による自己資本の置き換えは、企業価値を毀損するはずだと主張している。また、その他の多くの先行研究において、負債と自己資本の置き換えによる株価への影響は、節税によるものではないことが指摘されている。Fama and French (1998) は、より直接的な分析として、企業価値を利払いに回帰した際の係数が有意に正の値をとらないことから、節税効果は、企業価値決定における重要性が低いと主張している。

一方、節税効果が企業価値に与える影響を分析する別のアプローチとしては、Graham

⁷正確には、利払額の増加に伴って減少する。

(2000) による限界税率の推定が挙げられる。彼は、将来収益をシミュレーションすることで、欠損金の繰越控除や繰戻還付等の影響を加味した、企業が直面する限界税率を推定し、実際に節税によって企業が得た価値を算出している。1980-1994年の米国企業のデータによる分析の結果、企業価値の凡そ9-10%程度が節税効果によるものであることがわかった。また、個人所得税の影響を勘案した場合でも節税効果の寄与は、企業価値の7-8%程度であることが示された。また、企業が適正水準と比べて負債比率を低水準に抑えることにより逸している価値は、企業価値の10.5%にも上ると指摘している。

次に節税効果は、負債比率の決定に影響を与えるのかという問題に関する先行研究を概観する。前述した通り、利払いの限界便益は、非負債の課税控除、将来時点における欠損の発生確率の減少関数である。Bradley et al. (1984) は、負債比率を非負債の課税控除に回帰することで、間接的に節税効果と負債比率の関係を分析している。非負債の課税控除と利払いが代替関係にあるという仮説が真である場合、非負債の課税控除は、負債の利用を減少させるはずである。しかし分析の結果、非負債の課税控除が負債の利用を減少させるという事実は観察されなかった。このことから、利払いの限界便益は、必ずしも非負債の課税控除の増加に伴って低下するとは限らない可能性が示唆された。この可能性に対し、MacKie-Mason (1990) は、非負債の課税控除の大部分が投資の税還付であり、投資の税還付が大きい企業は課税所得も大きいことを根拠に、非負債の課税控除は、負債比率を減少させる要因とはなり得ないとし、負債の節税効果こそが負債比率の決定要因として重要であると主張した。

また節税効果と負債比率の関係を考察する研究をサポートするものとして、税制の変更が負債比率に与える影響を調査した研究もこの分野において非常に有益である。先行研究の多くがクロスセクションで税金の効果を分析したのに対し、Givoly et al. (1992) は1986年の税制変更、Chetty and Saez (2005) は2003年の税制変更の影響を分析し、それぞれ、税率の低下が負債比率の低下につながることを示している。

日本において節税効果が資本構成に与える影響を分析した研究としては、國枝 (2010) が挙げられる。彼は、Graham (2000) に従い限界税率を推定した後、2005年度から2007年度のデータを用いて、負債比率の変動を限界税率に回帰した。分析の結果、限界税率が高い企業ほど、将来時点において負債比率を上昇させることがわかり、資本構成の決定に対して節税効果が影響を与えることが示された⁸。

⁸但し、一部のクロスセクション分析のみで得られた結果であり、パネルデータでは、有意な影響が観察されなかった。

以上のように、節税効果が企業価値や負債比率の決定に対して一定程度の影響を有することがわかっている一方、その影響の大きさについては、先行研究により見解の相違が存在している。また、潜在的な節税便益を測る変数として単に限界税率を用いることが適切なのかという点にも疑問が残る。また、負債比率の上昇は必ずしも負債の増加とは一致しないため、節税効果の利用拡大を示す変数としては不十分かもしれない。日本のデータを用いた研究についてもその蓄積が乏しいことから、節税効果と資本構成の関係を明らかにするためには、更なる研究の蓄積が必要と考えられる。

2.4 仮説と検証方法

2.4.1 仮説

本章の目的は、わが国の企業が資本構成の決定において節税効果の利用を考慮に入れているのかどうかを明らかにすることにある。日本企業を対象とした先行研究においては、國枝 (2010) が限界税率を用いて負債比率の変動を説明しようと試みているが、資本構成を決定する要因は、必ずしも限界税率そのものとは限らない。同じ限界税率に直面している場合であっても、その限界税率を維持したまま、どの程度の利払いを負担できるのかによって、潜在的な節税便益は、大きく異なる。そのため、節税効果を意図してどの程度、負債の利用を増加させるのかという問題は、潜在的な節税便益がどの程度残されているのかに依存すると考えられる。よって本章は、以下の仮説1を設定する。

仮説1：潜在的な節税効果の増加余地が大きい企業は、将来時点において負債の利用を増加させる。

2.4.2 検証方法

本項では、潜在的な節税効果を測定するにあたって、まず Graham (2000) に従い、限界税率の測定方法を示す。前述した通り、課税所得がゼロ以下の場合には、企業に法人税の支払い義務はない。また、欠損金の繰越控除や繰戻還付の制度により、企業が払う法人税額は、過去および将来の収益状況に依存する。ゆえに、限界税率を測定するためには、企業の将来の課税所得に関する情報が追加的に必要となる。本章における課税所得

は、Graham (1996) に倣い、ドリフトを持った以下の疑似ランダムウォークに従うものとする。但し、 $\Delta EBIT_{i,t}$ は EBIT（税引き前利益と利払額の和）の階差、 μ_i は、過去の $\Delta EBIT_{i,t}$ の平均とゼロのうち大きい値、 $\epsilon_{i,t}$ は、平均ゼロで分散が過去の $\Delta EBIT_{i,t}$ の分散と等しい正規分布に従う乱数である。

$$\Delta EBIT_{i,t} = \mu_i + \epsilon_{i,t} \quad (2.4)$$

各企業・年度において $\Delta EBIT_{i,t}$ のシミュレーションを行い、将来の課税所得を計算する。但し、わが国における欠損金の繰越控除は最大で 9 年間であるため、課税所得の予測も 9 期先まで行う。次に得られた予想課税所得と過去の事業年度における欠損金の繰越控除を勘案し、法定実効税率を用いて各時点における法人税額を計算し、これを現在価値に割り戻す。但し、 $T_{i,t}$ は、企業 i の時点 t における法人税額、割引率 $r_{i,0}$ は、当該企業・年度の平均利子率であり、 F は、当該年度の欠損金の繰越控除が可能な期間である ($F = 5, 7, 9$)⁹。

$$PV(Tax) = \sum_{t=0}^F \frac{T_{i,t}}{(1 + r_{i,0})^t} \quad (2.5)$$

続いて当該企業・年度の EBIT が 1 単位増えた場合の法人税額の現在価値を同様に求め、両者の差を求める。この差分は、EBIT が 1 単位増えた場合の法人税額の現在価値の増分であり、この値こそが企業の直面する限界税率である。このシミュレーションを 50 回繰り返すことで、各企業・年度につき 50 個の限界税率を計算し、この平均値を $MTR_{i,t}$ と定義する。

ここで留意したい点は、企業による利払いの増加に連れて、将来の課税所得がゼロとなる可能性が上昇することである。ゆえに、利払いの水準によって企業が直面する限界税率は変化することになる。そのため、本章では、利払いが実際の $\alpha\%$ であると想定した各場合について上記の限界税率の計算を行い、それぞれの限界税率を $MTR_{i,t}^{\alpha\%}$ と定義する¹⁰。

⁹割引率は、当期の利払額を有利子負債の期首期末平均で除した値として定義した。但し、割引率は、国債 9 年ものの流通利回りを下限として設定した。

¹⁰ α は、0% から始まり、20% 刻みで最大 1,000% の値をとるものとする。

図 2-2 は、横軸を実際の利払額に対する仮想的な利払額の割合 α として X 社と Y 社が直面する限界税率をプロットした限界便益曲線である。X 社の限界便益曲線は、実際の利払額の 40%の地点から右肩下がりとなっている。一方、Y 社の限界便益曲線は、実際の利払額を示す地点（100%の地点）ではフラットであり、右肩下がりとなるのは、実際の利払額の 140%の地点からである。つまり X 社は、限界便益曲線が下落し始める地点を超えるまで利払いを負担しており、その意味で多くの節税効果を楽しんでいる。これに対して Y 社は、追加的に利払いを負担しても限界便益曲線の下落が始まらないことから、利払いによる節税効果を楽しむ余地を多く残している。パネル A の斜線部分は、X 社が実際に享受している節税便益である。一方、パネル B の斜線部分は、Y 社が追加的な費用負担なしで享受できる潜在的な節税便益である。

この図から得られる示唆は、以下の 2 点である。1 点目は、便益曲線がフラットである利払いの範囲においては、将来にわたって企業の課税所得がゼロとなる可能性が極めて低い、即ち、倒産確率を上昇させることなく節税効果を楽しむということである。2 点目は、便益曲線の下落地点における仮想的な利払額の割合 α が 100%を超過する場合には、(将来収益の水準および変動と比較して) 企業が保守的な負債利用を行い節税効果を楽しむ機会を放棄しているということである。本章は、Graham (2000) に倣い、便益曲線の下落地点における仮想的な利払額の割合 α を *Kink* と呼ぶ。つまり *Kink* とは、現在の利払額と比較して、倒産確率の上昇という費用負担なしに追加的に節税効果を楽しむ利払額の割合の最大値を示している。本章では、追加的な費用負担をすることなく享受できる節税便益額を総資産額で基準化した値を潜在的な節税効果を測る変数（潜在的節税便益比率）として用いることにする。以上を踏まえると、負債の利用による潜在的な追加的便益が十分に認められる場合、これが将来における負債の増加に寄与する可能性は高い。本研究では、翌期の負債比率を潜在的な節税便益に回帰することで、節税効果の利用が資本構成に与える影響を検証する。

2.4.3 補完的な仮説

理論的に節税効果の利用は、企業価値を向上させる。そのため、企業価値向上に対する意識が強い企業ほど、潜在的な節税便益を楽しむことを目的として負債を利用する可能性がある。本章では、企業価値向上に対する意識が強い企業の特徴として、(1) 経営者が株主の視点に立って経営を行っていること、(2) 社外取締役の導入が進んでいること、(3)

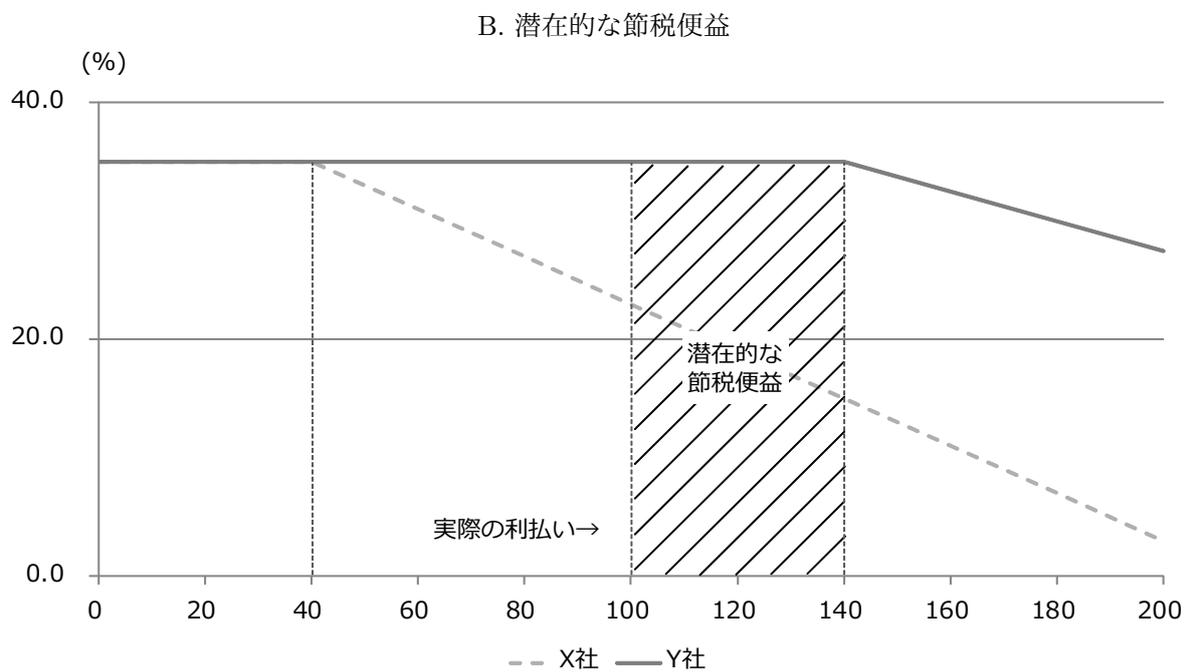
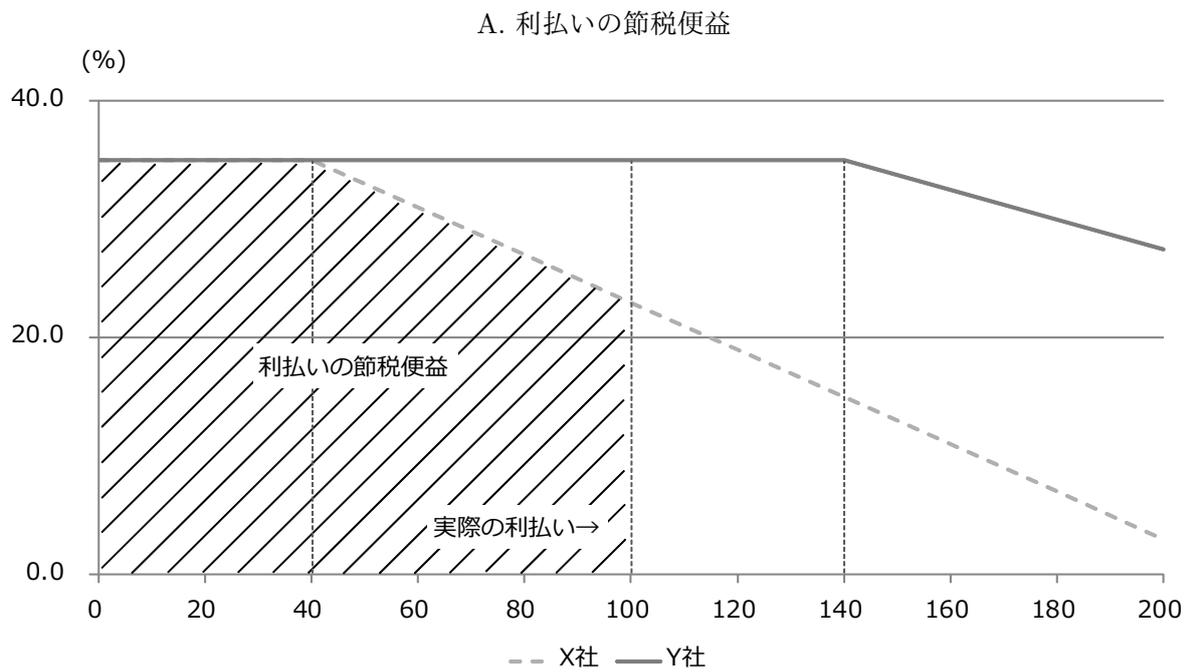


図 2-2: 利払いによる節税の限界便益曲線

外国人持株比率が高いこと、(4) 市場競争が激しい業種であることの4点に着目する¹¹。

所有と経営の分離が行われた現代の企業においては、所有者と経営者の間に利害の不一致が生じる場合がある。企業の所有者たる株主は、自身が投じた資本から得られる収益の最大化を追求するのに対し、経営者は、必ずしも株主利益の最大化を目指さず、自己の便益を高める経営を行う可能性がある。このような利害対立を緩和し、株主の視点に立って経営を行うように経営者を規律付けするためには、経営者の持株比率を高めることが有効である。佐々木・米澤(2000)は、経営者持株比率の上昇が企業価値を高めると指摘している¹²。

2001年の商法改正により社外取締役制度が導入されたことを契機として、近年は、その企業価値への影響に対する関心が高まっている。社外取締役は、生え抜きの役員とは異なり、その企業の慣習に囚われない柔軟な意思決定が可能だと考えられる。宮島・小川(2012)は、企業情報の獲得が容易な企業においては、社外取締役の選任が企業価値を引き上げる可能性が高いと主張している¹³。

所有者と経営者の間に生じる利害の不一致を緩和させる手段としては、経営者に対して強いモニタリングを可能な主体が株式を保有することも有効だと考えられる。わが国におけるモノ言う株主の代表としては外国人株主が挙げられる。米澤・宮崎(1996)は、外国人持株比率が経営効率を向上させることを実証的に指摘し、佐々木・米澤(2000)は、製造業を対象として分析を行い、外国人株主の存在が企業価値を高めることを示した¹⁴。

また、市場競争が激しい業種に属する企業ほど、企業価値向上への意識が強い可能性がある。一般的に市場競争による規律付けは、生産効率の上昇をもたらすと考えられるが、同様に資本効率の向上にも寄与する可能性がある。堀内・花崎(2004)は、市場競争が株主や銀行以上に有効な規律付けメカニズムである可能性を検証するために、製造業と非製造業の両方を対象として、市場競争の強さが企業経営の効率性に対して如何なる

¹¹日本においては、企業のガバナンス主体の1つとしてメインバンクの存在が議論になることが多い。しかし、株式市場、経営者によるガバナンスの目的が企業価値の最大化であるのに対して、銀行によるガバナンスの目的は、債権保全であるため、本章では、分析の対象としない。

¹²一方、経営者持株比率の過度な高まりは、エントレンチメントの問題を引き起こし、企業価値を毀損する可能性がある。手嶋(2004)は、佐々木・米澤(2000)と同様に経営者持株比率が企業価値の向上につながることを示したが、持株比率が20%を超えるとこの効果は逆に転じ、企業価値を低下させると指摘した。

¹³一方、社外取締役が規定を満たすための形式的な存在であり、経営に関する情報が十分に得られない場合、逆に経営の意思決定速度を低下させる恐れがある。三輪(2010)は、取締役会における社外取締役の割合の増加は、企業の将来収益に対して有意な影響を与えないとしている。但し、本研究の対象期間は、社外取締役の導入が本格的に始まる前の期間である2004年から2008年であるため、社外取締役の効果について結論付けるには更なる検証が必要だと指摘している。

¹⁴一方、宮島他(2004)によれば、外国人持株比率は、全要素生産性の向上に寄与するものの、1997年度以降、その効果は弱まっていると指摘している。

影響を与えるのかを分析している。分析結果より、彼らは、特に製造業において、市場競争が強い産業に属する企業ほど経営効率が向上すると指摘している。

以上のような特徴を有する企業、即ち、企業価値向上に対する意識が高い企業ほど、節税効果の利用に積極的であることを示すことは、企業が目標とする資本構成の最適水準が現実に存在することの証左となる。ゆえに本章は、仮説1の補完を目的として、以下の仮説2を設定する。

仮説2：企業価値向上に対する意識が強い企業ほど、潜在的な節税効果の増加余地が将来時点における負債利用の増加につながる。

2.5 データと変数

2.5.1 データ

本章が分析の対象とするのは、わが国の全上場企業であり、分析期間は、1980年4月期から2013年3月期である¹⁵。但し、日経業種分類（中分類）において、銀行（47）、証券（49）、保険（51）、その他金融（52）、ガス（67）、電力（69）に該当する企業は除く。使用するデータは、財務情報、株式関連情報、消費者物価指数であり、それぞれ、日本政策投資銀行「財務データバンク2014年版」、日本経済新聞社「NEEDS- FinancialQUEST」、総務省統計局ウェブサイトから取得した。

欠損値の処理については、以下の基準に従う。財務情報については、総資産、負債合計、純資産、売上高、営業利益、経常利益、純利益が欠損の場合は、サンプルから除外し、その他の勘定科目が欠損の場合にはゼロを代入した。株式関連情報については、株価（月次終値）または発行済み株式数（決算期末）が欠損の場合は、サンプルから除外した。但し、月中に取引がなかったという理由で株価が欠損の場合は、過去に遡って最新の月次終値を代わりに用いた。なお、株価および発行済み株式数は、配当や株式分割等による調整を行わない原数値を使用した。

本章は、負債の利用状況を示す変数として簿価ベースの負債比率を用いる¹⁶。なお、簿価ベースの負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除した値であり、有利子負

¹⁵上場廃止した企業の上場期間を含む。

¹⁶株価による負債比率の変動といった、節税効果の利用とは無関係なノイズが含まれるため、時価ベースの負債比率は用いない。

債総額は、長短借入金と社債の合計である。但し、負債比率は、純資産額の変動によっても変化するため、負債比率の上昇が必ずしも負債利用の結果とは限らない。そのため、2つ目の変数として、4種類の負債発行ダミーを定義する。まず、負債発行ダミー1は、翌期の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に1、そうでない場合に0をとるダミー変数である。負債比率の上昇と異なり、この変数が1をとれば確実に負債の発行がなされている。また、頑健性を担保するために、翌期の有利子負債の増分が企業規模と比較して3%以上である場合にのみ1をとる負債発行ダミー2、3期後の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に1をとる負債発行ダミー3、3期後の有利子負債の増分が企業規模と比較して3%以上である場合にのみ1をとる負債発行ダミー4を追加的に被説明変数として用いる。

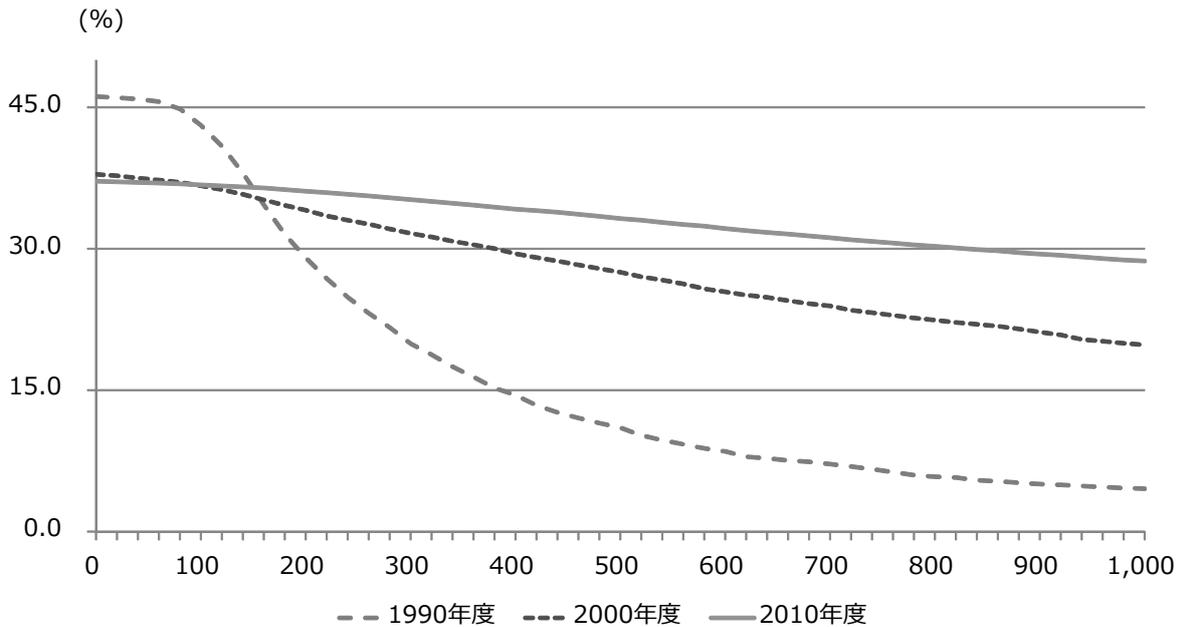
2.5.2 潜在的な節税便益

図2-3には、1990、2000、2010の各年度における対象企業全社の平均的な限界便益曲線を示している。便益曲線における、利払いがゼロの場合の限界税率は、およそ法定実効税率に近い値となっている。限界便益曲線の傾きは、1990年度が最も急であり、2010年度が最も緩やかである。これは、時代とともに節税効果を積極的に享受する企業が少なくなっていることを示している。その理由としては、負債依存度や金利の低下が挙げられる。近年、無借金企業の増加に代表されるように、財務的機動性の確保や投資機会の不足により、企業の負債依存度は年々低下している。また、20世紀末から始まるゼロ金利政策の影響により借入金利が低下したことによって、負債利用による節税効果の価値が相対的に低下している。このように限界税率は、時点により大きく異なっている。そのため、利払いによる節税効果が資本構成に与える影響を観察する上では、パネルデータを用いた分析が重要となる。

では企業は、どの程度の節税効果を享受してきたのであろうか。企業が利払いを通じて享受している節税便益は、 $0 \leq \alpha \leq 100$ の部分における便益曲線の下側の部分の面積として測定することができる。本章では、簡便に次式でこれを計算する。

$$\text{節税便益}_{i,t} = \frac{r_D D}{5} \sum_{n=1}^5 MTR_{i,t}^{20n\%} \quad (2.6)$$

表2-2には、各年度における1社あたりの節税便益を示している。1981年度において



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データベース」より筆者作成

図 2-3: 各年度における平均的な限界便益曲線

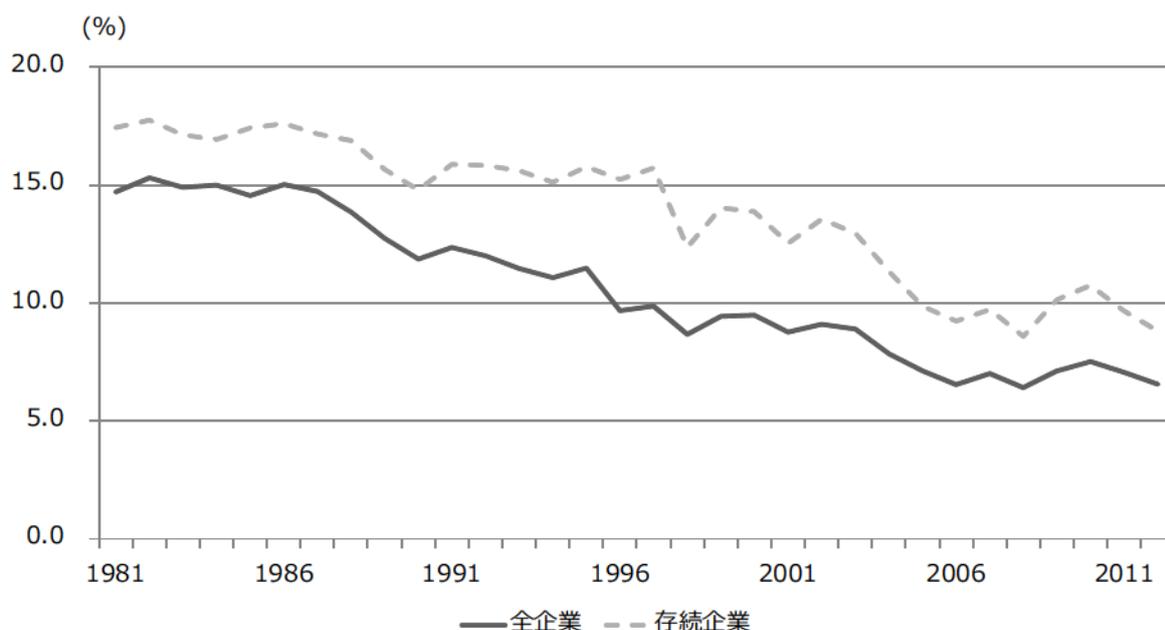
企業は、1社あたり平均して267億円程度の節税便益を享受していたが、2012年度には、これが111億円まで縮小している。一方、負債の利用規模が小さい新規上場企業の増加による影響を除去するために、対象期間において継続して上場していた155社に絞って同様に1社平均の節税便益を計測したところ、節税便益の落ち込みは、全企業で計測した場合ほどは大きくないことがわかった。しかし、図2-4に推移を示した通り、全企業・存続企業のいずれを対象とした場合においても、総資産に対する節税便益の割合は、低下の一途を辿っている。全企業ベースで見ると、この割合は、1982年度の15.3%をピークに低下基調にあり、2012年度には6.6%となっている。この漸減傾向は、米国と同様であり、その水準も同程度となっている。このように総資産に対する節税便益の割合が低下している1つの要因としては、(1) 負債依存度の低下、(2) 金利の低下、(3) 法定実効税率の低下が考えられる。また、景気の減退局面においては、課税所得の縮小も影響していると予想される。

続いて企業に残された節税を行う余地の大きさを観察する。前述した通り、便益曲線がフラットである利払いの範囲においては、倒産確率を上昇させることなく更なる節税効果を楽しむことができる。これは、便益曲線の低下が始まる地点が $\alpha = 100$ を超過している企業、即ち、追加的な利払いに十分耐えうる収益性を有する企業は、負債利用に伴う費用

表 2-2: 節税便益

	全企業			存続企業		
	観測数	1社平均	総資産比	観測数	1社平均	総資産比
1981	633	26,671	14.72	155	39,343	17.45
1982	637	27,277	15.31	155	40,774	17.76
1983	648	27,199	14.91	155	41,518	17.13
1984	661	28,320	15.00	155	43,240	16.94
1985	704	27,745	14.57	155	44,068	17.43
1986	687	27,951	15.03	155	45,311	17.61
1987	657	28,441	14.74	155	46,558	17.18
1988	739	28,091	13.86	155	48,137	16.90
1989	834	27,802	12.75	155	48,592	15.67
1990	923	26,892	11.87	155	48,556	14.81
1991	1,022	26,663	12.37	155	50,722	15.89
1992	1,106	25,064	12.01	155	49,794	15.84
1993	1,170	23,371	11.47	155	49,237	15.62
1994	1,183	22,291	11.08	155	48,782	15.13
1995	1,231	22,494	11.49	155	51,909	15.79
1996	1,384	19,491	9.68	155	52,350	15.25
1997	1,524	18,159	9.87	155	51,992	15.73
1998	1,610	14,991	8.68	155	42,085	12.36
1999	1,693	15,239	9.44	155	48,919	14.05
2000	1,861	15,501	9.49	155	49,130	13.87
2001	2,120	13,663	8.77	155	45,574	12.54
2002	2,210	12,954	9.10	155	45,925	13.56
2003	2,261	12,543	8.90	155	45,071	12.97
2004	2,268	11,488	7.85	155	42,538	11.35
2005	2,250	11,237	7.13	155	40,772	9.87
2006	2,285	11,276	6.54	155	40,599	9.24
2007	2,388	11,497	7.01	155	41,938	9.73
2008	2,459	10,127	6.41	155	36,259	8.59
2009	2,485	11,072	7.13	155	41,596	10.14
2010	2,433	11,782	7.52	155	43,744	10.75
2011	2,410	11,290	7.06	155	41,459	9.67
2012	2,386	11,081	6.56	155	39,703	8.82

* 単位：節税便益の1社平均（百万円），節税便益比率（パーセント）



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

図 2-4: 節税便益比率の推移

の増大を要せず節税便益が得られるということである。よって企業が追加的な費用負担なしで享受できる潜在的な節税便益は、 $100 \propto \alpha \propto Kink$ の部分における便益曲線の下側の部分の面積として測定することができる。本章では、簡便に次式でこれを計算する。

$$\text{潜在的節税便益}_{i,t} = \max \left[\frac{r_{DD}}{5} \left\{ \sum_{n=1}^{Kink/20} MTR_{i,t}^{20n\%} \sum_{n=1}^5 MTR_{i,t}^{20n\%} \right\}, 0 \right] \quad (2.7)$$

表 2-3 には、総資産に対する潜在的な節税便益の割合の分布を示している。追加的な費用負担なく、節税効果を享受できる企業が全体の 80%弱存在することがわかる。また、表 2-4 には、各年度における 1 社あたりの潜在的な節税便益を示している。1981 年度においても、1 社あたり平均して 221 億円程度の潜在的な節税便益が残されていたが、2012 年度には、これが 396 億円まで拡大している。また、節税便益の測定と同様、対象期間において継続して上場していた 155 社に絞って 1 社平均の潜在的な節税便益を計測したところ、この規模は、全社ベースで計測した場合と比べて、さらに大きく拡大していることがわかった。一方、図 2-5 には、総資産に対する潜在的な節税便益の割合の推移を示したが、全企業ベースで見ると、この割合は、ここ 30 年余りの間に大きく上昇し、2012

年度においては、34.1%となっている。これは、わが国の企業にとって大きな成長機会であると言える¹⁷。

表 2-3: 潜在的な節税便益の分布

潜在的な節税便益	観測数	割合	累積
企業価値比 = 0.0	11,813	23.73	23.73
0.0 < 総資産比 ∞ 0.1	8,166	16.40	40.13
0.1 < 総資産比 ∞ 0.2	6,429	12.91	53.04
0.2 < 総資産比 ∞ 0.3	5,218	10.48	63.53
0.3 < 総資産比 ∞ 0.4	4,280	8.60	72.12
0.4 < 総資産比 ∞ 0.5	3,384	6.80	78.92
0.5 < 総資産比 ∞ 0.6	2,555	5.13	84.05
0.6 < 総資産比 ∞ 0.7	2,024	4.07	88.12
0.7 < 総資産比 ∞ 0.8	1,627	3.27	91.38
0.8 < 総資産比 ∞ 0.9	1,221	2.45	93.84
0.9 < 総資産比 ∞ 1.0	3,068	6.16	100.00

(出所) 財務省および総務省ウェブサイトより筆者作成

2.5.3 コントロール変数

本章の主たる研究対象は、潜在的な節税便益が負債の利用に与える影響であるが、その他にも期待倒産費用、収益性、企業規模、成長性、資産特性、産業特性、景況等、様々な要素が負債利用の決定要因となり得る。期待倒産費用が大きい企業は、倒産確率の低下を目的として負債の利用を控える傾向にあると予想される。期待倒産費用を構成する一要素である事前の倒産確率として、本章は、Altman の Z スコアを用いる。但し、Z スコアは、MacKie-Mason (1990) による修正に従い、 $(EBIT \leq 3.3 + \text{売上高} \leq 1.0 + \text{利益剰余金} \leq 1.4 + \text{運転資本} \leq 1.2) / \text{総資産}$ により算出することとする。

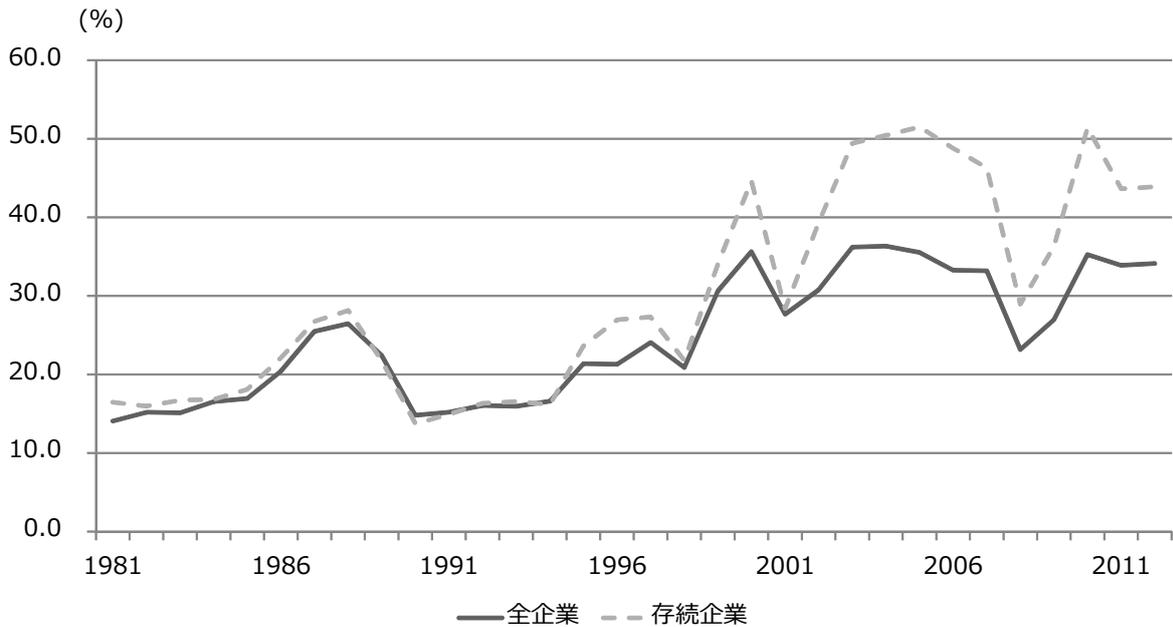
収益性の高い企業は、課税所得が多いため、利払いによる節税の誘因が高く、結果として負債比率を低下させると予想される。しかし、先行研究においては、収益の受動的な蓄積による負債比率の低下が観察されている。本章においては、収益性の代理変数として総資本利益率を用いる。企業規模が小さい企業は、情報の非対称性が大きいため、証

¹⁷ここでは、投資の税還付を始めとして、欠損金の繰越控除以外の課税控除の存在を捨象しているため、実際の潜在的な節税便益は、これよりも低い水準となる。

表 2-4: 潜在的な節税便益

	全企業			存続企業		
	観測数	1社平均	総資産比	観測数	1社平均	総資産比
1981	633	22,115	14.07	155	30,392	16.45
1982	637	23,733	15.19	155	32,242	15.98
1983	648	24,247	15.12	155	36,466	16.73
1984	661	27,337	16.53	155	39,026	16.82
1985	704	29,099	16.94	155	42,042	18.10
1986	687	34,041	20.41	155	50,816	22.13
1987	657	41,993	25.47	155	62,229	26.76
1988	739	46,088	26.48	155	70,365	28.15
1989	834	43,041	22.45	155	65,341	21.77
1990	923	32,777	14.80	155	51,377	13.73
1991	1,022	31,916	15.18	155	54,618	14.94
1992	1,106	31,560	16.05	155	54,187	16.33
1993	1,170	28,506	15.94	155	52,102	16.58
1994	1,183	28,377	16.60	155	54,673	16.17
1995	1,231	34,624	21.36	155	71,187	23.63
1996	1,384	34,721	21.31	155	82,228	26.96
1997	1,524	33,022	24.07	155	79,517	27.33
1998	1,610	25,507	20.87	155	58,735	21.80
1999	1,693	36,504	30.62	155	94,184	34.05
2000	1,861	44,039	35.64	155	116,990	44.64
2001	2,120	32,451	27.69	155	80,304	28.39
2002	2,210	34,232	30.79	155	98,422	39.30
2003	2,261	39,450	36.21	155	117,241	49.44
2004	2,268	39,415	36.35	155	116,233	50.44
2005	2,250	40,624	35.53	155	121,330	51.51
2006	2,285	40,771	33.27	155	121,157	48.80
2007	2,388	39,640	33.19	155	120,891	46.32
2008	2,459	26,429	23.17	155	77,780	28.97
2009	2,485	32,001	26.98	155	104,141	36.34
2010	2,433	39,799	35.27	155	128,078	51.43
2011	2,410	38,048	33.91	155	116,717	43.64
2012	2,386	39,595	34.13	155	113,401	43.91

* 単位：潜在的な節税便益の1社平均（百万円），潜在的節税便益比率（パーセント）



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

図 2-5: 潜在的節税便益比率の推移

券発行による株式市場のネガティブな反応や高い借入費用を回避する傾向にある。そのため、外部資金より内部資金を選好すると予想される。本章は、大企業ほど情報の非対称性が小さく、借入の費用が小さいと考え、総資産の自然対数を企業規模の指標として用いる。

また、成長性の大きい企業、即ち、将来時点において正の収益をあげる投資機会が存在する企業にとって、負債の利用は費用となり得る。Myers (1977) は、投資機会から生じる収益の一部が債権者の取り分となる場合、企業が正の収益をあげる投資機会の実行を控える可能性があることを指摘している。本章は、将来時点における成長機会の代理変数として時価簿価比率を用いる。資産特性も資本構成に影響を与えられ。担保化が容易な資産を多く保有する企業は、負債発行の費用が小さい。担保化が容易な資産の代表例としては、有形固定資産が挙げられる。これは、担保としての評価および金融機関による回収が容易であるためである。本章は、有形固定資産が総資産に占める割合を担保の代理変数として用いる。また、企業が保有する資産の特性を規定する要因としては、研究開発の多寡が挙げられる。そのため、本研究では、売上高に対する研究開発費の割合で定義した研究開発費比率をコントロール変数に含める。

多くの先行研究において、負債比率の決定要因としての産業特性の重要性が指摘され

ている。本章は、日経産業中分類に従った産業ダミーを推定に用いる。景況を示す指標としては、期待インフレ率が負債比率の決定に影響を与えられと考えられる。これは、課税控除の実質価値が期待インフレ率が高いほど大きくなるためである。また、経営者が負債発行を市況に合わせて決定するのであれば、現在と比べて将来の利子率が上昇すると考えられるときに負債を発行するため、期待インフレ率と負債比率の関係は正にあると期待される。期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率として定義する¹⁸。また、本章では、銀行借入比率をコントロール変数として分析に含める。銀行借入比率は、有利子負債に占める銀行借入の割合である。

2.5.4 ガバナンス変数

節税効果を利用する企業の特性を明らかにするために、本項では、節税効果に対する企業の認識の程度を計測する変数として、経営者持株比率、社外取締役比率、外国人持株比率、市場集中度を定義する。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合である。経営者の持株比率が高まると、株主との間の利害対立が緩和され、より企業価値向上に向けた経営を行うものと予想される。しかし、一定水準を超えると持株比率の高まりが企業価値を毀損する可能性が生じる。これは、経営者によるエンツェメントの問題によるものである。本分析においても、経営者持株比率が節税効果の利用に対して与える影響が非線型であると考え、回帰分析により影響の正負が変化する臨界値を22.5%と推定した¹⁹。そのため、経営者持株比率が節税効果の利用に与える影響を推定する際には、持株比率が推定された臨界値を超えた場合に1をとるダミー変数 H を別途定義し、経営者持株比率との交差項をとる。社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合である²⁰。また、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合である。いずれの変数もその値が上昇するほど、企業価値向上に向けた経営が行われるものと判断する。市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダール指数である。市場競争が激しい産業に属する企業ほど、企業価値

¹⁸期待インフレ率の推定方法にはミシュキンの方法、カールソン・パーキン法などが存在するが、ここでは足許のインフレ率を期待インフレ率と見做す簡便法に拠った。簡便法に拠る理論的根拠は、インフレ率がドリフトをもたないランダムウォークに従うとすれば、 $\text{インフレ率}_{t+1} = \text{インフレ率}_t + \text{攪乱項}_{t+1}$ となり、この期待値をとれば $E(\text{インフレ率}_{t+1}) = \text{インフレ率}_t$ と表現できる点にある。即ち、本章は「将来の値に関する最善の予測は現在の値である」という考えに依っている。

¹⁹手嶋(2004)は、わが国においては、経営者持株比率が20%を超えたあたりから企業価値への影響が負となると指摘しており、本章による臨界値もこれと非常に近い。

²⁰但し、データ制約上、社外取締役比率は、2009年度以降のみの変数となっている。

向上に努めなければ存続が困難となる可能性が高い。表 2-5 には、潜在的節税便益比率を始めとした負債利用に影響する変数の基本統計量を示した。但し、異常値の影響を除去するため、各ダミー変数、期待インフレ率、市場集中度を除く各変数については、1%タイル値を下回る値を 1%タイル値で、また 99%タイル値を上回る値を 99%タイル値で置き換えた。

表 2-5: 基本統計量

	標本数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
$MTR^{0\%}$	49,785	0.389	0.137	0.395	0.000	0.561
$MTR^{100\%}$	49,785	0.372	0.147	0.395	0.000	0.561
<i>Kink</i>	49,785	5.846	3.993	6.000	0.000	10.000
節税便益比率	49,785	0.092	0.076	0.078	0.000	0.247
潜在的節税便益比率	49,785	0.272	0.293	0.174	0.000	0.967
負債比率	49,785	0.256	0.182	0.241	0.000	0.606
負債発行ダミー 1 (全規模・短期)	49,785	0.409	0.492	0.000	0.000	1.000
負債発行ダミー 2 (大規模・短期)	49,785	0.206	0.404	0.000	0.000	1.000
負債発行ダミー 3 (全規模・長期)	49,785	0.368	0.482	0.000	0.000	1.000
負債発行ダミー 4 (大規模・長期)	49,785	0.259	0.438	0.000	0.000	1.000
Z スコア	49,785	1.632	0.654	1.577	0.514	3.094
総資本利益率	49,785	0.060	0.040	0.055	-0.011	0.160
企業規模	49,785	17.860	1.360	17.721	15.436	20.548
時価簿価比率	49,785	1.116	0.363	1.037	0.648	2.259
有形固定資産比率	49,785	0.303	0.153	0.291	0.037	0.609
研究開発費比率	49,785	0.008	0.014	0.000	0.000	0.050
期待インフレ率	49,785	0.004	0.014	-0.001	-0.024	0.084
銀行借入比率	49,785	0.721	0.326	0.858	0.000	1.000
経営者持株比率	49,785	0.051	0.083	0.009	0.000	0.316
社外取締役比率	9,714	0.262	0.154	0.250	0.000	0.571
外国人持株比率	49,785	0.060	0.076	0.025	0.000	0.265
市場集中度	49,785	0.070	0.049	0.057	0.015	0.207

$MTR^{0\%}$ は、利払いが一切ないと仮定した場合の限界税率、 $MTR^{100\%}$ は、実際に企業が直面する限界税率、*Kink* は、現在の利払額と比較して、倒産確率の上昇という費用負担なしに追加的に節税効果を楽しむことができる利払額の割合である。節税便益比率は、総資産に対する実際に企業が享受している節税便益の割合、潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除した指標、負債発行ダミー 1 は、翌期の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に 1 をとるダミー変数、負債発行ダミー 2 は、翌期の有利子負債の増分が企業規模と比較して 3%以上である場合にのみ 1 をとるダミー変数、負債発行ダミー 3 は、3 期後の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に 1 をとるダミー変数、負債発行ダミー 4 は、3 期後の有利子負債の増分が企業規模と比較して 3%以上である場合にのみ 1 をとるダミー変数である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダール指数である。

表 2-6: 相関係数行列

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(1) $MTR^{100\%}$	1.000										
(2) $MTR^{100\%}$	0.890	1.000									
(3) $Kink$	-0.077	0.083	1.000								
(4) 節税便益比率	0.496	0.393	-0.561	1.000							
(5) 潜在的節税便益比率	0.252	0.340	0.406	0.751	1.000						
(6) 負債比率	0.028	-0.102	-0.609	0.085	0.051	1.000					
(7) 負債発行ダミー1 (全規模・短期)	0.088	0.076	-0.040	0.128	0.032	0.273	1.000				
(8) 負債発行ダミー2 (大規模・短期)	0.071	0.053	-0.070	0.041	0.006	0.088	0.612	1.000			
(9) 負債発行ダミー3 (全規模・長期)	0.130	0.124	-0.018	0.070	0.006	0.155	0.389	0.413	1.000		
(10) 負債発行ダミー4 (大規模・長期)	0.121	0.111	-0.058	0.121	0.123	0.489	0.015	0.002	0.775	1.000	
(11) Zスコア	0.116	0.190	0.489	-0.363	0.123	-0.525	-0.005	-0.009	0.014	0.011	0.355
(12) 総資本利益率	0.191	0.276	0.457	-0.063	0.391	-0.235	0.000	0.009	0.086	0.086	-0.097
(13) 企業規模	0.202	0.173	-0.083	0.202	0.039	0.160	0.090	0.041	0.207	0.234	-0.099
(14) 時価簿価比率	0.204	0.173	-0.070	0.182	0.018	0.152	0.133	0.162	0.207	0.234	-0.099
(15) 有形固定資産比率	0.005	-0.010	-0.124	0.246	0.142	0.273	-0.001	0.017	-0.003	0.017	-0.366
(16) 研究開発費比率	-0.123	-0.075	0.171	-0.200	0.059	-0.216	-0.071	-0.091	-0.092	-0.103	0.023
(17) 期待インフレ率	0.078	0.022	-0.131	0.121	-0.190	0.189	0.191	0.186	0.218	0.225	-0.063
(18) 銀行借入比率	-0.144	-0.121	-0.027	0.028	0.155	0.069	0.003	-0.034	-0.063	-0.077	0.016
(19) 経営者持株比率	-0.091	-0.062	0.103	-0.077	0.070	-0.037	-0.017	0.014	-0.026	-0.019	0.131
(20) 社外取締役比率	-0.001	0.002	0.012	0.017	0.007	-0.001	0.008	0.021	-0.085	-0.063	-0.028
(21) 外国人持株比率	0.040	0.083	0.231	-0.156	0.108	-0.212	0.002	-0.034	0.000	-0.022	0.138
(22) 市場集中度	0.101	0.052	-0.124	0.188	-0.013	0.188	0.080	0.075	0.107	0.111	-0.123
(1)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
(12) 総資本利益率	1.000										
(13) 企業規模	0.134	1.000									
(14) 時価簿価比率	0.146	0.175	1.000								
(15) 有形固定資産比率	0.162	0.025	-0.028	1.000							
(16) 研究開発費比率	0.153	0.016	-0.143	-0.026	1.000						
(17) 期待インフレ率	-0.032	0.131	0.318	-0.086	-0.270	1.000					
(18) 銀行借入比率	0.008	-0.188	-0.257	0.057	0.087	-0.238	1.000				
(19) 経営者持株比率	0.032	-0.361	-0.086	-0.004	-0.042	-0.143	0.059	1.000			
(20) 社外取締役比率	0.008	-0.018	0.065	-0.008	0.022	0.268	-0.052	-0.029	1.000		
(21) 外国人持株比率	0.312	0.469	0.107	-0.063	0.228	-0.154	-0.092	0.036	0.036	1.000	
(22) 市場集中度	0.038	0.159	0.079	0.204	-0.070	0.213	-0.053	-0.009	-0.030	-0.030	1.000

$MTR^{100\%}$ は、実際に企業が直面する限界税率、 $Kink$ は、現在の利払額と比較して、倒産率の上昇という費用負担なしに追加的に節税効果を受ける実際の割合である。節税便益比率は、総資産に対する節税便益の割合、潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的節税便益の割合である。負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除いた指標、負債発行ダミー1は、翌期の有利子負債総額が当期の有利子負債総額より大きい場合にとるダミー変数、負債発行ダミー2は、翌期の有利子負債の増分が企業規模と比較して3%以上である場合にとるダミー変数、負債発行ダミー3は、3期後の有利子負債総額が当期の有利子負債総額より大きい場合にとるダミー変数、負債発行ダミー4は、3期後の有利子負債の増分が企業規模と比較して3%以上である場合にとるダミー変数である、Zスコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数(生鮮食品を除く総合)で基準化した総資産の自然対数、負債純資産合計に対する株式時価総額の割合である、有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である、期待インフレ率は、消費者物価指数(生鮮食品を除く総合)の上昇率である、銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である、経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の特株の割合、社外取締役比率は、全取締役のうち社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーファインダー指数である。

2.6 実証分析

表2-7は、簿価ベースの負債比率を潜在的節税便益比率や所有構造、取締役構成等に回帰した結果を示している。なお、すべての説明変数は1期のラグをとっており、回帰分析においては、通常の実二乗法を用いた。分析の結果、列(1)の推定においては、潜在的節税便益比率の係数が有意に正の値をとっていることから、負債の保守的な利用により潜在的な節税効果の増加余地が大きい企業は、将来時点における負債比率が高いことが示された。列(2)から(5)の各分析においては、それぞれ説明変数に経営者持株比率、社外取締役比率、外国人持株比率、市場集中度を含めており、各変数と潜在的節税便益比率の交差項が本章の関心である。分析の結果、経営者持株比率が一定水準までは高い企業、社外取締役比率が高い企業、外国人持株比率が高い企業、そして市場競争が激しい産業に属する企業、即ち、企業価値向上を強く意識した経営を行う企業ほど、潜在的な節税効果の増加余地が将来時点における負債比率の上昇につながることを示された。また、列(6)においては、社外取締役比率を除く各変数を同時に含めて推定しているが、同様の結果が得られている²¹。

これらの結果は、仮説1および2を支持する結果に見えるが、負債比率の上昇と節税効果の利用が同義ではない点に注意が必要である。これは、負債の発行量が変化しなくても、貸借対照表の圧縮等により負債比率が上昇することがあり得るためである。実際に潜在的な節税効果の増加余地が負債利用につながっているのかどうかを確認するため、表2-8から2-11では、それぞれ負債発行ダミー1から4を潜在的節税便益比率やガバナンス変数等にロジットモデルで回帰した結果を示している。分析の結果、負債比率を被説明変数とした分析と同様、各ダミー変数を被説明変数とした分析でも、列(1)の推定においては、潜在的節税便益比率の係数が有意に正の値をとっていることから、負債の保守的な利用により潜在的な節税効果の増加余地が大きい企業は、将来時点において負債を発行することによって負債比率を上昇させていることが示された。よって仮説1が支持され、負債の保守的な利用により潜在的な節税効果の増加余地が大きい企業は、将来時点において負債の利用を増加させることがわかった。また、各ガバナンス変数を説明変数に含めた列(2)から(5)の分析の結果、経営者持株比率と外国人持株比率については、仮説2と整合的な結果が得られた。一方、社外取締役比率については有意な影

²¹ここでは観測数を確保するために社外取締役比率を除いているが、これを含めても同様の結果が得られる。

表 2-7: 負債比率の決定と節税効果

被説明変数である負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除した指標である。潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発費欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合、H は、経営者持株比率が 22.5% を超えた場合に 1 をとるダミー変数、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダー指数である。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
潜在的節税便益比率	0.106 [9.35]***	0.081 [7.24]***	0.149 [11.18]***	0.083 [6.08]***	0.160 [7.21]***	0.103 [4.61]***
経営者持株比率		0.075 [2.12]**				0.088 [2.08]**
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率		0.356 [3.78]***				0.336 [3.76]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率× H		-0.036 [-0.56]				-0.042 [-0.71]
社外取締役比率			-0.019 [-1.27]			
潜在的節税便益比率 ×社外取締役比率			0.040 [1.76]*			
外国人持株比率				-0.460 [-7.97]***		-0.485 [-9.00]***
潜在的節税便益比率 ×外国人持株比率				0.267 [3.19]***		0.340 [4.35]***
市場集中度					0.098 [0.40]	0.067 [0.30]
潜在的節税便益比率 ×市場集中度					-0.825 [-3.29]***	-0.717 [-3.24]***
Z スコア	-0.127 [-7.68]***	-0.129 [-7.71]***	-0.095 [-7.44]***	-0.123 [-8.17]***	-0.128 [-7.68]***	-0.125 [-8.16]***
総資本利益率	-0.583 [-3.46]***	-0.598 [-3.52]***	-0.415 [-2.35]**	-0.467 [-3.25]***	-0.565 [-3.31]***	-0.466 [-3.19]***
企業規模	0.013 [3.27]***	0.017 [3.97]***	0.000 [0.05]	0.023 [5.51]***	0.013 [3.29]***	0.027 [6.22]***
時価簿価比率	0.033 [2.81]***	0.035 [3.23]***	0.086 [3.38]***	0.045 [3.70]***	0.032 [2.82]***	0.047 [4.23]***
有形固定資産比率	0.076 [1.59]	0.073 [1.59]	0.111 [3.42]***	0.064 [1.44]	0.073 [1.57]	0.058 [1.41]
研究開発費比率	-0.665 [-2.54]**	-0.668 [-2.57]**	-0.896 [-4.39]***	-0.486 [-1.92]*	-0.693 [-2.64]**	-0.514 [-2.03]*
研究開発費欠損ダミー	0.012 [1.07]	0.010 [0.90]	0.007 [1.25]	0.013 [1.17]	0.010 [0.91]	0.009 [0.85]
銀行借入比率	0.081 [7.39]***	0.080 [7.61]***	0.081 [6.87]***	0.074 [7.30]***	0.079 [7.74]***	0.072 [7.90]***
定数項	0.244 [2.80]***	0.179 [1.97]*	0.162 [2.94]***	0.029 [0.33]	0.236 [2.28]**	-0.044 [-0.43]
観測数	49,785	49,785	9,714	49,785	49,785	49,785
決定係数	0.46	0.47	0.51	0.47	0.46	0.49

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、最小二乗法で推定している。
2. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーおよび産業ダミーが含まれている。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
4. 標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。

響が観察されず、市場によるガバナンスについても一部の推定を除き、負債発行に対する影響は見られなかった。しかし、概ね、企業価値向上を強く意識した経営を行う企業ほど、潜在的な節税効果の増加余地が将来時点における負債の発行確率を上昇させる傾向にあることがわかった。ゆえに仮説2も支持され、節税効果を利用する傾向は、企業価値向上を強く意識した経営を行う企業ほど顕著であることが合わせて示された。

2.7 小括

本章では、まず将来収益のシミュレーションにより企業ならびに時点毎の限界税率を測定し、わが国の企業による節税効果の利用状況について検証した。分析の結果、総資産に対する企業が既に享受している節税便益の割合は、1982年度の15.3%をピークに低下基調にあり、2012年度には僅か6.6%となっていることがわかった。企業が享受する節税便益が縮小している要因としては、負債依存度の低下、金利の低下、法定実効税率の低下が挙げられる。また、景気の減退局面においては、課税所得の縮小も影響していると予想される。一方、追加的な費用負担なく、節税効果を享受できる余地が潜在的にどの程度残されているのかを測定したところ、1982年度には、総資産比で15.2%だったものが、2012年度には34.1%まで拡大しているという結果が得られた。

続いて、本章では、追加的な費用負担をすることなく享受できる節税便益額を総資産額で基準化した値を潜在的節税便益比率と定義し、これが企業の資本構成に与える影響を検証した。分析の結果、負債を保守的に利用しており、追加的な節税効果を享受する余地が大きい企業は、将来時点において負債を発行し、結果として負債比率が上昇することが示された。これは、負債比率の決定要因として節税効果が一定程度の重要性を有することを意味する。また、経営者持株比率や外国人持株比率が高い企業ほど、潜在的節税便益比率が将来の負債発行に寄与する傾向が強いことが合わせてわかった。企業価値向上に対する意識が高い企業ほど節税効果の利用に対して積極的であるという事実は、税金が資本構成の最適水準を規定する一要因であるということの意味する。本章では、従前より指摘されていたこの事実をより明確に示すことで、企業が資本構成の最適水準を認識していることを明らかにしたと言える。その一方で、企業による節税効果の利用が十分に行われているとは言い難く、これは、わが国の企業にとって大きな成長機会である。

以上が本研究の概要であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、海外における納税の存在を捨象している点である。その是非についてここで議論するこ

表 2-8: 負債発行の決定と節税効果 1 (全規模・短期)

被説明変数である負債発行ダミー 1 は、翌期の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に 1 をとるダミー変数である。潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発費欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合、H は、経営者持株比率が 22.5% を超えた場合に 1 をとるダミー変数、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダール指数である。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
潜在的節税便益比率	0.581 [7.57]***	0.359 [4.80]***	0.710 [4.59]***	0.526 [6.49]***	0.702 [5.53]***	0.311 [2.44]**
経営者持株比率		0.316 [1.46]				0.247 [1.15]
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率		3.968 [5.99]***				4.150 [5.99]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率× H		-1.705 [-3.57]***				-1.728 [-3.43]***
社外取締役比率			0.014 [0.07]			
潜在的節税便益比率 ×社外取締役比率			-0.584 [-1.42]			
外国人持株比率				0.346 [1.99]**		0.126 [0.71]
潜在的節税便益比率 ×外国人持株比率				0.941 [2.45]**		1.565 [4.35]***
市場集中度					0.039 [0.04]	-0.031 [-0.03]
潜在的節税便益比率 ×市場集中度					-1.819 [-1.33]	-0.932 [-0.71]
Z スコア	0.164 [5.21]***	0.154 [4.45]***	0.169 [2.61]***	0.162 [5.11]***	0.162 [5.01]***	0.154 [4.34]***
総資本利益率	-2.742 [-5.14]***	-2.833 [-5.14]***	-1.633 [-1.49]	-2.905 [-5.62]***	-2.694 [-5.02]***	-2.938 [-5.42]***
企業規模	0.097 [7.03]***	0.124 [9.35]***	0.107 [4.66]***	0.078 [5.27]***	0.097 [6.99]***	0.105 [7.27]***
時価簿価比率	0.201 [4.15]***	0.220 [4.53]***	0.256 [2.17]**	0.175 [3.40]***	0.200 [4.13]***	0.193 [3.72]***
有形固定資産比率	0.354 [2.20]**	0.330 [2.13]**	-0.065 [-0.25]	0.378 [2.40]**	0.348 [2.14]**	0.351 [2.30]**
研究開発費比率	3.938 [2.26]**	3.961 [2.37]**	3.017 [1.06]	3.575 [2.08]**	3.884 [2.24]**	3.579 [2.22]**
研究開発費欠損ダミー	-0.006 [-0.08]	-0.025 [-0.34]	-0.158 [-1.76]*	-0.007 [-0.09]	-0.014 [-0.17]	-0.030 [-0.37]
銀行借入比率	0.717 [12.35]***	0.716 [12.88]***	1.000 [8.71]***	0.730 [12.87]***	0.714 [12.47]***	0.727 [13.46]***
定数項	-2.137 [-5.91]***	-2.605 [-7.32]***	-3.998 [-7.52]***	-1.753 [-4.67]***	-2.139 [-5.75]***	-2.217 [-5.93]***
観測数	49,785	49,785	9,714	49,785	49,785	49,785
擬似決定係数	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.06
対数尤度	-31,715.19	-31,641.46	-5,974.07	-31,705.13	-31,711.07	-31,626.71

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、ロジットモデルで推定している。
2. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーおよび産業ダミーが含まれている。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は z 値、***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10% 水準で有意であることを示す。
4. 標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。

表 2-9: 負債発行の決定と節税効果 2 (大規模・短期)

被説明変数である負債発行ダミー 2 は、翌期の有利子負債の増分が企業規模と比較して 3%以上である場合にのみ 1 をとるダミー変数である。潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で標準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の時価総額の割合、H は、経営者持株比率が 22.5%を超えた場合に 1 をとるダミー変数、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダル指数である。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
潜在的節税便益比率	0.878 [8.37]***	0.629 [7.02]***	1.178 [6.01]***	0.733 [6.48]***	1.099 [6.42]***	0.589 [3.63]***
経営者持株比率		0.797 [4.43]***				0.740 [4.06]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率		4.084 [6.05]***				4.235 [6.38]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率× H		-1.973 [-3.39]***				-1.995 [-3.53]***
社外取締役比率			0.196 [0.68]			
潜在的節税便益比率 ×社外取締役比率			-0.434 [-1.02]			
外国人持株比率				-0.756 [-3.57]***		-0.983 [-4.23]***
潜在的節税便益比率 ×外国人持株比率				2.187 [4.80]***		2.783 [5.89]***
市場集中度					0.206 [0.14]	0.127 [0.09]
潜在的節税便益比率 ×市場集中度					-3.312 [-1.90]*	-2.321 [-1.41]
Z スコア	-0.019 [-0.72]	-0.031 [-1.28]	0.091 [1.37]	-0.011 [-0.43]	-0.021 [-0.82]	-0.023 [-0.93]
総資本利益率	-2.711 [-6.04]***	-2.869 [-6.43]***	-0.676 [-0.69]	-2.639 [-6.06]***	-2.608 [-5.57]***	-2.694 [-6.06]***
企業規模	0.003 [0.18]	0.039 [2.76]***	-0.061 [-1.87]*	0.000 [0.02]	0.002 [0.14]	0.037 [2.30]**
時価簿価比率	0.385 [7.43]***	0.418 [8.46]***	0.597 [4.64]***	0.378 [6.96]***	0.384 [7.30]***	0.409 [7.67]***
有形固定資産比率	0.430 [1.58]	0.412 [1.67]*	0.064 [0.21]	0.434 [1.60]	0.419 [1.54]	0.409 [1.66]*
研究開発費比率	0.899 [0.32]	0.905 [0.34]	-1.942 [-0.50]	0.781 [0.28]	0.737 [0.26]	0.689 [0.26]
研究開発費欠損ダミー	0.094 [0.85]	0.066 [0.61]	-0.028 [-0.25]	0.096 [0.88]	0.077 [0.65]	0.057 [0.49]
銀行借入比率	0.405 [6.08]***	0.410 [6.51]***	0.476 [2.94]***	0.408 [6.14]***	0.400 [6.02]***	0.408 [6.44]***
定数項	-1.475 [-3.75]***	-2.141 [-5.82]***	-2.475 [-4.01]***	-1.442 [-3.52]***	-1.491 [-3.63]***	-2.121 [-5.28]***
観測数	49,785	49,785	9,714	49,785	49,785	49,785
擬似決定係数	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08
対数尤度	-23,512.26	-23,429.56	-3,805.03	-23,503.04	-23,502.55	-23,410.53

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、ロジットモデルで推定している。
2. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーおよび産業ダミーが含まれている。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は z 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
4. 標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。

表 2-10: 負債発行の決定と節税効果 3 (全規模・長期)

被説明変数である負債発行ダミー 3 は、3 期後の有利子負債総額が今期の有利子負債総額より大きい場合に 1 をとるダミー変数である。潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合、H は、経営者持株比率が 22.5% を超えた場合に 1 をとるダミー変数、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダール指数である。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
潜在的節税便益比率	0.444 [5.85]***	0.273 [3.41]***	0.801 [3.40]***	0.362 [4.03]***	0.407 [3.21]***	0.046 [0.36]
経営者持株比率		0.497 [1.34]				0.360 [0.95]
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率		3.020 [3.08]***				3.458 [3.54]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率× H		-1.263 [-1.17]				-1.334 [-1.21]
社外取締役比率			0.270 [0.85]			
潜在的節税便益比率 ×社外取締役比率			-0.931 [-1.53]			
外国人持株比率				0.655 [2.14]**		0.479 [1.57]
潜在的節税便益比率 ×外国人持株比率				1.400 [2.68]***		1.850 [3.70]***
市場集中度					0.334 [0.27]	0.315 [0.27]
潜在的節税便益比率 ×市場集中度					0.563 [0.38]	1.306 [0.89]
Z スコア	0.363 [7.54]***	0.356 [7.05]***	0.349 [6.06]***	0.359 [7.48]***	0.364 [7.56]***	0.355 [7.06]***
総資本利益率	-0.965 [-1.58]	-1.045 [-1.68]*	-1.047 [-0.87]	-1.252 [-2.20]**	-0.994 [-1.66]*	-1.340 [-2.36]**
企業規模	0.090 [4.84]***	0.114 [6.47]***	0.149 [5.05]***	0.060 [3.14]***	0.090 [4.82]***	0.084 [4.45]***
時価簿価比率	0.299 [5.06]***	0.317 [5.36]***	0.460 [3.13]***	0.257 [3.93]***	0.300 [5.19]***	0.277 [4.30]***
有形固定資産比率	0.583 [2.52]**	0.556 [2.32]**	-0.531 [-1.50]	0.620 [2.79]***	0.583 [2.52]**	0.593 [2.58]***
研究開発費比率	4.025 [1.73]*	4.013 [1.79]*	5.307 [1.13]	3.403 [1.53]	4.014 [1.73]*	3.433 [1.61]
研究開発費欠損ダミー	-0.029 [-0.36]	-0.049 [-0.59]	-0.201 [-2.17]**	-0.032 [-0.38]	-0.023 [-0.26]	-0.042 [-0.46]
銀行借入比率	0.500 [7.32]***	0.502 [7.33]***	0.532 [3.30]***	0.521 [7.99]***	0.501 [7.27]***	0.522 [7.95]***
定数項	-2.354 [-5.30]***	-2.790 [-6.28]***	-4.889 [-9.42]***	-1.728 [-3.58]***	-2.386 [-5.44]***	-2.204 [-4.63]***
観測数	44,989	44,989	4,918	44,989	44,989	44,989
擬似決定係数	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.08
対数尤度	-28,172.92	-28,122.69	-3,034.78	-28,149.47	-28,172.26	-28,095.09

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、ロジットモデルで推定している。
2. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーおよび産業ダミーが含まれている。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は z 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
4. 標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。

表 2-11: 負債発行の決定と節税効果 4 (大規模・長期)

被説明変数である負債発行ダミー 4 は、3 期後の有利子負債の増分が企業規模と比較して 3%以上である場合にのみ 1 をとるダミー変数である。潜在的節税便益比率は、総資産に対する企業が追加的に享受可能な潜在的な節税便益の割合である。Z スコアは、 $(EBIT \times 3.3 + \text{売上高} \times 1.0 + \text{利益剰余金} \times 1.4 + \text{運転資本} \times 1.2) / \text{総資産}$ で算出される倒産確率である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で標準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。銀行借入比率は、銀行借入と社債の和に対する銀行借入の割合である。経営者持株比率は、発行済み株式数に対する取締役と監査役の持株の割合、H は、経営者持株比率が 22.5%を超えた場合に 1 をとるダミー変数、社外取締役比率は、全取締役に占める社外取締役の割合、外国人持株比率は、発行済み株式数に占める外国人持株の割合、市場集中度は、各産業・各年度における売上高のハーフィンダール指数である。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
潜在的節税便益比率	0.740 [8.96]***	0.581 [6.97]***	1.233 [5.07]***	0.550 [6.35]***	0.733 [4.50]***	0.267 [1.82]*
経営者持株比率		0.798 [2.25]**				0.628 [1.79]*
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率		2.742 [2.66]***				3.337 [3.39]***
潜在的節税便益比率 ×経営者持株比率× H		-1.281 [-1.08]				-1.410 [-1.18]
社外取締役比率			0.245 [0.62]			
潜在的節税便益比率 ×社外取締役比率			-0.805 [-1.24]			
外国人持株比率				-0.375 [-1.39]		-0.555 [-2.03]**
潜在的節税便益比率 ×外国人持株比率				2.849 [6.57]***		3.274 [8.20]***
市場集中度					-0.379 [-0.29]	-0.405 [-0.33]
潜在的節税便益比率 ×市場集中度					0.104 [0.05]	0.841 [0.42]
Z スコア	0.171 [3.80]***	0.163 [3.46]***	0.207 [3.45]***	0.177 [3.79]***	0.171 [3.80]***	0.170 [3.51]***
総資本利益率	-1.093 [-1.61]	-1.217 [-1.78]*	-1.734 [-1.22]	-1.179 [-1.78]*	-1.081 [-1.64]	-1.266 [-1.95]*
企業規模	0.055 [2.91]***	0.084 [5.25]***	0.050 [1.54]	0.038 [1.86]*	0.055 [2.89]***	0.068 [3.80]***
時価簿価比率	0.467 [8.60]***	0.491 [9.39]***	0.841 [6.36]***	0.440 [7.54]***	0.466 [8.71]***	0.463 [8.35]***
有形固定資産比率	0.653 [2.95]***	0.630 [2.83]***	-0.095 [-0.28]	0.675 [3.07]***	0.654 [2.94]***	0.653 [2.93]***
研究開発費比率	3.530 [1.12]	3.499 [1.16]	1.432 [0.22]	3.088 [1.00]	3.581 [1.15]	3.184 [1.11]
研究開発費欠損ダミー	0.029 [0.27]	0.005 [0.05]	-0.185 [-1.63]	0.030 [0.28]	0.025 [0.21]	0.005 [0.04]
銀行借入比率	0.407 [5.04]***	0.413 [5.19]***	0.348 [1.69]*	0.420 [5.27]***	0.409 [5.00]***	0.425 [5.38]***
定数項	-2.119 [-5.02]***	-2.639 [-6.78]***	-4.100 [-7.70]***	-1.777 [-3.89]***	-2.084 [-5.19]***	-2.279 [-5.47]***
観測数	44,989	44,989	4,918	44,989	44,989	44,989
擬似決定係数	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09
対数尤度	-24,475.85	-24,424.24	-24,48.89	-24,454.95	-24,475.67	-24,398.70

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、ロジットモデルで推定している。
2. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーおよび産業ダミーが含まれている。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は z 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
4. 標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。

とはしないが、一部の企業は、英国領ケイマン諸島やバージン諸島を始めとした租税回避地を利用して、税逃れを行っている。そのため、特に大企業が実際に直面する限界税率は、本章の推定よりはるかに低い可能性がある。2つ目の課題は、限界税率の測定において、欠損金の繰越控除以外の課税控除が考慮に入れられていない点である。実際には投資の税還付を始めとした種々の制度によって限界税率は低下する。そのため、本章で測定した節税便益比率や潜在的節税便益比率には、上方バイアスが生じている可能性がある。また、3つ目の課題としては、分析対象期間において、節税効果に対する企業の感応度を一定と仮定している点がある。法定実効税率が異なる環境下においては、利払い額が節税便益に与える影響が変化する。そのため、サンプル期間を区切ることで、企業による節税効果の認識が如何に変化したのかを検証する必要がある。

第3章 資本構成の調整手段と速度

3.1 はじめに

第2章では、潜在的な節税便益が多く残されている企業ほど、将来時点において負債の利用を促進させることを示すことで、企業が最適資本構成を認識した企業行動をとっていることを明らかにした。続く本章では、企業が最適水準に向けて如何に資本構成の調整を行っているのかを検証する。資本構成の調整に関する分析をするにあたって、本研究が着目するのは、調整を行うために用いる手段である。資本構成を変動させる企業行動は、大別すると増資、減資、負債の増加、負債の減少、剰余金の積み立て、剰余金の取り崩しの6種類がある。分析においては、これらの企業行動を2つの観点から分類することで、企業が資本構成の調整において用いる手段の特定を行う。1つ目の観点は、その手段が負債比率を上昇させるのか低下させるのかである。企業は、自社の負債比率を上昇させる場合、借入、減資、損失による剰余金の取り崩しのいずれかを行う。一方、負債比率を低下させる場合、企業は、返済、増資、利益による剰余金の積み立てのいずれかを行う。2つ目の観点は、その手段が資金余剰と資金不足のいずれの場合において行使可能なかである。資金余剰にある企業は、返済、減資により利益分配を行うか、もしくは余剰分を剰余金として積み立てることができる。一方、資金不足にある企業は、増資、借入により資金調達を行うか、もしくは不足分を剰余金の取り崩しにより充当する必要がある。この2つの観点を部分調整モデルに組み込むことにより、企業が用いる手段別の調整速度を推定する。また、本研究では、部分調整モデルに定数項を導入することによって、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとに識別し、手段毎の調整速度をより精緻に測定する。

調整の意図の有無を識別した上で、手段別の調整速度を測定した結果、本研究で得られた結論は、以下の2点である。1点目は、資本構成の調整速度は、用いる調整手段によって大きく異なるということである。借入、返済、増資は、意図した資本構成の調整に有効な手段である一方、減資が調整速度の向上に寄与するという事実は観察されなかった。

2点目は、多くの企業において、過剰負債・過少負債に関わらず負債比率が下落する傾向が観察されるということである。本研究は、資本構成の調整を目的としない企業行動の存在に着目し、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとの分解したところ、資金余剰の企業は、利益による剰余金の積み立て等により、過剰負債・過少負債に関わらず負債比率が下落する傾向にあることを示した。

本章の構成は以下の通りである。まず第3.2節では資本構成の調整に関する先行研究を概観する。続いて、第3.3節では、本研究における各調整手段の定義とその特性を明らかにした上で、仮説を提示する。第3.4節で仮説の検証方法と使用するデータを説明した後、第3.5節では、ターゲットとなる資本構成の推定、第3.6節では、手段別の調整速度の推定を行う。最後に第3.7節で結論ならびに課題について述べる。

3.2 調整に関する先行研究

最適水準に向けた負債比率の調整に関する研究は、今世紀以降、資本構成に関する研究において注目されている分野の1つである。本分野は、Jorgenson (1963) が提唱し、設備投資や資産価格決定、貨幣需要、雇用等、多くの研究分野で用いられている部分調整モデルを使用することで、ターゲットから乖離した負債比率を、企業がどの程度の速度(割合)で調整するのかを分析するものである。本節では資本構成の調整に関する6つの先行研究を概観する。

資本構成に関する研究において、部分調整モデルを導入することで資本構成の調整を論じたのは Fama and French (2002) である。彼らが設定したモデルは通常の部分調整モデルとは少々異なり、資本構成の調整を生じさせる要因としてターゲットからの乖離幅に加えて、収益性と成長性を想定している。彼らはこのモデルを用いることで、資本構成選択においてトレードオフ理論とペッキングオーダー仮説のどちらが優勢なのかを検証した。前者の理論によれば、企業は負債発行の追加的な費用と便益が等しくなるような水準をターゲットとして資本構成選択を行うため、調整を生じさせる要因としてはターゲットからの乖離幅がより強い説明力を持つはずである。一方、後者の理論によれば、資金調達手段の選択は内部留保と投資機会の関係性により決定されるため、企業は資本構成のターゲットを持たず、調整を生じさせる要因としては収益性と成長性がより強い説明力を持つと予想される。分析の結果、収益性と成長性に一定の説明力が観察され、企業が資本構成を選択する際にはペッキングオーダー仮説が影響することが示された。一

方、ターゲットからの乖離幅にも同様に説明力が観察され、トレードオフ理論に従った資本構成のターゲットが確かに存在することが確認された。ターゲットに向けた調整の速度は年率7-18%程度と非常に緩やかなものであり、ペッキングオーダー仮説に対してトレードオフ理論が優勢と示すまでには至らなかった。しかし、部分調整モデルの導入によって理論の比較を行った点では、この分野の先駆けとなったと言える。

調整費用という概念を明確に導入することで資本構成の調整が生じる要因を分析したのは Leary and Roberts (2005) である。彼らは調整費用が資本構成の調整に及ぼす影響を示すために、調整費用が固定費用のみの場合、変動費用のみの場合、固定費用と変動費用の両方が存在する場合における負債比率の変化をシミュレーションした。その結果、固定費用のみの場合は調整の頻度が低く、調整の規模は大きいことが示された。変動費用のみの場合はその逆であり、両者が存在する場合はこの中間である。ここから彼らが得た含意は以下の3点である。1点目はいくつかの先行研究が示したターゲットからの持続的な乖離は、必ずしもターゲットの存在を否定するものではないということである。つまり、ターゲットからの持続的な乖離は、乖離の費用を調整費用が超過しているために生じるに過ぎないということである。2点目は調整費用によって決定されるのは調整速度ではなく、調整の頻度と規模だということである。そして3点目は負債比率ではなく調整行動自体に影響を与える要因に着目する必要があるということである。これは同一の調整戦略に従う企業であっても、ランダムなショックによってその調整速度は変化するため、単に負債比率の変化を観察するのでは不十分と考えられるためである。彼らはここで得た考えを検証するため、シミュレーションで得られたデータを用いて Fama and French (2002) と同様の部分調整モデルを推定した。その結果、調整費用が変動費用のみの場合、固定費用と変動費用の両方を含む場合、固定費用のみの場合における調整速度はそれぞれ年率15%、17%、39%となり、費用関数の形状によっては、必ずしも調整が緩やかとは言えないことが示された。彼らの分析はターゲットの存在を支持する意味で非常に意義深い。

Fama and French (2002) 等の先行研究で提示された調整速度には下方バイアスが存在すると指摘し、モデルに企業固定効果を導入することで調整速度が飛躍的に上昇することを示したのは Flannery and Rangan (2006) である。まず彼らは独自のサンプルを用いて Fama and French (2002) と同様の分析を行ったが、その調整速度は年率13.3%と非常に緩やかなものであった。しかしパネルデータを用いた分析においては、独立変数では

捉えきれない被説明変数の変動が非常に重要であると彼らは考え、企業固定効果を加えた分析を行ったところ、調整速度は年率38.0%となった。これはFama and French (2002)が行った分析と比較して、ターゲットが精緻化したためと考えられ、トレードオフ理論に従った資本構成のターゲットの存在を強く支持するものである¹。彼らは企業固定効果を含めたモデルを用いて、ペッキングオーダー仮説やマーケットタイミング理論が調整速度に与える影響についても分析した。その結果、資本構成の変動の凡そ50%以上がトレードオフ理論によるターゲットに向けられたものであり、ペッキングオーダー仮説とマーケットタイミング理論の影響はそれぞれ10%未満であることが示された。このことから彼らは、企業は目標とする水準をもって資本構成の調整を行っている結論づけた。

Cook and Tang (2010)は既存研究により確立された手法を用いて、マクロ的な要因が調整速度に与える影響を分析した。従前より資本構成の決定要因としてマクロ的要因を扱った研究は多数存在したが、Cook and Tang (2010)の研究は、調整速度に対するマクロ的要因の影響を考察した点にその価値がある。彼らは景況を示す変数として、タームスプレッド、デフォルトスプレッド、実質GDP成長率、市場の配当利回りを設定し、部分調整モデルにこれを組み込んだ。彼らはタームスプレッドと実質GDP成長率については上位5分の1を好況期、中位5分の3を平常期、下位5分の1を不況期、デフォルトスプレッドと市場の配当利回りについては下位5分の1を好況期、中位5分の1を平常期、上位5分の1を不況期と定義し分析を行った。分析の結果、企業は好況期ほど資本構成の調整を速めることが示され、この傾向は企業の資金調達制約等によらず非常に頑健であることがわかった。

法制度や金融制度といった企業を取り巻く環境が調整速度に与える影響を分析したのはOztkin and Flannery (2012)である。まず彼らは37カ国のデータを用いて国ごとに通常の部分調整モデルを推定した。その結果、各国の平均的な調整速度には大きな差異が認められた。トレードオフ理論に従えば、この差異を生じさせるものは調整に係る取引費用である。一般に取引費用が大きい場合は調整速度が小さくなり、取引費用が小さい場合には調整速度が大きくなる。彼らはElkins McSherry社が提供する各国の取引費用データを用いて両者の関係を分析したところ、取引費用が大きい国ほど調整速度が緩やかになることがわかった。続いて彼らは取引費用を決定する要因として、法制度や金融制度により決まる調整に係る費用と調整から生じる便益を考え、これらの代理変数と

¹Lemmon et al. (2008)も固定効果を含めたターゲットの推定を強く支持している。

調整速度の関係を分析した。彼らが設定した代理変数は、調整に係る費用を表すものとして、資本市場へのアクセス、情報の非対称性、金融制約、以上3指標を統合したもの、調整から生じる便益を表すものとして、倒産費用、法人税、金融規制、以上3指標を統合したものである。分析の結果、法制度や金融制度といった企業を取り巻く環境は資本構成の調整速度に大きな影響を与え、より良い制度を持つ国ほど調整速度が大きくなることが示された。

企業のキャッシュフロー状況はターゲットだけではなく、調整速度の決定要因ともなり得ることを指摘したのは Faulkender et al. (2012) である。彼らは企業のキャッシュフローが正である場合は株式または負債の償還、負である場合は株式または負債の発行によって資本構成の調整が可能、即ちキャッシュフローの正負に関わらず企業は資本構成を調整できることに着目した。彼らが設定した仮説は、資本構成のターゲットからの乖離幅の絶対値 Dev に比してキャッシュフローの絶対値 CF が大きいほど調整速度が上昇するというものである。 Dev が CF より小さい場合、 CF の充足に付随する形ですべての乖離を解消することが可能と考えられる。一方、 Dev が CF より大きい場合には、 CF の充足に付随する形で調整可能なのは乖離幅の一部のみである。残る乖離幅については、資本構成の調整のみを目的として解消を行わなければならない。以上の観点から、彼らは Dev に比して CF が大きい企業ほど資本構成の調整に対するインセンティブが高いと考えて分析を行ったところ、仮説に沿った結果が得られた。

ここまで資本構成の調整に関する先行研究のレビューを行ったが、いずれの先行研究も調整速度の水準を最大の論点として取り扱っているため、各々の先行研究の差異は、調整速度の水準に影響を与える要因として何に焦点を当てているのかという点にある。本項で紹介した先行研究では、調整速度に影響を与える要因として、企業のキャッシュフロー状況や市場による株式の評価、景況や金融制度、法制度、慣習などを扱っている。これらはいずれも資本構成の調整手段へのアクセスを促進もしくは阻害する要因の検証であると言える。しかし、これらの要因の影響は、企業が資本構成の調整を行うためにどの手段を用いるのかによって変化する可能性がある。そのため、本章においては、資本構成の調整手段そのものに焦点を当て、手段別の調整速度を推定する。次節では本研究における各調整手段の定義とその特性を明らかにした上で、本研究の仮説を提示する。

3.3 調整手段の特性と検証仮説

3.3.1 調整手段の特性

資本構成を変動させる企業行動は、大別すると増資、減資、負債の増加、負債の減少、剰余金の積み立て、剰余金の取り崩しの6種類がある。本研究は、便宜上、この6種類の企業行動を資本構成の調整手段と呼び、本節では、これらの調整手段の定義を行った上で、各手段の特性を概説する。

増資とは、会社の財産的基礎である資本金等を会社成立後に増加させることをいい、大きく分けると有償増資と無償増資が存在する。有償増資は原則として、公開会社においては取締役会の決議、非公開会社においては株主総会の特別決議を経て行われ、株式の払込みに伴う会社財産の増加によって資本金等が増加する。有償増資はその払い込まれる財産により金銭出資と現物出資に分けられるが、払込み等の額の2分の1を超えない額は資本金とせず、資本準備金として計上することができる。一方、無償増資は株主総会の普通決議を経て法定準備金や剰余金を資本金に組み入れることをいい、会社財産の増加は伴わない。本研究では議論を簡略化するために、「増資」とは金銭による有償増資のみを指すこととする²。

減資とは、株主総会の特別決議と債権者保護手続を経て行われる資本金等という計数を減少させる手続きであり、株主に対する払戻しや株式消却とは完全に異なる経済行為である³。ゆえに減資と同時に、株主に対する払戻しや株式消却等を行う際には、減資とともに株式併合または自己株式の取得・消却を行う必要がある⁴。減資には株主に対する払戻しの有無によって有償減資と無償減資が存在する。有償減資を行う際には、払戻金が資本金および資本準備金の減少額より大きい場合、みなし配当が生じる。払戻金が資本金および資本準備金の減少額より小さい場合、その差額は資本金および資本準備金減少差益となる。一方、無償減資を行う際には、株主に対する払戻金が発生しないため、減資によって減少した資本金の額が資本金および資本準備金減少差益となる。本研究では議論を簡略化するために、「減資」とは株主に対する払戻しを伴う有償減資のみを指すこととし、払戻金は資本金および資本準備金の減少額に等しいものと想定する。即ち、み

²払い込まれた金銭を資本金として計上するのか、資本準備金として計上するのかはここでは問題としない。

³債権者保護手続には、1か月以上の異議申出期間を定めて官報で公告するとともに、債権者に対する催告を要する。

⁴この際は減資の決議に加えて剰余金の配当の決議を行い、減資の効力発生日以後に剰余金の配当を行う必要がある。

なし配当や資本金および資本準備金減少差益は生じないものとする。

負債の増減を計測する際は有利子負債を用いる。有利子負債には借入金のほか、社債、コマーシャルペーパー、リース債務、スワップ債務、預り金、未払い金、割引手形等があるが、本研究では便宜上、有利子負債の増加による資金の流入をまとめて「借入」、有利子負債の減少による資金の流出をまとめて「返済」と呼ぶ。

また、増資、減資、借入、返済といった外部資金に関連するものに加え、内部資金も資本構成を変動させる。企業は、当期純利益を計上した場合には利益処分を考える必要がある。利益処分は、社外流出分と社内留保分に分けられるが、本研究では、利益処分の社内留保分を「利益による剰余金の積み立て」と呼び、以降は便宜上、単に「利益」と表記する。一方、企業は当期純損失を計上した場合には損失処理を考える必要がある。本研究では、積立金による欠損の補填を始めとした損失処理をまとめて「損失による剰余金の取り崩し」と呼び、以降は便宜上、単に「損失」と表記する。

手段に焦点を当てて資本構成の調整に関する分析を行うにあたり、本研究は、3つの観点から調整手段を分類する。1つ目は、その手段が負債比率を上昇させるのか低下させるのかである。企業は、自社の負債比率を上昇させる場合、借入、減資、損失による剰余金の取り崩しのいずれかを行う。一方、負債比率を低下させる場合、企業は、返済、増資、利益による剰余金の積み立てのいずれかを行う。2つ目の観点は、その手段が資金余剰と資金不足のいずれの場合において有効なのかである。資金余剰にある企業は、返済、減資により利益分配を行うか、もしくは余剰分を剰余金として積み立てれば良い。一方、資金不足にある企業は、増資、借入により資金調達を行うか、もしくは不足分を剰余金の取り崩しにより充当する必要がある。この2つの観点を用いることで、表3-1には、過剰負債・過少負債の解消と資金過不足の充足を同時に満たす調整手段の選択を示した。

表 3-1: 調整手段の選択 (1)

	資金余剰	資金不足
過剰負債	返済・利益	増資
過少負債	減資	借入・損失

しかし全ての企業行動が、過剰負債・過少負債の解消を目的として行われるとは限らない。調整手段を分類する3つ目の観点は、資本構成の調整という目的の有無である。企業は、負債比率を自身が望む水準へと収束させることを目的として、増資、減資、借入、

返済を行うことがあると考えられる。一方、資本構成の調整を目的としない企業行動が資本構成を変動させる例としては、設備資金の調達を目的とした借入、金融機関とのリレーション維持を目的とした借入、約定弁済等が挙げられる。また、一般的に、資本構成を調整するために企業が利益や損失の水準を変えることはない。以上の理由より、本研究においては、6つの調整手段のうち、利益、損失、借入の一部、返済の一部を資本構成の調整という目的を持たない企業行動であると考え、表3-1に示した調整手段の選択を表3-2の通り修正する。

表 3-2: 調整手段の選択 (2)

(a) 資本構成の調整を目的とした企業行動		
	資金余剰	資金不足
過剰負債	返済	増資
過少負債	減資	借入

(b) 資本構成の調整を目的としない企業行動		
	資金余剰	資金不足
過剰負債	返済・利益	借入・損失
過少負債	返済・利益	借入・損失

3.3.2 検証仮説

各調整手段を前項の通り分類した上で、本研究は、3つの仮説を設定し、これを検証する。先行研究において、過剰負債の状態にある企業は、過少負債の企業に比べて調整速度が大きいことが指摘されている。一部の研究においては、過剰負債の状態にとどまることによる費用が過少負債の状態にとどまることによる費用と比べて大きいことをその理由として挙げているが、この解釈の妥当性には疑問が残る。なぜならば過剰負債ならびに過少負債の状態に伴う費用を勘案した上で、最適資本構成は決定されているからである。ゆえに調整速度の差異は別の要因によるものと考えられる。本研究では、その要因は調整手段の特性にあるものと予測する。増資や減資を行うためには、取締役会や株主総会の決議等の煩雑な手続きを踏む必要がある。一方、借入や返済は、増資や減資と比べて実行のハードルがはるかに低い⁵。一方で、既に指摘した通り、全ての企業行動が、

⁵但し、一部の借入や返済は、その規模によって会社法第362条第4項の「重要な財産の処分及び譲受け」または「多額の借財」に該当し、取締役会の決議を要する可能性がある。

過剰負債・過少負債の解消を目的として行われるとは限らない。そのため、意図した資本構成調整の速度を推定する上では、資本構成の調整を目的としない企業行動による資本構成の変動を除去することで、より調整行動の効果を精緻に観察するべきである。企業にとっての最適資本構成が存在するという立場に依れば、先行研究が示した資本構成の調整の存在は、過剰負債・過少負債の解消を目的とした企業行動の結果であるはずである。そのため、以下の仮説1を設定する。

仮説1：資本構成の調整を意図しない企業行動の影響を除去してもなおターゲットに向けた資本構成の調整が行われており、その調整速度は用いる手段によって異なる。

一方、資本構成の調整を目的としない企業行動による資本構成の変動が調整速度に与える影響は、そのとき企業が置かれた財務状態によって変化する。企業が資金不足の状態にある場合は、過剰負債・過少負債の別に関わらず、(1) 損失による剰余金の取り崩しが生じること、(2) 設備投資等の規模が相対的に大きく、その原資を主に負債で調達する可能性が高いこと、(3) 金融機関とのリレーション維持の必要性が大きく、約定弁済に対し十分な借り換えを行う可能性が高いことから、過少負債（過剰負債）にある場合は、資本構成の調整速度が速まる（緩やかになる）ものと予想される。

仮説2-1：企業が資金不足の状態にある時、過少負債であれば、調整を意図しない企業行動により調整速度が速まる。

仮説2-2：企業が資金不足の状態にある時、過剰負債であれば、調整を意図しない企業行動により調整速度が緩やかになる。

これに対し、企業が資金余剰の状態にある場合は、過剰負債・過少負債の別に関わらず、(1) 利益による剰余金の積み立てが生じること、(2) 設備投資等の規模が相対的に小さく、その原資を内部資金で賄える可能性が高いこと、(3) 金融機関とのリレーション維持の必要性に乏しく、約定弁済に対し部分的にしか借り換えを行わない可能性があることから、過少負債（過剰負債）にある場合は、資本構成の調整速度が緩やかになる（速まる）ものと予想される。

仮説 3-1 : 企業が資金余剰の状態にある時, 過少負債であれば, 調整を意図しない企業行動により調整速度が緩やかになる.

仮説 3-2 : 企業が資金余剰の状態にある時, 過剰負債であれば, 調整を意図しない企業行動により調整速度が速まる.

3.4 検証方法とデータ

3.4.1 検証方法

第 3.2 節で紹介した先行研究において用いられている部分調整モデルの基本型は, (3.1) 式で表現できる. $\hat{\lambda} \in (0, 1]$ であれば, 企業は, t 時点における負債比率の最適水準からの乖離幅である「最適負債比率 $_{i,t+1}$ 負債比率 $_{i,t}$ 」の解消を図っていると解釈することができ, その速度は $\hat{\lambda}$, 翌期にかけての調整幅は「負債比率 $_{i,t+1}$ 負債比率 $_{i,t}$ 」である.

$$(\text{負債比率}_{i,t+1} - \text{負債比率}_{i,t}) = \lambda(\text{最適負債比率}_{i,t+1} - \text{負債比率}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

しかし実際の分析においては, 最適水準と調整速度を誘導型で同時に推定することが一般的である. 誘導型の推定では, まず (3.1) 式の内生変数である 最適負債比率 $_{i,t+1}$ にその推定式を代入する. 但し, \mathbf{X} は, 負債比率の決定要因とされる変数を含むベクトルである.

$$(\text{負債比率}_{i,t+1} - \text{負債比率}_{i,t}) = \lambda(\beta \mathbf{X}_{i,t} - \text{負債比率}_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3.2)$$

そして, (3.2) 式を整理した (3.3) 式を推定し, 1 から 負債比率 $_{i,t}$ の係数の推定値を減じた値が調整速度 $\hat{\lambda}$ となる. また, 企業特性等を表わす各変数が「最適資本構成」の決定に与える影響は各係数の推定値を $\hat{\lambda}$ で除すことで得られる.

$$\text{負債比率}_{i,t+1} = \lambda \beta \mathbf{X}_{i,t} + (1 - \lambda) \text{負債比率}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.3)$$

部分調整モデルを用いた初期の先行研究では、(3.3) 式を固定効果モデルで推定することが一般的であった。しかし、被説明変数のラグ変数を説明変数に含んだ推定を固定効果モデルで行った場合、推定された係数に上方バイアスが生じることが徐々に明らかになった。そのため、2000 年代後半からは、一般化モーメント法 (GMM) を用いることにより、この問題に対処する研究が増えている。しかし、Hovakimian and Li (2011) は、GMM を用いた推定にも、未だ上方バイアスが残されていると指摘している。これは、GMM を用いて同時に最適水準と調整速度を誘導型で推定する場合、将来情報を用いて現時点の最適水準や調整速度を推定してしまうことに起因する問題である。そのため、本研究では、Hovakimian and Li (2011) に従い、以下の通り、最適水準と調整速度を 2 段階に分けて推定する。まず第 1 段階において資本構成の最適水準を推定する。但し、各時点における最適水準を求める際には、過去の情報のみを用いて固定効果モデルで推定を行う。続く第 2 段階においては、第 1 段階の推定で得られた最適資本構成を (3.1) 式に外挿し、この部分調整モデルを固定効果モデルで推定する。この手順を踏むことにより、調整速度の上方バイアスを除去することができる⁶。

本研究では、分析の第 2 段階において、過剰負債か過少負債か、資金余剰か資金不足かという 2 つの基準によって用いる調整手段の識別を行い、用いる調整手段によって資本構成の調整速度が異なるかどうかを検証する。また、部分調整モデルに定数項を導入することによって、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとして識別し、手段毎の調整速度をより精緻に測定する。即ち、ターゲットからの乖離幅に比例して生じる資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるもの、乖離幅とは無関連に生じる資本構成の変動を定数項によって捉え、これをターゲットへの到達を意図しない企業行動によるものと見なす。

通常、固定効果モデルを推定する方法の 1 つとして、次式の通り、各変数の個体平均からの偏差をとり、これを OLS で推定することが挙げられる。ここで、 $\bar{y}_i = \sum_{t=1}^{T_i} y_{i,t} / T_i$ で

⁶Hovakimian and Li (2011) 以降も、被説明変数のラグ変数を説明変数に含んだダイナミックパネルの推定方法について議論が続けられている。Flannery and Hankins (2013) は、最小二乗法や固定効果モデル、Arellano Bond 型の GMM、Blundell Bond 型の GMM、長期差分モデル、最小二乗ダミー変数モデル (LSDV) 等の推定方法の比較を行い、バランスドパネルかどうか、欠損値が存在するかどうか、切断のある変数が含まれるかどうかといったデータセットの特性により、その優劣が異なると論じている。また、Zhou et al. (2014) は、最小二乗法、固定効果モデル、Arellano Bond 型の GMM、Blundell Bond 型の GMM、長期差分モデル、最小二乗ダミー変数モデル (LSDV) という 6 つの推定方法から得られた調整速度を最小分散 (GMV) ウェイトで加重平均することでバイアスを抑えた調整速度を得ることが可能だと主張している。このように調整速度の推定方法については、未だ結論が出ていないため、今後も研究の動向を注視する必要がある。

ある。そのため、固定効果モデルを推定する場合、定数項部分は、個体毎の固定効果として吸収され、サンプル全体で共通の定数項は推定されないことがわかる。

$$(y_{i,t} \quad \bar{y}_i) = (x_{i,t} \quad \bar{x}_i)\beta + (\varepsilon_{i,t} \quad \bar{\varepsilon}_i) \quad (3.4)$$

一方、本研究においては、サンプル全体の平均的な定数項を推定するために、次式を用いて固定効果モデルの推定を行う。ここで、 $\bar{y} = \sum_i \sum_t y_{i,t} / (nT_i)$ 、 \bar{v} は個体固有の定数項（固定効果）の個体間平均である。この定式化を用いることで、本研究は、サンプル全体の平均的な定数項 α を推定し、これをターゲットへの到達を意図しない企業行動による資本構成の変動として捉える。

$$(y_{i,t} \quad \bar{y}_i + \bar{y}) = \alpha + (x_{i,t} \quad \bar{x}_i + \bar{x})\beta + (\varepsilon_{i,t} \quad \bar{\varepsilon}_i + \bar{v}) + \bar{\varepsilon} \quad (3.5)$$

3.4.2 データ

本研究が分析の対象とするのは、上場廃止を含むわが国の全上場企業であり、分析期間は、1977年度から2013年度である。但し、日経業種中分類（業種コード）において、銀行（47）、証券（49）、保険（51）、その他金融（52）に該当する企業は除く。また、本研究で使用するデータは、財務情報、株式関連情報、消費者物価指数であり、財務情報は、「日本政策投資銀行財務データバンク」の2014年版より、株式関連情報は、期末株価および期末発行済み株式数を「NEEDS-FinancialQUEST」より、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）を総務省統計局のウェブサイトより取得した⁷。欠損値の処理については、以下の基準に従う。財務情報については、総資産、負債合計、純資産、売上高、営業利益、当期純損益のいずれかが欠損の場合は、サンプルから除外し、その他の勘定科目が欠損の場合は、ゼロを代入した。株式関連情報については、期末株価または期末発行済み株式数が欠損の場合は、サンプルから除外した。但し、月中に取引がなかったという理由で株価が欠損の場合は、過去に遡って最新の月次終値を代わりに用いた。

続いて、部分調整モデルにおいて、ターゲットとして用いる「最適資本構成」を推定する際に必要となる変数を定義する。簿価ベースの負債比率は、有利子負債総額を負債

⁷URL: <http://www.stat.go.jp/>

純資産合計で除した指標である。但し、有利子負債総額は、借入金、社債、リース債務、支払手形、未払金、預り金、買入債務、スワップ債務の合計である。一方、時価ベースの負債比率は、負債純資産合計から純資産合計を減じ株式時価総額を加えた値で有利子負債総額を除した指標である。本研究は、主として Frank and Goyal (2009) に従い、総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、有形固定資産比率、研究開発費比率、簿価ベースの産業負債比率、時価ベースの産業負債比率、期待インフレ率をターゲットの決定要因として用いた。これらの変数の定義について、総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合、有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、産業負債比率は、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。なお、研究開発費等に係る会計基準は、2000年3月期決算より適応されたため、研究開発費が欠損の時に1をとるダミー変数を同時に用いる。また、異常値の影響を除去するため、研究開発費欠損ダミー、簿価ベースの産業負債比率、時価ベースの産業負債比率、期待インフレ率を除く各変数については、1% タイル値を下回る値を1% タイル値で、また99% タイル値を上回る値を99% タイル値で置き換えた。表3-3と表3-4に基本統計量と相関係数行列をそれぞれ示す。

3.5 ターゲットの推定

表3-5には、全期間のデータを利用してターゲット推定を行った際の結果を示した。なお、モデルI, IIは一括OLSによる分析、モデルIII, IVは変量効果パネルによる分析、モデルV, VIは固定効果パネルによる分析の結果である。また、モデルI, III, Vは被説明変数として簿価ベースの負債比率、モデルII, IV, VIは時価ベースの負債比率を用いている。なお、これに合わせて産業負債比率も簿価と時価を使い分けている。

トレードオフ理論を自然に解釈すれば、高収益企業ほど倒産可能性が低く、負債の節税効果による便益も大きくなると考えられる。また、高収益企業、即ちフリーキャッシュフローが相対的に多い企業は、負債による規律付けが利益相反に対して有効である。一方、本研究における総資本利益率の係数は、すべてのモデルにおいて負であった。これは、資金調達の手続きとして内部資金が優先されるとしたペckingオーダー仮説と整合

表 3-3: 基本統計量 —ターゲットの決定要因—

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
(1) 負債比率（簿価）	68,884	0.264	0.197	0.000	0.757
(2) 負債比率（時価）	68,884	0.241	0.186	0.000	0.723
(3) 総資本利益率	68,884	0.064	0.053	-0.098	0.239
(4) 企業規模	68,884	17.740	1.542	14.494	22.096
(5) 時価簿価比率	68,884	1.211	0.567	0.493	4.127
(6) 有形固定資産比率	68,884	0.296	0.173	0.009	0.796
(7) 研究開発費比率	68,884	0.009	0.020	0.000	0.117
(8) 研究開発欠損ダミー	68,884	0.610	0.488	0.000	1.000
(9) 産業負債比率（簿価）	68,884	0.244	0.114	0.004	0.801
(10) 産業負債比率（時価）	68,884	0.221	0.105	0.004	0.700
(11) 期待インフレ率	68,884	0.005	0.015	-0.024	0.084

簿価ベースの負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除した指標、時価ベースの負債比率は、負債純資産合計から純資産合計を減じ株式時価総額を加えた値で有利子負債総額を除した指標である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。産業負債比率は、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。

表 3-4: 相関係数行列

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) 負債比率 (簿価)	1.000					
(2) 負債比率 (時価)	0.920	1.000				
(3) 総資本利益率	-0.253	-0.282	1.000			
(4) 企業規模	0.179	0.143	0.067	1.000		
(5) 時価簿価比率	-0.017	-0.269	0.258	-0.017	1.000	
(6) 有形固定資産比率	0.346	0.370	0.047	0.124	-0.122	1.000
(7) 研究開発費比率	-0.197	-0.161	0.082	0.000	-0.034	-0.071
(8) 研究開発欠損ダミー	0.220	0.117	-0.119	0.010	0.195	0.024
(9) 産業負債比率 (簿価)	0.460	0.387	-0.125	0.222	0.047	0.330
(10) 産業負債比率 (時価)	0.402	0.446	-0.108	0.185	-0.187	0.358
(11) 期待インフレ率	0.123	0.015	-0.023	0.123	0.178	-0.063
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
(7) 研究開発費比率	1.000					
(8) 研究開発欠損ダミー	-0.553	1.000				
(9) 産業負債比率 (簿価)	-0.288	0.364	1.000			
(10) 産業負債比率 (時価)	-0.207	0.170	0.876	1.000		
(11) 期待インフレ率	-0.215	0.383	0.291	0.080	1.000	

簿価ベースの負債比率は、有利子負債総額を負債純資産合計で除した指標、時価ベースの負債比率は、負債純資産合計から純資産合計を減じ株式時価総額を加えた値で有利子負債総額を除した指標である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。産業負債比率は、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。

表 3-5: ターゲットの推定

被説明変数である簿価、時価ベースの負債比率は、それぞれ、有利子負債総額を負債純資産合計で除した指標、負債純資産合計から純資産合計を減じ株式時価総額を加えた値で有利子負債総額を除した指標である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、研究開発欠損ダミーは、研究開発費が欠損の時に 1 をとるダミー変数である。産業負債比率は、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。

	I	II	III	IV	V	VI
	一括モデル		変量効果モデル		固定効果モデル	
総資本利益率	-0.973 [-68.54]***	-0.881 [-72.42]***	-0.642 [-31.72]***	-0.622 [-30.99]***	-0.638 [-30.59]***	-0.620 [-29.78]***
企業規模	0.014 [33.42]***	0.011 [28.36]***	0.038 [15.09]***	0.035 [16.02]***	0.053 [14.84]***	0.054 [16.53]***
時価簿価比率	0.028 [19.06]***	-0.035 [-33.65]***	0.002 [1.18]	-0.050 [-25.43]***	0.002 [1.17]	-0.050 [-24.00]***
有形固定資産比率	0.287 [64.38]***	0.279 [67.41]***	0.193 [12.68]***	0.225 [16.43]***	0.190 [10.96]***	0.231 [14.72]***
研究開発費比率	-0.527 [-14.51]***	-0.548 [-15.70]***	-0.310 [-3.60]***	-0.438 [-5.75]***	-0.325 [-3.60]***	-0.463 [-5.78]***
研究開発欠損ダミー	0.032 [16.37]***	0.033 [17.32]***	0.011 [2.49]**	0.011 [2.68]***	0.006 [1.45]	0.007 [1.56]
産業負債比率	0.519 [66.96]***	0.461 [60.26]***	0.344 [13.57]***	0.361 [17.71]***	0.285 [9.61]***	0.334 [14.86]***
期待インフレ率	-0.482 [-2.08]**	-0.436 [-1.98]**	-0.392 [-4.70]***	-0.367 [-4.51]***	-0.384 [-4.61]***	-0.359 [-4.41]***
定数項	-0.145 [-8.52]***	-0.017 [-1.04]	-0.425 [-9.87]***	-0.359 [-9.41]***	-0.692 [-10.88]***	-0.680 [-11.97]***
簿価/時価	簿価	時価	簿価	時価	簿価	時価
決定係数	0.32	0.35	0.20	0.34	0.20	0.34
観測数	68,884	68,884	68,884	68,884	68,884	68,884

1. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーが含まれている。
2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
3. 頑健な標準誤差を用いて t 値の算出を行っている。
4. モデル選択の検定においては、固定効果モデルが採択された。

的な結果である。また、両者の負の関係は、高収益を受動的に内部蓄積した結果であると主張する研究も存在する (Kayhan and Titman (2007))。企業規模、有形固定資産比率、研究開発費比率については、すべてのモデルにおいてトレードオフ理論と整合的な結果が得られた。大規模企業は、より多角化し、その分散効果により倒産確率が低下するため、企業規模と負債比率は正の関係にあると考えられる。有形固定資産は担保としての価値を評価することが比較的容易であり、負債利用の費用を低減させるため、有形固定資産比率と負債比率は正の関係にある。研究開発を多く行っている企業は、倒産時に失う価値が大きいため、負債の利用を控える傾向にある。また産業特性も負債比率の決定に大きな影響を持つことがわかる。一方、時価簿価比率については、モデルによって異なる結果となったが、時価ベースのモデルにおいてはいずれも負の係数が得られた。成長性が高く、株式市場の評価が良好な企業は、比較的、増資を行いやすいと考えられる。本研究において成長性の代理変数として用いた時価簿価比率は、マーケットタイミングの代理変数として用いられることも多く、Baker and Wurgler (2002) 等は、株式市場の過去の評価が資本構成の決定において重要な役割を果たすと主張している。なお、ハウスマン検定の結果、固定効果モデルが採択された。

以上の結果ならびに決定係数を踏まえ、ターゲットの推定は、時価ベースの負債比率を用いたモデル VI を採用することとする。但し、前述した通り、すべての時点におけるターゲットの推定において、本研究の分析対象期間である 1977 年度から 2013 年度の全期間のデータを使用する訳ではない点には留意が必要である。Hovakimian and Li (2011) が指摘しているように、ターゲットとなる資本構成の推定における、将来の資本構成に関する情報の利用は、推定結果に先読みバイアスを生じさせる。そのため、ターゲット推定の際には将来情報を含まないヒストリカル・パネルデータを用いることとする。例えば、2000 年度に決算を迎える企業のターゲットを推定する際には、1977 年度から 2000 年度のヒストリカル・パネルデータを用いる。換言すれば、2013 年度に決算を迎える企業のターゲットを推定する際のみ全期間のデータを利用することとなる。なお、推定したターゲットが 0 を下回る場合および 1 を上回る場合はサンプルから除外した。

3.6 調整速度の推定

調整手段の識別を行うために、本研究は、企業が過剰負債・過少負債のいずれの状態にあるのか、また資金余剰・資金不足のいずれの状態にあるのかを示す変数を以下の通り定

義する。財務状態を示す変数である過少負債ダミーは、前節で推定したターゲットと比較して過少負債ならば1、過剰負債ならば0をとるダミー変数である。資金余剰の程度を示す変数である資金余剰ダミーは、資本構成の調整期間における営業活動、投資活動および配当支払い後の余剰資金が正であれば1、負であれば0をとるダミー変数である。

表3-6には、乖離幅と翌期の調整幅の基本統計量を(A)フルサンプル、(B)過剰負債・過少負債の別、(C)資金余剰・資金不足の別、(D)過剰負債・過少負債および資金余剰・資金不足の別に示した。なお、過少負債ダミーおよび資金余剰ダミーについては(A)フルサンプルにのみ基本統計量を添えた。但し、乖離幅とは、ターゲットと実際の負債比率の差分であり、この値が正である企業は過少負債に分類される。また、調整幅は、翌期と今期の負債比率の差分であり、この値が正である企業は、翌期において負債比率を上昇させた企業である。(D2)と(D3)のサブサンプルでは、平均的に企業は、過剰負債または過少負債を解消する傾向にあることがわかる。一方、(D1)と(D4)のサブサンプルに含まれる企業がターゲットに向けて資本構成の調整を行っているとは必ずしも言えない。これは、資本構成の変動には、資本構成の調整を目的としない企業行動の影響が含まれていることを示す1つの証拠だと言える。

通常、部分調整モデルによる調整速度の推定は、調整幅を乖離幅に回帰することにより行われる。しかし、この手法では、調整に用いる手段に依らず一定の調整速度が推定されるため、本研究は、過小負債ダミーと資金余剰ダミーを乖離幅と交差させることで調整手段別の調整速度を推定する。また、通常の部分調整モデルは、すべての資本構成の変動がターゲットからの乖離幅に比例して生じるということを暗に仮定しているのに対し、本研究では、調整速度を推定する上で、定数項により資本構成の調整を目的としない企業行動による資本構成の変動を識別する。表3-7は、推定式に定数項を加えることで、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとして識別し、手段毎の調整速度をより精緻に測定した結果を示した。なお、この際、調整手段の特定は、表3-2に依る。

列Iは、フルサンプルを用いた推定の結果であるが、乖離幅の限界調整速度は0.236となり、先行研究と凡そ同水準であった。このことから、本研究の標本においても最適水準に向けた資本構成の調整が生じていることが示された。また、定数項は、有意に負の値をとることがわかった。これは、資本構成の調整を目的としない企業行動として、返済と利益が借入と損失に対して支配的であることを示している。列IIは、過剰負債・過

表 3-6: 基本統計量—乖離幅と調整幅—

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
(A) フルサンプル					
(1) 乖離幅	59,891	-0.003	0.170	-0.667	0.534
(2) 調整幅	59,891	0.001	0.065	-0.641	0.577
(3) 過少負債ダミー	59,891	0.530	0.499	0.000	1.000
(4) 資金余剰ダミー	54,981	0.637	0.481	0.000	1.000
(B1) 過剰負債					
(1) 乖離幅	28,130	-0.148	0.113	-0.667	0.000
(2) 調整幅	28,130	-0.004	0.077	-0.641	0.540
(B2) 過少負債					
(1) 乖離幅	31,761	0.127	0.087	0.000	0.534
(2) 調整幅	31,761	0.006	0.051	-0.291	0.577
(C1) 資金不足					
(1) 乖離幅	19,932	-0.002	0.159	-0.667	0.507
(2) 調整幅	19,932	0.018	0.068	-0.411	0.526
(C2) 資金余剰					
(1) 乖離幅	35,049	0.002	0.173	-0.609	0.534
(2) 調整幅	35,049	-0.007	0.060	-0.583	0.577
(D1) 過剰負債かつ資金不足					
(1) 乖離幅	9,543	-0.134	0.105	-0.667	0.000
(2) 調整幅	9,543	0.016	0.077	-0.411	0.430
(D2) 過少負債かつ資金不足					
(1) 乖離幅	10,389	0.120	0.086	0.000	0.507
(2) 調整幅	10,389	0.019	0.057	-0.195	0.526
(D3) 過剰負債かつ資金余剰					
(1) 乖離幅	15,998	-0.152	0.114	-0.609	0.000
(2) 調整幅	15,998	-0.014	0.072	-0.583	0.463
(D4) 過少負債かつ資金余剰					
(1) 乖離幅	19,051	0.131	0.087	0.000	0.534
(2) 調整幅	19,051	-0.001	0.046	-0.291	0.577

乖離幅は、ターゲットとなる負債比率から実際の負債比率を減じた指標、調整幅は、翌期の負債比率から今期の負債比率を減じた指標である。過少負債ダミーは、前節で推定したターゲットと比較して過少負債ならば1をとるダミー変数、資金余剰ダミーは、資本構成の調整期間における営業活動、投資活動および配当支払い後の余剰資金が正であれば1をとるダミー変数である。

少負債の別に調整速度を推定した結果である。資本構成の調整を目的とした企業行動によって生じる乖離幅の限界調整速度については、過剰負債の場合が0.293、過少負債の場合が0.184(= 0.293 - 0.109)と一定の差異が観察された⁸。また、定数項については、過剰負債の場合が -0.005、過少負債の場合が -0.007(= -0.005 - 0.002)となり、資本構成の調整を目的としない企業行動は、過剰負債の状態にある企業の調整には正の効果を持つ一方、過少負債の企業にとっては負の影響を与えることがわかった。列IIIは、資金余剰・資金不足の別に調整速度を推定した結果であるが、資金余剰の場合と資金不足の場合とでは、乖離幅の限界調整速度に有意な差は観察されなかった。一方、定数項については、両者について有意な差が存在し、資金余剰の場合にのみ、資本構成の調整を目的としない企業行動の影響が顕著であることが示された。これは、資本構成の調整を目的としない企業行動として、返済と利益が借入と損失に対して支配的であることを強く支持する結果である。

最後に列IVは、過剰負債・過少負債および資金余剰・資金不足の別に調整速度を推定することで、調整手段毎に、乖離幅の限界調整速度と定数項を測定したものである。推定の結果、乖離幅の限界調整速度は、過剰負債かつ資金不足のケース(増資を選好)が0.291、過少負債かつ資金不足のケース(借入を選好)が0.183(= 0.291 - 0.108)、過剰負債かつ資金余剰のケース(返済を選好)が0.269(= 0.291 - 0.022)、過少負債かつ資金余剰のケース(減資を選好)が0.042(= 0.291 - 0.108 - 0.022 - 0.119)となった。このことから、資本構成の調整を意図しない企業行動の影響を除去した上でも、意図した資本構成の調整が観察され、仮説1が支持された。また、調整速度は用いられる手段によって大きく異なり、特に、過少負債かつ資金余剰のケース(減資を選好)については、調整速度が非常に低い水準となった。これは、減資を行うことのハードルが極めて高いことを反映しているものと考えられる。

一方、定数項については、過剰負債かつ資金不足のケースが0.000、過少負債かつ資金不足のケースが0.000(= 0.004 - 0.004)であったのに対し、過剰負債かつ資金余剰のケースが -0.021(= -0.004 - 0.025)、過少負債かつ資金余剰のケースが -0.051(= -0.004 - 0.004 - 0.025 - 0.026)となった。列IIIにおける分析と同様、資金不足の場合には、資本構成の調整を目的としない企業行動による負債比率の変動は観察されなかった。

⁸係数の和についてもそれぞれ検定を行い、いずれも1%水準で有意であることが確認された。また、p値が、5%を超える係数および係数の和については、有意でないものと判断した。以降の係数および係数の和についても同様である。

ゆえに、資金不足の状態における資本構成の調整を目的としない企業行動が調整速度に与える影響を検証する仮説 2-1 および仮説 2-2 は、いずれも支持されなかった。この理由としては、(1) 損失は規模・頻度ともにインパクトが小さいこと、(2) 設備投資等の原資を負債で調達する必要性が小さい、もしくは約定弁済の範囲内でのみ負債で調達する可能性、(3) 金融機関とのリレーション維持の必要性は大きいものの、約定弁済の規模を越える借り換えは行わない可能性等が考えられる。これに対して、資金余剰の場合には、資本構成の調整を目的としない企業行動が負債比率を低下させることが示され、仮説 3-1 および仮説 3-2 がいずれも支持される結果が得られた。

表 3-7: 定数項を含む部分調整モデルの推定

被説明変数である調整幅は、翌期の負債比率から当期の負債比率を減じた指標である。乖離幅は、ターゲットとなる負債比率から実際の負債比率を減じた指標である。過少負債ダミーは、前節で推定したターゲットと比較して過少負債ならば 1 をとるダミー変数、資金余剰ダミーは、資本構成の調整期間における営業活動、投資活動および配当支払い後の余剰資金が正であれば 1 をとるダミー変数である。

	I	II	III	IV
乖離幅	0.236 [62.52]***	0.293 [46.65]***	0.231 [35.60]***	0.291 [29.26]***
乖離幅 ≤ 過少負債ダミー		-0.109 [-13.71]***		-0.108 [-8.11]***
乖離幅 ≤ 資金余剰ダミー			-0.010 [-1.25]	-0.022 [-1.73]*
乖離幅 ≤ 過少負債ダミー ≤ 資金余剰ダミー				-0.119 [-10.27]***
定数項	-0.008 [-3.96]***	-0.005 [-2.72]***	0.001 [0.28]	0.004 [1.81]*
過少負債ダミー		-0.002 [-4.23]***		-0.004 [-4.46]***
資金余剰ダミー			-0.023 [-41.76]***	-0.025 [-26.86]***
過少負債ダミー ≤ 資金余剰ダミー				-0.026 [-31.71]***
決定係数	0.23	0.23	0.26	0.26
観測数	59,891	59,891	54,981	54,981

1. いずれの推定においても、説明変数には年度ダミーが含まれており、固定効果モデルで推定している。

3. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

3. 頑健な標準誤差を用いて t 値の算出を行っている。

最後に、ターゲットへの到達を意図した企業行動による資本構成の変動とターゲットへの到達を意図しない企業行動による資本構成の変動を統合して企業の平均的な資本構成の調整速度を算定する。(3.6)式は平均調整速度の算定式である。

$$\text{平均調整速度} = \frac{(\text{定数項} + \text{乖離幅の限界調整速度} \times \text{乖離幅の平均値})}{\text{乖離幅の平均値}} \quad (3.6)$$

但し、定数項および乖離幅の限界調整速度は、表3-7の列IVにおける推定値、乖離幅の平均値は、表3-6の(D)に示した基本統計量の値を用いる。計算の結果、ターゲットへの到達を意図した企業行動による資本構成の変動とターゲットへの到達を意図しない企業行動による資本構成の変動を統合した平均調整速度は、過剰負債かつ資金不足のケース（増資を選好）が0.291、過少負債かつ資金不足のケース（借入を選好）が0.183、過剰負債かつ資金余剰のケース（返済を選好）が0.407、過少負債かつ資金余剰のケース（減資を選好）が0.347となった。資金不足のケースにおいては、資本構成の調整を目的としない企業行動の影響が観察されないため、資本構成の調整を目的とした企業行動による効果がそのまま平均速度となることがわかる。一方、資金余剰のケースにおいては、資本構成の調整を目的としない企業行動が平均調整速度に対して大きな影響を持つことが示された。過剰負債かつ資金余剰のケースについては、乖離幅によらず生じる負債比率の下落が調整速度に正の効果を与え、過少負債かつ資金余剰のケースについては、調整速度に負の影響を与えることが実証された。特に、過少負債かつ資金余剰のケースは平均調整速度が大きく負の値をとっており、これは減資が調整に対し有効ではないことに加え、企業が利益を内部に貯め込む無借金化の流れを象徴しているものと考えられる。

3.7 小括

本研究は、過剰負債か過少負債か、資金余剰か資金不足かという2つの基準によって企業が用いる資本構成の調整手段の識別を行い、用いる調整手段によって資本構成の調整速度が異なるかどうかを検証した。また、本研究は、部分調整モデルに定数項を導入することによって、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとの識別し、手段毎の調整速度をより精緻に測定した。即ち、ターゲットからの乖離幅に比例して生じる資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業

行動によるもの、乖離幅とは無関連に生じる資本構成の変動を定数項によって捉え、これをターゲットへの到達を意図しない企業行動によるものと見なした。分析の結果、ターゲットへの到達を意図しない企業行動の影響を除去した場合であっても、ターゲットに向けた資本構成の調整が生じており、その速度は、用いる手段によって大きく異なることがわかった。増資や借入、返済が意図した資本構成の調整に有効である一方、減資を用いた調整は、その速度が非常に緩やかであることが示された。

また、企業が資金余剰の状態にある場合、資本構成の調整を目的としない企業行動が調整速度に大きな影響を与えることがわかった。資金余剰の企業は(1)利益による剰余金の積み立てが生じること、(2)設備投資等の規模が相対的に小さく、その原資を内部資金で賄える可能性が高いこと、(3)金融機関とのリレーション維持の必要性に乏しく、約定弁済に対し部分的にしか借り換えを行わないこと等の要因により、ターゲットとの乖離幅に関わらず負債比率が下落する傾向にある。そのため、過剰負債かつ資金余剰のケースでは資本構成の調整を目的としない企業行動が調整に正の効果を与えて速度が上昇する一方、過少負債かつ資金余剰のケースでは負の影響を与えて速度が下落することが示された。

以上が本研究の概要であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の重要な課題はターゲットの設定方法である。本研究は先行研究に倣い、回帰分析の推定値をターゲットとして使用している。しかし回帰分析の独立変数が説明するものはターゲットではなく、現在の資本構成である。ゆえに、回帰分析に用いた独立変数の条件付き期待値とも言える推定値をターゲットとして調整を論じることには平均回帰の問題が伴うはずである。その意味では、より正確な調整速度の測定を行うためには今一度「最適資本構成とは何か」という問題に立ち返る必要があると感じられる。また、2つ目の課題としては、資本構成の調整を目的としない企業行動による資本構成の変動を企業固有のものとして測定していない点が挙げられる。本分析には企業固定効果および年次ダミーが含まれているため、個々の企業におけるターゲティング行動によらない資本構成の変動を正確に測定するためには、この両者を定数項に加える必要がある。そして、3つ目の課題は、資本構成の調整を目的とした企業行動による資本構成の調整速度を線型としている点である。調整には固定費用が付随することに鑑みれば、乖離の大きさによっては調整が生じないこともあり得るはずである。この点を考慮すれば非線型の調整を考えることの意義は大きい。

第4章 負債の借換費用

4.1 はじめに

第3章では、企業が用いる手段毎に調整速度の推定を行った。分析の結果、資本構成の調整速度は、企業が用いる手段によって大きく異なることがわかったが、これは、用いる調整手段によって取引費用に差異があるためだと考えられる。企業が負債の増減により資本構成の調整を図るとすれば、過剰負債の場合の取引費用は、既存債務の返済に伴う費用である。一方、過少負債の場合の取引費用は、新規の借入費用と既存債務の借換費用である。借換費用には、調整手段に付随する他の取引費用にはない特殊性が備わっている。この特殊性の源泉は、企業が保有する負債には有限の満期が存在する点にある。自社の資本構成が目標とする水準に達した場合であっても、満期の到来により約定弁済が生じれば、企業は、借り換えを行う必要に迫られる。即ち、目標とする資本構成の水準に達しており、かつ、目標とする資本構成が変化しない場合においても、企業は、借入に付随する費用を負担しなければならない。これは、他の手段による調整に伴う費用にはない特性である。よって、企業が合理的であるならば、この借換費用を事前に織り込んで目標となる資本構成を決定すべきだと考えられる。以上の理由から、本章では、調整手段に付随する取引費用のうち、借換費用に着目し、これが負債比率と満期の最適水準に与える影響を理論・実証の両面から検証する。

まず理論分析においては、トレードオフ理論に依拠して負債利用と満期選択の費用便益を検討し、借換費用が存在する場合としない場合で資本構成の最適水準が如何に変化するのかを明らかにする。分析の結果、借換費用が大きい企業ほど負債比率の最適水準が低下することが示された。これは、本来、目標とする負債比率からの乖離を許容することによる機会費用を借換費用が上回る可能性が存在するためである。また、借換費用は、企業による負債の満期選択にも影響を与えることがわかった。借換費用が大きい企業は、より長期の満期の負債を選択することで、借り換えの規模を抑制する誘因が高い

と考えられる¹。

理論分析から得られた仮説を検証する実証分析においては、社債と比較して銀行借入による調達割合が大きい日本企業のデータを用いて、借換費用が資本構成選択、特に負債の満期選択に与える影響を明らかにする。但し、借換費用の負担が必要となるのは、過少負債の企業だけであるため、負債比率が最適水準を下回っている企業に分析対象を限定する。また、借換費用の代理変数としては、過少負債の企業による資本構成の調整速度を用いる²。冒頭で論じた通り、用いる手段によって調整速度が異なるのは、各手段を用いることによる取引費用の違いがあるためである。ゆえに、調整速度が緩やかな企業ほど、借換費用の負担が大きいものと考えられる。負債比率と満期の同時決定を勘案した分析の結果、借換費用が大きいほど負債比率の最適水準は低下し、満期の最適水準は長期化することがわかった。

本章の構成は以下の通りである。まず第4.2節では、満期と借換費用に関する先行研究を概観する。続く第4.3節では、理論モデルの構築により、借換費用を勘案した、負債比率と満期の最適水準および両者の関係を示す。第4.4節ではモデルにより明らかとなった関係を日本企業のパネルデータを用いて実証する。最後に第4.5節で結論を述べる。

4.2 先行研究

4.2.1 借換リスクと満期構成

負債の満期に関連する分野においては、古くより、満期選択が企業経営に与える影響、特に短期負債の便益を分析した研究が数多く存在する。例えば、Myers (1977) は、短期負債の利用がデットオーバーハングを軽減すると指摘し、Barnea et al. (1980) も短期負債には資産代替の問題を緩和する機能があると主張している。Grossman and Hart (1982) は、短期負債の発行により、経営者と株主の利害対立が調整されることを示し、Taggart (1977) は、企業の資本コストが低下するという短期負債の利点に着目している。

また、貸し手と借り手の間に存在する情報の非対称性が満期に与える影響を分析した先行研究も数多くなされている。貸し手との間に情報の非対称性が存在する場合、借り手は、短期負債と長期負債のうち過大評価されている方を選好する。しかし、その一方

¹但し、これは定常状態における予想であり、非定常状態においては、この予想が変化する点には留意が必要である。例えば、一般論として将来時点において短期金利に関する予想が変化し、イールドカーブがフラット化した場合、借り換えの便益が現時点における評価と比較して高まる可能性がある。

²正確には、借換費用の小ささの代理変数である。

で貸し手は、そのことを知っているので、借り手の資本構成から、借り手が持つ情報を予測する。Flannery (1986) は、借り手が選択する負債の満期が、貸し手に対するシグナルとして如何に機能するのかを理論モデルにより分析している。分析の結果、質の高い借り手は、短期の負債を発行することで現時点における市場の評価が不当に低いというシグナルを貸し手に対して送ることがわかった。

Flannery (1986) が行った分析に流動性リスクという概念を追加して企業による負債の満期選択を分析したのは、Diamond (1991) である。彼は、自身の将来の信用力について私的情報を有する借り手が投資プロジェクト資金の調達を行う場合を想定して理論モデルの構築を行った。彼のモデル分析により、最適な満期構成は、将来の信用力が上昇することを見込んで短期負債を選択することによる便益と、プロジェクト実行の過程で借り換えができないという流動性リスクのトレードオフによって決まることが示された。即ち、流動性リスクが高い場合、収益性の低いプロジェクトを有する借り手は長期の負債を愛好し、収益性の高いプロジェクトに投資可能な借り手は短期の負債を愛好することになる。その一方で、収益性の低いプロジェクトを有する企業は、短期の借入しか行うことができないため、投資を断念せざるを得ない可能性がある。事実、Duchin et al. (2010) や Almeida et al. (2012) によって、短期負債の割合が大きかった企業は、2007年から2009年にかけての世界金融危機時に、投資を大きく減らしたことが実証的に示されている。

He and Xiong (2012) は、理論モデルを構築することによって、満期の観点から借換リスクと信用リスクの関係を明らかにしている。彼らのモデルによれば、債券市場の流動性の低下は、企業が発行する債券の流動性プレミアム上昇につながることに加えて、信用プレミアムをも増大させる。これは、市場の流動性低下によって、企業が借り換えを行えない場合、債権者が資金を全額回収する一方で、その費用を株主が負担せざるを得なくなるためである。このことから、短期負債には借換リスクを高める性質があると言える。これは、即ち、企業が満期構成の決定を行うに際し、借換リスクの考慮が非常に重要になることを意味している。

Chala (2015) は、満期が到来した負債の借り換えができない可能性、即ち、借換リスクが企業の満期選択に対して与える影響について実証的に分析している。彼は、1年以内に償還を迎える負債の割合を用いて借換リスクを計測し、これが平時と不況時における満期選択に与える影響を分析した。分析の結果、平時において企業は、短期の借入を志向する傾向が強い一方で、不況時には、借換リスクに直面している企業ほど、長期の借入

を求めることがわかった。

4.2.2 負債比率と満期の同時決定

満期の最適水準に関する実証研究の嚆矢としては、Barclay and Smith (1995) が挙げられる。彼らは、企業による負債の満期選択要因を分析するにあたって、契約費用仮説、シグナリング仮説、税金仮説という3つの仮説を設定した。彼らの分析結果によれば、企業は、主として負債の契約費用をその決定要因として、満期の選択を行っており、長期の満期を選択する企業は、成長機会に乏しいこと、規模が大きいこと、規制が厳しい産業に属することといった傾向を有することが示された。

これに対して、Stohs and Mauer (1996) は、Barclay and Smith (1995) の定式化が負債比率の違いをコントロールしていない点に問題があると主張し、負債比率をコントロール変数として推定式に含めた分析を行っている。分析の結果、負債比率をコントロールすることにより、シグナリング仮説や税金仮説も満期を説明する上で重要であることが示された。一方、Barclay et al. (2003) は、Stohs and Mauer (1996) の定式化が負債比率と満期の同時性を考慮に入れていないことを指摘し、両者が同時決定となるための必要条件を理論的に示した。彼らの指摘によれば、負債比率および満期の選択は、企業価値に対して戦略的代替関係にあり、両者を分析する上では、同時性のコントロールが肝要である。

本節で概観した通り、借換リスクが満期に与える影響を分析した研究は、数多く行われている。また、負債比率と満期の同時決定を扱った研究にも蓄積が見られる。その一方で、借換リスクが負債比率に与える影響を分析した研究はいくつか存在するものの、筆者が関知する限り、その数は多くない。

4.3 理論分析

4.3.1 資本構成の選択と企業価値

本節では、借換リスクに付随する費用（借換費用）が負債比率と満期に与える影響を分析するにあたり、まずは負債比率と満期、各々の選択が企業価値に与える影響を個別に検討する。資本構成の理論において、負債を利用する企業の価値は、負債を利用しない企業の価値、節税効果の現在価値、期待倒産費用の現在価値、エージェンシー費用の

現在価値，エントレンチメントの現在価値に分解できる。本章は，トレードオフ理論をベースに議論を展開するため，この要素のうち，節税効果の現在価値と倒産費用の現在価値の和 V_T を最大化する資本構成を明らかにする³。

ここで約定した債務の返済または金利の支払いが不能となる状況を倒産と定義すると，倒産確率は，負債に関連する各期の資金流出額，即ち，約定弁済額と金利の支払額の和に比例する。また，倒産した際，企業は，即時に有利子負債を全額返済しなければならないものとする。返済の原資は，資産の売却代金であるが，叩き売り（ファイヤーセール）により，本来の価値の半分が毀損するものと仮定する。即ち，倒産した際，企業は，有利子負債総額に対応する価値を失うことになる。

表 4-1 には，トレードオフ理論に基づいた負債利用の影響を示した。負債の増加は，企業の（1）期待倒産費用を増大させる。その要因としては，有利子負債総額の増加に伴う倒産費用の拡大と，1期当たりの約定弁済額の増加による倒産確率の上昇が挙げられる。また，法人税の存在により，負債の増加は，金利支払額の増加による（2）節税効果の増大を伴う。以上が，企業価値への影響という観点に立った負債利用の影響であることから，負債比率の最適水準は，負債の増加による（1）期待倒産費用の増加と（2）節税効果の増大をトレードオフさせることで決定されるものと想定できる。

表 4-1: 負債利用の影響

	負債の増加の影響	要因
(1) 期待倒産費用	増加する	期待倒産費用＝倒産費用×倒産確率
倒産費用	増加する	有利子負債総額が増加するため
倒産確率	上昇する	1期あたりの約定弁済額が増加するため
(2) 節税効果	増加する	金利支払額が増加するため

続いて，満期選択について検討するが，ここでは，その純粋な影響を観察するために，有利子負債総額を一定とした上で満期の長短の違いを比較する⁴。表 4-2 は，満期の長短

³議論の簡略化のためにエージェンシー費用とエントレンチメントを捨象しているが，これらの要素を加味した場合，以下のような影響が生じるものと予想される。株主と経営者の間に利益相反が存在する場合，利払いが経営者の規律付けに有効となるため，負債利用の促進と満期の長期化による便益が高まる。一方，株主と債権者の間に利害対立が生じる場合，過剰投資や資産代替の問題を回避するために負債の発行が抑制されると予想されるが，満期に対しての影響は不明瞭である。経営者持株比率が高く，エントレンチメントの問題が生じる場合，その他の株主による経営者の規律付けが機能しない。そのため，利払いが相対的に有効な規律付け手段となり得る。しかし，エントレンチメントが強い経営者は，利払いによる規律付けを嫌うため，負債の発行を抑制し，満期を短期化させる可能性がある。

⁴本章で言う満期の長期短期は，1年基準に依るものではなく，相対的なものである。

を具体例で示したものである。パネル A は、每期、企業が元本 50、返済条件が最終償還期限を 3 期後とする元本均等償還とした借り入れを行う場合の有利子負債総額であり、パネル B は、每期、企業が元本 40、返済条件が最終償還期限を 4 期後とする元本均等償還とした借り入れを行う場合の有利子負債総額である。いずれの場合においても、有利子負債総額が 100 に収束していることがわかる⁵。即ち、有利子負債総額を一定とすれば、短期借入とは、借り換えの規模が大きい負債、長期借入とは、借り換えの規模が小さい負債だと言える。

表 4-2: 短期借入と長期借入

(A) 短期借入（各期の借入額 50、最終償還期限 3 期後）の残高

	時点 0	時点 1	時点 2	時点 3	時点 4	時点 5
時点 0 の借入	50	33	17	0		
時点 1 の借入		50	33	17	0	
時点 2 の借入			50	33	17	0
時点 3 の借入				50	33	17
時点 4 の借入					50	33
時点 5 の借入						50
有利子負債総額			100	100	100	100

(B) 長期借入（各期の借入額 40、最終償還期限 4 期後）の残高

	時点 0	時点 1	時点 2	時点 3	時点 4	時点 5
時点 0 の借入	40	30	20	10	0	
時点 1 の借入		40	30	20	10	0
時点 2 の借入			40	30	20	10
時点 3 の借入				40	30	20
時点 4 の借入					40	30
時点 5 の借入						40
有利子負債総額				100	100	100

表 4-3 には、満期選択の影響を示した。純粋な効果を見るために、有利子負債総額の一定を仮定しており、満期の長短に関わらず倒産費用は不変である⁶。一方、満期が長いほど、1 期当たりの約定弁済額が小さくなるため、満期の長期化は (1) 倒産確率を低くする効果を有する⁷。しかし、満期の長期化は、(2) 倒産確率を高くする影響も同時に持つ

⁵ パネル A では、時点 2 以降の各期において、借入額 = 返済額 = 50 が成立し、有利子負債総額が 100 に収束することがわかる。一方、パネル B では、時点 3 以降の各期において、借入額 = 返済額 = 40 が成立し、同じく有利子負債総額が 100 に収束することがわかる。

⁶ 設例では、長短に関わらず 100 が倒産費用となる。

⁷ 設例では、短期の場合の約定弁済額は 50、長期の場合は 40 である。

と考えられる。これは、満期の長期化に伴い、企業の金利支払額が増加するためである⁸。次に節税効果に対する影響を検討する。満期の長期化は借入金利の上昇を通じて、1期あたりの節税効果を増大させると考えられる。しかし、同時に節税効果の割引率も上昇させるため、将来時点にわたる節税効果の現在価値は満期の長短に関わらず一定である。企業価値に対して満期の選択が如何なる経路で影響を与えるのかを検討した結果、満期の最適水準は、満期の長期化に伴う約定弁済額の減少による（1）倒産確率の低下と、満期の長期化に伴う金利支払額の増加による（2）倒産確率の上昇のトレードオフにより決まることが示された。

表 4-3: 満期選択の影響

	満期の長期化の影響	要因
期待倒産費用	不明瞭	下記（1）と（2）のトレードオフによるため
倒産費用	変化しない	有利子負債総額が一定のため
（1）倒産確率	低下する	1期あたりの約定弁済額が減少するため
（2）倒産確率	上昇する	金利支払額が増加するため
節税効果	変化しない	借入金利と割引率がともに上昇するため

4.3.2 借換費用

ここまで、負債利用および満期長期化の影響を個別に検討したが、両者を同時に分析する上では、満期の到来による約定弁済という経済現象を考慮に入れなければならない。一般的に負債には、満期が存在するため、如何なる財務活動も行われえない場合、企業の負債比率および満期は、約定弁済により時間とともに自然と低下することになる。ゆえに、負債利用および満期長期化の影響を考慮の上、自社の負債比率および満期を任意の水準に維持しようとする場合、過少負債である企業は、各期において借換リスクに晒されることになり、これには費用が伴う⁹。

本項では、定常状態を想定し、資本構成を任意の水準に維持するために、企業は、如何なる財務活動を每期継続すべきなのかを示す。但し、負債純資産合計を1に基準化した上で、負債比率 D を有利子負債総額と負債純資産合計の比、負債の満期 M を既存債務の加

⁸右肩上がりの標準的なイールドカーブを想定している。また、簡単化のため、スプレッドは、満期によらずゼロで一定と仮定している。

⁹正確には、社債の発行等、市場を通じた負債の再調達も含むが、簡便のため、以降は単に借り換えと表現する。

重平均満期と定義する¹⁰。各期において同一の財務活動を、最終償還期限を m 期後とする元本均等返済の借入 d とし、これを将来に渡って継続すると、負債比率 D は $\frac{d}{2}(m+1)$ に、負債の満期 M は $\frac{1}{3}(m+2)$ に収束する¹¹。ゆえに、自社の負債比率および満期が、定常的に D 、 M という水準を維持することを望む場合、企業は、以下の条件を満たす、最終償還期限を m 期後とする元本均等返済の借入 d を每期行えば良いことがわかる。

$$d = \frac{2D}{3M - 1} \quad (4.1)$$

$$m = 3M - 2 \quad (4.2)$$

このような財務活動には、当然、借換費用が付随する。そのため、企業は、この費用を勘案して資本構成の決定を行うべきだと考えられる。実物経済の要因を一定とすれば、借換費用に影響を与える要因は、各期の借換額と借り換え後の負債比率の水準である。いずれについても、その水準が高まるほど借換費用は高まり、また、2つの要因は相互に影響するものと考えられる。ゆえに、借換費用は、各期の借換額と借り換え後の負債比率の水準の積に比例するものとする。前者は約定弁済による負債比率の経常的な下落幅 d であり、後者は定常的な負債比率の水準 D に一致する。ゆえに、(4.1) 式より、借換費用 C_R は次式で表現できる ($0 < \beta$)。

$$C_R = \beta \left(\frac{2D}{3M - 1} \leq D \right) \quad (4.3)$$

4.3.3 最適水準 (1) 借換費用が存在しない場合

本項では、借換費用が存在しない場合における資本構成の最適水準を示す。なお、この最適水準を添字「*」で表現することにする。企業の最適な資本構成は、負債利用と満

¹⁰即ち、負債比率 D は、有利子負債総額と等しくなる。

¹¹満期がそれぞれ $1, 2, \dots, (m-1), m$ である借入れを d/m ずつ同時に行うことを、「 m 期後を最終償還期限として d を元本均等返済で借入れること」と定義している。また、ここでは繰上弁済の可能性が排除されている。借入れ直後の負債の残高は $d/m \leq m$ 、借入れから $(m-1)$ 期経過した負債の残高は $d/m \leq 1$ となるため、負債比率 $D = d/m \leq 1 + d/m \leq 2 + \dots + d/m \leq (m-1) + d/m \leq m = d/m \sum_{i=1}^m i = d(m+1)/2$ となる。また、満期が m である負債の残高は $d/m \leq 1$ 、満期が 1 である負債の残高は $d/m \leq m$ となるため、満期 $M = \{m \leq d/m \leq 1 + (m-1) \leq d/m \leq 2 + \dots + 2 \leq d/m \leq (m-1) + 1 \leq d/m \leq m\} / D = (d/mD) \sum_{i=1}^m (m+1-i)i = (m+2)/3$ となる。

期選択による期待倒産費用と節税効果をトレードオフすることで決定される。期待倒産費用は、倒産費用と倒産確率の積であるが、倒産した企業は、ファイヤーセールにより有利子負債総額に相当する資産価値を失うので、前者は D に一致する。一方、倒産確率は、各期における約定弁済額と金利の支払額の和の増加関数と考えられる。前項にて導出した通り、各期における約定弁済額は、 $\frac{2D}{3M-1}$ である。また、原点を通り、傾きが ρ のイールドカーブを仮定すると、金利支払額は、 $D \leq \rho M$ である ($0 < \rho$)¹²。ゆえに、倒産確率は、 $\delta(\frac{2D}{3M-1} + D \leq \rho M)$ で表現できる ($0 < \delta$)。そして、期待倒産費用は、この両者の積 $\delta D^2(\frac{2}{3M-1} + \rho M)$ である¹³。また、法人税率を τ とすると、負債の節税効果は、 τD で表現できる ($0 < \tau$)。よって、トレードオフ理論に依拠した負債発行による追加的な企業価値 V_T は、次式で表現できる。

$$V_T = \tau D \delta D^2 \left(\frac{2}{3M-1} + \rho M \right) \quad (4.4)$$

この V_T を最大化する D 、 M が、それぞれ、以下で示した負債比率の最適水準 D^* 、満期の最適水準 M^* である。

$$D^* = \frac{3\tau}{4\delta\rho \left\{ \left(\frac{6}{\rho} \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} \right\}} \quad (4.5)$$

$$M^* = \frac{1}{3} \left\{ \left(\frac{6}{\rho} \right)^{\frac{1}{2}} + 1 \right\} \quad (4.6)$$

この最適水準は、負債利用と満期選択による節税効果と期待倒産費用のトレードオフにより決定されているという意味で、伝統的な企業金融の理論が予測する資本構成の最

¹²金利支払額が満期の増加関数となることの理論的根拠は、Keynes (1936) による「貸し手のリスク」に求めることができる。彼によれば、貸し手のリスクの源泉は、(1) 借り手のモラルハザード、(2) 担保能力の不足、(3) 貨幣本位の価値の不利な変化の3点にある。このうち特に3つ目の要因に着目すると、貨幣の貸付は、実物資産と比較して不確実なものであるため、イールドカーブは右肩上がりとなり、結果として金利支払額が満期の増加関数となる。

¹³ここで言及する期待倒産費用は、1期当たりの費用ではなく、将来にわたる費用の現在価値の総和であるものとする。

適水準であると言うことができ、この負債比率の最適水準 D^* 、満期の最適水準 M^* の選択により達成可能な追加的企業価値は、以下の V_T^* である。

$$V_T^* = \frac{3\tau^2}{8\delta\rho \left\{ \left(\frac{6}{\rho} \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} \right\}} \quad (4.7)$$

4.3.4 最適水準 (2) 借換費用が存在する場合

現実の経済においては、負債発行量がゼロであるか、負債の満期が ∞ でない限り、負債比率をある水準に維持しようとするれば、各期において借り換えが必要となり、これには費用が伴う。一般的に、負債の増加は、借り換えの規模を拡大させるため、借換費用を上昇させるデメリットを伴う。一方、満期の長期化は、借り換えの規模を縮小させ、借換費用を低下させるメリットを有する。よって、前項にて算出した負債比率 D^* と負債の満期 M^* を選択することは、企業にとって必ずしも合理的ではなく、約定弁済による負債比率の低下と、それに伴う借換費用を考慮した、最適な負債比率と満期が別に存在するものと考えられる。本項では、借換費用が存在する場合における資本構成の最適水準を示し、これを添字「**」で表現することにする。

借換費用が存在する場合、企業にとって合理的な行動は、(4.8) 式で表現される、財務活動に伴う費用 C_F を最小化することである。財務活動に伴う費用は、 D および M がそれぞれ D^* 、 M^* から乖離することにより生じる機会費用 $V_T^* - V_T$ と、負債の借換費用 C_R の和である。

$$C_F = (V_T^* - V_T) + C_R \quad (4.8)$$

この C_F を最小化する D 、 M が、それぞれ、以下で示した負債比率の最適水準 D^{**} 、満期の最適水準 M^{**} である。

$$D^{**} = \frac{3\tau}{4\delta\rho \left\{ \left(\frac{\beta+\delta}{\delta} \cdot \frac{6}{\rho} \right)^{\frac{1}{2}} + \frac{1}{2} \right\}} \quad (4.9)$$

$$M^{**} = \frac{1}{3} \left\{ \left(\frac{\beta + \delta \cdot 6}{\delta \cdot \rho} \right)^{\frac{1}{2}} + 1 \right\} \quad (4.10)$$

借換費用が存在する場合の各最適水準は、 β をゼロに近づけると、それぞれ、借換費用が存在しない場合の最適水準に収束する。一方、 β が大きくなるにつれて、負債比率の最適水準 D^{**} は、 D^* を下回り、負債の満期の最適水準 M^{**} は、 M^* を上回る。これは、限界借換費用が大きいほど、負債比率の低下および満期の長期化により、借換の規模を縮小させる誘因が強まることを反映したものである。即ち、この結果は、資本構成を任意の水準に維持するために企業が借換費用を負うことにより、現実経済における負債比率の最適水準は、伝統的な企業金融の理論が予測する最適水準を下回り、一方、負債の満期の最適水準は、伝統的な企業金融の理論が予測する最適水準を上回ることを示唆していると考えられる。

4.4 実証分析

4.4.1 仮説

前節において、事業会社の資本構成は、負債の借換費用が存在しない場合、伝統的な企業金融の理論が予測する水準で近似されることが示された。一方、負債の借換費用が存在する場合、企業金融の理論が予測する水準と比べて、負債比率の最適水準が低下し、満期の最適水準が長期化することが分かった。本章は、満期の到来による約定弁済により過少負債となった企業の借換費用に着目し、この借換費用が負債比率と満期に与える影響を明らかにすることを目的としている。取引費用の大きい企業は、低水準の負債比率の選択および満期の長期化により借り換えの規模を縮小させる誘因を有するものと考えられることから、以下の2つの仮説を設定する¹⁴。

¹⁴但し、前述の通り、これらの仮説は、定常状態においてのみ成立するものである点には留意が必要である。一方、現実世界は定常状態ではない。期間構造の期待理論に従えば、長期金利は、将来の短期金利の予想の平均に等しくなるため、短期金利の予想が変化すれば、イールドカーブの形状も変化する。ゆえに、上記の仮説を実証するためには、定常性の担保が必要となる。実証分析においては、説明変数に月次の期待インフレ率と年度ダミーを含めることでこれに対処している。

仮説 1：借換費用が大きいほど、負債比率の最適水準は低下する。

仮説 2：借換費用が大きいほど、負債の満期の最適水準は長期化する。

4.4.2 データと変数

分析の対象は、上場廃止を含むわが国の全上場企業（銀行、証券、保険、その他金融を除く）であり、分析期間は、1998年4月期から2014年3月期である。財務データおよび株価データは、日本政策投資銀行財務データバンクおよびNEEDS- FinancialQUESTより、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）は、総務省統計局のウェブサイト¹⁵より取得した。なお、資産合計、売上高、営業利益、経常利益、株価、期末発行済み株式数を除く財務データに欠損がある場合は0を代入した上で、分析に用いる変数を作成し、作成後の変数が欠損となる場合はサンプルから除外した。

負債比率は、簿価ベースの値を用いており、負債純資産合計に対する有利子負債総額の割合で定義されている¹⁶。但し、有利子負債総額は、短期借入金・社債合計、短期リース債務、短期デリバティブ債務、預り金、従業員預り金、長期借入金・社債・転換社債、非連結子会社関連会社長期借入金、長期リース債務、長期支払手形、長期未払金、長期デリバティブ債務、受取手形割引高の総額である。本研究分野における、有利子負債の測定は、通常、転換社債を含まない。しかし、社債と転換社債の区別がない借入金等明細表との平仄を合わせるため、ここでは、転換社債を含めて有利子負債の測定を行う。なお、負債比率が1を上回る、即ち、債務超過の場合はサンプルから除外する。負債の満期の長短を表す代理変数としては、長期満期比率を用いる。これは、有利子負債総額に占める返済期限が3年超の有利子負債の割合である。

負債比率の決定要因としては、Frank and Goyal (2009) 等に倣い、収益性の代理変数である総資本利益率、総資産（対数）で表した企業規模、成長性の代理変数である時価簿価比率、資産特性の代理変数である有形固定資産比率と研究開発費比率、産業特性の代理変数である産業負債比率、景況の代理変数である期待インフレ率を用いる。また、Barclay and Smith (1995) 等に倣い、長期満期比率の決定要因としては、総資産（対数）で表した企業規模、成長性の代理変数である時価簿価比率、産業特性の代理変数である産業長

¹⁵URL: <http://www.stat.go.jp/>

¹⁶分析結果は非掲載としているが、株式時価総額と負債総額の合計に対する有利子負債総額の割合で定義した時価ベースの負債比率を用いた分析も並行して行っている。

期満期比率を使用する。これらの変数の定義について、総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合、有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、産業負債比率および産業長期満期比率は、それぞれ、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率と長期満期比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。

続いて、過少負債である企業が負担する借換費用の代理変数として、負債比率の調整速度を以下の手順で測定する。まず第1段階として、前述の Frank and Goyal (2009) に従い、負債比率を総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、有形固定資産比率、研究開発費比率、産業負債比率、期待インフレ率、年度ダミーに回帰することで、企業が目標とする負債比率の推定を行う。表4-4には、サンプル全期間の観測数 52,399 個のデータを利用して目標負債比率の推定を行った際の結果を示した。なお、(1) は一括 OLS による推定、(2) は変量効果モデルによる推定、(3) は固定効果モデルによる推定の結果である。トレードオフ理論を自然に解釈すれば、高収益企業ほど倒産可能性が低く、負債の節税効果も大きくなると考えられる。また、高収益企業、即ち、フリーキャッシュフローが相対的に多い企業は、利益相反に対し負債による規律付けが有効である。一方、表4-4における総資本利益率の係数は、すべてのモデルにおいて負であった。これは、資金調達の順序として内部資金が優先されるとしたペッキングオーダー仮説と整合的な結果である。また、両者の負の関係は、高収益を受動的に内部蓄積した結果であると主張する研究も存在する (Kayhan and Titman (2007))。企業規模、有形固定資産比率、研究開発費比率については、すべてのモデルにおいてトレードオフ理論と整合的な結果が得られた。大規模企業はより多角化し、その分散効果により倒産確率が低下するため、企業規模と負債比率は正の関係にあると考えられる。有形固定資産は担保としての価値を評価することが比較的容易であり、負債利用の費用を低減させるため、有形固定資産比率と負債比率は正の関係にある。研究開発を多く行っている企業は倒産時に失う価値が大きいため、負債の利用を控える傾向にある。また産業特性も負債比率の決定に大きな影響を持つことがわかる。成長性の代理変数である時価簿価比率については、ペッキングオーダー仮説と整合的な結果が得られた。収益性を一定とすれば、投資機会をより多く持つ企業は

ど、負債で調達する機会が多くなるため、両者に正の関係が生じると考えられる。

表 4-4: 目標負債比率の推定

被説明変数である負債比率は、負債純資産合計に対する有利子負債総額の割合である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。産業負債比率は、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。

	(1) 一括モデル	(2) 変量効果モデル	(3) 固定効果モデル
総資本利益率	-0.892 [-58.86]***	-0.697 [-33.19]***	-0.695 [-31.98]***
企業規模	0.006 [11.50]***	0.038 [15.66]***	0.063 [16.51]***
時価簿価比率	0.052 [32.18]***	0.011 [5.24]***	0.011 [5.28]***
有形固定資産比率	0.332 [66.87]***	0.230 [14.76]***	0.222 [12.09]***
研究開発費比率	-0.792 [-25.12]***	-0.609 [-6.25]***	-0.464 [-4.01]***
産業負債比率	0.463 [43.60]***	0.350 [11.98]***	0.270 [7.00]***
期待インフレ率	-0.541 [-1.76]*	-0.414 [-4.19]***	-0.408 [-4.11]***
定数項	0.011 [1.67]*	-0.201 [-8.18]***	-0.449 [-11.31]***
決定係数	0.26	0.23	0.24
観測数	52,399	52,399	52,399

1. いずれの推定も説明変数として年度ダミーを含んでおり、標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。
2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
3. モデル選択の検定においては、固定効果モデルが採択された。

本章は、Hausman 検定の結果を踏まえ、固定効果モデルを用いた (3) の定式化によって目標負債比率を推定することとする。但し、第3章でも言及した通り、すべての時点における目標負債比率の推定において、分析対象期間である 1998 年度から 2013 年度の全データを使用する訳ではない点には留意が必要である。Hovakimian and Li (2011) が指摘しているように、目標負債比率の推定における、将来の資本構成に関する情報の利用は、推定結果に先読みバイアスを生じさせる。そのため、目標負債比率の推定の際には

将来情報を含まないヒストリカル・パネルデータを用いることとする。例えば2000年度に決算を迎える企業の目標負債比率を推定する際には1998年度から2000年度のヒストリカル・パネルデータを用いる。換言すれば、2013年度に決算を迎える企業の目標負債比率を推定する際のみ全期間のデータを利用することとなる。なお、推定した目標負債比率が0を下回る場合および1を上回る場合はサンプルから除外した。

続く調整速度測定第2段階においては、負債比率の乖離幅と調整幅を計算する。負債比率の乖離幅は、目標負債比率から当期の負債比率を減じた値である。一方、調整幅は、翌期に実現した負債比率から当期の負債比率を減じた値である。最後に調整幅を乖離幅で除した値を調整速度として定義する¹⁷。なお、本章は、過少負債企業による借換費用に着目するため、過剰負債企業、即ち、乖離幅が負の企業をサンプルから除いた。また、目標負債比率に向けた調整の意図を持たない企業を分析から除外するため、調整幅が負の企業についてもサンプルから除外した。その結果、最終的な観測数は、10,357となり、表4-5にこれらの変数の基本統計量を、また、表4-6に相関係数行列を示した。但し、異常値の影響を除去するため、産業負債比率、産業長期満期比率、期待インフレ率を除く各変数については、1% タイル値を下回る値を1% タイル値で、また99% タイル値を上回る値を99% タイル値で置き換えた。ここで着目する変数間の関係は、負債比率と調整速度、長期満期比率と調整速度であるが、これらの相関係数は、それぞれ、0.275、0.010であり、ともに正の値を取っている¹⁸。一見すると、これは、仮説2に反する結果であるが、調整速度の純粋な効果を観察するためには、その他の変数の影響をコントロールする必要がある。

4.4.3 資本構成と借換費用

本章の関心は、過少負債である企業の資本構成選択に対して借換費用の代理変数である調整速度が如何なる影響を与えるのかである。但し、先行研究で指摘されている通り、負債比率と長期満期比率はお互いに影響し合っている。そのため、実証分析においては、以下の推定式を用いる。なお、 X は、負債比率の決定要因とされる総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、有形固定資産比率、産業負債比率、期待インフレ率を含むベクトル、 Y は、負債の満期の決定要因とされる企業規模、時価簿価比率、産業長期満期比率

¹⁷基本的な考え方は、部分調整モデルを用いた調整速度の推定を同様であるが、個社毎・時点毎に調整速度を測定するためにこの方法を用いた。

¹⁸長期満期比率と調整速度の相関係数0.010は、有意な値ではない。

表 4-5: 基本統計量

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
(1) 負債比率	10,357	0.105	0.107	0.001	0.678
(2) 長期満期比率	10,357	0.179	0.243	0.000	1.000
(3) 総資本利益率	10,357	0.073	0.059	-0.108	0.252
(4) 企業規模	10,357	10.717	1.545	7.346	14.800
(5) 時価簿価比率	10,357	1.074	0.638	0.502	4.571
(6) 有形固定資産比率	10,357	0.276	0.165	0.008	0.774
(7) 研究開発費比率	10,357	0.016	0.025	0.000	0.117
(8) 産業負債比率	10,357	0.194	0.085	0.020	0.702
(9) 産業長期満期比率	10,357	0.115	0.091	0.015	0.758
(10) 期待インフレ率	10,357	-0.002	0.006	-0.024	0.024
(11) 調整速度	10,357	0.636	1.443	0.000	7.772

負債比率は、負債純資産合計に対する有利子負債総額の割合、長期満期比率は、有利子負債総額に対する返済期限が3年超の有利子負債の割合である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。産業負債比率および産業長期満期比率は、それぞれ、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率と長期満期比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。調整速度は、負債比率の調整幅を乖離幅で除した値である。

表 4-6: 相関係数行列

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
(1) 負債比率	1.000					
(2) 長期満期比率	0.249	1.000				
(3) 総資本利益率	-0.133	0.009	1.000			
(4) 企業規模	0.426	0.227	0.218	1.000		
(5) 時価簿価比率	-0.095	-0.006	0.279	-0.010	1.000	
(6) 有形固定資産比率	0.415	0.157	0.153	0.158	-0.162	1.000
(7) 研究開発費比率	-0.111	0.036	0.017	0.097	0.120	-0.079
(8) 産業負債比率	0.467	0.158	0.020	0.148	-0.063	0.408
(9) 産業長期満期比率	0.292	0.305	0.058	0.139	-0.018	0.288
(10) 期待インフレ率	-0.011	0.005	0.075	0.052	0.001	0.010
(11) 調整速度	0.275	0.010	-0.004	-0.127	0.099	0.031
	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
(7) 研究開発費比率	1.000					
(8) 産業負債比率	-0.195	1.000				
(9) 産業長期満期比率	-0.012	0.533	1.000			
(10) 期待インフレ率	-0.013	-0.092	0.005	1.000		
(11) 調整速度	-0.016	0.003	-0.009	0.070	1.000	

負債比率は、負債純資産合計に対する有利子負債総額の割合、長期満期比率は、有利子負債総額に対する返済期限が3年超の有利子負債の割合である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。産業負債比率および産業長期満期比率は、それぞれ、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率と長期満期比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。調整速度は、負債比率の調整幅を乖離幅で除した値である。

を含むベクトルである。

$$\text{負債比率}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{長期満期比率}_{i,t} + \alpha_2 \text{調整速度}_{i,t} + \alpha \mathbf{X}_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (4.11)$$

$$\text{長期満期比率}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{負債比率}_{i,t} + \beta_2 \text{調整速度}_{i,t} + \beta \mathbf{Y}_{i,t} + \zeta_{i,t} \quad (4.12)$$

上記の推定式における最大の関心は、 α_2 および β_2 の符号である。 α_2 が有意に正の値を取れば、調整速度の小さい企業、即ち、借換費用の大きい企業ほど低水準の負債比率を選択することから仮説1が支持される。また、 β_2 が有意に負の値を取れば、借換費用の大きい企業ほど長期の満期を選択することから仮説2が支持される。

表4-7は、上式を各種方法で推定した結果をまとめたものである。(1)は、Stohs and Mauer (1996)に従い、標本を一括した最小二乗法で推定を行っている。しかし、Barclay et al. (2003)が指摘するように、負債比率と長期満期比率は、同時決定されていると考えるべきである。そのため、(2)、(3)では、二段階最小二乗法を用いて推定を行っており、実際、Durbin-Wu-Hausman検定の結果、負債比率と長期満期比率は、内生との結果が得られている。具体的には、(4.11)式の推定においては、第1段階で内生変数である長期満期比率をすべての外生変数に回帰させてその推定値を求める¹⁹。続く第2段階では、負債比率を第1段階で求めた長期満期比率の内挿値に回帰する。(4.12)式の推定も同様である。なお、表4-7には、第2段階の推定結果のみを示している。(2)は、標本を一括した二段階最小二乗法、(3)は、固定効果モデルを用いて二段階最小二乗法を推定した結果である。推定の結果、(1)、(2)の推定において、 α_2 は、有意に正の値をとっているが、相関係数行列が示す結果と同様、 β_2 は、有意な値をとっていない。しかし、Hausman検定で支持された固定効果モデルによる推定を行った(3)においては、 α_2 が有意に正の値、 β_2 が有意に負の値をとることが分かり、仮説1および仮説2を支持する結果となった。これは、企業が、負債比率と満期を同時に選択する上で、負債の借換費用を考慮に入れていることの証左であり、借換費用が大きい企業は、低水準の負債比率の選択および満期の長期化により借り換えの規模の縮小を図っていることが示された。

¹⁹本研究では、負債比率の推定値を求める際には \mathbf{X} を、また長期満期比率の推定値を求める際には \mathbf{Y} を外生変数として用いており、より適切な操作変数の特定は今後の課題としている。

表 4-7: 資本構成と借換費用

被説明変数である負債比率は、負債純資産合計に対する有利子負債総額の割合、長期満期比率は、有利子負債総額に対する返済期限が3年超の有利子負債の割合である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。産業負債比率および産業長期満期比率は、それぞれ、同一の産業に属する全企業の同年度の負債比率と長期満期比率の中央値、期待インフレ率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）の上昇率である。調整速度は、負債比率の調整幅を乖離幅で除した値である。

	(1) 一括 OLS		(2) 一括 2SLS		(3) 固定効果 2SLS	
	負債比率	長期満期比率	負債比率	長期満期比率	負債比率	長期満期比率
調整速度	0.023 [11.59]***	-0.001 [-0.52]	0.023 [10.68]***	-0.001 [-0.30]	0.012 [26.35]***	-0.007 [-1.97]**
負債比率		0.303 [7.58]***		0.308 [2.57]**		0.869 [4.04]***
長期満期比率	0.030 [7.68]***		0.098 [1.44]		-0.013 [-0.57]	
総資本利益率	-0.502 [-10.21]***		-0.487 [-9.65]***		-0.405 [-11.00]***	
企業規模	0.030 [13.80]***	0.022 [7.51]***	0.028 [9.18]***	0.022 [4.73]***	0.044 [9.43]***	0.012 [1.49]
時価簿価比率	0.003 [1.44]	0.011 [1.85]*	0.002 [0.94]	0.011 [1.63]	-0.000 [-0.06]	-0.014 [-2.10]**
有形固定資産比率	0.166 [8.15]***		0.154 [6.47]***		0.129 [10.64]***	
研究開発費比率	-0.325 [-7.86]***		-0.348 [-7.13]***		-0.383 [-3.19]***	
産業負債比率	0.326 [8.08]***		0.317 [8.87]***		0.230 [8.55]***	
産業長期満期比率		0.500 [6.18]***		0.498 [5.36]***		0.865 [7.80]***
期待インフレ率	-0.234 [-1.20]		-0.316 [-1.22]		-0.258 [-1.79]*	
定数項	-0.305 [-11.33]***	-0.111 [-3.41]***	-0.299 [-12.40]***	-0.109 [-2.28]**		
観測数	10,357	10,357	10,357	10,357	9,809	9,809
決定係数	0.57	0.15	0.55	0.15	0.27	0.11

1. いずれの推定も説明変数として年度ダミーを含んでおり、標準誤差の算出に際し、産業レベルでクラスタリングを行っている。
2. 上段は係数、下段の括弧内の値はt値、***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。
3. モデル選択の検定においては、固定効果モデルが採択された。

4.5 小括

本章は、資本構成の調整に係る取引費用、負債比率、負債の満期の3つをそれぞれ関連づけることを目的とした研究である。資本構成の調整に係る取引費用のうち、ここで着目したのは、借換費用である。借換費用には、調整手段に付随する他の取引費用にはない特殊性が備わっている。この特殊性の源泉は、企業が保有する負債には有限の満期が存在する点にある。自社の資本構成が目標とする水準に達した場合であっても、満期の到来により約定弁済が生じれば、企業は、借り換えを行う必要に迫られる。即ち、目標とする資本構成の水準に達しており、かつ、目標とする資本構成が変化しない場合においても、企業は、借入に付随する費用を負担しなければならない。これは、他の手段による調整に伴う費用にはない特性である。よって、企業が合理的であるならば、この借換費用を事前に織り込んで目標となる資本構成を決定すべきだと考えられる。

まず理論モデルによって、トレードオフ理論に依拠した負債利用と満期選択の費用便益を検討し、借換費用が存在する場合としない場合で資本構成の最適水準が如何に変化するのかを分析した。分析の結果、借換費用が大きい企業ほど負債比率の最適水準が低下することが示された。これは、本来、目標とする負債比率からの乖離を許容することによる機会費用を借換費用が上回る可能性が存在するためである。また、借換費用は、企業による負債の満期選択にも影響を与えることがわかった。借換費用が大きい企業は、より長い満期の負債を選択することで、借り換えの規模を抑制する誘因が高いと考えられる。

理論分析から得られた仮説を検証する実証分析においては、社債と比較して銀行借入による調達割合が大きいという特徴を有する日本企業のデータを用いて、借換費用が資本構成選択、特に負債の満期選択に与える影響を明らかにした。但し、借換費用の負担が必要となるのは、過少負債の企業だけであるため、分析対象を負債比率が最適水準を下回っている企業に限定した。また、借換費用の代理変数としては、過少負債の企業による資本構成の調整速度を用いた。負債比率と満期の同時決定を勘案した分析の結果、借換費用が大きいほど負債比率の最適水準は低下し、満期の最適水準は長期化することがわかった。

以上が本研究の概要であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、定常性の担保である。本章の検証仮説は、新規の設備投資等が存在せず、また、外部要因等の変化がないため、資本構成の最適水準が変化しない企業を前提としている。外部要因等の変化については、説明変数に月次の期待インフレ率と年度ダミーを含めること

でコントロールをしている。一方、企業の設備投資等についても各企業特性によってコントロールを試みているが、不十分である可能性がある。より精緻に仮説の検証を行うためには、資産構成の変動が小さい企業に絞って分析を行う必要がある。また、2つ目の課題としては、長期満期比率の定義が挙げられる。本来、理論によって提示された仮説を検証するためには、負債の加重平均満期を用いるべきである。しかし、借入金等明細表においては、5年超の負債額がまとめて開示されているため、負債の加重平均満期を計算するためには、5年超の負債の満期の分布を推定する必要がある。しかし、本章の分析においては、先行研究に倣う形で簡便に3年超の負債の割合を長期満期比率として定義している。

第5章 負債・現預金の両建て保有

5.1 はじめに

第2, 3, 4章においては、資本構成の最適水準やその水準に向けた調整・維持について論じてきたが、いずれの分析においても貸借対照表の借方は、常に所与のものとされてきた。しかし、実際には、企業が行う様々な事業活動によって資本構成は大きく変動するはずである。本章では、事業活動の1つとして、近年、規模の拡大が続く海外直接投資を取り上げ、これが企業財務に与える影響を分析する。

わが国の上場企業の財政状態に目を向けると、負債依存度が21世紀に入り徐々に低下していることがわかる。1998年度における日本の全上場企業の負債純資産合計に対する負債総額の割合は、凡そ35%であったが、その後、企業の負債依存度の低下が進み、2013年度には25%を割り込んでいる。新聞報道等によれば、これは、財務体質の改善や財務的機動性の向上を目的として企業が負債の圧縮を推し進めているという能動的な要因や投資機会の不足によって資金需要が低下しているという受動的な要因によるものだと指摘されている¹。また、多くの先行研究によって、負債依存度が低下する要因として、金融環境の変化により、財務的機動性の重要性が高まっていることが指摘されている²。

その一方で企業による手元流動性の確保は依然として堅調である。企業の総資産に対する現預金と短期有価証券の割合は、21世紀以降、大きな変化が見られず堅調な推移を示している。そのため、負債から手元流動性を減じた純負債は、減少の一途を辿っている。純負債の減少は、財務体質の観点に立てば好ましいものだと考えられる。しかし、負債総額と現預金保有額の差の縮小は、負債と現預金の両建て保有が進んでいることを同時に意味する。現預金保有の限界便益が負債調達限界費用より大きいとは必ずしも限らない。この場合、返済可能な負債を保有し続けることで利払いを負担し、現預金を投資に充てず留保することは、資本効率の観点から企業にとって好ましい行動ではない。そ

¹2005年1月23日付日本経済新聞1頁、2006年8月25日付日本経済新聞1頁、2008年6月25日付日本経済新聞1頁、2010年7月13日付日本経済新聞15頁を参照されたい。

²Goldstein et al. (2001), Hennessy and Whited (2005), DeAngelo et al. (2011), DeAngelo and Roll (2015), Minton and Wruck (2002), Marchica and Mura (2010), De Jong et al. (2012) 等。

れにも関わらず、なぜ多くの企業は、多額の現預金を負債の返済に充てることなく保有し続けるのであろうか。この問いに対する回答として、多くの先行研究が、予備的動機による現金保有を1つの理由として挙げている。Opler et al. (1999) は、米国企業のデータを用いて、企業が現金を保有する動機について検証を行っている。彼らの分析によれば、資本市場へのアクセスが容易な企業にとって、現金保有の費用は大きい一方で、将来の支出の不確実性が大きい企業は、現金を保有することによる便益が高くなる。また、Almeida et al. (2004) は、企業の財務的制約に、Bates et al. (2009) は、将来の研究開発にそれぞれ着目することで、企業が現金を保有する要因として予備的動機が支配的であると指摘している。

しかし、現預金により負債を返済して借入余力を保存することも1つの将来に対する予備的行動として考えられる。それにも関わらず、企業はなぜ現預金を負債と両建てで保有するのか。その要因を指摘した研究としては、Acharya et al. (2007) が挙げられる。彼らは、将来、設備投資を行う際に資金が不足するリスクをヘッジする目的で企業が負債と現預金を両建てで保有すると主張し、キャッシュフローの水準が低い不景気時においても設備投資が必要となる企業は、負債と現預金を両建てで保有する傾向があることを示した。Acharya et al. (2007) による分析は、企業が負債と現預金の両建て保有を行う要因を指摘した点で非常に価値がある。しかし、両建て保有を行う企業が増加している理由を十分に説明できているとは限らない。この点に鑑みれば、時系列上において、負債と現預金の両建て保有が増加している理由としては、現預金と借入余力を代替できないビジネス環境が存在する可能性が考えられるのではないだろうか。

本研究は、企業による負債と現預金の両建て保有が進んでいる要因として、生産の海外移転の進展に着目する。足許20年において、海外進出企業数は一貫した伸びを示しており、2013年度には、4割超の上場企業が海外で事業を行っている。生産の海外移転は、今後も需要の拡大が見込まれる財・サービス市場へのアクセスや安価な労働力の確保に加えて、地政学リスクの分散等、多くの利点を有することが先行研究等により指摘されてきた。しかし、生産の海外移転が企業の保有する現預金や負債を物理的・質的に遮断する可能性について指摘した研究は筆者の関知する限り存在しない。

国内のみで事業を展開する企業と異なり、生産の一部を海外に移転した企業は、利益の一部を海外で稼得することになる。そのため、生産の海外移転が進捗した企業は、国内企業と異なり、現預金を国内外で分けて保有する傾向が強まる。このような現預金の物

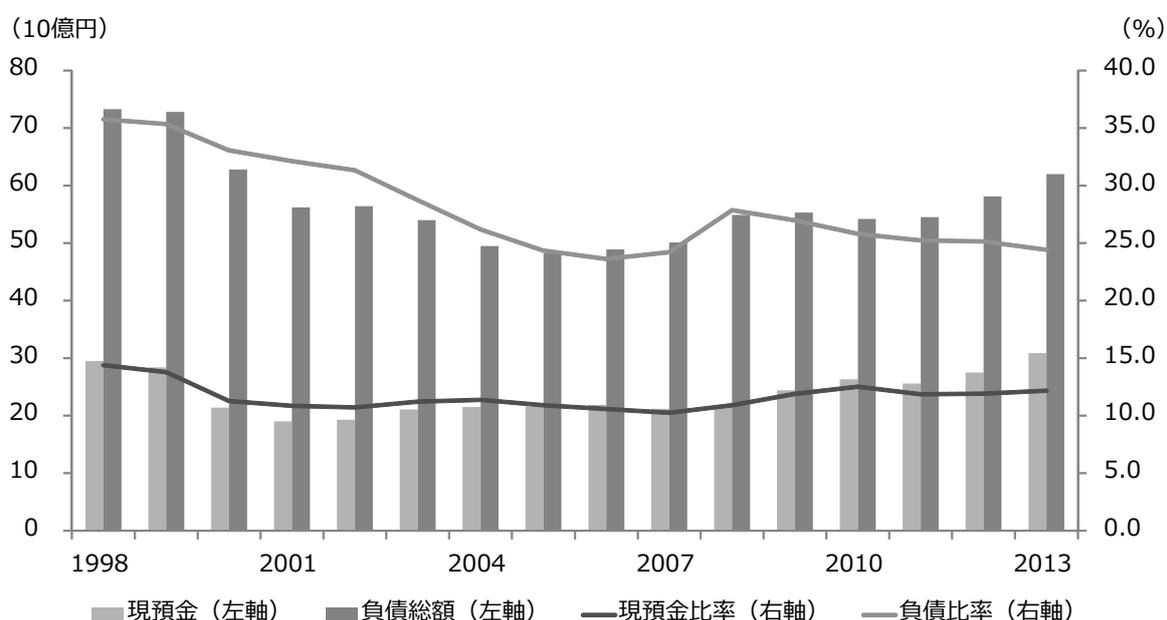
物理的な遮断は、企業による負債利用とも密接な関係がある。負債により国内で資金調達を行い、その資金によって海外で事業を行った場合、負債の返済に際して、企業は、海外で稼得した利益を国内に還流させる必要がある。海外で稼得した利益を国内に還流させる手段としては、配当や利子支払いが挙げられるが、すべての現預金を自由に国内に送ることができるわけではない。経済産業省の『2015年版ものづくり白書』によれば、国家間における送金規制やロイヤリティ料率規制、日本と海外における国際二重課税の問題等の要因が、利益の国内還流の障壁となっている。そのため、生産の海外移転に伴う現預金の物理的な遮断は、資金効率の観点に立てば必ずしも望ましくない負債の保有につながる可能性がある。また、生産の海外移転により、企業が扱う通貨は、多様化するため、保有する現預金には、質的な遮断が生じうる。物理的な遮断同様、現預金の質的な遮断は、企業による負債利用に大きな影響を与える。一般的に負債により資金調達を行った場合、調達時と同一の通貨による返済が必要となる。そのため、主に外貨により利益を得ている場合であっても、円貨による負債を返済する際、企業は、外貨として稼得した利益を円貨に変換する必要がある。保有する現預金を異なる通貨に変換するためには相応の費用が必要となる。また、他通貨への変換に際しては、為替変動によるリスクも負うことになる。現預金は、負債返済の原資である。そのため、現預金の物理的・質的な遮断は、現預金の保有を促進させるとともに、負債の返済を阻害する可能性がある。この観点に立てば、現預金保有と負債利用の間には非常に強い関係性があり、この関係性の源泉として生産の海外移転が一定の役割を果たしている可能性が高い。

本研究は、生産の海外移転と負債・現預金の両建て保有という2つの事象の関連をわが国の上場企業のデータから検証したものである。生産の海外移転が負債・現預金の両建て保有に寄与するかどうかを検証するにあたっては、内生性が大きな問題となる。本研究は、この問題を回避するためにプロペンシティスコアマッチングの手法を用いた。分析の結果、生産の海外移転を行った企業は、負債比率と現預金比率をともに上昇させ、負債と現預金の両建て保有が促進することが示された。特に現地における資金調達が困難である若い企業は、予備的動機による現金保有が多く、結果として負債の返済が進まないことから、この傾向が顕著であることがわかった。本研究は、精緻な計量手法の利用により、生産の海外移転と企業財務の関係を明らかにし、生産の海外移転が資金効率の観点に立てば、必ずしも企業財務に正の効果をもたらすとは限らないことを指摘した点において、一定の貢献が認められる。

本章の構成は、以下の通りである。まず、第5.2節で、企業による負債と現預金の両建て保有と生産の海外移転が実際に進んでいるのかをデータから概観する。続く第5.3節では、生産の海外移転が企業の負債・現預金政策に与える影響について仮説を設定し、その分析手法を提示する。第5.4節では用いるデータの解説を行う。第5.5節で生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながることを実証し、第5.6節でその要因が市場の分断にある可能性を検証する。また第5.7節では、その他の要因の影響を分析することで推定結果の頑健性を確認し、最後に第5.8節で結論を述べる。

5.2 企業財務と海外展開の時系列推移

上場企業の資金余力の向上を観察するために、図5-1に日本の上場企業1社あたりの現預金保有額と負債利用額、そして負債比率と現預金比率の推移を示した³。負債比率は、世界金融危機の影響から2008年頃に上昇しているものの、長期的には低下の傾向にある。一方、現預金比率は、21世紀以降、大きな変化が見られず堅調な推移を示している。負債比率と現預金比率の差の縮小は、負債と現預金の両建て促進を意味する。企業は、なぜ資金効率の悪化をもたらす負債と現預金の両建て保有を拡大させているのであろうか。



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

図 5-1: 負債比率と現預金比率の推移

³各企業の負債比率と現預金比率を企業規模で加重平均している。

以下では両建て保有の要因として本研究が着目する生産の海外移転の現状を概観する。図5-2には、取引主体別の売上が、連結売上高、海外売上高、在外売上高のいずれに計上されるのかを示した。海外売上高は、販売先が海外である場合の売上である。但し、海外子会社に対する親会社の売上は含まれない。この指標は、海外に対する売上の依存度を知る上で極めて有用な情報であるが、国内所在親会社・子会社による輸出を含むため、生産の海外移転を計測する上では適切とは言えない。一方、在外売上高は、販売元が海外である場合の売上高であり、外部向けと内部向けに区分して開示される⁴。外部向けと内部向けを合算した在外売上高は、海外に所在する子会社が生産したすべての財の売上を含むため、生産の海外移転を正確に把握することのできる指標である。図5-3には、所在地別セグメント情報の開示が本格化した1998年度以降の1社あたり在外売上高および連結売上高に占めるその割合の推移を示している⁵。図5-3によれば、在外売上高は、世界金融危機の影響から減少に転じた期間も存在するものの、21世紀以降は基本的に増加基調にあり、2013年度における在外売上高比率は、32.9%にも上る。

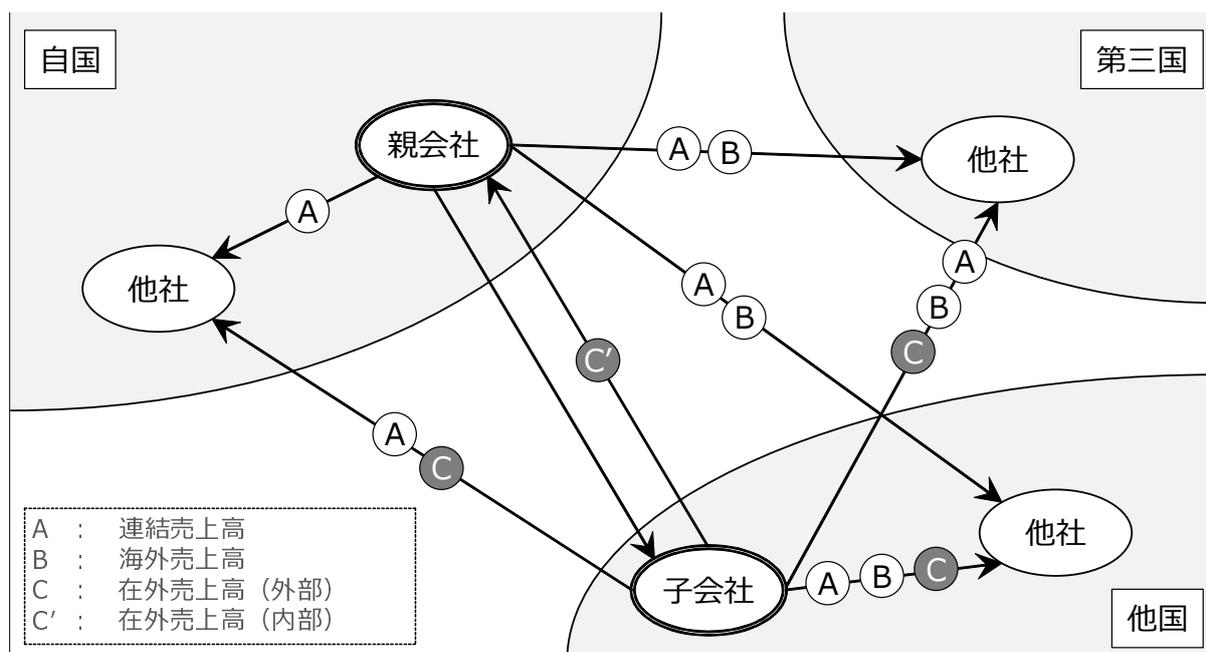
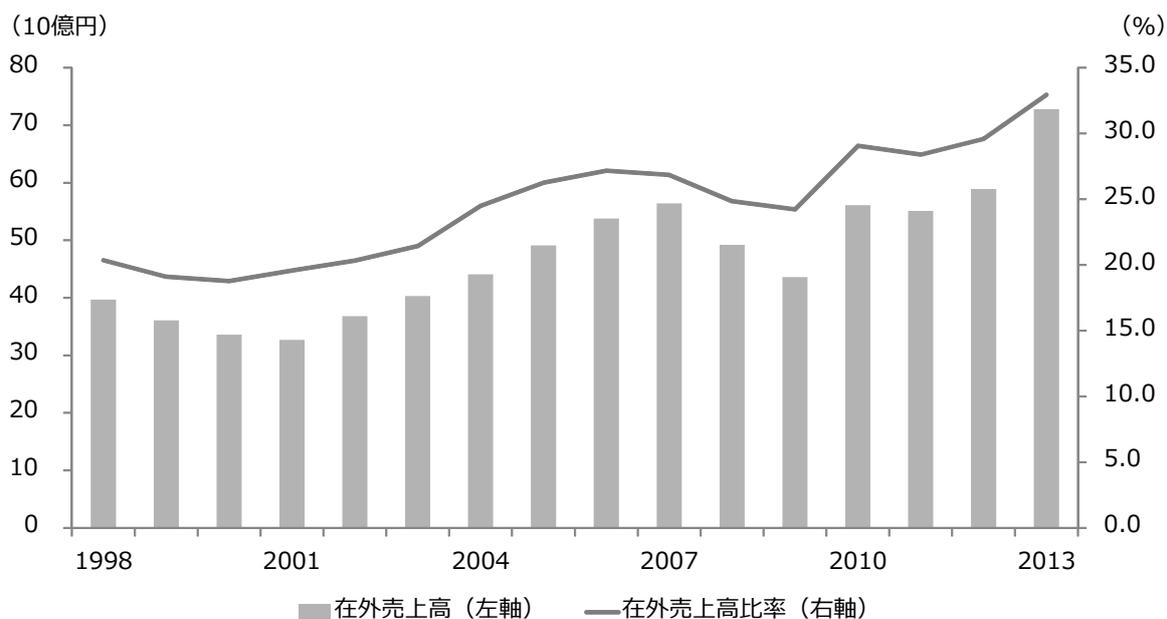


図 5-2: 売上高の計上

企業による生産の海外移転の進展は、企業数ベースで見るとより顕著である。図5-4は、

⁴但し、2011/3期決算以降は、マネジメントアプローチの導入により、大部分の企業が所在地別セグメント情報における在外売上高の外部向け・内部向けの区分を非開示としている。

⁵各企業の在外売上高比率を連結売上高で加重平均している。



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

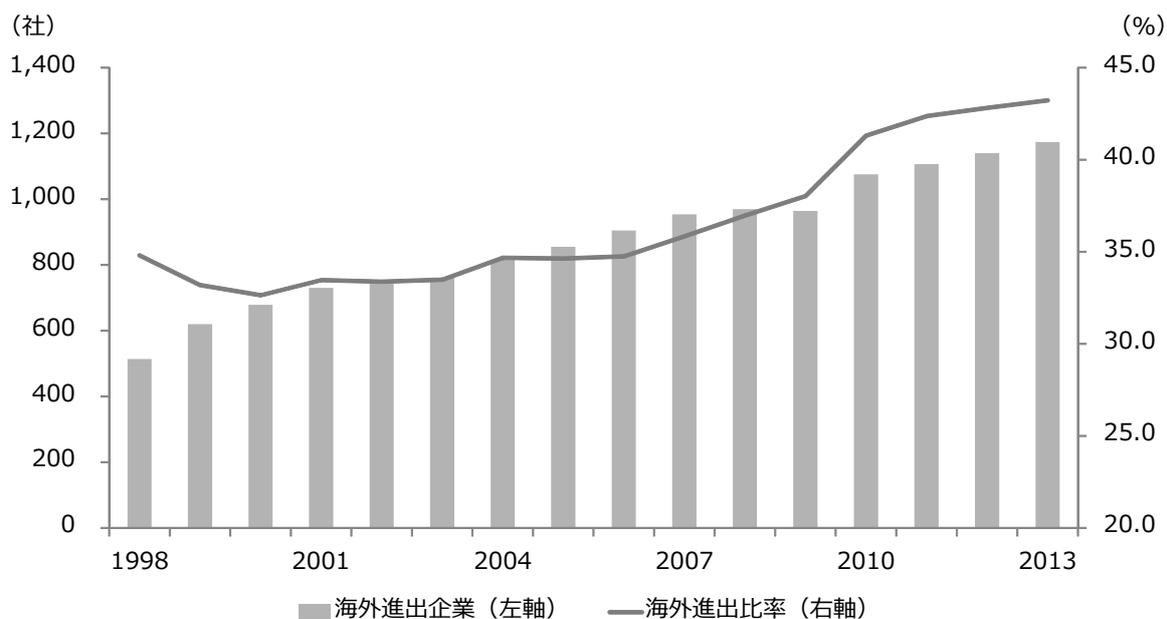
図 5-3: 在外売上高の推移

正の在外売上高を計上している企業を海外進出企業、全上場企業に占める海外進出企業の割合を海外進出比率として、その推移を示したものである。2008、2009年度と連続して減少した在外売上高と異なり、海外進出企業数と海外進出比率は、一貫した伸びを示している。このことから、海外生産の規模を一時的に縮小させる企業が存在する一方、海外からの完全撤退を選択する企業は、少ないことがわかった。よって、企業による生産の海外移転は、わが国において着実に進んでいることが示された。

企業による海外展開には多くの利点がある。日本の人口は、2010年の1億2,806万人をピークに減少局面に入っており、国立社会保障・人口問題研究所の予測によれば、2060年には、8,674万人とピーク時の3分の2程度まで落ち込む見込みである⁶。人口減少に合わせて日本の財市場が縮小を続けるであろう点に鑑みれば、今後も拡大が見込まれる広大な海外の財市場へのアクセスは、企業の成長を考える上で不可欠な要素である。また、日本国外で生産を行うことで、より安価な労働力を豊富に利用することができる。東日本大震災後には、地政学リスクの分散を目的とした海外展開も多く見られるようになった。

生産の海外移転の進展に伴い、在外子会社が稼得する利益も増大している。在外子会社が得た利益は、配当や利子の形で国内親会社に還流されることが一般的であるが、利

⁶URL: <http://www.ipss.go.jp/>



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

図 5-4: 海外進出企業の推移

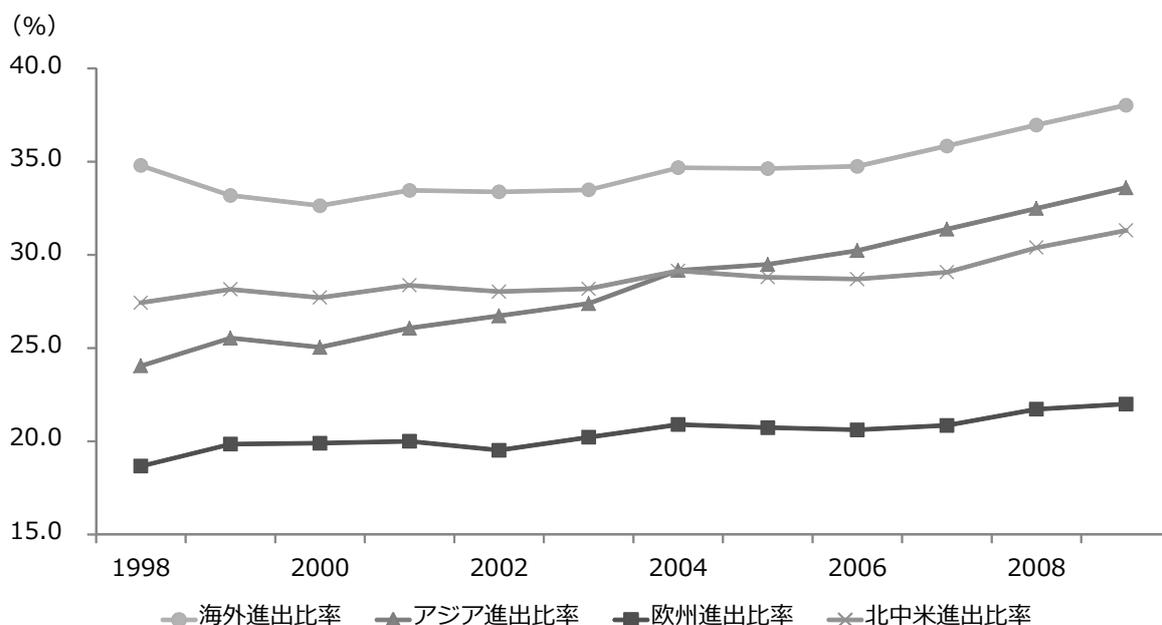
益のすべてが国内に送られるわけではなく、国家間における送金規制やロイヤリティ規制、外国における資金調達の困難性、国際二重課税、為替変動等の要因が、利益の国内還流の障壁となっている。そのため、生産の海外移転が進捗した企業は、国内企業と異なり、資本市場の分断に直面することになる。つまり、国内資本市場と海外資本市場間の資金移動に制約が存在するため、生産の海外移転を進める企業は、海外で保有する現預金を国内に還流させない場合がある。

図 5-5 は、図 5-4 で示した海外進出比率に加え、全上場企業に対するアジア、欧州、北中米に進出している国の割合をそれぞれ示している⁷。いずれの地域も進出企業の割合が一貫して上昇しているが、その中でもアジアへの進出が急激に進んでおり、2004 年度には、北中米を超える進出企業数となっている。アジアには、中国を始めとして厳しい送金規制が敷かれている国が多く、今後、利益の国内還流は、ますます重要な問題になると予想される。

図 5-6 には、財務省の国際収支統計をもとに、日本企業が海外に工場や販売拠点を設ける直接投資から得られた収益を海外子会社の収益として見なし、これを国内還流分と海外留保分に区分したものを示した⁸。2003～2007 年度頃における海外収益が国内に還流

⁷所在地別セグメントの開示がある企業を当該地域への進出企業と定義した。

⁸第一次所得収支の直接投資収益を「海外投資収益」、直接投資収益のうち配当金・配分済支店収益と利



(出所) 株式会社日本経済新聞社「NEEDS-FinancialQUEST」より筆者作成

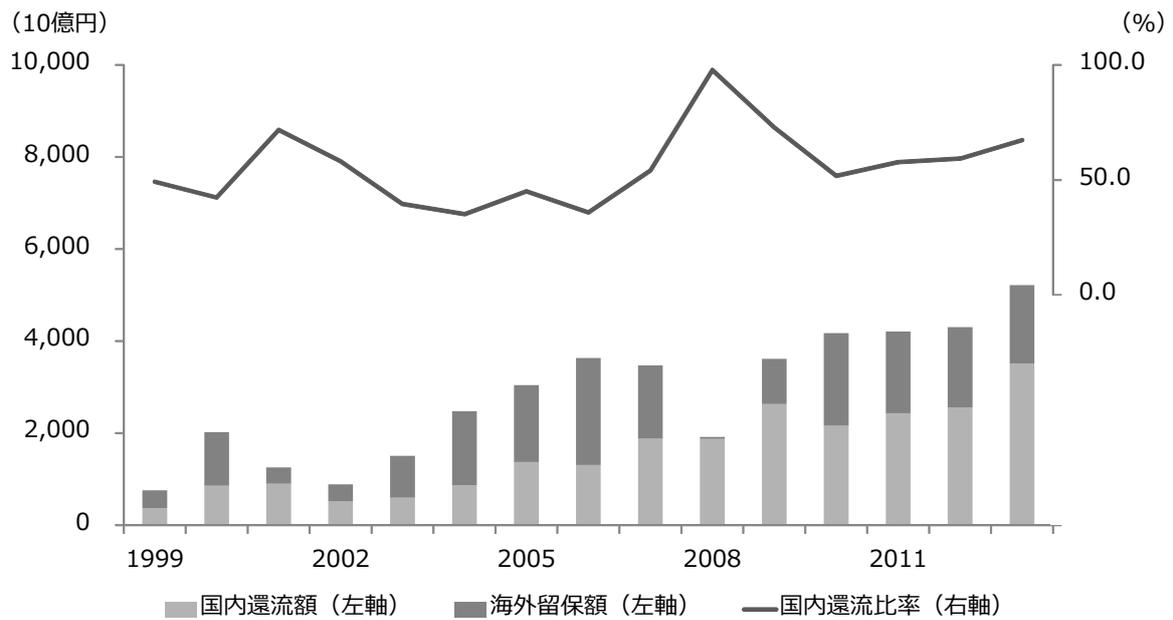
図 5-5: 地域別の海外進出企業の推移

する割合は、40%程度であったが、平成21年度税制改正（2009年3月）により、企業が海外子会社から受け取った配当金を実質非課税としたことを背景に2008年度以降、この割合が上昇し、2013年度は約65%の収益が国内に還流している。一方、海外投資収益自体が増加基調にあることから、海外に現預金が滞留している可能性をここから否定することはできない。

図5-7は、手元流動性で計った連単倍率の平均値の推移を海外進出企業と国内企業に分けて示したものである。両者の連単倍率はともに上昇傾向にあるが、その上昇幅は、海外進出企業が大きく上回っている。この結果、1998年には近い水準にあった両者の連単倍率の差が近年では大きく広がっている。これは、国内で得られた利益や海外で得た利益の国内還流分が設備投資や負債の返済等に充てられる一方、海外に留保された利益は、手元流動性として滞留している可能性を示している⁹。

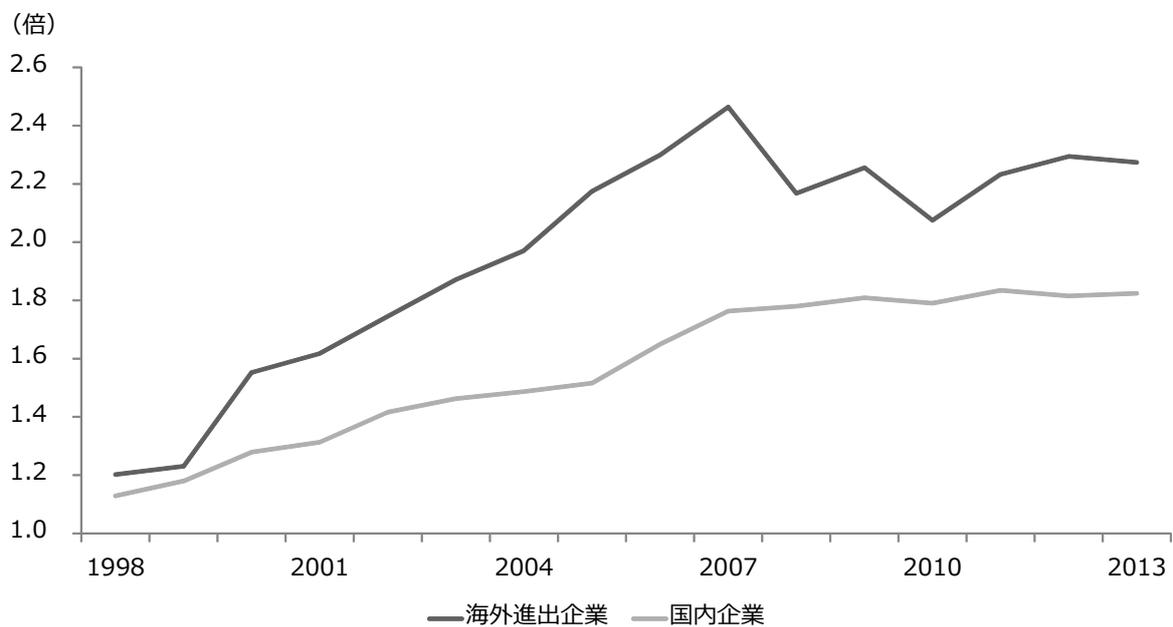
子所得等の和を「国内還流額」、直接投資収益のうち再投資収益を「海外留保額」とした。

⁹海外で得られた利益が現地における再投資に用いられれば、海外進出企業と国内企業の連単倍率の差は大きく広がらないと予想される。



(出所) 財務省「国際収支統計」より筆者作成

図 5-6: 海外投資収益の国内還流と海外留保



(出所) 株式会社日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

図 5-7: 手元流動性の連単倍率

5.3 仮説と分析手法

5.3.1 仮説

生産の海外移転は、企業による現預金の保有と負債の利用、そしてこの両者の関連性に対して如何なる影響を与えるのであろうか。影響の経路は、単一ではなく、種々の経路が複雑に絡まりあっているものと予想される。例えば、海外進出により企業が直面する地政学リスクが十分に分散されると経営者が考える場合、手元現預金の必要水準が低下するとともに、負債比率を上昇させることで追加的なリスク負担が可能となる。この要因が優勢な場合には、生産の一部を海外に移転することにより、企業の現預金比率は低下、負債比率は上昇することが予想される。一方、前節にて指摘した通り、生産の海外移転は、利益の国内還流に対する障壁の存在や扱う通貨の多様化を通して、海外において必要水準以上の現預金保有を企業に余儀なくさせる可能性がある。また、利益の国内還流が阻害される場合、国内における負債の返済原資が不足することとなり、返済が進まない可能性が生じる。そのため、生産の海外移転は、現預金が物理的・質的に分断されることを通じて、現預金比率の上昇につながり、また同時に返済原資の不足を通じて、負債比率の上昇にもつながる。即ち、市場の分断という要因が優勢な場合には、生産の海外移転が負債比率と現預金比率をともに上昇させ、結果として負債と現預金の両建て保有を促進させることになる。

本研究は、日本企業において負債と現預金の両建て保有が進んでいるという事実に基づき、前記した2つの経路のうち、後者の影響が優勢であるものと予想し、企業による生産の海外移転と負債・現預金の両建て保有の関係について2つの仮説を設定する。1つ目の仮説は、生産の海外移転が企業の負債・現預金政策に与える影響に関するものである。生産の一部を海外に移転することにより、企業は、資本市場の分断に直面することになる。そのため、海外進出企業は、資金調達・運用等の一体性が部分的に失われ、国内外で個別にオペレーションを行わざるを得ない可能性が生じると予想される。その結果、海外進出企業は、国内のみで事業を行う場合と比較して多額の現預金保有を強いられる可能性がある。また、海外で得た収益を国内に還流させられない場合、企業はこれを負債の返済資金に充てることができない。よって、以下の仮説1を設定する。

仮説1：市場の分断が存在している状況下において生産の海外移転を行った企業の負債比率と現預金比率はともに上昇する。

生産の海外移転が現預金比率と負債比率の両者に対して正の影響を与える場合、生産を海外に移転した企業は、市場の分断に直面しているものと予想される。そのため、上記の仮説が実証された場合には、なぜ市場の分断が生じているのかを追加的に検証する必要がある¹⁰。本研究においては、先に触れた経済産業省の『2015年版ものづくり白書』等により企業が利益の国内還流の妨げになっている要因として回答している(1)進出先の送金規制やロイヤリティ料率規制、(2)進出先の多様化に伴う業務の複雑化、(3)国際二重課税、(4)外国為替リスク、(5)現地における資金調達の困難性を取り扱う。近年、アジアへの進出企業が急激に増えており、2004年度には、北中米に進出する企業数を初めて上回っている。また、アジアには、中国やタイ、インドネシア等、厳しい送金規制やロイヤリティ料率規制を敷いている国が多く存在する。企業が参加する資本市場に分断をもたらす要因が進出先地域による規制の違いにあるとすれば、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有に与える影響は、厳しい規制が敷かれている地域に進出した場合に顕著なはずであることから、以下の仮説2-1を設定する。

仮説 2-1： 厳しい送金規制が敷かれた国に生産の海外移転を行う企業ほど、負債比率と現預金比率の上昇傾向が顕著になる。

進出先の地域が多様になれば、扱う通貨の種類や対応が必要となる規制が増える。また、送金体制の整備がより複雑になり、これに伴う費用の増大が予想されることから、以下の仮説2-2を設定する。

仮説 2-2： 多様な地域に生産の海外移転を行う企業ほど、負債比率と現預金比率の上昇傾向が顕著になる。

利益の国内還流が進まない理由として以前より言及されていたのは、国際二重課税の問題である。海外子会社は、現地において法人税を支払った後の利益から親会社への配当を行う。しかし、この配当は親会社の課税所得となるため、海外子会社が親会社に配当を支払う際には、海外と国内で二重に税金が課されることとなる。米国企業を対象とした実証研究としては、Foley et al. (2006) が国内還流させる利益への課税と現金保有の関係性を分析しており、国際二重課税が利益の国内還流の障壁となっていることを指摘し

¹⁰市場の分断以外の要因については、第5.7節において検討する。

ている。しかし、わが国においては、平成21年度税制改正（2009年3月）により、親会社が海外子会社から受け取る配当が益金不算入となったため、現在、この問題は解消されている。よってこの税制の違いを利用して以下の仮説2-3を検証する。

仮説 2-3：国際二重課税が行われていた時期ほど、生産を海外に移転した企業の負債比率と現預金比率の上昇傾向が顕著である。

外国為替相場も海外子会社による利益の国内還流に対して大きな影響を与えると予想される。円高が進んだ場合、企業が外貨建ての利益を円転する誘因は大きく低下すると考えられるため、以下の仮説2-4を設定する。

仮説 2-4：円高が進んだ時期ほど、生産を海外に移転した企業の負債比率と現預金比率の上昇傾向が顕著になる。

また、現地における資金調達の困難性が海外子会社による現預金保有の誘因となっている可能性も否定することはできない。金融システムが発展途上の国においては、現地で行う資金調達の敷居が国内と比べてはるかに高い。そのため、現地における資金調達が困難である企業は、資金調達の代替手段として、国内企業と比べて多額の現預金を保有する必要に迫られる可能性がある。よって、以下の仮説2-5を設定する。

仮説 2-5：生産を海外に移転した企業のうち、現地における資金調達能力が低い企業ほど、負債比率と現預金比率の上昇傾向が顕著になる。

5.3.2 分析手法

生産の一部を海外に移転することで、企業の財務政策が如何に変化するのか。Akhtar and Oliver (2009) は、財務比率を海外進出企業ダミーに回帰し、その係数を観察することで、この問いへの解答を試みている。しかし、生産の海外移転の決定の背後にある様々な企業特性と負債比率や現預金比率の間には内生性の問題が存在する。そのため、本研究は、プロペンシティブスコアマッチングの手法を用いて、この問題に対処することとす

る¹¹。

プロペンシティスコアマッチングによる分析の第1段階は、ロジットモデルによるプロペンシティスコアの推定である。この推定により、生産の海外移転前の時点における企業特性を与件とした、生産の海外移転を行う確率を推計することができる。第2段階においては、実際に生産の海外移転を行った企業群（海外進出企業）と行っていない企業群（国内企業）をプロペンシティスコアの近さでマッチングする¹²。その際、キャリパー（許容されるプロペンシティスコアの距離）として0.01を設定して、1対1の非復元抽出型マッチングを行う¹³。なお、海外進出企業のプロペンシティスコアが国内企業のプロペンシティスコアの最小値と最大値の間に収まらない場合は、これをマッチングから除外する。

但し、本研究が分析の対象とする海外進出という企業行動はダイナミックな意思決定によるものだという点には留意が必要である。通常のプロペンシティスコアマッチングにおいて、処置は1回限りであることが多いが、海外展開には、開始、停止、再開といった意思決定が存在する。そのため、単純に海外進出企業と国内企業のマッチングを行った場合、対照群の中に、過去に海外進出を経験した国内企業が含まれる場合がある。この場合、適切なマッチングを行ったとしても海外進出の純粋な影響を観察することは困難である。そのため、本研究の分析においては、国内企業を「分析対象期間において1度も海外進出を行っていない企業」と定義することで、海外進出企業と海外進出の経験がある国内企業のマッチングを避けることとする。この処理により、分析対象がダイナミックな意思決定であっても引き続きプロペンシティスコアマッチングの有効性は維持されることになる。

続いてマッチングの妥当性を検証するため、マッチングを行った後のサンプル（マッチングサンプル）を用いて再度、ロジットモデルを推計し、係数が有意でないことを確認

¹¹内生性への対処という観点からは、Heckmanの選択モデルによる分析も有効だと考えられるが、Hijzen et al. (2007) や Kimura and Kiyota (2006) 等、日本企業を対象として海外展開の効果を検証した論文との比較という観点から、本研究では、プロペンシティスコアマッチングを用いて分析を行う。

¹²プロペンシティスコアの推定においては、説明変数として年度ダミーを含めているが、本分析では、異なる年度同士の企業がマッチングされる可能性は排除していない。別途、年度毎にプロペンシティスコアの推定を行い、各年度内においてマッチングを行った分析も実施しているが、結果に大きな違いはないため、分析結果の掲載は省略している。

¹³平均処置効果の測定により生産の海外移転が負債や現預金の保有に与える影響を評価する場合、差の検定の手法によっては、1対1の非復元抽出型ではなく、1対1の復元抽出型や1対mの復元抽出型/非復元抽出型でマッチングを行うことが可能である。しかし、後述する通り、本研究では、生産の海外移転が負債や現預金の保有に与える影響の評価に際し、平均処置効果の測定に加えて、マッチングサンプルを用いた回帰分析を行う。そのため、海外進出企業と国内企業が同数含まれるサンプルを抽出する必要があり、本研究では、1対1の非復元抽出型マッチングを採用している。

する¹⁴。また合わせてバランステストを実施する。最後に生産の海外移転が負債や現預金の保有に与える影響を評価する。評価の1つの方法としては、マッチングを行った海外進出企業と国内企業の間における、これらの指標の平均的な差、即ち、平均処置効果ATT (Average Treatment Effect on the Treated) を観察することが挙げられる。また、もう1つの方法としては、マッチングサンプルを用いて財務指標を生産の海外移転を示す変数に回帰し、その係数を推定することが考えられる。この方法により、他の要因をコントロールした上で生産の海外移転の影響を観察することが可能となる。本研究では、この両方の手法を用いて生産の海外移転の影響を評価することとしたい。

5.4 データと変数

本研究が分析の対象とするのは、わが国の全上場企業であり、分析期間は、1998年4月期から2014年3月期の16年間である¹⁵。但し、日経業種分類(中分類)において、銀行(47)、証券(49)、保険(51)、その他金融(52)、ガス(67)、電力(69)に該当する企業は除く。使用するデータは、財務情報、株式関連情報、消費者物価指数、実効為替相場であり、それぞれ、日本政策投資銀行「財務データバンク2014年版」、日本経済新聞社「日経NEEDS Financial Quest2.0」、総務省統計局ウェブサイト、日本銀行ウェブサイトから取得した。欠損値の処理については、以下の基準に従う。財務情報については、総資産、負債合計、売上高、営業利益、経常利益、従業員数が欠損の場合は、サンプルから除外し、その他の勘定科目が欠損の場合にはゼロを代入した。株式関連情報については、株価(月次終値)または発行済み株式数(決算期末)が欠損の場合は、サンプルから除外した。但し、月中に取引が無かったという要因で株価が欠損の場合は、過去に遡って最新の月次終値を代わりに用いた。なお、株価および発行済み株式数は、配当や株式分割等による調整を行わない原数値を使用した。

本研究は、生産の海外移転に関する変数として、海外進出ダミーを設定する。これは、在外売上高を計上している企業を海外進出企業とみなし、海外進出企業であれば1、国内企業であれば0をとるダミー変数である。プロペンシティスコアマッチングにおいては、この変数を処置変数として用いる。但し、海外進出企業と海外進出の経験がある国内企業のマッチングを避けるために、分析期間中に在外売上高を計上している期間とそうで

¹⁴ロジットモデルで推定したプロペンシティスコアにより適切なマッチングが行われていれば、マッチングサンプルを用いた同様のロジットモデルは説明力を有さない。

¹⁵上場廃止した企業の上場期間を含む。

はない期間が混在している企業については、在外売上高の計上がない期間の観測値をサンプルから除外する。

問題意識に基づき、生産の海外移転の効果を測定する変数としては、負債比率、現預金比率、純負債比率、両建保有比率の4つを定義する¹⁶。負債比率は、負債総額を時価総額で除した値である。但し、負債総額は、借入金と社債の合計、時価総額は、負債純資産合計から純資産合計を減じ株式時価総額を加えた値である。現預金比率は、現金同等物を時価総額で除した値である。但し、現金同等物は、現預金と短期有価証券の和である。純負債比率は、純負債総額を時価総額で除した値である。但し、純負債総額は、負債総額から現金同等物を減じた値である。両建保有比率は、企業が保有する負債と現金同等物のうち額が小さい方を時価総額で除した値、即ち、企業が保有する負債と現金同等物のうち、これが両建てとなっている部分の割合である。

負債比率の決定要素としては、主として Frank and Goyal (2009) に従い、総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、有形固定資産比率、研究開発費比率を用いる。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合、有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合として定義する。また、近年、意図的に無借金状態を選択する企業が多数存在することから、無借金である場合に1を取るダミー変数を追加的に説明変数に含めた。

一方、現預金比率の決定要因としては、Opler et al. (1999) 等に従い、上記した総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、研究開発費比率に加えて、運転資本比率、有配ダミー、純資産配当率、資本的支出比率を用いる。運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数、有配ダミーは、配当額が正であれば1をとるダミー変数、純資産配当率は、配当額を純資産で除した値、資本的支出比率は、資産合計に対する資本的支出の割合である。

プロペンシティスコアマッチングにより、生産の一部を海外に移転するという意思決定の内生性を除去するためには、生産の海外移転の決定要因となる変数の影響をコントロールする必要がある。これらの変数としては、Kimura and Kiyota (2006) , Hijzen et al. (2007) および Blonigen (2005) を参考にして、既に定義した研究開発費比率と運転資

¹⁶本研究は、時価ベース、簿価ベースの両方の指標を用いて分析を行っているが、概ね同様の結果が得られたため、時価ベースの結果のみを掲載する。

本比率に加えて、従業員数、労働生産性、労働装備率、外国人持株比率、売上高利益率、社齢を用いた¹⁷。労働生産性は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した営業利益と減価償却費の和を従業員数の期首期末平均で除した値、労働装備率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した有形固定資産を期末従業員数で除した値、外国人持株比率は、発行済み株式数のうち外国人投資家が保有する株式の割合、売上高利益率は、売上高に対する営業利益と減価償却費の和の割合、社齢は、企業の実質上の設立からの年数である。表 5-1 にこれらの変数の基本統計量を、また、表 5-2 に相関係数行列を示す。なお、異常値の影響を除去するため、各変数については、0.5% タイル値を下回る値を 0.5% タイル値で、また 99.5% タイル値を上回る値を 99.5% タイル値で置き換えている。

¹⁷従業員数、労働生産性、労働装備率、社齢の各変数については自然対数をとっている。

表 5-1: 基本統計量

	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
負債比率	31,067	0.223	0.188	0.000	0.744
現預金比率	31,067	0.170	0.142	0.009	0.867
純負債比率	31,067	0.052	0.271	-0.837	0.671
両建比率	31,067	0.087	0.073	0.000	0.369
海外進出ダミー	31,067	0.398	0.489	0.000	1.000
総資本利益率	31,067	0.078	0.048	0.000	0.278
企業規模 (対数)	31,067	17.743	1.488	14.088	22.346
時価簿価比率	31,067	1.064	0.509	0.443	5.579
有形固定資産比率	31,067	0.310	0.178	0.005	0.819
研究開発費比率	31,067	0.013	0.024	0.000	0.161
運転資本比率	31,067	0.184	0.125	-0.118	0.613
有配ダミー	31,067	0.891	0.311	0.000	1.000
純資産配当率	31,067	0.016	0.013	0.000	0.085
資本的支出比率	31,067	0.032	0.032	0.000	0.178
従業員数 (対数)	31,067	7.161	1.454	3.466	11.592
労働生産性 (対数)	31,067	7.827	1.005	4.125	10.729
労働装備率 (対数)	31,067	9.161	1.158	5.044	12.394
外国人持株比率	31,067	0.083	0.107	0.000	0.544
売上高利益率	31,067	0.085	0.068	0.000	0.399
社齢 (対数)	31,067	3.875	0.546	1.099	4.710

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数である。有配ダミーは、配当額が正であれば1をとるダミー変数、純資産配当率は、配当額を純資産で除した値である。資本的支出比率は、資産合計に対する資本的支出の割合、従業員数は、期末従業員数の対数である。労働生産性は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した営業利益と減価償却費の和を従業員数の期首期末平均で除した値、労働装備率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した有形固定資産を期末従業員数で除した値である。外国人持株比率は、発行済み株式数のうち外国人投資家が保有する株式の割合、売上高利益率は、売上高に対する営業利益と減価償却費の和の割合である。社齢は、企業の実質上の設立からの年数である。

表 5-2: 相関係数行列

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) 負債比率	1.000									
(2) 現預金比率	-0.338	1.000								
(3) 純負債比率	0.870	-0.758	1.000							
(4) 両建比率	0.445	0.148	0.230	1.000						
(5) 海外進出ダミー	-0.075	-0.017	-0.043	0.008	1.000					
(6) 総資本利益率	-0.315	-0.280	-0.214	-0.197	0.141	1.000				
(7) 企業規模 (対数)	0.057	-0.257	-0.003	-0.238	0.300	0.028	1.000			
(8) 時価簿価比率	-0.197	-0.257	-0.003	-0.238	0.052	0.476	0.044	1.000		
(9) 有形固定資産比率	0.408	-0.360	0.471	-0.005	-0.102	-0.032	0.103	-0.122	1.000	
(10) 研究開発費比率	-0.183	0.079	-0.168	-0.065	0.391	0.129	0.127	0.082	-0.115	1.000
(11) 運転資本比率	0.051	-0.054	0.064	0.083	0.222	-0.045	-0.070	-0.050	-0.421	0.197
(12) 有配ダミー	-0.281	0.076	-0.234	-0.084	0.011	0.128	0.111	-0.027	-0.065	0.027
(13) 純資産配当率	-0.161	-0.013	-0.105	-0.118	-0.030	0.358	0.001	0.266	-0.132	0.029
(14) 資本的支出比率	0.043	-0.204	0.137	-0.053	0.173	0.250	0.149	0.063	0.377	0.116
(15) 従業員数 (対数)	-0.026	-0.218	0.096	-0.073	0.391	0.113	0.849	0.059	0.053	0.177
(16) 労働生産性 (対数)	-0.084	-0.111	0.000	-0.199	-0.000	-0.529	0.301	0.246	0.091	0.028
(17) 労働装備率 (対数)	0.334	-0.327	0.403	-0.025	-0.103	-0.144	0.332	-0.146	0.687	-0.070
(18) 外国人持株比率	-0.243	-0.022	-0.157	-0.175	0.323	0.298	0.546	0.232	-0.117	0.224
(19) 売上高利益率	-0.158	0.028	-0.124	-0.190	0.147	0.673	0.155	0.371	0.168	0.227
(20) 社齢 (対数)	0.065	-0.154	0.126	-0.011	0.188	-0.205	0.284	-0.218	0.192	0.080
(1) 運転資本比率	1.000									
(2) 有配ダミー	0.011	1.000								
(3) 純資産配当率	-0.020	0.444	1.000							
(4) 資本的支出比率	-0.168	0.077	0.044	1.000						
(5) 従業員数 (対数)	-0.030	0.107	0.032	0.205	1.000					
(6) 労働生産性 (対数)	-0.091	0.119	0.169	0.109	-0.071	1.000				
(7) 労働装備率 (対数)	-0.275	-0.007	-0.144	0.200	-0.041	0.472	1.000			
(8) 外国人持株比率	0.016	0.128	0.158	0.134	0.505	0.280	0.014	1.000		
(9) 売上高利益率	-0.079	0.094	0.211	0.196	0.037	0.624	0.196	0.322	1.000	
(10) 社齢 (対数)	0.046	0.012	-0.161	0.049	0.246	-0.046	0.270	0.067	-0.077	1.000

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和の時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上してはいれば1をとるダミー変数である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費財物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数である。有配ダミーは、配当額が正であれば1をとるダミー変数、純資産配当率は、資本的支出比率は、資産合計に対する資本的支出の割合、従業員数は、従業員数の対数である。労働生産性は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した営業利益と減価償却費の和を従業員数の期首期末平均で除した値、労働装備率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した有形固定資産を期末従業員数で除した値である。外国人持株比率は、発行済み株式数のうち外国人投資家が保有する株式の割合、売上高利益率は、売上高に対する営業利益と減価償却費の和の割合である。社齢は、企業の実質上の設立からの年数である。

5.5 生産の海外移転と企業財務

本節では、第5.4節で定義した変数を用いて、生産の海外移転が時価ベースの負債比率、現預金比率、純負債比率、両建比率に与える影響を分析する。表5-3には、フルサンプル（海外進出企業12,362社、国内企業18,705社）を用いて、OLSでこれを推定した結果を示した。なお、推計には、産業ダミーと年度ダミーを含めたが、係数の掲載は省略している。分析の結果、生産の海外移転は、負債比率と現預金比率を上昇させることがわかった。一方、現預金比率への影響が大きいため、純負債比率は有意に低下することがわかった。また、生産の海外移転は、両建比率を上昇させることがわかった。この指標は、負債と現預金のうち、多く保有しているものを更に増加させても変化しない。そのため、海外進出ダミーの正の係数が意味するところは以下の通りである。生産の海外移転は、現預金比率と比べて負債比率の方が高い企業の現預金比率を上昇させ、負債比率と比べて現預金比率の方が高い企業の負債比率を上昇させる。但し、これらの結果の解釈には注意が必要である。前述した通り、生産の海外移転の決定の背後にある様々な企業特性を示す変数と負債比率や現預金比率の間には内生性の問題が存在する。これは、生産の海外移転が外生的に生じるのではなく、企業自身により決定されるためである。

プロペンシティスコアマッチングによる分析の第1段階として、生産の海外移転前の時点における企業特性を与件とした、生産の海外移転を行う確率（プロペンシティスコア）を推計するため、海外進出ダミーを被説明変数としたロジットモデルで回帰分析を行う。表5-4の(1)に、海外進出企業12,362社、国内企業18,705社を用いた推定の結果を示す。但し、すべての説明変数は1期のラグをとっている。また、推計には、産業ダミーと年度ダミーを含めたが、係数の掲載は省略している。

推定結果より、従業員数が多い大規模企業、研究開発に注力している企業、労働生産性の高い企業、労働集約的な企業、外国人持株比率の高い企業、利益率の高い企業、運転資本比率が高い企業が生産の海外移転を行う可能性が高いことがわかった。また、社齢の高い企業ほど、生産の海外移転を行う一方、ある社齢を超えると海外展開を行う確率が低減することが示された。これは、社齢を重ねることで海外進出に必要な資源の蓄積が進む一方で、一定以上の歴史のある企業は、社内の体制が硬直的になり新たな事業展開を行わないことを反映しているためと考えられる。本研究では、この推定結果を用いて、企業・年度毎にプロペンシティスコアの計算を行った。

分析の第2段階においては、実際に生産の海外移転を行った企業群（海外進出企業）と

表 5-3: 海外進出と負債利用・現預金保有（フルサンプル）

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数である。有配ダミーは、配当額が正であれば1をとるダミー変数、純資産配当率は、配当額を純資産で除した値である。資本的支出比率は、資産合計に対する資本的支出の割合である。

	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.018 [7.60]***	0.029 [15.50]***	-0.011 [-3.83]***	0.008 [7.94]***
総資本利益率	-0.968 [-45.38]***	0.411 [23.07]***	-1.243 [-45.35]***	-0.101 [-10.56]***
企業規模	-0.003 [-4.15]***	-0.025 [-49.68]***	0.030 [37.66]***	-0.008 [-30.29]***
時価簿価比率	0.002 [0.76]	-0.092 [-55.48]***	0.093 [36.66]***	-0.024 [-27.39]***
有形固定資産比率	0.300 [52.34]***		0.793 [96.99]***	-0.051 [-17.70]***
研究開発費比率	-0.563 [-11.49]***	0.856 [21.88]***	-1.186 [-19.75]***	-0.070 [-3.34]***
無借金ダミー	-0.170 [-56.77]***		-0.224 [-60.27]***	-0.099 [-76.12]***
運転資本比率		-0.224 [-35.95]***	0.789 [76.09]***	-0.011 [-3.08]***
有配ダミー		0.055 [22.04]***	-0.201 [-52.50]***	-0.009 [-6.99]***
純資産配当率		-0.731 [-10.93]***	3.053 [29.74]***	-0.008 [-0.21]
資本的支出比率		-0.894 [-36.86]***	0.163 [4.14]***	0.041 [2.93]***
定数項	0.257 [20.12]***	0.663 [63.49]***	-0.732 [-43.74]***	0.316 [53.92]***
観測数	31,067	31,067	31,067	31,067
うち海外進出企業	12,362	12,362	12,362	12,362
うち国内企業	18,705	18,705	18,705	18,705
決定係数	0.39	0.32	0.56	0.27

1. いずれの推定も説明変数として年度ダミーおよび産業ダミーを含んでいる。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値はt値、***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

表 5-4: 生産の海外移転の決定要因

被説明変数である海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば 1 をとるダミー変数である。従業員数は、期末従業員数の対数、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合である。労働生産性は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した営業利益と減価償却費の和を従業員数の期首期末平均で除した値、労働装備率は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で調整した有形固定資産を期末従業員数で除した値である。外国人持株比率は、発行済み株式数のうち外国人投資家が保有する株式の割合、売上高利益率は、売上高に対する営業利益と減価償却費の和の割合である。運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数である。社齢は、企業の実質上の設立からの年数である。

	(1) マッチング前	(2) マッチング後
従業員数（対数）	0.695 [40.08]***	-0.021 [-0.99]
研究開発費比率	22.242 [21.51]***	1.816 [1.55]
労働生産性（対数）	0.139 [4.95]***	0.004 [0.13]
労働装備率（対数）	-0.370 [-16.33]***	-0.003 [-0.09]
外国人持株比率	2.963 [13.77]***	-0.159 [-0.61]
売上高利益率	4.332 [10.40]***	-0.052 [-0.11]
運転資本比率	2.056 [12.36]***	0.101 [0.51]
社齢（対数）	0.632 [3.10]***	0.043 [0.18]
社齢（対数）の 2 乗	-0.100 [-3.18]***	-0.008 [-0.21]
定数項	-6.468 [-13.54]***	0.330 [0.57]
観測数	31,067	10,156
うち海外進出企業	12,362	5,078
うち国内企業	18,705	5,078
カイ二乗	18,819.35	28.77
擬似決定係数	0.45	0.00
対数尤度	-11,472.22	-7,025.22

1. すべての説明変数は、1 期ラグをとっており、ロジットモデルで推定している。
2. いずれの推定も説明変数として年度ダミーおよび産業ダミーを含んでいる。
3. 上段は係数、下段の括弧内の値は z 値、***, **, * はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

行っていない企業群（国内企業）をプロペンシティスコアの近さでマッチングする。マッチングがなされた海外進出企業5,078社，国内企業5,078社からなるサンプル（マッチングサンプル）を用いて，再度ロジットモデルで回帰分析を行った結果を表5-4の（2）に示した。推計の結果，すべての変数の有意性が失われ，擬似決定係数が大きく低下していることから，企業特性が十分に近い海外進出企業と国内企業の組み合わせによりマッチングサンプルが組成されたことが確認された。また，バランステストの結果を表5-5に示した。すべての変数について標準化バイアスが大幅に低下し絶対値で2%を下回っており，いずれも有意ではないため，マッチングの妥当性が証明された。

表 5-5: バランステスト

共変量	マッチング	平均値		標準化 バイアス	減少分	t 値
		海外進出	国内			
従業員数（対数）	前	7.828	6.682	83.5		73.89
	後	6.999	7.026	-2.0	97.6	-1.15
研究開発費比率	前	0.023	0.005	78.5		72.02
	後	0.012	0.012	0.6	99.3	0.30
労働生産性（対数）	前	7.813	7.817	-0.5		-0.40
	後	7.845	7.844	0.1	79.0	0.05
労働装備率（対数）	前	9.027	9.253	-20.4		-17.01
	後	9.127	9.127	0.0	99.9	0.01
外国人持株比率	前	0.119	0.052	66.3		59.36
	後	0.073	0.074	-1.6	97.5	-0.88
売上高利益率	前	0.096	0.076	29.7		25.42
	後	0.082	0.083	-1.5	95.1	-0.76
運転資本比率	前	0.218	0.162	46.9		39.45
	後	0.203	0.201	2.0	95.8	1.00
社齢（対数）	前	3.979	3.764	39.3		33.29
	後	3.888	3.890	-0.2	99.4	-0.11

分析の第3段階として，表5-6には，海外進出企業を処置群，国内企業を対照群として算出した生産の海外移転の平均処置効果 ATT（Average Treatment Effect on the Treated）を示した。なお，平均処置効果の有意性の検定にあたっては，海外進出企業と国内企業の両群において，各指標の分散が等しいという仮定を置いた上でマッチングによるペア毎の各指標の差をとり，その平均値がゼロと異なるかどうかを検証している¹⁸。分析の

¹⁸ マッチング後における差の検定については，両群の等分散を仮定した対応のない2群の差の検定も実施したが，同様の結果が得られた。

結果、仮説1の予測通り、生産を海外に移転することにより、負債比率が上昇することがわかった。また有意水準10%ではあるものの、現預金比率も上昇することが確認された。しかし平均処置効果ATTによる分析は、生産の海外移転という意思決定による自己選択バイアスの問題は除去できているものの、負債比率や現預金比率の決定要素の違いは勘案できていない。そのため、生産の海外移転の影響を判断するもう1つの方法として、マッチングサンプルを用いたOLSによる回帰分析を行い、その結果を表5-7に示した。なお、推計には、産業ダミーと年度ダミーを含めたが、係数の掲載は省略している。

表 5-6: 生産の海外移転の効果

	マッチング	平均値		平均処置効果		観測数	
		海外進出	国内	差分	t 値	海外進出	国内
負債比率	前	0.205	0.234	-0.029	-13.26	12,362	18,705
	後	0.219	0.196	0.024	6.52	5,078	5,078
現預金比率	前	0.167	0.172	-0.005	-3.06	12,362	18,705
	後	0.181	0.177	0.005	1.62	5,078	5,078
純負債比率	前	0.038	0.062	-0.024	-7.56	12,362	18,705
	後	0.038	0.019	0.019	3.62	5,078	5,078
両建比率	前	0.088	0.086	0.001	1.44	12,362	18,705
	後	0.091	0.081	0.010	6.70	5,078	5,078

推定結果より、分析対象期間における平均的な企業は、生産を海外に移転することにより、負債比率を1.9%、現預金比率を1.3%上昇させることが示された。これを2013年度における平均規模の海外進出企業に当てはめると、海外展開により、950億円の負債と650億円の現預金を企業は追加的に保有することを意味し、経済的なインパクトは非常に大きいと考えられる。一方、両者の上昇幅は近い水準にあることから、企業の純負債比率は、生産の海外移転によって変化するという結果は得られなかった。また、両建保有比率の上昇が観察されたことから、生産の海外移転は、現預金比率と比べて負債比率の方が高い企業の現預金比率を上昇させ、負債比率と比べて現預金比率の方が高い企業の負債比率を上昇させることが示された。これは、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有を促進させることを意味する。即ち、企業は、生産の一部を海外に移転させることにより、資本市場の分断に直面し、多額の負債・現預金の保有を強いられている可能性があると考えられる。

表 5-7: 海外進出と負債利用・現預金保有（マッチングサンプル）

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数である。総資本利益率は、資産合計に対する営業利益と減価償却費の和の割合、企業規模は、消費者物価指数（生鮮食品を除く総合）で基準化した総資産の自然対数、時価簿価比率は、負債純資産合計に対する株式時価総額と負債簿価総額の和の割合である。有形固定資産比率は、資産合計に対する有形固定資産の割合、研究開発費比率は、売上高に対する研究開発費の割合、運転資本比率は、売上債権と棚卸資産の和から買入債務を減じた値を総資産で除した変数である。有配ダミーは、配当額が正であれば1をとるダミー変数、純資産配当率は、配当額を純資産で除した値である。資本的支出比率は、資産合計に対する資本的支出の割合である。

	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.019 [6.64]***	0.013 [5.38]***	0.005 [1.35]	0.007 [5.26]***
総資本利益率	-0.997 [-26.32]***	0.415 [12.54]***	-1.297 [-25.99]***	-0.117 [-6.66]***
企業規模	-0.005 [-3.77]***	-0.027 [-26.44]***	0.033 [21.19]***	-0.009 [-16.13]***
時価簿価比率	0.021 [5.74]***	-0.100 [-31.95]***	0.112 [23.73]***	-0.019 [-11.66]***
有形固定資産比率	0.360 [31.58]***		0.846 [51.90]***	-0.029 [-5.03]***
研究開発費比率	-0.533 [-6.45]***	1.039 [15.11]***	-1.300 [-12.57]***	-0.048 [-1.32]
無借金ダミー	-0.160 [-32.35]***		-0.207 [-32.93]***	-0.092 [-41.74]***
運転資本比率		-0.325 [-28.35]***	0.853 [47.21]***	-0.009 [-1.42]
有配ダミー		0.055 [12.42]***	-0.208 [-31.25]***	-0.013 [-5.40]***
純資産配当率		-0.578 [-4.56]***	2.709 [14.20]***	-0.012 [-0.18]
資本的支出比率		-0.982 [-21.35]***	0.294 [3.95]***	0.036 [1.39]
定数項	0.207 [8.17]***	0.754 [34.35]***	-0.889 [-26.27]***	0.312 [26.27]***
観測数	10,156	10,156	10,156	10,156
うち海外進出企業	5,078	5,078	5,078	5,078
うち国内企業	5,078	5,078	5,078	5,078
決定係数	0.38	0.32	0.55	0.26

1. いずれの推定も説明変数として年度ダミーおよび産業ダミーを含んでいる。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値はt値、***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

5.6 市場の分断要因

それでは、なぜ生産の海外移転を行うことによって企業は、資本市場の分断に直面するのであろうか。本節では、第5.3節で設定した仮説を以下の方法で検証する。まず、進出先地域の特性を扱う仮説2-1の検証では、アジア進出ダミー、規制3国進出ダミー、中国進出ダミー、進出先地域の多様性に関する仮説2-2の検証では、単一地域進出ダミー、複数地域進出ダミーを新たに処置変数として設定し、プロペンシティブスコアの推定、マッチングサンプルの組成、バランステスト、マッチングサンプルを用いた検証をそれぞれ行う¹⁹。一方、新たな意思決定の影響ではなく、外部環境等の変化の影響を扱う仮説2-3、2-4、2-5の検証においては、新たな処置変数を設定せず、前節と同じ海外進出ダミーを用いて、これと各要因の交差項を推定に含める²⁰。

5.6.1 進出先地域の特性

企業が参加する資本市場に分断をもたらす要因が進出先地域による規制の違いにあるのかどうかを検証するために、本項では、新たにアジア進出ダミー、規制3国進出ダミー、中国進出ダミーを処置変数として用いる²¹。各ダミー変数は、当該地域にのみ在外売上高を計上している企業であれば1、国内企業であれば0をとるダミー変数である²²。表5-8は、マッチングサンプルを用いて、各地域への進出が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定したものである²³。分析の結果、中国のみに進出した企業については、負債比率と現預金比率の上昇が確認された。しかし、有意水準はそれぞれ10%、5%と低く、また規制3国への進出やアジアへの進出については、有意な影響が観察されなかったこと

¹⁹但し、紙面の都合上、マッチングサンプルを用いた検証の結果のみを掲載する。

²⁰本節で検証する仮説は、すべて市場の分断要因に関するものであるが、企業による意思決定の影響を分析する場合のみ、内生性を除去するために、新たな処置変数の設定が必要となる。

²¹規制3国とは、経済産業省の『2015年版ものづくり白書』において、送金規制やロイヤリティ料率規制が厳しい国として挙げられている中国、タイ、インドネシアを指す。

²²本研究の分析で用いる進出先地域のデータには欠損が含まれており、在外売上高を計上しているにも関わらず、国別の売上の開示がない標本が一定程度存在する。これは、「セグメント情報等の開示に関する会計基準」において、企業は、国内の外部顧客への売上高と海外の外部顧客への売上高をそれぞれ開示することが求められている一方、海外の国別の売上高については、売上高の計上先として「主要な国」がある場合にのみ開示が求められているためである。しかし、ここで設定しているダミー変数が1をとるのは、当該地域にのみ在外売上高を計上する場合、即ち「主要な国」が存在する場合であるため、欠損の存在が分析結果に与える影響は軽微である。

²³以降の分析においても、総資本利益率、企業規模、時価簿価比率、有形固定資産比率、研究開発費比率、無借金ダミー、運転資本比率、有配ダミー、純資産配当率、資本的支出比率、年度ダミー、産業ダミーを説明変数に含めて推定を行っているが、結果の掲載は省略している。

から，進出先地域の規制が負債と現預金の両建て保有の主要な要因であるとは断定できない。

表 5-8: 進出先地域の特性の影響

負債比率は，借入金と社債の和を時価総額で除した値，現預金比率は，現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は，借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値，両建比率は，借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。アジア進出ダミーは，アジア地域にのみ在外売上高を計上している企業であれば 1 をとるダミー変数，規制 3 国進出ダミーは，中国，タイ，インドネシアにのみ在外売上高を計上している企業であれば 1 をとるダミー変数，中国進出ダミーは，中国にのみ在外売上高を計上している企業であれば 1 をとるダミー変数である。

パネル A	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
アジア進出ダミー	0.007 [1.25]	0.004 [0.67]	-0.007 [-0.92]	0.007 [2.82]***
パネル B	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
規制 3 国進出ダミー	0.003 [0.37]	0.002 [0.20]	-0.023 [-2.00]**	0.011 [2.96]***
パネル C	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
中国進出ダミー	0.017 [1.70]*	0.020 [2.11]**	-0.018 [-1.33]	0.014 [3.22]***

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが，結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数，下段の括弧内の値は t 値，***，**，*はそれぞれ 1%，5%，10%水準で有意であることを示す。

5.6.2 進出先地域の多様性

続いて本研究は，進出先地域の多様性による影響を観察するために，単一地域進出ダミーと複数地域進出ダミーを新たな処置変数として用いた分析を行う。前者の単一地域進出ダミーは，アジア，欧州，北中米，南米，アフリカ，オセアニアのうち，いずれかの地域にのみ在外売上高を計上している企業であれば 1，国内企業であれば 0 をとるダミー変数である。一方，後者の複数地域進出ダミーは，前述した地域のうち複数の地域に在外売上高を計上している企業であれば 1，国内企業であれば 0 をとるダミー変数である。マッチングサンプルを用いて，進出先地域の多様性が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定した結果を表 5-9 に示した。分析の結果，単一地域に進出する場合であっても複数地域に進出する場合と同様に負債と現預金の両建て保有が進むことが示された。これは，予想と異なり，進出先が多様になってもドル基軸通貨体制下においては，取り扱う通貨が大幅に増えることがないためだと解釈できる。

表 5-9: 進出先地域の多様性の影響

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。単一地域進出ダミーは、アジア、欧州、北中米、南米、アフリカ、オセアニアのうち、いずれかの地域にのみ在外売上高を計上している企業であれば1をとるダミー変数、複数地域進出ダミーは、複数の地域に在外売上高を計上している企業であれば1をとるダミー変数である。

パネル A	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
単一地域進出ダミー	0.016 [3.62]***	0.008 [2.17]**	0.002 [0.33]	0.006 [3.24]***
パネル B	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
複数地域進出ダミー	0.023 [7.08]***	0.014 [5.31]***	0.008 [1.97]**	0.008 [5.64]***

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

5.6.3 国際二重課税

生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながるという本研究の分析結果は、国際二重課税の影響である可能性がある。わが国においては、税制改正により 2009 年度以降はこの問題が解消されている。そのため、本研究は、海外子会社からの配当が課税対象であった 2008 年度以前であれば 1、2009 年度以降であれば 0 をとる国際二重課税ダミーを定義し、これと海外進出ダミーの交差項を分析に含めた。表 5-10 は、マッチングサンプルを用いて、国際二重課税の問題が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定したものである。分析の結果、海外子会社からの配当が非課税となった 2009 年度以降であっても、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながっていることが示された。ゆえに、国際二重課税の問題は、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながる要因であるとは言えないことが確認された。

5.6.4 為替相場

本項では、市場の分断を引き起こす要因として外国為替相場の影響を検証するために、円高ダミーを定義し、これと海外進出ダミーの交差項を分析に含めた。このダミー変数は、分析期間中の月次の実効為替相場を 5 分位し、上位 5 分の 2 であれば 1、下位 5 分の 2 であれば 0 をとるダミー変数である。円高が進むほど、外貨建ての現預金を国内に還流

表 5-10: 国際二重課税の影響

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば 1 をとるダミー変数、国際二重課税ダミーは、2008 年度以前であれば 1 をとるダミー変数である。

	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.018 [3.78]***	0.011 [2.69]***	0.003 [0.47]	0.004 [1.94]*
海外進出ダミー ×国際二重課税ダミー	0.002 [0.25]	0.003 [0.68]	0.003 [0.43]	0.004 [1.54]

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

させる誘因が弱まるため、その意味で企業は、市場の分断に直面することとなる。マッチングサンプルを用いて、為替相場が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定した結果を表 5-11 に示す。なお、パネル A の分析は名目実効為替相場、パネル B の分析は実質実効為替相場を用いている。分析の結果、円高円安に関わらず、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながっていることが示された。上場企業は為替予約等により、為替リスクへの対応策を講じていると考えられ、円高は、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながる要因であるとは言えないことが示された²⁴。

5.6.5 現地資金調達能力

本研究は、負債と現預金の両建て保有が現地における資金調達の困難性によるものである可能性を検証するために、社齢と海外進出ダミーの交差項を分析に含めた。若い企業は、財務等の開示情報の蓄積に乏しいため、成熟した企業と比べて現地における資金調達が困難な傾向にあるものと予想される²⁵。表 5-12 は、マッチングサンプルを用いて、

²⁴経営者が生産の海外移転という意思決定をおこなう上では、為替の水準に加えて、将来時点における為替の変動も重要な要因だと考えられる。為替水準が将来にわたって安定的であると予想するのであれば、経営者は、為替予約等により為替リスクに対応することができる。一方、将来における為替水準の変動が大きいと予想する場合は、為替リスクに対して適切な対応を行うことが困難となるため、国内市場と海外市場の分断がより強まるものと考えられる。各企業の経営者による将来の予想為替を知ることは困難であることから、本研究では、向こう 1 年間の為替変動の大きさを 5 分位し、上位 5 分の 2 であれば 1、下位 5 分の 2 であれば 0 をとるダミー変数を別途定義して分析を行ったが、為替変動の強弱に関わらず、生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながっていることが示された（結果の掲載は省略）。

²⁵海外における資金調達能力を計測する上では、本来、海外上場の有無を考慮に入れることも重要だと考えられる。しかし、海外上場の有無は、海外における資金調達能力に加えて、自己資本に対する需要の大きさを反映した指標だと考えられる。ゆえに本研究では、生産の海外移転が負債比率等に与える影響を

表 5-11: 為替相場の影響

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数である。名目円高ダミーと実質円高ダミーは、それぞれ名目、実質ベースで分析期間中の月次の実効為替相場を5分位し、上位5分の2であれば1、下位5分の2であれば0をとるダミー変数である。

パネル A	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.018 [3.44]***	0.016 [3.64]***	0.005 [0.76]	0.005 [2.29]**
海外進出ダミー ×名目円高ダミー	0.001 [0.14]	-0.002 [-0.30]	-0.002 [-0.22]	0.004 [1.11]
パネル B	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.019 [3.64]***	0.018 [4.10]***	0.001 [0.10]	0.005 [2.14]**
海外進出ダミー ×実質円高ダミー	0.002 [0.32]	-0.003 [-0.54]	0.005 [0.56]	0.004 [1.20]

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

現地における資金調達能力が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定したものである。分析の結果、生産の海外移転は、負債と現預金の両建て保有につながり、この傾向は、現地における資金調達が困難な傾向にある社齢の浅い企業ほど顕著であることがわかった。このことから、生産を海外に移転した企業は、現地における資金調達の困難性に対応するために、負債と現預金の両建て保有を促進させることが示され、現地における資金調達の困難性が市場の分断を生じさせる要因の1つであることがわかった。

5.7 頑健性分析：市場の分断以外の要因

前節では、生産の一部を海外に移転させた企業は、負債と現預金の両建て保有を促進させ、その要因は、企業が直面する資本市場の分断であることを示した。また、市場の分断を生じさせる要因としては、現地における資金調達が困難である点が挙げられ、部分的ではあるものの進出先地域の送金規制等も影響している可能性が示された。しかし、両建て保有は、本当に資本市場の分断による現象なのであろうか。本節では、その他の

観察する上では、内生性の問題を回避するため、現地資金調達能力を測る指標として海外上場の有無を採用していない。

表 5-12: 現地資金調達能力の影響

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数、社齢は、企業の実質上の設立からの年数である。

	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.051 [3.11]***	0.051 [3.74]***	0.041 [1.99]**	0.013 [1.85]*
海外進出ダミー ×社齢(対数)	-0.008 [-1.99]**	-0.010 [-2.85]***	-0.009 [-1.78]*	-0.002 [-0.95]

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

要因の影響を分析することで、本章の結論の頑健性を確認する。

5.7.1 買収による海外進出の開始

現預金を大量に保有する海外企業を負債の利用により買収した場合、当然、当該企業グループの負債比率と現預金比率は上昇し、両建て保有が促進される。本項では、市場の分断ではなく、このような企業行動が負債と現預金の両建て保有の原因である可能性を検証する。そのため、本項の分析においては、海外進出ダミーの代わりに買収進出ダミーを処置変数として用いる。このダミー変数は、外国企業の買収により初めて海外進出を行った企業・年度であれば1、国内企業の場合に0をとるダミー変数である。具体的には、当該年度において初めて在外売上高を計上しており、かつ前期比でのれん（連結調整勘定）が増加している企業を外国企業の買収により初めて海外進出を行った企業とみなした。

表 5-13 は、マッチングサンプルを用いて、買収による海外進出の開始が企業の負債・現預金政策に与える影響を推定したものである。分析の結果、買収による海外進出の初年度において負債比率の上昇が確認されたものの、現預金比率の上昇は観察されなかった。一般的に対象企業が国内外いずれの企業であっても、企業買収の多くは負債を原資として行われることが多い。そのため、海外企業の買収により海外進出を行った企業の負債比率は上昇するものの現預金比率に変化はないという本分析の結果は、買収および

海外進出という2つの要因のうち、前者の影響によるものと解釈できる²⁶。よって、生産の海外移転による負債と現預金の両建て保有は、現預金を大量に保有する企業を買収したことによる一時的な現象ではないことが示された。

表 5-13: 買収による海外進出の開始

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。買収進出ダミーは、外国企業の買収により初めて海外進出を行った企業・年度であれば1をとるダミー変数である。

	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
買収進出ダミー	0.047	-0.022	0.066	0.014
	[2.45]**	[-1.49]	[2.71]***	[1.77]*

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

5.7.2 海外市場の不確実性

海外進出企業と国内企業を比較すると、前者の方が総資本利益率や資本的支出比率の標準偏差が大きい²⁷。この変動に対応するため、資本市場に分断が存在しない場合であっても、海外進出企業は、現預金と負債の両建て保有に一定の価値を認めている可能性がある。本項では、利益の変動性を向こう5年度の総資本利益率の標準誤差、投資額の変動性を向こう5年度の資本的支出比率の標準誤差で捉え、これらの指標が海外進出の効果に与える影響を検証した。分析の結果、表 5-14 より、海外進出ダミーと利益や投資額の変動性の交差項に有意性は認められなかった。これは、利益や投資の変動性が負債比率や現預金比率に影響を与えないことを意味するのではなく、海外進出が負債比率や現預金比率に与える影響は、利益や投資の変動性の違いによって変化しないことを意味している。企業は、生産の一部を海外に移転することにより将来の利益や投資額の変動性が高まることを認識してはるはずである。しかし、すべての海外進出企業が将来における利益や投資がどの程度の変動性を有するのかを把握できるわけではない。海外進出が負

²⁶事実、前期比でのれん（連結調整勘定）が増加している企業・年度であれば1をとるダミー変数を用いて別途分析を行った結果、買収進出ダミーを用いた分析同様、負債比率には上昇が観察されたものの現預金比率に影響は見られなかった。

²⁷各企業・年度について、向こう5年度における総資本利益率と資本的支出比率の標準偏差を計算し、マッチングサンプルにおける平均値を求めると、総資本利益率は海外進出企業が0.021、国内企業が0.017、資本的支出比率は前者が0.014、0.013であり、ともに1%水準で有意差が認められた。

債比率や現預金比率に与える影響が利益や投資の変動性の違いによって変化しないという分析結果は、将来の変動に関する予測可能性が必ずしも高くないことに起因するものと解釈できる。よって、利益や投資の変動に対応するためではなく、企業は、海外進出すること自体により現預金と負債の両建て保有を行うことが示された。以上の分析により、本章の分析結果が頑健であることが確認された。

表 5-14: 海外市場の不確実性

負債比率は、借入金と社債の和を時価総額で除した値、現預金比率は、現預金と短期有価証券の和を時価総額で除した値である。純負債比率は、借入金と社債の和から現預金と短期有価証券の和を減じて時価総額で除した値、両建比率は、借入金と社債の和と現預金と短期有価証券の和のうち額が小さい方を時価総額で除した値である。海外進出ダミーは、在外売上高を計上していれば1をとるダミー変数である。利益の変動性は、向こう5年度の総資本利益率の標準誤差、投資額の変動性は、向こう5年度の資本的支出比率の標準誤差である。

パネル A	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.014 [2.73]***	0.003 [0.76]	0.011 [1.86]*	0.002 [0.77]
海外進出ダミー ×利益の変動性	0.072 [0.45]	0.231 [1.88]*	-0.318 [-1.62]	0.103 [1.53]
パネル B	(1) 負債比率	(2) 現預金比率	(3) 純負債比率	(4) 両建比率
海外進出ダミー	0.014 [2.89]***	0.006 [1.59]	0.004 [0.72]	0.002 [0.86]
海外進出ダミー ×投資額の変動性	0.093 [0.46]	0.126 [0.77]	0.044 [0.17]	0.141 [1.57]

1. 表 5-7 と同様の説明変数を用いているが、結果の掲載は省略している。

2. 上段は係数、下段の括弧内の値は t 値、***, **, *はそれぞれ 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す。

5.8 小括

本研究は、生産の海外移転と負債・現預金の両建て保有という2つの事象の関連をわが国の上場企業のデータから検証したものである。生産の一部を海外に移転するか否かという検討を行う際、企業は、背後にある自社の様々な企業特性を勘案し意思決定を行う。しかし、これらの企業特性は、企業が選択する負債比率や現預金比率にも同様に影響を与えるものと考えられる。そのため、生産の海外移転が負債・現預金の両建て保有に寄与するかどうかを検証するにあたっては、内生性が大きな問題となる。本研究は、この問題を回避するためにプロペンシティブスコアマッチングの手法を用いた。

分析の結果、生産の海外移転を行った企業は、負債比率と現預金比率をともに上昇させ、負債と現預金の両建て保有が促進することが示された。特に現地における資金調達が困難である若い企業は、予備的動機による現金保有が多く、結果として負債の返済が進まないことから、この傾向が顕著であることがわかった。また、部分的ではあるものの進出先地域の送金規制等も影響している可能性が示唆された。

生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながっているという事実は極めて重要である。Acharya et al. (2007) が指摘するように、現預金と借入余力が必ずしも代替的ではない企業にとっては、負債と現預金の両建て保有が企業価値を高める場合がある。一方、資本市場の分断や現地における資金調達の困難性により、やむを得ず行う両建て保有は、資本効率の低下を通じて企業価値を毀損している可能性がある。国は、本邦企業が進出先の各国において十分な資金調達ができる仕組みや資金移動の自由度が高まるような外国との経済連携協定締結等を通じて、企業が資本効率を十分に高めることのできるビジネス環境を整備する必要がある。

以上が本研究の概要であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、生産の海外移転の規模が考慮されていない点である。本章の分析は、主にプロペンシティブスコアマッチングに依っている。そのため、海外展開の有無のみで処置を捉えており、海外移転の規模によって、負債と現預金の両建て保有の状況が如何に変化するのかを分析できていない。また、2つ目の課題としては、企業が、現預金や負債をどの通貨で保有しているのかを明らかにしていない点が挙げられる。本章の分析結果では、生産の海外移転の進捗により、外貨建ての現預金と円貨建ての負債の両建て保有が促進されると想定している。開示情報の制約から現時点での分析は難しいものの、より精緻に結果の解釈を行うためには、通貨別に現預金と負債の保有状況を把握することが望ましい。

第6章 結論

本論文は、わが国の事業会社のデータを用いて、先行研究では解明されていない最適資本構成の諸問題に対して解を提示し、本分野における知見の深化に努めたものである。第2-5章では、4つの問題意識に基づき、それぞれ実証分析を行った。

まず、第2章では、わが国の企業が負債比率の最適水準を認識しているのかどうかを明らかにすることを目的として、潜在的に節税効果を享受可能な余地が将来における負債の利用に与える影響を検証した。実証分析においては、まず将来収益のシミュレーションにより企業ならびに時点毎の限界税率を測定し、わが国の企業による節税効果の利用状況について検証した。分析の結果、総資産に対する企業が既に享受している節税便益の割合は、1982年度の15.3%をピークに低下基調にあり、2012年度には僅か6.6%となっていることがわかった。企業が享受する節税便益が縮小している要因としては、負債依存度の低下、金利の低下、法定実効税率の低下が挙げられる。また、景気の減退局面においては、課税所得の縮小も影響していると予想される。一方、追加的な費用負担なく、節税効果を享受できる余地が潜在的にどの程度残されているのかを測定したところ、1982年度には、総資産比で15.2%だったものが、2012年度には34.1%まで拡大しているという結果が得られた。

続いて、追加的な費用負担をすることなく享受できる節税便益額を総資産額で基準化した値を潜在的節税便益比率と定義し、これが企業の資本構成に与える影響を検証した。分析の結果、負債を保守的に利用しており、追加的な節税効果を享受する余地が大きい企業は、将来時点において負債を発行し、結果として負債比率が上昇することが示された。これは、負債比率の決定要因として節税効果が一定程度の重要性を有することを意味する。また、経営者持株比率や外国人持株比率が高い企業ほど、潜在的節税便益比率が将来の負債発行に寄与する傾向が強いことが合わせてわかった。企業価値向上に対する意識が高い企業ほど節税効果の利用に対して積極的であるという事実は、税金が資本構成の最適水準を規定する一要因であるということの意味する。本章では、従前より指摘されていたこの事実をより明確に示すことで、企業が資本構成の最適水準を認識して

いることを明らかにしたと言える。その一方で、企業による節税効果の利用が十分に行われているとは言い難く、これは、わが国の企業にとって大きな成長機会である。

本章の貢献としては、まず日本企業が直面する限界税率を測定することで、企業が実際に享受している節税便益を定量的に捉えた点が挙げられる。従前より、節税効果が企業価値を構成する一要素であるという指摘がなされてきたが、その定量的な評価は不十分であった。本研究は、長期のパネルデータを用いて、節税便益の寄与度を明らかにした。また、2つ目の貢献としては、負債比率の決定要因として、限界税率ではなく、潜在的な節税便益の大きさが重要であることを明らかにした点がある。

以上が第2章の概要と貢献であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、海外における納税の存在を捨象している点である。その是非についてここで議論することはしないが、一部の企業は、英国領ケイマン諸島やバージン諸島を始めとした租税回避地を利用して、税逃れを行っている。そのため、特に大企業が実際に直面する限界税率は、本章の推定よりはるかに低い可能性がある。2つ目の課題は、限界税率の測定において、欠損金の繰越控除以外の課税控除が考慮に入られていない点である。実際には投資の税還付を始めとした種々の制度によって限界税率は低下する。そのため、本章で測定した節税便益比率や潜在的節税便益比率には、上方バイアスが生じている可能性がある。また、3つ目の課題としては、分析対象期間において、節税効果に対する企業の感応度を一定と仮定している点がある。法定実効税率が異なる環境下においては、利払い額が節税便益に与える影響が変化する。そのため、サンプル期間を区切ることで、企業による節税効果の認識が如何に変化したのかを検証する必要がある。

第3章では、資本構成の最適水準が存在し、経営者がこれを認識している場合、企業はその水準に向けて如何に資本構成の調整を行っているのかを明らかにすることを目的として、用いる手段毎の調整速度を推定した。資本構成を変動させる企業行動は、大別すると増資、減資、負債の増加、負債の減少、剰余金の積み立て、剰余金の取り崩しの6種類がある。分析においては、これらの企業行動を2つの観点から分類することで、企業が資本構成の調整において用いる手段の特定を行った。1つ目の観点は、その手段が負債比率を上昇させるのか低下させるのかである。企業は、自社の負債比率を上昇させる場合、借入、減資、損失による剰余金の取り崩しのいずれかを行う。一方、負債比率を低下させる場合、企業は、返済、増資、利益による剰余金の積み立てのいずれかを行う。2つ目の観点は、その手段が資金余剰と資金不足のいずれの場合において行使可能なのか

である。資金余剰にある企業は、返済、減資により利益分配を行うか、もしくは余剰分を剰余金として積み立てることができる。一方、資金不足にある企業は、増資、借入により資金調達を行うか、もしくは不足分を剰余金の取り崩しにより充当する必要がある。

第3章の実証分析においては、過剰負債か過少負債か、資金余剰か資金不足かを示す2つのダミー変数を部分調整モデルに組み込むことで企業が用いる資本構成の調整手段の識別を行い、用いる調整手段によって資本構成の調整速度が異なるかどうかを検証した。また、本研究は、部分調整モデルに定数項を導入することによって、資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるものと、そうではないものとして識別し、調整手段毎の調整速度をより精緻に測定した。即ち、ターゲットからの乖離幅に比例して生じる資本構成の変動をターゲットへの到達を意図した企業行動によるもの、乖離幅とは無関連に生じる資本構成の変動を定数項によって捉え、これをターゲットへの到達を意図しない企業行動によるものと見なした。分析の結果、ターゲットへの到達を意図しない企業行動の影響を除去した場合であっても、ターゲットに向けた資本構成の調整が生じており、その速度は、用いる手段によって大きく異なることがわかった。増資や借入、返済が意図した資本構成の調整に有効である一方、減資を用いた調整は、その速度が非常に緩やかであることが示された。また、企業が資金余剰の状態にある場合、資本構成の調整を目的としない企業行動が調整速度に大きな影響を与えることがわかった。資金余剰の企業は(1)利益による剰余金の積み立てが生じること、(2)設備投資等の規模が相対的に小さく、その原資を内部資金で賄える可能性が高いこと、(3)金融機関とのリレーション維持の必要性に乏しく、約定弁済に対し部分的にしか借り換えを行わないこと等の要因により、ターゲットとの乖離幅に関わらず負債比率が下落する傾向にある。そのため、過剰負債かつ資金余剰のケースでは資本構成の調整を目的としない企業行動が調整に正の効果を与えて速度が上昇する一方、過少負債かつ資金余剰のケースでは負の影響を与えて速度が下落することが示された。

本章の貢献としては、2段階に分けて部分調整モデルを推定することで手段別の調整速度を推定した点が挙げられる。用いる手段によって調整速度が異なることを示すことにより、企業が目標とする資本構成からの乖離に直面した際、効率的に調整を行うために用いるべき手段を明らかにした。また、2つ目の貢献としては、部分調整モデルに定数項を組み込むことにより、資本構成の調整を意図しない企業行動の影響を識別した点が挙げられる。これにより、ターゲットへの到達を意図した企業行動による資本構成調整の

速度を精緻に測定することに成功した。

以上が第3章の概要と貢献であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の重要な課題はターゲットの設定方法である。本研究は先行研究に倣い、回帰分析の推定値をターゲットとして使用している。しかし回帰分析の独立変数が説明するものはターゲットではなく、現在の資本構成である。ゆえに、回帰分析に用いた独立変数の条件付き期待値とも言える推定値をターゲットとして調整を論じることには平均回帰の問題が伴うはずである。その意味では、より正確な調整速度の測定を行うためには今一度「最適資本構成とは何か」という問題に立ち返る必要があると感じられる。また、2つ目の課題としては、資本構成の調整を目的としない企業行動による資本構成の変動を企業固有のものとして測定していない点が挙げられる。本分析には企業固定効果および年次ダミーが含まれているため、個々の企業におけるターゲティング行動によらない資本構成の変動を正確に測定するためには、この両者を定数項に加える必要がある。そして、3つ目の課題は、資本構成の調整を目的とした企業行動による資本構成の調整を線型としている点である。調整には固定費用が付随することに鑑みれば、乖離の大きさによっては調整が生じないこともあり得るはずである。この点を考慮すれば非線型の調整を考えることの意義は大きい。

続く第4章では、社債と比較して銀行借入による調達割合が大きいという特徴を有する日本企業が、借り換えという問題を如何に資本構成に反映させているのかを明らかにすることを目的として、資本構成の決定要因として借換費用が如何なる役割を果たすのかを検証した。基本的に企業が保有する負債には有限の満期が設定されている。そのため、自社の資本構成を目標とする水準に向けて調整した後であっても、満期の到来により約定弁済が生じれば、企業は、借り換えを行う必要に迫られる。即ち、目標とする資本構成の水準に達しており、かつ、目標とする資本構成が変化しない場合においても、企業は、借り換えに付随する費用を負担しなければならない。そのため、企業が合理的であるならば、この借換費用を事前に織り込んで目標となる負債比率と満期構成を決定しているはずである。

これらを明らかにするために第4章では、理論・実証の両面から借換費用の影響を分析した。まず理論分析においては、トレードオフ理論に依拠して負債利用と満期選択の費用便益を検討し、借換費用が存在する場合としない場合で資本構成の最適水準が如何に変化するのかを分析した。その結果、借換費用が大きい企業ほど負債比率の最適水準が

低下することが示された。これは、本来、目標とする負債比率からの乖離を許容することによる機会費用を借換費用が上回る可能性が存在するためである。また、借換費用は、企業による負債の満期選択にも影響を与えることがわかった。借換費用が大きい企業は、より長い満期の負債を選択することで、借り換えの規模を抑制する誘因が高いと考えられる。

理論分析から得られた仮説を検証する実証分析においては、社債と比較して銀行借入による調達割合が大きいという特徴を有する日本企業のデータを用いて、借換費用が資本構成選択、特に負債の満期選択に与える影響を明らかにした。但し、借換費用の負担が必要となるのは、過少負債の企業だけであるため、分析対象を負債比率が最適水準を下回っている企業に限定した。また、借換費用の代理変数としては、過少負債の企業による資本構成の調整速度を用いた。負債比率と満期の同時決定を勘案した分析の結果、借換費用が大きいほど負債比率の最適水準は低下し、満期の最適水準は長期化することがわかった。

本章の貢献としては、以下の2点が挙げられる。1点目は、取引費用のうち借換費用の特殊性に言及したことである。取引費用の中から借換費用を区別することで、これが調整速度のみならず目標とする資本構成の選択そのものに影響を与えることを理論的に示した。2点目は、この仮説をデータで実証したことである。分析対象を過少負債の企業に限定することで、借換費用の負担が生じている企業を特定し、借換費用が実際に負債比率と満期の決定に影響を与えることを実証的に示した。

以上が第4章の概要と貢献であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、定常性の担保である。本章の検証仮説は、新規の設備投資等が存在せず、また、外部要因等の変化がないため、資本構成の最適水準が変化しない企業を前提としている。外部要因等の変化については、説明変数に月次の期待インフレ率と年度ダミーを含めることでコントロールをしている。一方、企業の設備投資等についても各企業特性によってコントロールを試みているが、不十分である可能性がある。より精緻に仮説の検証を行うためには、資産構成の変動が小さい企業に絞って分析を行う必要がある。また、2つ目の課題としては、長期満期比率の定義が挙げられる。本来、理論によって提示された仮説を検証するためには、負債の加重平均満期を用いるべきである。しかし、借入金等明細表においては、5年超の負債額がまとめて開示されているため、負債の加重平均満期を計算するためには、5年超の負債の満期の分布を推定する必要がある。しかし、本章の

分析においては、先行研究に倣う形で簡便に3年超の負債の割合を長期満期比率として定義している。

最後に第5章では、事業活動と資本構成の間に密接な関係があることを明らかにすることを目的として、生産の海外移転が企業財務に与える影響を検証した。海外直接投資により設立した在外子会社が稼得した利益は、配当や利子の形で国内親会社に還流されることが一般的である。しかし、国家間における送金規制やロイヤリティ料率規制、日本と海外における国際二重課税の問題、外国為替リスク等の要因により、利益のすべてが国内に送られるわけではない。また、金融システムが発展途上の国においては、資金調達の困難性に対応するために国内と比べて多額の現預金を保有する必要性に迫られる可能性が考えられる。これらを踏まえれば、海外に生産の一部を移転した企業は、国内企業と比較して多額の現預金を保有することになるものと予想される。また、現預金の海外滞留は、国内における負債の返済を阻害することから、生産の海外移転は、負債と現預金の両建て保有につながる可能性がある。

第5章の実証分析においては、生産の海外移転と負債・現預金の両建て保有という2つの事象の関連をわが国の上場企業のデータから検証した。生産の一部を海外に移転するか否かという検討を行う際、企業は、背後にある自社の様々な企業特性を勘案し意思決定を行う。しかし、これらの企業特性は、企業が選択する負債比率や現預金比率にも同様に影響を与えるものと考えられる。そのため、生産の海外移転が負債・現預金の両建て保有に寄与するかどうかを検証するにあたっては、内生性が大きな問題となる。本研究は、この問題を回避するためにプロペンシティスコアマッチングの手法を用いた。分析の結果、生産の海外移転を行った企業は、負債比率と現預金比率をともに上昇させ、負債と現預金の両建て保有を促進させることが示された。特に現地における資金調達が困難である若い企業は、予備的動機による現金保有が多く、結果として負債の返済が進まないことから、この傾向が顕著であることがわかった。また、部分的ではあるものの進出先地域の送金規制等も影響している可能性が示唆された。

生産の海外移転が負債と現預金の両建て保有につながっているという事実は極めて重要である。Acharya et al. (2007) が指摘するように、現預金と借入余力が必ずしも代替的ではない企業にとっては、負債と現預金の両建て保有が企業価値を高める場合がある。一方、資本市場の分断や現地における資金調達の困難性により、やむを得ず行う両建て保有は、資本効率の低下を通じて企業価値を毀損している可能性がある。国は、本邦企

業が進出先の各国において十分な資金調達ができる仕組みや資金移動の自由度が高まるような外国との経済連携協定締結等を通じて、企業が資本効率を十分に高めることのできるビジネス環境を整備する必要がある。

本章の貢献としては、まずプロペンシティスコアマッチングを用いることで、生産の海外移転が企業財務に与える純粋な影響を明らかにした点が挙げられる。先行研究において、海外進出企業の負債比率は、国内企業と比較して低水準にあるという指摘がなされてきた。しかし、内生性の問題に対処することにより、実際には、生産の一部を海外に移転するという事業活動は、企業の負債比率を上昇させることが明らかとなった。2つ目の貢献としては、負債と現預金の両建て保有に着目した点が挙げられる。以前より負債から現預金を控除した純負債比率を対象とした研究が多数行われてきたが、この両建て保有に着目した研究は、筆者が関知する限りでは存在しない。本章は、市場の分断が負債と現預金の両建て保有の一因であることを指摘することで、企業の資金効率を改善できる可能性を指摘した。

以上が第5章の概要と貢献であるが、一方でいくつかの課題が残されている。1つ目の課題は、生産の海外移転の規模が考慮されていない点である。本章の分析は、主にプロペンシティスコアマッチングに依っている。そのため、海外展開の有無のみで処置を捉えており、海外移転の規模によって、負債と現預金の両建て保有の状況が如何に変化するのかを分析できていない。また、2つ目の課題としては、企業が、現預金や負債をどの通貨で保有しているのかを明らかにしていない点が挙げられる。本章の分析結果では、生産の海外移転の進捗により、外貨建ての現預金と円貨建ての負債の両建て保有が促進されると想定している。開示情報の制約から現時点での分析は難しいものの、より精緻に結果の解釈を行うためには、通貨別に現預金と負債の保有状況を把握することが望ましい。

筆者は、各章において、資本構成の理論をより現実と結びつけるための分析を試みた。そして部分的にはあるものの、両者の乖離を埋めることに成功したといえる。しかし、それでもまだ現実経済において選択されている資本構成のすべてを説明できたとは言い難い。研究すべき事項は、数多く残されている。企業金融の分野において、「最適資本構成」の問題が多く研究者たちを魅了してやまない理由はここにあるのであろう。しかし、いつの日か企業の「最適資本構成」が明確に示される日が来ることを願いながら、筆者もここで本稿を締めくくろうと思う。

[参考文献]

- [1] 伊藤恵子 (2011), 「輸出による学習効果の分析: 輸出開始とイノベーション活動の相互作用」, *RIETI Discussion Paper Series*, 11-J-066.
- [2] 國枝繁樹 (2010), 「日本企業の負債政策と税制: パネル分析」, 『FSA リサーチ・レビュー』, Vol.6, pp.206-241.
- [3] 佐々木隆文・米澤康博 (2000), 「コーポレート・ガバナンスと企業価値」, 『証券アナリスト・ジャーナル』, 2000年9月号, 日本証券アナリスト協会, pp.28-46.
- [4] 手嶋正雄 (2004), 『経営者のオーナーシップとコーポレート・ガバナンス: ファイナンス理論による実証的アプローチ』, 白桃書房.
- [5] 花崎正晴 (2008), 『企業金融とコーポレート・ガバナンス —情報と制度からのアプローチ』, 東京大学出版会.
- [6] 堀内昭義・花崎正晴 (2004), 「日本企業のガバナンス構造 —所有構造、メインバンク、市場競争—」, 日本政策投資銀行設備投資研究所『経済経営研究』, Vol.24 No.1, pp.1-95.
- [7] 宮島英昭・小川亮 (2012), 「日本企業の取締役会構成の変化をいかに理解するか?: 取締役会構成の決定要因と社外取締役の導入効果」, *RIETI Policy Discussion Paper Series*, 12-P-013.
- [8] 宮島英昭・新田敬祐 (2007), 「日本型取締役会の多元的進化: その決定要因とパフォーマンス効果」, 神田秀樹・財務省財務総合政策研究所 (編)『企業統治の多様化と展望』, 金融財政事情研究会, pp.28-77.
- [9] 宮島英昭・新田敬祐・齊藤直・尾身祐介 (2004), 「企業統治と経営効率 —企業統治の効果と経路、及び企業特性の影響—」, 『ニッセイ基礎研究所報』, Vol.33.
- [10] 三輪晋也 (2010), 「日本企業の社外取締役と企業業績の関係に関する実証分析」, 『日本経営学会誌』 Vol.25, pp.15-27.

- [11] 米澤康弘・宮崎政治 (1996), 「日本企業のコーポレート・ガバナンスと生産性」, 橘木俊詔・筒井義郎編『日本の資本市場』, 日本評論社, pp.222-246.
- [12] Acharya, V. V., Almeida, H., and Campello, M. (2007), “ Is Cash Negative Debt? A Hedging Perspective on Corporate Financial Policies,” *Journal of Financial Intermediation*, Vol.16 No.4, pp.515-554.
- [13] Akerlof, G. A. (1970), “ The Market for ‘Lemons’: Quality Uncertainty and the Market Mechanism,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.84, pp.488-500.
- [14] Akhtar, S., and Oliver, B. (2009), “ Determinants of Capital Structure for Japanese Multinational and Domestic Corporations,” *International Review of Finance*, Vol.9 No.1-2, pp.1-26.
- [15] Almeida, H., Campello, M., Larajeira, B, and Weisbenne, S. (2012), “ Corporate Debt Maturity and the Real Effects of the 2007 Credit Crisis,” *Critical Finance Review*, Vol.1, pp.2-58.
- [16] Almeida, H., Campello, M., and Weisbach, M. S. (2004), “ The Cash Flow Sensitivity of Cash,” *Journal of Finance*, Vol.59 No.4, pp.1777-1804.
- [17] Alti, A. (2006), “ How Persistent is the Impact of Market Timing on Capital Structure?, ” *Journal of Finance*, Vol.61 No.4, pp.1681-1710.
- [18] Altman, E. I. (1984), “ A Further Empirical Investigation of the Bankruptcy Cost Question,” *Journal of Finance*, Vol.39 No.4, pp.1067-1089.
- [19] Baker, M., and Wurgler, J. (2002), “Market Timing and Capital Structure,” *Journal of Finance*, Vol.57 No.1, pp.1-32.
- [20] Barclay, M. J., and Smith Jr, C. W. (1995), “ The Maturity Structure of Corporate Debt,” *Journal of Finance*, Vol.50 No.2, pp.609-631.
- [21] Barclay, M. J., Marx, L. M., and Smith Jr, C. W. (2003), “The Joint Determination of Leverage and Maturity,” *Journal of Corporate Finance*, Vol.9 No.2, pp.149-167.

- [22] Barclay, M. J., Morellec, E., and Smith Jr, C. W. (2006), “ On the Debt Capacity of Growth Options,” *Journal of Business*, Vol.79 No.1, pp.37-59.
- [23] Barnea, A., Haugen, R. A., and Senbet, L. W. (1980), “ A Rationale for Debt Maturity Structure and Call Provisions in the Agency Theoretic Framework,” *Journal of Finance*, Vol.35 No.5, pp.1223-1234.
- [24] Bates, T. W., Kahle, K. M., and Stulz, R. M. (2009), “ Why Do US Firms Hold So Much More Cash than They Used to?,” *Journal of Finance*, Vol.64 No.5, pp.1985-2021.
- [25] Berger, P. G., Ofek, E., and Yermack, D. L. (1997), “ Managerial Entrenchment and Capital Structure Decisions,” *Journal of Finance*, Vol.52 No.4, pp.1411-1438.
- [26] Berle, A. A., Jr. and Means, G. C. (1932), *The Modern Corporation and Private Property*, New York: Macmillan.
- [27] Bessler, W., Drobetz, W., Haller, R., and Meier, I. (2013), “ The International Zero-Leverage Phenomenon,” *Journal of Corporate Finance*, Vol.23, pp.196-221.
- [28] Blonigen, B. A. (2005), “ A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants,” *Atlantic Economic Journal*, Vol.33 No.4, pp.383-403.
- [29] Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., and Maksimovic, V. (2001), “ Capital Structures in Developing Countries,” *Journal of Finance*, Vol.56 No.1, pp.87-130.
- [30] Bradley, M., Jarrell, G. A., and Kim, E. H. (1984), “ On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence,” *Journal of Finance*, Vol.39 No.3, pp.857-878.
- [31] Chala, A. T. (2015), “ Refinancing Risk and Maturity Choice,” *Working Paper*.
- [32] Chang, X., and Dasgupta, S. (2009), “ Target Behavior and Financing: How Conclusive is the Evidence?,” *Journal of Finance*, Vol.64 No.4, pp.1767-1796.
- [33] Chang, X., Dasgupta, S., and Hilary, G. (2006), “ Analyst Coverage and Financing Decisions,” *Journal of Finance*, Vol.61 No.6, pp.3009-3048.

- [34] Chetty, R., and Saez, E. (2005), “ Dividend Taxes and Corporate Behavior: Evidence from the 2003 Dividend Tax Cut,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.120 No.3, pp.791-833.
- [35] Chung, K. H., and Pruitt, S. W. (1994), “ A Simple Approximation of Tobin’s Q,” *Financial Management*, Vol.23 No.3, pp.70-74.
- [36] Cook, D. O., and Tang, T. (2010), “ Macroeconomic Conditions and Capital Structure Adjustment Speed,” *Journal of Corporate Finance*, Vol.16 No.1, pp.73-87.
- [37] Custodio, C., Ferreira, M. A., and Laureano, L. (2013), “ Why are US Firms Using More Short-Term Debt?, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.108 No.1, pp.182-212.
- [38] DeAngelo, H., DeAngelo, L., and Whited, T. M. (2011), “Capital Structure Dynamics and Transitory Debt,” *Journal of Financial Economics*, Vol.99 No.2, pp.235-261.
- [39] DeAngelo, H., and Masulis, R. W. (1980), “Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation,” *Journal of Financial Economics*, Vol.8 No.1, pp.3-29.
- [40] DeAngelo, H., and Roll, R. (2015), “How Stable are Corporate Capital Structures?,” *Journal of Finance*, Vol.70 No.1, pp.373-418.
- [41] De Jong, A., Verbeek, M., and Verwijmeren, P. (2012), “ Does Financial Flexibility Reduce Investment Distortions?, ” *Journal of Financial Research*, Vol.35 No.2, pp.243-259.
- [42] Demirguc-Kunt, A., and Maksimovic, V. (1999), “ Institutions, Financial Markets, and Firm Debt Maturity,” *Journal of Financial Economics*, Vol.54 No.3, pp.295-336.
- [43] Diamond, D. W. (1991), “ Debt Maturity Structure and Liquidity Risk,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.106 No.3, pp.709-737.
- [44] Diamond, D. W. (1993), “ Seniority and Maturity of Debt Contracts,” *Journal of Financial Economics*, Vol.33 No.3, pp.341-368.

- [45] Diamond, D. W., and He, Z. (2013), “ A Theory of Debt Maturity: The Long and Short of Debt Overhang, ” *Journal of Finance*, Vol.69 No.2, pp.719-762.
- [46] Donaldson, C. (1961), *Corporate Debt Capacity*, Harvard University.
- [47] Drobetz, W., and Wanzenried, G. (2006), “ What Determines the Speed of Adjustment to the Target Capital Structure?, ” *Applied Financial Economics*, Vol.16 No.13, pp.941-958.
- [48] Duchin, R., Ozbas, O., and Sensoy, B. A. (2010), “ Costly External Finance, Corporate Investment, and the Subprime Mortgage Credit Crisis, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.97 No.3, pp.418-435.
- [49] Elliott, W. B., Koeter-Kant, J., and Warr, R. S. (2008), “ Market Timing and the Debt-Equity Choice, ” *Journal of Financial Intermediation*, Vol.17 No.2, pp.175-197.
- [50] Fama, E. F., and French, K. R. (1998), “ Taxes, Financing Decisions, and Firm Value, ” *Journal of Finance*, Vol.53 No.3, pp.819-843.
- [51] Fama, E. F., and French, K. R. (2002), “ Testing Trade-Off and Pecking Order Predictions about Dividends and Debt, ” *Review of Financial Studies*, Vol.15 No.1, pp.1-33.
- [52] Faulkender, M., Flannery, M. J., Hankins, K. W., and Smith, J. M. (2012), “ Cash Flows and Leverage Adjustments, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.103 No.3, pp.632-646.
- [53] Feldstein, M. S., and Summers, L. H. (1979), “ Inflation and the Taxation of Capital Income in the Corporate Sector, ” *National Tax Journal*, Vol.32 No.4, pp.445-470.
- [54] Flannery, M. J. (1986), “ Asymmetric Information and Risky Debt Maturity Choice, ” *Journal of Finance*, Vol.41 No.1, pp.19-37.
- [55] Flannery, M. J., and Hankins, K. W. (2013), “ Estimating Dynamic Panel Models in Corporate Finance, ” *Journal of Corporate Finance*, Vol.19, pp.1-19.

- [56] Flannery, M. J., and Rangan, K. P. (2006), “ Partial Adjustment toward Target Capital Structures, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.79 No.3, pp.469-506.
- [57] Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S., and Twite, G. (2007), “ Why Do Firms Hold So Much Cash? A Tax-Based Explanation, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.86 No.3, pp.579-607.
- [58] Frank, M. Z., and Goyal, V. K. (2004), “The Effect of Market Conditions on Capital Structure Adjustment, ” *Finance Research Letters*, Vol.1 No.1, pp.47-55.
- [59] Frank, M. Z., and Goyal, V. K. (2009), “Capital Structure Decisions: Which Factors are Reliably Important?, ” *Financial Management*, Vol.38 No.1, pp.1-37.
- [60] Friend, I., and Lang, L. H. P. (1988), “ An Empirical Test of the Impact of Managerial Self-Interest on Corporate Capital Structure, ” *Journal of Finance*, Vol.43 No.2, pp.271-281.
- [61] Fu, R., and Subramanian, A. (2011), “Leverage and Debt Maturity Choices by Undiversified Owner-Managers, ” *Journal of Corporate Finance*, Vol.17 No.4, pp.888-913.
- [62] Givoly, D., Hayn, C., Ofer, A. R., and Sarig, O. (1992), “ Taxes and Capital Structure: Evidence from Firms’ Response to the Tax Reform Act of 1986, ” *Review of Financial Studies*, Vol.5 No.2, pp.331-355.
- [63] Goldstein, R., Ju, N., and Leland, H. (2001), “ An EBIT-Based Model of Dynamic Capital Structure, ” *Journal of Business*, Vol.74 No.4, pp.483-512.
- [64] Gordon, R. H., and MacKie-Mason, J. K. (1990), “ Effects of the Tax Reform Act of 1986 on Corporate Financial Policy and Organizational Form, ” *NBER Working Paper*, w3222.
- [65] Goswami, G., Noe, T., and Rebello, M. (1995), “Debt Financing under Asymmetric Information, ” *Journal of Finance*, Vol.50 No.2, pp.633-659.
- [66] Graham, J. R. (1996), “ Proxies for the Corporate Marginal Tax Rate, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.42 No.2, pp.187-221.

- [67] Graham, J. R. (2000), “ How Big are the Tax Advantages of Debt, ” *Journal of Finance*, Vol.55 No.5, pp.1901-1941.
- [68] Graham, J. R. (2003), “ Taxes and Corporate Finance: A Review, ” *Review of Financial Studies*, Vol.16 No.4, pp.1075-1129.
- [69] Graham, J. R. (2006), “ A Review of Taxes and Corporate Finance, ” *Foundations and Trends in Finance*, Vol.1 No.7, pp.573-691.
- [70] Graham, J. R., and Harvey, C. R. (2001), “ The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.60 No.2, pp.187-243.
- [71] Greenwood, R., Hanson, S., and Stein, J. C. (2010), “ A Gap-Filling Theory of Corporate Debt Maturity Choice, ” *Journal of Finance*, Vol.65 No.3, pp.993-1028.
- [72] Grossman, S. J., and Hart, O. D. (1982), “ Corporate Financial Structure and Managerial Incentives, ” In *The Economics of Information and Uncertainty*, pp.107-140, University of Chicago Press.
- [73] Guedes, J., and Opler, T. (1996), “ The Determinants of the Maturity of Corporate Debt Issues, ” *Journal of Finance*, Vol.51 No.5, pp.1809-1833.
- [74] He, Z., and Xiong, W. (2012), “ Rollover Risk and Credit Risk, ” *Journal of Finance*, Vol.67 No.2, pp.391-430.
- [75] Hennessy, C. A., and Whited, T. M. (2005), “ Debt Dynamics, ” *Journal of Finance*, Vol.60 No.3, pp.1129-1165.
- [76] Hijzen, A., Inui, T., and Todo, Y. (2007), “ The Effects of Multinational Production on Domestic Performance: Evidence from Japanese Firms, ” *RIETI Discussion Paper Series*, 07-E-006.
- [77] Hovakimian, A. (2004), “ The Role of Target Leverage in Security Issues and Repurchases, ” *Journal of Business*, Vol.77 No.4, pp.1041-1071.

- [78] Hovakimian, A., and Li, G. (2011), “ In Search of Conclusive Evidence: How to Test for Adjustment to Target Capital Structure, ” *Journal of Corporate Finance*, Vol.17 No.1, pp.33-44.
- [79] Hovakimian, A., Opler, T., and Titman, S. (2001), “ The Debt-Equity Choice, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.36 No.1, pp.1-24.
- [80] Huang, R., and Ritter, J. R. (2009), “ Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.44 No.2, pp.237-271.
- [81] Jensen, M. C. (1986), “ Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, ” *American Economic Review*, Vol.76 No.2, pp.323-329.
- [82] Jensen, M. C., and Meckling, W. H. (1976), “ Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.3 No.4, pp.305-360.
- [83] Jenter, D. (2005), “ Market Timing and Managerial Portfolio Decisions, ” *Journal of Finance*, Vol.60 No.4, pp.1903-1949.
- [84] Jorgenson, D. W. (1963), “ Capital Theory and Investment Behavior, ” *American Economic Review*, Vol.53, No.2, pp.247-259.
- [85] Jung, K., Kim, Y., and Stulz, R. (1996), “ Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.42 No.2, pp.159-185.
- [86] Kayhan, A., and Titman, S. (2007), “ Firms’ Histories and Their Capital Structures, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.83 No.1, pp.1-32.
- [87] Keynes, J. M. (1936), *The General Theory of Interest, Employment and Money*, New York.
- [88] Kim, E. H. (1989), “ Optimal Capital Structure in Miller’s Equilibrium, ” in *Financial Markets and Incomplete Information: Frontiers of Modern Financial Theory*,

Vol.2, pp.36-48, edited by S. Bhattacharya and G. M. Constantinides, Rowman and Littlefield.

- [89] Kim, W. S., and Sorensen, E. H. (1986), “ Evidence on the Impact of the Agency Costs of Debt on Corporate Debt Policy, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.21 No.2, pp.131-144.
- [90] Kimura, F, and Kiyota, K. (2006), “ Exports, FDI, and Productivity: Dynamic Evidence from Japanese Firms, ” *Review of World Economics*, Vol.142 No.4, pp.695-719.
- [91] Kraus, A., and Litzenberger, R. H. (1973), “ A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage, ” *Journal of Finance*, Vol.28 No.4, pp.911-922.
- [92] Kubota, K., and Takehara, H. (2007), “ Effects of Tax Rate Changes on the Cost of Capital: the Case of Japanese Firms, ” *FinanzArchiv: Public Finance Analysis*, Vol.63 No.2, pp.163-185.
- [93] Leary, M. T., and Roberts, M. R. (2005), “ Do Firms Rebalance Their Capital Structures?, ” *Journal of Finance*, Vol.60 No.6, pp.2575-2619.
- [94] Leland, H. E. (1998), “ Agency Costs, Risk Management, and Capital Structure, ” *Journal of Finance*, Vol.53 No.4, pp.1213-1243.
- [95] Leland, H. E., and Pyle, D. H. (1977), “ Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation, ” *Journal of Finance*, Vol.32 No.2, pp.371-387.
- [96] Leland, H. E., and Toft, K. B. (1996), “ Optimal Capital Structure, Endogenous Bankruptcy, and the Term Structure of Credit Spreads, ” *Journal of Finance*, Vol.51 No.3, pp.987-1019.
- [97] Lemmon, M. L., and Zender, J. F. (2010), “ Debt Capacity and Tests of Capital Structure Theories, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.45 No.5, pp.1161-1187.

- [98] Lemmon, M. L., Roberts, M. R., and Zender, J. F. (2008), “Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure,” *Journal of Finance*, Vol.63 No.4, pp.1575-1608.
- [99] Levinsohn, J., and Petrin, A. (2003), “Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables,” *Review of Economic Studies*, Vol.70 No.2, pp.317-341.
- [100] Long, M. S., and Malitz, I. B. (1985), “The Investment-Financing Nexus: Some Empirical Evidence,” *Midland Finance Journal*, Vol.3 No.3, pp.53-59.
- [101] MacKay, P., and Phillips, G. M. (2005), “How Does Industry Affect Firm Financial Structure?,” *Review of Financial Studies*, Vol.18 No.4, pp.1433-1466.
- [102] MacKie-Mason, J. K. (1990), “Do Taxes Affect Corporate Financing Decisions?,” *Journal of Finance*, Vol.45 No.5, pp.1471-1493.
- [103] Marchica, M. T., and Mura, R. (2010), “Financial Flexibility, Investment Ability, and Firm Value: Evidence from Firms with Spare Debt Capacity,” *Financial Management*, Vol.39 No.4, pp.1339-1365.
- [104] Marsh, P. (1982), “The Choice Between Equity and Debt: An Empirical Study,” *Journal of Finance*, Vol.37 No.1, pp.121-144.
- [105] Masulis, R. W. (1980), “Stock Repurchase by Tender Offer: An Analysis of the Causes of Common Stock Price Changes,” *Journal of Finance*, Vol.35 No.2, pp.305-319.
- [106] Masulis, R. W. (1983), “The Impact of Capital Structure Change on Firm Value: Some Estimates,” *Journal of Finance*, Vol.38 No.1, pp.107-126.
- [107] Mehran, H. (1992), “Executive Incentive Plans, Corporate Control, and Capital Structure,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.27 No.4, pp.539-560.
- [108] Miller, M. H. (1977), “Debt and Taxes,” *Journal of Finance*, Vol.32 No.2, pp.261-275.

- [109] Minton, B. A., and Wruck, K. H. (2002), “ Financial Conservatism: Evidence on Capital Structure from Low Leverage Firms,” *Working Paper*, Ohio State University.
- [110] Modigliani, F., and Miller, M. H. (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment,” *American Economic Review*, Vol.48, No.3, pp.261-297.
- [111] Modigliani, F., and Miller, M. H. (1963), “ Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction,” *American Economic Review*, Vol.53 No.3, pp.433-443.
- [112] Myers, S. C. (1977), “Determinants of Corporate Borrowing,” *Journal of Financial Economics*, Vol.5 No.2, pp.147-175.
- [113] Myers, S. C. (1984), “ The Capital Structure Puzzle,” *Journal of Finance*, Vol.39 No.3, pp.574-592.
- [114] Myers, S. C., and Majluf, N. S. (1984), “ Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have,” *Journal of Financial Economics*, Vol.13 No.2, pp.187-221.
- [115] Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., and Williamson, R. (1999), “ The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings,” *Journal of Financial Economics*, Vol.52 No.1, pp.3-46.
- [116] Oztekin, O., and Flannery, M. J. (2012), “ Institutional Determinants of Capital Structure Adjustment Speeds,” *Journal of Financial Economics*, Vol.103 No.1, pp.88-112.
- [117] Petrin, A., Poi, B. P., and Levinsohn, J. (2004), “ Production Function Estimation in Stata Using Inputs to Control for Unobservables,” *Stata Journal*, Vol.4 No.2, pp.113-123.
- [118] Rajan, R., and Zingales, L. (1995), “ What Do We Know about Capital Structure: Some Evidence form International Data,” *Journal of Finance*, Vol.50 No.5, pp.1421-1460.

- [119] Ritter, J. R., and Warr, R. S. (2002), “The Decline of Inflation and the Bull Market of 1982-1999,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.37 No.1, pp.29-61.
- [120] Rosenbaum, P. R., and Rubin, D. B. (1985), “Constructing a Control Group Using Multivariate Matched Sampling Methods that Incorporate the Propensity Score,” *American Statistician*, Vol.39 No.1, pp.33-38.
- [121] Ross, S. A. (1977), “The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach,” *Bell Journal of Economics*, Vol.8 No.1, pp.23-40.
- [122] Scott Jr, J. H. (1976), “A Theory of Optimal Capital Structure,” *Bell Journal of Economics*, Vol.7 No.1, pp.33-54.
- [123] Shevlin, T. (1990), “Estimating Corporate Marginal Tax Rates with Asymmetric Tax Treatment of Gains and Losses,” *Journal of the American Taxation Association*, Vol.11 No.1, pp.51-67.
- [124] Smith, C. W., and Watts, R. L. (1992), “The Investment Opportunity Set and Corporate Financing, Dividend and Compensation Policies,” *Journal of Financial Economics*, Vol.32 No.3, pp.263-292.
- [125] Stanley, D. T., and Girth, M.L. (1971), *Bankruptcy: Problem, Process, Reform*, Washington, D.C.: The Brookings Institution.
- [126] Stiglitz, J. E. (1972), “Some Aspects of the Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Take-Overs,” *Bell Journal of Economics*, Vol.3 No.2, pp.458-482.
- [127] Stohs, M. H., and Mauer, D. C. (1996), “The Determinants of Corporate Debt Maturity Structure,” *Journal of Business*, Vol.69 No.3, pp.279-312.
- [128] Strebulaev, I. A., and Yang, B. (2013), “The Mystery of Zero-Leverage Firms,” *Journal of Financial Economics*, Vol.109 No.1, pp.1-23.
- [129] Stulz, R. (1990), “Managerial Discretion and Optimal Financing Policies,” *Journal of Financial Economics*, Vol.26 No.1, pp.3-27.

- [130] Taggart, R. A. (1977), “ A Model of Corporate Financing Decisions, ” *Journal of Finance*, Vol.32 No.5, pp.1467-1484.
- [131] Taggart, Jr. R. A. (1985), “Secular Patterns in the Financing of U.S. Corporations,” In *Corporate Capital Structures in the United States*, pp.13-80, University of Chicago Press, New York.
- [132] Titman, S., and Wessels, R. (1988), “The Determinants of Capital Structure Choice,” *Journal of Finance*, Vol.43 No.1, pp.1-21.
- [133] Toy, N., Stonehill, A., Remmers, L., Wright, R., and Beekuisen, T. (1974), “ A Comparative International Study of Growth, Profitability and Risk as Determinants of Corporate Debt Ratios in the Manufacturing Sector, ” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.9 No.5, pp.875-886.
- [134] Uysal, V. B. (2011), “ Deviation from the Target Capital Structure and Acquisition Choices, ” *Journal of Financial Economics*, Vol.102 No.3, pp.602-620.
- [135] Van Horne, J., (1976), “ Corporate Bankruptcy and Liquidity Costs, ” *Research Paper*, No.205, Stanford Graduate School of Business.
- [136] Wald, J. K. (1999), “ How Firm Characteristics Affect Capital Structure: An International Comparison, ” *Journal of Financial Research*, Vol.22 No.2, pp.161-187.
- [137] Warner, J. B. (1977), “ Bankruptcy Costs: Some Evidence, ” *Journal of Finance*, Vol.32 No.2, pp.337-347.
- [138] Welch, I. (2004), “ Capital Structure and Stock Returns, ” *Journal of Political Economy*, Vol.112 No.1, pp.106-132.
- [139] Zhou, Q., Faff, R., and Alpert, K. (2014), “ Bias Correction in the Estimation of Dynamic Panel Models in Corporate Finance, ” *Journal of Corporate Finance*, Vol.25, pp.494-513.