

# IMES DISCUSSION PAPER SERIES

戦間期日本企業の資金調達、資本コスト、資本構成  
—最適資本構成理論からみた1930年代における企業財務—

なんじょうたかし きっかわ たけお  
南條隆・橘川武郎

Discussion Paper No. 2009-J-10

# IMES

INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES

BANK OF JAPAN

日本銀行金融研究所

〒103-8660 東京都中央区日本橋本石町 2-1-1

日本銀行金融研究所が刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<http://www.imes.boj.or.jp>

無断での転載・複製はご遠慮下さい。

**備考：** 日本銀行金融研究所ディスカッション・ペーパー・シリーズは、金融研究所スタッフおよび外部研究者による研究成果をとりまとめたもので、学界、研究機関等、関連する方々から幅広くコメントを頂戴することを意図している。ただし、ディスカッション・ペーパーの内容や意見は、執筆者個人に属し、日本銀行あるいは金融研究所の公式見解を示すものではない。

戦間期日本企業の資金調達、資本コスト、資本構成  
— 最適資本構成理論からみた1930年代における企業財務 —

なんじょう たかし きっかわ たけお  
南條 隆\*・橋川武郎\*\*

要 旨

戦間期日本企業は、資本市場の発展を背景に株式や社債による資金調達を活発に行った。東邦電力、日本窒素肥料、東京地下鉄道の事例からは、企業が資本コストを重視する財務戦略をとっており、時期によって資金調達方法を機動的に変化させ、資本構成（株主資本と負債の比率）をコントロールしていたことが示唆された。Modigliani and Miller[1958]を嚆矢とし、節税効果、倒産コスト、エイジェンシー・コスト等の要因を取り入れた最適資本構成の理論を基に、戦間期日本企業約170社の1930年代における負債比率関数を推計したところ、負債比率は、企業規模、減価償却、収益力、ガバナンス構造等によって規定されていたとの結果が得られた。ガバナンス構造については、財閥系企業であることが負債比率を大きく引下げており、財閥がモニタリング等を通じて株主資本のエイジェンシー・コストを引下げていたことが示唆された。

キーワード：資本コスト、資本構成、レバレッジ、コーポレート・ガバナンス、株式所有構造、戦間期、財閥

JEL Classification: G32、M41、N15、N25

\* 日本銀行金融研究所企画役補佐（E-mail: takashi.nanjou@boj.or.jp）

\*\* 一橋大学大学院商学研究科教授（E-mail: cc00881@srv.cc.hit-u.ac.jp）

本稿は、2008年7月16日に開催された日本銀行金融研究所・金融史ワークショップ「資本市場の制度設計と投資家・企業行動の効率性（1）」において筆者たちが報告した「戦間期日本企業の資金調達、資本コスト、資本構成 最適資本構成理論からみた企業財務の効率性」を、当日のコメント・議論を踏まえて改稿・改題したものである。有益なコメントをいただいた粕谷誠氏（東京大学）、宮島英昭氏（早稲田大学）をはじめワークショップの参加者に心より感謝したい。ただし、本稿に示されている意見は日本銀行の公式見解を示すものではない。また、ありうべき誤りは、すべて筆者たち個人に属する。

## 1. はじめに

現在、わが国では、内外の金融経済環境の変化を背景に、企業の収益性・資本効率を高め企業価値を向上させるためのコーポレート・ガバナンス改革や<sup>1</sup>、「貯蓄から投資へ」のシフトを目指す金融システム改革が進められている<sup>2</sup>。また、これらの改革を進める上で、企業合併・買収(M&A)や内外ファンドによる投資が果たす役割などについても検討が行なわれている<sup>3</sup>。近年の金融史研究では、戦前期において株主等が効果的なコーポレート・ガバナンスを行なうとともに、資本市場を中心とする直接金融が発展していたとの見解が示されるようになってきており<sup>4</sup>、こうした歴史を振り返ることは、今日のわれわれにとっても示唆に富むものと考えられる。本稿では、これまで取りあげられることの少なかった戦間期企業の資本構成、すなわち資金調達における株主資本と負債の比率の問題に焦点をあて、企業の資本構成決定行動の分析を通じて、戦間期日本における企業金融と金融システムについて考察する。

戦間期の企業金融に関しては、株主資本比率が戦後に比べて格段に高かったことが特徴として指摘されている(館・諸井[1965]等)。また、資金調達に関しては、社債市場の発展や商法改正に伴う社債発行枠の拡大等を受けて、電力会社・鉄道会社等が社債により調達した資金で積極的に設備投資を行なっており(志村[1969]、麻島[1995])、その際東邦電力などの企業は、資本コストの引下げにより企業価値を高めるため、社債利回りが低下した時期には社債による調達を増やすなど、時期によって資金調達における株主資本と負債のウエイトを変化させる機動的な財務戦略をとっていたことが明らかにされている(橋川[1995])。財閥研究においては、財閥本社が株式保有を通して傘下企業へ多額の資金を供給し、外部からの資金調達は小規模にとどまったという財閥の自己金融的性格が指摘されているが、その背景として、綿密なモニタリングを行っていた財閥本社の要求するリターンは外部の投資家のそれより小さく、傘下企業にとって財閥本社による株式払い込みが資本コストの小さい資金調達手段となっていた可能性が指摘されている(武田[1993]等)。

---

<sup>1</sup> 日本企業の低収益性に関する近年の研究としては、例えば中野[2008]等を参照。中野[2008]は、1985～2006年における主要10カ国の上場企業のROA(総資産収益率)を比較し、日本が最下位であったと指摘している。また、近年における日本企業のコーポレート・ガバナンスの変化については、Aoki, Jackson, and Miyajima [2007]が所有構成、資金調達、組織、雇用、法制度等の多くの側面から分析を行なっている。コーポレート・ガバナンス改革の考え方については、企業行動の開示・評価に関する研究会[2005]等を参照。

<sup>2</sup> 金融システム改革については、金融庁[2007]を参照。

<sup>3</sup> 近年におけるM&Aの経済的役割や事例分析については宮島[2007]を参照。ファンドの役割・機能については、例えば、経済成長に向けたファンドの役割と発展に関する研究会[2005]を参照。また、最近におけるファンドの活動の事例として、ザ・チルドレンズ・インベストメント・マスターファンド(TCIFファンド)による電源開発株式会社(Jパワー)の株式取得が挙げられる(財務省・経済産業省[2008])。TCIFファンドのJパワーに対する経営改善要求の中には、負債の活用により資本コストを引下げて企業価値の増大を図るという、最適資本構成に関連する論点が含まれている。

<sup>4</sup> こうした見解をとる代表的な研究としては岡崎・奥野[1993]やHoshi and Kashyap[2001]、Miwa and Ramseyer[2002]が挙げられる。また、宮島[2007]は、戦前期にはM&Aが盛んであり、1900～13年、1920年代前半、1930年代半ばという3つの波があったと指摘している。

一方、金融史の研究においては、戦前日本の金融システムが、直接金融・市場型と間接金融・相対型のどちらであるかが大きな論点として提起され、これまでに直接金融と間接金融の資金仲介に占めるウエイトの経時的变化、借り手の業種や規模による直接金融と間接金融の利用状況の違い、株式担保金融を通じる直接金融と間接金融の補完性などが考察されてきた<sup>5</sup>。さらに、このような金融構造は、主要な借り手である企業のコーポレート・ガバナンスと密接な関係があったとされ、株主や銀行がコーポレート・ガバナンス面で果たした役割についても検討が加えられてきた（石井[1999、2006]、岡崎[1993、2006]、藤野・寺西[2000]、寺西[2006]、日本銀行金融研究所[2006]等）。

こうした研究は、戦間期企業の資金調達および株主・銀行等の資金運用が、当時の経済構造や法制度の下で、効率的に行なわれていた可能性を示唆しているが<sup>6</sup>、戦間期の企業金融に関しては 資本コストを重視した企業財務は広範にみられたか、財閥・非財閥などの企業のガバナンス構造は資本コスト、資本構成にどの程度影響したのか、という点は明らかではなく、また金融システムに関しては 直接金融と間接金融は企業のガバナンス構造とどのように結びついていたのか、 時期や企業によって直接金融と間接金融の利用動向が異なるのはなぜか、といった点について必ずしも十分な検討が行なわれていない。本稿では、これらの点を考察するため、コーポレート・ファイナンスにおける最適資本構成の理論を踏まえ、戦間期における企業の資金調達や資本コスト、資本構成に関する考え方を資料に基づき明らかにするとともに、1930年代における主要企業の資本構成についてデータに基づく分析を行なう。

本稿の構成は以下のとおりである。2節では、企業の資本構成に関する最適資本構成理論の概要を整理したうえで、戦間期における代表的な企業の資本コスト、資本構成についての考え方と具体的な資金調達行動を社史や先行研究等に基づいて検証し、資本コストに基づいて資金調達方法を選択し、株主資本と負債の比率を決定していた企業が様々な産業でみられたことを明らかにする。3節では、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』、東洋経済新報社『株式会社年鑑』、大阪屋商店『株式年鑑』から1930年代における約170社の財務データベースを作成し、それらの負債比率関数を推計することによって、コーポレート・ガバナンスのあり方を含む諸要因が戦間期企業の資本構成をどのように決定していたかを定量的に検証する。4節では、全体を要約し、今後の課題を整理する。

## 2．戦間期における企業の資本構成についての考え方と資金調達行動

### (1) 最適資本構成理論の概要

企業の資本構成、すなわち株主資本と負債をどのように組み合わせるか、という問題については様々なアプローチがあるが<sup>7</sup>、コーポレート・ファイナンスの分野において

<sup>5</sup> 産業別、時期別の直接金融と間接金融のウエイトの違いについては寺西[2006]を参照。

<sup>6</sup> 南條・粕谷[2006]では、ポートフォリオ理論に基づいて戦間期普通銀行の資産運用を検討し、それらのポートフォリオ選択が効率的であったと論じている。

<sup>7</sup> 例えば、「現実の日本企業の資本構成の変化を金融構造や金融制度の歴史的変化の結果として

は、Modigliani and Miller[1958]のいわゆるMM理論を嚆矢とする最適資本構成の理論に基づいた分析が行なわれている<sup>8</sup>。MM理論では、法人税や情報の非対称性、取引費用が存在しないなどの資本市場の完全性を前提として、企業が資金調達手段として株主資本と負債をどのように組み合わせるかは、資本コストおよび企業価値に影響を与えないことが明らかにされている。その後、資本市場の完全性が満たされない場合について検討が加えられ、法人税や倒産コスト、情報の非対称性に起因するエイジェンシー・コストなどが存在する場合には、負債がゼロの状態から負債の比率を高めると企業価値は増加していくが、負債の比率を大幅に高めると企業価値が減少に転じ、0%と100%の間に企業価値を最大にする負債比率が存在することが示されている。こうした考え方は、企業価値を最大化するという意味で最適な資本構成が存在することを主張する理論であるため、最適資本構成の理論と呼ばれている。以下では、最適資本構成の理論の中でも、本稿の分析と関係の深いトレードオフ理論およびエイジェンシー理論の枠組みについて簡単に整理する<sup>9</sup>。

資本構成のトレードオフ理論では、負債比率の上昇とともに法人税の節税効果が比例的に増加する一方で<sup>10</sup>、倒産コストが逡増的に高まることが想定される（図表1）。この結果、負債比率が低い間は節税効果のために負債の資本コストは低下するが、負債比率がある水準を超えると倒産コストが大きく増加し節税効果を上回ることになるため、負債の資本コストは上昇に転じる。倒産コストとしては、倒産手続きに際して必要となる法的な費用など直接的なコストのほか、倒産が予想されることにより売上げが減少したり、資金調達が困難化してより高い金利でなければ借入や社債の発行・借換えができなくなるという間接的なコストが挙げられる。一方、株主資本コストは負債比率の上昇とともに、財務リスクの増加を映じて上昇していくことから、負債の資本コストと株主資本の資本コストを合わせたトータルの資本コストは、負債比率が低い間は低下するものの、ある水準を超えると上昇に転じる<sup>11</sup>。この結果、企業価値は、負債比率が低い範

---

捉えようとする試み」（池尾・広田[1992]）、「実務段階での体験を通じての主張、財務分析における流動性維持の観点からの判断、そして、経営学における経営支配力の弱化、利子負担の重圧等を根拠とする理論」（堀[1991]）などが指摘されている。

<sup>8</sup> 本節における最適資本構成の理論の概要は、主に小宮・岩田[1973]、堀[1991]、辻[2002]、Brealey, Myers and Allen[2005]、Ross, Westerfield and Jaffe[2005]、小山[2005]等に基づいている。

<sup>9</sup> Myers[2003]は、最適資本構成理論における主要な理論として、資本構成の無関連命題（MM理論）、トレードオフ理論、エイジェンシー理論、ペッキングオーダー理論の4つを挙げている。

<sup>10</sup> 例えば、銀行借入と株式で資金を調達している企業に関して、銀行の要求リターンが2%、株主の要求リターンが3%で、法人税率が40%であるケースを考える。支払利息は損金算入され課税されないため、銀行借入の資本コストは銀行の要求リターンに等しい2%であるのに対して、利益には課税されることから、税引後に株主に対して3%のリターン（配当+内部留保）を提供するためには、税引前の段階で5%の利益を確保する必要があり（ $5\% \times (1 - 0.4) = 3\%$ ）企業にとって株式の資本コストは5%となる。すなわち、銀行借入による資金調達には、企業にとっての資本コストを割高にする法人税が課せられないという意味で、株式による資金調達に比べて節税効果が生じることになる。節税効果は、負債比率の上昇とともに増加する。

<sup>11</sup> 企業全体の資本コストとしては、一般に株主資本の資本コストと負債の資本コストをそれぞれの残高構成比でウェイト付けした加重平均資本コスト（Weighted Average Cost of Capital: WACC）が用いられる。負債の資本コストには、社債利回りや銀行借入金利等が用いられる。一方、株主資本の資本コストとなる株主の要求リターンについては、割引配当モデルに基づいて

囲にある間は増加し、負債比率がある水準を超えると減少に転じる（図表2）。資本コストを最小化し、企業価値を最大化する負債比率が最適負債比率（最適資本構成）となる<sup>12</sup>。この考え方では、節税効果と倒産コストのトレードオフ関係から最適資本構成が決定されるため、最適資本構成のトレードオフ理論と呼ばれている。

資本構成のエージェンシー理論では（図表3）<sup>13</sup>、負債と株主資本の双方に逓増的に高まるコストが存在し、両者のトレードオフによって0%と100%の間に最適な負債比率（資本構成）が存在すると考える。すなわち、企業において、株主は経営者に株主の利益を高めるべく業務の執行を委ねており、両者は株主をプリンシパル（委託者）、経営者をエイジェント（代理人）とするエージェンシー関係にある。株主と経営者の間には情報の非対称性が存在することから、株主が経営者の行動を直接観察し評価することは容易ではない。こうした状況では、経営者が自己の私的利益を追求する結果として、あるいはそうした事態を回避するために株主が経営者の行動をモニターする費用を支出する結果として、企業価値は低下することになる。また、債権者と経営者との間にもエージェンシー関係が成立する。経営者は株主の側に立って債権者の利益に繋がらないリスクの高い投資を行なう可能性などがあり、債権者はそうした事態を回避するために、費用を負担して経営者の行動をモニターする必要が生じ<sup>14</sup>、企業価値は低下する。このように、エージェンシー関係が存在することに起因して生じる企業価値の低下はエージェンシー・コストと呼ばれている。資本構成のエージェンシー理論では、株主資本のエージェンシー・コストは株主資本比率が高い（負債比率が小さい）ほど大きい一方、負債のエージェンシー・コストは負債比率が高いほど大きくなるとされ、両者のトレードオフからエージェンシー・コストの合計が最も小さくなる負債比率（資本構成）が決定されると考えられている。

最適資本構成の理論の前提は、現在においても必ずしも厳密な意味で成立しているわけではないが、こうした枠組みを用いることによって、企業財務が効率的に行なわれているかどうかという点や、コーポレート・ガバナンスをはじめとする様々な制度的要因

---

配当利回りを用いたり、CAPM理論に基づいてリスクフリーレートにリスクプレミアムを加算した利回りを用いる方法などがある。戦間期企業の資本コストを計測した研究は少ないが、館・諸井[1965]では、石油・化学（4社）、電力・ガス（8社）、鉄・金属（4社）、電機・諸機械（6社）、繊維（10社）の5業種に属する32社の1936年における加重平均資本コストの推計を行っている。それによると日本製鉄、芝浦製作所、住友化学工業の加重平均資本コストが10%を超えていた一方、台湾電力、日本窒素肥料、九州水力電気、日本電気、東洋レーヨン、東京ガス、大阪ガス、鐘淵紡績の加重平均資本コストが6%を下回っていたとされている。

<sup>12</sup> 資本コストと企業価値の関係をみると、キャッシュフローが一定で、倒産コストが負債の資本コストの上昇という形で生じる場合などには、加重平均資本コストが最も小さくなる負債比率において企業価値が最大になるとされている。Ross, Westerfield, and Jaffe[2005]、堀[1991]等では、このように資本コストの最小化と企業価値の最大化が同一の負債比率において実現する状況が想定されている。こうした関係が成立しない場合についてはMyers[2003]を参照。

<sup>13</sup> エージェンシー理論の企業金融への応用やエージェンシー・コストについては、Jensen and Meckling[1976]、倉澤[1989]、花枝[2009]を参照。

<sup>14</sup> 債権者のリターンが投資の成果に関わらず一定であるのに対し、株主のリターンは投資で大きな成果が得られると増大する。このため、経営者が株主寄りの立場からリスクとリターンの高い投資を行なう場合、債権者はリターンを得ることなくリスクを負担することになり、債権者の利益が損なわれる。

が、資本コストおよび企業価値へどのような影響を与えているかという点を分析することが可能となる<sup>15</sup>。このため、最適資本構成の理論は、企業の資金調達や資本構成を考察する有益なツールの1つとして幅広く活用されている<sup>16</sup>。

## (2) 資本コストに基づいて資金調達・資本構成を決定した企業の事例

ここでは、先行研究や会社史に依拠して、資本コストに基づいて資金調達・資本構成を決定した戦間期の日本企業の実例に目を向ける。取り上げるのは、東邦電力、日本窒素肥料、東京地下鉄道の3社であり、検討に際して依拠する先行研究ないし会社史は、東邦電力については橋川[1984]、日本窒素肥料については大塩[1989]、東京地下鉄道については東京地下鉄道株式会社[1934]である。

第1の事例として検討する東邦電力は、1922年6月に成立し、戦間期日本の「5大電力<sup>17</sup>」の一翼を占めた電力会社である。戦間期、とくに1923~31年度の時期には、「5大電力」を始めとする電気事業者が、市場への重複供給が可能であった当時の制度的条件のもとで、「電力戦」と呼ばれる激しい需要家争奪戦を展開した<sup>18</sup>。しかし、「5大電力」各社を含む大半の民間電気事業者ないし公営電気事業者は、戦時経済統制の一環として1939年4月に実施された電力国家管理の影響で、解散を余儀なくされた。東邦電力も、1942年4月に解散した。電力国家管理関連法が成立したのは1938年のことであり、東邦電力が、民間企業として、基本的には自己の裁量にもとづき資金調達を行っていたのは、1937年までの期間である。

橋川[1984]は、図表4にもとづいて、1923~37年度の東邦電力の資金調達プロセスを、次の4つの時期に区分している。

第1期は、1923~27年度である。この時期の東邦電力は、資金調達の重点を資本コ

---

<sup>15</sup> わが国における最適資本構成の実証研究には、池尾・広田[1992]、Fukuda and Hirota[1996]をはじめとして、メインバンク制度などの日本に独自の要因が企業の資本構成にどのような影響を及ぼしているかを検討しているものが多い。また、大阪ガス、松下電器、伊勢丹、キリンビールをはじめとする近年の日本企業の資本コスト、資本構成を重視した財務戦略については、砂川・川北・杉浦[2008]を参照。なお、本稿でとりあげる資本構成と関連が深いテーマとして、株式所有構造、コーポレート・ガバナンスと企業価値の関係が挙げられる。この問題を考察した西崎・倉澤[2003]は、1980~99年度の上場企業823社を対象にパネル分析を行い、外国人投資家等の大口株主がモニタリング活動等を通じて企業価値に対して正の影響を与えたとの結果を得ている。また、戦前期における株式所有構造と企業のパフォーマンスの関係については、宮島・尾身・川本・齋藤[2008]を参照。このほか、北村[2003]は、「企業活動基本調査」のパネルデータを用いて、負債比率が最適負債比率から乖離することによって1990年代企業の収益力がどのような影響を受けていたかを考察している。近年では、アジアにおける企業金融やコーポレート・ガバナンスについての研究が進んでおり、例えば、三重野[2008]、首藤[2008]、奥田・齋藤[2008]は、それぞれタイ、マレーシア、フィリピンにおける企業の資本構成の決定要因を計量的に分析している。

<sup>16</sup> 米国の先行研究についてはHarris and Raviv[1991]、日本の先行研究については辻[2002]等を参照。

<sup>17</sup> 「5大電力」とは、東京電灯・東邦電力・宇治川電気・大同電力・日本電力の5社のことである。

<sup>18</sup> この点について詳しくは、橋本[1977~78]、橋川[1995]pp.174~201、橋川[2004]pp.83~102参照。



ストの低減においた。そのために、社債依存度の拡大<sup>19</sup>と、株式配当率の抑制という二つの方針をとったが、これらのうちに関連しては、外債の発行<sup>20</sup>と社債発行限度枠の拡張運動<sup>21</sup>に積極的に取り組んだ。は成果をあげたが、は見るべき成果をあげなかった。

第2期は、1928～31年度である。この時期の東邦電力は、低利性と長期性の双方を重視して、資金調達を行った。具体的には、三井銀行からの短期性資金の借入を抑制するとともに、発行条件が有利化した内債<sup>22</sup>の発行に力を入れた。また、1930年下期の減配を機に、内部留保の拡充を図った。

第3期は、1932～34年度である。この時期の東邦電力は、1931年12月の金輸出再禁止を契機に生じた円為替低落と低金利化という環境変化に対して、積極的な対応を示した。円為替の低落は電力外債の元金支払額が急増する「電力外債問題」をもたらしたが、外債の買入償却等を進めることによって、東邦電力は、この問題の克服に「鮮やかな手際」(萩原[1933]pp.372～373)を発揮した。また、同社は、金利の低落を受け、オープン・エンド・モーゲージ制<sup>23</sup>を活用して、担保付低金利内債を大量に発行した。さらに、減価償却の規模を増大し、社内留保の拡充に成果をあげた。

第4期は、1935～37年度である。この時期の東邦電力は、業績回復を背景にして、自己資本の拡充につとめた。1935年4月から37年7月にかけて、社債発行に比べコスト的に不利な株金払込徴収を4回にわたって実施したことは、それを端的な形で表している<sup>24</sup>。ただし、その一方で、東邦電力は、資本コストの低減を重視する方針を放棄したわけではなく、低利借換内債の発行や三井銀行からの低利資金の借入にも、力を入れた。これらの結果、東邦電力の自己資本比率は向上し、利子対有利子負債比率は低下した。

---

<sup>19</sup> 1923～27年度の東邦電力の場合には、社債の利率は、株式の配当率より低水準で推移した。

<sup>20</sup> 東邦電力は、外債の発行に際して、有利な発行条件の確保と為替差益の獲得に、とくに力を注いだ。

<sup>21</sup> 当時の商法は、第200条で、「社債ノ総額ハ払込ミタル株金額ヲ超ユルコトヲ得ス」と規定していた。この制限を緩和するため、東邦電力は、副社長であった松永安左工門のリーダーシップのもと、社債発行限度枠の拡張運動を積極的に展開した。運動は功を奏し、1927年3月に電気事業法が改正され、電力会社の社債発行限度額は払込資本金額の2倍にまで引き上げられた(施行は同年9月)。

<sup>22</sup> 1928～31年度には、1923～27年度に比べて、国内で発行される電力社債の利率は低下し、償還期間は長期化した。この点について詳しくは、橘川[1995]p.57参照。

<sup>23</sup> オープン・エンド・モーゲージ制とは、「同一担保物件に就き、前に発行した社債の社債権者と同一順位に於て、其物件を担保として新たに社債を発行し得る制度」(松永[1929]p.116)である。日本では、1933年4月の担保付社債信託法の改正により、オープン・エンド・モーゲージ制が正式に採用された。オープン・エンド・モーゲージ制の導入に関しても、東邦電力社長の松永安左工門は、主導的な役割を果たした。

<sup>24</sup> この時期にも、東邦電力の社債の利率は、株式配当率を下回っていた。そうであるにもかかわらず、株金払込徴収に力を入れた東邦電力の松永安左工門社長の動向に関して、『東洋経済新報』[1935]は、「今日の松永社長は曾つての氏ではない。欧州大戦後や再禁直後の苦況で、借金の辛さが骨髓に徹してある。此の好況に棹さして、何よりもまづ借金政策から転向したい、電力事業と雖も結局は株主資本を根本にすべきだ、資本構成を改善せねばならぬと確信したらしい。その現はれが、最近決算の堅実化であり、借金の漸減であり、或はまた先般の如き安い借金と高い株金との振替へでもある」(p.154)と報じている。

第2の事例として取り上げる日本窒素肥料は、野口遵によって1906年1月に設立された電気化学会社<sup>25</sup>であり、戦間期には急成長をとげて、いわゆる「新興コンツェルン」の一翼を担うようになった。とくに1930年代から40年代前半にかけての時期には、朝鮮半島開発に力を入れ、世界最大級の出力を誇る水力発電所を次々と建設した。

大塩[1989]によれば、戦間期における日本窒素肥料の資金調達には、社債による資金調達を 선호するという特徴があった。これは、野口遵の持株比率の維持という原則が存在したため、株式による資金調達が制約された、社債の利率は株式の配当率より低位であったため、社債発行には資本コスト上のメリットがあった、という二つの理由によるものであった。ただし、東邦電力の場合と同様に、日本窒素肥料にとっても、「社債ノ総額ハ払込ミタル株金額ヲ超クルコトヲ得ス」という商法第200条の規定は資金調達上の制約条件となったから、戦間期の日本窒素肥料では、「社債に押し上げられる形で資本金が増加」(大塩[1989]p.325)した。

ただし、社債を 선호するという日本窒素肥料の資金調達の特徴は、1940年代にはいると、変容を迫られた。それを示したのは、1941年上期と42年上期に、増資および株金払込徴収をあいっいで実施したことである。この点について、大塩[1989]は、「野口の持株比率維持の観点から株式による資金調達をなるべく押えるという1930年代まで存在したポリシーは、このような切迫する資金需要<sup>26</sup>の下で資金調達の桎梏となり、もはや通用しなくなったと思われる」(p.330)と説明している。

その後、1942年下期以降の時期には、日本窒素肥料の中心的な資金調達手段は、日本興業銀行等からの資金借入にシフトした。大塩[1989]によれば、これは、「払込徴収と社債発行の競り合いという日本窒素得意の資金調達様式の崩壊」(p.334)を意味するものであった。

第3の事例として目を向けるのは、1920年8月に設立された東京地下鉄道である。東京地下鉄道株式会社[1934]は、1920~33年の同社の資金調達について、「工事資金を得るためには払込と増資と社債及借入金とこの四つのものを併せ行た」(p.385)と述べている。東邦電力や日本窒素肥料の場合と同様に、東京地下鉄道も、自社にとっての最適な資本構成を念頭におきつつ、資金調達を行ったのである。

東京地下鉄道株式会社[1934]によれば、1923年の関東「大震災以後の経済界の事情は株金だけに依頼することが出来ず、結局社債借入金によつて建設費を調達する外はなかつた」(pp.387~8)。1920年の設立時に1000万円であった同社の公称資本金は、1926年度末に2000万円、1929年度末には4000万円に増加した。この間に払込資本金総額も、1920年度末の100万円から1933年度末の1800万円へ、徐々に増大した。当該期に東京地下鉄道は、増資と株金払込徴収だけでなく、金融市場の変化に対応して、随時、社債発行や資金借入も行った。そのプロセスについて、東京地下鉄道株式会社[1934]は、次のように記述している。

<sup>25</sup> 1906年の設立当時の社名は曾木電気であった。その後、1908年8月に曾木電気は日本カーバイド商会と合併し、日本窒素肥料として新発足した。

<sup>26</sup> 1940年代にはいると、日本窒素肥料率いる日窒コンツェルンによる朝鮮半島開発には、いっそう拍車がかかった。

- ・「昭和三年(1928年...引用者)春より秋にかけて金融が緩慢で、一般金利は低下した。この情勢に鑑み、資金を社債に俟つことが最も有利であると考へられたので、建設資金並に支払手形決済資金に充当する目的を以て、九月十五日(中略)第一回社債五百万円を発行することにした」(p.388)。
- ・「金融業者の理解あり同情ある援助によつて、昭和五・六・七年に於ける財界不況の時代に於ても無事に切抜けて来た」(p.393)<sup>27</sup>。
- ・「昭和八年春より所謂インフレ景気で金利は低下し、社債発行が可能なるやに見受けられたから、シンジケート団よりの借入金を社債に振り替へることに方針を決し、(中略)九年二月七日社債募集を発表した」(p.394)。

本節では、東邦電力・日本窒素肥料・東京地下鉄道の資金調達行動を、簡単にふり返った。これら3社は、いずれも、自社にとっての最適な資本構成を念頭におきつつ、資金調達を行った。その際、基本的には資本コストの低減を最重要視したが、局面によっては、法制度上の制約(例えば、商法第200条の規定)、資金の流動性や償還期間、経営者支配や自己資本比率への影響など、他の要因を考慮に入れることもあった。最適資本構成を意識した3社の資金調達行動は、戦間期の日本において、特殊なものであったのだろうか。次章では、検討対象となる企業のサンプル数を増やして、大量観察を試みる。

### 3. 1930年代における企業財務の効率性：負債比率関数の推計

#### (1) 多数のサンプルに基づく戦間期企業財務の定量分析

2節では、会社史や先行研究の分析から、戦間期の多様な企業が、資本コストに基づいて資金調達手法を選択し負債と株主資本の比率を決定する、という最適資本構成理論の考え方に近い財務戦略を取っていたことが示された。もっとも、2節での分析は限られた事例によるものであり、そこで示唆された効率的な企業財務が戦間期企業の間で広範にみられたものであるかどうかは明らかではない。そこで、以下では、分析対象とする企業を増やしたうえで、負債比率関数のクロスセクション推計を行い、これら企業の財務行動が最適資本構成理論と整合的であったのかを計量的に検証する。同時に、これによって負債比率の決定要因を明らかにし、戦間期においてコーポレート・ガバナンスなどの制度的要因が企業の資金調達やマクロ的な金融構造に及ぼした影響について検討する。分析時点としては、主として1936年度に焦点を当てることとし、1932年度について補完的な考察を行う。戦間期には上場企業の増加に伴い、株価等のデータが入手可能となる企業が増えており、さらに1930年代半ば以降には、「財閥の転向」の一環として、それまで財閥本社が中心となって保有していた財閥系企業の株式公開が進んでいる(武田[1987])。本稿で、株価をもとにした時価ベースの負債比率を分析したり、

<sup>27</sup> このプロセスで、1932年に、日本興業銀行・三井信託・三菱信託・住友信託・安田信託からなる東京地下鉄道シンジケート団が成立した。同シンジケート団は、東京地下鉄道に対して、1050万円の共同融資枠を設定した。以上の点について詳しくは、東京地下鉄道株式会社[1934]pp.388~394参照。

財閥系に属するか否かというコーポレート・ガバナンス要因が資金調達や資本構成に与える影響について分析を行うに際し、1930年代半ば以降の方がサンプル企業やデータを確保しやすい。一方、1937年度以降は、臨時資金調整法をはじめとする金融統制が強化される戦時期であり、最適資本構成理論が想定する企業の自由な資金調達が制約を受けていた可能性がある。こうした点を踏まえて、分析時点として1936年度をとりあげることとする。なお、1936年度に比べてデータ制約は強いものの、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』で個社データ（前年度比）の入手が可能となる最初の年度である1932年度分についても考察し、1936年度の分析で得られた結果との対比を行う。1932年度は高橋財政により昭和恐慌から景気回復に転じた時期であるのに対し、1936年度は景気拡大の時期にあり、この2時点をとりあげるとは、景気の局面によって資本構成の決定構造に違いがないかを確認する観点からも有益だと考えられる<sup>28</sup>。

戦間期企業の資本構成については、個別企業の事例研究で言及されることは多いものの、多数のサンプルに基づいて定量的な考察を行なった先行研究は少ない。こうした中、宮島[2004]、岡崎[1993]、武田[1993]等では、負債の節税効果やエイジェンシー・コストなど最適資本構成理論が取りあげる要因に基づいて企業の資本構成が考察されている。本稿では、これらの研究を踏まえて、最適負債比率に影響を与える説明変数の選択を行なった上で、戦間期企業の負債比率関数の推計を行なう。

## （2）利用データと推計式

### イ．利用データ

推計に必要なデータのうち、総資産、株主資本、負債、固定資産等については、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』を用いる。また、株主数、大株主持株数、株価等については東洋経済新報社『株式会社年鑑』、発行済株式数については大阪屋商店『株式年鑑』を用いる。

分析は簿価ベースと時価ベースで行なう。簿価ベースの分析対象となる企業は、『本邦事業成績分析』、『株式会社年鑑』の共通サンプルとし、1936年度が172社（うち製造業112社、非製造業60社）であり、1932年度が173社（うち製造業107社、非製造業66社）である。このうち両年度に登場するサンプルは114社である。また、時価ベースの分析対象となる企業は、『株式年鑑』を加えた3つの統計書における共通サンプルとし、1936年度が165社（うち製造業106社、非製造業59社）、1932年度が127社（うち製造業76社、非製造業51社）、両年度に登場するサンプルは97社である。時価ベースのサンプルが簿価ベースのサンプルより少ないのは、時価の算出に必要な株価や発行済株式数データの得られないサンプルが存在するためである。なお、2節で取りあげた東邦電力、日本窒素肥料、東京地下鉄道は、いずれもサンプルに含まれている。

### ロ．推計式と被説明変数、説明変数

企業が合理的な財務戦略をとって最適資本構成を実現しているかどうかは、企業の負

<sup>28</sup> 戦間期の金融経済情勢については、伊藤[1983]、武田[1983]、中村[1989]等を参照。

債比率と、トレードオフ理論、エイジェンシー理論等が取りあげる最適資本構成（最適負債比率）の決定要因の関係を分析し、理論が予想する関係を満たしているかどうかで判断される<sup>29</sup>。具体的には、負債比率を被説明変数とし、節税効果、倒産コスト、株主資本のエイジェンシー・コスト、負債のエイジェンシー・コスト等に影響を与える要因を説明変数とする負債比率関数を推計することによって検証を行なう<sup>30</sup>。その際、節税効果については、1932年度と1936年度で法人税率が変化しておらず<sup>31</sup>、法人税率自体を独立の要因として考察することが難しい<sup>32</sup>。しかしながら、節税効果が企業の資本構成に影響を与えるメカニズムとしては様々なものが存在する<sup>33</sup>。例えば、黒字企業は節税効果を企図して負債比率を上げるインセンティブを持つ一方で、赤字企業はそうしたインセンティブを有しないと想定されるほか、税制上損金算入される減価償却費は「負債以外の節税枠の大きさの一つの代理変数」(池尾・広田[1992]、p.65)であり、「負債以外の節税枠の大きさと負債発行額の間には負の関係がある」(同上)と考えられている<sup>34</sup>。本稿では、節税効果に関して、減価償却費をとりあげることにする<sup>35</sup>。

負債比率関数を推計する方法には様々なバリエーションが存在するが、本稿では、現代の企業の資本構成に関する内外の実証研究の多くで用いられ、オーソドックスと考えられる定式化を用いる。すなわち、池尾・広田[1992]、辻[2002]、松浦[2002]、Rajan and Zingales[1995]、Hirota[1999]等を踏まえ、負債比率を被説明変数とし、規模、減価償却、収益力、固定資産のほか<sup>36</sup>、ガバナンス変数として銀行借入の大きさを説明変数とする。さらに、本稿では、最適資本構成に影響を与えると予想される戦間期固有のガバ

<sup>29</sup> 先行研究においては、企業が最適負債比率への調整を行なう結果として、観察される負債比率が最適負債比率と想定されていることが多く、本稿でもこうした考え方に基づいている。西岡・馬場[2004]では、最適負債比率の実現にはラグを伴うと考え、企業のガバナンス構造が調整スピードに影響を与えるという定式化に基づいて、最適負債比率の推計を行なっている。

<sup>30</sup> なお、各企業の加重平均資本コストおよび企業価値が実際にどのような値をとるかについては、別途の検討が必要である。

<sup>31</sup> 戦前期の法人税の詳細については武田・林・今井編[1977]を参照。法人の普通所得に対する税率は、所得税法施行地に本店又は主たる事務所を有する法人の場合は5%、これに該当しない法人の場合は10%であった。また、法人の超過所得に対しては累進的な税率が適用されており、「普通所得金額中資本金額に対して年100分の10の割合によって算出した金額を超える金額」に対しては4%、「同上100分の20を超える金額」に対しては10%、「同上100分の30を超える金額」に対しては20%の税率が課されていた。

<sup>32</sup> 宮島[2004]は「低率の法人税率は、企業の資金調達に対しては、借入を著しく有利にしないという意味で比較的中立的に作用した。…この時期の法人税（第1種所得税+営業税）は10%以下であり、第2次大戦後の40%前後と比べれば、企業の資金調達行動に対して相対的に中立的であった。」(p.172)と指摘している。

<sup>33</sup> 節税効果の分析については、匿名のレフェリーから貴重なコメントを頂戴した。ここに記して感謝したい。

<sup>34</sup> 減価償却を織り込んだ分析としては、花枝・小山・松井・上田[1989]、池尾・広田[1992]、松浦[2002]、首藤[2008]を参照。このほか、Hirota[1999]、三重野[2008]は節税効果に関する変数として非負債節税枠を取りあげている。

<sup>35</sup> 本稿のサンプルでは赤字企業が少ないため、サンプル分割による黒字企業と赤字企業の比較等については今後の課題としたい。

<sup>36</sup> Rajan and Zingales[1995]では、規模、収益力、固定資産に時価簿価比率を加えた4つを説明変数とし、1991年における主要7カ国（日本、アメリカ、カナダ、イギリス、ドイツ、フランス、イタリア）の企業の負債比率関数について推計を行なっている。

ナンス構造として、財閥系列か否かという要因をダミー変数として加えて推計を行なう<sup>37</sup>。推計式は以下のとおりである。

$$D/A = \quad + \quad {}_1S + \quad {}_2E + \quad {}_3R + \quad {}_4F + \quad {}_5L + \quad {}_6Z + \quad \text{Dummy} +$$

左辺の負債比率 (D/A) は、株主資本を除く全ての負債の総資産に対する割合 (負債 / 総資産) である<sup>38</sup>。右辺の第 1 項 ( ) は定数項で、第 2 項 (S) には規模を表す変数として資産の対数値 (log 総資産) を用いる。2 節でみたトレードオフ理論によれば、企業規模が大きくなるほど事業の分散が可能となることによって倒産リスクは小さくなり、倒産コストが逡増に転じる負債比率が大きくなることから、係数値の符号は正になることが予想される<sup>39</sup>。第 3 項 (E) には、節税効果を表す変数として、減価償却率 (償却費 / 総資産) を用いる。減価償却による節税効果が大きいほど、負債を用いるインセンティブが低下すると考えられることから、係数値の符号は負になることが予想される。ただし、減価償却については、特に 1930 年代初め頃までは、財閥系企業等がデータを公表していなかったことが指摘されており (宮島[2004])、1932 年度時点のデータが実態を表していない可能性が考えられる<sup>40</sup>。このため、1932 年度については、減価償却率を説明変数に含めない推計を行う。

第 4 項 (R) には、収益力を表す変数として資産収益率 (純益金 / 総資産) を用いる。ペッキングオーダー理論によれば、収益力のある企業ほど内部留保を蓄積することが可能となるため、株主資本比率が上昇し、負債比率は低下する<sup>41</sup>。したがって、係数値の符号は負になることが予想される。第 5 項 (F) には、固定資産を表す変数として固定比率 (固定資産 / 総資産) を用いる。戦前期企業のバランスシートにおいては、企業毎に異なる勘定項目が設定されており、同一の基準で各企業の固定資産のデータを求めるのは難しいことが知られている<sup>42</sup>。ここでは、『本邦事業成績分析』において三菱経済研

<sup>37</sup> 辻[2002]では、ガバナンス変数として、役員持株比率、金融機関持株比率、大株主持株比率、銀行借入比率の 4 つを用いている。

<sup>38</sup> 被説明変数となる負債比率の分子について、負債全体が取り上げられることが多いが、松浦[2002]など企業間信用等を除いた借入金・社債等を用いる分析もみられる。

<sup>39</sup> 戦前期の企業倒産は和議法(1922年制定)にもとづいて処理されていたが(牧・藤原編[1993])会社更生法等が導入された戦後に比べると、必ずしも十分に整備された倒産法制ではなかったと考えられる。また、メインバンク制が存在せず、銀行が企業倒産の円滑な処理に貢献するという体制も整っていなかったことから、戦前期の倒産コストは戦後より高かった可能性が考えられる。なお、Acharya and Sundaram[2005]では、英米の倒産法制の違いが企業の資本構成へ与える影響について考察している。

<sup>40</sup> 本稿で使用した三菱経済研究所『本邦事業成績分析』においては、1932年度に減価償却費を計上していない企業が数多く存在している。これが実態を反映したものであるかどうかについては別途の検討が必要と考えられる。

<sup>41</sup> ペッキングオーダー理論では、情報の非対称性等を背景に資金調達手段には資本コストの格差が存在するとし、企業は資本コストの低い調達手段を最大限に利用し、それ以上に資金が必要になると、より資本コストの高い調達手段を利用すると考えられている。資本コストが最も低い調達手段は内部留保であり、次いで負債、最も高いのは株式発行であるとされている (Brealey, Myers, and Allen[2005]、Ross, Westerfield, and Jaffe[2005]等)。

<sup>42</sup> 『本邦事業成績分析』を含む戦前期企業の財務データの特徴については齊藤[2004]を参照。

究所が分類した固定資産を用いる。Rajan and Zingales[1995]によれば、固定資産は銀行借入等の担保となり、倒産コストや負債のエイジェンシー・コストの引下げに寄与するため、多くの固定資産を有する企業ほど負債による資金調達を増やしやすくとされている。このため、固定比率の推計値の符号は正になることが予想される。

第6項(L)は、負債に占める銀行借入の比率(銀行借入/負債)である<sup>43</sup>。この変数は戦後日本のメインバンク制の機能を検証するために用いられることが多く、企業に資金を提供する様々な債権者の中で、銀行に注目するものである。池尾・広田[1992]によれば、メインバンクの情報生産(モニタリング)活動を通じて、株主が債権者の利益を犠牲にして自己利益の増大を図る行動が抑制される結果、負債のエイジェンシー・コストが引下げられるほか、企業が一時的な倒産の危機に陥っても、元利払いの繰延べ等によって倒産を回避し、倒産コストが引下げられることになるため、この比率が高まると最適な負債比率は上昇するとされている。戦間期にはメインバンク制は確立していないが<sup>44</sup>、銀行が何らかの情報生産機能を担い、負債比率を上げていた場合には、係数値の符号は正になることが想定される。ただし、戦前期企業のバランスシートにおいて、手形割引による銀行借入の一部は、借入金としてではなく、支払手形として計上されていたことが指摘されている(藤野・寺西[2000])。本稿で用いたデータにおいては、銀行借入ゼロの企業が多くみられており、企業の銀行借入の実態とは異なっている可能性が考えられる。このため、銀行借入に関する推計結果については、幅をもってみる必要があるほか、推計全体にバイアスをもたらしていないかを確認するため、この変数を除いた推計も行う。

第7項(Z)は、3大財閥に属する企業には1、それ以外の企業には0を付与するダミー変数である。『株式会社年鑑』掲載の大株主名簿において、3大財閥の財閥本社ないし財閥本社が保有する非公開企業が筆頭株主となっている企業、およびこれら財閥系企業が筆頭株主となっている企業を3大財閥系企業と定義する<sup>45</sup>。財閥が企業経営に果たした役割については数多くの研究が存在するが、戦間期企業の資本構成に関連する研究としては、武田[1993]が、綿密なモニタリングを行っていた財閥本社の要求するリターンは外部の投資家のそれより小さく、傘下企業にとって財閥本社による株式払い込みが資本コストの小さい資金調達手段となっていた可能性を指摘している。また、岡崎[1993]は、鉱工業分野の3大財閥系企業と非財閥系企業から、それぞれ1935年時点の総資産額上位10社を抽出し、これら企業の株主分布や役員構成等を基に、財閥本社は傘下企業の重要案件の審査や人事の管理など制度的なモニタリングを行っており、こうした制度が戦前の企業金融において「株式が主要な資金供給ルートとなったことの重要な条件の一つと考えられる」(p.105)と指摘している。これらの先行研究は、財閥が株主資本のエイジェンシー・コストを削減することを通して、財閥系企業の負債比率を

<sup>43</sup> 銀行借入の代理変数として、『本邦事業成績分析』におけるその他長期負債(主として借入金)の残高を用いる。

<sup>44</sup> 例えば寺西[1993]は、メインバンクの起源が1930年代後半以降の戦時経済にあり、より本格的には敗戦下での様々なショックの影響を受けつつ1950年前後に生じたと論じている。

<sup>45</sup> 本稿では、岡崎[1993]、宮島[2004]を踏まえ、財閥としては3大財閥を取りあげる。

引下げていることを示唆している<sup>46</sup>。したがって、係数値の符号は負になることが予想される<sup>47</sup>。

第8項は、産業ダミーである。個々の企業は事業特性等に応じて最適な負債比率を選択するが、同一の産業に属する企業の事業特性には類似性があるため、結果として同一産業内の企業の負債比率には共通のパターンが存在すると考えられる。このため、「負債比率の産業毎の類似性は、最適資本構成が存在することの間接的証拠の1つとみなすことができる」(辻[2002]p.319)と指摘されている<sup>48</sup>。ここでの産業分類は『本邦事業成績分析』に基づいている。

推計方法としては、最小二乗法(OLS)を用いる。ただし、本稿で利用するのはクロスセクションデータであり、誤差項の分散が不均一である可能性が考えられる。ホワイトの検定の結果、誤差項の分散が均一であるとの帰無仮説が棄却されたため、係数推計値の標準誤差の算出に関してホワイトの修正を行い、修正された標準誤差に基づく  $t$  統計量で係数推計値の有意水準の判定を行なう。

### (3) 簿価ベースの負債比率関数の推計

#### イ. 記述統計

簿価ベースでの被説明変数、説明変数の記述統計は、図表5のとおりである。1936年度については、負債比率の平均が33.5%であり、最小が2.0%、最大が77.2%、標準偏差が17.0となっている。業種別では、製粉、金属、鉄道、百貨店、製紙、造船等の負債比率が高い一方、ゴム栽培、瓦斯、鉱業、化学、土地建物、綿糸紡績等の負債比率が低い。各説明変数の平均は、総資産が59.7百万円、減価償却率が1.4%、収益率が3.2%、固定比率が59.4%、銀行借入比率が14.9%である

1932年度については、負債比率の平均は36.8%であり、最小が1.0%、最大が92.2%、標準偏差が19.7となっている。業種別にみると、貿易、製粉、人造肥料、製紙、鉄道、等の負債比率が高い一方、薬品、化学、土地建物、菓子、煉瓦等の負債比率が低い。各説明変数の平均をみると、総資産が43.9百万円、収益率が2.1%、固定比率が65.3%、銀行借入比率が8.2%となっている。1936年度のサンプルは、1932年度のサンプルに比べて、全体として負債比率が低く、資産規模が大きいほか、収益率が高くなっている。

#### ロ. 推計結果

推計結果は図表6のとおりである。1936年度をみると(推計(1))  $\log$  総資産については、係数推計値( )の符号は正で統計的に有意であり、企業規模が大きくなるほど観察される負債比率は大きいとの結果が得られた。減価償却率の係数推計値( )

<sup>46</sup> 財閥によるコーポレート・ガバナンスの一手段として役員賞与等の経営者に対するインセンティブ・メカニズムが挙げられる。この点については、粕谷[2006]、横山[2003]等を参照。

<sup>47</sup> Miwa and Ramseyer [2002]は、企業の銀行借入を被説明変数、総資産、財閥系ダミー等を説明変数とする推計を行い、財閥系企業の銀行借入が非財閥系企業に比べて有意に少ないとの結果を得ている。

<sup>48</sup> 産業ダミーを用いて負債比率に対する産業の影響を考察した先行研究としては、水野[1990]や辻[2002]等が挙げられる。



は、符号条件を満たしたものの、有意にはならなかった。そこで、規模に関する代理変数として log 総資産に代えて log 売上を用いた推計を試みたところ（推計（2））、この場合には係数推計値の符号は負で有意な結果が得られ、減価償却を通じる節税効果が負債比率を引下げている可能性が示唆された。ただし、log 売上を用いた推計では、固定比率、銀行借入比率の係数推計値の有意水準が log 総資産を用いた推計より低くなるなどの変化がみられており、減価償却を通じる節税効果の負債比率引下げ効果については、さらに分析を深める必要がある。

収益率、固定比率については（推計（1））、係数（<sub>3</sub>）、係数（<sub>4</sub>）の符号は負で統計的に有意であり、収益力のある企業ほど、また固定資産が多い企業ほど、負債比率は小さいとの結果が得られた。なお、固定比率について、時価ベースの推計結果と合わせて検討する。銀行借入比率については、係数（<sub>5</sub>）の符号が正で有意な結果が得られている。この結果は、銀行借入が多いと倒産コストや負債のエージェンシー・コストの削減を通して、負債比率が引上げられていた可能性を示唆するものであるが、戦間期の銀行は戦後のメインバンクとは異なる機能を有しており、どのような情報生産活動によって負債比率を引上げていたのかを慎重に検討する必要があると考えられる<sup>49</sup>。なお、銀行借入比率を除いた推計において（推計（3））、他の説明変数の係数推計値の大きさや有意水準などは、銀行借入を入れた場合の推計とほぼ同様の結果となっている。財閥系ダミーの係数（<sub>6</sub>）は符号が負で統計的に有意であり、3大財閥が株主資本のエージェンシー・コストを引下げ、負債比率の引下げに寄与していたことが示唆されている。係数推計値は - 8.9 であり、3大財閥に属する企業は非財閥系の企業に比べて負債比率が 8.9%低いとの結果が得られている<sup>50</sup>。産業ダミーをみると、製粉、百貨店、人造絹糸等の係数値がプラスとなる一方、土地建物、化学、紡績、瓦斯等の係数値はマイナスとなった。

1932 年度については（推計（4））、log 総資産、収益率、銀行借入比率、財閥系ダミーの係数は、符号条件を満たす統計的に有意な推計値が得られている。また、固定比率の係数推計値については、1936 年度と同様に、符号が負で有意な結果が得られている。係数推計値の絶対値の大きさを 1936 年度と比べると、log 総資産、固定比率、銀行借入比率は 1932 年度がやや大きい一方、収益率、財閥系ダミーは 1936 年度がやや小さくなっている。なお、銀行借入比率を除いた推計をみると（推計（5））、固定比率と財閥系ダミーの有意水準が 1% から 5% へ低下しているが、そのほかの点については、銀行借入比率を含む推計の場合と総じて同様の結果が得られている。

<sup>49</sup> 戦間期の金融システムと戦後の金融システムを比べると、銀行貸出のウエイトや貸出における不動産担保の役割等異なる面が多く、これらの要因が戦間期企業における負債比率と固定比率、および負債比率と銀行借入比率の関数に影響していた可能性が考えられる。

<sup>50</sup> 現代の企業の最適資本構成に関する研究では、企業集団への所属は負債比率を引上げることが示唆されている。例えば、米澤[1996]は、1982～1991年の関連データが得られる上場製造業 551 社の負債比率関数を推計し、6 大企業集団（三菱、三井、住友、芙蓉、第一勧銀、三和）の系列企業の負債比率が高いとの結果を得ているほか、Hirota[1999]は、1977 年、1982 年、1987 年、1992 年における大企業約 500 社を対象とする推計を行い、同様の結果を得ている。これらの結果は、戦間期の財閥と戦後の企業集団の機能の違いを反映していると考えられる。

以上の推計結果は、この時期の企業の負債比率が最適資本構成理論の考え方と概ね整合的に決められていたこと、換言すれば、この時期の企業が全体として、資本コストや企業価値を踏まえた効率的な財務行動をとっていたことを示唆していると解釈できる。また、各説明変数の係数推計値からは、資本構成の決定要因として、規模、減価償却、収益力、3大財閥系企業が否かなどが重要であったことが示唆されたと考えられる。

#### (4) 時価ベースの負債比率関数の推計

##### イ．戦間期企業の株価・株式時価総額の算出

企業経営が時価ベースの資本コストや資産価格に基づいて行なわれている場合、企業財務が最適資本構成理論に合致する効率的なものであるかどうかを検証するためには、時価ベースでの負債比率関数を推計する必要がある<sup>51</sup>。時価ベースの負債比率は、時価ベースの負債を分子、時価ベースの総資産を分母とする比率である。負債については時価と簿価が等しいと仮定し、時価ベースの総資産は、負債と株主資本の時価の合計として算出される。ここで問題となるのは、戦前期には株式分割払込制度がとられており<sup>52</sup>、企業の発行する株式には旧株に加え新株が存在する点である。旧株は株式額面の全額が払い込まれた株式、新株は額面の一部が払い込まれた株式であり、時価が異なりうるほか、上場企業であっても必ずしも旧株と新株の両方が上場されているとは限らない。また、M & Aの結果として、1つの企業が数多くの新株を発行する形になっているケースも少なくない(本稿のサンプルの中では、京阪電気鉄道が旧新株合わせて6種類と最も多くの種類の株式を発行)。

このように、上場企業についても全ての株式の株価データが得られるわけではないため、一定の前提に基づいて株価と株式時価総額を試算する必要がある。本稿では、『株式会社年鑑』掲載の各企業の上場株式の株価から「払込金1円あたりの株価」を求め、非上場株式の株価は、この「払込金1円あたりの株価」に払込金を乗じる価格であると仮定したうえで、それぞれの株価と『株式年鑑』掲載の各株式の発行済株式数を乗じて株式時価総額を算出する<sup>53</sup>。負債比率は、分子を負債、分母を負債と株式時価総額の合計(=総資産)とする比率となる。なお、推計にあたっては、説明変数のうちlog総資産、収益率、固定比率についても時価ベースの総資産、すなわち企業価値(=負債+株式時価総額)を基に算出しており、簿価ベースのデータとは異なる<sup>54</sup>。

<sup>51</sup> 時価ベースの分析と簿価ベースの分析を行なう必要性について、水野[1990]は「2つの負債比率を用いた理由は、財務的意思決定では簿価での負債比率が用いられる一方で、理論的には時価での負債比率が用いられるべきだからである」(p.228)と指摘している。

<sup>52</sup> 株式分割払込制度については、志村[1969]、南條・粕谷[2009]等を参照。

<sup>53</sup> 旧株と新株は経済的に異なる面があり、厳密には両者の払込金1円あたりの時価が同一になるわけではない。例えば、株主総会での議決権は額面に対する払込金に関わらず旧新株式に同様に付与される(例えば額面50円で全額払込済みとなった旧株と額面25円で12.5円払込となった新株には同じ1票の議決権)ほか、未払込金の残っている新株を保有する場合には会社の要求に応じて追加払込に応じる必要がある。このため、株主総会の議決権や資金提供のオプション価値の変動に伴い、旧株と新株の払込金1円あたりの時価は乖離するが、本稿ではこの点は捨象して考える。

<sup>54</sup> 減価償却率、銀行借入比率は、同一サンプルに関して、簿価ベースと時価ベースで同じデー

## ロ．記述統計

時価ベースの被説明変数、説明変数の記述統計は、図表7のとおりである。1936年度は、負債比率の平均が34.0%であり、最小が2.4%、最大が94.1%、標準偏差が19.2であり、各説明変数の平均は、総資産が69.3百万円、減価償却率が1.4%、収益率が3.0%、固定比率が64.0%、銀行借入比率が14.6%である。1932年度は、負債比率の平均が45.8%であり、最小が3.3%、最大が96.9%、標準偏差が24.6であり、各説明変数の平均は、総資産が45.7百万円、収益率が2.2%、固定比率が85.5%、銀行借入比率が19.2%となっている。なお、既述のとおり、時価ベースのサンプルと簿価ベースのサンプルは異なり、これが両者の記述統計の相違をもたらしている面があるほか、1932年度の時価ベースの負債比率の平均が簿価ベースの負債比率の平均より大きい背景には、株式市場が低迷する中、株価が額面を下回り、株式時価総額が簿価ベースの株主資本を下回る企業が多かったことが影響していると考えられる。

## ハ．推計結果

推計結果は、図表8のとおりである。1936年度をみると(推計(6))、 $\log$  総資産、収益率、銀行借入比率、財閥系ダミーについては、簿価ベースの推計結果と総じてみれば同様の結果が得られており、時価ベースの負債比率の推計においても、企業規模、銀行借入の負債比率引上げ効果および収益力、財閥の負債比率引下げ効果の存在が示唆されている。減価償却については、規模の代理変数として  $\log$  総資産を用いた場合には、有意な結果が得られていないものの、規模の代理変数として  $\log$  売上を用いた場合には(推計(7))、有意な結果が得られており、減価償却を通じて負債比率が引下げられていることが示唆されている。なお、銀行借入比率を含まない推計においては(推計(8))、 $\log$  総資産の係数推計値が有意でなくなるほかは、概ね銀行借入比率を含む推計と同様の結果が得られている。

固定比率については、符号が正で統計的に有意な推計値が得られており、Rajan and Zingales[1995]の想定と同じ結果となっている。固定比率の係数は、簿価ベースの推計と時価ベースの推計で符号が逆転しているが、これは現代の企業の資本構成の研究においても指摘されることが多い点である。1991～1997年度の上場企業データを用いて負債比率関数の推計を行なった松浦[2002]では、固定比率の係数推計値は、簿価ベースの推計で符号が負、時価ベースの推計で符号が正(いずれも統計的に有意)との結果が得られているが、この点については「90年代は、バブルの崩壊により簿価ベースの財務を中心に考え、いざというときには含みに頼るという従来型の経営には大きな財務的リスクがあることが明らかになったこともあり、日本企業の経営者も従来言われた簿価ベースの経営から時価ベースへの経営へとシフトしたことが考えられる」(p.178)と論じている。こうした見方に立てば、本稿における固定比率の推計結果は、戦間期には時価

---

タとなる。ただし、本稿においては簿価ベースと時価ベースでサンプルが異なるため、サンプルの記述統計量は必ずしも同じにならない。

ベースでの企業経営が行なわれており、その下で固定資産が倒産コストや負債のエイジェンシー・コストを引下げる効果を有していたことを示唆しているとも言えるが、銀行貸出における不動産担保の役割は戦間期と戦後で異なる面もあることから、さらに多角的な分析が必要である。

1932 年度については（推計（9）・（10））、固定比率の係数推計値で統計的に有意な結果が得られていないものの、他の変数については 1936 年度の場合と総じてみれば同様の結果が得られていると考えられる。係数推計値の絶対値の大きさを 1936 年度と比べると、総じてみれば固定比率を除き 1936 年度がやや小さいとの結果になっている。

以上の推計結果は、時価ベースでも、この時期の企業が、資本コストや企業価値に基づく資本構成の決定という最適資本構成理論と適合する効率的な財務行動をとっていたこと、また資本構成の決定要因としては、規模、減価償却、収益力、財閥系企業が否かというガバナンス構造などが重要であったことを示唆していると考えられる。

#### 4．結びに代えて

本稿では、戦間期日本の企業金融と金融システムについて考察するため、戦間期企業の資本構成、すなわち資金調達における株主資本と負債の構成比について、資料とデータに基づく検討を行なった。東邦電力、日本窒素肥料、東京地下鉄道の事例からは、戦間期企業が資本構成を重視する財務戦略をとっており、資本コストの引下げの観点から株式、社債、銀行借入などの資金調達手段の割合を時期によって機動的に変化させていたことが明らかになった。こうした効率的な企業財務が戦間期に広範にみられたか、また戦間期企業の最適な資本構成はどのような要因によって決められていたかを検討するため、『本邦事業成績分析』、『株式会社年鑑』、『株式年鑑』から企業財務データを作成し、1930 年代における負債比率関数のクロスセクション推計を行なったところ、企業は全体として最適資本構成の理論と整合的な財務行動を行っていたことが示唆された。すなわち、企業の負債比率は、企業の規模、減価償却、収益力、財閥系か否かなどのガバナンス構造をはじめとして、株主資本と負債の資本コスト、エイジェンシー・コストに影響を及ぼす諸要因によって決定されていたとの結果が得られ、特にガバナンス構造については、財閥系企業であることが企業の負債比率を大きく引下げていることが確認された。戦間期の企業金融や金融システムに関しては、寺西[2006]等が示したように、産業や時期などによって直接金融と間接金融の利用状況に大きな差異が存在しており、これまでその背景が様々な角度から検討されてきたが、本稿の分析からは、それらが最適資本構成を追求する企業の財務行動によって生じたものであるとの解釈が可能である<sup>55</sup>。

本稿の分析には、資料やデータの制約から必ずしも十分でない部分が多く、戦間期企業の資金調達、資本構成については多くの検討課題が残されている。例えば、企業の資

---

<sup>55</sup> 資本構成の分析においては、負債に社債が含まれるほか株主資本に内部留保が含まれており、直接金融と間接金融という分類と必ずしも厳密に対応するわけではない点に留意が必要である。

本構成は、2節(2)でみたように法制度的要因や経営者行動の影響を受けるほか、負債には社債と銀行借入あるいは長期性負債と短期性負債等の異なる手段があるため、戦間期企業財務の全体像をより踏み込んで理解するためには、こうした要因を勘案する必要がある。また、主に大企業を対象とする本稿の分析で得られた結果が、在来産業を含む企業部門全体に妥当するかどうかについて改めて検討を行なう必要がある。このほか、やや長い目でみて、戦間期にみられた効率的な企業財務が戦後にどのように引継がれたか、あるいは戦時期や戦後復興期の経済改革の中で失われてしまったのかを検証することは、戦後における経済発展のプロセスや、今日におけるコーポレート・ガバナンスや金融システムのあり方を考察するうえで示唆に富むテーマであると考えられる。

以 上

## 参考文献

- 麻島昭一、「大企業の資金調達」、由井常彦・大東英祐編『大企業時代の到来』、岩波書店、1995年、219~271頁
- 池尾和人・広田真一、「企業の資本構成とメインバンク」、『現代日本の金融分析』、東京大学出版会、1992年、39~71頁
- 砂川信幸・川北英隆・杉浦秀徳、『日本企業のコーポレートファイナンス』、日本経済新聞社、2008年
- 石井寛治、『近代日本金融史序説』、東京大学出版会、1999年
- 、「戦前日本の株式投資とその資金源泉：寺西論文『戦前日本の金融システムは銀行中心であったか』に対するコメント」、『金融研究』第25巻第1号、日本銀行金融研究所、2006年、41~51頁
- 伊藤正直、「財政・金融」、1920年代史研究会編『1920年代の日本経済』、東京大学出版会、1983年、85~121頁
- 大塩 武、『日室コンツェルンの研究』、日本経済評論社、1989年
- 岡崎哲二、「企業システム」、岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本システムの源流』、日本経済新聞社、1993年、97~144頁
- 、「戦前日本における企業金融・企業統治の進化：寺西論文『戦前日本の金融システムは銀行中心であったか』に対するコメント」、『金融研究』第25巻第1号、日本銀行金融研究所、2006年、53~57頁
- ・奥野(藤原)正寛、「現代日本の経済システムとその歴史的源流」、岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本システムの源流』、日本経済新聞社、1993年、1~33頁
- 奥田英信・齋藤 純、「エージェンシー理論によるフィリピン企業の資本構造の検討 企業属性を考慮した製造業企業の負債比率の推計」、寺西重郎・福田慎一・奥田英信・三重野文晴編『アジアの経済発展と金融システム 東南アジア編』、東洋経済新報社、2008年、225~243頁
- 粕谷 誠、「役員賞与制度の形成と変容」、CIRJE ディスカッションペーパー CIRJE-J-152、東京大学、2006年
- 企業行動の開示・評価に関する研究会、「コーポレート・ガバナンス及びリスク管理・内部統制に関する開示・評価の枠組について 構築及び開示のための指針」、経済産業省、2005年
- 北村行伸、「企業収益と負債 「企業活動基本調査」に基づく日本企業行動のパネル分析」、花崎正晴・寺西重郎編『コーポレート・ガバナンスの経済分析：変換期の日本と金融危機後の東アジア』、東京大学出版会、2003年、129~157頁
- 橘川武郎、「松永安左衛門と東邦電力の資金調達」、『青山経営論集』第19巻第1号、1984年

- 、『日本電力業の発展と松永安左エ門』、名古屋大学出版会、1995年
- 、『日本電力業発展のダイナミズム』、名古屋大学出版会、2004年
- 金融庁、「金融・資本市場競争力強化プラン」、2007年
- 倉澤資成、「企業金融理論とエイジェンシー・アプローチ」、『応用ミクロ経済学』、東京大学出版会、1989年、89~120頁
- 経済成長に向けたファンドの役割と発展に関する研究会、「経済成長に向けたファンドの役割と発展に関する研究会報告書」、経済産業省、2005年
- 小宮隆太郎・岩田規久男、『企業金融の理論』、日本経済新聞社、1973年
- 小山明宏、『経営財務論』、創成社、2005年
- 齊藤 直、「戦前期企業データベースの構築」、宮島英昭編『日本の企業金融・コーポレート・ガバナンス・経済発展』、平成 13~15 年度科学研究費補助金（基礎研究（B））研究成果報告書、2004年、169~198頁
- 財務省・経済産業省、「TCIの投資に係る外為法に基づく中止命令について」、2008年
- 志村嘉一、『日本資本市場分析』、東京大学出版会、1969年
- 首藤 恵、「マレーシア企業の資金調達とコーポレート・ガバナンス 金融危機の国内要因」、寺西重郎・福田慎一・奥田英信・三重野文晴編『アジアの経済発展と金融システム 東南アジア編』、東洋経済新報社、2008年、201~223頁
- 武田隆夫・林 健久・今井勝人編、『日本財政要覧』、東京大学出版会、1977年
- 武田晴人、「恐慌」、1920年代史研究会編『1920年代の日本経済』、東京大学出版会、1983年、329~371頁
- 、『資本蓄積(3) 独占資本』、大石嘉一郎編『日本帝国主義史2 世界大恐慌期』、東京大学出版会、1987年、217~353頁
- 、『財閥と内部資本市場』、大河内暁男・武田晴人編『企業者活動と企業システム』、東京大学出版会、1993年、34~57頁
- 館龍一郎・諸井勝之助、「戦前・戦後の企業金融」、館龍一郎・渡辺経彦編『経済成長と財政金融』、岩波書店、1965年、83~105頁
- 辻 幸民、『企業金融の経済理論』、創成社、2002年
- 寺西重郎、「メインバンク」、岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本システムの源流』、日本経済新聞社、1993年、61~95頁
- 、『戦前日本の金融システムは銀行中心であったか』、『金融研究』第25巻第1号、日本銀行金融研究所、2006年、13~40頁
- 東京地下鉄道株式会社、『東京地下鉄道史 乾』、1934年
- 東邦電力株式会社、『営業報告書』、各期版

- 東洋経済新報社、「電燈電力、不況も料金認可制も恐怖不要」、『東洋経済新報』1935年10月26日号、1935年
- 中野 誠、「利益率格差構造の国際比較研究」、『一橋ビジネスレビュー』Vol.56、No.1、一橋大学イノベーション研究センター、2008年、78~92頁
- 中村隆英、「景気変動と経済政策」中村隆英・尾高煌之助編『日本経済史6 二重構造』、岩波書店、1989年、275~322頁
- 南條 隆・粕谷 誠、「銀行のポートフォリオ選択の効率性に関する一考察：戦前期日本における普通銀行の資産運用を事例として」、『金融研究』第25巻第1号、日本銀行金融研究所、2006年、105~144頁
- ・、「株式分割払込制度と企業金融、設備投資の関係について：1930年代初において株式追加払込が果たした役割を中心に」、『金融研究』第28巻第1号、日本銀行金融研究所、2009年、47~71頁
- 西岡慎一・馬場直彦、「わが国企業の負債圧縮行動について：最適資本構成に関する動学的パネル・データ分析」、『日本銀行ワーキングペーパーシリーズ No.04-J-15』、日本銀行、2004年
- 西崎健司・倉澤資成、「株式保有構成と企業価値 - コーポレート・ガバナンスに関する一考察 - 」、『金融研究』第22巻別冊第1号、日本銀行金融研究所、2003年、161~199頁
- 日本銀行金融研究所、「ワークショップ『戦前期日本の直接金融と間接金融：戦前日本の金融システムは銀行中心であったか』の模様」、『金融研究』第25巻第1号、日本銀行金融研究所、2006年、1~12頁
- 萩原古寿、『電力外債非常時外債論』、電気経済研究所、1933年
- 橋本寿朗、「『五大電力』体制の成立と電力市場の展開(1)(2)(3)」、『電気通信大学学報』第27巻第2号・第28巻第1号・第28巻第2号、1977~1978年
- 花枝英樹、「資本構成の理論的展開」、『花枝英樹・榊原茂樹編『資本調達・ペイアウト政策』、中央経済社、2009年、55~82頁
- ・小山明宏・松井美樹・上田 泰、「わが国企業における資本構成の決定要因について」、『日本経営財務研究学会編『経営財務と情報』、中央経済社、1989年、37~57頁
- 藤野正三郎・寺西重郎、『日本金融の数量分析』、東洋経済新報社、2000年
- 堀 彰三、『最適資本構成の理論』、中央経済社、1991年
- 牧 英正・藤原明久編、『日本法制史』、青林書院、1993年
- 松浦克巳、「日本企業の財務行動は合理的か」、『松浦克巳・米澤康博編『金融の新しい流れ：市場化と国際化』、日本評論社、2002年、163~185頁
- 松永安左衛門、「電気事業」、『現代産業叢書第4巻 工業編上巻』、日本評論社、1929年



- 三重野文晴、「タイ 未成熟な負債ファイナンスの下での長期資金」, 寺西重郎・福田慎一・奥田英信・三重野文晴編『アジアの経済発展と金融システム 東南アジア編』, 東洋経済新報社、2008年、169~199頁
- 水野博志、「日本企業の資本構成に関する比較静学分析」, 市村昭三編『資本構成と資本市場』, 九州大学出版会、1990年、225~237頁
- 宮島英昭、『産業政策と企業統治の経済史 日本経済発展のミクロ的分析』, 有斐閣、2004年
- 、『日本のM & A』, 東洋経済新報社、2007年
- ・尾身祐介・川本真哉・齊藤 直、「20世紀日本企業のパフォーマンスと所有構造」, 宮島英昭編『企業統治分析のフロンティア』, 日本評論社、2008年、281~313頁
- 横山和輝、「株主 経営者間のインセンティブ・メカニズム 1930年代日本企業の役員賞与分析」, 『オイコノミカ』第40巻第1号、名古屋大学、2003年
- 米澤康博、「日本的企業金融の実際」, 首藤 恵・松浦克巳・米澤康博編『日本の企業金融：変化する銀行・証券の役割』, 東洋経済新報社、1996年、49~63頁
- Acharya, V. V. and R. K. Sundaram, “Cross-Country Variations in Capital Structures: The Role of Bankruptcy Codes,” Working Paper, London Business School, 2005.
- Aoki, M., G. Jackson and H. Miyajima (eds), *Corporate Governance in Japan: Institutional Change and Organizational Diversity*, Oxford: Oxford University Press, 2007.
- Brealey, R. A. and S. C. Myers, and F. Allen, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill Companies, Inc., 2005.
- Fukuda, A., and S. Hirota, “Main Bank Relationships and Capital Structure in Japan,” *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol.10, 1996, pp.250-261.
- Harris, M. and A. Raviv, “The Theory of Capital Structure,” *Journal of Finance*, Vol.46, 1991, pp.297-355.
- Hirota, S., “Are Corporate Financing Decisions Different in Japan? An Empirical Study on Capital Structure,” *Journal of the Japanese and International Economics*, Vol.13, 1999, pp.201-229..
- Hoshi, T. and A. K. Kashyap, *Corporate Financing and Governance in Japan: The Road to the Future*, MIT Press, 2001.
- Jensen, M. C. and W. H. Meckling, “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure,” *Journal of Financial Economics*, Vol.3, No.4, 1976, pp.305-360.
- Miwa, Y. and J. M. Ramseyer, “Bank and Economic Growth: Implications from

Japanese History,” *Journal of Law and Economics*, Vol. XLV, 2002, pp.127-164.

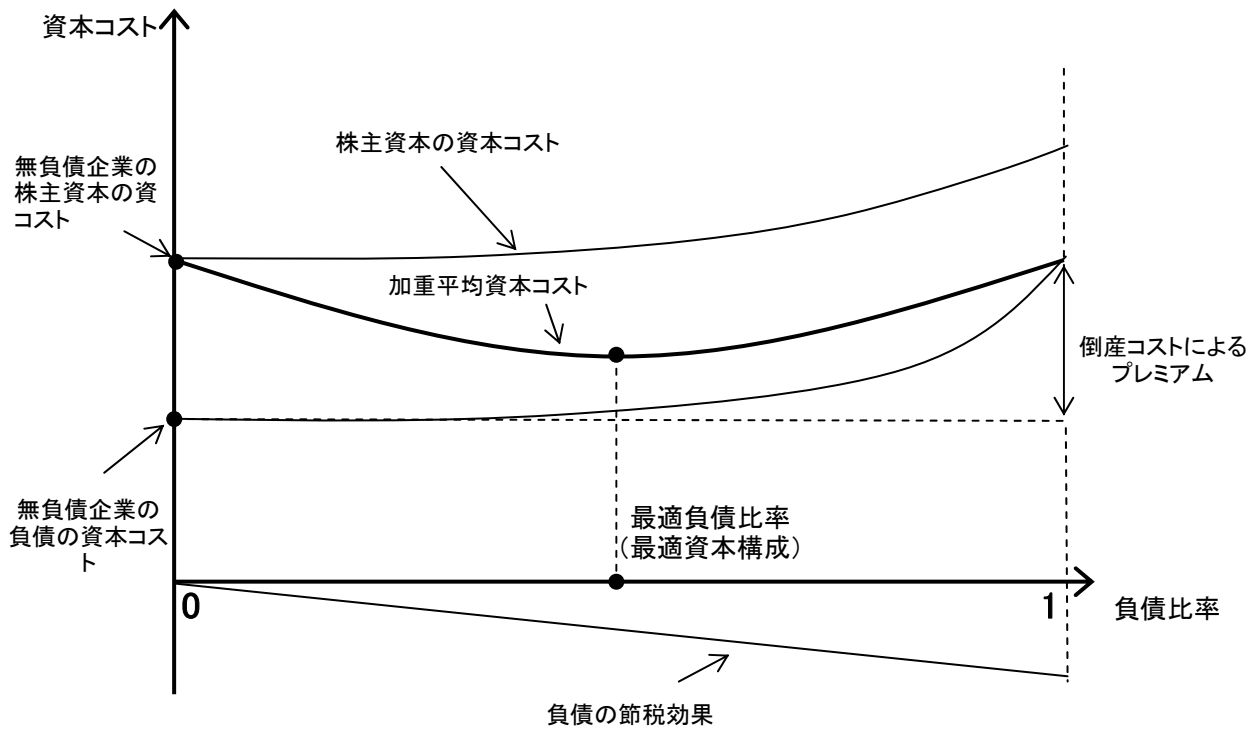
Modigliani, F., and M. H. Miller, “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment,” *American Economic Review*, Vol.48, No.3, 1958, pp.261-297..

Myers, S. C., “Financing of Corporations,” G. M. Constantinides, M. Harris and Rene M. Stulz eds. *Handbook of the Economics of Finance, Vol.1 Corporate Finance*, Elsevier, 2003, pp.215-253.

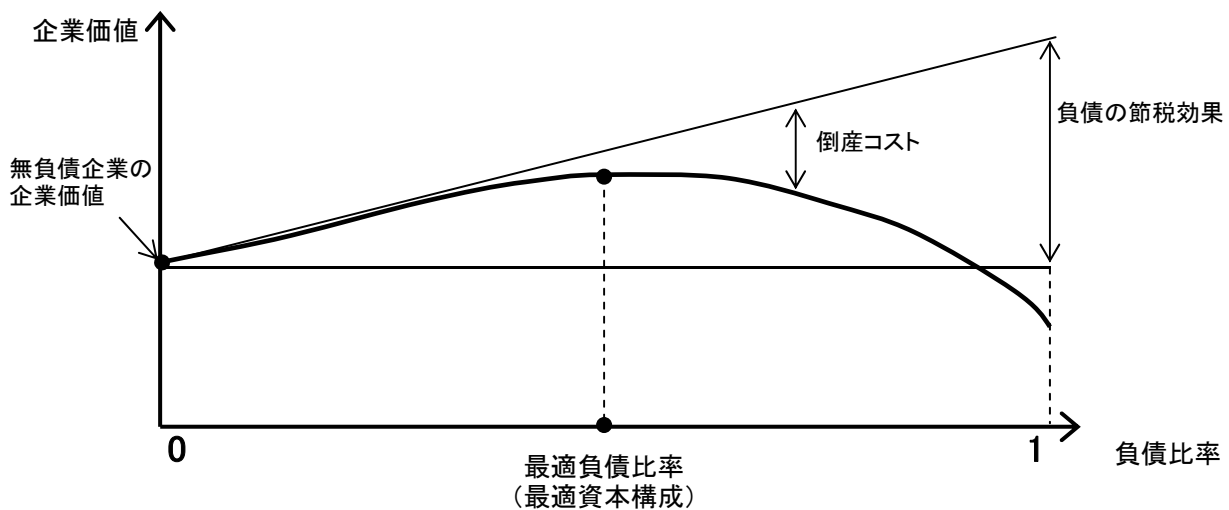
Rajan, R. G. and L. Zingales, “What Do We Know about Capital Structure?: Some Evidence from International Data,” *Journal of Finance*, Vol.50, No.5, 1995, pp.1421-1460.

Ross, S. A., R. W. Westerfield and J. F. Jaffe, *Corporate Finance*, McGraw-Hill Companies, Inc., 2005.

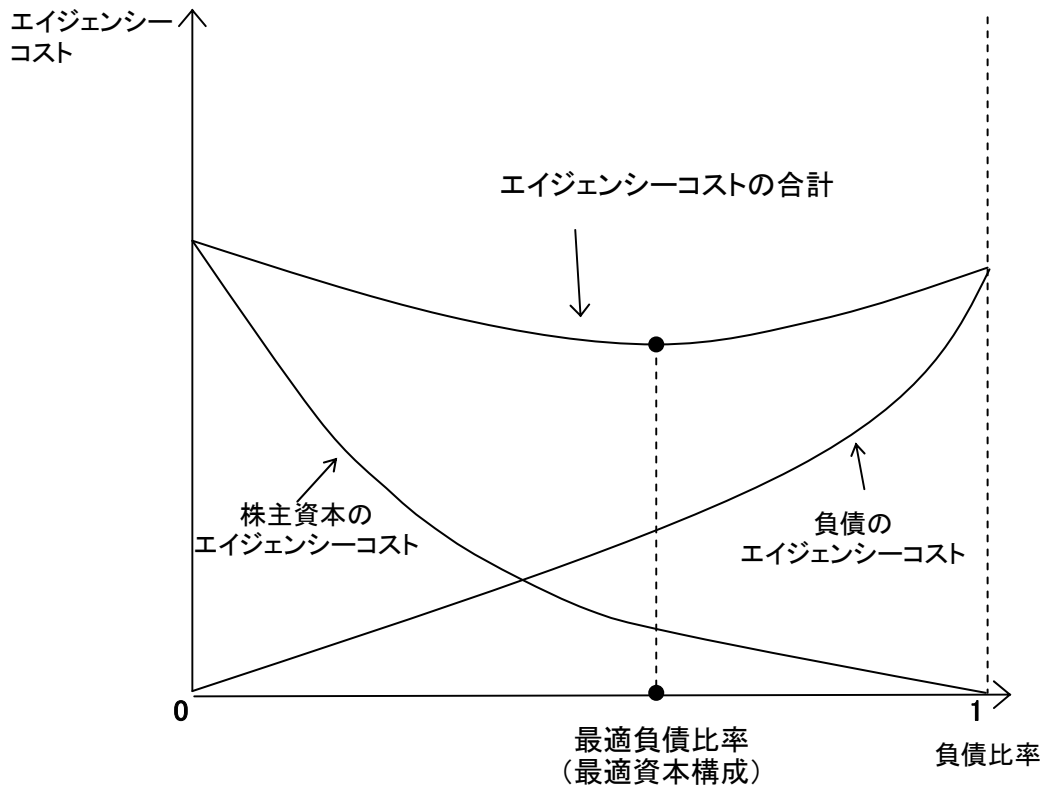
(図表1)トレードオフ理論における資本構成と資本コスト



(図表2)トレードオフ理論における資本構成と企業価値



(図表3) エイジェンシー理論におけるエイジェンシーコストと資本構成



( 図表 4 ) 東邦電力の資金調達プロセス ( 1923 ~ 37 年度 )

( 単位 : 千円 )

時 期 ( 年度 )	A 株金払込 徴収額	B		C 借入金 純増額	D 積立金 純増額	E 償却金	A ~ E 合計	
		社債発行 償還差額	社債発行額 (うち外債) 社債償還額 (うち外債)					
1923 ~ 27	4,205	12,765	22,116 (10,616)	9,351 ( 251)	- 1,839	901	1,232	17,264
1928 ~ 31	4,158	8,645	19,242 ( 5,742)	10,597 ( 5,872)	915	1,069	2,313	17,100
1932 ~ 34	0	- 2,380	20,000 ( 0)	22,380 (11,606)	- 307	1,033	5,117	3,463
1935 ~ 37	23,390	- 25,532	8,333 ( 0)	33,865 ( 1,811)	2,767	1,514	8,550	10,689

資料 : 橘川 [ 1984 ] 原資料は、東邦電力株式会社 [ 各期 ]

備考 : 1. いずれも 1 カ年平均値。

2. 年度は、東邦電力の会計年度 ( 前年 11 月 ~ 当年 10 月 ) による。

3. 社債償還額は、各社債の償還が随時行われるごとに、その開始時点で計上。

4. 借入金には、支払手形を含む。

5. 積立金は、法定準備金と前期繰越金からなる。

(図表5)簿価ベース推計用データの記述統計

(1)1936年度:172社

	負債比率(%)	総資産(百万円)	減価償却率(%)	収益率(%)	固定比率(%)	銀行借入比率(%)
平均	33.5	59.7	1.4	3.2	59.4	14.9
標準偏差	17.0	98.8	1.0	1.7	20.6	22.3
最小	2.0	1.9	0.0	-0.8	7.3	0.0
最大	77.2	924.0	5.0	10.8	95.0	90.7

(2)1932年度:173社

	負債比率(%)	総資産(百万円)	収益率(%)	固定比率(%)	銀行借入比率(%)
平均	36.8	43.9	2.1	65.3	8.2
標準偏差	19.7	60.8	2.0	19.6	11.1
最小	1.0	1.7	-1.7	6.8	0.0
最大	92.2	386.3	12.5	97.3	51.5

(図表6)簿価ベースの負債比率関数の推計

	1936年度						1932年度			
	推計(1)		推計(2)		推計(3)		推計(4)		推計(5)	
	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値
定数項( $\alpha$ )	35.7 ***	3.16	44.4 ***	4.66	39.9 ***	3.67	9.3	0.64	19.4	1.21
log総資産( $\beta 1$ )	6.4 ***	2.91	—		5.8 ***	2.68	11.6 ***	4.34	10.0 ***	3.38
log売上	—		5.4 **	2.27	—		—		—	
減価償却率( $\beta 2$ )	-2.1	-1.45	-2.8 *	-1.89	-2.1	-1.44	—		—	
収益率( $\beta 3$ )	-4.7 ***	-4.40	-5.2 ***	-4.56	-5.0 ***	-4.67	-3.0 ***	-3.58	-3.8 ***	-4.41
固定比率( $\beta 4$ )	-0.17 ***	-2.82	-0.14 **	-2.45	-0.16 ***	-2.62	-0.23 ***	-3.17	-0.19 **	-2.50
銀行借入比率( $\beta 5$ )	0.10 **	2.11	0.09 *	1.89	—		0.49 ***	4.61	—	
財閥系ダミー( $\beta 6$ )	-8.9 **	-2.53	-8.5 **	-2.42	-8.6 **	-2.34	-8.5 ***	-3.04	-8.0 **	-2.45
自由度修正済決定係数	0.60		0.59		0.58		0.57		0.51	

備考: 1. 推計方法は最小二乗法(OLS)を用い、ホワイトの修正を行っている。

2. \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%、5%、10%水準で有意。

3. 産業ダミーは省略。



(図表7)時価ベース推計用データの記述統計

(1)1936年度:165社

	負債比率(%)	総資産(百万円)	減価償却率(%)	収益率(%)	固定比率(%)	銀行借入比率(%)
平均	34.0	69.3	1.4	3.0	64.0	14.6
標準偏差	19.2	110.0	1.0	1.5	40.6	22.2
最小	2.4	0.7	0.0	-1.8	5.3	0.0
最大	94.1	931.2	5.0	8.5	394.4	90.7

(2)1932年度:127社

	負債比率(%)	総資産(百万円)	収益率(%)	固定比率(%)	銀行借入比率(%)
平均	45.8	45.7	2.2	85.5	19.2
標準偏差	24.6	55.8	1.8	39.5	26.0
最小	3.3	0.7	-2.3	5.6	0.0
最大	96.9	277.1	10.1	221.7	98.0

(図表8)時価ベースの負債比率関数の推計

	1936年度						1932年度			
	推計(6)		推計(7)		推計(8)		推計(9)		推計(10)	
	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値
定数項( $\alpha$ )	21.3	1.26	30.5 ***	2.78	26.0	1.49	22.4	1.04	28.2	1.31
log総資産( $\beta 1$ )	5.5 *	1.80	—		4.9	1.56	7.7 **	2.09	6.6	1.70
log売上	—		4.7 *	1.82	—		—		—	
減価償却率( $\beta 2$ )	-2.8	-1.51	-3.3 *	-1.70	-3.0	-1.53	—		—	
収益率( $\beta 3$ )	-5.2 ***	-2.95	-5.5 ***	-3.26	-5.4 ***	-3.04	-6.4 ***	-4.28	-6.9 ***	-4.78
固定比率( $\beta 4$ )	0.10 ***	3.07	0.09 ***	2.64	0.11 ***	3.05	0.05	0.55	0.08	1.00
銀行借入比率( $\beta 5$ )	0.15 ***	2.66	0.13 **	2.47	—		0.19 **	2.10	—	
財閥系ダミー( $\beta 6$ )	-10.1 **	-2.33	-10.1 **	-2.36	-10.1 **	-2.14	-13.3 ***	-3.03	-12.2 ***	-2.78
自由度修正済決定係数	0.56		0.56		0.54		0.60		0.57	

備考: 1. 推計方法は最小二乗法(OLS)を用い、ホワイトの修正を行っている。

2. \*\*\*, \*\*, \*はそれぞれ1%、5%、10%水準で有意。

3. 産業ダミーは省略。