

# IMES DISCUSSION PAPER SERIES

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

なんじょう たかし かすや まこと  
南條 隆・粕谷 誠

Discussion Paper No. 2007-J-20

# IMES

INSTITUTE FOR MONETARY AND ECONOMIC STUDIES

BANK OF JAPAN

日本銀行金融研究所

〒103-8660 日本橋郵便局私書箱 30 号

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。

## 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

なんじょう たかし    かすや    まこと  
南條 隆\*・粕谷 誠\*\*

### 要 旨

戦前期の株式分割払込制度は、株主が株式額面の全額を一度に払い込むのではなく、複数回に分けて払い込むという資本金制度であり、株主の払込負担の軽減等を通じて資本の社会的集中を促進するために明治期に導入された。株式分割払込制度の下での追加払込は、企業のイニシアティブで行われ、商法や定款で払込に応じない場合のサンクションが規定されるなど制度的な強制力を有していたため、金融市場がタイト化する恐慌期等において最後の資金調達手段として機能し、企業の資金繰りや設備投資に寄与していたと考えられる。1930年代初の企業金融が逼迫した時期においては、幅広い業種の企業が追加払込金を徴収し、その資金で設備投資や負債返済等を行ったことが、営業報告書や社史等の史料から確認された。また、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』と東洋経済新報社『株式会社年鑑』から174社の企業財務データベースを作成し、1932年度における設備投資関数のクロスセクション推計を行ったところ、企業の設備投資は、流動性制約と負債制約を受けていた一方で、株式追加払込が流動性制約を緩和し、設備投資を増加させていたことを示唆する結果が得られた。

キーワード：株式分割払込制度、企業金融、設備投資、金融システム、戦間期、昭和恐慌

JEL classification: E22、G32、G38、N15、N25

\* 日本銀行金融研究所 (Email: takashi.nanjou@boj.or.jp)

\*\* 東京大学大学院経済学研究科 (Email: kasuya@e.u-tokyo.ac.jp)

本稿を作成するに当たっては、福田慎一教授（東京大学）から有益なコメントを頂いた。また、2006年9月に開催された社会経済史学会第75回全国大会において宮島英昭教授（早稲田大学）をはじめとする参加者から貴重な助言、示唆を頂いた。ここに記して感謝したい。ただし、本稿に示されている意見は、筆者たち個人に属し、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。

## 目 次

1. はじめに	1
2. 株式分割払込制度の概要と昭和恐慌期における追加払込の機能、事例	2
(1) 株式分割払込制度の概要	2
(2) 昭和恐慌期における追加払込徴収の機能と事例	6
3. 1932年度における企業の設備投資関数の推計	9
(1) 先行研究、基本的考え方	9
(2) 利用データと推計式	10
イ. 利用データ	10
ロ. 推計式	11
(3) 推計結果	13
イ. 全サンプルおよびサブサンプルに基づく推計	13
ロ. 株式追加払込の流動性制約へ与える影響: 交差項による分析	15
4. 結びに代えて	17
参考文献	18

## 1. はじめに

現在、金融システム改革の一環として、「貯蓄から投資へ」のシフトや効果的な企業統治体制の整備等が課題とされており<sup>1</sup>、戦前期における金融制度・市場の機能や企業の資金調達行動を振り返ることは、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。戦前期の日本の金融システムについては、近年、資本市場を中心とする直接金融型であったとの見解や直接金融と間接金融の補完関係を重視する見解が示されるようになってきており、企業金融面では株式や社債による資金調達の実態や株主等がコーポレートガバナンスで果たした役割についての研究が進んでいる<sup>2 3</sup>。本稿では、これまで取りあげられることの少なかった株式分割払込制度の下での追加払込と企業金融、設備投資の関係について考察する。株式分割払込制度を取りあげるのは、この制度が戦前期に特徴的な資本金制度として戦前期の金融システムにおいて重要な役割を果たしていたと考えられるためである。

株式分割払込制度とは、株主が株式額面の全額を一度に払い込むのではなく、複数回に分けて段階的に払い込むという制度であり、資本蓄積が乏しい明治期において、株式会社制度を通じる資本の社会的集中を促進するため、株式担保金融とともに確立されたとされており、志村[1969]は、「集中的な一時払込みによる投資者・株主の資金的負担を軽減すると同時に、会社側も必要に応じた払込金徴収によって、未払込資本金について配当支払負担を軽くすることが直接のねらいであった」(p.269)と指摘している。こうした株式分割払込制度は、明治期の商法制定・改正等に伴って部分的な修正が加えられたものの、第2次大戦後の占領下における商法改正まで維持されている。

株式分割払込制度の下での追加払込は、商法や定款によって期日までに追加払込を行わない場合には株式が没収され競売に付されるなどのサンクションが規定されていたこともあって、「株主の都合ではなく、株式会社の都合により」(野田[1980]、p.214)行われるという特徴がみられた。このため、銀行借入や社債等に比較して、企業側のイニシアティブがより発揮されやすい資金調達手段であり<sup>4</sup>、投資家の資金供給意欲が低下し、金融資本市場がタイト化する際にも、企業が資金を調達できる「最後の手段」であったとされている(志村[1969])<sup>5</sup>。企業の設備投資においては、資金需要者と資金

<sup>1</sup> 金融システム改革の考え方については、金融庁[2004]等を参照。

<sup>2</sup> 戦前期の金融システムにおける直接金融、間接金融の機能や評価については、石井[1999]、岡崎・奥野[1993]、寺西[2006]、日本銀行金融研究所[2006]、片岡[2006]、Hoshi and Kashyap[2001]等を参照。

<sup>3</sup> コーポレートガバナンスについては、岡崎[1999]、粕谷[2002]、中村[2006]等の財閥や大企業に関する事例研究のほか、岡崎[1993]、宮島[1995]等による戦間期、戦時期、戦後復興期の比較研究等がある。

<sup>4</sup> ただし、このことが直ちに企業ガバナンスにおいて経営者の影響力が大きかったことを意味するものではない点には留意が必要である。岡崎[1993]等によれば、戦間期には株主の権限が強く、最終的には株主総会を通じる取締役の選任、解任を通じて株主が企業行動をコントロールしていたと考えられており、経営者による追加払込の決定は、そうした枠組みの下で行われていたのである。

<sup>5</sup> 株主からみると、企業の裁量で追加払込という資金提供を強要されるということは、最初に株式を引受けた時点で、一種のオプションを提供したことになると考えられる。この点を株主がど

供給者の間で投資案件等に関して情報の非対称性が存在する場合に、企業が十分な資金を調達できず、設備投資が抑制されることが知られているが<sup>6</sup>、株式分割払込制度の下での追加払込金の徴収は、こうした流動性制約の効果を緩和し、設備投資を促す効果を有していた可能性が考えられる。

本稿では、こうした問題意識に基づき、1930年代初を中心とする戦間期における株式追加払込と企業金融、設備投資の関係を史料とデータの両面から検討する。本稿の構成は以下のとおりである。2節では、明治期において株式分割払込制度がどのようなプロセスを辿って成立したかを再検討し、制度の概要・機能を整理した上で、1930年代初の昭和恐慌期において追加払込金を徴収した代表的企業の資金調達と設備投資の動向を営業報告書や社史等の史料をもとに検証する。3節では、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』と東洋経済新報社『株式会社年鑑』から1932年度における174社の財務データベースを構築し、設備投資関数のクロスセクション推計を行うことによって、株式追加払込の設備投資に与えた効果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. 株式分割払込制度の概要と昭和恐慌期における追加払込の機能、事例

### (1) 株式分割払込制度の概要<sup>7</sup>

株式分割払込制度とは戦前期の日本にみられた制度であり、会社設立時において、発行株数のすべての所有者が定まっていることは義務付けられるが、株式額面金額の一部を払い込めばよい、という制度である。この制度が法的な裏づけを持ったのは、1890年に公布され、1893年に一部修正のうえ施行された旧商法によってであるが、実態としてはそれ以前に日本に広く普及していた。日本における最初の整備された株式会社制度は、1872年制定の国立銀行条例であるが、国立銀行は開業免許を取得し、開業する前に株式の半額以上を払い込むこと、および未払込の部分は、額面の1割ずつを開業免許取得の翌月から毎月払い込むことが義務付けられていた。国立銀行は開業時点で株式が全額払込済みでなくてもよかったが、遅くとも開業免許取得後半年で全額払込となるのであり<sup>8</sup>、この時点では、分割払込は存在していたが、大きな意味をもったとは言い難い。

明治10年代(1877~1886年)には国立銀行をモデルとして、有限責任を唱える会

---

の程度認識していたか、またオプションを提供することの見返りとしてリターンの上乗せを求めていたかについては、重要な論点であるが、本稿では取りあげない。

<sup>6</sup> 米国の大恐慌を分析した Bernanke[1995, 2000]では、情報の非対称性に起因するエージェンシー・コストを軽減する機能を果たす借り手の純資産や保有資産の担保価値が、資産デフレにより低下したため、金融仲介が阻害され、不況が深刻化したと論じられている。

<sup>7</sup> 本節の記述は特に断らない限り、野田[1980]、伊牟田[1976]、高村[1996]、青地[2006]による。

<sup>8</sup> この払込を怠った株主は、株式を没収され、競売されたが、取得者がいない場合は、株式は消去された。またこの消去で国立銀行条例に抵触することになる場合は(最低資本金を割り込むなど)、頭取・取締役が補填することとされ、それもできない場合は閉鎖となった(明治財政史編纂会[1972]、pp.41~42)。

社が設立されていくが、東京株式取引所(1878年設立)、東京海上保険(1879年設立)、明治生命保険(1881年設立)では、株式の払込に国立銀行とほぼ同じ方法がとられている。すなわち東京株式取引所では、資本金は3分の2を開業前日までに払い込み、残額は頭取・肝煎(社長・取締役に近い)の報知に応じて払い込み、払込終了後に株式を渡すとされており、同社の1878年の貸借対照表では未払込資本金は存在していない(平賀[1928])。東京海上保険では、会社が政府の承諾を得た月内に半額を、その60日後以内に4分の1を、さらにその60日後以内に4分の1を払い込むとされ、全額払込で株券を引き渡すとされていた。貸借対照表によれば、1879年末には全額払込済みとなっている(日本経営史研究所[1979])。また明治生命では、第1回の株主総会から5日以内に5分の1を払い込み、以後3ヶ月ごとに5分の1ずつを入金し、13ヶ月目に全額払込済となるとされていた。同社の資本金は10万円であるが、貸借対照表によれば1881年末には4万円が払い込まれており、1882年末には全額払込済みとなっている(明治生命保険相互会社[1955])。これら3社は創業からせいぜい1年程度で資本金を全額払い込むことにしており、国立銀行に非常に近い払込の形態をとっていた。

これら3社は金融業に属し、営業に使用する主たる資金は外部負債であり、資本金は家屋など若干の固定資産に利用される部分を除けば、契約の履行のための最後の抛り所という性格が強い。これに対して巨額の固定資産を使用する製造業や運輸業では、固定資産の建設とともに必要資金が増加していった。資本金額は会社の予定する営業の状態を想定して決定される傾向にあり(工場建設や機械購入に必要な資金が基準となる)会社の設立当初から(すなわち固定資産の建設当初から)資本金の全額を必要とはしていなかった。その結果、資本金を定めるが、当初からその全額を徴収しない、という方法が非常に早い時点からみられた。1872年11月の抄紙会社(のちの王子製紙)申合規則では、資本金15万円のうち10万円は開業までの入費(機械の購入などに充てる)であり、5万円は開業後に集金するとされていた(王子製紙[2001])。事業会社では、抄紙会社などが、株式分割払込を行った最も早い例と思われる。同社は1874年に景諦社を合併して、2.25株(1株1000円)を新規発行し、1874年10月には払込額が累計で152,250円となった。ここまでに9回もの払込がおこなわれている。しかしこれでは機械代金の支払にも不足したため、1874年末頃に資本金を増加した。そしてさらに5回の払込をへて、1876年6月には同社の払込資本金は、261,600円となったのである<sup>9</sup>。

資本金が徐々に払い込まれていった例として、その過程がやや明確にわかる大阪紡績と日本鉄道をあげて検討してみよう。大阪紡績は1879年に渋沢栄一らが紡績企業をお

---

<sup>9</sup> 1874年の増資について、成田([1956]、p.49)は同年12月に25万円とした、としているのに、四宮[1972]では11月に22万円とし、四宮[1997]でも同様の記述となっている。そして1876年6月の払込資本金がそのいずれの金額も超えていることに説明はない。有力株主であった小野組・島田組が1874年に破綻し、持株について特殊な操作がおこなわれているようである。また所有株数に1株未満の端数がついているなど、1株を単位とする考え方も明確ではなかったようである。また1880年の原始定款では資本金が25万円とされており(王子製紙[2001])、これを超過する11,600円がどう処理されたのかも不明である。

こすことを構想したことに始まり、英国の工場で山辺丈夫に実習させるなどして、1880年10月には資本金額を25万円と確定した。1882年に工場建設を開始し、1883年7月に工場が部分的ながら操業を開始した。操業開始に先立つ1882年12月には資本金を28万円に増加している。同社の第1回半季考課状は、「本社創業ヨリ明治十六年七月五日ニ至ルマテノ顛末及同日ヨリ十二月二十八日ニ至ルマデ六ヶ月間實際事務ノ景況及諸勘定」について述べており、工場の操業に至るまでの期間が、独自の営業期間とはみなされていなかった。これは会社がいつ設立されたのか、についての認識があいまいであったことも影響しているであろう。その結果資本金が徐々に払い込まれていった過程を貸借対照表で確認することができないが、第1回考課状に含まれている「明治十六年六月三十日大阪紡績会社収支決算表」には、資本金が8回にわたり分割して払い込まれていったことが明記されている。払込の時期が明示されていないが、創業費・機械購入費・工場建設費などが徐々に徴収されていったことが明らかである（図表1）。第1回の払込徴収は1881年1月であり（高村[1971]、p.64）1882年までの2年程度をかけて払い込まれていったものと推測されるが、機械代金の支払や工場建設に必要な金額がその都度徴収されていったようである。しかも第1期末の同社の貸借対照表上の「株金募集高」は265,000円とされており、増資された資本金3万円のうち払い込まれたのは半額の15,000円であった。増資株も部分払込がおこなわれていたのである<sup>10</sup>。

鉄道業はさらに建設に時間が必要であった。東京・前橋および東京・青森を結ぶ日本鉄道が創立の認可を受けたのは1881年11月であり、資本金は2000万円が予定された。しかしこの金額を1回で募集することは不可能であったから、そのうちの一部が募集されることとなった。1881年5月に提出された創立願では119,445株が引き受けられていた。しかし株式の払込を怠るなどで失権がある一方で、1884年5月まで株式の募集が続けられ、発行株数は増減した（図表2）。商法が制定されていないため、資本金全額の株式の引受がなくても会社は設立されたし、確定資本金の原則（定款等で資本金を明定しておくこと）も未確立だったのである。同社の経営陣は、株式の払込期間を2年とする意向を持っていたが、沿線の富裕層を株主に勧誘した東北地方の県令から7ヵ年とするよう強い要求があり、結局6年とすることになった。同社は1883年に上野・熊谷間が開通し、漸次開通区間が延びていったが（青森まで全通は1891年）1885年には第1回募集株が全額払込になる前に、倍額増資がおこなわれた（しかし増資新株の一部が引き受けられなかった）。第1回募集株が全額払込となったのは、予定通り6年後の1888年であった。政府が株主に8%の利子補給を行ったこともあり、同社の考課状は列車が運転を開始する前から作成されていたため、株式払込の状況が明瞭に判明することに加え、全額払込までの期間が長かったので、日本鉄道は初期における分割払込の最も有名な例となっている。

松方デフレが終息した1886年以降には、大阪紡績と日本鉄道をモデルとして多数の

---

<sup>10</sup> 貸方の資本金を28万円とし、借方に未払込資本金1万5000円を計上するという会計処理をおこなっていない。



紡績会社・鉄道会社が設立され、さらに他の企業も多数設立され、企業勃興とよばれるようになった。この企業勃興期に設立された企業の多くが分割払込制度を採用し、分割払込制度は定着した。会社を設立する際に、額面金額をすべて払い込まなければ会社が設立されない、という制度はイギリス・アメリカ・フランス・ドイツといった主要資本主義国のいずれでも当時は採用されておらず、外国の制度を学べば、分割払込を認める制度を採用したであろうし、工事の進捗にあわせて払い込めばよい、という利点も存在したので、この制度が広く普及したものと思われる。

株式分割払込制度は旧商法に採用された。1884年に司法省より刊行されたロエスレル氏起稿『商法草案』でも、フランス商法をもとにこの制度が採用されていたが、基本的にその制度が旧商法に受け継がれている。まず会社は総株式の申込みをもって設立されることとなった。会社設立時に4分の1以上の払込が必要とされ、極端に少ない払込での設立を抑制した<sup>11</sup>。1株の額面金額は20円以上とされたが、資本金10万円以上の会社は50円以上とされ、以後この50円額面が定着することとなる。配当は払込額に応じて支払われるが、1株1票が原則とされ（11株以上について議決権を制限する規定をおけるものとされている）、部分払込株式も全額払込株式と同じ議決権を持つものとされた。また払込を催告されたにもかかわらずそれを怠る株主の株式は失権し、公売されることとされた。公売金額が催告金額に満たない場合は、失権した株主に払込の義務があり、また半額払込前では、株をすでに売却した場合でも、売却後2年間は担保義務があるとされている。1899年に公布・施行された新商法では制度がさらに整えられ、定款に資本金額と1株金額を記載することと定款の変更は株主総会でおこなうことが明示され、増資は株主総会の決議を経なければならないことが明示された（ただし追加払込は法的には株主総会の決議事項ではなく、多くの場合取締役会の決議で払込の催告を行えた）。また株式発行を額面以上の価格で行う場合は、額面超過金額は第1回の払込と同時に徴収するものとされている。また1回で全額を払い込む場合は20円の額面が認められたが、そうでない場合は、50円未満の株式額面は禁止された。さらに株主が払込を怠り、株式が失権した場合は、株式を譲渡した者に催告が行われ、これに応じる者がいない場合は、株式が競売されることとなった。それでもなお払込催告金額に不足する場合は、失権した株主に弁済を請求でき、それでも徴収できない場合は、株式を譲渡した人に弁済を請求できることとされた。株式を譲渡した人は、売却後2年間この責任があるものとされている<sup>12</sup>。また全額払込済としなければ、増資がおこなえないこととされた<sup>13</sup>。こうして戦前期の分割払込制度はほぼ制度的に確立し、1948年の商法改正まで維持された。

こうした株式分割払込制度が果たした機能については、（1）高額面株の払込負担の

---

<sup>11</sup> ただし鉄道は特例法で10分の1の払込でよかった。

<sup>12</sup> こうした責任は未払込部分のある株式の流通を阻害すると考えられるが、未払込部分のある株式も取引所に上場され、広く流通した。

<sup>13</sup> ただし鉄道・電力・保険などの企業は、特別法で全額払込済でなくても新株式の発行が認められた。また1938年の商法改正で、全額払込済でなくても新株式を発行できるようになった。

軽減、(2) 工事の進行に応じた払込徴収による配当負担の軽減、(3) 倒産時には未払込資本金の徴収が可能で、債権者への返済が可能となる信用補完の機能、などがあると指摘されている(野田[1980]p.79、青地[2006])<sup>14</sup>。まず(1)についてであるが、全額払込で額面 20 円の株式を発行するより、額面 50 円の株式を 4 分の 1 払込(12.5 円)で発行するほうが、当初の払込負担は約半分となるので、株主層の裾野を広げる効果があるといえるであろう。やがて 50 円まで払い込むことを投資家が予想するとすれば、1 銘柄により多額の資金を集中してしまうから、小規模な投資家にとって投資しにくいということもありえるが、部分払込株も売却可能であるから、株式保有を妨げるほどの制約にはならなかったといえよう。次に(2)であるが、工事の進行に応じて増資していけば、配当負担は節約できるわけで、配当負担は大きな問題たりえないであろう。むしろ上記の理解で暗黙の前提とされている次の諸点、すなわち増資を繰り返すには発行事務コストが大きい、分割払込であればこれがかかり避けられること、増資を株主総会で決議する必要があるとすると機動的な資金調達が生づらいが、払込の徴収ならば取締役会の決議でおこなうことができ機動性に富むこと<sup>15</sup>、さらには増資が難しいような金融環境でも払込金を徴収できること、などが大きなメリットであったといえよう。最後の点は、払込を催告しても株主が必ず応じるとは限らないのであるが、失権を恐れて払い込む効果があるし、失権して競売して払込催告額に不足すれば、元の株主へ請求する権利があるので(さらには譲渡人へも)、増資より資金調達に成功する見込みが高かった、ということであろう。(3)については、イギリスの銀行などで未払込部分を残し、預金者に安心を与えていたことが知られており<sup>16</sup>、信用補完の効果があつたといえる。しかし企業が破綻した際に払込を催告しても、実際に払い込まれる金額が期待ほどではないことが多く、社会問題化することもあった。

## (2) 昭和恐慌期における追加払込徴収の機能と事例

昭和恐慌期に株式の払込徴収がどのような機能を果たしていたのかをケース研究によって明らかにしてみよう。ここでは資金調達の環境が悪いと考えられる恐慌期に払込を徴収した企業を取り上げ、その徴収の目的を明らかにし、投資との関連について考察するものである。白木屋は日本橋に本店を有する百貨店であるが、1930 年 11 月に 40 円払込済の新株 10 万株に対し、5 円の払込徴収を行った。同社は 1929 年より本店第二期工事に着手しており、その資金の一部に充てるためであった。同社の新株の価格は 6

<sup>14</sup> 野田[1980](p.80)では、部分払込株式が流通することで、「少なくとも、増資新株発行のさいに旧株の流通市場が果たすのと同じ関係が」成立すると述べているが、銀行は、部分払込株が担保流れとなった際に、払込の催告があると、担保価値を守るために銀行が払込に応じる必要が出てくることを恐れ、部分払込株を担保とすることを一般的には(全額払込株と比較して)好まなかったから、旧株の流通市場が果たすのと同じ機能が果たせたかは疑問である。

<sup>15</sup> 1950 年商法改正で導入された授權資本制度であれば、取締役会の決議で授權資本までの増資が可能である。

<sup>16</sup> 日本においては銀行の破綻・休業時の整理策として、追加払込金を徴収し欠損の処理や預金の支払い等に充てられることがあつた。十五銀行の事例については、青地[2006]を参照。

円程度であり、環境は極めて厳しかったが、失権したのは288株にとどまり、1931年1月末現在で99,712株が払い込まれた。失権株は競売にふされ、3月には全新株式が払い込まれた。同社はさらに1931年5月に残額の5円の払込を行い、6月には全株式が払込済となった<sup>17</sup>。東京地下鉄道は、1929年末に浅草・万世橋の工事を終え、新橋まで延長すべく工事を行っていた。1930年4月には増資を行い第二新株40万株を発行、1株5円を第1回払込で徴収した。しかし昭和恐慌期には資金調達に苦しみ、1930年11月に日本興業銀行から400万円を借り入れ、さらに1931年11月に同行から軌道財団担保で400万円（さらに1932年5月に50万円）を借入れた。1932年下期には、日本興業銀行・三井・三菱・住友・安田四信託のシンジケート団と1,050万円の融資契約を結ぶことに成功している。この間1931年4月に200万円、1932年4月に400万円払込を徴収した。同社の15円払込株の株価はほぼ額面金額で推移しており、1931年の払込は6月までに191万円の払込があり、10月21日には払込を完了した。1932年の払込も6月までに約9割の払込があった。11月末には93,385円が未だ払い込まれていないが、ほぼ払込を終了している。1931年の払込は軌道財団設定の前提条件であったという<sup>18</sup>。同社は投資が継続しており、借入金とともに資本金払込徴収によって資金を調達していたのであった。

運転資金の充実を図るために払込を徴収した例もあった。大日本製糖は1930年11月に、第一新株（17万株）12.5円、第二新株（316,000株）5円、第三新株（135,000株）12.5円の払込を徴収し、5,392,500円の資金を調達した。同社はジャワから粗糖を輸入し、国内で精製していたが、1920年代に台湾粗糖業に進出した。これに必要な資金は外部負債によって調達していたが、株価が払込価格を割り込んでいる1930年8月に払込徴収を発表したのであった。台湾粗糖業に進出した1920年代後半に払込を徴収していなかったため、株式市場は払込徴収を予想しておらず、さらに株価の下落している恐慌期に払込を徴収したため、銀行から借入金の返済を迫られ、金融的に行き詰っているのではないかと観測を生み、株価は暴落した<sup>19</sup>。失権株が発生し、1931年3月に競売されたが（失権株主数127名）、4月末には払込が完了した。株価暴落が話題を呼んだ割には、払込に大きな混乱はなかったといえよう。同社経営陣は株主に声明書を発送し、銀行から資金返済を迫られている事実がないことを説明し、払込徴収の目的が「一面には努めて固定資金を償還し、他面には運転資金の充実を計る」ことであると説明したが（西原[1934]、p.186）同社の貸借対照表によれば、1930年10月末から1931年4月末の間に、製品在高が708万円も増加しており、支払手形の減少は3万円に過

<sup>17</sup> 『ダイヤモンド』1930年10月1日。白木屋『営業報告書』各期。なお払込徴収で建設に不足する資金は手元資金を当てる計画であった。

<sup>18</sup> 東京地下鉄道『営業報告書』各期。なお東京地下鉄道は鉄道企業なので、旧株式を全額払込とする前に、新株・第二新株を発行している。

<sup>19</sup> 『ダイヤモンド』1930年9月1日、『エコノミスト』1930年9月15日。同社の9月1日の株価は、50円払込の旧株が31.2円、37.5円払込の第一新株は15.3円、20円払込の第二新株は6.5円、12.5円払込の第三新株は1.3円となった。

ぎなかったから、払込徴収で調達した資金はすべて運転資金の増加にあてられていた<sup>20</sup>。払込徴収が販売の不振による在庫増加（在庫投資）をまかなった例である<sup>21</sup>。

負債の返済を迫られ、払込を徴収せざるをえなかったとされるケースも存在したが、先に負債によって投資を行っており、その負債を返済するのであるから、投資資金の調達との厳密な区別は困難である。大分セメントは1930年6月新株（127,200株）1株あたり6円50銭の払込を徴収した。同社の新株（30円払込）は時価がわずか20銭であったが、失権は7,572株にとどまり（165名）、1931年2月には全株式が払込を完了した。同社は経営不振に陥り、小野田セメントと提携したうえで（販売を三井物産に委託、金融支援も可能に）、日本興業銀行から工場担保で150万円を借り入れる前提として株式の払込を求められたのであった。株式払込と日本興業銀行からの借入金で無担保短期債務230万円を返済することとされた<sup>22</sup>。同社は経営改革の一環として、資産償却を厳格に実施することとなり、固定資産残高は減少している（償却額は不詳）。経営改革にあたり資本構成を改めるための増資といえるが、小野田セメント・三井物産の参加によって業績が改善されることが予想され、払込が成功したのかもしれない。京王電気軌道は1930年9月に第三新株13万株に対し、1株5円を徴収することとした。同社の25円払込株は9月の最低価格が19.7円であったが、払込は11月に終了し、同社は65万円の資金を調達した。同社は1920年代後半に既設線の拡張改良投資を行う一方、1927年には遊園地である京王閣の経営を開始し、さらに併営する電燈電力の供給も増加し、固定資産が増加していた。同社はこれらに必要な資金を主に支払手形を発行することでまかっていた。しかし銀行が資金を回収する方針に出たため、同社は払込を徴収し、さらに1930年11月に社債500万円（軌道財団担保、野村證券引受、2年据置、3年分割支払）を発行することを余儀なくされたといわれる。1930年5月と11月を比較すると、固定資産が50万円増加しており、金融引き締めの中投資をおこなった効果も看取される<sup>23</sup>。このように投資資金の調達と負債の返済の双方を目的とした例としては、さらに宇治川電気があげられる。同社は借入金の一部返済と需要増加にともなう送配電線・変電所の増設資金に充てるために、1931年3月に新株（872,667株）につき1株10円の払込徴収をおこなった<sup>24</sup>。30円払込の同社新株の1931年2月の最低価格は29円であり、ほぼ払込額が維持されていたためか、1931年3月に払い込まれなかったのはわずか8,380円にすぎなかった。1930年9月と1931年3月を比較すると実際には、社債は56万円減少しているが、借入金は19万円増加しており、負債の削減はわずかで、調達資金は配電設備を中心とした設備拡張に用いられた。

以上の例からは、株価が払込額を下回っているような場合でも、若干の遅れはあった

<sup>20</sup> 大日本製糖『営業報告書』各期。

<sup>21</sup> 1931年4月末から10月末の間も支払手形は33万円しか減少していなかった。この間製品在高が490万円、原料在高が177万円減少し、在庫の圧縮が図られる一方、原料栽培資本貸付金210万円、機械が123万円増加していた。

<sup>22</sup> 『エコノミスト』1930年7月1日。大分セメント『営業報告書』各期。

<sup>23</sup> 『ダイヤモンド』1930年9月11日。京王電気軌道『営業報告書』各期。

<sup>24</sup> 『東洋経済新報』1931年1月10日。宇治川電気『営業報告書』各期。

ものの、株式の払込徴収は比較的スムーズにおこなわれており、金融環境がよくないときに、株主から強制力を持って資金を調達できるという分割払込の機能が発揮されていたといえよう。そしてそれが投資資金に用いられていたケースがかなりみられたのである。

それではこうした徴収の目的のなかで、何が一番多かったのであろうか。1930年から1932年の間に、『エコノミスト』、『ダイヤモンド』、『東洋経済新報』という経済雑誌に掲載された払込徴収に関する記事をもとに、払込徴収の目的が投資資金の調達であるのか、負債の返済であるのか、その双方であるのか、で分類したのが図表3である(払込資金の多寡は考慮に入られていない)。すでにみたとおり、雑誌記事が徴収目的を正しく伝えていない(あるいは目的どおりに資金が使用されていない)ことがあるが、おおよその傾向はつかめるであろう。同表によれば、全体としては、投資を目的とする徴収が最も多く4割を超えているが、投資と負債返済の双方を目的とするものが3割強、負債返済を目的とするものが2割強を占めている。株式追加払込は、企業の設備投資と資金繰りの双方と密接な関係にあったことが示唆されていると考えられよう。

### 3. 1932年度における企業の設備投資関数の推計

#### (1) 先行研究、基本的考え方

2節では、金融市場がタイト化した1930年代初に、多くの企業が株式分割払込制度の下における追加払込の徴収によって資金を調達し、設備投資や借入金返済を行っていたことを明らかにした。以下では、このうち追加払込が設備投資に与えた効果に焦点を当てて計量的に分析する。

戦間期の設備投資については、個別企業に関する数多くの事例研究がみられるが、ここでは1930年代初におけるマクロ的な設備投資動向を金融面との関係で分析した先行研究を整理する<sup>25</sup>。まず、麻島[1995]が大阪屋商店『株式年鑑』をもとに111~155社のバランスシートを集計し、1919年、1926年、1931年、1936年の4時点における企業の固定資産の増減や資金調達を分析し、1931年には、社債による調達で設備投資を行った電鉄・電力業を除き、全体として固定資産の増加ペースは鈍化したことを指摘しているほか、藤野・寺西[2000]が三菱経済研究所『本邦事業成績分析』を用いて1933年上期における企業の資金調達と資産の関係を分析し、長期資金が固定資産と見合いで調達されている傾向を見いだしている。また、宮島[2004]は三菱経済研究所『本邦事業成績分析』等をもとに、1921~27年における54社、1933~37年における64社のバ

<sup>25</sup> 戦間期の金融経済情勢については、武田[1983]、中村[1989]等を参照。3節で取りあげる1932年度の状況をマクロ統計(図表4)に基づいて簡単に整理すると、実体経済面では、高橋財政の下、輸出と政府支出の伸びに支えられて実質GNPが拡大に転じていたが、民間設備投資は1931年度に引続き減少しており、物価(GNPデフレーター)は下落を続けていた。金融面では銀行貸出が減少傾向を続けており、資本市場では社債払込額、株式払込額が低い水準に止まっていた。資産価格は株価が1930年を底に反転していたが水準は低く、地価(田)は下落傾向が続いていた。

ランスシートを集計した上で、それぞれの時期における設備投資関数の推計を行い、流動性制約、負債制約、財閥系企業の影響の有無等を検討している。

本稿では、株式追加払込を含む企業の財務データベースを新たに作成した上で、宮島[2004]の推計モデルに株式追加払込等の資金調達に関する説明変数を盛り込んだ形で設備投資関数の推計を行い、追加払込の設備投資に対する効果を検証する。ミクロ（個票）データによる推計を行うのは、ミクロデータを用いて株式追加払込以外の企業属性・要因をコントロールすれば、株式追加払込と設備投資の関係をよりの確に把握できると考えられるためである。分析時期としては、従来の研究において、株式追加払込は恐慌期等の金融市場がタイト化した時期において企業の資金調達を支えた点が注目されていること、後述の三菱経済研究所『本邦事業成績分析』のミクロデータが入手できるのは1931年度以降（したがって前年度比が算出できるのは1932年度以降）であることなどから、分析時点として1932年度を取りあげて企業の設備投資関数のクロスセクション推計を行うこととする。

## （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、固定資産、負債、売上、当期利益金、減価償却費等については、三菱経済研究所『本邦事業成績分析』を用いる。固定資産については、営業報告書等のバランスシートでは企業毎に異なる勘定項目が設定されているが、『本邦事業成績分析』では、各企業の固定資産に該当する勘定を独自に集計し、掲載しているのが特徴である<sup>26</sup>。設備投資は1932年度末の固定資産から1931年度末の固定資産額を引き、1932年度中の資本減耗分として減価償却費を加えた粗投資を取り上げる<sup>27</sup>。固定資産には土地が含まれているため、設備投資には土地投資が含まれることになるが、統計上土地と償却性資産を区別できないこと、個別企業の投資行動を検討する上では土地に対する投資も重要であると考えられることから、土地投資を含む設備投資を取りあげる。

株式追加払込金に関しては、追加払込が行われるとバランスシート上の未払込株金（未払込資本金）が減少する事実に注目し、未払込株金の減少額を追加払込の金額と考える<sup>28</sup>。未払込株金のデータは『本邦事業成績分析』には掲載されていないため、東洋経済新報社『株式会社年鑑』を用いる。

分析対象となる財務データベースは『本邦事業成績分析』と『株式会社年鑑』をマッ

<sup>26</sup> 『本邦事業成績分析』のデータ特性については齊藤[2004b]を参照。同論文では「戦前期の日本企業を対象として、多数の企業のデータを比較可能な形で収録した包括的なデータベースは、1930年代以降の三菱経済研究所『本邦事業成績分析』以外には存在せず、それが戦前期、とりわけ1930年以前の企業行動を対象とした計量分析を困難なものとしてきた」ことが指摘されている。

<sup>27</sup> 戦前期における企業の減価償却については、高寺[1974]、齊藤[2004a]を参照。

<sup>28</sup> 戦前期には公称資本金を資本勘定に計上し、未払込株金を資産勘定に計上するという会計処理が行われていた。

チングし、1932年度における共通サンプルの174社について作成する。なお、未払込株金は追加払込以外にM&Aによって複数の企業のバランスシートが統合される場合等でも変動するため、1932年度中にM&Aを行った企業についてはサンプルから除外している。M&Aの有無については、東洋経済新報社『株式会社年鑑』の第7章沿革や大阪屋商店『株式年鑑』、各社営業報告書の記述に依拠した。174社の内訳は、製造業105社、非製造業69社である<sup>29</sup>。年度の区切りについては、企業によって決算月が異なるが、『本邦事業成績分析』の定義に従って1932年3月～1933年2月に決算を迎える事業年度を1932年度とした<sup>30</sup>。2節で取りあげた白木屋、東京地下鉄道、大日本製糖、大分セメント、京王電気軌道、宇治川電気は、いずれもサンプルに含まれている。

## ロ．推計式

### (イ) 推計式と被説明変数、説明変数

設備投資関数の推計式は以下のとおりである。

$$I/K = \alpha_0 + \alpha_1 Y/K + \alpha_2 CF/K + \alpha_3 DE/AS + \alpha_4 EQ/K + \text{Dummy} + \varepsilon$$

左辺の被説明変数(I/K)は、1932年度の設備投資(I)を1931年度末の固定資産(K)で基準化したものである。本稿での設備投資関数の推計は、1932年度という1時点でのクロスセクション推計であり、設備価格の変動の影響は大きくないと考えられるため名目値を用いている<sup>31 32</sup>。

右辺の第1項は定数項( $\alpha_0$ )、第2項は1932年度の対前年売上増減額( $\Delta Y$ 、1931年度末の固定資産で基準化)、第3項はキャッシュフロー(CF、当期純益金マイナス配当

<sup>29</sup> 『本邦事業成績分析』のセクター分類に従って内訳をみると、製造業は、絹織物2社、綿糸紡績9社、綿織物5社、羊毛4社、製麻2社、セメント12社、煉瓦2社、硝子2社、医療薬品1社、工業薬品3社、染料1社、塗料1社、人造絹糸4社、製紙5社、人造肥料3社、その他化学3社、電気機械3社、造船6社、機械9社、鉄鋼5社、金属3社、麦酒4社、製糖6社、製粉3社、菓子及パン2社、石油3社、製糸2社であった。また、非製造業は、倉庫2社、鉄道22社、汽船6社、運輸取扱1社、貿易3社、百貨店4社、鉱業9社、瓦斯4社、電気9社、水産1社、土地建物6社、印刷2社であった。

<sup>30</sup> この分類は半期毎に決算が行われる企業についてのものであり、製糸業等の1年毎に決算が行われる企業については、1932年6月～1933年5月に決算を迎える事業年度が1932年度に分類されている。本稿も『本邦事業成績分析』におけるこうした取扱いに従っている。

<sup>31</sup> ただし、戦前期には、1911年改正商法の下、資産の計上・評価額は時価以下とすることが定められており(いわゆる「時価以下主義」)設備投資額には、固定資産の再評価を通じて設備価格変動の一部が反映されていると考えられる。戦前の企業会計における時価以下主義については、例えば青地[2003]を参照。

<sup>32</sup> 設備投資額には、時価以下主義の会計の下で、経営が悪化した企業が実態と異なる資産再評価を行っていた可能性があることには留意が必要である。高橋[1930]は、1920年代に破綻した企業21社を取りあげ、資産の評価益の恣意的な計上などの会計処理が行われていた疑いがあることを指摘している。また、減価償却については、定まったルールがなく企業の裁量で行われていたため、業績悪化時には圧縮される傾向のあったことなどが指摘されている。

金・役員賞与<sup>33</sup>プラス減価償却費、1931年度末の固定資産で基準化) 第4項は負債総資産比率(DE/AS)であり、このほか第6項として業種ダミーを加えている。全体として、加速度原理型の設備投資関数に流動性制約と負債制約を織り込んだ宮島[2004]と同様の定式化となっている<sup>34</sup>。すなわち、情報の非対称性等の存在から外部資金のコストが内部資金より高くなる場合、設備投資の原資としては内部資金が優先的に用いられ、内部資金を超える設備投資は抑制されることが想定される<sup>35</sup>。流動性制約が存在する場合、キャッシュフローの係数はプラスとなることが予想される。また、過剰債務(debt overhang)を負った企業では、新規投資によって利益が得られるとしても過去の負債を返済できる水準でないと、利益の配分に関する既債権者と新債権者の調整がつかず、新規の資金調達と設備投資が困難になるなどの可能性が考えられる。こうした負債制約が存在する場合、負債総資産比率の係数はマイナスとなることが予想される。第5項が株式追加払込(EQ、1931年度末の固定資産で基準化)である。株式追加払込が設備投資を増やす効果を有している場合、係数はプラスになることが予想される。

推計方法としては、最小二乗法(OLS)を用いた。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。分散不均一性が存在する場合、OLSでは係数推計値の統計的有意性を正確に判定できないことが知られている<sup>36</sup>。この点を確かめるために、ホワイトの分散不均一検定を行ったところ、分散が均一であるとの帰無仮説は棄却され<sup>37</sup>、分散不均一を示唆する結果が得られた。そこで、分散不均一への対応として、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った<sup>38</sup>。

#### (ロ) 記述統計

サンプル174社についての記述統計は、図表5のとおりである。設備投資率の平均は0.033であり、最小が-0.358、最大が0.347、標準偏差が0.070と企業や業種による

<sup>33</sup> 戦間期における役員賞与の決定メカニズムについては、岡崎[1993]、横山[2001]等を参照。

<sup>34</sup> 設備投資理論と実証分析については、例えば浅子・國則[1989]、宮川[1997]を参照。

<sup>35</sup> 流動性制約・負債制約の考え方や金融危機と設備投資の関係についての理論および実証研究については、小川[2007]、福田・粕谷・中島[2007]等を参照。

<sup>36</sup> 統計ソフトはEViewsを利用した。EViewsおよび分散不均一の問題に関しては、例えば松浦・マッケンジー[2005]を参照。

<sup>37</sup> 説明変数の交差項を含むケースと含まないケースの双方において、分散が均一であるとの帰無仮説は1%水準で棄却された。

<sup>38</sup> 設備投資関数の推計では、同時性の問題がある点には留意が必要である。本稿では、株式追加払込やキャッシュフロー等が設備投資を増加させるという関係を想定し、これらを説明変数とする推計を試みているが、設備投資と株式追加払込、キャッシュフローの間には、設備投資が株式追加払込やキャッシュフローを増加させるという逆の関係を考えることもできる。前者の関係を厳密に検証するためには、操作変数を利用することや説明変数にラグをとることが考えられるが、適切な操作変数を見出すことが困難であったほか、『本邦事業成績分析』等からは株式追加払込、キャッシュフローについて1931年度のデータが得られず、ラグ項を作成することはできなかった。



ばらつきが大きい<sup>39</sup> <sup>40</sup>。業種別では、製粉、人造絹糸、瓦斯、百貨店、機械工業等の設備投資率が大きい一方、人造肥料、鉄鋼等では設備投資率がマイナスとなっている。昭和恐慌からの回復過程においては企業の設備投資スタンスに格差が大きかったことを反映しているものと考えられる。

各説明変数についてみると、売上増減率の平均は 0.053 であり、最小が-0.299、最大が 1.410、標準偏差が 0.174 であり、業種別では、製粉、金属工業、百貨店、綿糸紡績、綿織物、鉄鋼等の売上の伸びが大きい一方、製紙、人造肥料、絹織物等ではマイナスとなっている。キャッシュフロー率の平均は 0.048、最小-0.110、最大 0.430、標準偏差は 0.063 であり、業種別には製粉、羊毛工業、セメント、綿糸紡績等のキャッシュフロー率が高く、造船等がマイナスとなっている。負債総資産比率の平均は 0.363 であり、社債等で固定設備の整備を進めた鉄道、電気が高水準であった。株式追加払込率の平均は 0.007 であり、百貨店、人造絹糸、製粉、電気、鉄道、製糖等で高かった。

次に、追加払込を徴収した企業（22 社、以下「追加払込ありサンプル」）と追加払込を徴収しなかった企業（152 社、以下「追加払込なしサンプル」）に分けてみると、追加払込ありサンプルの各変数の平均は、設備投資率 0.067、売上増減率 0.038、キャッシュフロー率 0.029、負債総資産比率 0.491、株式追加払込率 0.053 であり、追加払込なしサンプルの各変数の平均は、設備投資率 0.028、売上増減率 0.055、キャッシュフロー率 0.051、負債総資産比率 0.346 であった。追加払込ありサンプルは、追加払込なしサンプルに比べ、設備投資率、負債総資産比率が大きい一方、売上増減率、キャッシュフロー率が低いという特徴がみられる。

### （3）推計結果

#### イ．全サンプルおよびサブサンプルに基づく推計

推計は、全サンプルのほか、追加払込ありサンプル、追加払込なしサンプルについて行う<sup>41</sup>。推計結果は図表 6 のとおりである<sup>42</sup>。全サンプルによる推計結果をみると、売

<sup>39</sup> 設備投資率 0.033 は 1932 年度における水準を示したものであり、他の年度と比べた高低を明らかにするためには、別途の検討が必要である。

<sup>40</sup> サンプル 174 社の中には、設備投資がマイナスの企業が 27 社含まれている。資本減耗が大きい場合には、設備投資はマイナスになりうるが、会計処理による結果としてマイナスになっている可能性も考えられ、その場合は推計にバイアスをもたらす恐れがある。もっとも、この 27 社を除く 147 社による推計でも、説明変数の係数推計値は、いずれも統計的に有意で、かつ 174 社ベースの推計値とほぼ同水準であり、この 27 社は推計結果に大きな影響を及ぼさなかった。そこで、以下の分析は、設備投資がマイナスの企業を含む 174 社ベースの推計結果に基づくこととする。

<sup>41</sup> 株式追加払込は多くの企業でゼロとなっているが、それらの企業が株式追加払込に関して置かれている状況は必ずしも同じではない。したがって、統計学的にみると、株式追加払込は、正の値の場合はその値が観察される一方、ゼロ以下の値は全てゼロとして観察されるという変数である可能性がある。こうした変数を説明変数として OLS 推計を行うとバイアスの生じる恐れがあるため、本稿ではそうした問題の生じない追加払込ありサンプルと追加払込なしサンプルに分割した形での推計も行い、これらと対比することによって全サンプルの推計結果を検証する。

<sup>42</sup> 戦間期には 3 大財閥系企業を中心に減価償却費を公表していない企業が存在したため、3 大

上増減の係数(  $\beta_1$  )はプラスで統計的に有意であり、企業が売上の変動に対応して設備投資を通じた資本ストックの調整を行っていたことが示唆されている。キャッシュフローの係数(  $\beta_2$  )はプラスで有意であり、情報の非対称性等に起因する流動性制約が存在したことを示唆していると考えられる<sup>43</sup>。また、負債総資産比率の係数(  $\beta_3$  )はマイナスで有意であり、過剰債務が設備投資を制約したことを示唆していると考えられる。以上の結果は、宮島[2004]の推計結果と概ね整合的である。

株式追加払込の係数はプラスで有意となり、株式追加払込金と設備投資の間には正の相関が存在することが示唆される<sup>44</sup> <sup>45</sup>。さらに、株式追加払込の係数(  $\beta_4$  )の推計値は0.666で、株式追加払込が1単位増えると、設備投資が0.666単位増えるという関係がある。このことは、株式追加払込は、キャッシュフロー(係数  $\beta_2 = 0.305$ )に比べて設備投資を誘発する効果が大きいことを意味している。2節(図表3)では、経済雑誌に掲載された追加払込の徴収企業33社のうち、7割を超える先が株式追加払込金の資金使途を投資(14社)ないしは投資・返済(11社)としていたことを明らかにしたが、推計結果はこうした事例と整合的であると考えられる<sup>46</sup> <sup>47</sup>。

---

財閥企業をサンプルに含める場合には、設備投資の変数として粗投資を取りあげることが適切でない可能性が指摘されている(宮島[2004]、p.234)、『本邦事業成績分析』において減価償却費ゼロの企業についても、こうした非公表のケースに該当する事例である可能性が考えられる。そこで、減価償却費がゼロのサンプルについて、その減価償却率が所属する業種の平均減価償却率であったと仮定して減価償却費を試算し、この減価償却費に基づいて試算される設備投資、キャッシュフローを用いる形でも、設備投資関数の推計を行った。その結果、各説明変数の係数推計値は原データに基づいて推計された係数とほぼ同水準で、有意水準にも変化はみられなかった。したがって、本稿での設備投資関数の推計に関して、減価償却費の非公表の問題が与える影響は大きくないと考えられる。

<sup>43</sup> 戦前期の株主は株式担保金融により銀行から資金を借入れ、株式の払込に充てることが多く、借入金の利払いを行う必要などから配当への選好が強かったことが指摘されている(志村[1969]等)。こうした状況の下で企業が内部留保を蓄積するのは、具体的な投資案件等が存在する場合であり、このことが設備投資とキャッシュフローの結びつきを強めていた可能性が考えられる。

<sup>44</sup> 株式追加払込以外の資金調達手段についても検討を行った。サンプル174社の資金調達(ストックベース、1931年度末)においては、株式のウエイトが最も大きく(1931年度末における対総資産比率：43.7%)、次が社債(同22.1%)であることから、社債発行高を説明変数とする設備投資関数の推計を行ったが、有意な結果は得られなかった。社債発行高と設備投資の間に正の相関がみられない一方で、株式分割払込と設備投資の間に正の相関が確認されたことは、1932年度時点の企業金融における株式追加払込の重要性を示唆していると考えられる。なお、株式は、増資(第1回払込)と追加払込に分けられるが、1932年度には株主総会の承認を必要とする増資を行うことは難しい情勢でもあり、サンプルの中で増資を行ったのは2社であった。増資についてはサンプル数が少ないため、本稿での分析では取りあげない。また、銀行借入については、

『本邦事業成績分析』、『株式会社年鑑』では、銀行借入とその他の負債が必ずしも区別されていないほか、戦前期には企業間信用にあたる支払手形に銀行借入の一部(単名手形の割引による銀行借入)が含まれており、それが無視できない大きさであったことが指摘されている(藤野・寺西[2000])ことから、本稿では分析対象から外している。

<sup>45</sup> 現代の企業における資金調達方法と設備投資の関係を分析した研究としては鈴木[2001]、小川[2003]等がある。

<sup>46</sup> 株主が何を原資に追加払込を行なったかについては、詳細が不明である。戦前期には株式担保金融、すなわち追加払込金の徴収を受けた株式や、その他の保有株式を担保に株主が銀行から資金を借り入れたことが指摘されているが、これらが各時期においてどの程度のウエイトを占めていたかは明らかにされていない(片岡・寺西[1996]等)。ここでは、2節で取り上げた幾つか

次に、追加払込ありサンプルの推計結果をみると、売上増減の係数がプラスで有意、株式追加払込の係数がプラスで有意となった一方、キャッシュフローと負債総資産比率の係数については有意な結果が得られなかった。この背景には様々な要因がありうるが、株式追加払込が企業の資金調達における流動性制約や負債制約を緩和していた可能性などが考えられる。また、追加払込なしサンプルの推計結果をみると、売上増減の係数はプラスで有意、キャッシュフローの係数はプラスで有意、負債総資産比率の係数はマイナスで有意との結果が得られた（追加払込なしサンプルなので、株式追加払込は説明変数に含まれない）。全サンプル、追加払込ありサンプル、追加払込なしサンプルによる推計結果から、全サンプルに基づく設備投資関数は、追加払込ありサンプルでみられた株式分割払込が設備投資を増やす関係、および追加払込なしサンプルでみられたキャッシュフローが設備投資を増やす関係と負債総資産比率が設備投資を抑制する関係を含む形になっていると考えられる。

#### ロ．株式追加払込の流動性制約へ与える影響：交差項による分析

次に、企業の設備投資において、株式追加払込と流動性制約がどのような関係にあったのかを考察する。このため、以下のように、株式追加払込とキャッシュフローの交差項(EQ/K・CF/K)を説明変数に加えた設備投資関数の推計を行う<sup>48</sup>。

---

の事例について、株主が追加払込金の徴収を受けた株式を担保として銀行借入を行い、その資金で追加払込に応じることが可能であったかどうかについて若干の検討を行なう。すなわち、2節でみたとおり、大日本製糖では12.5円の追加払込が決められた第三新株の株価が1.3円であったほか、大分セメントでは6.5円の追加払込が決められた新株の価格が20銭であり、いずれも株価が追加払込額を大きく下回っている。また、白木屋で、5円の追加払込が決まった新株の株価は6円程度であるが、株式について8割以上の担保掛目が設定されることは稀であるとみられることから（服部[1914]、春日[1925]、池田・大矢[1929]等を参照）、白木屋の新株の担保価値は追加払込金を下回っていた可能性が高い。したがって、これらのケースでは、株主が追加払込の徴収を受けた株式を担保に銀行借入で払込資金を調達することは難しく、自己資金ないし他の調達方法（その他の保有株式を担保とした銀行借入を含む）で得た資金をもとに追加払込を行っていたと推察される。

<sup>47</sup> 明治期の企業金融においては、銀行が株式会社等の企業へ直接に貸出を行なうのではなく、銀行は商人・地主等の個人に株式担保金融等の形で融資を行ない、これを受けた商人・地主等が株式会社に対して出資等の形で資金を提供することが多かったと指摘されている（数多くの先行研究があるが、近年のものとしては寺西[2006]、石井[2006]、日本銀行金融研究所[2006]等を参照）。寺西[1982]は、銀行の審査能力や借り手に関する情報蓄積が不十分な戦前期において、借り手の信用情報について銀行より優位な立場にある経済主体が銀行と借り手の間を仲介することが多かったとして、こうした金融仲介を“重複金融仲介”と定義し、株式担保金融のほか、製糸業における問屋制前貸金融、紡績業における商社金融、農業における米穀商人・地主等の金融などを挙げている。本稿で取り上げた1930年代初の企業金融においても、こうしたメカニズムが働き、企業の経営状態が悪化する中、企業のモニタリングをより適切に行なうことのできる株主を経由して、銀行の資金が企業に投じられた可能性があるが、この点の検証は今後の課題である。

<sup>48</sup> 宮島[2004]は、企業統治構造を示す変数とキャッシュフローの交差項に基づいて、3大財閥直系企業・企業家型企業等の統治構造の異なる企業における流動性制約の違い等について分析を行っている。

$$I/K = \alpha + \beta_1 Y/K + (\beta_2 + cEQ/K)CF/K + \beta_3 DE/AS + \beta_4 EQ/K + \text{Dummy} + \text{Error}$$

株式追加払込を徴収した企業で、流動制約が緩和されるのであれば、キャッシュフローの影響度が低下する、すなわちキャッシュフローの係数(  $\beta_2 + cEQ/K$ )は、追加払込を徴収しなかった企業(係数は  $\beta_2$ )に比べ小さくなることが予想される。そのためには、 $c$  はマイナスとなる必要がある。また、係数  $\beta_1$ 、 $\beta_2$ 、 $\beta_3$ 、 $\beta_4$  について想定される符号条件は、前述の交差項を含まない設備投資関数と同様である。

推計結果は図表7のとおりである。 $c$  はマイナスで統計的に有意であり、その他の係数についても符号条件を満たす有意な推計値が得られている。したがって、株式追加払込は企業の資金調達における流動性制約を緩和していたと考えられる。交差項によってキャッシュフローの係数がどの程度低下するかは株式追加払込(EQ/K)に依存するが、例えば、株式追加払込(EQ/K)がゼロの場合は0.342(=  $\beta_2$ )であるのに対して、株式追加払込が全サンプルの平均値(0.007)の場合は0.301、追加払込ありサンプルの平均値(0.053)の場合では0.035に低下すると試算される。

以上の推計結果は、2節でみた事例分析の結果と整合的であり、株式分割払込制度の下での追加払込が、1930年代初に企業の流動性制約を緩和し、設備投資を増加させる効果を有していたことを示唆していると考えられる。ただ、推計結果の解釈には幾つかの留意が必要である。まず、推計された設備投資関数は、1932年度という1時点のものであることが挙げられる。設備投資には調整コストが存在するため、最適な資本ストックへの調整は、1期の設備投資によって即座に行われる訳ではなく、複数の期の設備投資によって漸進的に行われると考えられる。また、株式追加払込の機能は時期によって異なっていた可能性があり、例えば、金融市場が緩和的であった場合に、株式追加払込が企業の資金繰りや設備投資にどのような影響を与えていたかは明らかではない<sup>49</sup>。分析時点を増やすことなどによって、こうした点を検討することが今後の課題である。このほか、株式追加払込が設備投資を増加させる効果については、マクロ需要面ではプラス要因であるが、その後の企業価値の増大や生産性の向上につながったと評価できるものであるのか<sup>50</sup>、あるいは株主がどのような考え方で追加払込に応じ、その原資は何

<sup>49</sup> 1932年度と1936年度における企業の資金調達方法を比較すると、1932年度に比べ金融市場が緩和的であった1936年度には、株式追加払込のウエイトが低下している。すなわち、本稿で取りあげた1932年度時点のサンプル企業174社のうち、1936年度までに『本邦事業成績分析』『株式会社年鑑』の調査サンプルから外れたり、非サンプル企業に吸収合併されたりした14社を除いた160社を両年度の共通サンプルとして(サンプル企業は実質的に両年度で共通であるが、1932~1936年度の間サンプル企業同士の合併が13件あり、1932年度の160社は1936年度に147社となっている)増資(第1回払込)追加払込、社債、その他長期負債(銀行借入を含む)による調達資金の合計額に占める追加払込のウエイトを算出すると、1932年度が62.5%、1936年度が49.0%であった。したがって、企業金融の量的側面からみた場合、株式追加払込は金融市場がタイト化していた1932年度において、より重要な役割を果たしていたと考えられる。

<sup>50</sup> 例えば、第1次大戦後の戦後ブーム期等のバブル期において株式追加払込が企業の過剰投資

であったのか、などの点について別途の検討が必要である。

#### 4．結びに代えて

戦前期の株式分割払込制度の下での追加払込は、企業のイニシアティブで行われる資金調達手段であり、商法や定款で払込に応じない場合のサンクションが規定されるなど制度的な強制力を有していたことから、最後の資金調達手段と位置付けられていた。本稿では、株式分割払込制度が、国立銀行や保険会社等での端緒的な導入、紡績業、鉄道業での本格的な活用、ロエスレル「商法草案」を経て、旧商法に採用された経緯を確認した上で、株式分割払込制度の下での株式追加払込が1930年代初の企業金融と設備投資に与えた効果について考察した。その結果、営業報告書や社史等の史料からは、東京地下鉄、大日本製糖、大分セメント、京王電気軌道、宇治川電気など幅広い業種に属する企業が追加払込金を徴収し、その資金で設備投資や負債の返済を行った事例が確認された。また、『本邦事業成績分析』と『株式会社年鑑』から企業財務データベースを作成し、1932年度における設備投資関数のクロスセクション推計を行ったところ、企業の設備投資は、流動性制約と負債制約を受けていた一方で、株式追加払込は流動性制約を緩和し、設備投資を増やす効果を有していたことが示唆された。1930年代初は金融市場がタイト化し、設備投資が低調であったが、株式分割払込制度の下での追加払込は、投資の落込みが深刻化するのを防ぐ効果を有していたと考えられる。

戦前期のマクロ経済変動やミクロ的な企業行動を検討するに当たっては、それらが今日とは異なる法制度や金融経済構造の下で生起していたことを踏まえる必要がある。本稿が取りあげた1930年代前半のマクロ経済変動については、為替低落放任や財政支出、低金利という高橋財政が大きな効果を持ったことが強調される一方で<sup>51</sup>、戦間期の金融経済が世界恐慌等の外生的ショックに柔軟に対応できる構造を有していたことを評価する見解がみられている<sup>52</sup>。本稿の分析からは、株式分割払込制度の下での追加払込が企業金融と設備投資の安定化を通じてそうした機能の一部を担っていたことが示唆されるが、今後、戦間期の金融システム、企業システムの様々な側面を勘案し検討する必要があると考えられる。

以上

---

を促したという論点などが考えられる。

<sup>51</sup> 高橋財政については数多くの研究があるが、中村[1971]、三和[1982]、伊藤[1989]、Cha[2003]等を参照。

<sup>52</sup> 代表的な研究としては、橋本[1984]が挙げられる。橋本[1984]は、労働市場の柔軟性を背景とした生産性向上が昭和恐慌からの自律的な生産回復をもたらしたとし、そうした日本経済のショックへの対応力の高さを“強靱な日本資本主義”と称している。また南條[2000]は昭和恐慌期の銀行システムを取りあげ、地価下落により不良債権は増大したものの、高い株主資本比率がバッファーとなって銀行部門全体としてみれば健全性が損なわれていなかったと論じている。

## 参考文献

- 青地正史、「戦前日本企業のコーポレート・ガバナンスと法制度 1920年代の非財閥系企業を中心に」、『経営史学』第37巻第4号、2003年、49~75頁
- 、「戦前日本企業と『未払込株金』」、『富大経済論集』第51巻第2号、2006年、173~206頁
- 浅子和美・國則守生、「設備投資理論とわが国の実証研究」、宇沢弘文編『日本経済：蓄積と成長の軌跡』、東京大学出版会、1989年、151~182頁
- 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
- 池田成彬・大矢知昇、「銀行」、池田成彬・森廣蔵・井上準之助・藤原銀次郎・矢野恒太編『現代産業叢書 第2巻 金融保険編』、日本評論社、1929年、1~106頁
- 石井寛治、「課題と方法」、『近代日本金融史序説』、東京大学出版会、1999年、1~11頁
- 、「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、『日本の対外金融と金融政策：1914~1936』、名古屋大学出版会、1989年
- 伊牟田敏充、『明治期株式会社分析序説』、法政大学出版会、1976年
- 梅村又次・山田三郎・速水佑次郎・高松信清・熊崎 実、『長期経済統計9 農林業』、東洋経済新報社、1966年
- 王子製紙、『王子製紙社史 資料編』、王子製紙、2001年
- 江見康一、『長期経済統計4 資本形成』、東洋経済新報社、1971年
- 大川一司・高松信清・山本有造、『長期経済統計1 国民所得』、東洋経済新報社、1974年
- 大蔵省銀行局、『銀行局年報』、各年版
- 大蔵省理財局、『金融事項参考書』、各年版
- 大阪屋商店、『株式年鑑』、各年版
- 岡崎哲二、「企業システム」、岡崎哲二・奥野正寛編『現代日本経済システムの源流』、日本経済新聞社、1993年、97~144頁
- ・奥野正寛、「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『現代日本経済システムの源流』、日本経済新聞社、1993年、1~33頁

- 、「持株会社の歴史：財閥と企業統治」、筑摩書房、1999年
- 小川一夫、『大不況の経済分析』、日本経済新聞社、2003年
- 、「金融危機と設備投資 1990年代における日本の経験」、林文夫編『金融の機能不全 経済制度の実証分析と設計 第2巻』、勁草書房、2007年、35～63頁
- 春日昇一郎、『最新銀行実務提要』、啓文堂、1925年
- 粕谷 誠、『豪商の明治』、名古屋大学出版会、2002年
- 片岡 豊、『鉄道企業と証券市場』、日本経済評論社、2006年
- ・寺西重郎、「産業金融と金融政策」、西川俊作・尾高煌之助・齊藤修編『日本経済の200年』、日本評論社、1996年
- 金融庁、「金融改革プログラム 金融サービス立国への挑戦」、2004年
- 齊藤 直、「戦間期日本企業の償却行動と企業統治」、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a、169～198頁
- ・「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b
- 四宮俊之、「抄紙会社創業期の資金調達」、『明治大学大学院紀要』第10集、1972年、103～114頁
- ・『近代日本製紙業の競争と強調 王子製紙、富士製紙、樺太工業の成長とカルテル活動の変遷』、日本経済評論社、1997年
- 志村嘉一、『日本資本市場分析』、東京大学出版会、1969年
- 鈴木和志、『設備投資と金融市場』、東京大学出版会、2001年
- 高寺貞男、『明治減価償却史の研究』、未来社、1974年
- 高橋亀吉、『株式会社亡国論』、万里閣書房、1930年
- 高村直助、『日本紡績業史序説 上』、塙書房、1971年
- ・『会社の誕生』、吉川弘文館、1996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
- 寺西重郎『日本の経済発展と金融』、岩波書店、1982年
- 、「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、『東京地下鉄道史 乾』、実業之日本社、1939年
- 東洋経済新報社、『株式会社年鑑』、各年版

- 中村隆英、『戦前期日本経済成長の分析』、岩波書店、1971年
- 、「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
- 中村尚史、「明治期鉄道業における企業統治と企業金融 九州鉄道の事例を中心として」、ISS Discussion Paper Series、東京大学、2006年
- 成田潔英、『王子製紙社史 第1巻』、王子製紙社史編纂所、1956年
- 南條 隆、「戦間期日本における地価変動と銀行貸出の関係について 『不動産金融問題』の銀行部門に及ぼした影響」、『金融研究』第21巻第2号、日本銀行金融研究所、2002年、71～95頁
- 西原雄次郎編、『日糖最近二十五年史』、大日本製糖、1934年
- 日本勧業銀行調査課、『払込金調』、各年版
- 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
- 日本銀行調査局、『公債社債並株式調』、各年版
- 、『本邦経済統計』、各年版
- 日本経営史研究所編、『東京海上火災保険株式会社百年史 上』、東京海上火災保険、1979年
- 野田正穂、『日本証券市場成立史 明治期の鉄道と株式会社金融』、有斐閣、1980年
- 橋本寿朗、『大恐慌期の日本資本主義』、東京大学出版会、1984年
- 服部文四郎、『銀行原論』、同文館、1914年
- 平賀義典編、『東京株式取引所五十年史』、東京株式取引所、1928年
- 福田慎一・粕谷宗久・中島上智、「非上場企業の設備投資の決定要因 金融機関の健全性および過剰債務問題の影響」、林文夫編『金融の機能不全 経済制度の実証分析と設計 第2巻』、勁草書房、2007年、65～97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
- 松浦克巳・コリンマッケンジー、『EViews による計量経済学入門』、東洋経済新報社、2005年
- 三菱経済研究所、『本邦事業成績分析』、各年版
- 宮川 努、「設備投資理論の進展と実証分析の多様化」、浅子和美・大瀧雅之編『現代マクロ経済動学』、東京大学出版会、1997年、283～322頁
- 宮島英昭、「専門経営者の制覇 日本型経営者企業の成立」、山崎広明・橘川武郎編『日本経営史4 「日本的」経営の連続と断絶』、岩波書店、1995年、75～124頁
- 、「産業政策と企業統治の経済史 日本経済発展のミクロ分析』、有斐閣、20



04年

宮本又郎、「産業化と会社制度の発展」、西川俊作・阿部武司編『産業化の時代 上』、岩波書店、1990年、351～401頁

三和良一、「経済政策体系」、社会経済史学会編『1930年代の日本経済』、東京大学出版会、1982年、277～323頁

明治生命保険相互会社編、『明治生命七十年史』、明治生命、1955年

明治財政史編纂会編、『明治財政史 第13巻』、吉川弘文館、1972年

横山和輝、「1930年代日本企業の役員賞与決定メカニズム」、『経済学論集』67(3)、東京大学、2001年、30～47頁

Bernanke, Ben S., “The Macroeconomics of the Great Depression: A Comparative Approach,” *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27(1), 1995, pp.1-28.

, *Essays on the Great Depression*, Princeton University Press, 2000.

Cha, M., S., “Did Korekiyo Takahashi Rescue Japan from the Great Depression?,” *Journal of Economic History*, 63(1), 2003, pp.127-144.

Hoshi, Takeo and Kashyap K. Anil, *Corporate Financing and Governance in Japan: The Road to the Future*, MIT Press, 2001.

図表 1  
大阪紡績の株式払込

(単位:円)

払込徴収額	1株あたり	
	徴収額	資金使途
12,500.0	5	創業費出金
47,850.0	19.14	器械代第一回出金
41,167.5	16.467	器械代第二回出金
35,805.0	14.322	器械代第三回出金
30,000.0	12	工場建築費第一回出金
30,000.0	12	工場建築費第二回出金
27,677.5	11.071	器械代残余及建築費ニ対シ出金
25,000.0	10	工場建築費及営業資本金
250,000.0	100	合計

出典:大阪紡績会社「明治十六年六月三十日大阪紡績会社収支決算表」

図表2

日本鉄道の第1回募集株数と払込金額(1882～1886年)

(単位:株、円)

	株数	払込金額	1株当たり払込額
1882年6月30日	116,330	557,798	4.79
1882年12月30日	115,491	685,867	5.94
1883年6月30日	119,500	1,243,278	10.40
1883年12月31日	119,500	2,442,103	20.44
1884年7月1日	119,314	3,821,872	32.03
1884年12月31日	119,314	4,058,386	34.01
1885年6月30日	119,314	4,582,348	38.41
1885年12月31日	119,314	4,784,692	40.10
1886年6月30日	119,314	5,006,288	41.96
1886年12月31日	119,314	5,241,772	43.93

注:(1)以後の払込額は不明。1888年4月1日から9月30日の間に払込が完了していることが確認できる。

(2)第2回募集株は、1885年6月30日現在、117,276株、払込額580,300円である。

出典:「日本鉄道会社考課状」

図表3

払込徴収の目的

(単位: 件)

年	期	投資	双方	返済	総計
1930	1～6月	1	3	0	4
	7～12月	2	1	3	6
1931	1～6月	5	4	2	11
	7～12月	0	1	2	3
1932	1～6月	0	2	0	2
	7～12月	6	0	1	7
総計		14	11	8	33

注:(1)雑誌での払込徴収の目的に従い分類。

(2)払込徴収の月で分類。

出典:『エコノミスト』、『ダイヤモンド』、『東洋経済新報』  
の1930年から1932年の記事

図表4 1930年代初の金融経済情勢

	1929	1930	1931	1932	1933	1934
実質GNP前年比(%)	0.5	1.1	0.4	4.4	10.1	8.7
個人消費	-0.7	0.4	2.2	-1.4	6.8	6.3
民間設備投資	7.0	4.5	-22.7	-14.2	31.0	39.6
住宅投資	10.5	-11.0	4.3	3.7	0.0	3.2
政府支出	-2.2	-4.3	15.7	13.3	6.5	-4.3
輸出	10.1	1.2	5.4	19.4	5.8	28.6
輸入	4.1	-6.0	13.7	-2.8	-2.8	12.9
GNPデフレーター(%)	-1.7	-10.9	-9.6	-1.8	2.1	1.7
手形貸付利子(6月、平均、%)	8.4	8.0	8.1	8.4	8.0	7.4
普通銀行貸出残高前年比(%)	-4.0	-5.9	-3.3	-4.7	-3.1	-2.5
社債(会社債)払込金(百万円)	577	149	184	243	911	1,458
株式払込金(百万円)	399	197	185	149	448	577
株式価格指数(6月、1924年1月=100)	104.1	74.0	73.5	69.9	98.9	116.6
地価(普通田、円/反)	480	447	372	353	351	361

出典：『長期経済統計』、『銀行局年報』、『払込金調』、『公債社債並株式調』

図表5 サンプルの財務データの記述統計量

(1)全サンプル(174社)

	平均	標準偏差	最小	最大
設備投資率(I/K)	0.033	0.070	-0.358	0.347
売上増減率(Y/K)	0.053	0.174	-0.299	1.410
キャッシュフロー率(CF/K)	0.048	0.063	-0.110	0.430
負債総資産比率(DE/AS)	0.363	0.197	0.005	0.895
株式追加払込率(EQ/K)	0.007	0.027	0.000	0.208

(2)追加払込ありサンプル(22社)

	平均	標準偏差	最小	最大
設備投資率(I/K)	0.067	0.080	-0.027	0.250
売上増減率(Y/K)	0.038	0.084	-0.023	0.343
キャッシュフロー率(CF/K)	0.029	0.052	-0.033	0.197
負債総資産比率(DE/AS)	0.491	0.135	0.128	0.790
株式追加払込率(EQ/K)	0.053	0.058	0.000	0.208

(3)追加払込なしサンプル(152社)

	平均	標準偏差	最小	最大
設備投資率(I/K)	0.028	0.068	-0.358	0.347
売上増減率(Y/K)	0.055	0.183	-0.299	1.410
キャッシュフロー率(CF/K)	0.051	0.066	-0.110	0.430
負債総資産比率(DE/AS)	0.346	0.197	0.005	0.895
株式追加払込率(EQ/K)				

出典：『本邦事業成績分析』、『株式会社年鑑』

図表6

設備投資関数の推計結果(1932年度)

	全サンプル(174社)		払込ありサンプル(22社)		払込なしサンプル(152社)	
	推計値	t値	推計値	t値	推計値	t値
定数項( )	0.020 **	2.21	-0.028 *	-1.79	0.017 *	1.77
売上増減( 1)	0.083 ***	2.75	0.294 *	1.84	0.080 ***	2.62
キャッシュフロー( 2)	0.305 ***	2.97			0.343 ***	3.22
負債総資産比率( 3)	-0.070 **	-2.52			-0.064 **	-2.18
株式追加払込( 4)	0.666 ***	2.64	0.921 **	2.76		
自由度修正済決定係数	0.359		0.719		0.323	

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. セクター・ダミーは省略。

図表7

交差項を含む推計結果(1932年度、174社)

	推計値	t値
定数項( )	0.017 *	1.91
売上増減( 1)	0.079 ***	2.63
キャッシュフロー( 2)	0.342 ***	3.32
キャッシュフロー×株式追加払込 ( c)	-5.795 ***	-4.97
負債総資産比率( 3)	-0.067 **	-2.42
株式追加払込( 4)	1.128 ***	6.36
自由度修正済決定係数	0.385	

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. セクター・ダミーは省略。