



RIETI Discussion Paper Series 25-J-014

IPO企業の投資活動

深谷 玲子
京都大学

山田 和郎
京都大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

IPO 企業の投資活動*

深谷玲子（京都大学経営管理大学院）

山田和郎（京都大学経営管理大学院）

要 旨

本稿の目的は、新規株式公開(IPO)企業の投資行動を明らかにすることである。その際、近年の IPO 企業の多様化を踏まえたうえで、従来の有形固定資産投資に加え、無形資産（無形固定資産、組織資本、研究開発投資）や企業買収など多面的な投資指標を用いた。分析の結果は以下のとおりである。第 1 に、IPO 企業は、時期による変動が大きいものの、無形資産への投資が増加傾向にあることが分かった。既存上場企業と比較してみても、組織資本、無形固定資産のいずれもが高いことが確認された。第 2 に、少なくとも IPO 企業が既存上場企業（ここでは IPO から 5 年を超過している上場企業とした）と比較して、過少投資であるとの証拠は確認されなかった。マッチングの手法により結果が異なるが、IPO 企業は既存上場企業と比較して同等、あるいは一部において超過的な投資を行うことが確認された。マッチングの結果を合わせると、無形資産依存型など従来にない IPO 企業の投資が多いことが示唆される。第 3 に IPO 企業内の異質性について検証を行った。IPO 企業内における投資感応度が高いことが確認された。このことから、特に投資機会の多い企業はそれに応じた投資を行っていると言える。

キーワード：IPO（新規株式公開）、投資、無形資産投資、組織資本、小型上場

JEL classification: G32, E22, M13

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

*本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「ハイテクスタートアップと急成長スタートアップにおけるアントレプレナーシップ」の成果の一部である。

本稿の原案は、経済産業研究所（RIETI）のディスカッション・ペーパー検討会で発表を行ったものである。検討会参加者からの有益なコメントに感謝したい。また、本稿の作成にあたっては、本庄裕司先生（中央大学）、鈴木健嗣先生（学習院大学）、長岡貞男先生（RIETI）から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. はじめに

本稿の目的は、新規株式公開(IPO)企業の投資行動の実態を明らかにすることである。IPO を通じて企業は多額の資金を調達することが可能となる。一般的にはその資金を用いてその後に多くの投資を行うことが期待される。しかし、これまでの研究での結果は一貫していない。一方では IPO は投資の促進とその後の一層の成長に寄与しているとの結論が出ている(Maksimovic, Phillips, and Yang (2023))。他方で、期待されているだけの投資が行えていないとの指摘も存在する(Pagano, Panetta, and Zingales (1998), Bernstein (2015))¹。

先行研究を眺めると、そこで用いられる投資指標は、有形固定資産投資や特許の質などといった一部の変数に着目することが多い。ただし、投資の種類は多様であること、さらに近年の IPO は従前の製造業のような有形固定資産に依存した企業のみならず、無形資産依存型企业も増加している。そのため、多面的な投資指標を用いた評価が必要とされる。近年、米国では上場企業の企業価値の過半を無形固定資産が占めていることが明らかになっている(Falato et al. (2020), Ayyagari, Demirgüç-Kunt, and Maksimovic (2023), Crouzet and Eberly (2023))。上場企業のなかでも IPO 企業は無形資産投資に対する依存度が高い (Begenau and Palazzo (2021))。そのことから、IPO 企業の投資も有形固定資産に限定するべきではないと考えられる。日本でも同様に、IPO 企業の無形資産への依存度は高まっている可能性がある。そのため、それらの投資を評価するにあたっては、有形固定資産に限定することは分析として不十分であろう。

本稿での分析対象は 2001 年から 2019 年の間に日本の株式市場に IPO を行った企業とする。一部の分析ではその比較対象として、同期間における IPO から一定以上の年数を経たすべての上場企業の情報も用いた。本研究の分析上の特徴は以下の 2 点である。第 1 に投資の種類を有形固定資産のみならず無形固定資産についても多面的に計測することを挙げることができる。上述のように投資の種類は多様であることから、一つに限定することは全体像を見失う懸念がある。第 2 に IPO 企業の比較対象として、

¹ 類似の論点として、上場企業と非上場の投資行動の差を検証する研究もあるものの、ここでも結果は、上場企業の投資は少ないとするもの(例えば、Asker, Farre-Mensa, and Ljungqvist (2015))と多いとするもの(Gilje and Taillard (2016) French, Fujitani, and Yasuda (2021))に分かれている。

IPO から一定期間が経過した上場企業(既存上場企業と呼ぶ)を選択した点である。先行研究では IPO 企業と、IPO を選択しなかった未上場企業(Pagano, Panetta, and Zingales (1998))、あるいは IPO を直前に断念した企業(Bernstein (2015))との間での比較を行うことが多い。しかし、本研究の特徴である複数の指標による投資の計測にあたっては未上場企業の財務情報を用いることには限界がある。

分析の主な結果を以下にまとめる。第 1 に、IPO 企業内においては投資の特徴が時期とともに変化していることが確認された。有形固定資産投資比率は減少する一方で、無形固定資産や組織資本といった無形資産への投資が上昇傾向にあることが明らかになった。興味深いことに研究開発投資については、2012 年あたりをピークとして上昇するものの、その後は減少傾向にある。比率自体は低いものの、企業買収も増加傾向にあることが確認された。さらに、IPO 企業と既存上場企業との間で、有形固定資産、無形固定資産および組織資本の割合を比較した。さらに既存上場企業は企業年齢が中央値より高いか低いかで分類をした。結果、IPO 企業は有形固定資産投資の割合が低いことと無形固定資産比率の傾向が高いことが確認された。組織資本については、企業年齢が高い既存上場企業よりも高いこと、しかし企業年齢の若い既存上場企業と同程度であることが分かった。これらから、特に近年の IPO 企業は米国と同様に無形資産に依存した企業が増加していると言える。

第 2 に、IPO 企業の投資規模を既存上場企業と比較した。もちろん IPO を行うこととその後の投資の間には直接的な因果関係のみならず、何らかの交絡因子が双方に影響していることも想定される。そのため本研究で複数のマッチング手法で IPO と既存上場企業間のマッチングを行うことにより、交絡因子の影響を除去したうえで検証を試みた。なお、回帰分析においては、企業ごとに異なる投資機会を表すトービンの Q や企業年齢をはじめとした様々な企業の異質性を考慮した。

マッチングの結果を確認したところ、マッチング後、分析対象に残った IPO 企業の頻度は年を追うごとに減少した。プロペンシティ・スコア・マッチング(PSM)に代表される最近傍マッチングでは、処置群の個票それぞれに対して、類似した個票を対照群から選定する。今回、マッチングの一つの手法として用いた PSM を行うにあたっては、caliper 値が 0.00001 以内に収まるという比較的厳しい基準を設定した。そのため、IPO 企業の中でも近似したスコアを有しない個票は除外される。興味深いことに、処置群の中でマッチングに成功する確率、異なる言い方をするならば、類似した既存上場企業を選定す

ることができた IPO 企業の頻度は低下傾向にあった。このことから、年を追うごとに既存上場企業とは異なる IPO 企業が増加しているといえる。

興味深いことにマッチング処置を施さなかったすべての個票を用いた分析では、IPO 企業は既存上場企業と比較して投資比率が高いことが分かった。一方でマッチングを行った後での IPO 企業の投資行動は、既存上場企業とおおむね同等、あるいは一部では正であることが確認された。全個票を用いた場合には確認された超過投資が、マッチングの後には確認されなかったということは、超過投資を行っているのはマッチングにおいて取り除かれた IPO 企業であることが示唆される。ここでマッチングにおいて取り除かれるのは既存上場企業と大きく特徴の異なる企業と考えられる。これまで IPO 企業の投資行動の変化および性質の変化を指摘してきたことも踏まえると、以前とは性質の異なる企業は積極的に投資をしている可能性がある。さらに、小型上場企業に限定した分析を行った。マッチング処理を施した後のサンプルにおいては、一部では小型 IPO 企業は小型既存上場企業と比較して多くの投資を行っていることが確認された。

第 3 に IPO 企業内の異質性について検証した。IPO 企業といっても様々な特色がある。まず、ここでも IPO 企業の規模に限定をした検証を行った。ここでは IPO 時点の時価総額が 100 億円未満の企業を小型 IPO と定義した。結果として、小型 IPO 企業はそれ以外の IPO 企業と比較して、特に無形固定資産投資と研究開発の規模が小さいことが分かった。さきほどの小型上場企業内での IPO 企業と既存上場企業の比較では、小型 IPO 企業の投資は活発であるとの結果を得られた。これらを合わせると、小型 IPO 企業は、中大型 IPO 企業より低いものの既存小型上場企業より多くの投資を行っているといえる。

さらに、投資感応度についての検証も行ったところ、IPO 企業のなかでも特に投資機会が多い企業ほど、実際に投資を行っていることが明らかになった。このことから、IPO 企業は投資機会に対して迅速に反応していると言える。

本研究は、以下のいくつかの文献に関連している。IPO 企業の投資行動について検証した文献である。先行研究で得られた結論は必ずしも一貫していない。Bernstein (2015)は IPO 企業の特許の質が低下することを確認している。Larrain, Phillips, and Sertsios (2025)は、欧州の 16 か国を分析対象として、IPO 後に有形固定資産投資が増加することを確認した。しかし、彼らは同時に、IPO 後の特許件数の減少も

確認している。

第 2 に、無形資産投資の測定や影響に関する文献とも関連している。無形資産が経済成長に与える影響は近年ますます高まっているが(Corrado, Hulten, and Sichel, 2009)、無形資産を投資対象とする研究は限定的である。例えば、Asker, Farre-Mensa, and Ljungqvist (2015)は投資を資本的支出と合併・買収に限定しており、無形資産を考慮していない。French, Fujitani, and Yasuda (2021)は無形固定資産を補足指標の一部として採用している。しかし、投資行動に与える影響についての議論は限定的であり、さらに無形固定資産以外の無形資産は考慮されていない。Bernstein (2015)は特許に着目しているが、無形資産投資は特許取得にとどまらない。本研究では企業の投資対象として無形資産投資を含む複数の指標を用いより包括的な分析を行う。特に、Peters and Taylor (2017)の手法を参考に無形資産投資を定義し、IPO 後の企業が無形資産に対してどのような投資行動をとるのかを明らかにする。本稿では、IPO 後の企業の投資行動を定量的に分析し、投資不足の有無を確認する。さらに、企業特性や市場環境が投資行動に与える影響を考察し、先行研究を補完する。

第 3 に、企業規模と投資の関係に関する文献である。企業規模と企業成長の関係については多くの先行研究が蓄積されており、企業の成長率は企業規模に依存しないというジブラの法則を支持するものや、これを棄却するものが存在する(Evans (1987))。さらに Beck, Demirgüç-Kunt, and Maksimovic (2005)は、成長に関して最も制約を受けるのは小型企業であると指摘している。そうであれば、成長の前提となる投資に関しても企業規模による差が存在する可能性がある。本稿では、この点に着目し、企業規模が投資行動に与える影響を検討する。具体的には、時価総額 100 億円を基準として、それを下回る企業を小型上場企業あるいは小型 IPO 企業としそれを上回る企業との間の投資行動の違いを明らかにする。

2. 文献の整理

IPO が企業の投資行動に与える影響については、それが減少とするもの、増加とするものの両方が存在する。双方について、主要な研究のレビューを行う。

初めに、IPO 後の投資の減少を主張する文献における理論的背景を概観する。IPO により投資が減少とする場合、その理由には少なくとも 2 つの仮説が考えられる。第 1 がエージェンシー問題に依拠

するものである。IPO 時には一般に公募増資を行うため、創業者を含む既存株主の保有比率が減少する。それにより、経営努力を行うインセンティブが低下するというものである。そうであるならば、IPO 後の経営者による努力水準が低下することから、投資が減少するだろう。Bernstein (2015)は IPO 後の特許の質の低下を確認し、エージェンシー問題による解釈を試みている。

この議論は IPO の影響というよりも IPO を挟んだ非上場企業と上場企業の違いとも解釈できる。事実、IPO の影響と類似した論点として、上場することの差異を検証する研究は多く行われている。例えば、Asker, Farre-Mensa, and Ljungqvist (2015)は上場企業の投資は非上場企業のそれより低いことを明らかにしている。さらに Sheen (2020)は化学産業に特化して、上場企業は非上場企業と比較して、市場ショックに対する投資の反応が低いことを確認している。Gutiérrez and Philippon (2016)は、米国の近年の上場企業は過少投資をしていると主張している。他方で、米国の天然ガス掘削プロジェクトのデータを利用した Gilje and Taillard (2016)は、上場企業の方が非上場企業よりも新たな投資機会に対して迅速に反応しているとしている。同様の結果は国際比較を基にした、Mortal and Reisel (2013)においても確認されている。さらに日本に目を向けると、French, Fujitani, and Yasuda (2021)は日本企業を対象として、Asker らや Sheen の追試を行っている。彼らの結果は、むしろ上場企業の方が投資が多いこと、さらには投資機会に対する感応度が高いことを明らかにしている。

第2に企業のライフサイクルに基づく説明である。企業の成長ステージは一定ではなく、企業の成長速度は時間とともに変化する。もし企業が、例えば新たな技術開発の成功や産業に対するニーズ増大などにより、一時的な成長を遂げることを高い確度で予測しているならば、その一時的な成長機会に合わせたタイミングで IPO による資金調達をする可能性がある。しかし、成長速度は一定でないことから、その成長が一時的なものであるならば、成長速度は鈍化する。この場合、傍目には、IPO の後に成長性の鈍化が観察される。しかし因果関係の上では IPO により成長が鈍化したというより、近い将来に成長が鈍化することが予見されている企業が IPO を行うと言える。

何らかの理由により生産性が高まった企業、あるいは生産性が高まった産業に属する企業が IPO を選択する傾向にある可能性がある。Pástor, Taylor, and Veronesi (2009)は何らかの技術革新に成功した企業が、その後に IPO を行う可能性を提示している。彼らの論文では、経営者は、IPO を行うことによ

り、将来の企業成長からもたらされる便益と、IPO に伴う持ち分比率の低下という費用を比較し、便益が費用を上回る際に IPO を実施するとしている。この状況において、IPO を行うとの決定を行うには、前者、つまり便益の増加が見込まれる場合である。例えば、何らかの技術革新に成功した企業が IPO を行う可能性を明らかにしている。この場合、IPO による資金調達がその後の投資を生むのではなく、研究開発などに成功をした企業が、その後に IPO をすることが期待される。

Chemmanur and He (2011)は製品競争市場における他社との関係と個別企業の意思決定の関係を確認している。何らかの産業レベルでの生産性ショックが発生した際に、ライバル企業が IPO を行うことで、自社の将来の市場シェアの低下を恐れた企業は IPO を行うことを提示している。彼らのモデルからは、そのような状況で IPO を行った企業は、その後の生産性の向上は確認されず、また調達した資金の多くも使われないままであると指摘している。

続いて、IPO 後の積極的投資を主張する研究を概観する。Kim and Weisbach (2008)は世界 38 か国の IPO 時における公募増資を分析対象とし、IPO の動機の検証を行った。結果として、IPO 後に有形固定資産投資が増加していることを明らかにしている。Borisov, Ellul, and Sevilir (2021)は米国を対象とし、IPO 後に従業員数が増加することを確認している。Maksimovic, Phillips, and Yang (2023)は IPO 前の段階の生産性ショックを考慮した上でも、IPO をした企業は未公開のままの企業と比較して多くの投資を行い、さらに高い成長を記録しているとしている。それ以外の投資としては企業買収を挙げることができる。Celikyurt, Sevilir, and Shivdasani (2010)は、IPO 後に買収を行う頻度が増加することを確認している。

ここで留意すべきは、必ずしも多くの投資を行うことが望ましいわけではない可能性がある。NPV が負のプロジェクトにまで過大に投資を行うと将来的には企業価値を毀損する可能性がある。この点については、IPO 後の積極的な投資は、必ずしも過大投資ではなく、成長に結びついている可能性がある。事実、欧州 16 か国の IPO 企業のデータを用いて、Larrain, Phillips, and Sertsios (2025)は IPO 企業の利益率成長が高いことを確認している。

3. 分析手法とデータ

本稿では、IPO 企業の投資行動の過多を検証する。その際、過多を論じるには、何らかの比較対象が必要となる。本研究では、第 1 に IPO 企業と既存上場企業（IPO から 5 年超が経過した上場企業）との比較を行い、第 2 に IPO 企業内での異質性の検証を行う。

なお、先行研究では IPO 企業と既存企業間の比較を行うことはそれほど多くない。例えば、IPO 企業と、IPO を選択しなかった未上場企業(Pagano, Panetta, and Zingales (1998))、あるいは IPO を直前に断念した企業(Bernstein (2015), Larrain, Phillips, and Sertsios (2025))との間での比較をすることがある。しかしながら、本研究で行うような多様な財務数値に基づく投資指標を作成するには、非上場企業の財務情報は不十分である。そのため、IPO から一定の時間が経過した企業との比較を行った。

ただし、このことにはいくつかの批判が考えられる。第 1 に、仮に IPO 直後の投資機会が多いのであれば、そもそも IPO したばかりの企業とそれから一定期間が経過した企業と比較して投資に差があるのは当然とするものである。この点については、投資機会を表すトービンの Q などを入れることにより対処する。第 2 に、そもそも IPO を行う企業の特性と企業の投資は何らかの要因により決定するというものである。これについては、マッチングを行うことにより交絡変数の影響を取り除く。

これらを踏まえて本節では、第 3.1 項において実証分析の手法を説明する。その後に本研究の特色である様々な投資尺度を第 3.2 項で説明する。その後に分析に用いるデータの説明を第 3.3 項で行う。IPO 企業とそれ以外の比較を行う差異に単純な回帰モデルによる比較では交絡因子の影響を取り除くことができない。そのため本研究ではいくつかのマッチングにより交絡変数の影響の制御を試みた。その詳細を第 3.4 項で説明する。

3.1. 分析手法

分析にあたっては、まず上場企業すべてを対象とした分析を行う。これにより、IPO 企業と既存上場企業を比較することで、IPO 企業の特異性を確認する。そのために以下の推定式を用いる。

$$Inv_{it} = \alpha + \sum_{s=1}^5 \beta_s IPO_{its} + \gamma X + \mathbf{t} + \mathbf{j} + \epsilon_{it} \quad [1]$$

ここで、添え字の*i*は企業、*j*は産業、*t*は暦年、*s*はIPOからの経過年数を表し、既存上場企業(IPOからの年数が5年を超える個票)は*s* = 0の値を取る。そのため、 $s \in \{0,1,2,3,4,5\}$ である。

第2にIPO企業のみに限定したうえで、IPO企業内の異質性と投資の関係を検証する。そのためには、以下の推定式を用いる。

$$Inv_{it} = \alpha + \sum_{s=2}^5 \beta_s IPO_{its} + \sum_{u=1}^5 \theta_u IPO_{its} \times Z + \gamma X + t + j + \epsilon_{it} \quad [2]$$

ここでは、IPO後経過年数を表すダミー変数は2期後から5期後までそれぞれを用いる。ベースはIPO後1年目になるため、それを基準とした比較となる。またIPO時の異質性(*Z*)としては、小型IPOダミー、トービンの*Q*あるいは公募株式比率を用いる。小型IPOダミーは、IPO時点の公募比率が100億円未満であれば1の値を取るダミー変数である。*Q*指標はこれまでに説明したとおり、企業の投資機会をとらえている。公募株式比率は、IPOに新規に発行する株式（公募株式）数を、IPO前の時点での発行済み株式数で除したものである。一般に、投資などの意図を持つ企業は多くの株式を公募株式として発行するとされる。

異質性を*Z*とIPO経過年数を表すダミーを設定する。なおIPO時の異質性(*Z*)の単体項も入れると、交差項の和と完全多重共線性になる。そのため、IPO時の異質性(*Z*)自体はモデルに含めることができない。

*X*はコントロール変数のベクトルである。IPO企業は既存上場企業と比較して、高い投資行動を行うことが期待されている。そのため、投資機会をコントロールするために平均Tobin's *Q*をコントロール変数として用いた。それ以外の投資機会の変数としては企業年齢も用いた。設立間もない企業ほど多くの投資機会を有すると仮定すると、両者の間には負の相関にあることが予想される。そのため企業年齢の自然対数値もコントロール変数に含めた。

それら以外にも投資活動は企業の様々な属性により影響を受ける可能性がある。そのため、キャッシュ・フロー比率、企業規模、現金比率、負債比率、増資比率、公募比率もコントロール変数として用いた。なお、公募比率は、IPO時点の数値であり、既存上場企業は0の値を取る。それ以外の変数は*t*期

における数値を用いた。変数の定義は定義表を確認されたい。これらコントロール変数および、次項で説明する投資変数の定義は表 1 に掲載している。

さらに、投資機会は時期や産業により大きく異なる。それらの効果は、暦年固定効果(t)や産業固定効果(j)を加えることでコントロールをした。

表 1

3.2. 投資尺度

本稿の特徴の一つは、企業の投資を多面的に計測することである。ここではそれぞれの項目の説明を行う。投資尺度はいくつかのアルファベットの組み合わせで略称を作成し、四角カッコで表しているっており、定義式の式番号も同じ略称を用いて説明している。

3.2.1. 有形固定資産投資

有形固定資産投資は伝統的に企業の投資指標として用いられている。有形固定資産の価値毀損は減価償却のみならず、減損損失としても発生する。このことから、本稿では以下の定義式を用いた。

$$T\text{-}BS = Assets_t^{Tan} - Assets_{t-1}^{Tan} + Dep_t^{Tan} + Impairment_t^{Tan} \quad [T\text{-}BS]$$

ここで、 $Assets_t^{Tan}$ は t 期における有形固定資産、 Dep_t^{Tan} は有形固定資産分の減価償却費、 $Impairment_t^{Tan}$ は有形固定資産の現存損失を表す。

いくつかの留意点が存在する。先行研究においては、有形固定資産投資の指標として貸借対照表を基にした T-BS の定義が広く用いられている。特に海外市場を対象とした研究ではこの手法によって適切に投資額を測定できると考えられてきた。

一般に、米国などの研究および日本企業の財務分析を利用した研究では、減価償却費を足し戻すことが行われる。日本企業の財務データ、とくに日本基準を採用する企業のものを用いる際には、減価償却

費に関して有形・無形の区別が求められていない点に留意する必要がある。このため、T-BS で使用する減価償却費には、無形固定資産の償却費も含まれている。このことから、結果として、有形固定資産に限定した投資額を正確に測定することが難しくなり、指標としての精度が損なわれる点に留意する必要がある。本稿では有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分した。このことは、両者の償却方法が同様であるなどといった強い仮定を元に行っていることは留意している必要がある。

このような限界に留意し、さらに日本市場に適した補完的なアプローチとして以下の第 2 の指標を定義する。

$$T-CF = (Acq^{Tan} + Leasing) \times -1 \quad [T-CF]$$

第 2 の有形固定資産投資に関する指標(T-CF)はキャッシュ・フロー計算書を元にしたものである。ここで、 Acq^{Tan} は有形固定資産の取得による支払い（投資活動によるキャッシュ・フロー）を、 $Leasing$ は支払リース料（財務活動によるキャッシュ・フロー）を表す。

キャッシュ・フロー計算書の投資キャッシュ・フローには、企業が投資のために用いた資金支出が記載されている。非資金項目である減価償却費の影響は受けない。この指標は、キャッシュ・フローに着目しており、支払のタイミングを考慮した投資意思決定を反映する指標として適切である。本稿では通常の「有形固定資産の取得による支払」に加え「支払リース料」を加算することで、投資活動によるキャッシュ・フローだけでは捉えきれないリース取引による固定資産の取得を補足している。有形固定資産の取得による支払は、設備等の購入による投資を表し、支払リース料はファイナンス・リースを通じた資産取得に対する支払を表しており、両者を合算することで企業の投資活動をより網羅的に捉えることができる。ただし、支払リース料は減価償却費と同様に有形・無形の区別が求められていないため、有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分した。これに関する留意点も減価償却費と同様である。

T-CF 特有の留意点として、リース取引以外の非資金取引は捕捉していない点があげられる。例えば企業買収を通じた事業拡大を積極的に行う企業では子会社買収によって固定資産を取得している場合が

あり、これが T-CF に反映されない影響は無視できない可能性がある。一方で、子会社の取得目的が必ずしも固定資産とは限らず、多くは人的資源やノウハウ、販路、事業シナジーといった戦略的判断に基づいている。そのため、こうした取引に伴う固定資産の増加をすべて固定資産取得のための投資意思決定とみなすことは、かえって実態を見誤るおそれがある。本稿では子会社買収にかかる投資活動については、第 3.2.5 目にて定義しており、T-CF とは切り分けて分析している、企業買収に伴う資産取得が T-CF に含まれていないのは指標の限界ではなく、投資行動の範囲を明確に区別した結果である。T-CF は企業が有形固定資産を取得するために実際に支払った資金の動きに注目する指標であり、支払のタイミングを踏まえた有形固定資産投資の把握において引き続き有効な指標といえよう。

加えて、仮に T-BS の減価償却費に関する課題が解消されたとしても、T-CF は依然として重要な指標である。T-BS は会計上の資産変動を捉える一方で、実際のキャッシュの流れを直接反映しないため、企業の投資意思決定のダイナミズムを十分に捉えることができない。したがって、T-CF は T-BS の限界を補完するだけでなく、投資活動を多面的に理解するための視点を提供する。

現実には企業が IPO による調達額をどのような用途に用いるかを考えたときに、非資金取引を含めた計画全体に対する効果を見るのか、あるいは実際の支払額をベースに考えるのかによって、どちらの項目に着目をするべきかが変わるであろう。

まとめると、T-BS と T-CF には、大きく 2 つの相違がある。第 1 に、計上のタイミングの違いである。有形固定資産を取得した場合、T-BS では支払いの有無に関わらず取得時点で取得資産の取得価額が認識される。一方、T-CF は実際の支払額のみが当該年度に認識されるため、支払のタイミングによって両者の計上時期がずれることがある。第 2 に、対象となる取引の範囲の違いである。T-BS は貸借対照表上に計上されるすべての資産変動を反映するため、キャッシュ・フローに依存しない非資金取引も把握できる。一方、T-CF は実際のキャッシュ・フローを伴う取引に限定されるため、株式交換による資産取得などは反映されない。

本稿では、T-BS の包括的な資産変動の把握という長所と、T-CF の実際のキャッシュ・フローを通じた投資活動の測定という特性を活かし、両指標を相互に補完する形で有形固定資産投資の実態をより正確に把握することを目的とする。

3.2.2. 無形固定資産

ソフトウェア、のれん、特許権が該当する。ここでも 2 つの算出方法が考えられる。第 1 に貸借対照表に基づく手法である。貸借対照表は当該時点でのストックであることから、式[T-BS]と同様に一階差分に対して減価償却と減損分を足し合わせることで、当該会計期間における投資額を算出することが、原理的には可能である。

$$I-BS = Assets_t^{Intan} - Assets_{t-1}^{Intan} + Dep_t^{Intan} + Impairment_t^{Intan} \quad [I-BS]$$

ここで、 $Assets_t^{Intan}$ は t 期における無形固定資産、 Dep_t^{Intan} は無形固定資産分の減価償却費、 $Impairment_t^{Intan}$ は無形固定資産の現存損失を表す。無形固定資産についても減価償却と減損損失を認識する必要がある。第 3.2.1 で述べたように、損益計算書に記載される分のうち、無形固定資産分に該当する部分と推定し、足し戻している。

第 2 にキャッシュ・フロー計算書の項目を用いる手法である。これはキャッシュ・フロー計算書の投資活動によるキャッシュ・フローのうち、「無形固定資産の取得による支払(Acq^{Intan})」を用いるものである。こちらも式[T-CF]と同様に、非資金取引が含まれないという特徴がある。またデータの制限上、利用可能なものが 2009 年以降に限定される。

$$I-CF = (Acq^{Intan}) \times -1 \quad [I-CF]$$

3.2.3. 無形組織資本

Prescott and Visscher (1980)によると、組織資本(Organization capital)とは「生産性に影響を与える従業員とタスクの特性に関する情報」であり、組織内に蓄積され、生産量に影響する。つまり、従業員のなかで共有される知識など、組織固有の資本である。

近年の米国の無形資産の増加を鑑みたとき、その多くは組織資本に該当するであろうとも考えられる。

有形固定資産などと異なり計測することは困難である。そのような状況において、近年の先行研究では、販売費及び一般管理費（販管費）への支出の一部が組織内で蓄積されて組織資本をもたらすとしている（例えば Eisfeldt and Papanikolaou (2013) など）。それを踏まえて販管費の 30% が組織資本とする定義が用いられるようになっている。²ここで 30% が用いられる根拠としては Hulten and Hao (2008) で 6 社の製薬企業の事例を基に算出したものが、筆者らの知るかぎりでは初出である。その後、米国上場企業のパネルデータを用いた研究においても、30% が妥当であることが確認されている (Peters and Taylor 2017)。本稿でもそれに倣い組織資本を以下のように定義した。

$$I-OC = (SGA - R\&D) \times 30\% \quad [I-OC]$$

なお、SGA は販売費及び一般管理費、R&D は研究開発費である。

3.2.4. 研究開発費

無形資産への投資としては、多くの研究で研究開発費 (R&D) が用いられ、本研究もそれに倣い、

$$R\&D \quad [I-RD]$$

と定義する。

研究開発に分類するかどうかは会計基準により決まっているが、必ずしも一意に決まるわけではない点には留意すべきである。例えば、ある従業員に対する人件費を、販売管理費の人件費に含めるか研究開発費に含めるかは、会計基準が定める範囲において、ある程度の裁量の余地がある。この時、企業が戦略的に研究開発費を過少に報告する可能性がある。上場企業になることにより多くの情報を開示する必要がある。情報開示は投資家と企業間の情報の非対称性を緩和するという観点では重要である

² 日本企業のデータを用いた分析では太田 ((2022) や寧 (2024) において、上述の組織資本投資を考慮した簿価時価比率やトービンの Q を用いた検証を行っている。

が、ライバル企業からも観察可能となる。研究開発投資が重要な企業によっては、投資家に対して、正確な研究開発費の情報を公開するよりも、それがライバルに知られることによる費用のほうが大きいと判断するかもしれない。そのような場合は、たとえ研究開発費に割り振ることが可能な支出であってもほかの勘定項目に記載する可能性がある。なお、類似の議論としては、Farre-Mensa (2011)は、そもそも戦略的な情報開示を避ける企業が IPO を避けることを指摘している。

3.2.5. 買収

企業買収も重要な投資手段であると判断できる。買収のための資金を現金等で支払うとするならば、キャッシュ・フロー計算書からその金額は把握することができる。

$$M\&A = Acq \times -1 \quad [M\&A]$$

ここで Acq はキャッシュ・フロー計算書に記載されている「子会社・関係会社株式取得」である。キャッシュ・フロー計算書を用いることにより、他社を買収するために支出した金額を知ることができる。

しかしながら、いくつかの限界がある。第 1 に、非資金取引による買収の場合は把握することができないことが挙げられる。一般には現金での買収のみならず、株式交換も頻繁に用いられる。第 2 に、段階的な出資を行う事例については網羅していない。企業買収は必ずしも初めからすべての株式を取得するわけではなく、段階的に出資を行うケースも多い。この場合、キャッシュ・フロー計算書の上記該当箇所に記載されるのは、連結子会社となる最終的な支出のみが集計されるため、買収に向けた累積的な支出を反映しているわけではない点には留意が必要である。

3.2.6. 人的資本投資

人的資本投資も無形資産に対する投資とみなすことができる。ここでは、会社と雇用関係のある従業員に関するものを人的資本投資とした。具体的には人件費・福利厚生費($Wage$)と退職給付費用・退職給付引当金繰入額($Pension$)の和と定義した。

$$Labor = Wage + Pension$$

[Labor]

3.3. データ

IPO 企業の一覧は INDB の Funding Eye および金子隆先生（慶應義塾大学名誉教授）が整備されたデータを Jay Ritter のウェブサイトから取得した。

財務情報および株価情報は日経 NEEDs より取得した。ただし金融機関、REIT、ETF を除外した。会計数値は連結優先の値を使用した。分析対象は会計期間が 12 か月のものに限定している。

IPO を実施した年度を IPO 後 1 期と定義し、その翌年度を IPO 後 2 期、以降順に 3 期、4 期、5 期とした。IPO は年度中に発生するイベントであることから、IPO 後 1 期は必ずしも 12 か月すべての期間において株式市場に上場しているわけではない。異なる表現をすると上場企業として 12 か月間を経験するのは IPO 後 2 期目となる。

図 1 は、すべての投資指標について、IPO 後 2 期のサンプルに限定して暦年ごとの平均値をプロットした図である。上述のとおり、IPO は会計年度中の任意の日に行われるため、第 1 期は IPO 直後の決算であり、必ずしもすべての期間を上場しているわけではない。極端なケースでは、IPO 直後に初めての決算を迎えるケースも想定される。そのため、会計期間である 12 か月間のすべてが上場企業であり続ける IPO 後 2 期のサンプルにより検証をした。

図の上部にあるのは、組織資本である。2012 年あたりまではおおよそ総資産の 10~12%程度であった。2013 年あたりから 12~16%程度に跳躍していることが確認できる。ただし 2023 年には落ち込む。

有形固定資産投資は図の中央部に並ぶ。2005 年あたりにかけて増加した後に 2010 年あたりまでに一度落ち込むのが確認される。その後はやや減少傾向にあるが、二つの指標によってその傾向は異なる。貸借対照表を元にした定義では、その後に一度 2006 年水準に回復した後に徐々に減少する一方で、キャッシュ・フロー計算書を元にした定義では、そのような傾向は確認されなかった。

2010 年あたりからは、キャッシュ・フロー計算書を元にした定義の方が貸借対照表を元にした定義より低いことが確認された。

それ以外の項目は図の下部に集中しているため、別に掲載した。図 2 は二つの定義に基づく無形固定資産をプロットした結果である。貸借対照表を元にした定義は、年により大きく増減する。

図 3 は研究開発投資と企業買収投資の推移を確認したものである。研究開発については 2012 年にかけて上昇し、その後は 2018 年まで減少した後に再度上昇している。企業買収についても近年増加していることが分かる。

図 4 は、投資の構成が IPO 企業と既存上場企業の間で異なるかを検証した結果である。投資の中でも有形固定資産、無形固定資産および組織資本の 3 つに限定し、それらの比率を算出した。なお既存上場企業は、社歴が中央値より高いものと低いものに分割した。これまでに IPO 企業内の投資行動はサンプル期間中に変化していることが確認されたことから、分析対象は 2019 年から 2023 年とした。IPO 企業については IPO 後 2 期における数値を用いた。

IPO 企業は有形固定資産投資が少ないこと、無形固定資産と組織資本への投資が多いことが分かる。これは社歴が高い企業との比較のみならず、社歴が IPO 企業と近いであろう企業グループと比較しても同様である。このことから、IPO 企業の投資行動はそれ以外の企業とは異なることが分かる。

図 2, 3, 4

3.4. マッチング

IPO 企業と既存上場企業は規模などの観点で大きく異なる。これまではコントロール変数を入れることにより対処をしてきた。規模と投資の関係が両グループにおいて同様なのであれば、OLS 推定によってコントロール変数を入れることで条件付き期待値としての推定値を算出することにより対処可能である。しかしながら、両者の間に非線形の関係がある、あるいは何らかの交絡因子が IPO 企業と被説明変数の双方に影響を与えているのであれば、推定値がバイアスを持つ可能性がある。

マッチングの手法としては、プロペンシティ・スコアを用いた最近傍マッチング(PSM)、Mahalanobis 距離を用いた最近傍マッチング、Coarsened Exact Matching (CEM) 3 つの手法を用いた。ここではすべてにおいて共変量として、企業規模（総資産の自然対数値）、トービンの Q、利益率

(ROA)の自然対数値の3つを用いた。なお、PSMにおいてはマッチングの精度を高めるため、caliper の値を 0.0001 と設定し、それを超えるペアについては分析対象から除外した。そのためサンプルサイズは 84,136 から 10,718 にまで減少している。おおむね 12.7%にまで減少していることから、いずれの IPO 企業とも大きく乖離している既存上場企業はサンプルから取り除かれていると考えられる。

さらに Mahalanobis 距離を用いたマッチングでは 16,609、CEM ではサンプルサイズが 3,829 にまで絞り込まれている。

マッチングの精度を確認する。図 5 は PSM 前後の IPO 企業と既存上場企業間の総資産の比較を行ったものである。パネル A はマッチングを行う前のものであり、IPO 企業は比較的小さいことが分かる。パネル B はマッチング後のものである。分布はおおむね一致していることから、マッチングの精度は比較的高いことが分かる。

図 6 は年ごとの PSM に処置群に含まれる IPO 企業数を IPO 企業数で除したものをプロットした。興味深いことに 2010 年以降、継続的に処置群に選択される頻度が低下していることが分かる。このことは何を表すのだろうか。処置群に含まれないということは、Caliper 基準では類似した既存上場企業が見つからなかったことを表す。マッチングに成功した IPO 企業が減少するということは、既存企業とは性質の異なる IPO 企業が増加したことを表す。

図 5, 6

4. 分析結果

4.1. 予備的分析

表 2 は、全上場企業を分析対象とした分析結果である。総じて、IPO 企業は投資機会などをコントロールした後でも既存上場企業より多くの投資を行っていることが確認された。

はじめに有形固定資産の結果から確認する。第 1 列は貸借対照表(T-BS)、第 2 列はキャッシュ・フロー計算書を元にした有形固定資産比率(T-CF)の傾向を確認している。IPO 企業（ここでは IPO から 5 年以内の企業）の有形固定資産投資は、他の既存上場企業より多い。ただし、貸借対照表の資産の部を基に作成した T-BS では、5 期間中 2 期、キャッシュ・フロー計算書ベースでは、4 期において有意水準に

達している

これらの結果は、投資に影響すると判断される様々な要因をコントロールした上でも確認されていることは注目に値する。事実、コントロール変数の係数を確認すると、トービンの Q は正、企業年齢は負となっている。トービンの Q は企業投資機会と正の相関があること、若い企業ほど投資をする傾向にあることから、これら結果は妥当なものであるといえる。上述のとおり、IPO 後経過年数を表すダミー変数の係数が正であることは、これらを考慮した上で確認された。

続いて無形資産の分析結果を検討しよう。第 3 列は貸借対照表(I-BS)、第 4 列はキャッシュ・フロー計算書を元にした無形固定資産(I-CF)を被説明変数に用いた結果を掲載している。IPO 直後期においては負であるが、それ以降の年では係数が正で有意である。このことから、少なくとも IPO から 5 年以内までは投資機会をトービンの Q や企業年齢をコントロールした上でも多くの投資を行うことが確認された。

第 5 列は組織資本 (OC) を被説明変数とした推定結果を掲載している。IPO 後の経過年数を表すダミーの結果を確認すると、3 年後以外はすべて 5%水準で有意である。IPO 当初は既存上場企業と同等であるが、数年経過後にはそれらより多くの組織資本への投資を IPO 企業は行うようである。

続いて、その妥当性を確認する。トービンの Q は正、企業年齢は負の推定係数を持つ。このことから、投資機会が多い企業は多くの組織資本への投資を行うことが確認される。

第 6 列は研究開発費 (R&D) を被説明変数とした推定結果を掲載している。IPO 後 1~5 年のダミー変数はすべて統計的には非有意であったことから、IPO 企業の超過的な投資は研究開発については確認できなかった。

第 7 列は企業買収投資 (M&A) を被説明変数とした結果である。IPO 後 1 年目は負であるものの、2 年目以降は正である。IPO 直後期においては買収を控えているものの、その後は積極的に買収を行っていることが分かる。

第 8 列は、人的資本投資 (Labor) の結果である。1 年目において正であるものの、IPO から 2 年目以降のダミー変数の係数は非有意である。なおトービンの Q は正であるが、企業年齢は有意水準に達しなかった。

ここまででは、コントロール変数と被説明変数の間には線形関係があることを想定した。しかしながら何らかの理由で、IPO 企業と既存上場企業のあいだでは両者の間には非線形の関係がある懸念がある。そのため、マッチングを行うことにより類似企業を選択した上で、IPO 企業の特異性を確認する。

表 2

4.2. マッチドサンプルによる検証

表 3 に分析結果を掲載する。パネル A は PSM によるマッチングを行ったうえでの分析結果である。結果として、表 2 で確認されたような明確な IPO 企業の超過投資は確認されなかった。例外としては第 1, 2 列の有形固定資産であり、いずれも IPO2, 3 年目までは正の符号が確認された。無形固定資産(第 3, 4 列)についても貸借対照表ベースの I-BS においては一部で正の推定値を得ることができた。組織資本、研究開発および人的資本投資においては、明確な差異は確認されなかった。一方で企業買収活動においては IPO 企業のそれが多いことが確認された。

パネル B は Mahalanobis 距離による最近傍マッチングの結果である。PSM の結果と同様に有形固定資産と無形固定資産のうち I-BS においては IPO 企業の超過投資が 1 期のみで、企業買収(M&A)については、2 期において観察された。一方で、それ以外の投資尺度ではそのような差異は確認されなかった。むしろ研究開発においては IPO 企業は既存上場企業より低い。さらにパネル C は CEM によるマッチングを行った。ここでも有形固定資産投資において IPO 企業は既存上場企業より多くの投資を行うことが確認された。一方で、ここでは組織資本及び人的資本投資においてはむしろ IPO 企業の方が低いことが分かった。

表 3

ここまでの結果を解釈する。マッチングにおいては、処置群に対して類似した特徴を持つ個票が対照群として設定される。この際、両者の差が大きな場合は capiler 基準によりサンプルから除外される。

マッチングによるサンプル制限を行わない状態では、多くの指標において IPO 企業の投資が既存上場企業より多いことが確認された。一方でマッチングによるサンプルの制限をすると両者の差異は有形

固定資産などを除いて観察されなくなった。つまりサンプル制限を行わない状態で観察された超過的な投資は、マッチングには用いられなかった IPO 企業、つまり既存上場企業とは特性が異なる企業によってもたらされていたといえよう。

翻ってマッチングにより対照群と近いと判断された IPO 企業については、少なくとも、対照群と同程度の投資を行っていることが確認された。

4.3. 小型上場企業

近年の政策においては、小型 IPO の成長性が低いことが指摘されている。ここでは小型上場企業の中でも IPO 企業がそれ以外の企業と比較して異なる投資行動を行うかを検証する。そのため、期末時点における時価総額が 100 億円未満の企業を小型上場企業、小型 IPO 企業と定義した。

分析結果は表 4 のとおりである。パネル A は PSM によるマッチングを行った結果を掲載している。ここでは研究開発を除く指標において小型 IPO 企業の投資は他の小型既存上場企業より多いことが確認された。同様の結果は、Mahalanobis 距離によるマッチングを行ったパネル B においても観察された。ただしここでは、人的資本投資の差異が消失している。最後にパネル C は CEM によるマッチングを行った。有形固定資産においては小型 IPO 企業の投資が小型既存上場企業のそれより多いことが確認された。

表 4

5. IPO 企業の異質性

すべての企業が一樣に IPO の機会を享受するわけでは無く、その目的な異なると想定される。ここでは IPO 企業内の異質性に着目するために、サンプルを IPO 企業（IPO から 5 年以内）の企業に限定したうえで、第 2 式を推定することで検証する。

5.1. 小型 IPO 企業の投資

表 5 は小型 IPO とそれ以外の IPO 企業の間の投資行動の差を比較検討した。ここでの小型 IPO 企業

の定義は上場時点の時価総額が 100 億円未満であるものとする。注目すべきは交差項の係数である。有形固定資産投資を比較したところ、小型 IPO 企業はそれより大型の IPO 企業と比較して多くの投資を行っていることが確認された。

翻って無形資産に関しては、小型 IPO 企業の方が、投資が少ない。無形固定資産投資については小型 IPO 企業の投資が少ないことが分かった。同様に研究開発および企業買収についても、小型 IPO 企業の方が少ないことが確認された。組織資本投資については、両者の間での差は確認されなかった。

表 5

5.2. 投資感応度

IPO 企業の投資の過多を考えると、その規模は投資機会に比例することを考慮する必要がある。IPO 企業にそもそも投資機会がないと想定されるのであれば、それに応じて実際の投資規模も小さいはずである。それでは、IPO 企業は投資機会にどのように反応をするのであろうか。

IPO を挟んだ上場企業と非上場企業の間の投資行動を検証した研究では異なる結果が得られている。一方で、Sheen (2020)は化学産業に着目したうえで、新たな市場レベルのショックに対して上場企業の反応は非上場企業と比較して遅いとしている。このことから、投資機会に対して上場企業は反応が遅いと考えられる。IPO は非上場企業から上場企業に移り変わるイベントであることから、このことを鑑みると IPO 後の企業の投資感応度は低いことが予測される。他方で、Gilje and Taillard (2016) は、上場企業の投資機会に対する反応は非上場企業より早いとしている。同様の結果は国際比較を基にした、Mortal and Reisel (2013)においても確認されている。

トービンの Q が投資機会をとらえているのであれば、それが高い企業ほど投資が多くなる。では、IPO 企業の Q の投資に対する感応度はどの程度なのであろうか。ここでは、トービンの Q を式[2]における Z として推定を行った。なおトービンの Q は各会計年度末の数値を用いたため、IPO 後の各会計年度末における投資家の評価額であると考えられる。

結果は表 6 に掲載している。トービンの Q と IPO からの経過年数を表すダミー変数の交差項は、Labor cost を除く推定モデルにおいて、ほぼすべての場合に正で有意であった。そのため、成長性の高

い IPO 企業ほど多くの投資をしていることが分かる。

表 6

5.3. 公募比率

表 7 は公募比率と IPO 後経過年数との交差項を追加した分析結果を掲載する。一般に、IPO 時点での公募増資の規模は、何らかの資金使途を表すものであるとされている。ここでは公募株式（公募増資に伴い新規発行する株式数）の比率と IPO 後の期間を表す変数の交差項を追加した。

有形固定資産比率(第 1, 2 列)は、公募比率と経過年数の交差項はおおむね正である。このことから公募比率の高い企業ほど有形固定資産への投資を行っていることが分かる。無形固定資産に対する投資(第 3, 4 列)に関して確認をすると、交差項自体はおおむね非有意、あるいは一部で負の係数が観察された。組織資本（第 5 列）も、多くの場合において負で有意であった。研究開発費および企業買収においても、おおむね交差項の係数は非有意であった。

これらを勘案すると、公募比率の過多は、一部を除いてその後の投資規模とは相関しないことが分かる。

表 7

6. まとめ

本研究では、IPO 後の企業の投資行動について検証を行った。企業は IPO 後に過少投資をするとの批判が議論されることがある。しかし、本研究の結果からは、少なくとも既存上場企業と比較したうえでは過少投資の状態であるとの結果は得られなかった。分析結果は以下の 3 点にまとめることができる。

第 1 に IPO 企業の投資活動は少なくとも 2000 年以降変化しており、とくに無形資産に対するウェイトが上昇する一方で伝統的な固定資産に対するものは低下していることが分かった。第 2 に、既存上場企業と比較したところ、マッチングを行わなかったときには IPO 企業は多くの投資を行ったことが確認された。しかし、マッチング後のサンプルではおおむねその際は消失した。マッチングの結果を確認し

たところ、マッチング後の分析対象に残る IPO 企業は年を追うごとに減少していることが観察された。既存上場企業と大きく特徴の異なる企業はマッチングにおいて対照群を見つけることができないことから、近年 IPO 企業の性質が変化しており、そのような企業は多くの投資を行うことが分かる。逆にマッチング後も分析対象に残る IPO 企業は既存上場企業と類似した性質を持っていると言え、そのような企業の投資は、少なくとも既存上場企業と同水準であるといえる。第 3 に、IPO 企業内における投資感応度が高いなど、IPO 企業内の異質性が確認された。

最後に本研究の限界について述べる。第 1 に本研究では投資期待を表す変数としてトービンの Q を用いた。これは投資家による評価であることから、企業に対する投資期待以外にも投資家によるバイアスが介在している可能性がある。第 2 に IPO 企業の超過投資を観察したものの、それは既存上場企業との比較である。そのため、既存上場企業と比較した投資の過多を確認しているに過ぎない。別の言い方をすると、IPO 企業が過大投資をしているのか、既存上場企業が何らかの理由で過少投資をしているのかの識別ができていない。

参考文献

太田浩司, 2022, 無形資産調整済み簿価時価比率 (iB/M) の有用性」『企業会計』 Vol.74 No.8 pp.29-37.

寧 東来, 2024, 経営者の自信過剰と配当政策 『経営財務研究』 Vol.44 No1.

Asker, John, Joan Farre-Mensa, and Alexander Ljungqvist, 2015, Corporate investment and stock market listing: A puzzle?, *Review of Financial Studies* 28, 342–390.

Ayyagari, Meghana, Asli Demirgüç-Kunt, and Vojislav Maksimovic, 2023, The rise of star firms: Intangible capital and competition, *Review of Financial Studies* 37, 882-949.

Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, and Vojislav Maksimovic, 2005, Financial and Legal Constraints to Growth: Does Firm Size Matter?, *Journal of Finance* 60, 137–177.

Begenau, Juliane, and Berardino Palazzo, 2021, Firm selection and corporate cash holdings, *Journal of Financial Economics* 139, 697–718.

Bernstein, Shai, 2015, Does Going Public Affect Innovation?, *Journal of Finance* 70, 1365–1403.

Borisov, Alexander, Andrew Ellul, and Merih Sevilir, 2021, Access to public capital markets and employment growth, *Journal of Financial Economics* 141, 896–918.

Celikyurt, Ugur, Merih Sevilir, and Anil Shivdasani, 2010, Going public to acquire? The acquisition motive in IPOs, *Journal of Financial Economics* 96. 37, 345–363.

Chemmanur, Thomas J., and Jie He, 2011, IPO waves, product market competition, and the going public decision: Theory and evidence, *Journal of Financial Economics* 101, 382–412.

Corrado, Carol, Charles Hulten, and Daniel Sichel, 2009, Intangible capital and U.S. economic growth, *Review of Income and Wealth* 55, 661–685.

Crouzet, Nicolas, and Janice Eberly, 2023, Rents and intangible capital: A Q+ framework, *Journal of Finance* 78, 1873–1916.

Eisfeldt, Andrea L., and Dimitris Papanikolaou, 2013, Organization capital and the cross-section of expected returns, *Journal of Finance* 68, 1365–1406.

Evans, David S., 1987, The relationship between firm growth, size, and age: Estimates for 100 manufacturing industries, *Journal of Industrial Economics*, 567–581.

Falato, Antonio, Dalida Kadyrzhanova, Jae Sim, and Roberto Steri, 2020, Rising intangible capital, shrinking debt capacity, and the US corporate savings glut, .

Farre-Mensa, Joan, 2011, Why are most firms privately held?, *SSRN Electronic Journal*.

French, Joseph J., Ryosuke Fujitani, and Yukihiro Yasuda, 2021, Does stock market listing impact investment in Japan?, *Journal of the Japanese and International Economies* 59, 101093.

Gilje, Erik P., and Jerome P. Taillard, 2016, Do private firms invest differently than public firms? taking cues from the natural gas industry, *Journal of Finance* 71, 1733–1778.

Gutiérrez, Germán, and Thomas Philippon, 2016, Investment-less growth: An empirical investigation, . *Working Paper Series (National Bureau of Economic Research)*.

Hulten, Charles, and Xiaohui Hao, 2008, What is a company really worth? Intangible capital and the “Market to book value” puzzle, *Working Paper Series (National Bureau of Economic Research)*.

Kim, W, and M Weisbach, 2008, Motivations for public equity offers: An international perspective, *Journal of Financial Economics* 87, 281–307.

Larrain, Borja, Gordon M Phillips, and Giorgio Sertsios, 2025, The effects of going public on firm profitability and strategy, *Review of Financial Studies*.

Maksimovic, Vojislav, Gordon Phillips, and Liu Yang, 2023, Do IPO firms become myopic?, *Review of Finance* 27, 765–807.

Mortal, Sandra, and Natalia Reisel, 2013, Capital allocation by public and private firms, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 48, 77–103.

Pagano, Marco, Fabio Panetta, and Luigi Zingales, 1998, Why do companies go public? An empirical analysis, *Journal of Finance* 53, 27–64.

Pástor, Luboš, Lucian A. Taylor, and Pietro Veronesi, 2009, Entrepreneurial learning, the IPO decision, and the post-IPO drop in firm profitability, *Review of Financial Studies* 22, 3005–3046.

Peters, Ryan H., and Lucian A. Taylor, 2017, Intangible capital and the investment-q relation, *Journal of Financial Economics* 123, 251–272.

Prescott, Edward C., and Michael Visscher, 1980, Organization capital, *Journal of Political Economy* 88, 446–461.

Sheen, Albert, 2020, Do Public and Private Firms Behave Differently? An examination of investment in the chemical industry, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 55, 2530–2554.

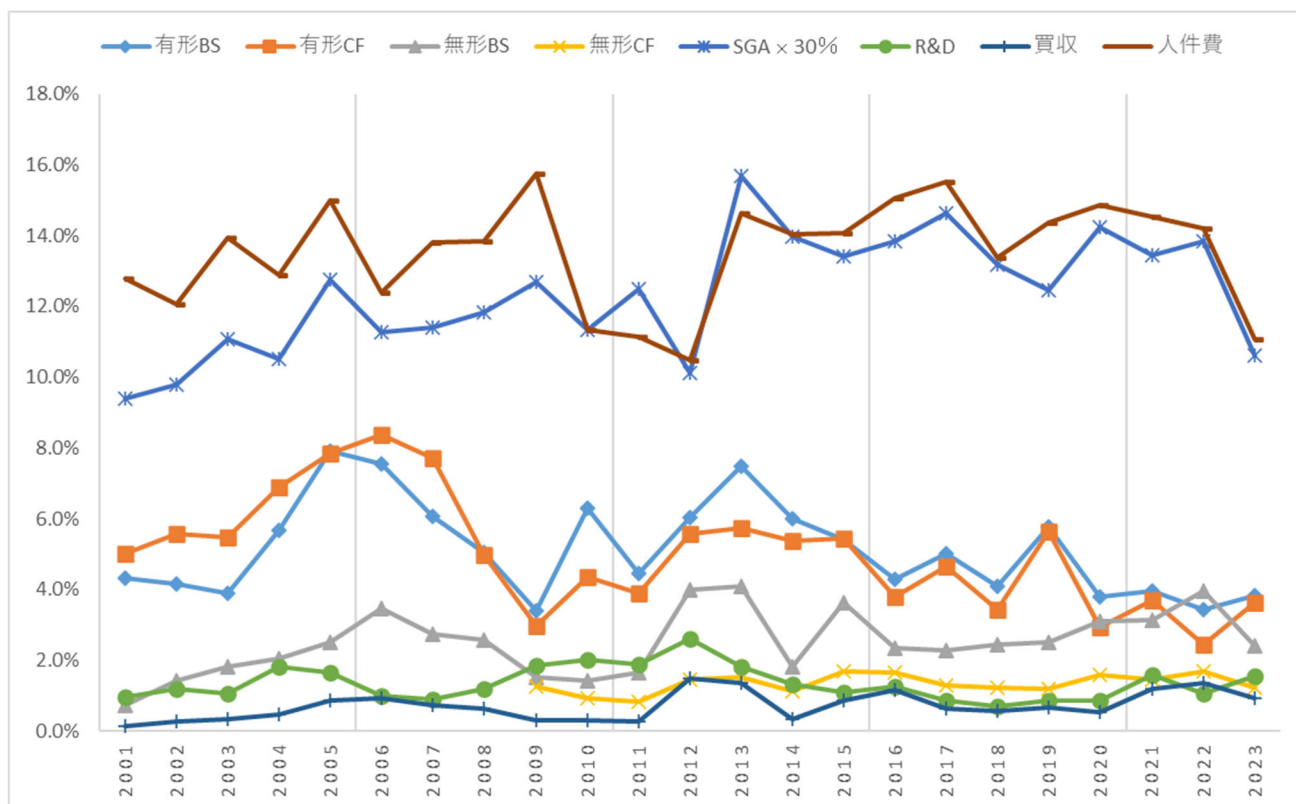


図1 投資指標の時系列変化

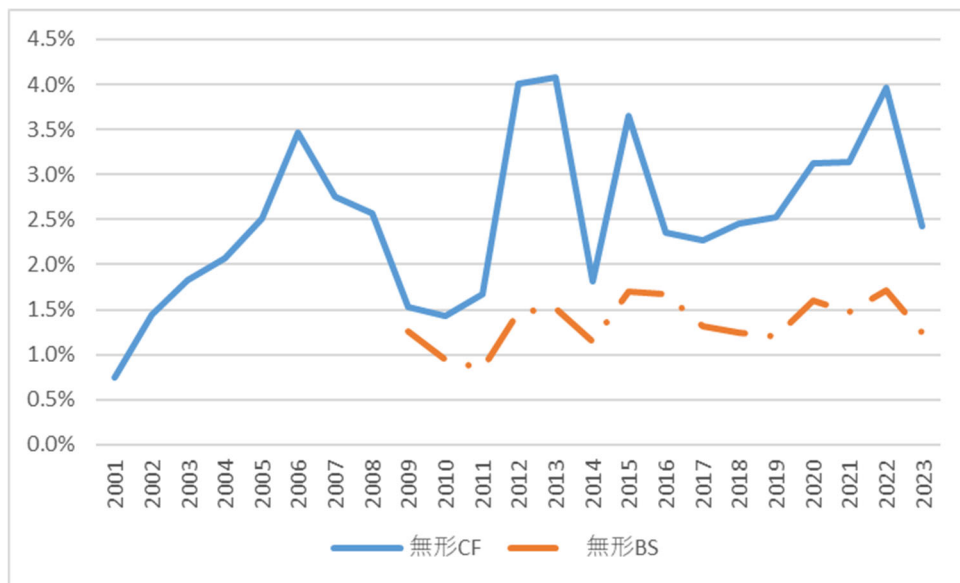


図 2 投資指標の時系列変化（無形固定資産）

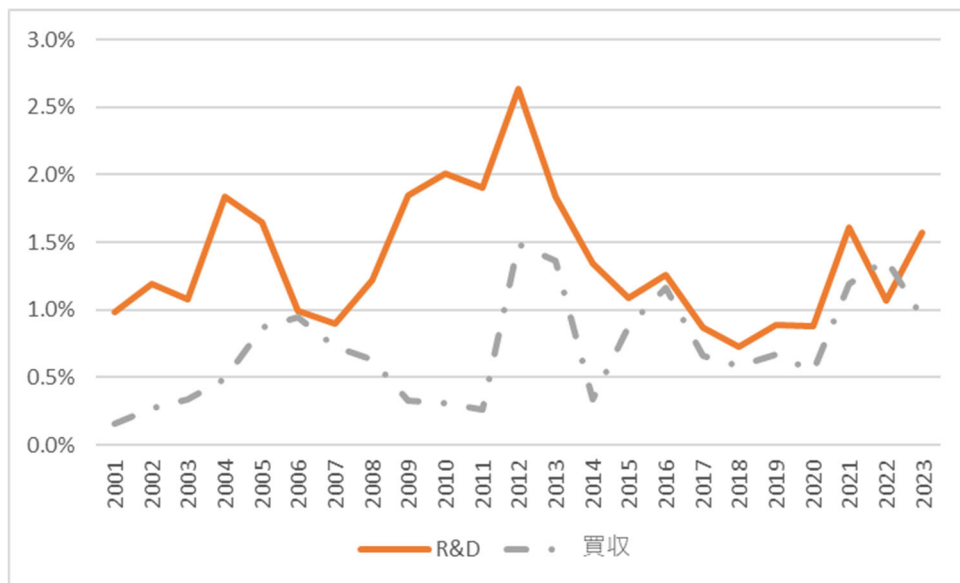


図3 投資指標の時系列変化（組織資本、研究開発、買収）

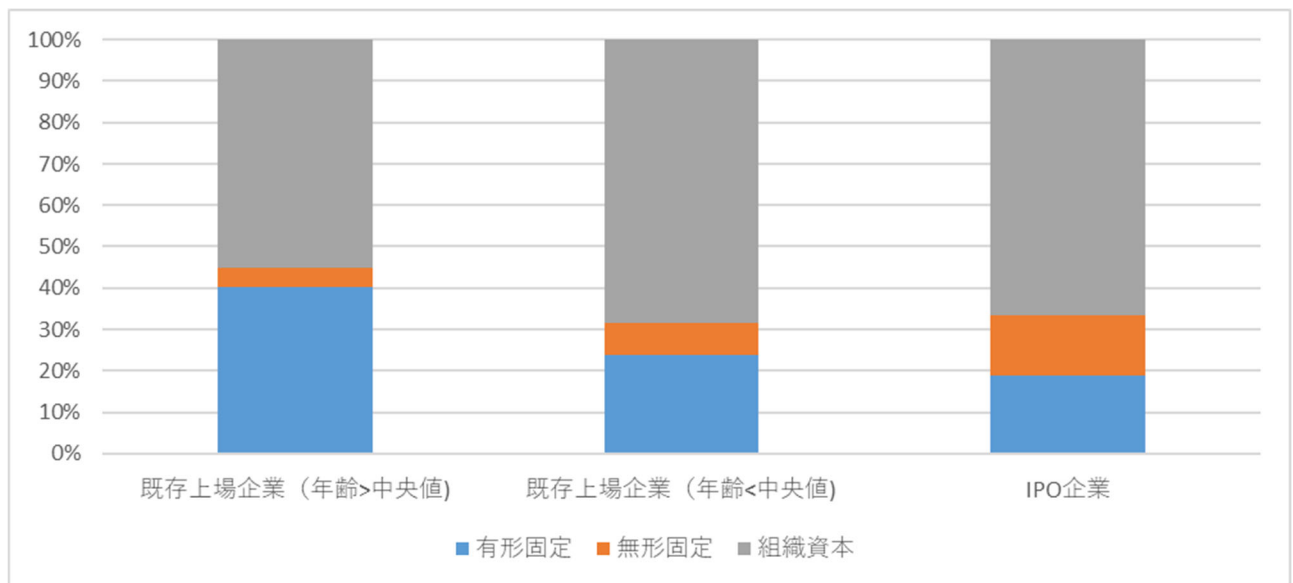
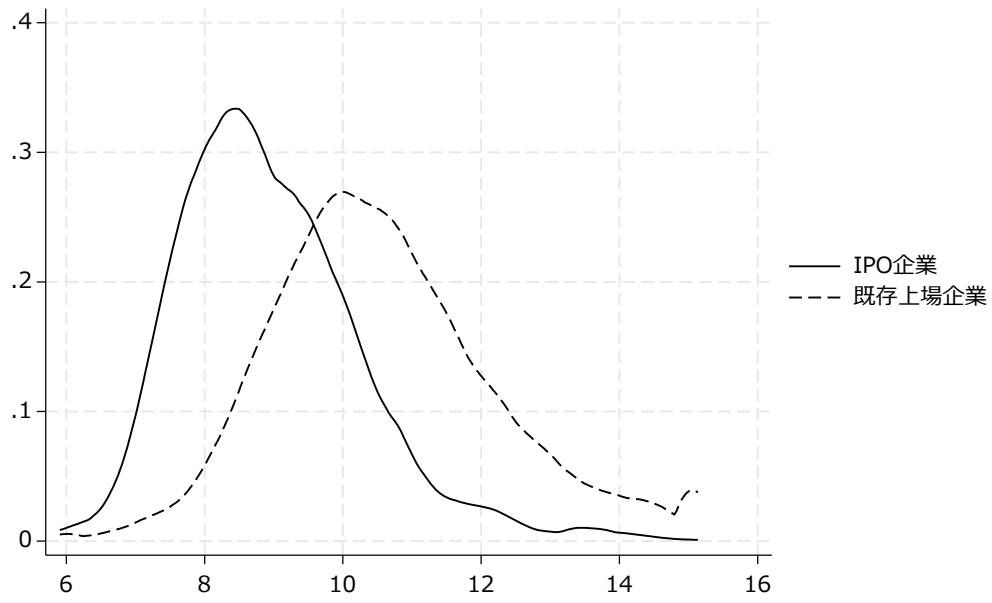
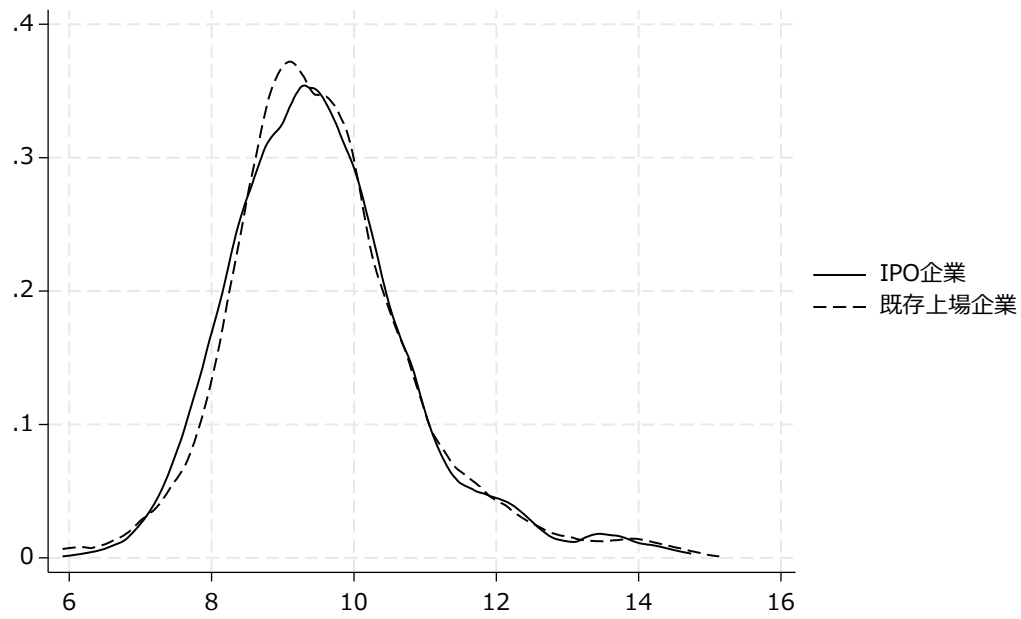


図 4 投資行動の差異



パネル A マッチング前



パネル B マッチング後

図 5 PSM 前後の IPO 企業と既存上場企業の総資産の分布

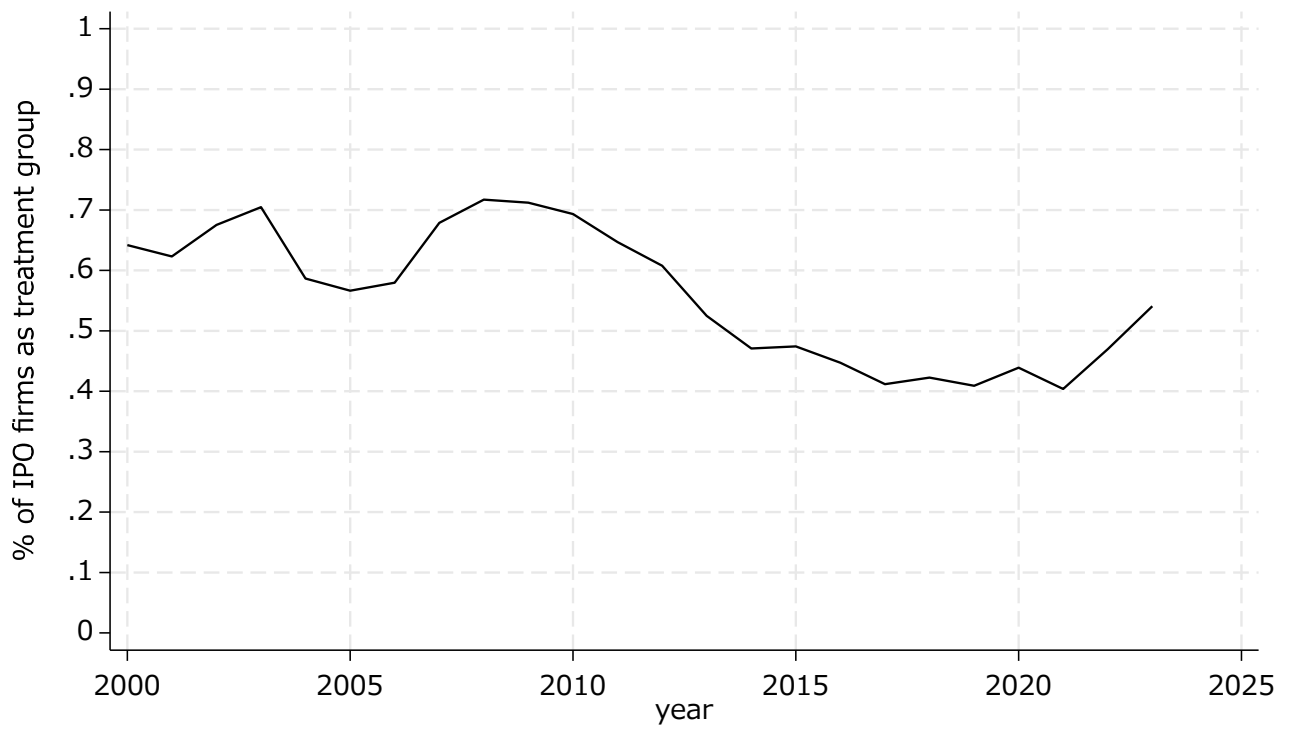


図6 PSMにおけるIPO企業のトリートメントグループに含まれる割合の推移

表 1 変数定義表

Variables	Definition
T-BS	(有形固定資産合計 B01063－前期の有形固定資産合計＋減価償却費 H01005＋減損損失 H01009) を前期の資産合計 B01110 で除した。減価償却費および減損損失は、有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分をしている。
T-CF	キャッシュ・フロー計算書の有形固定資産の取得による支出 (F01069-F01071-F01072) にマイナス 1 を乗じて前期の資産合計 B01110 で除したものに、支払リース料 F01091 を加算した。支払リース料は有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分をしている。
I-BS	(無形固定資産合計 B01076－前期の無形固定資産合計＋減価償却費 H01005＋減損損失 H01009) を前期の資産合計 B01110 で除した。減価償却費および減損損失は、有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分をしている。
I-CF	キャッシュ・フロー計算書の無形固定資産の取得による支出 F01071 にマイナス 1 を乗じて前期の資産合計で除したものに、支払リース料 F01091 を加算した。支払リース料は有形固定資産と無形固定資産の前年度末での帳簿価額で按分をしている。
OC	(販売費および一般管理費の合計額 D01027－研究開発費 H01033) に 0.3 を乗じたものを前期の資産合計で除した。
R&D	「研究開発活動の状況」に記載された研究開発投資額 H01033 を前期の資産合計で除した
M&A	キャッシュ・フロー計算書の子会社・関係会社株式取得 F01081 にマイナス 1 を乗じて前期の資産合計で除した。
Labor	販売費および一般管理費に計上された従業員に対する人件費として、人件費・福利厚生費 K01075 と退職給付費用・退職給付引当金繰入額 K01076 の合計を前

期の資産合計で除した。

IPO n 年後	IPO 後の経過年数を示す。
Tobin's Q	時価総額に負債合計 C01082 を加算したものを前期の資産合計で除した。
Firm Age	創業からの年数の対数をとったもの。
Primary Ratio	公募株数を発行済株式総数で除した。
Cash flow	営業活動によるキャッシュ・フローF01065 を前期の資産合計で除した。
Firm Size	資産合計 B01110 の自然対数をとったもの。
Cash ratio	キャッシュ・フロー計算書の現金および現金同等物の期末残高 F01112 を前期の資産合計で除した。
Financial Leverage	長期借入金・社債・転換社債の合計金額 C01058 を前期の資産合計で除した。
Equity Offerings	キャッシュ・フロー計算書の株式の発行による収入 F01098 と非支配株主からの払い込みによる収入 F01103 を加算したものを前期の資産合計で除した。
販売費	B42 販売費および一般管理費のうち、販売費の合計。具体的には、販売手数料 K01067、荷造・運搬・保管費 K01068、広告・宣伝費 K01069、拡販費・その他販売費 K01070 の合計額である。
人件費	販売費および一般管理費のうち、人件費の合計。具体的には、役員報酬 K01072、役員退職慰労、役員退職慰労引当金繰入額 K01073、役員賞与引当金繰入額 K01074、人件費・福利厚生費 K01075、退職給付費用・退職給付引当金繰入額 K01076 の合計である。
一般管理費	販売費および一般管理費のうち、人件費を除く一般管理費の合計。具体的には、貸倒損失・貸倒引当金繰入額 K01071、減価償却費 K01077、のれんの償却費 K01078、賃借料 K01079、租税公課 K01080、支払特許料 K01081、開発費・試験

研究費 K01082、保証修理費 K01083、その他販売費および一般管理費 K01084 の
合計額である。

表2 主要推定結果

IPO 企業の投資額が既存上場企業と比較して差があるかを検証する。推定には OLS を用いた。***, **, * はそれぞれ 1, 5, 10%水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.001 [0.002]	0.005* [0.003]	-0.008*** [0.002]	-0.003* [0.002]	0.004 [0.004]	-0.002 [0.001]	-0.006*** [0.001]	0.011* [0.006]
2 Yr from IPO	0.015*** [0.002]	0.017*** [0.002]	0.006*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.000 [0.002]	-0.001 [0.001]	0.002*** [0.000]	-0.003 [0.003]
3 Yr from IPO	0.009*** [0.003]	0.010*** [0.002]	0.006*** [0.002]	0.002*** [0.000]	0.003** [0.002]	-0.000 [0.001]	0.002*** [0.000]	-0.001 [0.002]
4 Yr from IPO	0.005 [0.003]	0.004** [0.002]	0.003*** [0.001]	0.002*** [0.000]	0.003** [0.001]	-0.000 [0.001]	0.001*** [0.000]	-0.002 [0.002]
5 Yr from IPO	0.001 [0.001]	0.002 [0.001]	0.004*** [0.001]	0.002*** [0.000]	0.004** [0.002]	-0.000 [0.001]	0.002*** [0.000]	-0.000 [0.002]
Tobin's Q	0.004** [0.002]	0.002* [0.001]	0.003*** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.007*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.004*** [0.001]
Firm Age	-0.003*** [0.001]	-0.004*** [0.001]	-0.003** [0.001]	-0.002** [0.001]	-0.010*** [0.002]	-0.002** [0.001]	-0.001** [0.000]	-0.003 [0.002]
Primary Ratio	0.035** [0.015]	0.028** [0.012]	0.002 [0.007]	0.006 [0.005]	0.019 [0.017]	0.019** [0.008]	0.001 [0.002]	-0.005 [0.023]
Cash flow	0.111*** [0.010]	0.104*** [0.008]	0.010** [0.004]	0.011* [0.005]	0.048* [0.024]	-0.018** [0.007]	0.001 [0.001]	0.081** [0.035]
Firm size	0.001** [0.001]	0.001 [0.001]	0.001*** [0.000]	-0.000 [0.000]	-0.007*** [0.002]	0.001** [0.000]	0.001*** [0.000]	-0.011*** [0.002]
Cash ratio	-0.046*** [0.007]	-0.050*** [0.006]	0.002 [0.002]	-0.002 [0.002]	0.008 [0.015]	0.011*** [0.003]	0.002** [0.001]	-0.005 [0.024]
Financial Leverage	0.107*** [0.014]	0.075*** [0.011]	0.017*** [0.003]	-0.004 [0.002]	0.024 [0.023]	-0.009*** [0.002]	0.011*** [0.002]	0.016 [0.027]
Equity Offerings	0.068*** [0.007]	0.084*** [0.006]	0.028*** [0.004]	0.011** [0.004]	0.061** [0.024]	0.005 [0.003]	0.009*** [0.002]	0.041 [0.026]
Intercept	0.016*** [0.005]	0.033*** [0.007]	0.005 [0.006]	0.012** [0.004]	0.172*** [0.023]	0.002 [0.005]	-0.003** [0.001]	0.208*** [0.021]
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of Observations	84,136	83,946	84,136	52,093	84,136	84,136	84,136	84,136
R ²	0.171	0.221	0.179	0.211	0.401	0.441	0.061	0.298

表 3 上場企業内の分析（マッチド・サンプル）

IPO 企業の投資額が既存上場企業と比較して差があるかを検証する。推定には OLS を用いた。サンプルは IPO 企業とそのマッチド企業である。***, **, *はそれぞれ 1, 5, 10%水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

パネル A プロペンシティ・スコア・マッチング

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.001 [0.003]	0.000 [0.002]	-0.006** [0.002]	-0.003** [0.001]	-0.002 [0.004]	-0.002*** [0.000]	-0.003** [0.001]	-0.001 [0.006]
2 Yr from IPO	0.016*** [0.002]	0.015*** [0.002]	0.003** [0.001]	-0.000 [0.000]	0.001 [0.004]	-0.001 [0.001]	0.001** [0.001]	-0.001 [0.005]
3 Yr from IPO	0.011*** [0.003]	0.009*** [0.002]	0.003** [0.001]	0.000 [0.001]	0.002 [0.004]	-0.000 [0.001]	0.001** [0.001]	-0.001 [0.006]
4 Yr from IPO	0.003 [0.003]	0.003 [0.002]	0.002 [0.001]	0.001 [0.001]	0.001 [0.003]	-0.000 [0.001]	0.001* [0.000]	0.000 [0.005]
5 Yr from IPO	-0.002 [0.003]	0.001 [0.003]	0.002* [0.001]	0.001 [0.001]	0.002 [0.004]	-0.000 [0.001]	0.001*** [0.000]	-0.002 [0.006]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	10,718	10,718	10,718	5,911	10,718	10,718	10,718	10,718
R2	0.236	0.254	0.142	0.167	0.302	0.408	0.064	0.231

パネル B Mahalanobis 距離

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	-0.001 [0.002]	0.003 [0.003]	-0.010*** [0.002]	-0.005** [0.002]	0.004 [0.004]	-0.002** [0.001]	-0.005*** [0.001]	0.008 [0.007]
2 Yr from IPO	0.010*** [0.002]	0.011*** [0.002]	0.002** [0.001]	-0.001 [0.001]	-0.001 [0.003]	-0.003*** [0.001]	0.001** [0.001]	-0.005 [0.005]
3 Yr from IPO	0.004 [0.003]	0.004 [0.002]	0.003 [0.002]	-0.000 [0.001]	0.001 [0.002]	-0.002** [0.001]	0.001** [0.000]	-0.005 [0.004]
4 Yr from IPO	-0.002 [0.003]	-0.001 [0.003]	-0.001 [0.001]	-0.000 [0.001]	0.000 [0.002]	-0.002* [0.001]	0.000 [0.000]	-0.007* [0.004]
5 Yr from IPO	-0.006*** [0.002]	-0.004 [0.002]	0.000 [0.001]	0.000 [0.000]	0.000 [0.002]	-0.002* [0.001]	0.001* [0.000]	-0.006 [0.004]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	16,609	16,609	16,609	9,701	16,609	16,609	16,609	16,609
R2	0.203	0.219	0.180	0.194	0.315	0.350	0.073	0.210

パネル C CEM

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.002 [0.003]	0.000 [0.004]	-0.008* [0.004]	-0.005 [0.003]	-0.008 [0.006]	-0.003** [0.001]	-0.002* [0.001]	-0.013** [0.006]
2 Yr from IPO	0.012*** [0.003]	0.009*** [0.003]	-0.005 [0.003]	-0.004 [0.003]	-0.014*** [0.005]	-0.002 [0.001]	-0.001 [0.001]	-0.023*** [0.005]
3 Yr from IPO	0.009** [0.004]	0.006* [0.003]	-0.002 [0.002]	-0.002 [0.002]	-0.010* [0.005]	-0.001 [0.002]	0.000 [0.001]	-0.018*** [0.006]
4 Yr from IPO	0.002 [0.002]	-0.002 [0.002]	-0.002 [0.002]	-0.001 [0.002]	-0.005 [0.008]	-0.002 [0.002]	-0.001* [0.001]	-0.019** [0.007]
5 Yr from IPO	0.000 [0.002]	-0.000 [0.002]	-0.002 [0.001]	-0.002 [0.002]	-0.013** [0.006]	-0.002 [0.002]	0.000 [0.001]	-0.024*** [0.007]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	3,829	3,818	3,829	2,049	3,829	3,829	3,829	3,829
R2	0.159	0.202	0.234	0.372	0.398	0.368	0.038	0.277

表 4 上場企業内の分析（小規模上場企業）

IPO 企業の投資額と既存上場企業との投資感応度の差を検証する。推定には OLS を用いた。分析対象は時価総額が 100 億円未満の上場企業に限定した。***, **, *はそれぞれ 1, 5, 10%水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

パネル A プロペンシティ・スコア・マッチング

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.009*** [0.003]	0.009*** [0.003]	-0.006** [0.003]	-0.003 [0.002]	0.008** [0.003]	-0.001 [0.001]	-0.003*** [0.001]	0.017*** [0.005]
2 Yr from IPO	0.016*** [0.003]	0.016*** [0.003]	0.004** [0.002]	0.001 [0.001]	0.008** [0.003]	-0.001 [0.001]	0.002*** [0.000]	0.010* [0.005]
3 Yr from IPO	0.009** [0.004]	0.008** [0.003]	0.005*** [0.002]	0.002** [0.001]	0.013*** [0.003]	0.000 [0.001]	0.002** [0.001]	0.011** [0.005]
4 Yr from IPO	0.004 [0.003]	0.001 [0.003]	0.001 [0.002]	0.001 [0.001]	0.011*** [0.001]	0.000 [0.001]	0.001* [0.001]	0.008*** [0.003]
5 Yr from IPO	-0.002 [0.002]	-0.002 [0.003]	0.003*** [0.001]	0.002* [0.001]	0.010*** [0.001]	-0.000 [0.001]	0.001** [0.001]	0.011*** [0.003]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observation	8,987	8,987	8,987	5,290	8,987	8,987	8,987	8,987
R2	0.212	0.245	0.167	0.171	0.318	0.323	0.055	0.203

パネル B Mahalanobis 距離マッチング

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.009* [0.005]	0.008** [0.003]	-0.004*** [0.001]	-0.001 [0.001]	0.002 [0.004]	-0.001 [0.001]	-0.003*** [0.001]	0.007 [0.007]
2 Yr from IPO	0.016*** [0.003]	0.014*** [0.003]	0.005*** [0.002]	0.002* [0.001]	0.004 [0.005]	-0.003** [0.001]	0.001 [0.000]	0.004 [0.006]
3 Yr from IPO	0.006 [0.004]	0.005 [0.003]	0.006** [0.002]	0.003*** [0.001]	0.007* [0.004]	-0.002* [0.001]	0.001* [0.001]	0.003 [0.007]
4 Yr from IPO	0.000 [0.003]	-0.002 [0.003]	0.000 [0.001]	0.001** [0.001]	0.006* [0.003]	-0.002 [0.001]	-0.000 [0.000]	0.001 [0.005]
5 Yr from IPO	-0.005** [0.002]	-0.005** [0.002]	0.003** [0.001]	0.002** [0.001]	0.005 [0.003]	-0.002 [0.001]	0.000 [0.000]	0.003 [0.005]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observation	10,108	10,108	10,108	6,009	10,108	10,108	10,108	10,108
R2	0.192	0.220	0.145	0.170	0.339	0.282	0.035	0.226

パネル C CEM

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
1 Yr from IPO	0.011** [0.004]	0.006*** [0.002]	-0.006* [0.004]	-0.001 [0.001]	-0.007 [0.005]	0.002 [0.003]	-0.001 [0.001]	-0.003 [0.007]
2 Yr from IPO	0.015*** [0.004]	0.011*** [0.004]	0.000 [0.001]	0.004 [0.002]	0.001 [0.006]	-0.000 [0.001]	-0.000 [0.001]	0.001 [0.009]
3 Yr from IPO	0.008** [0.004]	0.004 [0.003]	0.001 [0.001]	0.000 [0.001]	-0.002 [0.004]	0.002 [0.002]	-0.001 [0.001]	-0.006 [0.005]
4 Yr from IPO	0.002 [0.005]	0.002 [0.005]	-0.001 [0.003]	0.000 [0.001]	0.005 [0.006]	0.001 [0.001]	-0.002** [0.001]	0.003 [0.010]
5 Yr from IPO	-0.000 [0.004]	-0.003 [0.005]	-0.001 [0.001]	0.002* [0.001]	-0.004 [0.005]	0.002* [0.001]	-0.001 [0.001]	-0.004 [0.007]
controls	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observation	2,330	2,325	2,330	1,272	2,330	2,330	2,330	2,330
R2	0.174	0.212	0.088	0.148	0.340	0.345	0.015	0.260

表 5 IPO 企業内の分析: 小型 IPO

IPO 企業の投資額と既存上場企業との投資の差を検証する。推定には OLS を用いた。分析対象はすべての IPO 企業である。Small IPOs は上場時点の時価総額が 100 億円未満であれば 1 の値を取るダミー変数である。***, **, * はそれぞれ 1, 5, 10% 水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
2 Yr from IPO	0.012*** [0.004]	0.011** [0.004]	0.017*** [0.004]	0.007*** [0.002]	-0.005 [0.004]	-0.000 [0.001]	0.009*** [0.001]	-0.009 [0.007]
3 Yr from IPO	0.005 [0.007]	0.005 [0.005]	0.018*** [0.005]	0.007*** [0.001]	-0.003 [0.004]	0.000 [0.001]	0.009*** [0.002]	-0.008 [0.007]
4 Yr from IPO	-0.000 [0.006]	-0.002 [0.005]	0.013*** [0.003]	0.007*** [0.002]	-0.003 [0.005]	0.001 [0.001]	0.007*** [0.002]	-0.010 [0.010]
5 Yr from IPO	-0.004 [0.005]	-0.001 [0.005]	0.014*** [0.004]	0.007*** [0.002]	-0.005 [0.005]	0.001 [0.001]	0.007*** [0.002]	-0.011 [0.009]
Small IPOs x 1 Yr from IPO	0.006* [0.003]	0.003 [0.003]	0.002 [0.002]	-0.002*** [0.000]	0.001 [0.003]	-0.003*** [0.001]	0.002** [0.001]	0.007 [0.005]
Small IPOs x 2 Yr from IPO	0.008** [0.003]	0.003 [0.004]	-0.006*** [0.001]	-0.005*** [0.001]	0.004 [0.005]	-0.002** [0.001]	-0.002** [0.001]	0.013** [0.005]
Small IPOs x 3 Yr from IPO	0.008** [0.004]	0.004 [0.004]	-0.006*** [0.001]	-0.003*** [0.000]	0.002 [0.004]	-0.002 [0.001]	-0.001 [0.001]	0.009** [0.004]
Small IPOs x 4 Yr from IPO	0.006 [0.004]	0.005* [0.003]	-0.006*** [0.002]	-0.006*** [0.001]	-0.000 [0.004]	-0.002 [0.001]	0.000 [0.001]	0.007 [0.005]
Small IPOs x 5 Yr from IPO	0.007** [0.003]	0.001 [0.004]	-0.004*** [0.001]	-0.005*** [0.001]	0.003 [0.005]	-0.003** [0.001]	0.000 [0.001]	0.012* [0.006]
Intercept	0.006 [0.009]	0.060*** [0.009]	0.023*** [0.006]	0.040*** [0.006]	0.268*** [0.018]	0.025*** [0.005]	-0.016** [0.007]	0.288*** [0.021]
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	0	0	0	0	0	0	0	0
R2	0	0	0	0	0	0	0	0

表 6 IPO 企業内の分析: 投資感応度

IPO 企業の投資額と既存上場企業との投資感応度の差を検証する。推定には OLS を用いた。***, **, * はそれぞれ 1, 5, 10%水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
2 Yr from IPO	0.009*** [0.003]	0.010*** [0.002]	0.007** [0.003]	0.005*** [0.002]	0.007 [0.005]	0.000 [0.001]	0.003** [0.001]	0.009* [0.005]
3 Yr from IPO	0.003 [0.004]	0.003 [0.003]	0.006** [0.002]	0.004*** [0.001]	0.006 [0.004]	0.001 [0.002]	0.003*** [0.001]	0.005 [0.003]
4 Yr from IPO	-0.003 [0.005]	-0.001 [0.004]	0.003** [0.001]	0.003** [0.001]	0.003 [0.003]	0.002 [0.001]	0.002 [0.001]	-0.000 [0.002]
5 Yr from IPO	-0.011*** [0.004]	-0.005 [0.004]	0.003 [0.003]	0.004** [0.002]	-0.000 [0.004]	0.001 [0.001]	0.003** [0.001]	-0.001 [0.002]
Q x 1 Yr from IPO	0.001 [0.001]	0.001** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.000*** [0.000]	0.004*** [0.001]	0.001*** [0.000]	-0.000*** [0.000]	0.003*** [0.001]
Q x 2 Yr from IPO	0.002 [0.001]	0.002 [0.001]	0.003*** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.001* [0.001]	0.001** [0.000]	0.001*** [0.000]	-0.001 [0.001]
Q x 3 Yr from IPO	0.002** [0.001]	0.002** [0.001]	0.004*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.002*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.001*** [0.000]	-0.000 [0.001]
Q x 4 Yr from IPO	0.002** [0.001]	0.001** [0.001]	0.003*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.003*** [0.001]	0.001** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.001* [0.001]
Q x 5 Yr from IPO	0.004*** [0.001]	0.002*** [0.000]	0.004*** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.004*** [0.001]	0.001*** [0.000]	0.001*** [0.000]	0.002** [0.001]
Intercept	-0.018 [0.012]	-0.040** [0.015]	-0.021*** [0.006]	-0.008 [0.005]	-0.007 [0.027]	-0.005 [0.006]	-0.002 [0.004]	0.003 [0.020]
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	9,746	9,704	9,746	4,912	9,746	9,746	9,746	9,746
R2	0.248	0.266	0.167	0.157	0.315	0.373	0.086	0.226

表7 IPO 企業内の分析: 公募比率による異質性

IPO 企業の投資額と既存上場企業との IPO 時点の売出比率と党その間黄土を検証する。推定には OLS を用いた。***, **, * はそれぞれ 1, 5, 10% 水準で帰無仮説を棄却できることを表す。

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	[T-BS]	[T-CF]	[I-BS]	[I-CF]	[OC]	[R&D]	[M&A]	[Labor]
2 Yr from IPO	0.010** [0.005]	0.010*** [0.003]	0.012*** [0.004]	0.005*** [0.002]	-0.008*** [0.002]	-0.001 [0.001]	0.006*** [0.001]	-0.010* [0.005]
3 Yr from IPO	0.010 [0.006]	0.009* [0.004]	0.013** [0.005]	0.004* [0.002]	-0.004 [0.003]	-0.001 [0.001]	0.006*** [0.001]	-0.007 [0.004]
4 Yr from IPO	0.013** [0.006]	0.011* [0.005]	0.008** [0.003]	0.007*** [0.002]	-0.009** [0.004]	-0.001 [0.002]	0.005*** [0.001]	-0.015** [0.006]
5 Yr from IPO	0.009* [0.005]	0.009** [0.004]	0.010** [0.004]	0.007** [0.003]	-0.011** [0.004]	0.000 [0.001]	0.006*** [0.001]	-0.017*** [0.004]
Pri x 1 Yr from IPO	0.146*** [0.031]	0.155*** [0.034]	-0.027*** [0.006]	-0.019** [0.008]	-0.126*** [0.029]	-0.006 [0.009]	-0.013** [0.006]	-0.108*** [0.032]
Pri x 2 Yr from IPO	0.160*** [0.036]	0.156*** [0.030]	-0.022** [0.009]	-0.017** [0.007]	-0.077*** [0.023]	0.000 [0.006]	-0.005 [0.006]	-0.067** [0.031]
Pri x 3 Yr from IPO	0.106*** [0.035]	0.118*** [0.029]	-0.023* [0.012]	-0.007 [0.011]	-0.095*** [0.023]	0.008 [0.007]	-0.004 [0.005]	-0.097** [0.040]
Pri x 4 Yr from IPO	0.040 [0.024]	0.059* [0.031]	-0.017 [0.012]	-0.034*** [0.009]	-0.063*** [0.022]	0.010* [0.005]	-0.002 [0.007]	-0.047 [0.031]
Pri x 5 Yr from IPO	0.039 [0.036]	0.061** [0.024]	-0.021** [0.010]	-0.030*** [0.010]	-0.049*** [0.017]	-0.002 [0.005]	-0.009 [0.008]	-0.028 [0.039]
Intercept	0.002 [0.009]	0.046*** [0.010]	0.022*** [0.006]	0.036*** [0.006]	0.290*** [0.016]	0.021*** [0.005]	-0.014** [0.006]	0.322*** [0.019]
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
Industry-FE	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
N. of observations	9,746	9,704	9,746	4,912	9,746	9,746	9,746	9,746
R2	0.248	0.266	0.161	0.155	0.314	0.373	0.078	0.225