

ベンチャーキャピタルの投資行動と パフォーマンスに関する実証分析

九州大学大学院経済学研究院准教授 内 田 交 謹
九州大学大学院経済学府 孫 月

目 次

1. はじめに
2. 銀行系ベンチャーキャピタルによる戦略的投資行動
3. 独立系ベンチャーキャピタルのダークサイド
4. おわりに

1. はじめに

ベンチャー企業は産業活性化や新技術の創造に不可欠の存在である。したがって、ベンチャー企業に資金的な支援を行い、健全な発展を促進するベンチャーキャピタル（以下、VCと略す）の投資行動やパフォーマンスを分析することは、経済全体の活性化策を検討する上できわめて重要である。多くの先行研究では、VCは投資先企業に積極的にモニタリング活動や価値付与活動を提供しており、VCからの投資を受けて新規株式公開（IPO）を行った企業はそうでない企業に比べて、アンダープライシングが低く、長期パフォーマンスが優れているとの結果が提示されている（Barry et al., 1990; Megginson and Weiss, 1991; Jain and Kini, 1995; Brav and Gompers, 1997; Cai and Wei, 1997）。

一方で、現実にはさまざまな組織構造のVCが存在している（Gompers and Lerner,

2000; Hamao et al., 2000; Van Osnabrugge and Robinson, 2001; Hellmann, 2002; Wang et al., 2002; Tykvova and Walz, 2007; Bottazzi et al., 2008; Hellmann et al., 2008; Masulis and Nahata, 2009）。米国のVC産業では、系列関係のない独立系ベンチャーキャピタルが主要な形態になっているが、日本やドイツでは、銀行・証券会社などの金融機関が設立したVCが多く存在している。また大手非金融企業を母体にして設立されたベンチャーキャピタルも存在する。先行研究では、これらの組織構造の違いによって、VCの投資目的や行動パターンが大きく異なっていることが指摘されている（Gompers and Lerner, 2000; Wang et al., 2002; Hellmann et al., 2008; Masulis and Nahata, 2009）。

VCが投資先企業の成長に対して重要な役割を果たしていることを考慮すると、組織構造の違いがVCの投資行動、投資パフォーマンスに及ぼす影響を明らかにすることは重要な研究課題であろう。しかしなが

ら、このテーマに関する研究は、未だ十分に蓄積されているとは言いがたい。本研究は日本の銀行系 VC 及び証券系 VC（金融機関系 VC と総称する）と独立系 VC に焦点を当て、VC の組織構造が投資行動や投資先企業の特徴及びパフォーマンスにどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的としている。

具体的には、第一に銀行系 VC に焦点をあて、その戦略的投資行動、すなわち親銀行の貸出機会を増加させるための投資行動について検証を行なう。第二に独立系 VC の投資先企業の特徴や IPO プロセス、パフォーマンスを金融機関系 VC のそれと比較して、先行研究においてモニタリング・保証効果を果たすと指摘されている独立系 VC のダークサイドを指摘する。

2. 銀行系ベンチャーキャピタルによる戦略的投資行動

2.1 分析内容と予測

前述のように、組織構造の違いによって、VC の投資目的や投資パターンが異なる可能性がある。言い換えれば、すべての VC が投資リターンの最大化を目指して投資活動を実施するのではなく、一部の VC は戦略的な目的によって投資を行うと考えられる。たとえば、Gompers and Lerner (2000) と Masulis and Nahata (2009) は、投資リターンの最大化を目指して投資を行う独立系 VC と異なり、事業会社系 VC の投資目的は親会社のイノベーションの推進及び産業の創造にあると主張している。また Hellmann (2002) と Wang et al. (2002) の研究では、銀行系 VC は親銀行の貸出を増加させるためのリレーションシップを構築する目的でベンチャー企業に投資を行っていることを指摘している。Hellmann et al. (2008) は未公開企業に対する親銀行あるいはその子会社である銀行系 VC の投資の有無と、親銀行がその企業に対

して融資を実施しているか否か（それぞれについて実施している場合に 1、実施していない場合に 0 となるダミー変数を用いている）との間に有意に正の関係が存在していることを示し、銀行系 VC が戦略的な投資目的を持っていることを明らかにした。本研究では、日本の IPO データを用いて、銀行系 VC の持株比率と親銀行による貸出の関係を分析する。その際、日本では企業の各貸し手からの借入額データを入手できることから、ダミー変数を用いた Hellmann et al. (2008) と異なり、VC の持株比率と親銀行借入比率の関係を分析する。

先行研究はまた、銀行は貸出先企業の情報を収集するために、企業の取締役会に役員を派遣する傾向があり、特に、貸出先企業が経営危機に陥った場合には貸出価値を保全するために役員を派遣する傾向が強くなることを指摘している (Kaplan and Minton, 1994)。また、先行研究によると、銀行は役員を派遣することによって、企業の資金調達方法に影響を与え、自身による貸出を増やすことができる。VC は投資先企業の取締役を務める形で、経営意思決定に介入するのが一般的である (Lerner, 1995; Kaplan and Stromberg, 2003; Kaplan and Stromberg 2004; Cumming, 2008; Wongsunwai, 2007) が、銀行系 VC が親銀行の利益を最大化するために行動するとすれば、その投資が親銀行による役員派遣の可能性を高めると予想できる。そこで本節では、銀行系 VC による株式保有と親銀行の役員派遣の関係について検証する。

2.2 実証分析

以上の検証を行なうために、本研究では 2001 年～2006 年の間に日本の新興企業向け市場であるジャスダック、マザーズ及びヘラクレスに銀行系 VC から投資を受けて IPO を行った企業をサンプルとして分析を行う。多くのサンプル企業は IPO 時に複数の銀行系 VC から投資を受けており、本研究ではそれ

らの銀行系 VC を独立のサンプルとして扱っている。ただし、共通の親銀行を持つ複数の銀行系 VC については同一サンプルとみなしている。なお、各 VC が銀行系 VC であるか否か、どの銀行を親銀行としているかについては、(財)ベンチャーエンタープライズセンター「日本ベンチャーキャピタル等要覧」及び各 VC のウェブサイトをもとに判断した。

この分析では、各サンプル企業における銀行系 VC の持株比率及び親銀行の貸出額のデータが必要となる。銀行別借入金データは Nikkei NEEDS Financial Quest から入手し、銀行系 VC の持株比率データは新規株式目論見書及び有価証券報告書を取録している eol データベースから収集した。これらのデータを結合した上で、銀行系 VC による株式保有と親銀行貸出の関係を検証するために、各企業-銀行系 VC ペアについて、IPO 年 (Year 0) から Year 5 まで各年の親銀行借入/企業資産 (R_DEBT) を計算した (変数名については表 1 を参照のこと)。

表 2 は、各年のサンプルを銀行系 VC の持株比率 (R_BVCSHARE) が正のサンプルとゼロのサンプルに分け、それぞれの R_DEBT の平均値を示したものである。Year 1、2、3 及び全期間においては、両グループの R_DEBT 平均の間に有意な差が存在しており、銀行系 VC による投資が親銀行の貸出機会の増加につながることを示されている。

ただし、Year 4、5 においては株式を保有している銀行系 VC の数がかなり少なくなっており、また両グループの R_DEBT の間に有意な差が観察されなくなっている。この結果は、IPO 後において銀行系 VC が株式を売却する傾向にあるため、その株式保有と親銀行貸出との関係が次第に弱くなっていくことを示唆している。

次に、銀行系 VC による株式保有と親銀行による役員派遣の関係を分析する。表 3 は、Year 0 から Year 5 までの各年において、サンプル (企業-銀行系 VC ペア) を親銀行からの役員派遣が確認できるものと確認できないものに分け、各グループの R_BVCSHARE 及び R_DEBT の平均を示したものである。ここで親銀行からの役員派遣の有無については、各サンプル企業の有価証券報告書からデータを収集した。なお銀行系 VC が企業の IPO 後株式を売却することを考慮して、R_BVCSHARE については、当年のデータと IPO 年のデータの両方を提示している。表 3 をみると、すべての年において、親銀行による役員派遣のあるサンプルはそうでないサンプルに比べて、当年および Year 0 の R_BVCSHARE 平均が有意に大きくなっている。この結果は、銀行系 VC による投資が親銀行による役員派遣を可能にするという考え方と整合的である。また R_DEBT 平均についても、親銀行による役員派遣のある

表 1 変数の定義

変数	定義
R_BVCSHARE	銀行系 VC の持株比率
R_DEBT	親銀行からの借入/企業の資産
Underpricing	(上場初日終値 - 売出価格) / 売出価格
CH_AD_ROA _t	Year t ($t = 1, 2, 3$) の業種調整後 ROA - Year -1 の業種調整後 ROA。業種調整後 ROA は、IPO 企業の ROA から業種メデアン ROA を控除したもの。ROA は営業利益/総資産
AD_BHR _t	IPO の翌月から t 月間 ($t = 12, 24, 36$) の調整後バイアンドホールド・リターン。調整後バイアンドホールド・リターンは IPO 企業のリターンからマッチング企業のリターンを控除したもの。

サンプルの方が有意に大きくなっており、親銀行は自らの債権価値の保全を図るために役員を派遣していると解釈できる。これらの結果は、銀行系 VC によるベンチャー企業への

投資が、親銀行の利益を増加させるという戦略的で行われているという考え方を支持している。

表 2 銀行系 VC による投資と親銀行の貸出

	R_BVCSHARE > 0	R_BVCSHARE = 0	t 値
Year 0	0.024 N=1132	N.A.	N.A.
Year 1	0.033 N=205	0.024 N=852	-2.643***
Year 2	0.039 N=131	0.023 N=860	-3.752***
Year 3	0.039 N=79	0.023 N=846	-3.136***
Year 4	0.024 N=50	0.021 N=827	-0.480
Year 5	0.029 N=30	0.021 N=769	-1.031
全期間	0.027 N=1627	0.022 N=4154	-3.951***

(注) 表中の数字は R_DEBT (親銀行貸出/企業の総資産) の平均値及びサンプル数

表 3 親銀行による役員派遣

	親銀行からの 役員派遣の有無	Year 0	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Year 5	全期間
R_BVCSHARE (当年) 平均	あり	0.023	0.006	0.004	0.004	0.004	0.002	0.007
	なし	0.015	0.002	0.001	0.001	0	0	0.004
	t 値	-3.980***	-4.873***	-3.481***	-3.957***	-7.211***	-5.218***	-6.274***
R_BVCSHARE (Year 0) 平均	あり	0.023	0.024	0.022	0.022	0.026	0.027	0.024
	なし	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
	t 値	-3.980***	-4.647***	-3.313***	-3.294***	-4.869***	-5.347***	-10.325***
R_DEBT 平均	あり	0.040	0.063	0.057	0.051	0.05	0.049	0.055
	なし	0.023	0.031	0.031	0.03	0.028	0.029	0.03
	t 値	-7.850***	-5.190***	-4.059***	-2.850***	-3.207***	-2.616***	-9.258***
N	あり	72	80	80	66	69	59	426
	なし	1067	977	918	865	817	718	5362

t 値は親銀行からの役員派遣のあるサンプルとないサンプルの間での平均差の検定の結果を示している。

***: 1%水準で有意 ** : 5%水準で有意 * : 10%水準で有意

3. 独立系ベンチャーキャピタルのダークサイド

3.1 分析内容と予測

次に、VCの組織構造と投資先企業、IPOプロセスの特徴の関係について考察する。本研究では特に独立系VCと金融機関系VCに注目し、両者の投資先企業及びIPOプロセスの特徴を比較する⁽¹⁾。

先行研究は、独立系VCがモニタリング・保証効果に優れており、独立系VCの支援を受けたIPO企業は金融機関系VCの支援を受けたIPO企業に比べて、アンダープライシングが低く、長期パフォーマンスが優れていることを示している (Gompers and Lerner, 2000; Hamao et al., 2000; Van Osnabrugge and Robinson, 2001; Wang et al., 2002; Tykvova and Walz, 2007; Bottazzi et al., 2008)。これに対して本研究では、独立系VCがダークサイドを有していることを主張する。具体的には、独立系VCは金融機関系VCに比べて、未熟な企業を公開させる傾向にあることを主張する。

本研究がこのような予測を行う理由は3つある。第一に、一般にVCは投資活動を継続するために、定期的に外部市場から資金調達を行い、ファンドを設立する必要がある。Diamond (1989)、Chevalier and Ellison (1997)、Sirri and Tufano (1998) は、外部資金調達においては名声が極めて重要であると指摘しているが、このことはVCにも当てはまり、Sahlman (1990) は名声の高いVCがより容易に、かつ低いコストで資金調達できることを示している。Gompers (1996) は、米国において創業間もない名声の低いVCが将来の資金調達を容易にするために、投資先企業を未熟な段階で公開させる傾向にあると主張している (スタンドプレー仮説)。このスタンドプレー仮説は、シンガポール及び日本でも支持されている (Wang et al., 2003;

Hibara and Mathew, 2004)。ここで、独立系VCが主に外部市場に依存して資金調達を行なうことを考慮すると (Wang et al., 2002)、独立系VCは創業間もないVCと同様に、名声を確立するために、投資先企業を未熟な段階で公開させるインセンティブを持っていると予想できる。一方、金融機関系VCは銀行や証券会社の子会社として設立されており、内部資本市場を利用できるので、外部資金調達条件を改善する必要性が低く、投資先企業を未熟なまま公開するインセンティブが低いと考えられる。

第二に、日本では伝統的に間接金融あるいは銀行中心の金融システムが成立しており、VC市場においても、金融機関系VCは独立系VCに比べてより長い歴史を有している。このことは金融機関系VCが投資先企業の確保の面で競争上優位に立っていることを意味している。またKutsuna et al. (2006) は、金融機関系VCはグループネットワークによって優良な企業を発掘することが可能であると指摘している。これに対して、競争上不利な地位にある独立系VCは質の低い企業に投資し、未熟な企業を公開せざるを得ない可能性がある。

第三に、前節で示したように、特に銀行系VCは親銀行の潜在的貸出先であるベンチャー企業と取引関係を構築するという戦略的目的を有していることが指摘されている (Hellmann, 2002; Wang et al., 2002; Hellmann et al., 2008)。このため、銀行系VCはリスク許容度が低く、不確実性を回避・軽減するために、投資先として成熟企業を選択する傾向にあると考えられる。また、企業側からみれば、銀行系VCの支援を受けたIPO企業は親銀行からの融資を利用できるため、株式市場で資金を調達するためにIPOを行うインセンティブが低い。これに対して、独立系VCの投資先企業はIPOによって新株発行を行う必要性が高く、未熟な段階でも株式公開するインセンティブが高いと予想できる。以

上の議論に基づき、本節では独立系 VC の支援を受けた IPO 企業が金融機関系 VC の支援を受けた IPO 企業に比べて未熟であるという予測を提示し、実証分析を行う。企業の未熟さの代理変数としては IPO 時点での企業規模（資産額）及び企業年齢（設立以来の年数）を採用する。

独立系 VC が未熟な企業を公開させているのであれば、独立系 VC の支援を受けている企業は IPO プロセスにおいて、金融機関系 VC の支援を受けた IPO 企業と異なる特徴を持つと予想される。先行研究では、ランキングの高いアンダーライターは情報の非対称性の小さい IPO 企業を引き受ける傾向があることが示されている (Johnson and Miller, 1988; Barry et al., 1990; Carter and Manaster, 1990; Megginson and Weiss, 1991)。よって、本研究の予測に基づけば、独立系 VC の支援を受けた IPO 企業は未熟であり、情報の非対称性が深刻であるため、ランキングの低いアンダーライターを採用せざるを得ないと考えられる。本研究では先行研究にしたがって、日本の三大証券会社である野村証券、日興証券及び大和証券を名声の高いアンダーライターと定義する。

また、Cheung and Lee (1995) と Johan (2010) は、上場市場の選択が投資家に IPO 企業の質についてのシグナルとして機能すると指摘している。実際、Hwang and Jayaraman (1993)、Corwin and Harris (2001) 及び Locke and Gupta (2008) の研究では、上場審査基準の厳しい市場に公開した企業はアンダープライシングが低く、長期パフォーマンスが高いことが示されている。これらの議論から、独立系 VC は投資先企業を未熟な段階で公開させるため、上場審査基準の厳しいジャスダックを避け、基準の緩いマザーズまたはヘラクレスに投資先企業を上場させると予想される。

多くの先行研究は、企業年齢及び企業規模が IPO 時のアンダープライシングに負の影

響を与え、IPO 後の長期パフォーマンスに正の影響を与ると指摘している。よって、本研究の予測通りに独立系 VC が未熟な（若くて小規模な）企業を公開させているのであれば、独立系 VC は名声を改善するために投資パフォーマンスを犠牲にしていることになる。一方で、独立系 VC が小規模で年齢の若い企業を公開させていたとしても、それは独立系 VC が投資先企業にモニタリングと保証効果を提供した結果、より早い段階での IPO を可能にしたことを意味しているのかもしれない。このことは、本研究で採用した企業の未熟さについての代理変数が適切であるかを検証する必要があることを意味している。そこで、企業規模、年齢、アンダーライターの名声、上場市場とアンダープライシング、長期パフォーマンスの関係を分析する。

3.2 実証結果

以上の仮説を検証するために、本研究では 1998年～2006年の間にジャスダック、マザーズ及びヘラクレスに新規株式公開を行った企業のうち、独立系 VC の投資を受けて IPO を行った63社、金融機関系 VC の投資を受けて IPO を行った435社、VC からの投資を受けずに IPO を行った242社の合計740社をサンプルとして分析を行った。企業の財務データ及び株価データはそれぞれ Nikkei NEEDS Financial Quest、Nikkei NEEDS Portfolio Master から入手した。前節の分析と同様に、VC に関する個別データは(財)ベンチャーエンタープライズセンター「日本ベンチャーキャピタル等要覧」及び各 VC のホームページより収集した。

表 4 は、サンプル企業の特徴を示している。パネル A を見ると、独立系 VC の支援を受けて IPO を行った企業 (IVC サンプル) は、金融機関系 VC の支援を受けて IPO を行った企業 (FVC サンプル) 及び VC の支援を受けずに IPO を行った企業 (Non-VC サンプル) よりも規模が小さく、年齢も若いことが

表4 独立系 VC と金融機関系 VC による IPO 企業の特徴

パネル A : 連続変数						
変数	サンプル	N	平均	t 値	メディアン	Z 値
企業年齢	FULL	740	20.336	4.200***	17.065	4.761***
	Non-VC	242	19.134		16.05	
	IVC	63	13.740		9.04	
	FVC	435	21.960		19.07	
資産額 (百万円)	FULL	715	13416.91	1.964*	6509	2.903***
	Non-VC	233	17630.75		7269	
	IVC	61	7175.672		4295	
	FVC	421	11989.09		6509	
パネル B : 二値変数						
Variable	Sample	N	該当数	割合	Z 値	
名声の高いアンダー ライターの利用	FULL	740	457	0.618	-2.641***	
	Non-VC	242	156	0.645		
	IVC	63	28	0.444		
	FVC	435	273	0.628		
JASDAQ 上場 (MOTHERS 設立後)	FULL	643	418	0.650	-3.193***	
	Non-VC	219	146	0.667		
	IVC	60	27	0.450		
	FVC	364	245	0.673		

(注) FULL : 全サンプル Non-VC : VC の投資を受けずに IPO した企業
 IVC : 独立系 VC の支援を受けて IPO した企業
 FVC : 金融機関系 VC の支援を受けて IPO した企業
 t 値、Z 値は、IVC サンプルと FVC サンプルの間で平均値 (パネル A の t 値)、メディアン (パネル A の Z 値)、割合 (パネル B の Z 値) が有意に異なるかについての検定結果を示している。
 *** : 1%水準で有意 ** : 5%水準で有意 * : 10%水準で有意

示されている。企業規模、年齢のいずれも、IVC サンプルと FVC サンプルの間に有意な差が観察されており、独立系 VC が未熟な企業を公開させているという予測と整合的な結果になっている。

パネル B はサンプル企業のアンダーライター及び上場市場を提示している。FVC サンプル及び Non-VC サンプルでは60%以上の企業が三大証券会社をアンダーライターとしているのに対して、IVC サンプルでは44%の企業のみが三大証券会社を利用している。

この結果は、独立系 VC の支援を受けている企業が未熟であり、情報の非対称性が大きいため、名声の低いアンダーライターを利用せざるを得ないという考え方と整合的である。パネル B はまた、FVC サンプル及び Non-VC サンプルの60%以上が上場基準の厳しいジャスダックで上場しているのに対し、IVC サンプルの企業でジャスダックに上場しているのは45%に過ぎないことを示している。したがって、独立系 VC の支援を受けている企業は未熟な段階で IPO を実施するため、上

表5 IPO企業のアンダープライシングと長期パフォーマンス

変数	サンプル	N	平均	t値	メディアン	Z値
パネルA：VCタイプとパフォーマンス						
Underpricing	FULL	740	0.705	-1.201	0.343	-1.033
	Non-VC	242	0.712		0.315	
	IVC	63	0.852		0.481	
	FVC	435	0.679		0.321	
CH_AD_ROA ₁	FULL	704	-0.178	1.703*	0.005	0.990
	Non-VC	231	-0.015		0.006	
	IVC	59	-0.045		-0.001	
	FVC	414	-0.015		0.005	
CH_AD_ROA ₂	FULL	682	-0.020	0.383	0.008	-0.087
	Non-VC	222	-0.013		0.008	
	IVC	56	-0.031		0.007	
	FVC	404	-0.022		0.007	
CH_AD_ROA ₃	FULL	604	-0.011	-0.340	0.012	-0.640
	Non-VC	190	-0.014		0.007	
	IVC	50	-0.004		0.021	
	FVC	364	-0.011		0.013	
AD_BHR ₁₂	FULL	705	0.065	0.476	-0.229	0.028
	Non-VC	229	-0.043		-0.180	
	IVC	58	0.015		-0.240	
	FVC	418	0.131		-0.245	
AD_BHR ₂₄	FULL	705	0.002	0.393	-0.313	-0.110
	Non-VC	229	0.039		-0.313	
	IVC	58	-0.099		-0.324	
	FVC	416	-0.004		-0.313	
AD_BHR ₃₆	FULL	705	-0.124	-0.579	-0.282	0.281
	Non-VC	229	-0.044		-0.280	
	IVC	58	-0.029		-0.359	
	FVC	418	-0.181		-0.277	
パネルB：企業年齢とパフォーマンス						
Underpricing	Young	370	0.945	6.143***	0.547	5.932***
	Old	370	0.464		0.168	
CH_AD_ROA ₁	Young	361	-0.045	-6.013***	-0.020	-6.745***
	Old	345	0.011		0.020	
CH_AD_ROA ₂	Young	347	-0.050	-5.377***	-0.015	-5.716***
	Old	335	0.011		0.020	

変数	サンプル	N	平均	t 値	メディアン	Z 値
CH_AD_ROA ₃	Young	299	-0.031	-3.440***	-0.008	-3.816***
	Old	305	0.008		0.020	
AD_BHR ₁₂	Young	346	0.007	-0.970	-0.364	-5.306***
	Old	359	0.120		-0.126	
AD_BHR ₂₄	Young	346	-0.086	-1.329	-0.436	-4.919***
	Old	359	0.088		-0.145	
AD_BHR ₃₆	Young	346	-0.167	-0.530	-0.398	-3.958***
	Old	359	-0.082		-0.181	
パネル C: 企業規模とパフォーマンス						
Underpricing	Small	357	0.934	5.617***	0.578	6.442***
	Large	358	0.485		0.189	
CH_AD_ROA ₁	Small	352	-0.035	-3.792***	-0.016	-4.236***
	Large	352	-0.001		0.015	
CH_AD_ROA ₂	Small	337	-0.046	-4.555***	-0.012	-4.553***
	Large	345	0.005		0.020	
CH_AD_ROA ₃	Small	294	-0.033	-3.705***	-0.008	-3.700***
	Large	310	0.009		0.021	
AD_BHR ₁₂	Small	335	-0.071	-2.254**	-0.335	-5.021***
	Large	346	0.199		-0.116	
AD_BHR ₂₄	Small	335	-0.129	-2.036**	-0.456	-4.476***
	Large	346	0.144		-0.169	
AD_BHR ₃₆	Small	335	-0.350	-2.730***	-0.390	-3.910***
	Large	346	0.097		-0.185	

(注) FULL: 全サンプル Non-VC: VC の投資を受けずに IPO した企業
 IVC: 独立系 VC の支援を受けて IPO した企業
 FVC: 金融機関系 VC の支援を受けて IPO した企業
 Young (Old): 企業年齢の若い (高い) サンプル (メディアンで均等に分割)
 Small (Large): 規模の小さい (大きい) サンプル (メディアンで均等に分割)
 t 値、Z 値は、グループ間 (パネル A は IVC と FVC) で平均値、メディアンが有意に異なるかについての検定結果を示している。
 ***: 1%水準で有意 ** : 5%水準で有意 * : 10%水準で有意

場基準の緩い市場を選択するという予測が支持される。

最後に、独立系 VC による IPO 企業が未熟な段階で公開した結果、高いアンダープライシングと低い長期パフォーマンスに直面しているかどうかを分析する。先行研究にしたがって、アンダープライシングの代理変数とし

て IPO 時点の初期収益率 (Underpricing = (上場初日終値 - 売出価格) / 売出価格) を用い、IPO 後の長期パフォーマンスの代理変数として、Year -1 からの ROA (営業利益 / 総資産) 変化と長期株価パフォーマンス (バイアンドホールド・リターン) を採用する (IPO 年を Year 0 とする)。なお ROA 変化については、

同業種の上場企業のメディアンを差し引いた業種調整 ROA を用いて計算した (CH_AD_ROA)。長期株価パフォーマンスについては、Ritter (1990) にしたがって、3 年以上継続して上場している企業の中から、IPO 企業と業種分類が同一で、かつ株式時価総額が最も近い企業をマッチング企業として抽出し、IPO 企業の収益率からマッチング企業の収益率を控除した調整後収益率 (AD_BHR) を用いている。

結果は表 5 に提示されている。パネル A をみると、IVC と FVC の間でパフォーマンスが異なるという予測は支持されなかった。しかしながら企業年齢を基準にサンプルを二分してパフォーマンスを比較すると (パネル B)、年齢の若い IPO 企業はアンダープライシングが有意に大きく、長期パフォーマンスが有意に低いという結果が提示されている。さらに企業規模を基準にサンプルを二分した場合にも、企業規模の小さな IPO 企業はアンダープライシングが有意に大きく、長期パフォーマンスが有意に低い傾向にある。これらの結果は先行研究と整合的であると同時に、独立系 VC は低いパフォーマンスにつながる特性の企業 (若くて小規模な企業) に投資をしていることを示唆している。したがって表 5 は、本研究で用いた企業の未熟さの代理変数が適当な変数であることを示している。

おわりに

本研究は、VC の組織構造が VC の投資行動、パフォーマンスに与える影響を考察するために、銀行系 VC の戦略的目的及び独立系 VC のダークサイドについて、実証分析を行った。先行研究において、銀行系 VC は親銀行の貸出機会を増やすためにベンチャー企業に投資することが指摘されている。本研究ではこの考え方について、日本の IPO 企業のデータを用いて分析し、IPO 後 3 年間におい

ては銀行系 VC の株式保有と親銀行の貸出の間に正の関係が見られること、銀行系 VC の株式保有と親銀行による役員派遣確率の間に一貫して正の関係が見られることを明らかにした。また、先行研究でモニタリング・保証効果に優れていると指摘される独立系 VC について、日本では未熟な企業を IPO させる傾向にあり、名声の低いアンダーライターを用いて上場基準の緩い市場で企業を IPO させていることを明らかにした。

本研究の主たる貢献は、以下の通りである。銀行系 VC の戦略的目的については銀行系 VC の株式保有と親銀行の貸出について、ダミー変数ではなく水準データを用いた分析を行っている。さらに、銀行系 VC と親銀行の役員派遣の間に正の関係が存在することを明らかにすることで、銀行系 VC が戦略的投資家であるという考え方について、先行研究よりも包括的かつ頑健な証拠を提示している。第二に、本研究は先行研究でポジティブな評価が提示されることの多い独立系 VC がダークサイドを有していることを示している。これらの研究結果は、組織構造の違いによって、ベンチャーキャピタルの投資目的・投資行動が変わることを示しており、ベンチャー企業の健全な育成を考える上で、ベンチャーキャピタルの組織構造を考慮することの重要性を明らかにしている。

なお本成果論文では、単変数分析の結果のみを提示しており、さまざまな企業特性や VC の特性をコントロールした回帰分析の結果は提示していない。これらの詳細な分析結果については、別の形で公表することとした。

【参考文献】

Barry, C.B., Muscarella, C.J., Peayv III, J.W., Vetsuypens, M.R., 1990. The role of venture capital in the creation of public companies: evidence from the going-public process. *Journal of Financial Economics*

- 27, 447-471.
- Bottazzi, L., Rin, M.D., Hellmann, T., 2008. Who are the active investors?: Evidence from venture capital, *Journal of Financial Economics* 89, 488-512.
- Brav, A., Gompers, P.A., 1997. Myth of reality? The long-run underperformance of initial public offerings: evidence from venture and nonventure capital-backed companies. *Journal of Finance* 52, 1791-1821.
- Cai, J., Wei, K.C.J., 1997. The investment and operating performance of Japanese initial offerings. *Pacific-Basin Finance Journal* 5, 389-417.
- Carter, R., Manaster, S., 1990. Initial public offerings and underwriter reputation. *Journal of Finance* 45, 1045-1067.
- Cheung, C.S., Lee, J., 1995. Disclosure environment and listing on foreign stock exchange. *Journal of Banking and Finance* 19, 347-362.
- Chevalier, J.A., Ellison, G.D., 1997. Risk taking by mutual funds as a response to incentives. *Journal of Political Economy* 105, 1167-1200.
- Corwin, S.A., Harris, J.H., 2001. The initial listing decisions of firms that go public. *Financial Management* 30, 35-55.
- Cumming, D., 2008. Contracts and exits in venture capital finance. *Review of Financial Studies* 21, 1947-1982.
- Diamond, D.W., 1989. Reputation in debt markets. *Journal of Political Economy* 97, 828-862.
- Gompers, P.A., 1996. Grandstanding in the venture capital industry. *Journal of Financial Economics* 42, 133-156.
- Gompers, P.A., Lerner, J., 2000. The determinants of corporate venture capital successes: organizational structure, incentives, and complementarities. In: Morck, R.K. (Ed.), *Concentrated Corporate Ownership*. National Bureau of Economic Research, pp. 17-53.
- Hamao, Y., Packer, F., Ritter, J.R., 2000. Institutional affiliation and the role of venture capital: evidence from initial public offerings in Japan. *Pacific-Basin Finance Journal* 8, 529-558.
- Hellmann, T., 2002. A theory of strategic venture investing. *Journal of Financial Economics* 64, 285-314.
- Hellmann, T., Lindsey, L., Puri, M., 2008. Building relationships early: Banks in venture capital. *Review of Financial Studies* 21, 513-541.
- Hibara, N., Mathew, P.G., 2004. Grandstanding and venture capital firms in newly established IPO markets. *Journal of Entrepreneurial Finance and Business Ventures* 9, 77-90.
- Hwang, C.Y., Jayaraman, N., 1993. The post-listing puzzle: evidence from Tokyo stock exchange listings. *Pacific-Basin Finance Journal* 1, 111-126.
- Jain, B.A., Kini, O., 1995. Venture capitalist participation and the post-issue operating performance of IPO firms. *Managerial and Decision Economics* 16, 593-606.
- Johan, S.A., 2010. Listing standards as a signal of IPO preparedness and quality. *International Review of Law and Economics* 30, 128-144.
- Johnson, J.M., Miller, R.E., 1988. Investment banker prestige and the underpricing of initial public offerings. *Financial Management* 17, 19-29.
- Kaplan, S.N., Minton, B.A., 1994. Appointments of outsiders to Japanese boards: Determinants and implications for managers. *Journal of Financial Economics*

- 36, 225-258.
- Kaplan, S.N., Stromberg, P., 2003. Financial contracting theory meets the real world: An empirical analysis of venture capital contracts. *Review of Economic Studies* 70, 281-315.
- Kaplan, S.N., Stromberg, P., 2004. Characteristics, contracts, and actions: Evidence from venture capitalist analyses. *Journal of Finance* 59, 2177-2210.
- Kutsuna, K., Hasegawa, H., Yamamoto, K., 2006. *Handbook of Venture Capital*. Chuokeizaisya (in Japanese).
- Lerner, J., 1995. Venture capitalists and the oversight of private firms. *Journal of Finance* 50, 301-318.
- Locke, S.M., Gupta, K., 2008. The performance of entrepreneurial companies post-listing on the New Zealand Stock Exchange. *Venture Capital* 10, 87-110.
- Masulis R.W., Nahata, R., 2009. Financial contracting with strategic investors: Evidence from corporate venture capital backed IPOs. *Journal of Financial Intermediation* 18, 599-631.
- Meggison, W.L., Weiss, K.A., 1991. Venture capitalist certification in initial public offerings. *Journal of Finance* 46, 879-903.
- Ritter, J.R., 1991. The long-run performance of initial public offerings. *Journal of Finance* 46, 3-27.
- Sahlman, W.A., 1990. The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics* 27, 473-521.
- Sirri, E., Tufano, P., 1998. Costly search and mutual fund flows. *Journal of Finance* 53, 1589-1662.
- Sun, Y., Uchida, K., Matsumoto, M., 2013. The dark side of independent venture capitalists: Evidence from Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, forthcoming.
- Tykvova, T., Walz, U., 2007. How important is participation of different venture capitalists in German IPOs? *Global Finance Journal* 17, 350-378.
- Van Osnabrugge, M., Robinson, R.J., 2001. The influence of a venture capitalist's source of funds. *Venture Capital* 3, 25-39.
- Wang, K., Wang, C.K., Lu, Q., 2002. Differences in performance of independent and finance-affiliated venture capital firms. *Journal of Financial Research* 25, 59-80.
- Wang, C.K., Wang, K., Lu, Q., 2003. Effects of venture capitalists' participation in listed companies. *Journal of Banking and Finance* 27, 2015-2034.
- Wongsunwai, W., 2007. Does venture capitalist quality affect corporate governance? Working paper, Harvard Business School.

(うちだ こうなり・そん げつ)

【注】

- (1) 本節の分析のさらに詳細な結果については、Sun et al. (2013) を参照されたい。