

Title	日本企業におけるNTBF向けcvc投資に関する考察
Author(s)	村上, 隆介
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 197-200
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16505
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

日本企業における NTBF 向け CVC 投資に関する考察

○村上 隆介（一橋大学 経営管理研究科 IMPP）

1. はじめに

1.1. 研究背景とスコープ

近年、日本においても事業会社からスタートアップへのコーポレートベンチャーキャピタル（以下「CVC」）投資が増加基調にあり、従来より CVC 投資が活発であったビジネスサイクルの速いサービス系事業領域に加え、開発・実装に一定の期間を要する製造業領域においても CVC 投資の裾野が拡大しており、その傾向は比較的長期の製品開発期間を要する素材産業分野にまで及びつつある。

本研究においては、CVC 投資の中でも特に製造業における技術開発型ベンチャー（New Technology-Based Firms、以下「NTBF」）向け投資に焦点を当て、日本企業の CVC 投資への誘引要素（又は阻害要因）を明らかにすることで、今後更なる拡大が期待される CVC を通じたイノベーションへの資源動員のキーコンテキストの把握を試みたい。

1.2. CVC の定義

CVC は既存企業が起業家精神に富むスタートアップとの連携を通じてイノベーションを推進する「コーポレートベンチャリング（以下、CV）」の一類型として捉えられる。CV には事業会社によるスタートアップとの業務提携や支援、両者が保有する知的財産のライセンスや売買に代表される技術市場取引、事業会社によるスタートアップの買収やジョイントベンチャーの形成の他、スタートアップへのマイノリティ出資である CVC がその手法に含まれる。

CVC を更に分類すると、(1) 事業会社からベンチャーキャピタルへのリミテッドパートナーシップ投資、(2) 事業会社が組成した CVC ファンドを通じてのスタートアップへの投資、(3) 事業会社自体からスタートアップへの直接投資の三類型が挙げられ、本研究においては(2)、(3)を狭義の CVC と捉えたい。

2. 先行研究の考察

2.1. CVC 先行研究俯瞰と分析軸

CVC 研究はアントレプレナーファイナンス研究の一環として 1980 年代より発生し、初期の主な研究では Rind (1981) [1] の CVC の形態、戦略の整理が挙げられる。その後、Chesbrough (2002) [2] により新技術把握や新市場参入等の CVC が持つオープン・イノベーション的な性質が示され、続く Dushnitsky and Lenox (2005a) [3] では CVC を社内 R&D との対比でより周縁領域を重視するイノベーション戦略と把握。企業レベルに加え、産業レベルの要因が CVC 活動を刺激することも明らかにした。

以降、数多く実施された CVC の先行研究の分析軸は、主にミクロな分析単位より順に「個人」、「組織（CVC ユニット）」、「産業・制度」の観点から分析を行っており、研究の主な方向性を大きく三分類すると、①CVC 投資に至る先行要因、②CVC 投資が投資元（出資者・既存企業）に与える影響、③CVC 投資が投資先（被出資者・スタートアップ）に与える影響の 3 つに分類することができる（図 1 参照）。

2.2. CVC が出資元に与える影響

CVC が出資元に対して与える影響に関する代表的先行研究は Dushnitsky & Lenox (2005b) [4] が挙げられ、CVC 投資額が出資元企業の特許成果引用を有意に高めること、過去の研究や保有知財により吸収能力が高い程出資元企業のイノベーションに大きな影響を与えること、また、出資先保有特許との技術距離とイノベーションを促進の関係は凹関数（逆 U 字型）となることを明らかにしている。Wadha et al. (2016) [5] も同様に CVC のポートフォリオ多様性がイノベーション成果に対して凹関数となることを示している。

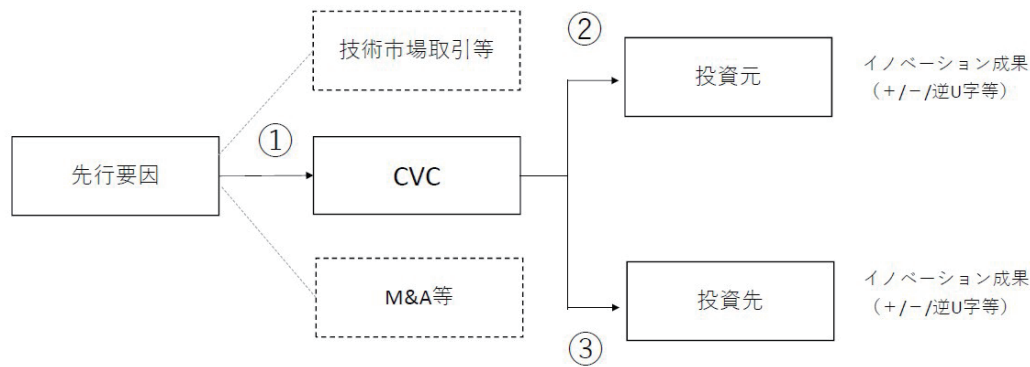


図1 CVC 先行研究の3つの分析軸

2.3. CVC が出資先に与える影響

CVC が出資先に対して与える影響については、Park & Steensma (2012) [6]により特殊な補完資産を出資元が保有しているケースにおいて、出資先が IPO に至る可能性が高まる事、Chemmanur et al. (2014) [7]により投資先の特許成果は独立したベンチャーキャピタルが投資を行うよりも CVC が投資を行った場合において高まるということが明らかにされている。

2.4. CVC に至る背景要因

本研究において分析を試みる CVC 実施に至る背景要因を、個人軸から分析した先行研究は限られる。Dushnitsky & Shapira (2010) [8] は、個人への報酬の観点からベンチャーキャピタルと CVC を分析し、個人への高報酬がよりリスクの高い投資を誘引することを明らかにしているが、CVC 研究全般において個人軸からの分析はデータ取得の難易度等の背景から薄く、一つの研究空隙領域と言える。

組織軸からの分析では、Sahaim et al. (2010) [9] が出資元が過去の R&D により高い吸収能力を有していること、強い技術変化に晒されていること、余剰資源を有していることを CVC 誘引要素として挙げ、Ceccagnoli (2018) [10] は遠距離技術へのアクセスニーズ、研究段階との比較において事業化段階への接近を挙げる一方で、吸収能力面では科学力の高さよりも低さを CVC 誘引要素として示しており、議論が分かれる点として挙げられる。

産業・制度軸からの分析では、産業内における知的財産の専有可能性の影響の解釈に差異があり、Dushnitsky & Shaver (2009) [11] では高い知財専有可能性が CVC 投資を誘引するとした一方で、Basu et al. (2011) [12] は低い専有可能性を誘引要素として挙げている。また、Tong & Li (2011) [13]はリアルオプションの観点から不確実性の高い外部環境において CVC の価値が M&A 比で高まり、出資者に選好されるとした。全体像については以下図2を参照されたい。

分析視点	A. 個人	B. 組織	C. 産業・制度
① 先行要因 →CVC	Dushnitsky & Shapira (2010) [高報酬→高リスク投資]	Sahaym, Steensma & Barden (2010) [R&D(吸収能力)、高技術変化、余剰資源] Ceccagnoli, Higgins & Kang (2018) [低科学力、遠距離技術、近事業化段階]	Dushnitsky & Shaver (2009) [高専有可能性→高CVC] Tong & Li (2011) [不確実市場 CVC>M&A] Basu et al. (2011) [速い技術変化、高競争、低専有可能性→高CVC] Maula et al. (2013) [異質結合 (VC協働) →不連続変化に着目]
② CVC→ 投資元影響	(データ不足等による研究空隙)	Dushnitsky & Lenox (2005a) [投資件数、専有可能性、吸収能力] Wadha et al. (2016) [PF多様性(逆U字)、技術理解・吸収能力]	Dushnitsky & Lenox (2005b) [ハイテク、戦略目的→高Tobin's q] Benson & Ziedonis (2010) [買収リターンはnon-CVC>CVC] Souitaris et al.(2012) [制度理論、組織構造、同型性(正当性と専門性)]
③ CVC→ 投資先影響	(同上)	Park & Steensma (2012) [特殊補完資産→IPO] Chemmanur et al. (2014) [投資先特許成果 CVC>IVC]	-

図2 近年 CVC 先行研究の分析軸別整理

3. 研究方法

3.1. 予備的仮説

前述の先行研究に基づき、日本企業における NTBF 向け CVC を誘引する背景要素として、以下を予備的仮説として設定した。

- ・遠距離技術へのアクセス需要が CVC を誘引する (H1)
- ・後期事業化段階への接近が (基礎研究段階比で) CVC を誘引する (H2)
- ・市場の不確実性、技術変化度の高さが CVC を誘引する (H3)
- ・出資元の技術吸収能力の高さが当該領域における CVC を誘引する (H4)

3.2. 調査対象データ

本研究は日本企業の CVC 投資への誘引要素 (又は阻害要因) の解明を目的としていることから、比較的国際化が進展しており、先行する欧米等においては CVC が既に活発化しており、M&A、CVC 等の財務取引データの取得が可能である産業として、初期的解析においては素材系産業の中でも化学業界に焦点を当てることとした。具体的には Chemical and Engineering News (C&EN) Global Top 50 にリストアップされている日本企業 (三菱化学、東レ等 8 社) を対象とし、Bureau van Dijk 社データベースを用いて本体または系列ファンドから NTBF への CVC、M&A、技術取引情報の取得を行う事とした。対象期間は同データベースで実質的な CVC データが現れ始める 2000 年以降とした。

4. 結果と考察

4.1. 暫定的結果と考察

前述の調査対象日本企業のうち、データベース上で把握できた案件ベースで旭化成の CVC が件数 (8 件)・開始時期 (2011 年以降) の両面で日本企業の中では突出していることが確認された。

旭化成の CVC 出資先 8 件の全てに特許保有が確認され、簡易的に出資元、出資先の保有特許 IPC 分類上位 4 桁の一致度を確認したところ、100%一致した (→上記仮説 H4 を暫定支持)。

うち Crystal IS 社 (米 UV-LED 開発企業) では出資元特許との前方・後方特許引用関係が観察された。(→8 件中 7 件では引用関係が無いことから一定程度の技術距離あり。H1、H3 を暫定支持。)

一方で他企業においてはデータベース上の把握案件を精査した結果、近年の数件を除き NTBF 向け CVC には該当しないという結果が得られ、旭化成 CVC の特異性が際立つ結果となった。

4.2. 旭化成 CVC の特徴について

旭化成のみに特異な傾向が見られる点について調査を進めた結果、石井正純 (2018) [14] にて旭化成 CVC の個人面の要素 (経営トップを説得の上、2001 年にシリコンバレーオフィスを開設した M 氏の積極性)、組織面の要素 (経営トップの支援、段階的拡大、ビジネス部門との連携重視・デューデリジェンスへの研究不関与による自前主義の排除、現地米国人への積極的な権限移譲、旭化成自体の外部技術・情報開示への寛容性) が要因として挙げられていることを確認した。

また、旭化成公式ホームページ資料 (図 3・4、[15] 参照) より、旭化成が CVC を新規開発・新市場向け高革新性領域進出のためのリスクヘッジ手段として戦略的に活用している状況が確認された。(本事例では上記仮説 H2 を棄却)

4.3. 今後の研究展開

旭化成の事例からは、CVC が経営トップからの支持を得ながらも、本体の強いコントロール下に置かれなかった事などが CVC 活性化に奏功したことが示唆される。今後は旭化成の事例、または CVC が後発となった他社事例の比較による定性的な解析を進めると共に、化学産業以外も含むより広範なスコープを対象とした定量解析を実施し、トライアングレーション (方法論的複眼化) による更なる主張の強化を試みたい。

- 革新性の高い領域はベンチャー・ビジネスを利用し、リスクを軽減しつつ、事業化を加速する

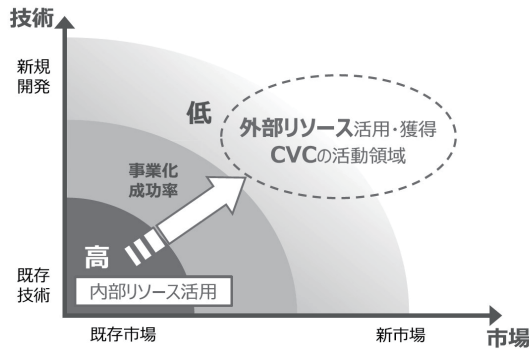


図3 旭化成 CVC の機能 (出典 [15])

- ベンチャーキャピタル (VC) を通した情報ネットワークの構築
- 当社と親和性のあるベンチャー企業の発掘
- ベンチャー企業との提携や買収による、技術獲得や新事業開発の提案、推進

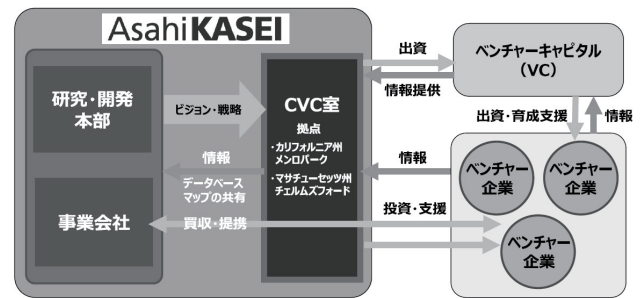


図4 旭化成 CVC 室の活動 (出典 [15])

参考文献

- [1] K. W. Rind (1981) "The Role of Venture Capital in Corporate Development"
- [2] Chesbrough (2002) "Making sense of corporate venture capital." Harvard Business Review
- [3] Dushnitsky & Lenox (2005a) "When do firms undertake R&D by investing in new ventures?"
- [4] Dushnitsky & Lenox (2005b). "When do incumbents learn from entrepreneurial ventures? Corporate venture capital and investing firm innovation rates."
- [5] Wadha et al. (2016) "Corporate venture capital portfolios and firm innovation."
- [6] Park & Steensma (2012) "When does corporate venture capital add value for new ventures?"
- [7] Chemmanur et al. (2014) "Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation"
- [8] Dushnitsky & Shapira (2010) "Entrepreneurial finance meets organizational reality: Comparing investment practices and performance of corporate and independent venture capitalists"
- [9] Sahaim et al. (2010) "The influence of R&D investment on the use of corporate venture capital: An industry-level analysis"
- [10] Ceccagnoli (2018) "Corporate venture capital as a real option in the markets for technology"
- [11] Dushnitsky & Shaver (2009) "Limitations to interorganizational knowledge acquisition: the paradox of corporate venture capital"
- [12] Basu et al. (2011) "Towards understanding who makes corporate venture capital investments and why"
- [13] Tong & Li (2011) "Real Options and Investment Mode: Evidence from Corporate Venture Capital and Acquisition"
- [14] 石井正純 (2018) 『旭化成の CVC が成功に向かっている、4 つの理由』 (EE Times Japan 記事)
- [15] 旭化成ホームページ (2017) 『旭化成グループの新事業創出戦略』