

|              |                                                                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | コーポレート・ベンチャー・キャピタル発展のメカニズムに関する日米比較研究：イノベーション・パラダイムによるベンチャー企業の役割(<ホットイシュー>イノベーションのジレンマへの日本型の解(1))                                            |
| Author(s)    | 朱, 軍; 李, 宏舟                                                                                                                                 |
| Citation     | 年次学術大会講演要旨集, 19: 115-118                                                                                                                    |
| Issue Date   | 2004-10-15                                                                                                                                  |
| Type         | Conference Paper                                                                                                                            |
| Text version | publisher                                                                                                                                   |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/7020">http://hdl.handle.net/10119/7020</a>                                                             |
| Rights       | 本著作物は研究・技術計画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 Science Policy and Research Management. |
| Description  | 一般論文                                                                                                                                        |

## コーポレート・ベンチャー・キャピタル発展の メカニズムに関する日米比較研究 —イノベーション・パラダイムによるベンチャー企業の役割—

○朱 軍（東北大経済学），李 宏舟（日本学術振興会）

### 1 はじめに

#### 1.1 イノベーション・パラダイム変化のプロセス

今日のように情報が豊富な環境では、企業はもはや自分たちのアイデアだけに依拠して事業を推進することはできず、また、単一の市場経路を対象にした企業革新を行なえば済むというわけにはいなくなってきた。カリフォルニア大学バークレー校のヘンリー・W・チェスブロウ教授によれば、その結果として、主に内部的発想に重点を置き外部のアイデアや技術を排除してきた従来型の革新モデルであるクローズイノベーション(closed innovation)は古くなっており、その代わりに登場してきたのがオープンイノベーション(open innovation)というべき新しいパラダイムであり、それは内部のアイデアと外部のアイデアを戦略的に取り込んで複数の経路を通して市場に還元するというモデルである。

こうしたイノベーション・パラダイムの変化によって、既存企業がすべてを開発しなくても、ベンチャー企業などのサプライヤ<sup>1</sup>から、必要な周辺技術を調達できるようになった。そうした調達プロセスが新市場や新産業創出に繋がり、特に注目されてきた。新産業の創出、雇用の増加、競争力の強化など経済成長を支える主役として、既存企業よりも、むしろベンチャー企業が重要であるという認識が形成された。そして、70～80年代の産業空洞化の危機を克服して、90年代史上最長となった未曾有の高度成長を実現した米国経済は、こうした認識を支持するように解釈できる。

こうした見方は、クリステンセン教授の「イノベーションのジレンマ」で、企業の新旧交代メカニズムを指摘したことによって、一層補強された。すなわち、既存企業が、総じて潤沢な資金と優秀なスタッフをベースに、研究開発や新規市場開拓など、新規事業の創出に積極的に取り組んでいるにもかかわらず、そうした取り組みが必ずしも成功せず、逆に、経営資源では既存企業に劣後する新興企業が提供する製品・サービスが急成長し、既存企業が新興企業に市場を奪取されていくプロセスを、一定の普遍性を持った現象として指摘した。はたして、既存企業は本当にイノベーションのジレンマを乗り越えることが出来ないのだろうか。言い換えれば、既存企業はオープンイノベーション・パラダイムの下で、ベンチャー企業とのインテグレーションを行い、新たなアーキテクチャを開発し、イノベーションのジレンマを解決する方法を検討する必要がある。

こうした議論のなかで、浮上してきたのは、コーポレート・ベンチャー・キャピタル（以下CVC）の戦略投資である。換言すれば、CVCの発展は、米国におけるイノベーション・プロセスの変化に伴い、既存企業がベンチャー企業への投資を行うことによって、イノベーションのジレンマを解決する試みだと言える。

#### 1.2 CVCの発展とイノベーション

CVCは、既存企業によるベンチャー投資活動の選択肢の一つであり、既存企業の活性化に向けた戦略的な性格を備えている。米国におけるCVC発展の歴史を見ると、はっきりとした三段階が見られる。第1段階は、60年代後期から70年代前半にかけた時期で、CVCの特徴は、「技術の窓」を獲得することであった(Maula)。第2段階は80年代で、CVCの特徴は多角化ツールであった。第3段階は、90年代後半から2000年にかけた時期で、CVCの特徴は、既存企業の高度な知能システム(intelligence system)<sup>2</sup>であった。

21世紀に入って、CVCの戦略的利益は、更に明確になった。CVCと既存企業イノベーションの関係を経験的に探求したDushnitsky & Lenox(2002)は、30年にわたる約250社のデータから、CVC投資の増加が既

<sup>1</sup>勿論、イノベーション・パラダイムの変化のプロセスにおいて、ベンチャー企業の役割だけではなくて、大学などの役割も不可欠である。しかし、本文はベンチャー企業の役割を中心に論じたい。

<sup>2</sup>新たな技術及び市場において新規企業との連合を通じて競争環境の中に早期変化の兆候を親会社に与えるシステムである(Maula)。

存企業のパテントレベルの増加を引き起こすことを明らかにした。こうした研究結果は、CVC の投資効果と既存企業イノベーション能力との間に、重要な関連があることを示唆している。米国の調査によると、既存企業は、技術リスクの小さい持続的イノベーションを実現する新規事業を優先し、破壊的イノベーションを選択する割合は小さい（西澤、2004）。結局、破壊的イノベーションの実現には、独立した新しい小組織を持って製品化を試みた方が、成功確率は高くなる（Christensen, 2000）。なぜなら、既存企業は内部にイノベーションの制限があり（Henderson, 1993）、そのため、独立した新しい小組織を作ることによって、組織限界を超えて、外部から新たな知識を創造することが出来るからである。それに基づいて、既存企業の新たな CVC 手法は、新規投資（emergent investments）（Chesbrough, 2002）を通じて、既存企業が戦略面での白い空間（white space）－新たな顧客を有する新たな市場－を発見し、新たな技術の窓口を開き、財務的リターンという目的を戦略的なオプションに転換し、将来のイノベーションに至ることができる。以上のことから、CVC は、既存企業におけるイノベーション戦略の重要な構成要素の一つではないか、と考えられるのである。

米国における CVC 発展のメカニズムによると、既存企業がオープンイノベーションへの価値創造の変化のプロセスにおいて、CVC のパターンは既存企業発展段階、組織形態および戦略目的によって変わってくる。その結果として、シスコのように技術や商品開発の中心を市場からの調達に置いている企業は、自社内で完結した VC 機能を持ち、企業買収部隊と一体となった CVC 戦略をとっており、それとは対照に、インテルは、本業の半導体事業に関する先端技術の入手と、ネットワークサービスへの事業拡大を目的として、CVC に積極的に取り組んでいる。

## 2 日本企業のイノベーションとベンチャー投資

### 2.1 イノベーション・パラダイムによる日本企業ベンチャー投資の歩み

国際経済の変化は、日本産業を取り巻く競争環境にも変化をもたらした。従来の製造技術だけでは、アジア諸国に比べてはるかに高い日本の人件費を正当化することが困難になりつつある。こうしたなか、日本の製造業の国際競争力を維持するためには、これまで日本企業が得意であった「革新的な技術や製品に対する開発能力」を飛躍的に高め、より付加価値の高い、革新的な製品やサービスを生み出す必要がある。このためには、言うまでもなく R&D 機能の強化が欠かせない。特に IT やバイオといった技術革新が激しい分野では、自社内にノウハウが不足していることがしばしばある。しかし、こういった状況において、全てを自ら開発しようとするには無理がある。とりわけ、IT 革命によって、情報コストが劇的に低下し、社内外を区分する物理的障壁の意義が後退するなか、既存企業が自社内で行う新規事業創出の取り組みも急速に衰微した。

そこで自社の研究開発の弱みを補足するために生まれたのが、子会社としてのベンチャー・キャピタル（以下 VC）を設立し、有望な技術に投資するという手法である。自社内開発に比べ、商業化までの時間が一般的には短いというメリットもある。自社ファンドを設立し、自社関連事業を明確に投資するのが良い選択肢になった。ソニー、日立など目先の利く大企業はすでにベンチャー企業を取り込み始めている。とりわけ、最近シリコンバレーを拠点にする CVC の実践が注目されてきた。

### 2.2 日本における CVC 発展の優位性

日本企業の中には、足元のキャッシュフローは潤沢だが、業界は成熟し、次世代の新製品のパイプラインが不足している企業が少なからずある。こうしたケースでは、まだ体力が枯渇しないうちに CVC 投資を行い、次世代技術への種をまくことは、極めて意味がある経営戦略といえる。むしろベンチャー投資にはリスクは付き物だが、日本産業全体が成熟化するなか、現状に何も手を打たないことも、大きなリスクだといえる。

なおかつ、余剰資金を一般的な金融商品（例えば上場株式）や本業とほぼ無関係な事業（不動産、リゾート事業等）へ投資する行為は、バブル期には頻繁に見られたが、戦略目的のない「財テク」的な投資を、投資を本業としない事業会社が行うことは、株主からは企業価値の流出とみなされる。戦略的意義のない投資を行う資金的余裕があるなら、上記のような余剰資金は株主に返還するのが筋だろう。

### 2.3 米国における日系 CVC の課題

シリコンバレーで活発している日本の CVC は課題も少なくない。以下の表を比べて見ると、日本 CVC の

投資規模は、米国のそれに比べるとかなり小さくなっている。また CVC といっても、実際は運用を外部の一般 VC に委託している場合もあり、直接投資ではないこともある。また、これは、日本の純粋な VC に共通の特徴だが、マジョリティ投資が中心の米国企業と異なり、日本企業の場合はマイノリティ投資、とりわけ 20%未満の案件で、なおかつラウンド的にはレイター～メザニンの投資案件が中心となっている。

#### 米国における日系 CVC の例

単位：百万ドル

| 設立母体   | 設立時間 | 総投資額  | 投資対象ステージ   | 投資対象業界      | 一件当たり投資額 | ポートフォリオ | 所在地      |
|--------|------|-------|------------|-------------|----------|---------|----------|
| ソニー    | N/A  | N/A   | レイター       | 電機、ソフト、半導体等 | 1～30     | 47      | 北カリフォルニア |
| ソフトバンク | 1996 | 2,800 | ファーストレイター  | ソフト、情報サービス、 | ～100     | 64      | マサチューセッツ |
| 武田薬品工業 | 2001 | 100   | シード～ファースト  | 消費財サービス等    | N/A      | N/A     | 北カリフォルニア |
| 日本電気   | 1995 | N/A   | レイター       | バイオ、医薬      | N/A      | 20      | 北カリフォルニア |
| 日立製作所  | N/A  | 100   | セカンド       | ソフト、半導体、通信等 | 5～10     | 15      | 北カリフォルニア |
| 藤沢薬品工業 | 1999 | 5     | N/A        | ソフト、半導体等    | N/A      | N/A     | イリノイ     |
| 松下電器産業 | 1998 | 100   | ファーストレイター  | バイオ、医薬      | 0.2～5    | 14      | 北カリフォルニア |
| 三井物産   | 1997 | 260   | ファースト～セカンド | IT、ヘルスケア等   | 0.5～6    | 26      | ニューヨーク   |
| 山之内製薬  | 2000 | 30    | N/A        | バイオ         | N/A      | N/A     | 北カリフォルニア |

出所) 郷一尚「ベンチャー・ソースを基に DTCF 作成」より

#### 米国 CVC の例

単位：百万ドル

| 企業名             | 設立母体業界 | 総投資額  | ポートフォリオ企業数 |
|-----------------|--------|-------|------------|
| AT&T            | 通信     | N/A   | 30         |
| シスコ・システムズ       | 通信機器   | N/A   | 148        |
| デル              | コンピュータ | 1,200 | 80         |
| イーライ・リリー        | 医薬     | 135   | 21         |
| ヒューレット・パッカード    | コンピュータ | N/A   | 88         |
| インテル            | 半導体    | 750   | 448        |
| ジョンソン・エンド・ジョンソン | 医薬     | N/A   | 99         |
| ルーセント・テクノロジー    | 通信機器   | 250   | 51         |
| マイクロソフト         | ソフトウェア | N/A   | 85         |
| モトローラ           | 電機半導体  | N/A   | 63         |
| クアルコム           | 通信機器   | 500   | 15         |

出所) 郷一尚「ベンチャー・ソースを基に DTCF 作成」より

以上の例から、日本の CVC は、まだ米国 CVC の初段階にあるといえよう。日本の場合、既存企業が破壊イノベーションを通じて新事業や商業化を推進するときに、ベンチャー企業の役割はまだ果たせない。まだ、既存企業の中で、持続的イノベーションを促すために、ベンチャー企業を通じて柔軟な構造をもつ研究開発組織もわずかにある。むしろ、イノベーションのための要件が、運営組織のプロセスや価値基準と適合していなければ成功しないということだ (Christensen, 2003)。そのため、既存企業 CVC の戦略投資プロセスの中で、適切な組織構造および運営主体は非常に重要である。

### 3 日米イノベーション・パラダイムによるベンチャー企業の役割

1960 年代、70 年代、そして 80 年代における日本経済の奇跡の原動力は破壊的なイノベーションだと言う観点があった。日本の破壊者たち—ソニー、トヨタ、キャノンなど—それぞれの市場で世界最高品質の製品を製造して、他社の破壊を通じて飛躍的な成長を遂げた。そして、90 年代に入って、自分たちが破壊した欧米企業と同様、成長の余地がなくなる。これはクリステンセン教授が言ったように、90 年代には日本の新たな破壊的企業が存在しないことこそ、日本経済停滞の理由を雄弁に物語っている。だが破壊が既存の有力企業を脅かす恐れがあることなどから、日本経済システムは構造的に新たな破壊的成長の波の出現を阻害しているのである。これまで、米国経済が長期にわたって停滞したことがない理由は、人々が大手企業を辞めて、ベンチャー投資資金を得て下位市場へ移り、新たな破壊的成長の波を生み出すことができたからだ。これに対して、日本のベンチャー企業は以下の原因で米国のそれほど十分な役割を果たせな

い。

### 3.1 ベンチャー起業モデルは日本に根付いていない

日本の産業界が不活性な状態になってから、かなりの時間が経過している。その間、様々な施策が打たれてきた。ベンチャー企業の創出と育成もその一つである。日本政府の積極的な政策展開によって、証券市場改革、ストック・オプション、投資事業組合、TLO など、様々な制度が導入されてきた。しかし、米国でもベンチャー起業が活発なエリアは、特定の地域に限られるという事実が示唆する通り、ベンチャー起業モデルが有効に機能するには、ベンチャー企業向けの様々な制度が積極的に活用される基盤、すなわち、研究者やエンジニア、弁護士や会計士、さらにCEOやエンジェルなど、多様な専門家が大学やVCを通じて濃密なサークルを形成し、それを通じて新規事業創出プロジェクトが組成されるクラスターが不可欠である。日本がそのモデルを導入しても、その効果が顕在化するまでには相当の時日が必要である。そこで、日本はベンチャー企業や産学連携は年を追って増加しているものの、米国などと比べてみると、依然として隔絶した格差があり、市場規模が小さいため、参加できる企業が事実上限定されている。

### 3.2 日本企業内部及び外部組織関係の阻害

日本企業には、チーム・ワークをベースとする組織原理や、取引関係企業が一体となった業務推進といった特質がある。これによって、開発から設計、製造など生産プロセス全体のスピード・アップとコスト圧縮をより一層進めることはできたが、企業の垣根を越えて、外部ベンチャー企業との強力なアライアンスを形成することができるかどうかは直接的な問題である。これこそCVCの成否を分ける焦点となるためである。

### 3.3 グループの研究開発体制の下で低い柔軟性

日本の社内開発など、クローズドな推進体制の方が、知財やノウハウをブラック・ボックス化するなど、知識の社外流出を回避し、競争優位を維持しやすい。しかし、ネットワーク外部性が一種の収穫逓増をもたらすことになる、IT経済の特質のもとでは、自社製品のインターフェイスを公開し、他社が補完製品を開発してくれることを促し、自社製品を巡って知識集積の輪の組織化に成功した企業には周囲の企業が付加価値をつけてくれることになる。更に一般的には、開発体制が柔軟であれば、大規模な技術変化への適応力は高いはずだ。米国は高い柔軟性を持っているから、早く新しい技術に転換できるのである。

アメリカ国内の技術開発におけるVCの役割は甚大である。例えば、2000年の上半期の実績ベースで、アメリカ国内の総R&D投資額の40%はVCによって賄われているという。企業がCVCを戦略的に活用して、社外にある技術リソースにアクセスすることは、技術革新が加速している現在、不可欠な手段である。実際、CVCを実施している企業数は増えており、また企業によるベンチャー投資額も増大している。

要するに、イノベーション・パラダイムの変化によって、ベンチャー企業の役割は財務リターンの獲得から、戦略的な目的の達成、持続的イノベーションの育成から破壊イノベーションの解決も進んでいることがわかった。日米のCVCの発展メカニズムを比べると、ベンチャー風土や既存企業のイノベーション・システムなどいくつか相違点があるため、日米ベンチャー企業の役割の大きい差があることも更に明らかになった。

## 4 おわりに

CVCは、米国では極めて一般的となった手法であり、インテル、シスコ、デルなどは、有望なベンチャー企業への投資と買収によって、新規技術獲得を繰り返して成長してきた。日本企業も、ようやくこうした戦略に手を染めつつある。戦後一貫してアジアにおける雁行型国際分業体制の先頭を走ってきた日本の製造業は、前述の通り、今や競争力の強化という大きな課題に直面している。日本企業に残された時間はあまりない。米国におけるCVCは、このように解決を模索する多くの日本企業にとって、一つの活路となり得る可能性を秘めているといえる。

そこで、CVCの発展に伴い、自社の研究開発の弱みを補足するため、子会社としてVCを設立し、有望な技術に投資するという手法—目前欧米CVCの戦略投資モデル—は既存企業のよい選択肢といえよう。