



**Discussion Paper Series**

No.253

銀行系ベンチャーキャピタルと IPO が企業の設備投資行動に与える影響

比佐優子

March 2009

**Hitotsubashi University Research Unit  
for Statistical Analysis in Social Sciences**  
A 21st-Century COE Program

Institute of Economic Research  
Hitotsubashi University  
Kunitachi, Tokyo, 186-8603 Japan  
<http://hi-stat.ier.hit-u.ac.jp/>

(タイトル)

## 銀行系ベンチャーキャピタルと IPO が企業の設備投資行動に与える影響<sup>1</sup>

比佐 優子

### 1. はじめに

近年、JASDAQ 市場、東京証券取引所マザーズ、大阪証券取引所ヘラクレスなど、ベンチャー企業向けの新興株式市場への新規株式公開(IPO)が活発に行われている<sup>2</sup>。表1に示されるように1998年から2005年までの5年間に1194社がIPOを行った。(ディスクロージャー実務研究会編2007)。これらのIPO企業のうち837社(70%)は株式を公開する前にベンチャーキャピタル(以下VC)からの出資を受けており、VCにはベンチャー企業の成長とIPOを支援する重要な役割が期待されている。

表1: 新規上場企業数

市場	1998	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
マザーズ	2	27	7	8	31	56	36	41	23
ヘラクレス	0	33	43	24	7	16	22	37	25
アンビシャス	0	0	1	0	0	1	1	4	5
セントレックス	0	0	1	0	0	5	13	13	2
Qボード	0	0	0	0	1	1	2	4	2
ジャスダック	73	97	97	68	62	71	65	56	46
既存市場	32	46	20	24	20	25	19	33	15
合計	107	203	169	124	121	175	158	188	118

VCに主として期待される役割は、有望な事業に取り組む将来性の高い企業を選別してその企業に投資し、投資先企業に対して経営監視と経営支援を行い、IPOを達成させることである(Kaplan and Strömberg 2001; Baum and Silverman 2004; Gompers and Lerner 2004)。つまり、VCの投資活動においては、ベンチャー企業への投資と資金の回収のみならず、投資先企業への支援が重要な意味を持つ。投資先の企業から見れば、VCは資金制約を緩和するだけでなく、さまざまな経営支援をしてくれる存在である(Brav and Gompers 1997; Hellmann and Puri 2002)。

日本ではこれまで企業に対する経営支援としては、メインバンクの果たした役割が指摘されてきた。このような背景には、株式市場が発達しVCによるベンチャー企業の支援が盛んなアメリカと比べ、我が国では、銀行など間接金融が発達してきたことを反映している。そのため、VCの活動についても、VC先進国のアメリカに遅れて

<sup>1</sup> 本研究は、2007年9月金融学会秋季大会(立命館大学)にて発表した原稿を加筆修正したものである。論文の作成にあたり、一橋大学の岡室博之、学習院大学の辰巳憲一先生、流通経済大学の長瀬毅先生から多くの貴重なコメントをいただいた。

<sup>2</sup> 1999年10月に名古屋証券取引所セントレックス、1999年11月に東京証券取引所マザーズ、2000年4月に札幌証券取引所アンビシャス、2000年5月に福岡証券取引所Q-Board、2000年5月に大阪証券取引所ヘラクレス(当時はナスダック・ジャパン市場)が創設された。また、JASDAQ市場は2004年12月に証券取引法上の位置づけを店頭売買有価証券市場から取引所有価証券市場へと変更した。

設立され、またその特徴も異なっている<sup>3</sup>。

1998年以前の日本のVCの投資先は、会社設立10年から20年たった企業への投資が中心であり、投資先企業も公開会社になることで社会的信用を高め、経営資源の調達が容易になることにより、さらなる発展をとげることを求めるのが一般的であった。そのため、本来VCに期待されるはずの投資先、創業期における立上げ資金や、売上が上がるようになったが赤字であり損益分岐点を超えるために必要な資金を求めようとする、設立3～5年くらいの会社は、例外的にしか存在しなかった。

このようななか、1990年後半の日本経済は、バブル崩壊後の金融危機によって銀行は経営不振に陥り、不良債権問題が浮上していた。その結果、一定水準以上の自己資本比率の維持が求められるようになった銀行にとって、不良債権の償却に追われる間は、資産の時価主義により、長期に亙り蓄積された所謂含みを持った経営ができなくなっていた。厳しい経済環境の下、銀行の新しい経営の条件を考慮すると、リスクの高いベンチャービジネスに対する創業資金の貸付や立上げ初期の赤字会社に対する与信は困難に陥った。しかし、この時期はIT産業の成長が目覚しく、ベンチャー企業の資金需要は高まりをみせていた。政府は、成長産業への投資が縮小し、経済成長に悪影響を及ぼすことを懸念し、政策として「VCの支援によるVBの振興」を掲げた。その結果、第三次VCブームと称されるようにベンチャー企業への投資が高まり、1999年から2000年にはIPO件数が約2倍へと飛躍的に増加した。

1998年以降は、不良債権問題によって銀行を中心としたベンチャー企業への融資システムが変容し、VCの機能もそれ以前のものとは大きく変化したであろうと推測される。自己資本比率の制約によってリスクの高い成長産業への投資をおこなうことが困難となった銀行の融資にかわり、VCがメインバンク・システムを補完する役割を担った可能性がある。よって1998年以降のVCと新規上場企業の特徴を捉えることは、近年の我が国のIPOをめぐるシステムの変化を捉えることができるのである。

本稿の構成は以下の通りである。まず第2節で、日本のVCの特徴について銀行系VCを中心にその特徴を明らかにし、第3節では、これまでの実証研究を展望する。第4節では実証分析のためのモデルと変数を説明し、仮説を提示する。第5節ではデータとサンプルについて説明する。第6節では分析結果を提示し、結果について議論する。第7節で研究内容のまとめと若干の含意を示し、本研究の制約と今後の課題についてまとめる。

## 2. 日本のVCの特徴

日本では、VCの多くは、銀行、証券会社、保険会社などの金融機関の子会社として設立されている。この他、商社、事業会社、独立した投資会社、政府系の企業支援機構、外資など様々なタイプが存在する。2003年VEC「ベンチャーキャピタル等投資動向調査」によれば、日本のVCファンドへの出資者として、銀行・信用金庫・信用組合は、35%と最も高い比率を示していることが報告されている。これに対し、海外からの出資は1.1%に満たない。とりわけ銀行系VCの数は、VC全体の約4割を占め、その最大はみずほキャピタルとされている。日経新聞社、日経産業消費研究所が発表した2005年のVC投資残高上位30位の中に、銀行系VCは、

<sup>3</sup> 日本における初のVCの設立は、1963年の「中小企業投資育成会社法」にもとづき、中小企業投資育成会社である。民間のVCはKED、VC日本合同ファイナンス(現ジャフコ)の設立された1972年以降となる。

5位みずほ、6位UFJキャピタル、9位SMBCキャピタル、11位りそなキャピタルを確認することができる。日本のVCは、金融部門をVCファンドへの主な出資者としており、この点はVCを運営する日本の特徴は、機関投資家からの出資による独立型VCを中心とするアメリカやイギリスとは大きく異なる特徴といえる。

銀行系VCについて、もう少し詳しく見ると、一般的に銀行系VCは親銀行にのみ出資を仰ぐ、「二人組」によるファンド運営、または銀行借入れを用いて本体投資をおこなう経営をおこなっており、その関係は非常に強い<sup>4</sup>。中小企業総合事業団調査・国際部(2003)のアンケート調査でも、親会社からの独立性についての問いに対し、5段階評価(独立性の低いものから1とし、高いのを5とする)に対し、多くの銀行系VCは4であると回答している。

日本において銀行系VCが多いという特徴は、企業に対する融資が、従来は金融機関を通じておこなわれてきたことに関係するであろう。銀行系VCは、資金面での親銀行からの出資はもとより、人材面でも取締役や従業員の派遣などを受けており、両者の関係は密接といえる。鈴木、勝野、渡辺(2005)は、VCへのインタビュー調査をもとに、銀行系のVCの特徴として以下の3つの点を指摘している。1. 関連銀行と連携を図り、投資先企業を検索し、投資先企業と関連銀行、関連証券会社との間を取り持つ。2. 銀行出身者が多いため、キャピタリストとの視点に加え、銀行員の視点に立った経営関与をおこなう。3. 関連銀行にとって、戦略的に早期に有望企業を囲い込む尖兵としての役割を果たしている。こうした関係について、みずほキャピタルへのヒアリング調査によれば「(銀行系VCは)以前は、融資取引のある企業顧客情報を紹介してもらっていたが、現在では、より専門的な観点から投資を実施し、投資先が成長した段階で関連銀行の紹介を行っている。グループにおける成長企業取引の尖兵隊的な役割を担っている。」とあるように、両者の関係は単に銀行の融資を肩代わりするのではなく、独自の判断を持ち独立していることを主張するものである。また、『新版 我が国の金融制度(日本銀行金融研究所)』においても「銀行等の金融機関がVC市場に参入しているのは、将来の有力顧客としてのベンチャービジネスとの間に取引関係を構築・維持するところに主たる目的がある」と説明している。

企業金融のシステムの解明のためには、この点について銀行の不良債権の問題とあわせて、VC支援の実態について検証する必要がある。

銀行と企業の結びつきは、Petersen and Rajan(1994)が企業と銀行間の関係が密接になるほど、銀行からより多くの融資を受けることができることが示されていると主張する。つまり、銀行系VCの支援を受けているか否かによって、投資先企業と銀行との関係は異なり、より多くの融資をうけ、その行動が異なることが推測される。日本では銀行系VCが多く、またメインバンク・システムの役割を重視すると、銀行系VCが他のVCと比較して、投資先企業のパフォーマンスにどのような違いを与えているのか、特にIPOが果たす役割、IPO後の資金調達・設備投資行動についても考慮する必要がある。特に1998年以降のバブル崩壊後の金融システムの再編のなかで、メインバンク・システムの低下とそれに変わるシステムが構築されたとするならば、VCの機能とはどのような役割を果たしているのか、銀行系VCとその他のタイプの違いとは、この点について先行研究で指摘される問題について以下で紹介する。

---

<sup>4</sup>富士銀キャピタルは2000年5月親銀行以外の多数の出資者を加えた投資事業組合を設立するなど変化が見られている。

### 3. 先行研究

VC の役割について、これまで主に欧米諸国で多くの実証研究が行われた。その多くは、IPO 企業を VC の投資を受けた企業とそうでない企業に分けて、IPO 時点あるいはその前後の経営成果や株価パフォーマンスを比較するものである (Megginson and Weiss 1991; Jain and Kini 1995; Brav and Gompers 1997; Kutsuna et al. 2002; Da Silva Rosa et al. 2003; Wang et al. 2003; Tykvova and Walz 2003; Lee and Wahal 2004; Florin 2005; Arthurs and Busenitz 2005)。これらの実証研究は主に株価収益率への影響を見ているが、分析結果は必ずしも VC 投資の正の効果を検証するものではなく、むしろ VC から出資を受けた企業とそうでない企業の成果に有意な違いはないとするものが多い。VC からの出資の有無だけでなく、VC の属性に注目した初期の研究の代表的なものは、Barry et al. (1990)である。彼らは、VC の数と合計持株比率の他に、リード VC (出資比率最大の VC) の営業年数と IPO までの役員派遣期間が長いほど、またリード VC が経験した IPO の件数が多いほど IPO 時点での初期株式収益率が低いことを検証し、投資先企業の実績モニタリングにおけるリード VC の経験と能力が一般投資家への良好なシグナルとなっていることを示した。

VC からの出資の有無だけでなく、VC の属性、タイプに注目した研究の代表的なものとして、Hamao et al. (2000)、Wang et al. (2002)、Tykvova and Walz (2003)が挙げられる。彼らは、銀行系・証券会社系・外資系・独立系に VC のタイプを分類し、パフォーマンスの違いに注目している。Tykvova and Walz (2003)は、VC の出資を受けた企業とそうでない企業の株価収益率には有意な違いはないが、独立系 VC の投資先企業は有意に高い成果を示すことを明らかにした。Wang et al. (2002)は、独立系 VC とそれ以外の VC を比較し、独立系 VC の投資先企業のほうが株価収益率が高いことを検証している。

日本でも近年 IPO が活発になっており、VC の活動が盛んになっているが、IPO 前後の経営成果に対する VC の影響についての実証研究は少ない。このようななか Hamao et al. (2000)は、1989～1995 年の新規店頭公開企業を対象に、VC を系列タイプ別に分けて投資先企業の長期の株価収益率との関係を分析した。その結果、外資系と独立系の VC 以外、つまり、銀行系 VC から出資を受けた企業とそうでない企業の長期的株価収益率には有意な違いはないとしている。また証券系 VC では、系列証券会社が主幹事証券会社となる場合、IPO 後 3 日間の株価は、他の企業より高く、その後 3 年間も株価の下落も差はみられず、主幹事証券会社となる場合では、IPO の価格が高めに設定されるという結果を示している。Kutsuna et al. (2000)の研究は、1996 年にジャスダック市場で IPO を行った企業について、VC の出資比率の高い企業のほうが IPO 前後の売上高成長率と IPO 後の株価上昇率が高いことを明らかにしている。また Kutsuna et al. (2002)では、1995 年と 1996 年のジャスダック公開企業の IPO 前後の株主構成の変化と経営成果を分析したが、IPO 以前の VC 投資が IPO 前後の経営成果 (売上高成長率、売上高経常利益率等) に有意に影響することは検証されなかったという結論を示している。

リード VC の特徴に着目した場合、日本の VC の特徴である銀行系 VC は、親銀行を通じて、投資先企業についてより多くの情報をもっているならば、優良な企業を選択していることが予想される。また、Rajan(1992)は、未上場企業では、銀行は企業に対する情報を独占的に有しており、レントを獲得することができるが、企業が上場することで、情報は一般投資家にも公開され、借り入れコストを削減できる。そのため、資金需要が高く、銀行

との交渉力の弱い企業、つまり高い金利を支払う企業および借入れの多い企業ほど新規上場を実施する可能性が高く、上場後は借入れコストが低下し、金利が低くなるとしている。銀行系 VC の機能に着目した研究として、先の Hamao et al. (2000)のほか、小西(2004)、鈴木(2004)などの研究が挙げられる。小西の研究では、1996年～2000年にジャスダックで新規株式公開をした企業を対象とし、銀行系 VC による投資が企業の資本構成と銀行・企業間関係に与える影響について分析をおこなった。その結果、銀行系 VC による持ち株比率が高い企業では、借入金比率が高くなること、また銀行系 VC のなかで最も持ち株比率の高い VC の親銀行がメインバンクに選定される確率が高いことを明らかにしている。しかし、Hamao et al. (2000)では、これらの研究は、金融危機の以前の VC が対象であり、また小西(2004)、鈴木(2004)らの研究では、まさに金融危機の最中の過渡期にあたる1990年代後半について、しかもITバブルの影響を受ける2000年を対象としている。そのため、メインバンク・システムの変容と近年の VC の役割についての変化を検証するには問題がある。

次に VC の投資先企業であるベンチャー企業についてみると、VC とは資金や経営のノウハウに問題を抱える未上場の企業が、IPO によって外部からの資金調達がおこなえるようになる橋渡しをしてくれる存在である。Chemmanur and Fulghieri (1995)によると、企業年数が浅い小規模な企業は、情報の非対称性の問題がより大きく、公開価格は過小評価されるため新規上場がおこなわれにくいとする。しかし成長産業では、成長過程にある企業においては、さらなる事業の拡大には設備投資が必要となるため、資金制約の問題に直面する。未上場企業は、IPO を達成することによって、銀行に変わる資金調達手段を確保することができる、成長企業にとって大規模な投資資金の調達が可能となり、大きな利益をもたらすとされる。こうした視点から、近年、IPO 後の設備投資についての研究が進められている。しかし、Pagano et al(1998)研究結果では、株式の IPO 公開後に企業のパフォーマンスは顕著に低下し、上場・公開によって調達された資金は、設備投資などの生産的投資に利用されず、負債の返済や金融資産への投資に充てられているということが明らかにされた。この結果は、株式市場の経済的効果と株式市場が上場企業に対して負う役割について、理論研究上の成果と実証研究上の結果とが整合的でないことを示唆している。また日本に関しては、長瀬毅(2003)が、IPO を果たした企業は、上場後も設備投資を内部資金に頼り、不足分を社債によって調達していることを示している。

先にも記したように、近年、IPO を果たした多くの企業が VC からの融資を受けている。そして、その多くは銀行系 VC である。事例研究では、銀行系 VC が未公開企業へ投資を行うのは、将来、投資先企業が安定的に成長した際に、その関係を強化するためと指摘している。これは、エージェンシーコストの削減に役立っているという主張する Petersen and Rajan(1994)と同様の見方である。銀行系 VC は、従来の日本のメインバンク・システムにおける企業との関係と同様の機能を果たしているのである。通常、銀行系 VC では、融資のみならず従業員や取締役の派遣をおこない、投資先企業と密接な関係を築くことで、投資先企業についての情報生産を行っているとされる。また VC の社員も親銀行からの出向が大半を占める。しかし、銀行の融資とは異なり、VC は未上場のベンチャー企業への投資を中心とし、株式の持株比率や自己資本比率といった銀行に問われる制限はない。つまり、銀行のベンチャー企業への支援は、融資を中心とした、利子収入によって収益を得る。これに対し、VC は株式への投資が中心となり、IPO 時に株式を手放すことで資金を回収する。ベンチャー企業への投資は、IPO が成功した場合に VC は大幅な収益を得ることで他の投資先の失敗を相殺できる。しかし、銀行の融資は、1社でも倒産し、不良債権化すると、その分を他の企業の利子で回収するのは困難であるため、倒産リスクを重

視する。

そのため銀行は、通常、未上場企業の融資には、担保を重視することとなる。未上場の企業への融資において銀行は経営者の不動産など有形資産を担保にすることがしばしば指摘されている。しかし、成長の過程にある若いベンチャー企業では、必要な資金にみあう担保を保有していない企業が多い。

こうした点から、ベンチャー企業への投資について、VC 企業の保有する有形固定資本と無形資産の割合によって、投資行動が異なることが予想される。無形資産への支出の割合が大きいということは、ベンチャー企業への投資のリスクを高める要因となる。このような企業に対し、銀行は成長企業であっても融資が難しいという判断が下されるであろう。これに対して VC による投資は、自己資本比率の制約や成長性、引いては IPO の成功を重要視するため、無形資産への投資について銀行とはことなる対応が可能となる。そのため銀行系 VC の投資先企業の無形資産投資との関係を見ることで、銀行からの独立性を検証することができる。銀行は、ハイリスクな未上場の企業への多額の出資には、銀行 VC を用いて、グループ企業の出資で VC やファンドを設立し、投資することで、不良債権のリスクの分散をおこなっている可能性が考えられる。

その一方で、Puri(1999)は、銀行系 VC と投資先企業間の利益相反の問題を指摘している。VC が関連銀行からの紹介された企業すべてに投資する場合、銀行系 VC が投資不適切と判断しても親銀行の圧力に屈する場合、関連金融機関の投資資金の回収のために、VC 出資者の資金をリスクが高い企業につき込まれてしまう恐れがある。しかし、日本の銀行系 VC の実態は、出資者が銀行およびそのグループの割合が非常に高いため、銀行と VC ファンド出資者の間の利益相反問題は深刻な問題とならないことが予想される。そうであっても、ベンチャー企業にとって、資金調達の制約から解放され、企業の成長に結びつくはずの資金獲得の機会となるはずの新規上場が、銀行へ債務の返済に終始してしまうならば、本来の機能とは異なり、金融システムに弊害をもたらす可能性がある。

本論では、新規上場の件数の増加する要因について、ベンチャー企業にとって、IPO の目的について、IPO 後のパフォーマンスに着目する。特に 1998 年以降、日本の金融システムが変容したとされるなか、銀行系 VC と他の VC の違いに着目することでその役割について検証する。分析対象は、1998 年から 2005 年に日本で IPO を行った 870 社を対象にその機能を明らかにしていく。

## 4. 分析方法とモデル

### 4-1. モデルと変数

本稿の目的は、IPO の後の企業の設備投資に対する VC、なかでも銀行系 VC の果たす役割について、計量的に分析することである。前述のように、日本の VC の多くは、銀行、証券会社、保険会社などの金融機関の子会社として設立されている。また、VC は数社でシンジケートを組んで出資を行うことが多い。その場合、一般的には最大の出資を行っている VC がいわゆるリードインベスターと見なされ、出資先企業への投資や支援において中心的な役割を担っている。従って、本稿では特に IPO 前の最大出資 VC (リード VC) に注目し、その属性

の影響を分析する<sup>5</sup>。本稿で用いるモデルは、次のように設定される。分析方法としては最小二乗法(OLS)を用いる。表2に変数の定義をまとめた。

#### *IPO 企業の設備投資比率*

$= f(\text{リードVCの属性, 銀行系VCの属性, 首位の銀行の属性, コントロール変数})$

被説明変数は、IPO2期後における有形固定資産に対する設備投資の比率 IK2 である。

説明変数のうち VC に関するものは、リード VC の属性である。IPO 直前に銀行系 VC が支援をしていたか否かについてのダミー BANK\_VC とその持株比率 BANK\_VCSH、株式を所有する銀行のなかで最も比率が高い銀行の持ち株比率 BANKTOPISH、この銀行が VC と系列にある場合のダミー変数 BANKLVSTAB である。この際、株主には VC 本体のほか、ファンドの名前が数多く記載されている。そのため、ファンドについてもその運営主体および資本構成を特定し、合計値からリードの特定を行い、シンジケート数を算出した。リード VC の属性については、中小企業総合事業団調査・国際部(2003、2004)「主要ベンチャーキャピタルの投資重点分野と支援の実際」(2003年、2004年)と各社の HP などのデータにもとづき、銀行系 VC、証券系 VC、独立系 VC、事業系 VC、政府系 VC、外資系 VC として6つのタイプに分類した。

また、リード VC の出資比率 LVCSH である。リード VC の属性に関する説明変数は、設立からの年数 VCYEAR である。

表2 変数の定義

その他の説明変数(コントロール変数)は、IPO 前後の決算期における有形固定資産額の対数値(LNK\_PRE、LNK2)、IPO 直前における社長の出資比率(CEOSH)と IPO 以前における役員へのストックオプション付与ダミー(DIRSO)、産業ダミー変数 ID1~ID4(製造業、卸・小売業、情報通信業、サービス業)、そして年次ダミーである。

CEO と役員へのストックオプションは、社長をはじめとする経営陣の経営成果へのインセンティブの高さを示す。Holmstrom and Tirole(1993)は、ストック・オプションを通じて経営者に効率的な報酬を提示できるとするが、Pagano and Roell(1998)では、過度のモニタリングによって、経営効率に支障が生じると主張している。また、事業機会は産業部門によって異なるため、産業間で平均的な成長率が異なる可能性がある。それをコントロールするために、サンプルの中で比較的数の多い4つの産業分野に関するダミー変数を加える。

#### 4-2. 仮説

---

<sup>5</sup> リード VC が必ずしも最大出資 VC であるとは限らないが、データの制約により、本稿では最大出資 VC をリード VC と考える。また、実際には、大株主が VC 本体ではなく VC が運用するファンドであることが多いが、ここでは VC 本体とファンドを区別せずに扱う。ファンドの運用は VC 本体の属性に強く影響されると考えられるからである。



VC に主として期待される役割は、有望な事業に取り組む将来性の高い企業を選別して投資を行い、投資先企業の経営を監視し、必要に応じて経営支援を行って、IPO を達成させることである<sup>6</sup>。投資先企業から見れば、VC は資金制約を緩和するだけでなく、経営上のさまざまな支援をしてくれる存在である。能力と経験に富む、評判の良い VC がリードインベスターとして出資をすることにより、十分な資金提供と経営支援が期待できるだけでなく、出資先企業の評判も高まり、他の VC や金融機関、一般投資家、さらに取引先等に対して良いシグナルとなって出資先企業の資金調達環境や取引環境が改善される可能性があることが示されている。

仮説1: VC が支援する場合、投資先企業の IPO 前後の業績は、支援を受けていない企業の業績と比べて高くなる (VC +)。

また、銀行との関係が密接になるほど Petersen and Rajan(1994)が指摘するように融資が拡大するであろう。特に、銀行との関係が強い銀行系 VC の投資先企業では、IPO の成功によって信頼を得て、金利が低下する。さらには、メインバンクとして銀行が支援し、またグループのネットワークに支えられ設備投資などが円滑におこなわれることが予想される(小西(2004)、鈴木(2004)、鈴木、勝野、渡辺(2005))。このことが金融危機以後 VC の役割が変化したとされる 1998 年以降にも当てはまるのかを検証する。また Myers and Majluf(1984)のペッキング・オーダー理論によれば、企業は情報コストが安価な順に内部資金、負債、株式の順に調達手段を選択する。銀行系取引先銀行の持株比率が高い企業や銀行系 VC の投資先企業と銀行の間には情報の非対称性の問題が少ないため、負債比率が他の企業よりも高いことが予想される。

仮説 2-1: IPO リード VC が銀行系 VC でありかつ、首位の持株比率の銀行が同じ系列である場合、リード VC が親会社である銀行から投資の決定に対し独立していないならば、リスクの軽減や経営の安定的が重視され、投資先企業の IPO 前後の無形資産の伸び率は低い。(TYPE\_1 -)

仮説 2-2: リード VC が銀行系 VC である場合、投資先企業の IPO 前後の負債は、グループのネットワークや関連金融機関からの資金調達の面で他の IPO 企業より優位であるため、それ以外の企業と比べて高い (VC\_TYPE\_1 +)。

Pagano et al(1998)によると新規上市によって企業は資金調達の制約を解消し、さらなる発展をとげる機会となるはずであるが、投資行動の関係は、IPO によって得られた資金は設備投資には回らず、銀行への負債の返済にまわされていることが指摘されている。日本における IPO についても長瀬(2003)の主張するように、本来の目的である設備投資に回らないことも予想される。銀行系 VC が、自己資本比率の制約を受けた親銀行に変わり、リスク分散するための機能を果たしているならば、親銀行の意向または投資先企業との融資関係を反映し、IPO によって得られた資金は設備投資には回らず、銀行への負債の返済にまわされているであろう。

<sup>6</sup> VC からの投資の「出口」としては、投資先企業の IPO の他に、他社への売却があるが、本稿の分析は IPO を行った企業を対象にしており、他社への売却は考慮しない。

仮説 3: IPO リード VC が銀行系 VC でありかつ、首位の持株比率の銀行が同じ系列である場合、リード VC が親会社である銀行から独立していないならば、IPO 後の銀行の負債比率は低下する (TYPE\_1 - )。

株価に対する影響については、Kutsuna et al. (2000)は、1996年にジャスダック市場で IPO を行った企業について、VC の出資比率の高い企業のほうが IPO 前後の売上高成長率と IPO 後の株価上昇率が高いことを明らかにしている。さらに Hamao et al. (2000)は、証券系 VC では、系列証券会社が主幹事証券会社となる場合の株価は、他のタイプの VC が高めに設定されるという結果を示している。証券系 VC やその他の VC の場合、IPO の株価に重点がおかれるため、企業価値の最大化させることが予想される。

また、企業の業績に関しては、事業再構築時に一期に多額の損失を計上するビッグバス (big bath) という会計処理が行われ易いことが報告されている。不良資産の評価損や売却損は通常、特別損失の資産処分損・評価損の項目に計上される。そのの期に費用化するかによって利益が増減するため、経営者や経営を支援する VC の裁量行動のひとつと考えられる。日本企業を対象としたビッグバスの実証研究は少ないが、乙政 (1997)、中内 (2007) では、業績悪化企業が経営者の交代というイベントを機にビッグバスを行っているということを見出している。こうした決定が IPO というイベントをめぐって生じているのかについて検証する。したがって、本稿では特別損失比率 (対売上) を用いてビッグバスが IPO 前後において起こっているのか、また VC のタイプによって違いがあるのかについて検証する。VC は投資先企業が上場を遂げ、その際の株式を売却によって収益を得る。そのため一般に VC は、特別損失を IPO 前には経常させず、IPO 後に経常させるように推測できる。これに対し銀行系 VC では、上場後にも親銀行は投資先企業との安定的な融資関係を重視するため、特別損失の値に IPO 前後では大きな差は生じないと思われる。

仮説 4: VC が支援する場合 (特に証券系 VC) では、公示価格に比べて IPO 時点の株価は高くなる。 (特に VC\_TYPE2 +)

仮説 5: リード VC が銀行系 VC 以外の場合 (特に証券系 VC) では、特別損失は IPO 後に大きくなる。 (特に VC\_TYPE2 +)

業績悪化時に不良資産の評価損 (write-down) や売却損 (write-off) などの含み損を当期に一括して費用計上し、翌期以降の報告利益を意図的に増加させる手法をビッグバスと言う (Guan, Wright, and Leikam, 2005; 伊藤, 2006)。

以上の議論に基づいて、企業の業績と VC のタイプ、特に本論では銀行系 VC を考慮して、分析をおこなう。なお、上記の各仮定のかっこ内の変数はそれぞれの仮説に関わる変数であり、符号は回帰係数の符号に関する予想を示す。

今回、企業のパフォーマンスの変数として、ROA や ROE の他、付加価値成長率 (GVALUE)、負債の成長率

および負債・資産比率(GDEBT, RDEBT)、支払利率(利子支払・負債比率 IRATE)、資産の成長率(GASSET)、無形資産の成長率(GNONFIX)、特別損失(対売上比率 RLOSS)、従業員数の伸び率(GEMP)、アンダープライス(UNDER\_P)を非説明変数として回帰分析をおこなった<sup>7</sup>。

## 5. データとサンプル

本稿の分析には、IPO を行った企業の IPO 前後の財務データおよび株主データ、そしてリード VC に関する個別データが必要である。IPO 前の財務データと株主データは、株式公開に先立って発表される新規公開目論見書から得られた。これは、株式会社イーオーエルの「DB Tower Service」データベースから入手した。IPO 後のデータは(株)日経クイック情報の「日経 NEEDS 企業財務データ」から得た。リード VC のタイプに関するデータは、中小企業総合事業団調査・国際部(2003)のアンケート調査および各社 HP をもとにした。このほか、ディスクロージャー実務研究会編(1999-2006)を参考にした。本稿の分析の対象は、1998年から2005年に日本の株式市場で IPO を行った企業のうち、金融、リース業、不動産業を除いた 870 社を対象としている。以下では、記述統計にみる我が国の VC の特徴についてタイプに分けて確認していく。基本統計については、表 3 に示しておく。

表3:基本統計量

まず、1998年から2005年に IPO をおこなった企業の属性についてみると、創業年数に変化が生じていることが分かる。日本の新規上場は、創業年数が長く、必ずしも若いベンチャー企業ではないことが報告されてきたが、こうした傾向が薄れ、1999年以降には急速に創業年数の若い企業となっている。また経営者の平均年齢についても、2000年以降に低下し、50代後半から、40代後半へと10歳近く若くなっていることが確認できる。つまり、IPO をおこなう企業にタイプが 2000年以降に変化し、若いベンチャー企業が増加していることを示している。

図1 経営者の年齢

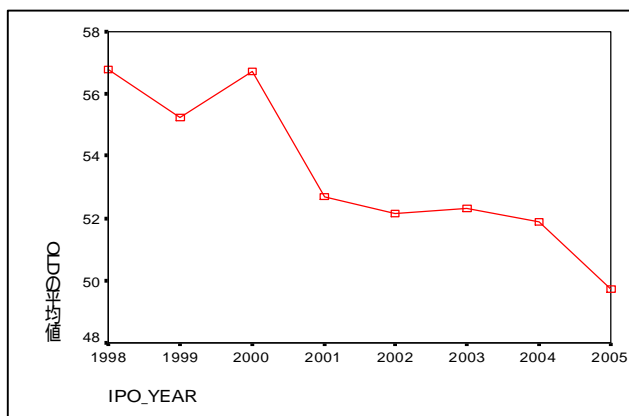
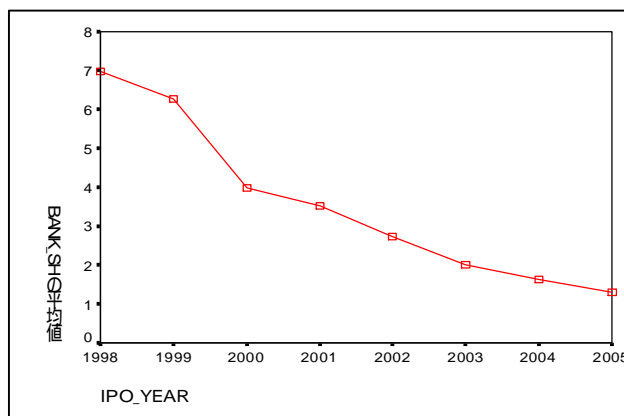


図2 取引銀行の株比率合計の平均値の推移



<sup>7</sup> なお、対象企業には単独決算のみを公表しているものと連結決算のみのもの、さらに IPO 前後で単独決算から連結決算に会計基準を変更したのものがある。分析には、単独決算の値を採用した。

取引銀行についてみると、VC、銀行系 VC の持株比率銀行の各年の平均の変化

また金融危機との関係について、IPO 直前の取引銀行の合計持株比率についてみると、1998 年には平均 7%の株式を保有していたが、この値は毎年低下し、2005 年には約 1%となった。銀行が投資先企業の株式の保有比率を低下させたことが確認できる。次に、複数ある取引銀行のうち、首位に記載されている銀行の持株比率についてみると、やはり同様に、1998 年には平均 2%の株式を保有していたが、この値は毎年低下し、2005 年には約 0.5%となっている。

図3 取引銀行の首位の株比比率の平均値の推移

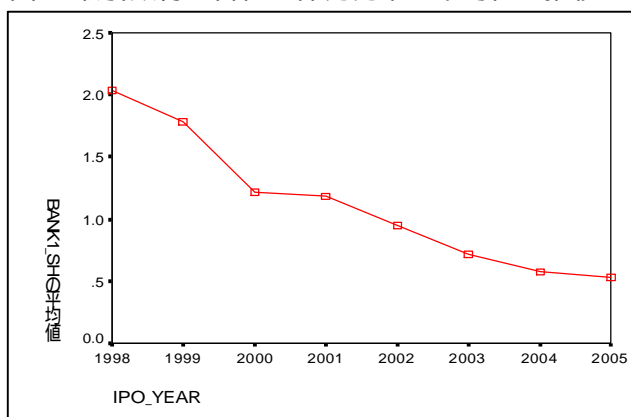
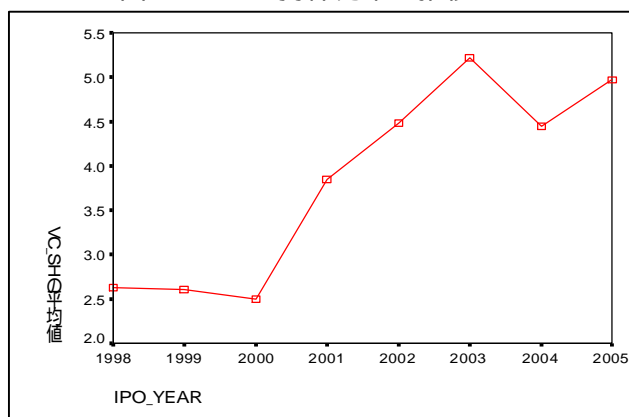
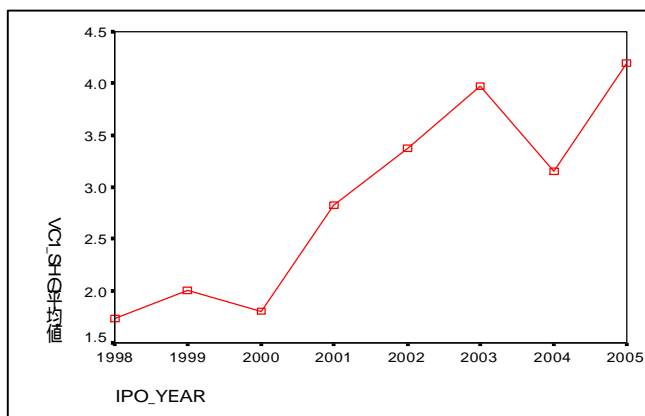


図4 VC の持株比率の推移



一方、この時期の VC の持株比率についてみると、VC の合計持株比率は 1998 年から 2000 年までは大きな変化は無かったが、2000 年以降、2004 年に 0.5%低下を見せるが、2%半ばから 5%へと 2 倍の伸びを示している。リード VC の合計持株比率についても同様に、2004 年に落ち込みを見せるが、2000 年以降は右肩上がり で上昇している。これらの統計をみて、2000 年以降、IPO 企業に対する資本構成が変化したことが確認できる。つまり、銀行にかわり VC の割合が増加したのである。

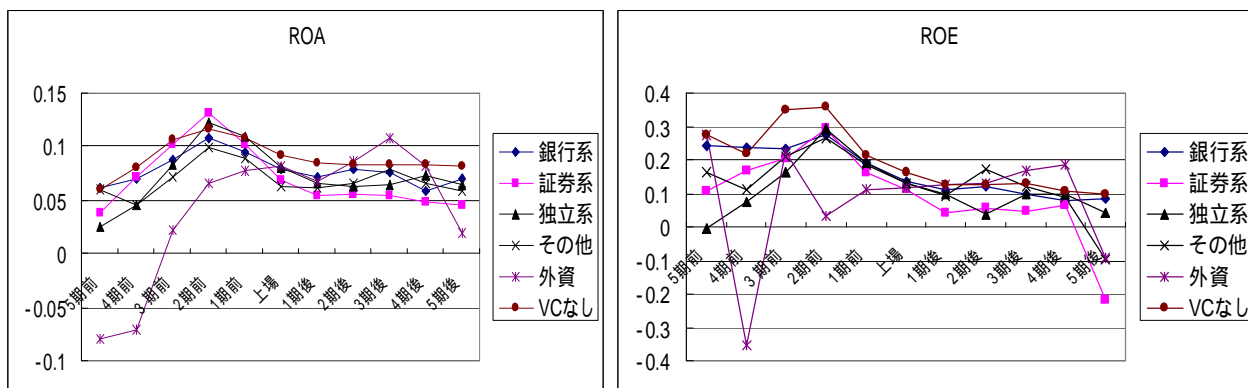
図5 リード VC の持株比率の推移



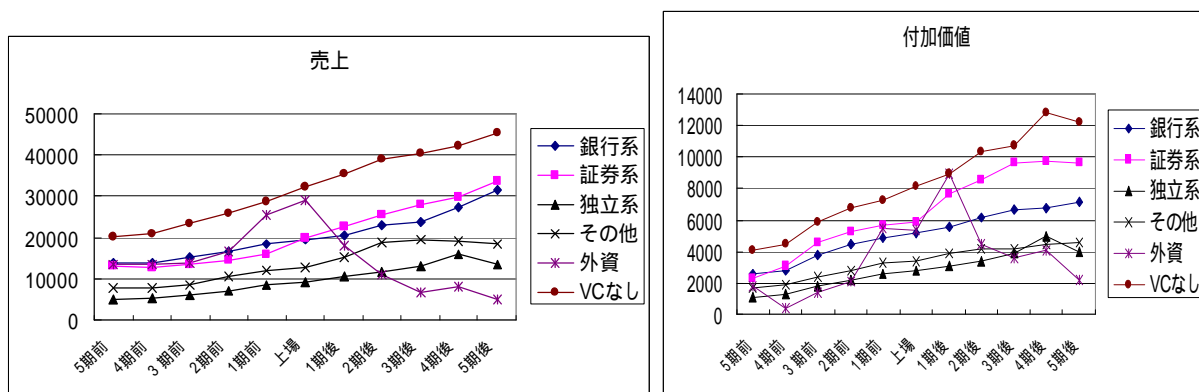
以下では、リード VC のタイプ別に、投資先企業のパフォーマンスについてみることで、各タイプの特徴について確認する。以下では、銀行系 VC、証券系、独立系、外資系とその他の 5 タイプと VC の持株がない、6 つのタイ

ブに分類し、上場前5期から上場後5期の業績についてグラフに示した。各変数の分散分析の結果を表4にまとめた。

まず、ROA についてみると、そのタイプも上場2期前が最も高く、上場後には低下する。特に、証券系が最も高く、IPO 後には最も低くなる。銀行系については上場前後の変化が少ないといえよう。また ROE については、ROA と同様に IPO 後の低下傾向が確認できる。



次に、売上についてみると、外資系を除いては、どのタイプも上場前後を通して増加傾向にある。IPO をおこなった企業は成長企業であることが分かる。最も売上が高いのは VC のついていない企業であるが、多くは上場企業の子会社である。また外資系については、上場までは独立系の次に高い値を示しているが、上場後には低下し最も低くなる。同様の傾向が付加価値の推移にも見られる。



次に企業の資産についてみると、5期前より増加傾向を示しているが、IPO 後の伸び率が顕著である。また資産についても同様に増加傾向を示している。どちらも上場前後を通じて VC の支援を受けていない企業が高い値を示し、外資系は増加の度合いが、上場によって減少する。有形固定資産についても増加傾向が見られ、VC の支援の無い企業および証券系の企業において、その伸びが顕著である。銀行系は増加傾向が見られるが、変化は少なく緩やかな上昇である。無形資産についてみると、上場前4期から上場までと上場後5期にのみ有意性が認められる。上場前についてみると外資系が非常に高い値を示している。独立系も毎年増加傾向にあるが、銀行系と証券系は緩やかである。上場後5期については、外資系企業との値の落ち込みを確認できる。従業員数については、銀行系 VC は、VC の支援の無い企業につづいて多く、どのタイプも増加を示す。

図 自己資本 図資産

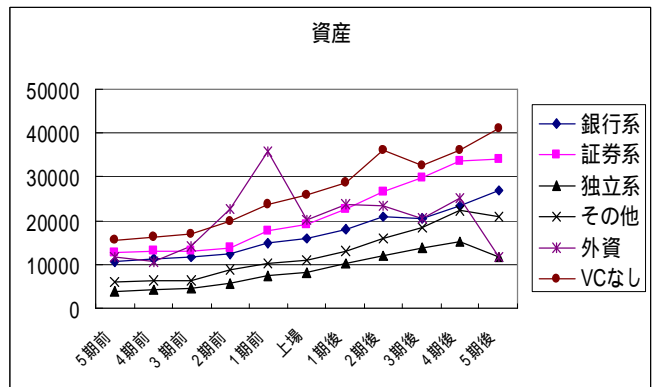
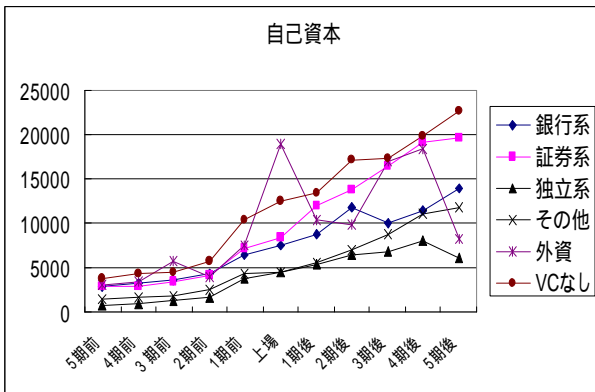


図 有形固定資本 図無形資産

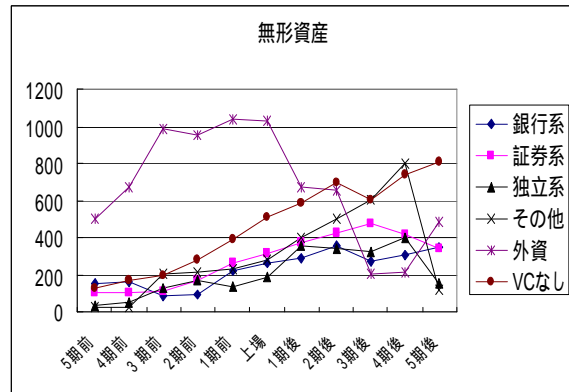
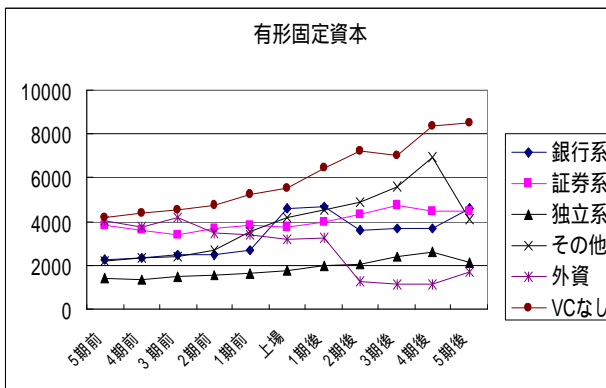
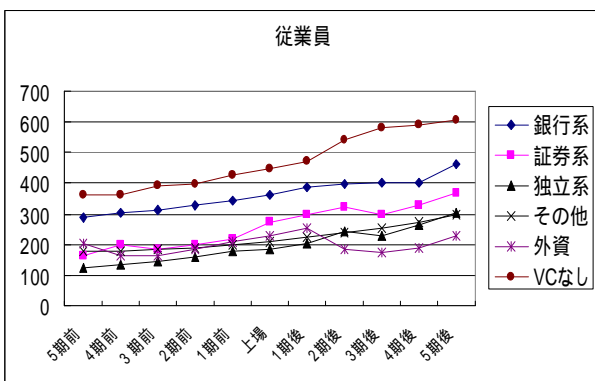


図 従業員

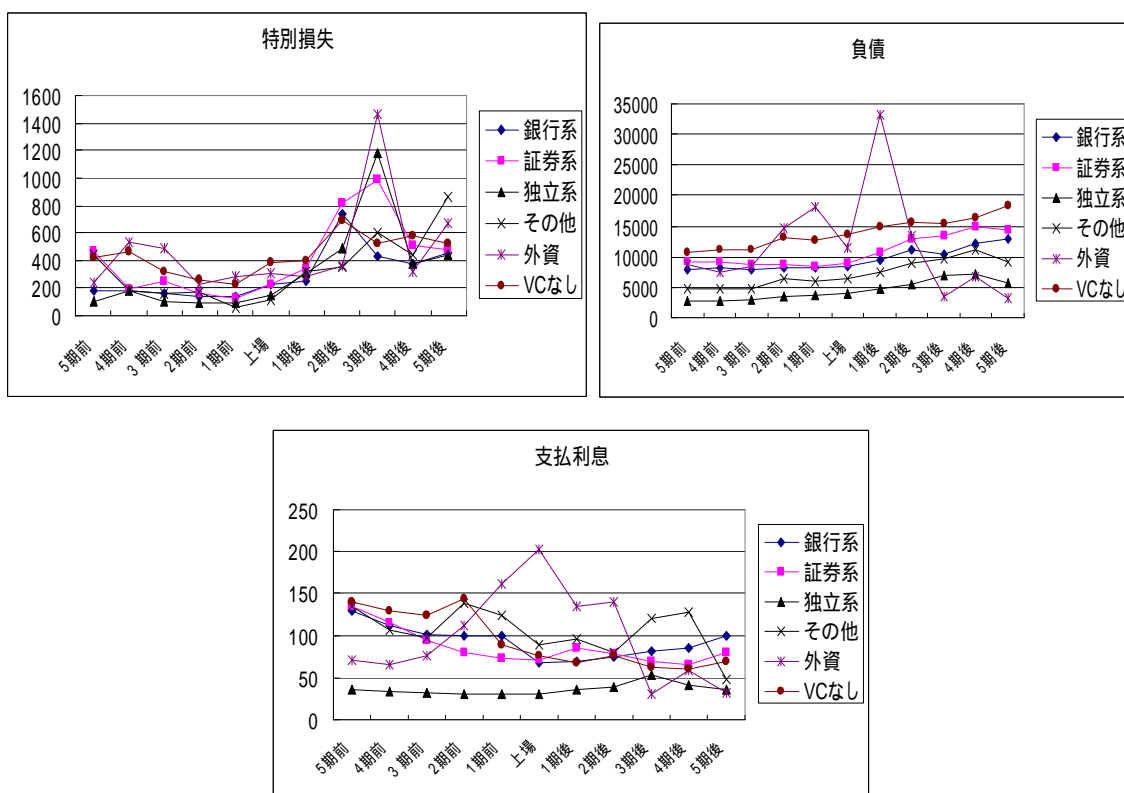


また、特別損失についてみると、上場1期前に低下し、上場2期後に大幅な増加を示すが、上場前にも優位性が確認される。負債に関してみると、外資系企業が他のタイプとことなり、上場後に急な上昇を示し、その後減少するといった傾向が見られる。それ以外については、VCのないタイプ、証券系、銀行系となる。銀行系は、資金制約の問題が他のVCに比べて解消されるはずであるが、基本統計をみるかぎり、そのような事実は見ら

れず、むしろリスクを回避する傾向が読み取れる。上場の効果を見るに、支払い利息についてみると、外資系と証券系は上昇する傾向を、それ以外は低下する傾向を示している。上場後は優位性が認められなかった。これらの記述から投資先の企業のリスクによる違いについて考察するならば、まず外資系の特殊性と、VC 支援を受けない企業においてリスクが高く、特に外資系では上場後のパフォーマンスが異なる。また外資系は、証券系と同様な傾向を示し、規模は大きく平均的な値を示している。

1. リスクによる違い-有形、無形、投資、負債

2. 業績による違い-売上、株価、労働者



	支払利息		ROA		ROE		資産		自己資本		従業員数	
	F 値	*	F 値	**	F 値	**	F 値	**	F 値	**	F 値	**
5期前	2.14	*	2.49	**	1.18		6.29	***	6.97	***	10.39	***
4期前	2.18	*	5.91	***	2.76	**	6.91	***	9.70	***	9.84	***
3期前	2.36	**	3.23	***	3.56	***	7.72	***	9.58	***	12.21	***
2期前	2.17	*	2.78	**	6.28	***	6.70	***	10.18	***	12.46	***
1期前	2.46	**	2.11	*	2.80	**	7.14	***	6.18	***	12.73	***
上場	3.94	***	1.72		1.30		7.50	***	7.79	***	12.42	***
1期後	2.15	*	1.89	*	1.87	*	5.92	***	5.16	***	10.23	***
2期後	1.84		2.02	*	3.04	**	5.03	***	3.41	***	8.87	***
3期後	1.37		2.32	**	1.42		4.02	***	4.25	***	11.59	***
4期後	1.80		2.36	**	0.66		2.75	**	2.98	**	7.82	***
5期後	1.36		2.17	*	3.15	***	2.97	**	2.84	**	4.46	***

	特別損失	売上げ	付加価値	負債	無形資産	有形固定資産				
5期前	1.49	9.11	***	7.99	***	5.78	***	1.81	2.35	**
4期前	2.22	*	10.50	***	9.30	***	5.99	***	2.80	**
3期前	2.95	**	10.99	***	9.18	***	6.91	***	3.96	***
2期前	1.78		10.90	***	9.53	***	6.00	***	3.39	***
1期前	4.11	***	10.92	***	9.17	***	6.80	***	3.42	***
上場	4.71	***	10.60	***	10.25	***	6.74	***	2.76	**
1期後	0.60		9.75	***	8.37	***	7.24	***	0.61	1.48
2期後	0.30		9.15	***	7.99	***	4.24	***	0.75	3.17
3期後	0.75		6.91	***	5.90	***	2.90	**	0.87	2.36
4期後	0.67		4.44	***	4.10	***	1.94	*	0.86	2.66
5期後	0.71		3.66	***	3.71	***	2.46	**	2.80	**

## 6. 分析結果

分析結果を、以下の表4に示す。分析方法は最小二乗法である。推計結果を見ると、仮説 1、仮説 2 はかならずしも支持されなかった。これは銀行系 VC がリスクの軽減を行っているとはまではいえないが、銀行系 VC が企業の資金調達軽減をおこなっているとは必ずしもいえない結果となっている。

また仮説 3 の、リード VC が銀行系であり、かつ銀行の中での筆頭となる株主の場合、IPO の負債比率は低下することがわかった。これは銀行系 VC がリスク分散の機能を果たしていることをあらわしており、IPO の資金は負債の返済へと回っている可能性が高いことが明らかになった。

また仮説 4 の、IPO 時点での株価の増加は、VC の違いによって生じているとはいえなかった。また仮説 5 の特別損失についてみてみると、リード VC が独立系の場合に、IPO 後に特別損失(対売上高)を増加させる傾向にあることがわかった。

また独立系の VC から融資を受けた企業は、IPO 後に借入金利が減少し、負債を増加させ流刑工にあることがわかった。無形資産への投資をみてみると、IPO 前に負債比率の高い企業ほど、無形資産の成長率が小さくなる傾向にあることがわかった。



表4 実証分析の結果

Before IPO					After IPO				
ROA B		ROA B			Dependent variable: ROA F		ROA F		
CONSTANT	0.18	5.91 ***	0.17	5.42 ***	0.00	-0.11	-0.02	-0.53	
DIRSO	-0.01	-1.43	-0.01	-1.59	-0.01	-1.96 *	-0.01	-1.98 **	
OLD	0.00	-3.19 ***	0.00	-3.16 ***	0.00	-1.82 *	0.00	-1.51	
OWNER_SH	0.00	1.00	0.00	0.96	0.00	0.74	0.00	0.72	
RDEBT_B	-0.12	-8.37 ***	-0.13	-8.61 ***	-0.16	-9.77 ***	-0.16	-9.94 ***	
LNSALES_B	0.01	2.57 ***	0.01	3.01 ***	0.02	7.50 ***	0.02	7.88 ***	
BANK1_SH	-0.01	-3.60 ***	0.00	-3.96 ***	0.00	-1.44	0.00	-2.79 ***	
VC1_SH	0.00	1.94 *	0.00	1.31	0.00	1.69 *	0.00	1.00	
N_VC01	-0.34	-4.38 ***	-0.37	-4.09 ***	-0.27	-2.65 ***	-0.33	-2.85 ***	
TYPE_1	0.00	0.65			-0.01	-1.03			
VC_TYPE_1			0.01	0.76			0.01	1.20	
VC_TYPE_2			0.01	0.96			0.01	0.68	
VC_TYPE_3			0.02	1.85 *			0.02	1.80 *	
VC_TYPE_4			0.01	0.80			0.02	1.65 *	
VC_TYPE_5			-0.03	-1.65 *			0.01	0.43	
Number of observatio	815		816		712		713		
F Value	11.30		9.70		11.65		9.65		
Adjusted R-squared	0.17		0.18		0.19		0.20		
ROE B		ROE B			CONSTAN		ROE F		
CONSTANT	0.33	5.30 ***	0.33	5.18 ***	-0.01	-0.23	0.07	0.62	
DIRSO	-0.01	-0.49	-0.01	-0.53	0.00	-0.64	-0.01	-0.31	
OLD	0.00	-1.64 *	0.00	-1.59	0.00	-0.08	0.00	-0.32	
OWNER_SH	0.00	0.55	0.00	0.56	-0.11	-1.73 *	0.00	-0.20	
RDEBT_B	0.06	2.01 **	0.06	1.93 *	0.01	1.33	-0.11	-1.83 *	
LNSALES_B	-0.54	-0.96	-0.57	-0.98	0.00	-0.12	0.02	1.68 *	
BANK1_SH	0.00	0.46	0.00	0.49	0.00	-0.35	0.00	-1.34	
VC1_SH	0.00	-1.39	0.00	-1.23	-0.01	-2.96 ***	0.00	-0.85	
N_VC01	-0.47	-2.89 ***	-0.41	-2.18 **	0.04	1.91 *	-0.02	-3.17 ***	
TYPE_1	0.00	0.27							
VC_TYPE_1			0.00	-0.06			0.07	2.14 **	
VC_TYPE_2			-0.02	-0.73			0.12	2.88 ***	
VC_TYPE_3			-0.01	-0.22			0.05	1.08	
VC_TYPE_4			0.00	-0.05			0.14	2.96 ***	
VC_TYPE_5			-0.04	-0.92			0.04	0.47	
Number of observatio	709		710		565		566		
F Value	1.79		1.49		2.53		2.71		
Adjusted R-squared	0.02		0.01		0.04		0.06		

GVALUE B		GVALUE B	
CONSTANT	0.73	5.89 ***	0.73 5.71 ***
DIRSO	0.01	0.29	0.00 0.17
OLD	-0.01	-5.15 ***	-0.01 -5.17 ***
OWNER_SH	0.00	0.58	0.00 0.51
RDEBT_B	-0.04	-0.68	-0.03 -0.47
LNSALES_B	-0.01	-1.17	-0.01 -1.13
BANK1_SH	-0.03	-4.35 ***	-0.01 -3.99 ***
VC1_SH	0.00	0.98	0.00 0.99
N_VC01	0.01	1.94 *	0.01 1.69 *
TYPE_1	0.00	0.14	
VC_TYPE_1			-0.02 -0.47
VC_TYPE_2			0.00 -0.05
VC_TYPE_3			0.01 0.26
VC_TYPE_4			-0.08 -1.63
VC_TYPE_5			0.01 0.05
Number of observatio	784		784
F Value	8.52		7.13
Adjusted R-squared	0.13		0.14

Dependent variable: GVALUE F GVALUE F			
	-0.10	-0.90	-0.17 -1.52
	0.04	1.71 *	0.04 1.70 *
	0.00	-3.81 ***	0.00 -3.64 ***
	0.00	0.03	0.00 -0.07
	-0.14	-2.60 ***	-0.15 -2.79 ***
	0.05	4.43 ***	0.05 4.91 ***
	-0.02	-3.05 ***	-0.01 -3.96 ***
	0.00	0.75	0.00 -0.06
	0.00	0.90	-0.30 -0.06
	-0.07	-2.79 ***	
			0.00 0.13
			0.07 1.68 *
			0.09 2.34 **
			0.09 2.18 **
			0.10 0.93
	696		697
	6.96		6.00
	0.12		0.13

GDEBT B		GDEBT B	
CONSTANT	0.46	3.73 ***	0.44 3.43 ***
DIRSO	0.05	1.92 *	0.05 1.96 **
OLD	0.00	-3.37 ***	0.00 -3.54 ***
OWNER_SH	0.00	-0.89	0.00 -0.89
LNSALES_B	-0.02	-1.79 *	-0.02 -1.61
BANK1_SH	-0.01	-1.36	0.00 -0.84
VC1_SH	0.00	1.45	0.00 1.19
N_VC01	0.00	0.54	0.00 0.19
TYPE_1	-0.04	-1.57	
VC_TYPE_1			-0.01 -0.24
VC_TYPE_2			0.05 1.01
VC_TYPE_3			0.03 0.64
VC_TYPE_4			0.01 0.21
VC_TYPE_5			-0.05 -0.42
Number of observatio	811		812
F Value	5.33		4.29
Adjusted R-squared	0.07		0.07

Dependent variable: GDEBT F GDEBT F			
	0.36	2.74 ***	0.29 2.20 **
	-0.02	-0.74	-0.03 -1.05
	0.00	-3.28 ***	0.00 -3.26 ***
	0.00	0.86	0.00 0.86
	0.01	0.68	0.01 1.11
	-0.02	-2.24 **	-0.01 -2.55 **
	-0.01	-2.06 **	-0.01 -2.03 **
	0.00	0.92	-0.27 -0.06
	-0.06	-2.27 **	
			-0.01 -0.41
			0.11 2.14 **
			0.09 1.88 *
			-0.01 -0.21
			0.06 0.43
	704		705
	3.52		3.38
	0.05		0.06

RDEBT B		RDEBT B		
CONSTANT	0.35	6.67 ***	0.35	6.49 ***
DIRSO	-0.04	-2.48 **	-0.04	-2.36 **
OLD	0.00	3.81 ***	0.00	3.84 ***
OWNER_SH	0.00	-0.87	0.00	-0.72
LNSALES_F				
BANK1_SH	0.02	4.24 ***	0.01	4.29 ***
VC1_SH	0.00	-0.07	0.00	-0.43
N_VC01	0.00	-1.72 *	-0.17	-0.72
TYPE_1	-0.01	-0.41		
VC_TYPE_1			-0.01	-0.53
VC_TYPE_2			-0.07	-2.31 **
VC_TYPE_3			0.00	-0.03
VC_TYPE_4			0.05	1.52
VC TYPE 5			-0.12	-2.01 **
Number of observatio	833		834	
F Value	7.31		6.95	
Adjusted R-squared	0.10		0.11	

Dependent variable: RDEBT F		RDEBT F		
	-0.17	-2.11 **	-0.21	-2.60 ***
	-0.02	-1.20	-0.02	-1.30
	0.00	0.49	0.00	0.75
	0.00	0.30	0.00	0.29
	0.06	9.95 ***	0.06	10.07 ***
	0.01	2.61 ***	0.00	1.75 *
	0.00	1.25	0.00	0.37
	0.00	0.71	-0.50	-0.20
	-0.03	-1.30		
			0.02	0.65
			0.04	1.10
			0.06	2.11 **
			0.07	2.14 **
			0.02	0.29
	718		719	
	9.09		7.60	
	0.14		0.15	

IRATE B		IRATE B		
CONSTANT	0.00	1.22	0.00	0.79
DIRSO	0.00	-1.07	0.00	-1.11
OLD	0.00	0.91	0.00	1.15
OWNER_SH	0.00	1.03	0.00	1.02
LNSALES_B	0.00	0.91	0.00	1.10
BANK1_SH	0.00	3.36 ***	0.00	2.94 ***
VC1_SH	0.00	0.73	0.00	-0.47
N_VC01	0.00	2.91 ***	0.00	2.18 **
TYPE_1	0.00	0.41		
VC_TYPE_1			0.00	0.96
VC_TYPE_2			0.00	-0.63
VC_TYPE_3			0.00	1.84 *
VC_TYPE_4			0.00	3.11 ***
VC TYPE 5			0.00	-1.18
Number of observatio	815		816	
F Value	3.63		4.04	
Adjusted R-squared	0.05		0.07	

Dependent variable: IRATE F		IRATE F		
	0.01	2.44 **	0.00	1.98 **
	0.00	-0.47	0.00	-0.58
	0.00	-0.39	0.00	-0.14
	0.00	1.00	0.00	1.01
	0.00	0.08	0.00	0.19
	0.00	2.16 **	0.00	1.78 *
	0.00	0.69	0.00	-0.02
	0.00	3.70 ***	0.00	2.75 ***
	0.00	0.66		
			0.00	1.09
			0.00	0.11
			0.00	1.38
			0.00	1.83 *
			0.00	-0.21
	712		713	
	2.05		1.89	
	0.02		0.02	

GASSET B		GASSET B		
CONSTANT	0.60	5.48 ***	0.62	5.45 ***
DIRSO	0.07	3.34 ***	0.07	3.49 ***
OLD	-0.01	-6.00 ***	-0.01	-6.25 ***
OWNER_SH	0.00	0.76	0.00	0.72
RDEBT_B	-0.08	-1.54	-0.09	-1.67 *
LNSALES_B	-0.36	-0.33	-0.37	-0.32
BANK1_SH	-0.03	-5.97 ***	-0.01	-4.64 ***
VC1_SH	0.00	0.73	0.00	0.69
N_VC01	0.00	1.58	0.01	1.70 *
TYPE_1	-0.02	-1.07		
VC_TYPE_1			-0.04	-1.63
VC_TYPE_2			-0.02	-0.46
VC_TYPE_3			-0.02	-0.47
VC_TYPE_4			-0.03	-0.61
VC TYPE 5			-0.08	-0.60
Number of observatio	802		803	
F Value	14.75		11.69	
Adjusted R-squared	0.22		0.21	

Dependent variable: GASSET F		GASSET F		
	0.21	2.18 **	0.22	2.19 **
	0.05	2.48 **	0.05	2.46 **
	-0.01	-5.01 ***	-0.01	-5.05 ***
	0.00	0.41	0.00	0.40
	-0.07	-1.39	-0.06	-1.27
	0.03	2.91 ***	0.03	2.75 ***
	-0.01	-2.55 **	0.00	-2.29 **
	0.00	0.99	0.00	1.08
	0.01	2.01 **	0.01	1.75 *
	-0.01	-0.63		
			-0.02	-0.64
			0.00	-0.04
			-0.01	-0.30
			-0.03	-0.77
			0.05	0.71
	706		707	
	7.85		6.35	
	0.13		0.13	

GNONFIX B		GNONFIX B		Dependent variable: GNONFIX F				
CONSTANT	0.49	2.23 **	0.57	2.43 **	0.55	2.37 **	0.44	1.88
DIRSO	0.06	1.19	0.07	1.45	-0.05	-1.11	-0.06	-1.30
OLD	-0.01	-2.41 **	-0.01	-2.55 **	-0.01	-2.34 **	0.00	-1.96
OWNER_SH	0.00	1.04	0.00	1.04	0.00	0.92	0.00	0.93
RDEBT_B	-0.34	-2.84 ***	-0.36	-2.91 ***	-0.12	-1.03	-0.13	-1.05
LNSALES_B	0.01	0.39	0.00	0.15	0.02	1.04	0.03	1.37
BANK1_SH	-0.01	-0.77	0.00	-0.13	-0.02	-1.17	-0.01	-1.97
VC1_SH	0.00	-0.92	0.00	-0.81	0.01	1.51	0.00	0.74
N_VC01	0.00	0.31	0.00	0.57	-0.45	-0.82	-0.92	-1.40
TYPE_1	0.04	0.71			-0.14	-3.05 ***		
VC_TYPE_1			0.03	0.41			-0.02	-0.28
VC_TYPE_2			-0.14	-1.46			0.07	0.77
VC_TYPE_3			-0.06	-0.76			0.17	2.37
VC_TYPE_4			0.03	0.27			0.06	0.65
VC TYPE 5			0.07	0.31			0.11	0.74
Number of observatio	788		788		692		693	
F Value	5.46		4.59		2.08		1.96	
Adjusted R-squared	0.08		0.08		0.02		0.03	
RLOSS B		RLOSS B		Dependent variable: RLOSS F				
CONSTANT	0.01	1.17	0.01	1.30	0.23	3.88 ***	0.24	4.01
DIRSO	0.00	0.76	0.00	0.69	0.01	1.82 *	0.01	1.79
OLD	0.00	-0.03	0.00	-0.21	0.00	-0.89	0.00	-1.15
OWNER_SH	0.00	-0.88	0.00	-0.90	0.00	0.02	0.00	0.09
RDEBT_B	-0.01	-1.56	0.00	-1.34	0.02	0.86	0.02	0.92
LNSALES_B	0.00	0.08	-0.69	-0.10	-0.02	-3.61 ***	-0.02	-3.77
BANK1_SH	0.00	-0.55	0.00	-0.25	0.00	-0.46	0.00	0.67
VC1_SH	0.00	-0.10	0.00	0.26	0.00	-0.24	0.00	0.40
N_VC01	0.00	0.97	0.00	0.40	0.00	1.65 *	0.00	1.66
TYPE_1	0.00	-0.10			0.00	-0.15		
VC_TYPE_1			0.00	-0.41			-0.02	-1.90
VC_TYPE_2			0.00	0.96			0.01	0.60
VC_TYPE_3			0.00	-1.10			-0.02	-1.30
VC_TYPE_4			0.00	-0.06			-0.02	-1.14
VC TYPE 5			0.01	0.72			-0.01	-0.45
Number of observatio	680		680		648		649	
F Value	1.99		1.96		4.76		4.15	
Adjusted R-squared	0.02		0.03		0.09		0.09	

GEMP B			GEMP B			Dependent variable: GEMP F			
CONSTANT	0.43	7.78 ***	0.44	7.70 ***	0.18	2.52 **	0.15	2.12 **	
DIRSO	0.03	2.08 **	0.03	2.32 **	0.01	1.08	0.01	0.90	
OLD	0.00	-6.41 ***	0.00	-6.57 ***	0.00	-4.42 ***	0.00	-4.35 ***	
OWNER_SH	0.00	1.30	0.00	1.27	0.00	0.85	0.00	0.84	
RDEBT_B	-0.08	-2.59 ***	-0.08	-2.47 **	0.01	0.23	0.00	0.07	
LNSALES_B	-0.66	-1.13	-0.72	-1.20	0.01	1.39	0.01	1.66 *	
BANK1_SH	-0.02	-4.81 ***	0.00	-3.97 ***	-0.01	-3.24 ***	0.00	-3.54 ***	
VC1_SH	0.00	-0.02	0.00	-0.08	0.00	0.68	0.00	0.24	
N_VC01	0.00	1.08	0.00	0.85	0.00	0.32	-0.36	-0.13	
TYPE_1	-0.03	-1.97 **			-0.01	-0.94			
VC_TYPE_1			-0.01	-0.82			0.01	0.72	
VC_TYPE_2			0.00	-0.06			0.01	0.37	
VC_TYPE_3			0.00	-0.12			0.05	2.02 **	
VC_TYPE_4			-0.01	-0.33			0.01	0.32	
VC_TYPE_5			0.03	0.99			-0.01	-0.31	
Number of observatio	805		806		704		705		
F Value	15.18		11.94		4.39		3.90		
Adjusted R-squared	0.22		0.21		0.07		0.08		

UNDER P			UNDER P		
CONSTANT	3.50	5.60 ***	3.45	5.73 ***	
DIRSO	0.25	2.09 **	0.24	2.15 **	
OLD	-0.01	-1.40	-0.01	-1.41	
OWNER_SH	0.00	-0.73	0.00	-0.70	
RDEBT_B	0.04	0.11	0.05	0.15	
LNSALES_B	-0.21	-2.87 ***	-0.21	-3.05 ***	
ROPENSH	-0.50	-1.51	-0.47	-1.42	
VC_D	0.00	-0.01	-0.05	-0.25	
BANK1_SH	0.01	0.34	0.01	1.20	
VC1_SH	0.01	0.69	0.01	0.39	
N_VC01	-0.03	-1.80 *	-0.03	-1.74 *	
TYPE_1	-0.14	-1.67 *			
VC_TYPE_1			-0.11	-0.81	
VC_TYPE_2			-0.02	-0.09	
VC_TYPE_3			0.23	0.97	
VC_TYPE_4			0.00	-0.02	
VC_TYPE_5			0.47	1.02	
Number of observatio	710		711		
F Value	7.42		6.35		
Adjusted R-squared	0.14		0.14		

## 7. 結び

本稿は、1998年から2005年までにIPOを果たした、金融、リース業、不動産業を除く、870社のデータを用いて、IPO前後の企業の業績や、投資行動の変化と、これに対するVCの役割について分析をした。

1999年以降、銀行は持株比率を減らす一方で、VCの持株比率が増加する傾向にあり、ベンチャービジネスに対する融資が、銀行からVCへと移行している傾向にあるといえる。だが日本の場合、VCの多くが、銀行、証券会社、保険会社などの金融機関の子会社として設立されている。そのため、親会社の融資に対する方針やリスクに対する態度などが反映されることが予想される。また銀行系のVCの場合、銀行とVCの間に利益相反の問題があることから、VCそのものの役割がゆがむ可能性があることも指摘されており、VCのタイプの違いによって、融資先のベンチャービジネスに対する融資の違いがおこると思われる。

企業の業績をあらわすROEやROAをみても、VCのタイプを問わず、IPO実施2期前にもっとも高くなり、その後、減少傾向を示すが、銀行系VCが融資する企業では上場前後の変化が少なくなる。

また IPO をおこなう企業は、上場前後を通じて、売上や付加価値、資産規模などが増加しており、企業規模が拡大している。しかし本来ならば、銀行系 VC から投資がなされた場合、他の VC がついたときに比べ、資金制約の問題が解消される可能性が強くなるはずであるが、実際は、負債規模や資産規模に大きな違いがみられないことから、他の VC の場合と大きな差は観測できなかった。このことは、銀行や銀行系 VC が、情報の非対称性を解消し、資金制約の問題を解消する役割を果たすというよりは、むしろリスクを回避している可能性が高いことを示しているといえよう。

実際、回帰分析をおこなうと、IPO 前の銀行の持株比率が高い企業ほど、付加価値や資産の伸び率が小さくなる傾向にあることがわかった。また VC のタイプについてみると、銀行と独立系の VC が筆頭で融資がなされている企業は、そうでない企業よりも付加価値の伸び率が小さくなっていることが明らかとなった。

また独立系の VC から融資を受けた企業は、IPO 後に借入金利が減少し、負債を増加させている。これは上場前で資金制約を受けている企業に対し、VC が資金提供をすることで、資金制約を緩和しているといえる。これは VC が、銀行がおこなわないリスク引受を肩代わりしていることをあらわしていると思われる。また担保の取りづらいう無形資産への投資をみると、IPO 前に負債比率の高い企業ほど、無形資産の成長率が小さくなる傾向にあることがわかった。

これらの事実から、銀行系 VC が、借入では融資を受けられないリスクの高い事業をおこなうベンチャー企業への、資金制約の緩和を積極的におこなっているとはいえないことがわかった。これは、IPO をおこなう企業に対して、銀行が有するといわれている情報の非対称性の緩和と企業へのモニタリングの機能を果たしていない可能性が高い結果を示しているといえよう。

付表：変数間の相関関係（産業ダミーを除く）

n = 301	IK2	IK_PRE	PRE_LLOAN	AFTER_LLOAN	PRE_DEP	AFTER_DEP	GRSALES	LNK2	LNK_PRE
IK2	1.00								
IK_PRE	-0.01	1.00							
PRE_LLOAN	-0.05	0.09	1.00						
AFTER_LLOAN	-0.01	-0.02	0.08	1.00					
PRE_DEP	0.02	0.10	0.68	0.07	1.00				
AFTER_DEP	-0.02	-0.07	0.08	0.46	0.06	1.00			
GRSALES	0.24	-0.12	-0.06	0.05	-0.01	0.01	1.00		
LNK2	0.06	0.13	0.33	0.04	0.23	-0.07	-0.15	1.00	
LNK_PRE	-0.17	0.28	0.41	0.04	0.31	-0.03	-0.38	0.57	1.00
CEOSH	0.10	-0.08	-0.05	-0.04	-0.08	0.01	0.00	-0.16	-0.26
DIRSO	0.08	-0.03	-0.06	-0.08	-0.05	-0.03	0.35	-0.15	-0.31
BANK_VC	-0.13	0.00	0.01	0.00	0.07	0.01	-0.29	0.04	0.26
BANKTOP1SH	-0.09	0.06	0.05	0.00	0.11	-0.07	-0.12	0.21	0.26
BANKLVSTAB	-0.13	0.07	-0.02	0.01	0.05	-0.03	-0.21	0.11	0.25
LVCSH	0.10	-0.01	-0.03	0.02	-0.10	-0.02	0.14	0.10	-0.10
VCYEAR	-0.07	-0.02	0.07	0.00	0.09	-0.07	0.04	0.14	0.05
LISTED	-0.17	0.06	-0.03	0.03	-0.04	0.03	-0.14	0.22	0.23

	CEOSH	DIRSO	BANK_VC	BANKTOP1SH	BANKLVSTAB	LVCSH	VCYEAR	LISTED
CEOSH	1.00							
DIRSO	0.05	1.00						
BANK_VC	0.01	-0.18	1.00					
BANKTOP1SH	-0.12	-0.13	0.20	1.00				
BANKLVSTAB	-0.06	-0.27	0.58	0.27	1.00			
LVCSH	-0.10	-0.01	-0.26	-0.05	-0.15	1.00		
VCYEAR	-0.15	0.01	-0.16	0.05	-0.12	0.21	1.00	
LISTED	-0.12	-0.11	0.04	0.08	0.07	-0.06	-0.08	1.00

## 変数表

変数名	定義
DIRSO	ストックオプションダミー
OLD	社長年齢
OWNER_SH	オーナー持株
VC_D	売り出し先がVCのD
TYPE_1	リードVCが銀行系でかつ取扱銀行筆頭と同系列
BANK_SH	取引銀行の持株合計
VC_TYPE_1	リードVCが銀行系
VC_TYPE_2	リードVCが証券系
VC_TYPE_3	リードVCが独立系
VC_TYPE_4	リードVCがその他
VC_TYPE_5	リードVCが外資
VC_SH	VCの持株合計(ファンド・同系調整済み)
N_VC01	VCの数(ファンド・同系調整済み)
BANK1_SH	取引銀行筆頭の持株比率
VC1_SH	リードVCの持株比率
ROPENSH	売出比率
ROE	ROE
ROA	ROA
IRATE	支払利率(支払利子額/負債総額)
GNONFIX	無形資産(成長率)
RDEBT	負債比率
GDEBT	負債(成長率)
GVALUE	付加価値(成長率)
LNSALES	売上(対数値)
GEMP	従業員数(成長率)
GASSET	資産(成長率)
LOSS	特別損失(額)
RLOSS	特別損失(対売上比率)
UNDER_P	アンダープライス
	*_B はIPO前、_FはIPO後



## 参考文献:

- 小西 大(2004)「銀行系ベンチャーキャピタルの役割」『郵貯資金研究』 第13巻,p. 45-59.
- 乙政正太(1997)「日本企業の利益圧縮行動—ビッグバスの実証分析に向けて—」『曾計』151(4)  
p.533-545.
- 忽那憲治・長谷川博和・山本一彦編『ベンチャーキャピタル入門』中央経済社, 2006年.
- 鈴木 健嗣(2004)「引受シンジケートの構成が新規公開費用に与える影響」,『一橋論叢』132巻5号, pp.87-106.  
--(2005)『ベンチャー企業の資金調達に関する分析』, 橋大学博士論文.
- 中小企業総合事業団調査・国際部(2003)「主要ベンチャーキャピタルの投資重点分野と支援の実際」(2003年3月).
- 中小企業総合事業団調査・国際部(2004)「主要ベンチャーキャピタルの投資重点分野と支援の実際」(2004年3月).
- ベンチャーエンタープライズセンター(VEC)(2002)「日本ベンチャーキャピタル要覧」(2002年3月).
- ベンチャーエンタープライズセンター(VEC)(2003)「ベンチャーキャピタル投資動向調査・ベンチャーキャピタル・ファンド・ベンチマーク調査報告書」(2003年3月).
- ディスクロージャー実務研究会編.  
--(1999a~2005a)「平成11年版株式会社店頭上場白書」(~平成17年版)亜細亜証券印刷.  
--(1999b~2005b)「平成11年版株式上場白書(新興市場編)」(~平成17年版)亜細亜証券印刷.  
--(1999c~2005c)「平成11年版株式上場白書(既存市場編)」(~平成17年版)亜細亜証券印刷.
- Eol.
- 日経ニース.
- ・中内 基博(2007)「日本の製造業における社長交代と企業競争力の関係性 - 事業再構築の観点から -」.
- ・長瀬 毅 (2003)「新規上場企業のガバナンス構造について - 上場に伴う企業の規律付け主体の変化とその効果-」 『コーポレート・ガバナンスの経済分析』 第4章 東京大学出版会 編者:花崎正晴・寺西重郎.
- ・『新版 我が国の金融制度(日本銀行金融研究所).
- ・Arthurs, J. D. and Busenitz, L. W. (2005), Dynamic capabilities and venture performance: The effects of venture capitalists, *Journal of Business Venturing*.
- ・Baum, J. A. C. and Silverman, B. S. (2004), Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture capital financing and performance of biotechnology startups, *Journal of Business Venturing*, 19, pp. 411-436.
- ・Brav, A. and Gompers, P. A. (1997), Myth or Reality? The Long-Run Underperformance of Initial Public Offerings: Evidence from Venture and Non venture Capital-Backed Companies, *Journal of Finance*, 52, pp. 281-325.
- ・Da Silva Rosa, R., Velayuthen, G. and Walter, T. (2003), The share market performance of Australian venture capital-backed and non-venture capital-backed IPOs, *Pacific-Basin Finance Journal*, 11, pp. 197-218.

Chemmanur and Fulghieri (1995)

Gompers, P. A. and Lerner, J. (2004), *The Venture Capital Cycle*, 2. ed., MIT Press.

Hamao, Y., Packer, F. and Ritter, J. (2000), Institutional Affiliation and the Role of Venture Capital: Evidence from Initial Public Offerings in Japan, *Pacific Basin Finance Journal*, 8, pp. 529– 558.

Hellmann, T. and Puri, M. (2002), Venture Capital and the Professionalization of Start-up Firms: Empirical Evidence, *Journal of Finance*, 57, pp. 169-197.

Hori. Keiichi, Saito. Makoto, and Ando. Koichi (2006) “What Caused Fixed Investment to Stagnate During the 1990s in Japan? Evidence from Panel Data of Listed Companies” *The Japanese Economic Review*, Vol. 57, No.2, pp. 283-321.

Jain, B. A. and Kini, O. (1995), Venture Capitalist Participation and the Post-Issue Operating Performance of IPO Firms, *Managerial and Decision Economics*, 16, pp. 593-606.

Kaplan, S. N. and Strömberg, P. (2001), Venture Capitalists as Principals: Contracting, Screening, and Monitoring, *NBER Working Paper* No. 8202.

Kutsuna, K., Cowling, M. and Westhead, P. (2000), The Short-Run Performance of JASDAQ Companies and Venture Capital Involvement Before and After Flotation, *Venture Capital*, 2, pp. 1–25.

Kutsuna, K., Okamura, H., and Cowling, M. (2002), Ownership Structure Pre- and Post-IPOs and the Operating Performance of JASDAQ Companies, *Pacific-Basin Finance Journal*, 10, pp. 163-181.

Lee, P. M. and Wahal, S. (2004), Grandstanding, certification and the underpricing of venture capital backed IPOs, *Journal of Financial Economics*, 73, pp. 375–407.

Meggison, W. and Weiss, K. (1991), Venture Capitalist Certification in Initial Public Offerings, *Journal of Finance*, 46, pp. 879-903.

Mikkelson, W. H., Partch, M. M. and Shah, K. (1997), Ownership and operating performance of companies that go public, *Journal of Financial Economics*, 44, pp. 281-307.

Petersen and Rajan(1994)

Puri, M. (1999),

Pagano1998

Rajan(1992)

Tykvová, T. and Walz, U. (2003), Are IPOs of Different VCs Different?, *Centre for European Economic Research (ZEW) Discussion Paper*, No. 04-32.

Wang, C. K., Wang, K. and Lu, Q. (2002), Differences in Performance of Independent and Finance-Affiliated Venture Capital Firms, *Journal of Financial Research*, 25, pp. 59–80.

Wang, C. K., Wang, K. and Lu, Q. (2003), Effects of venture capitalists participation in listed companies, *Journal of Business Venturing*, 27, pp. 2015-2034.