

# 21世紀におけるわが国のマクロ経済環境と企業の資本構成

## Japan's Macroeconomic Conditions and Corporate Capital Structures in the 21st Century

吉田 隆\*  
Takashi YOSHIDA

### 〈要旨〉

本稿では、わが国上場企業の1999年から2013年までのデータを用いて、景気および期待インフレ率と企業の資本構成との関係を分析する。景気指標とレバレッジ（負債比率）との間には負の関係が見出される。この関係から、21世紀のわが国のようなマクロ経済環境下では、好況期にキャッシュフローの増大に伴って、企業が資金の源泉を負債から内部資金にシフトすることが示唆される。期待インフレ率については、2000年代に一貫してデフレ期待があったという見方に立脚して、新たな指標を組成する。期待インフレ率とレバレッジとの間には、インフレ環境下のデータによる先行研究と同様、正の関係が確認される。この関係から、名目利子率から期待インフレ率を差し引いたものが事前の実質利子率であるという一般的な理解は、「デフレ基調」の環境下でも妥当することが示唆される。

### 〈キーワード〉

資本構成, レバレッジ, 期待インフレ率, デフレ

## 1. はじめに

企業が資本構成（capital structure）をどのように決定するかは、コーポレート・ファイナンスの中心的な研究テーマの一つである。このテーマにかかわる実証研究は、企業属性要因、マクロ経済要因、制度的要因、および企業固有効果により資本構成が決定されることを示している。<sup>1</sup> ただし、マクロ経済要因については、景気や期待されるインフレーションといった要因と資本構成との関係を報告する実証研究が存在するが（Korajczyk and Levy 2003; Frank and Goyal 2009; Antoniou, Guney, and Paudyal 2008）、その分析結果は一意的ではなく、蓄積も少ない。また、わが国が1990年代後半以降に経験した「デフレ基調」のような、特異と思われるマクロ経済環境においても、先に触れたようなマクロ経済変数が資本構成に対する説明力を持つかについては、実証研究の蓄積が見られない。<sup>2</sup>

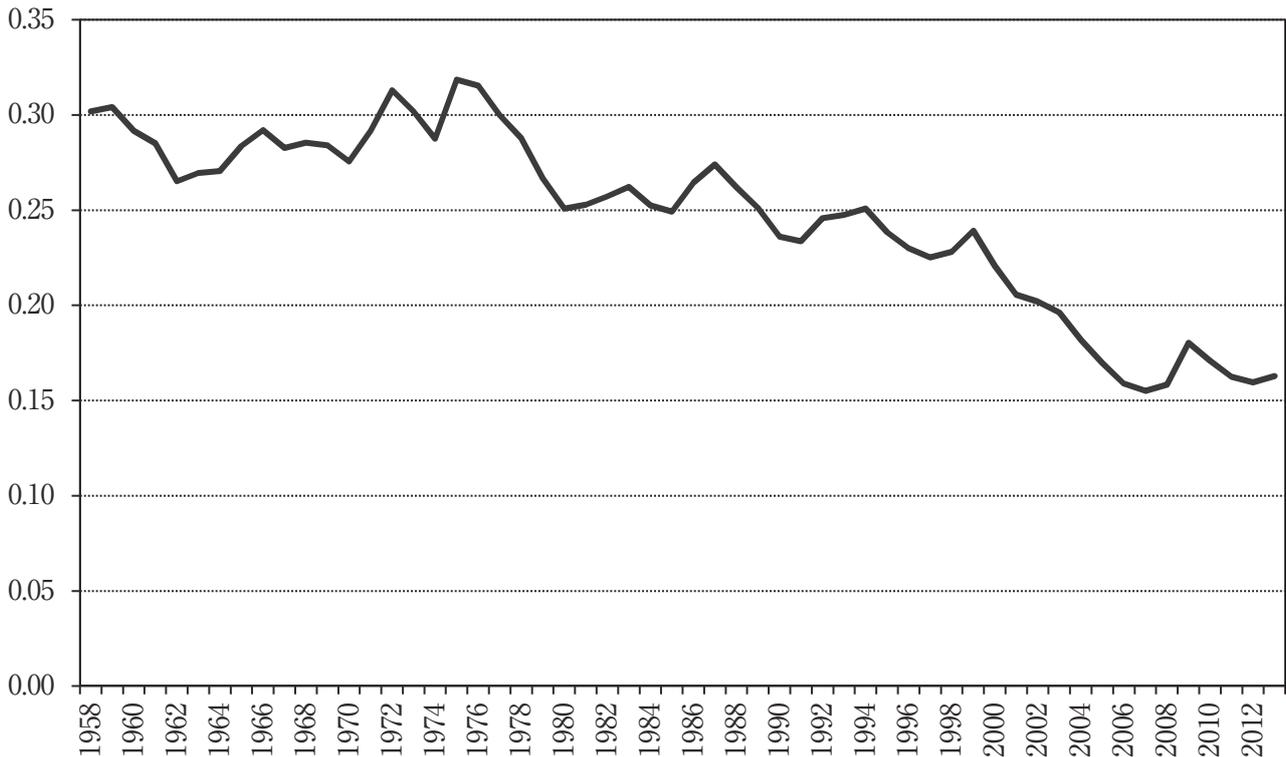
本稿の目的は、21世紀におけるわが国のマクロ経済環境と資本構成との関係を分析することにある。資本構成の典型的な指標は、企業がどの程度負債を導入しているかを示すレバレッジであり、多くの場合、総資産に対する負債の比率と定義される。わが国上場企業のレバレッジが1958年から2013年までどのように推移したかを見ると（図1）、1999年以前と以降とで顕著な違いがある。上場企業のレバレッジは1958年以降、概ね30%をやや下回る水準で推移した後、1975年に最

\* 〒920-8620 石川県金沢市御所町丑10番地1 金沢星稜大学経済学部 TEL: 076-253-3976 E-mail: tyoshida@seiryu-u.ac.jp

<sup>1</sup> 企業属性にかかわる要因の影響を分析する実証研究は膨大である（例えば、Titman and Wessels 1988; Rajan and Zingales 1995、わが国企業のデータを用いる研究として、例えば、Hirota 1999）。制度的要因の影響を分析する研究には、例えば、Giannetti (2003)、Brav (2009)、Goyal, Nova, and Zanetti (2011) がある。企業固有効果の重要性を強調する研究には、例えば、Lemmon, Roberts, and Zender (2008) がある。マクロ経済要因の影響を分析する研究は、本文にある通りである。

<sup>2</sup> 2000年代以降のわが国のデータを用いる資本構成の決定要因分析に、國枝 (2010)、高見 (2013)、折原・磯部 (2014)、太宰 (2015)、岡本 (2017)、およびRabbani (2017) があるが、いずれもマクロ経済要因の影響に焦点を当てたものではない。

図1 わが国上場企業のレバレッジ



＜出所＞日本政策投資銀行「企業財務データバンク」より筆者作成

高値である31.9%に達し、その後増減を繰り返しながら、1999年に23.9%まで低下した。1975年から1999年までの24年間に於ける低下幅は8.0ポイントである。1999年以降、上場企業のレバレッジは急激に低下し、2007年に最低値である15.5%に至った。この8年間の低下幅は8.4ポイントに達し、その前24年間の低下幅（8.0ポイント）を上回っている。上場企業のレバレッジはその後、わずかに上昇したものの、1999年以前に比べると、相当低い水準で推移した。以上のレバレッジの推移に照らして、本稿では、1999年から2013年までを分析期間とする。

本稿の研究・クエスチョンは、21世紀のわが国において、景気および期待インフレ率がレバレッジにどのような影響を与えるかである。景気および期待インフレ率に焦点を当てる理由は以下の2つである。第一に、景気とレバレッジとの関係は、理論的には正にも負にもなりうると考えられ、既存の実証研究の結果も一意的ではない。第二に、期待インフレ率については、研究の蓄積が乏しく、また、期待インフレ率とレバレッジとの正の関係を報告する先行研究がインフレ環境下のデータによるため、21世紀にわが国が経験した「デフレ基調」の環境下で先行研究同様の結果が得られるかは確認に値する。筆者の知る限り、以上のような問題意識に基づき、わが国のデータを利用する研究はまだ行われていないと思われる。

本稿の分析では、景気および期待インフレ率の指標を初めとするマクロ経済変数、資本構成の決定要因分析に標準的に用いられる企業属性の代理変数、ならびに企業固有効果に対してレバレッジを回帰する。景気の指標には、先行研究に倣って、実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率を用いる。期待インフレ率の指標については、以下の2つの理由から、2000年代に一貫してデフレ「期待」があったという見方に立脚する新たな指標を組成する。第一に、1990年代後半および2000年代のわが国における物価の動きは「デフレ基調」であったという見方が一般的である。第二に、利用可能な既存のわが国の期待インフレ率指標には、本稿の分析の目的に適合し、かつ分析期間を通じて利用可能なものを見出せない。

分析の結果、21世紀のわが国において景気とレバレッジとの間には負の関係が見出され、また、期待インフレ率とレバレッジとの間には、インフレ環境下のデータによる先行研究と同様、正の関係があることが確認される。景気とレバレッジとの負の関係は、21世紀のわが国において、経済全体が成熟して投資機会が限られ、キャッシュフローが投資機会に対して余剰であり、そのため企業の外部資金ニーズが総じて弱かったという見方と整合的である。そうした状況下では、好況期にキャッシュフローの増大により内部資金が潤沢になると、企業は資金の源泉を負債から内部資金にシフトすると考

えられる。期待インフレ率とレバレッジとの正の関係は、名目利子率から期待インフレ率を差し引いたものが経済主体にとって事前の実質利子率であるという一般的な理解と整合的である。期待インフレ率が高いほど、事前の実質利子率は低くなるため、企業は負債の利用を拡大すると考えられる。このことを「デフレ基調」の環境下において換言すれば、名目利子率が正である場合、期待インフレ率が負で、より絶対値の大きい値をとるほど、事前の実質利子率は正で、より絶対値の大きい値をとるため、企業は負債の利用を縮小すると考えられる。

マクロ経済環境とレバレッジとの関係を分析する点で本稿に近い実証研究には、Korajczyk and Levy (2003), Antoniou, Guney, and Paudyal (2008), Frank and Goyal (2009), およびHuang and Ritter (2009)がある。これらのうちAntoniou, Guney, and Paudyal (2008)は、フランス、ドイツ、日本、英国、および米国の1987年から2000年までのデータを、その他の研究は米国のみで長期間にわたるデータを用いている。いずれの研究も、「デフレ基調」の期間を分析期間に含まないことから、「デフレ基調」の環境下におけるマクロ経済変数の影響にかかわる知見を与えるものではない。

景気とレバレッジとの関係にかかわる先行研究の分析結果は、一意的ではない。Korajczyk and Levy (2003)の分析結果によると、非金融企業の利益成長率とレバレッジとの間には、資金制約 (financial constraint) のある企業では正の関係がある (好況期にレバレッジが上昇する) のに対し、資金制約のない企業では負の関係がある (好況期にレバレッジが低下する)。Huang and Ritter (2009)の分析結果は、実質GDP成長率とレバレッジとの負の関係を示している。Frank and Goyal (2009)は、景気とレバレッジとの関係が理論的には正にも負にもなりうると論じ、実証分析の結果、実質GDP成長率とレバレッジとの間に正の関係を、非金融企業の利益成長率とレバレッジとの間に負の関係を見出している。

期待インフレ率については、レバレッジとの間に頑健な正の関係があることをFrank and Goyal (2009)が報告している。ただし、この研究の分析期間は1950年から2003年までであり、この期間中、米国はデフレ基調を経験していない。

本稿は、マクロ経済変数とレバレッジとの関係について、以下の2つの知見をもたらすことを通じて、資本構成の決定要因に関する研究の蓄積に貢献すると思われる。第一に、理論的には正にも負にもなり得る景気とレバレッジとの関係が、21世紀におけるわが国のマクロ経済環境の下では負であったことを見出した。第二に、先行研究が報告する期待インフレ率とレバレッジとの正の関係が、「デフレ基調」の環境下にあった21世紀のわが国にも当てはまることを、期待インフレ率の新たな指標を組成して確認した。

本稿の構成は以下の通りである。第2節ではマクロ経済環境と企業の資本構成との関係を実証的に分析した先行研究をレビューする。第3節では、本稿の分析の背景である21世紀のわが国のマクロ経済環境を確認する。第4節では実証分析の方法を、第5節ではデータを、第6節では分析結果を説明する。第7節では結論を述べる。

## 2. 先行研究

本節では、本稿の焦点である景気および金利という2つのマクロ経済要因に沿って、先行研究をレビューする。

### 2.1 景気

Frank and Goyal (2009)は、景気とレバレッジとの関係がトレードオフ理論に基づく正、ペッキング・オーダー理論に基づく負であると論じている。トレードオフ理論は、負債の便益と費用——法人税の節税という便益と、財務的困難にかかわる期待費用および負債のエージェンシー費用——とのトレードオフに基づいて、企業がレバレッジを決定すると考える (Scott 1976; Kim 1978; Bradley, Jarrell, and Kim 1984)。好況期には、企業が債務不履行に陥る確率は、利益率の向上に伴って低くなり、また、企業が債務不履行に陥る場合における貸し手の期待損失額は、資産価格の上昇による担保価値の増大に伴って小さくなる。このように、好況期には財務的困難にかかわる期待費用が小さくなることから、トレードオフ理論によれば、企業は負債の利用を増やすと考えられる。すなわち、好況期にはレバレッジが上昇すると考えられる。

ペッキング・オーダー理論 (Myers 1984; Myers and Majluf 1984) は、経営陣と外部投資家との情報の非対称性が負債および株式の発行における逆選択の費用を生じさせることから、企業は資金の調達にあたって、内部資金、負債、株式という選好順位 (ペッキング・オーダー) に従うと考える。好況期には企業のキャッシュフローが増大し、内部資金が潤沢になることから、ペッキング・オーダー理論によれば、企業は資金の源泉を負債から内部資金にシフトすると考えられる。すなわち、トレードオフ理論の帰結とは逆に、好況期にはレバレッジが低下すると考えられる。

Frank and Goyal (2009)は、1950年から2003年までの米国上場企業のデータを用い、実質GDP成長率および非金融企

業の利益成長率という2つの独立変数により、景気とレバレッジとの関係を分析している。著者たちは、実質GDP成長率とレバレッジとの間に正の関係があり、非金融企業の利益成長率とレバレッジとの間に負の関係があることを報告している。前者はトレードオフ理論の示唆と、後者はペッキング・オーダー理論の示唆と整合的である。しかし、両理論のいずれが現実をよりよく説明するかは判然としない。

Korajczyk and Levy (2003)は、非金融企業の利益成長率を独立変数として用い、景気とレバレッジとの関係を分析している。サンプルは米国の上場企業であり、分析期間は1984年から1999年までである。分析結果によると、好況期には、資金制約のある企業のレバレッジが上昇する一方、資金制約のない企業のレバレッジが低下する。著者たちは、資金制約のある企業を、理論上、「投資機会を実現するのに十分な現金を持っておらず、かつ、資本市場へのアクセスにあたって深刻なエージェンシー費用に直面している企業」と定義している。著者たちの実証分析では、資金制約のある企業・年は、(i) 負債または株式の純償還を行っていない、(ii) 配当を支払っていない、(iii) トービンのQ(= [株式時価総額+簿価ベース負債] / 簿価ベース総資産) が1より大きい、という3つの条件を満たす企業・年と定義される。

Korajczyk and Levy (2003)の分析結果は、マクロ経済環境の文脈でどのように解釈できるであろうか。経済全体に投資機会が豊富で、キャッシュフローが投資機会に対して不足している環境下では、資金制約のある企業、すなわち、外部資金ニーズが強い企業が生じて多いであろう。外部資金を調達しようとする企業は、負債か株式かの選択に直面する。好況期には、トレードオフ理論が示唆する通り、株式に対する負債の相対的な利用しやすさ(availability)が向上するため、レバレッジが上昇すると考えられる。すなわち、景気とレバレッジとの間には正の関係があると考えられる。逆に、経済全体が成熟して投資機会が限られ、キャッシュフローが投資機会に対して余剰である環境下では、資金制約のない企業、すなわち、外部資金ニーズが弱い企業が生じて多いであろう。そのため好況期には、内部資金が潤沢になるに伴い、ペッキング・オーダー理論が示唆する通り、企業は資金の源泉を負債から内部資金にシフトするため、レバレッジが低下すると考えられる。すなわち、景気とレバレッジとの間には負の関係があると考えられる。

## 2.2 金利

マクロ経済環境とレバレッジとの関係を実証的に分析する研究は、黙示的に足元の短期金利を内生的と考え、金利にかかわる期待を反映する独立変数を用いている。具体的には、実質金利を左右する期待インフレ率、および短期金利に対する期待を反映する期間スプレッドである。

Frank and Goyal (2009)は、サーベイ調査の結果に基づく消費者物価指数の今後1年間の期待上昇率を独立変数とし、期待インフレ率とレバレッジとの間に正の関係があることを報告している。これは、経済主体にとって、名目利率から期待インフレ率を差し引いたものが事前の実質利率と考えられることと整合的である。すなわち、期待インフレ率が高いほど、事前の実質利率は低くなるため、企業は負債の利用を拡大すると考えられる。

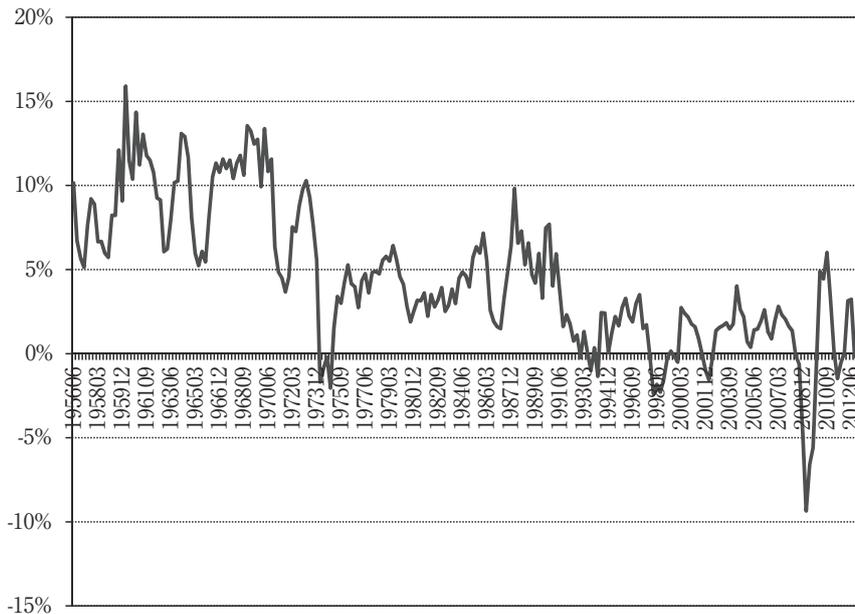
期間スプレッドは一般的に、期待される将来の短期金利の変動を反映すると考えられている。Frank and Goyal (2009)およびAntoniou, Guney, and Paudyal (2008)は、期間スプレッドとレバレッジとの間に負の関係があることを報告している。ただし、そうした分析結果の理論的な根拠は明確には示されていない。

## 3. 分析の背景：21世紀におけるわが国のマクロ経済環境

本節では、本稿の分析の背景にある21世紀のわが国のマクロ経済環境を確認する。まず、景気動向を確認するため、実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率の推移を見ておきたい。実質GDP成長率は、図2に示す通り、1980年代まで、オイルショック後の時期を除き、概ね5%程度以上の水準にあったのに対し、1990年代半ば以降は概ね0%前後で推移している。21世紀に焦点を当てて、実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率を見ると、図3の通りである。非金融企業の利益成長率とは、財務省「法人企業統計」にある「金融業、保険業以外の業種」の四半期経常利益(物価調整後)の前年同四半期比増加率である。非金融企業の利益成長率の変動は、実質GDP成長率に比べて激しいものの、概ね実質GDP成長率と軌を一にしている。

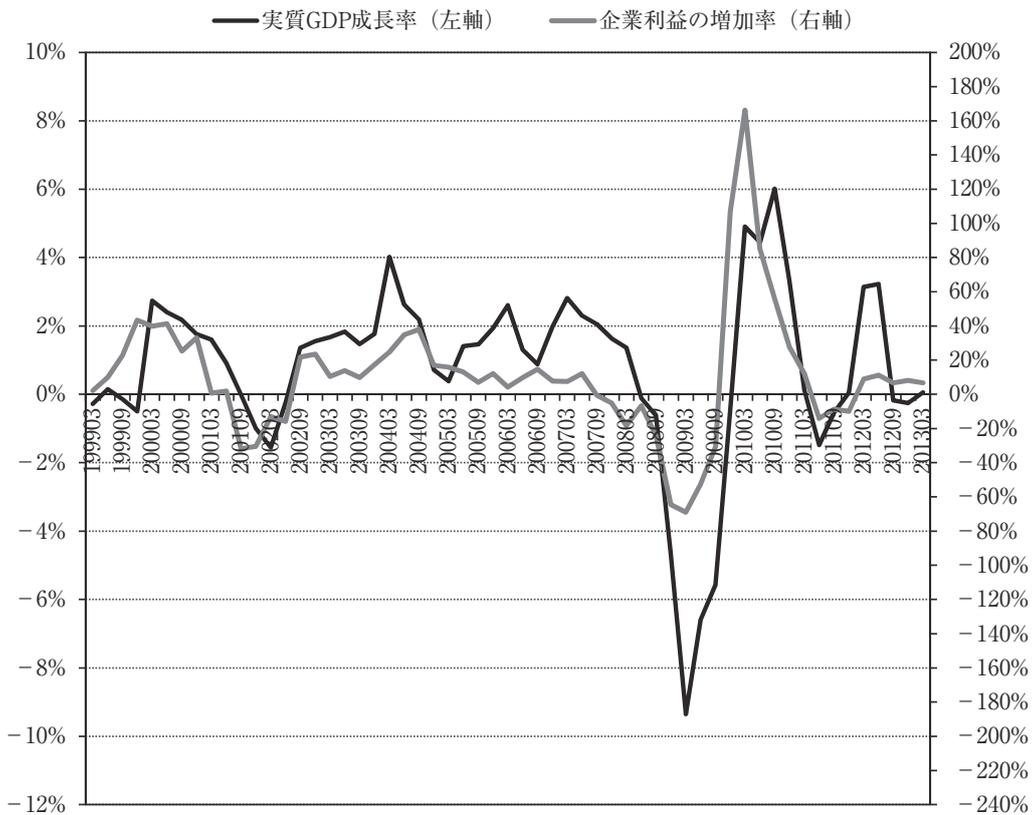
福田(2015)は、日本銀行「資金循環統計」に基づき、1970年以降の民間非金融法人の資金過不足を確認し、わが国企業が1990年代初頭まで慢性的な資金不足にあったのに対し、1990年代半ばに資金余剰に転じ、2000年代には慢性的な資金余剰にあると論じている。2000年代には、「企業化精神(Entrepreneurship)の衰退によって、多くの企業が内部留保という形で手持ち資金を蓄積させた一方で、革新的な技術開発を含め、設備投資の低迷が続いた」こと、また、「余剰資金の

図2 1950年代後半以降の実質GDP成長率  
(前年同四半期比、1956年第2四半期～2013年第1四半期)



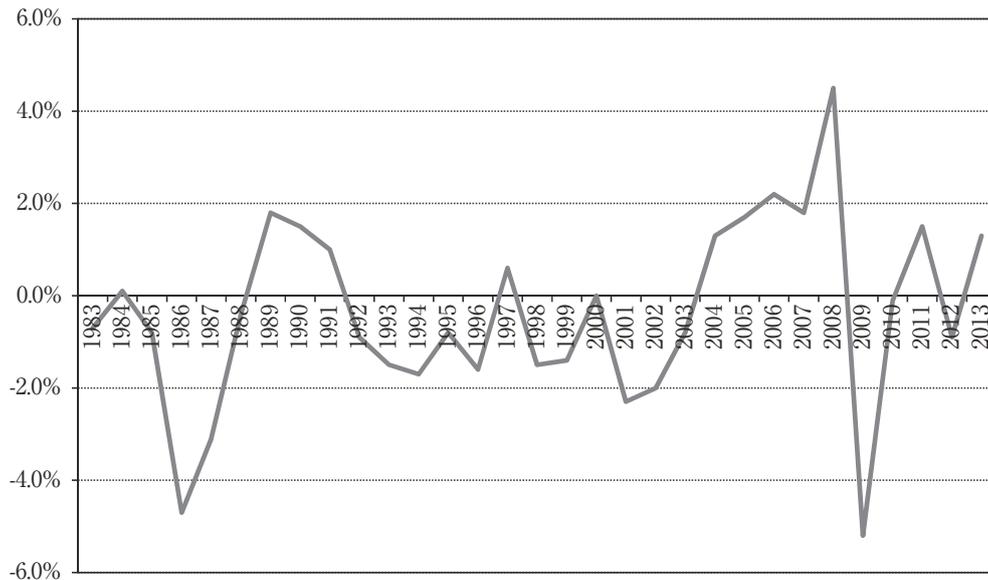
< 出所 > 内閣府「国民経済計算」

図3 21世紀における実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率  
(前年同四半期比、1999年第1四半期～2013年第1四半期)



< 出所 > 内閣府「国民経済計算」および財務省「法人企業統計」

図4 国内企業物価暦年指数の前年比増減率（1983～2013年）



< 出所 > 日本銀行「企業物価指数」

多くが、収益率がゼロに近い現預金で保有されているケースが拡大し、「豊富な資金が有効に活用されていない」ことが指摘されている。

次に、インフレ率の推移を確認する。企業にとってのインフレ率の一つである日本銀行「国内企業物価指数」の暦年指数の前年比増減率を、図4に示す。この値は1992年から2003年まで12年間、1997年（0.6%）を除いて負またはゼロであり、2004年から2008年までは正であった。後者の期間も、原油安や円安による輸入物価の高騰の影響が大きかったと考えられ、食料およびエネルギーを除く総合でみた消費者物価指数（コアコア指数）の前年比増加率は2008年の一時期を除いて負であった（福田2015）。2000年代の日本経済は、もう一つの「失われた10年」と呼ばれ、デフレがそれを特徴づけているという見方（福田2015）が一般的である。以上の意味で2000年代は「デフレ基調」であったと言える。

#### 4. 実証分析の方法

本節では、実証分析の方法を説明する。マクロ経済変数とレバレッジとの関係进行分析するための推計式は、次式の通りである。

$$L_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \zeta Z_{i,t-1} + \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

ここで、 $L_{i,t}$  は企業  $i$  の  $t$  期末における簿価レバレッジ、 $\alpha$  は定数項、 $X_{i,t}$  は企業  $i$  の  $t$  期に対応するマクロ経済変数（のベクトル）、 $Z_{i,t-1}$  は企業  $i$  の  $t-1$  期（末）における属性を示す独立変数のベクトル、 $\delta_i$  は観察不能な企業固有効果、 $\varepsilon_{i,t}$  は誤差項である。

従属変数  $L_{i,t}$  は、簿価ベースのレバレッジであり、（長期負債+短期負債）/簿価ベース総資産と定義する。1999年1月から2013年3月までの期間に決算月が属する決算期末のレバレッジを分析対象とする。

マクロ経済変数  $X_{i,t}$  は、景気、期待インフレ率、および期間スプレッドの代理変数である。景気の代理変数はGDP\_GROWTH（実質GDP成長率）およびPROFIT\_GROWTH（非金融企業の利益成長率）である。GDP\_GROWTHは、総務省「国民経済計算」のデータを用い、当該決算期が跨る4つまたは5つの四半期の実質GDP成長率（前年同四半期比）を月数に応じて加重平均したものである。PROFIT\_GROWTHは、財務省「法人企業統計」の「金融業、保険業以外の業種」の各四半期経常利益を消費者物価指数（総務省統計局）により実質化した上で、前年同四半期対比増減率を計算し、GDP\_GROWTHと同じ方法で当該企業の決算期に対応させる。

GDP\_GROWTHおよびPROFIT\_GROWTHの期待符号はいずれも負である。本稿の分析期間においてわが国は、第3節に述べたところから、経済全体が成熟して投資機会が限られ、キャッシュフローが投資機会に対して余剰の状態にあると考えられる。したがって、2.1節に述べた通り、好況期には内部資金が潤沢になるに伴い、ペッキング・オーダー理論が示唆するように、企業が資金の源泉を負債から内部資金にシフトするため、レバレッジが低下すると考えられる。

期待インフレ率はどのように推移したのであろうか。本稿の分析の目的に適合し、かつ分析期間（1999～2013年）を通じて利用可能な期待インフレ率のデータは、残念ながら見出すことができない。<sup>3</sup> そのため、何らかの方法で期待インフレ率を推測する必要がある。第3節に述べた通り、2000年代が「デフレ基調」であったという見方が広く行われていることから、企業にとっての期待インフレ率が、先に述べた企業物価指数の動向を単になぞっていたとみるのは的確ではないであろう。むしろ、インフレであった時期（特に、国内企業物価指数の前年比増減率が正であった2004年から2008年まで）においても、企業の期待インフレ率は、それに先立つデフレの経験に基づくものであったと見るのが妥当と思われる。

以上から、本稿では、2000年代に一貫してデフレ期待があったという見方に立脚し、(i) 実際のインフレ率が負であった時期には、それがすなわち期待インフレ率でもあり、(ii) 実際のインフレ率が正であった時期には、それに先立ってインフレ率が負であった時期の平均的なインフレ率が期待インフレ率であったと推測する。ただし、2008年9月以降、リーマン・ブラザーズ証券の破綻を契機に世界金融危機が本格化した時期には、経済環境の急変によりデフレ期待が失われたと考え、実際のインフレ率がすなわち期待インフレ率であったと推測する。このように推測した期待インフレ率をESTIMATED\_INFLATION（推測インフレ率）と呼ぶ。もっとも、2000年代に企業にとって期待インフレ率がどのような水準にあったかを客観的に示すことが難しい以上、上記のような推測には限界がある。上記の推測と異なり、企業にとっての期待インフレ率が実際のインフレ率をなぞっていたという可能性も検証する必要がある。その検証に用いる独立変数はRECENT\_INFLATION（直近インフレ率）である。

以上2通りの期待インフレ率の具体的な定義は以下の通りである。RECENT\_INFLATIONは、当該決算期の決算月から3か月前の月から遡ること6か月間（例えば、3月決算の場合、前年7月から12月まで）における毎月の日本銀行「国内企業物価指数」の前年比増減率を平均したものである。ESTIMATED\_INFLATIONは、2008年8月までの時期においては、(i) 当該決算期に対応するRECENT\_INFLATIONが負の場合はRECENT\_INFLATIONと同じ値をとり、(ii) RECENT\_INFLATIONがゼロ以上の場合、その直前にRECENT\_INFLATIONが負であった時期（分析期間の始期より前の時期を含む）の平均値をとる。2008年9月以降の時期におけるESTIMATED\_INFLATIONはRECENT\_INFLATIONと同じ値をとる。2通りの期待インフレ率の関係は表1のパネルAの通りであり、実数値は表1のパネルBの通りである。2通りの期待インフレ率の推移を図5に示す。2000年8月から2001年3月まで、および2004年7月から2008年8月までRECENT\_INFLATIONはゼロ以上であり、その間のESTIMATED\_INFLATIONは各々、-1.49%および-1.57%である。

ESTIMATED\_INFLATIONおよびRECENT\_INFLATIONの期待符号はいずれも正である。経済主体にとって、名目利子率から期待インフレ率を差し引いたものが事前の実質利子率と考えられることから、期待インフレ率が高いほど、事前の実質利子率は低くなる。そのため、2.2節に述べた通り、企業は負債の利用を拡大すると考えられる。

期間スプレッドは、各月末の10年国債利回りから東京無条件物コールレートを差し引いた値を、当該決算期を通じて平均した値とする。

<sup>3</sup> 我が国で利用可能な期待インフレ率データとその問題点は、関根・吉村・和田（2008）に基づき、以下のように考えられる。利用可能な期待インフレ率には、(i) 家計のインフレ予想、(ii) 企業のインフレ予想、(iii) エコノミストのインフレ予想、(iv) マーケットのインフレ予想の各々に基づくものがある。(i) は日本銀行『生活意識アンケート調査』の回答の集計値およびその下方硬直性を補正した推計値である。これには、2004年第1四半期以降に限られ、また、企業の期待するインフレ率ではないという問題がある。(ii) は日本銀行『企業短期経済観測調査』（短観）の価格判断DIに基づき修正カルソン・パーキン法により推計した期待インフレ率であり、2007年第4四半期まで利用可能である。これには、利用可能期間の問題に加えて、インフレ予想期間が3か月と短いため、レバレッジに関する企業の意思決定のタイム・ホライズンに適合しにくいという問題がある。(iii) は日本経済研究センターが公表する「ESPフォーキャスト調査」の結果である。これには、2004年5月以降の調査に限られるという問題がある。(iv) は固定利付国債と物価連動国債との利回り格差であるブレイク・イーブン・インフレ率（BEI）である。これは、我が国で物価連動国債が発行されるようになった2004年3月以降に限られ、また、物価連動国債の市場流動性が固定利付国債に比べて低いため、情報価値が不十分であるという問題がある。

表1 RECENT\_INFLATIONおよびESTIMATED\_INFLATIONの定義

## パネルA：RECENT\_INFLATIONとESTIMATED\_INFLATIONとの関係

時期	RECENT_INFLATIONの正/負	ESTIMATED_INFLATIONの値
①1999年1月～2000年7月	-	RECENT_INFLATIONに同じ
②2000年8月～2001年3月	+	-1.49% …時期①のRECENT_INFLATIONの平均値
③2001年4月～2004年6月	-	RECENT_INFLATIONに同じ
④2004年7月～2008年8月	+	-1.57% …時期③のRECENT_INFLATIONの平均値

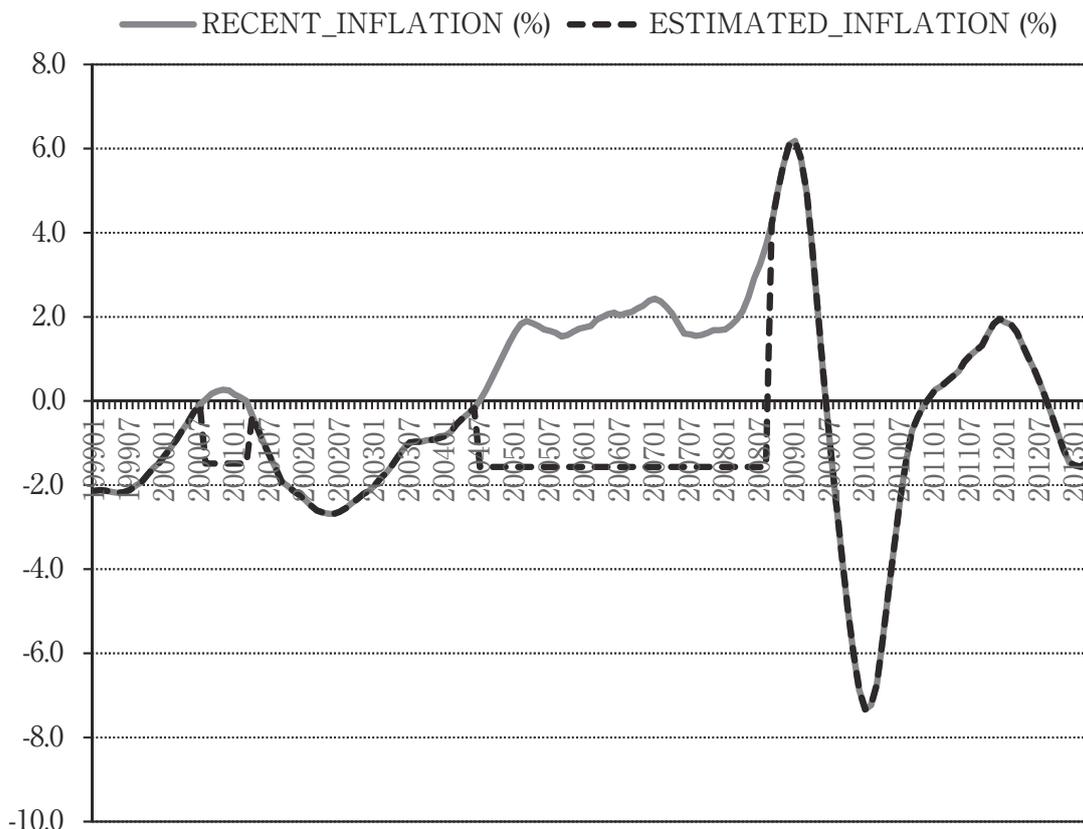
## パネルB：RECENT\_INFLATIONおよびESTIMATED\_INFLATIONの実数値

\*“R”はRECENT\_INFLATION, “E”はESTIMATED\_INFLATIONを示す。また、マーカーを付けた数値は、パネルAの②および④の時期を示す。

(%)

年月	R	E	年月	R	E	年月	R	E	年月	R	E	年月	R	E
199901	-2.13	-2.13	200201	-2.35	-2.35	200501	1.63	-1.57	200801	1.70	-1.57	201101	0.27	0.27
199902	-2.12	-2.12	200202	-2.48	-2.48	200502	1.83	-1.57	200802	1.80	-1.57	201102	0.35	0.35
199903	-2.13	-2.13	200203	-2.60	-2.60	200503	1.90	-1.57	200803	1.93	-1.57	201103	0.47	0.47
199904	-2.17	-2.17	200204	-2.65	-2.65	200504	1.85	-1.57	200804	2.13	-1.57	201104	0.58	0.58
199905	-2.18	-2.18	200205	-2.68	-2.68	200505	1.78	-1.57	200805	2.47	-1.57	201105	0.70	0.70
199906	-2.17	-2.17	200206	-2.68	-2.68	200506	1.70	-1.57	200806	2.92	-1.57	201106	0.93	0.93
199907	-2.12	-2.12	200207	-2.63	-2.63	200507	1.67	-1.57	200807	3.25	-1.57	201107	1.08	1.08
199908	-2.02	-2.02	200208	-2.55	-2.55	200508	1.62	-1.57	200808	3.68	-1.57	201108	1.20	1.20
199909	-1.93	-1.93	200209	-2.43	-2.43	200509	1.53	-1.57	200809	4.22	4.22	201109	1.32	1.32
199910	-1.77	-1.77	200210	-2.33	-2.33	200510	1.57	-1.57	200810	4.97	4.97	201110	1.58	1.58
199911	-1.60	-1.60	200211	-2.22	-2.22	200511	1.65	-1.57	200811	5.62	5.62	201111	1.83	1.83
199912	-1.48	-1.48	200212	-2.13	-2.13	200512	1.72	-1.57	200812	6.10	6.10	201112	1.95	1.95
200001	-1.30	-1.30	200301	-2.00	-2.00	200601	1.75	-1.57	200901	6.18	6.18	201201	1.87	1.87
200002	-1.12	-1.12	200302	-1.83	-1.83	200602	1.78	-1.57	200902	5.77	5.77	201202	1.82	1.82
200003	-0.92	-0.92	200303	-1.70	-1.70	200603	1.93	-1.57	200903	4.95	4.95	201203	1.63	1.63
200004	-0.70	-0.70	200304	-1.52	-1.52	200604	2.00	-1.57	200904	3.55	3.55	201204	1.32	1.32
200005	-0.50	-0.50	200305	-1.32	-1.32	200605	2.07	-1.57	200905	1.97	1.97	201205	1.02	1.02
200006	-0.27	-0.27	200306	-1.12	-1.12	200606	2.10	-1.57	200906	0.38	0.38	201206	0.73	0.73
200007	-0.08	-0.08	200307	-0.98	-0.98	200607	2.03	-1.57	200907	-1.05	-1.05	201207	0.40	0.40
200008	0.03	-1.49	200308	-0.97	-0.97	200608	2.08	-1.57	200908	-2.38	-2.38	201208	0.03	0.03
200009	0.17	-1.49	200309	-0.97	-0.97	200609	2.12	-1.57	200909	-3.67	-3.67	201209	-0.35	-0.35
200010	0.23	-1.49	200310	-0.93	-0.93	200610	2.20	-1.57	200910	-4.92	-4.92	201210	-0.77	-0.77
200011	0.27	-1.49	200311	-0.92	-0.92	200611	2.27	-1.57	200911	-6.00	-6.00	201211	-1.17	-1.17
200012	0.25	-1.49	200312	-0.88	-0.88	200612	2.38	-1.57	200912	-6.88	-6.88	201212	-1.47	-1.47
200101	0.15	-1.49	200401	-0.83	-0.83	200701	2.43	-1.57	201001	-7.33	-7.33	201301	-1.53	-1.53
200102	0.08	-1.49	200402	-0.73	-0.73	200702	2.37	-1.57	201002	-7.23	-7.23	201302	-1.57	-1.57
200103	0.00	-1.49	200403	-0.55	-0.55	200703	2.23	-1.57	201003	-6.73	-6.73	201303	-1.43	-1.43
200104	-0.35	-0.35	200404	-0.42	-0.42	200704	2.07	-1.57	201004	-5.68	-5.68			
200105	-0.68	-0.68	200405	-0.30	-0.30	200705	1.83	-1.57	201005	-4.53	-4.53			
200106	-1.02	-1.02	200406	-0.17	-0.17	200706	1.60	-1.57	201006	-3.43	-3.43			
200107	-1.32	-1.32	200407	0.02	-1.57	200707	1.58	-1.57	201007	-2.33	-2.33			
200108	-1.60	-1.60	200408	0.25	-1.57	200708	1.55	-1.57	201008	-1.43	-1.43			
200109	-1.92	-1.92	200409	0.53	-1.57	200709	1.57	-1.57	201009	-0.72	-0.72			
200110	-2.02	-2.02	200410	0.82	-1.57	200710	1.62	-1.57	201010	-0.38	-0.38			
200111	-2.13	-2.13	200411	1.10	-1.57	200711	1.68	-1.57	201011	-0.12	-0.12			
200112	-2.23	-2.23	200412	1.38	-1.57	200712	1.68	-1.57	201012	0.08	0.08			

図5 RECENT\_INFLATIONおよびESTIMATED\_INFLATIONの推移



企業属性の代理変数  $Z_{i,t}$  は、吉田・小西(2015)および吉田(2016)に倣って、DEPRECIATION (減価償却費比率)、TANGIBILITY (有形固定資産比率)、LN (TOTAL\_ASSETS) (総資産の自然対数)、ROA (利益率)、ASSET\_GROWTH (総資産の増加率)、LN (AGE) (社齢の自然対数) の6つを用いる。ただし、これらの研究と異なり、INDUSTRY\_LEVERAGE (当該企業が属する業種におけるレバレッジの中央値) は  $Z_{i,t}$  に含めない。この変数は、その業種に特有の環境だけでなく、マクロ経済環境の変化を包摂することから、これを分析に含めると、マクロ経済変数の影響が的確に把握できなくなるためである。

以上に述べた従属変数および独立変数の定義および期待符号は表2の通りである。従属変数はLEVERAGEと表記している。また、(1)式の推定は固定効果モデル (最小二乗ダミー変数推定) による。

## 5. データ

本稿のデータソースは、第4節に触れた総務省「国民経済計算」および財務省「法人企業統計」のほか、以下の3つである。第一に、日本政策投資銀行が発行する「企業財務データバンク」から、従属変数  $L_{i,t}$  および企業属性の代理変数  $Z_{i,t}$  のうちDEPRECIATION, TANGIBILITY, LN (TOTAL\_ASSETS), ROA, ASSET\_GROWTHを組成するため必要な財務諸表数値を取得した。財務諸表は連結ではなく単体を用いた。単体財務諸表の数値を用いることは、M&Aや大規模な資産売却の影響を除外しやすい点で優れているためである。本稿作成に利用した「企業財務データバンク」のバージョンは、1956年4月から2013年3月までの期間に決算月が属する決算期の財務データ等を有価証券報告書に基づき収録している。その収録企業は、東京 (旧大阪を含む)、名古屋の両証券取引所の第一部・第二部および地方証券取引所 (福岡、札幌、旧広島、旧新潟、旧京都) における上場企業3,175社である。本稿の分析対象企業は、収録企業から金融業、電力・ガス等の規制業種、純粋持株会社を除いたものである。

第二に、ビューロー・ヴァン・ダイク社が提供する企業データベース“Oriana”、『会社四季報』、および『日経会社情報』から、LN (AGE) を算出するための会社設立年月を取得した。

第三に、日経NEEDS FinacialQUESTから、期間スプレッドを計算するための10年国債利回りおよび東京無条件物コ

表2 変数の定義

変数	定義	期待符号
LEVERAGE	(長期負債+短期負債) / 簿価ベース総資産	N/A
GDP_GROWTH	当該決算期が跨る4つまたは5つの四半期の実質GDP成長率(前年同四半期比)を月数に応じて加重平均したもの。	-
PROFIT_GROWTH	財務省「法人企業統計」の「金融業, 保険業以外の業種」の各四半期経常利益を消費者物価指数(総務省統計局)により実質化した上で, 前年同四半期比増減率を計算し, GDP_GROWTHと同じ方法で当該企業の決算期に対応させたもの。	-
RECENT_INFLATION	当該決算期の決算月から3か月前の月から遡ること6か月間(例えば, 3月決算の場合, 前年7月から12月まで)における毎月の日本銀行「国内企業物価指数」の前年比増減率を平均したもの。表1のパネルBを参照。	+
ESTIMATED_INFLATION	表1の通り。	+
TERM_SPREAD	各月末の10年国債利回りから東京無条件物コールレートを差し引いた値を, 当該決算期を通じて平均した値	-
DEPRECIATION	減価償却費 / 総資産	+/-
TANGIBILITY	有形固定資産 / 総資産	+
LN (TOTAL_ASSETS)	総資産の自然対数	+
ROA	EBITDA / 総資産	+/-
ASSET_GROWTH	総資産の前期末比増加率	+/-
LN (AGE)	会社設立年月から当期末までの経過年数の自然対数	-

注1: 比率である独立変数, すなわちDEPRECIATION, TANGIBILITY, ROA, ASSET\_GROWTHについては, Flannery and Rangan (2006), Öztekin and Flannery (2012) といった先行研究に倣って, 上下各0.5%でwinsorizeする(上下各0.5%以内にある観測値を, 上下各0.5%に相当する観測値に置き換える)異常値処理を行った。

注2: 総資産, 減価償却費, 有形固定資産, およびEBITDAは, 総務省統計局「消費者物価指数」(平成22年基準)により調整した。

ールレートを取得した。

本稿の従属変数および独立変数に係る記述統計量は表3の通りである。

## 6. 分析結果

前節で説明した方法により(1)式を推定した結果は表4の通りである。景気および企業属性の代理変数による分析結果

表3 記述統計量

	観測数	平均値	中央値	標準偏差	最小値	最大値
LEVERAGE	35,417	0.179	0.146	0.165	0.000	0.973
DEPRECIATION	34,822	0.027	0.023	0.020	0.000	0.123
TANGIBILITY	35,444	0.274	0.248	0.175	0.000	0.826
TOTAL_ASSETS (百万円)	35,444	161,058	39,098	516,199	168	11,467,394
ROA	34,822	0.063	0.059	0.076	-0.300	0.365
ASSET_GROWTH	34,822	0.025	0.011	0.143	-0.375	0.959
AGE	35,425	55.22	55.38	24.44	0.09	141.18
GDP_GROWTH(%)	35,444	0.682	1.085	1.842	-6.542	4.669
PROFIT_GROWTH(%)	35,444	9.358	9.922	23.900	-54.137	103.475
RECENT_INFLATION (%)	35,444	-0.064	0.000	2.607	-7.333	6.183
ESTIMATED_INFLATION (%)	35,444	-1.140	-1.568	2.293	-7.333	6.183
TERM_SPREAD (ポイント)	35,444	1.266	1.230	0.248	0.714	1.762

注: TOTAL\_ASSETS及びAGEは, 各々, LN(TOTAL\_ASSETS)及びLN(AGE)の対数変換前の変数。

表4 マクロ経済環境がレバレッジに与える影響

	期待 符号	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
DEPRECIATION	+/-	0.3576 *** (2.94)	0.4310 *** (3.51)	0.3146 *** (2.58)	0.3616 *** (2.97)	0.3575 *** (2.94)
TANGIBILITY	+	0.0712 *** (3.50)	0.0680 *** (3.34)	0.0691 *** (3.39)	0.0718 *** (3.52)	0.0711 *** (3.49)
LN (TOTAL_ASSETS)	+	0.0664 *** (11.78)	0.0666 *** (11.79)	0.0667 *** (11.84)	0.0664 *** (11.77)	0.0664 *** (11.78)
ROA	+/-	-0.3432 *** (-20.66)	-0.3434 *** (-20.57)	-0.3345 *** (-20.00)	-0.3452 *** (-20.69)	-0.3432 *** (-20.66)
ASSET_GROWTH	+/-	0.0133 ** (2.12)	0.0045 (0.72)	0.0139 ** (2.22)	0.0135 ** (2.14)	0.0132 ** (2.11)
LN (AGE)	-	-0.1323 *** (-13.49)	-0.1312 *** (-13.32)	-0.1290 *** (-13.29)	-0.1337 *** (-13.56)	-0.1305 *** (-12.60)
GDP_GROWTH	-	-0.0043 *** (-20.69)		-0.0039 *** (-18.63)	-0.0043 *** (-20.65)	-0.0043 *** (-20.87)
PROFIT_GROWTH	-		-0.0002 *** (-12.09)			
RECENT_INFLATION	+			-0.0012 *** (-7.81)		
ESTIMATED_INFLATION	+				0.0005 *** (3.74)	
TERM_SPREAD	-					0.0021 *** (0.86)
定数項		-0.1792 *** (-2.61)	-0.1883 *** (-2.74)	-0.1951 *** (-2.84)	-0.1732 ** (-2.51)	-0.1881 *** (-2.66)
時点効果 (年次)		なし	なし	なし	なし	なし
自由度調整済決定係数		0.8084	0.8067	0.8088	0.8085	0.8084
観測数		34,088	34,088	34,088	34,088	34,088
サンプル企業数		2,927	2,927	2,927	2,927	2,927

注1：括弧内の数値は、同一企業内の相関に対して頑健な標準誤差から計算したt値。

注2：\*\*\*, \*\*, \*は各々、1%、5%、10%水準で有意であることを示す。

は、表4の (a) および (b) の通りである。景気の代理変数は、(a) ではGDP\_GROWTH (実質GDP成長率)、(b) ではPROFIT\_GROWTH (非金融企業の利益成長率) である。GDP\_GROWTH、PROFIT\_GROWTHの係数はいずれも期待通り負で、1%水準で有意である。この結果は、景気とレバレッジとの間に負の関係がある (好況期にレバレッジが低下する) ことを示す。実質GDP成長率が1標準偏差 (1.842%) 高まると、レバレッジは0.0079低下し、非金融企業の利益成長率が1標準偏差 (23.900%) 高まると、レバレッジは0.0048低下する。決定係数は、(a) が0.8084、(b) が0.8067であり、(a) の方がわずかに大きい。景気とレバレッジとの負の関係は、21世紀のわが国において、経済全体が成熟して投資機会が限られ、キャッシュフローが投資機会に対して余剰であり、そのため企業の外部資金ニーズが総じて弱かったという見方と整合的である。そうした状況下では、好況期に内部資金が潤沢になるに伴って、企業は資金の源泉を負債から内部資金にシフトするため、レバレッジが低下することが示唆される。

景気、期待インフレ率、および企業属性の代理変数による分析結果は、表4の (c) および (d) の通りである。上記の通り、(a) の決定係数が (b) より大きかったため、景気の代理変数にPROFIT\_GROWTHではなくGDP\_GROWTHを用いた。(c) におけるRECENT\_INFLATION (直近インフレ率) の係数が期待とは逆に、有意に負であるのに対し、(d) におけるESTIMATED\_INFLATION (推測インフレ率) の係数は期待通り正であり、1%水準で有意である。(d) の結果は、期待インフレ率とレバレッジとの間に正の関係があることを示している。(d) の結果によれば、ESTIMATED\_INFLATIONが1標準偏差 (2.293%) 低くなると、レバレッジは0.0011低下する。この点で、期待インフレ率の影響は実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率より小さい。期待インフレ率とレバレッジとの正の関係は、名目利子率から期待インフレ率を差し引いたものが経済主体にとって事前の実質利子率であるという一般的な理解と整合的である。期待インフレ率が高いほど、事前の実質利子率が低くなるため、企業が負債の利用を拡大する (レバレッジが高まる) ことが示唆される。換言すれば、「デフレ基調」の環境下において名目利子率が正である場合、期待インフレ率が負で、より絶対値の大きい値をとるほど、事前の実質利子率は正で、より絶対値の大きい値をとるため、企業は負債の利用を縮小することが示唆される。

景気、期間スプレッド、および企業属性の代理変数による分析結果は表4の(e)の通りである。TERM\_SPREAD(期間スプレッド)の係数は有意ではない。2.2節に述べた通り、先行研究は期間スプレッドとレバレッジとの負の関係を報告しているが、21世紀のわが国ではそうした関係が認められない。

## 7. おわりに

本稿では、景気や期待されるインフレーションといったマクロ経済要因と企業の資本構成とが、21世紀における「デフレ基調」の環境下においてどのような関係を示すかを分析した。具体的には、わが国上場企業の1999年から2013年までのデータを用いて、実質GDP成長率、非金融企業の利益成長率、期待インフレ率とレバレッジ(負債比率)との関係を分析した。わが国上場企業のレバレッジは1999年から2007年まで一貫して低下し、2007年に最低値である15.5%に達した。2000年代におけるこのようなレバレッジの低下は、1999年以前の時期に比べて急激である。上場企業のレバレッジはその後上昇したが、1999年以前の時期に比べると、相当低い水準で推移した。本稿の問題意識は、「デフレ基調」の環境下におけるこうしたレバレッジ変動に対してマクロ経済変数がどのような説明力を持つかにある。

景気とレバレッジとの関係は、理論的には正にも負にもなりうると考えられ、従来の実証研究の結果も一意的ではない。本稿の分析結果では、景気の代理変数である実質GDP成長率および非金融企業の利益成長率とレバレッジとの間に負の関係が見出された。この関係から、21世紀のわが国におけるようなマクロ経済環境の下では、好況期に内部資金が潤沢になるに伴って、企業が資金の源泉を負債から内部資金にシフトすることが示唆される。

分析結果はまた、期待インフレ率とレバレッジとの間に、先行研究と同様、正の関係があることを示すものであった。この関係から、「デフレ基調」の環境下においても、期待インフレ率が高いほど、事前の実質利率が低くなるため、企業が負債の利用を拡大することが示唆される。

---

## 参考文献

- 岡本弦一郎(2017)「最適資本構成の決定要因」一橋大学博士学位論文
- 折原正訓・磯部昌吾(2014)「上場企業と非上場企業の資本構成 — 法人企業統計を活用した分析 —」PRI Discussion Paper Series (No. 14A-07)
- 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』第6号
- 関根敏隆・吉村研太郎・和田智佳子(2008)「インフレ予想(Inflation Expectations)について」『日銀レビュー』2008-J-15
- 高見茂雄(2013)「ゼロレバレッジ選択による経営成果への影響 — 低・ゼロレバレッジカテゴリー別影響度比較分析 —」『経営財務研究』第33巻第1・2合併号, 17-37頁
- 太宰北斗(2015)「ファミリー企業と資本構成」『現代ファイナンス』No. 36, 65-89頁
- 福田慎一(2015)『「失われた20年」を超えて』エヌティティ出版
- 吉田隆(2016)「情報の非対称性と資本構成」『証券経済研究』第96号, 83-105頁
- 吉田隆・小西大(2015)「我が国企業によるレバレッジの調整速度—上場企業と非上場企業の比較分析—」『現代ファイナンス』No. 36, 35-63頁
- Antoniou, A., Y. Guney, and K. Paudyal, 2008, The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank-Oriented Institutions, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43, 59-92.
- Bradley, M., G. A. Jarrell, and E. H. Kim, 1984, On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *Journal of Finance* 39, 857-78.
- Brav, O., 2009, Access to Capital, Capital Structure, and the Funding of the Firm, *Journal of Finance* 64, 263-308.
- Frank, M. Z., and V. K. Goyal, 2009, Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial Management* 38 1-37.
- Flannery, M. J., and K. P. Rangan, 2006, Partial Adjustment toward Target Capital Structure, *Journal of Financial Economics* 79, 469-506.
- Giannetti, M., 2003, Do Better Institutions Mitigate Agency Problems? Evidence from Corporate Finance Choices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 185-212.
- Goyal, V. K., A. Nova, and L. Zanetti, 2011, Capital Market Access and Financing of Private Firms, *International Review of Finance* 11, 155-79.
- Hirota, S., 1999, Are Corporate Financing Decisions Different in Japan? An Empirical Study on Capital Structure, *Journal of the*

- Japanese and International Economies* 13, 201-29.
- Huang, R., and J. R. Ritter, 2009, Testing Theories of Capital Structure and Estimating the Speed of Adjustment, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44, 237-71.
- Kim, E. H., 1978, A Mean-Variance Theory of Optimal Capital Structure and Corporate Debt Capacity, *Journal of Finance* 33, 45-63.
- Korajczyk, R. A., and A. Levy, 2003, Capital Structure Choice: Macro Economic Conditions and Financial Constraints, *Journal of Financial Economics* 68, 75-109.
- Lemmon, M. L., M. R. Roberts, and J. F. Zender, 2008, Back to the Beginning: Persistence and the Cross-Section of Corporate Capital Structure, *Journal of Finance* 63, 1575-608.
- Myers, S. C., 1984, The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance* 39, 575-92.
- Myers, S. C., and N. Majluf, 1984, Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have, *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Öztekin, Ö., and M. J. Flannery, 2012, Institutional Determinants of Capital Structure Adjustment Speeds, *Journal of Financial Economics* 103, 88-112.
- Rabbani, N., 2017, Determinants of Capital Structure: Evidence from Japan, *Japan Journal of Finance* 37, 44-69.
- Rajan, R. G., and L. Zingales, 1995, What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data, *Journal of Finance* 50, 1421-460.
- Scott, J. H., Jr., 1976, A Theory of Optimal Capital Structure, *Bell Journal of Economics* 76, 33-54.
- Titman, S., and R. Wessels, 1988, The Determinants of Capital Structure Choice, *Journal of Finance* 43, 1-19.

