

VC 投資会社の証券デザインについて

佐 賀 卓 雄

要 旨

ベンチャー・キャピタル (VC) はスタートアップへの投資を専門とする金融仲介機関であるが、その投資は極めてリスクが高いため、投資分野を絞り、徹底的な情報収集に基づき独自の判断基準に依拠して投資判断を行う。さらにリスクに対処するために、シンジケートを組織し、投資期間を2年前後に区切り、その都度投資を継続するかどうかを検討する (ステージ・ファイナンス)。

VC 投資会社 (VC-backed Firms) は資金調達に当たって優先株を利用することが多い。創業者は普通株を保有し、VC は資金調達シリーズ毎に異なる権利内容の優先株を保有する。優先権の内容は個別ケースによって異なり、しかも各ステージ毎に発行される優先株にも優先劣後構造があり、極めて多様であるため、独特のガバナンス問題 (垂直的ガバナンス) も生じる。VC は案件ごとにリスクを評価し、それに対処した証券デザインを工夫するのである。VC 投資会社の場合、投資家は VC の他は VC ファンドの投資家に限られているため、証券デザインもこれらの投資家との間でのオーダー・メイド型である。

VC 投資は極めて不確実性が高いので、あらかじめ微に入り細を穿った契約内容が定められる。しかし、いかに詳細な契約内容であろうと、限定合理性の下での契約は不完備なものにならざるをえないため、将来起こりうる事態に完全に対処することはできない。これを補完するのが「VC サイクル」と呼ばれる独特の投資慣行である。

キーワード：ベンチャー・キャピタル (VC)・サイクル，ステージ・ファイナンス，不完備金融契約，残余コントロール権，証券デザイン，優先株

目 次

1. はじめに
2. VC サイクル
3. ベンチャー・キャピタル (VC) 投資と不完備金融契約

4. ステージ・ファイナンス
5. 資本構成と証券デザイン

6. 終りに

1. はじめに

アメリカでは年間300万社前後が新たに創業されているが、そのほとんどが創業資金を3F (Family, Friend, Fool) (家族, 友人, 事情に無知な人) から調達している。この分野の専門的な金融仲介機関であるベンチャー・キャピタル (VC) は将来、大きく成長する可能性のあるスタートアップを発掘し、資金調達のみならず、経営助言、経営者の推薦、取引先の紹介など、経営全般にわたる支援を行い、IPO や M&A によるエグジットで高いリターンを目指す。その投資対象 (VC-backed Firms, 本稿ではこれを「VC 投資会社」と呼ぶ) となるのは起業数1000社に1社の割合であるが、アメリカ経済における雇用、時価総額、R&D (研究開発) 投資などに対する貢献度は極めて大きい。

スタートアップへの投資は、そのごく一部が極めて高いリターンを実現する一方、大多数が破綻する「ベキ乗則」(Power Law) の世界である。その平均リターンは、上場企業 (S&P500) の株式投資とほぼ同じ水準であり、よりリスクの高い新興・成長企業が集まるナスダック市場のインデックスと較べると2%以上も低い。

このような高リスクの世界でコンスタントに高いリターンを実現するためには、徹底した情報収集と、起業家とビジネス・プランの評価、新技術および市場の将来性への洞察、いわゆる「目利き」といわれる能力が求められる。特に、

まったくの新規事業の場合、それまでの実績や財務データがないため、将来の市場規模の推定に加えて、創業者の能力、ビジネス・プランなどの評価に基づく投資判断を迫られる。

VC 投資はこのような特性に対応するために「VC サイクル」と呼ばれる独特のスタイルが特徴である。それは、スクリーニング (投資案の精査と選別)、モニタリング (投資の監視)、そしてエグジット (投資の回収) という一連のプロセスから成る。

この中で、特に注目されるのはステージ・ファイナンス (staged finance) と転換優先株の発行である。これによって、2年前後のシリーズ (期間) で投資を継続するかどうかを判断するとともに、清算の場合にはあらかじめ優先的な残余財産の配分を認め、投資継続の場合には再交渉 (re-negotiation) によって新たな契約条件を定めるのである。これらについては、不完備契約 (incomplete contract) としての VC 投資として分析が行われている。

VC 契約は極めて高い不確実性 (uncertainty) の下で創業者との間で交渉により取り結ばれるので、COI (会社設立証明書) とタームシートの中でキャッシュフローの配分やガバナンスについて詳細な記載がある。不完備性を可能な限り取り除こうとする現れである。さらに、投資期限を区切ったステージ・ファイナンスは、オリバー・ハートの不完備契約論のいう「再交渉 (renegotiation)」を構造的にあらかじめ組み込んだものといえる。

VC 投資会社はシリーズ毎に異なる権利内容の優先株を発行するので、そのガバナンス構造は複雑である。普通株主と優先株主との関係に加えて、異なるシリーズ毎の優先株主の間での利害関係が問題になる。

VC 契約の実態から明らかになるのは、その「状態依存型ガバナンス」(state-contingent governance) である。創業時の株主は、創業者に加えて投資している数社の VC だけであり、ガバナンス構造は単純である。VC がほとんどの資本を拠出しているから、VC による統治が予想されるが、現実には創業者との「共同コントロール」(shared control) が多く、株式保有とは必ずしも結びついていない場合が多い。

2. VC サイクル

VC は極度に高い投資リスクに対応するために、独特の投資スタイルと様々な優先権を持つ証券デザインを作り上げてきた。まず、この節では「VC サイクル」と呼ばれる独特の投資スタイルについて取り上げる。

企業経営が当面する様々な課題は、いずれもその企業に特有で個別的な特性を持つものである。スタートアップの創業者は、資金調達、人事、資材管理などの経営管理、マーケティングなど、あらゆる問題に取り組み処理しなければならない。フランク・ナイト (Frank H.Knight) の古典的定義によれば、不確実性とリスクは異なる。リスクは繰り返される事象について客観的な確率分布が知られている場合で、保険数理などの方法で対応が可能である。それに対して、

企業経営が当面するのは個別性が強く客観的な確率分布が知られていない「不確実性」である。現実には、意思決定当事者が主観的な確率分布を想定し決断を下すことが多い。アーリー・ステージ、ICT 関連の投資を行う、少なくない数の VC が「直観による投資決定 (gut investment decisions)」を行っているのはこうした事情を物語っている¹。俗に、スタートアップの成功は「実力に加えて、運とタイミング」といわれるのも同じ側面を指摘している。

ビジネス・アイデアを持つ人間が同時にマネジメントの才能を持つとは限らないから、チームを形成し協力し合うことが必要である。経験を積んだ VC は、それまでの知見から得たノウハウやネットワークのみならず、事業分野に詳しい専門家を擁して案件を発掘するので、スタートアップにとっては経営全般についての強力なパートナーになることができる。

VC サイクルはスクリーニング (投資案件の精査と選択)、モニタリング (投資先の事業の監視)、エグジット (投資の回収) からなる²。最も重要なのはスクリーニングで、VC は様々なルートで持ち込まれた案件を精査して投資を決定する。スタートアップは財務データなどはないから、依拠できる情報は創業者の人物とビジネス・プランについての評価だけである。この際、VC がアーリー・ステージか、その後のレイト・ステージに特化しているかによっても異なるが、重視するのは創業者の人物 (あるいはマネジメント・チーム)、ビジネス・アイデア、製品・サービスの市場性についての総合的判断か、それらのいずれかに重点を置いて投資判断

1 Gompers *et al* (2016)。ナイトは企業利益を経営者が不確実性に果敢に対処することに対する報酬と評価する。これは J.M ケインズの「アニマル・スピリット」やジョセフ・シュムペーターの「起業家精神」の概念に近い。

2 VC のスクリーニングからエグジットまでの実態については、Gompers and Lerner (1999), Gompers *et al*. (2016) が詳しい。

を行う。

また、次のモニタリングとの関連で、日常的に経営上の諸問題について相談できる地理的な近接性も重要な条件である。アメリカの起業の中心地の一つであるシリコンバレーでは、数社の VC が一つのビルの中に所在しているのも情報の収集、伝達の効率性が高いからである。VC は相互に日常的な交流を通じて情報を交換し、時にはシンジケートを組織して、投資に参加する。シリコンバレーでは、サンドヒル・ロードという通りに VC が密集しているのは偶然ではない。

さらに、期限を区切った段階的投資であるステージ・ファイナンスがモニタリングの機能を果たしている³。VC は当初の資金が尽きると、市場のテストに曝し、新たに投資に応じる投資家が現れなかったなら、その事業の価値の下落という価格シグナルが点減し VC はその事業を清算させ撤退するのである。

もちろん、VC はこの間にも日常的に創業者と接触し、人材の紹介、取引先の斡旋など、経営全般にアドバイスする。ただし、ステージ・ファイナンスにはデメリットもある。事業が軌道に乗るためには VC のアドバイスと創業者の賢明な努力のいずれも欠かせないが、投資期間が短期に区切られ投資の継続か清算かが判断されるため、創業者の短期志向と、場合によっては決算数字の操作（粉飾）を誘発することである。創業者にとっては事業への思い入れが強いため、たとえ足元の業績が芳しくなくても、追加的に資金を提供してくれる投資家がいれば、事業の継続に対する執着心は強い。他方、VC

もできるだけ有利な条件でエグジットを実現し高いリターンを得ようとするから、そのタイミング、形態（M&A、IPO、あるいは清算）の条件をめぐって創業者と対立する可能性がある。いわば双方の契約当事者にモラル（企業倫理）を逸脱するような動機を醸成する可能性を孕んでいるのである。これをダブル・モラル・ハザード問題と呼び、ステージ・ファイナンスの大きな課題である。これを防ぐためには、日常的なコミュニケーションを密にする必要がある。

リーマン・ショックの頃までは経営の様々な側面に関与するハンズオン型の VC がほとんどで、日常的な接触はもちろん、取締役としての経営参加が普通であった。しかし、機関投資家の運用ルールの緩和によって、スタートアップに豊富な投資資金が流入すると、創業者と VC の力関係が微妙に変化してきた。VC の中には、Y コンビネーターやピーター・ティールのファンダーズ・ファンドあるいはソフトバンクのビジョン・ファンドのように、その事業分野に最も精通している創業者に経営を任すべきだとするハンズオフ型の VC の存在感が強まった。創業者の方でも、VC の経営への干渉を忌避し自立性を維持するために、複数の議決権が付与されたデュアル・クラス・シェアを発行する事例も現れた。

エグジット（投資の回収）は、伝統的には IPO（新規公開）が「成功のゴールド・スタンダード」と呼ばれ、VC の投資回収の王道であった。しかし、今世紀に入ってから、小型の IPO を中心に急激に減少し、M&A による投資回収の方

3 ステージ・ファイナンスの機能については、モニタリング仮説、ホールドアップ仮説、ラーニング仮説が提起されている（Tian (2011)）。ホールドアップ仮説は、VC 投資の途中での撤退を困難にするホールドアップ問題を緩和することを強調し、ラーニング仮説はシリーズ間での VC の投資の継続か撤退かについての学習効果を強調する。効果としてはいずれも認められるが、シリーズの長さや VC・投資会社の距離との関係からの分析からはモニタリング仮説が最も説得的である（Tian (2011)）。

が多くなった。また、IPO の条件が十分整っても、非公開のまま留まり時価総額が10億ドルを越える、いわゆるユニコーンが増加した⁴。

スタートアップは資金調達ラウンドの度に異なる権利内容の株式を発行し、有能な社員を雇用し転出を防ぐために従業員にも株式での報酬を提供している。この際、一定期間の勤務を条件として段階的に株式の一定割合を付与するベスティング (vesting) という制度が採られる。ストック・オプションの供与についても同様である。

VC サイクルを簡単にみてきたが、公開会社との本質的な違いはその投資契約の性格であろう。大きな違いの一つは、投資証券が株式市場で売却できない、つまり流通性を持たないことである。これは非公開株式の流通市場が創設されても、その市場参加者が限定されているため、根本的には解消されていない。そのため、VC はあらかじめ様々なリスク回避手段を用意する。負債であれば償還時期と金利が確定されるが、普通株式ではすべての債権者への支払い後の残余利益への権利が与えられるという形で最終的なリスクを負担する。スタートアップの資本調達では、創業者が普通株を保有し、VC は

優先株を保有するのが一般的である。もっとも、その優先権の内容は多様で、それによって普通株の性格に近いものから負債に近い性格のものまでデザインできるのが特徴である⁵。

3. ベンチャー・キャピタル (VC) 投資と不完備金融契約

将来起こりうるあらゆる事態を契約に織り込むことができないとする不完備契約論 (incomplete contract)⁶では、VC サイクルという投資家行動は合理的とみなされる。この提唱者であるオリバー・ハート (Oliver Hart) によると、そもそも完全な合理性を持たない人間が将来起こりうる事態をすべて想定して契約を結ぶと仮定することは非現実的で、その意味で契約はすべて本質的に不完備である。想定外の事態が生じた時には契約の再交渉が必要になってくるが、その時に重要なのは資産に対する所有権、具体的には「残余コントロール権」(residual control right) である。教科書的にいえば、所有権とは、モノに対する使用、収益、処分の権利であるが、残余コントロール権とは資産の所有に関わるいっさいを自由に決定できる権利で

4 この間の経緯については、佐賀 (2024) を参照されたい。

5 Modigliani and Miller (1958) は、完全資本市場 (投資家の営業利益に対する期待値は同一、法人・個人は同じ金利での借入が可能、税金は存在しないなど) の下では「資本構成は資本コストには影響を与えない、つまり資本構成と企業価値は無関係である」という命題を厳密に証明した。

この大胆な主張は、特に伝統的な企業金融論、会計学の分野から極めて激しい批判を浴び、その後、「資本コスト論争」、「MM 論争」と呼ばれる大論争を巻き起こした。この過程で、MM 自体も、完全市場の仮定を緩め、負債利用にともなう税控除の効果と破産リスクを考慮すると、トレードオフ関係にある両者を勘案して、資本コストを最少、従って企業価値を最大にするような自己資本と負債の組合せを選択すると主張した。この修正された MM 理論は「トレードオフ理論」と呼ばれている。

資本構成論は1980年代になって新たに「ベッキング・オーダー理論」、「マーケット・タイミング理論」が提起されている (5 節を参照されたい)。

これらの議論の中では、優先株はそもそも公開企業の間ではそれほど発行されていないため、無視されるか優先権の内容によって普通株か負債に準じて扱われている。

6 不完備契約については、Hart (1995)、Hart and Moore (1999)、Aghion and Bolton (1992)、特に金融契約については Hart (2001) を参照されたい。なお、ハートが自身の研究遍歴を述べたノーベル賞受賞講演録 (Hart (2016)) はその問題意識と他の分野への応用について簡潔にまとめている。

ある⁷。従って、不完備契約では、再交渉の際の支配権をどちらの契約当事者が持つかが問題になる。

金融契約の不完備性について検討しよう。Aghion and Bolton (1992) は、経営者に完全なコントロール権を与えると、企業の利益 (profit) を犠牲にして自己の私的便益 (private benefit) を追及する、反対に投資家に完全なコントロール権を与えると、経営者の意欲を削ぐことになりかねない、というトレードオフに直面するという。ここで、経営者の私的便益は必ずしも金銭で計られるものではなく、地位や評判などの非金銭的な要素 (non-monetary elements) を含む。この結果、この解決策はコントロールを「状態依存的」(state-contingent)⁸なものにすることであるという。つまり、企業利益と経営者の私的な便益のいずれが重要であるかに応じてコントロール権を付与することである。そして、重要なのは、企業利益と私的便益が拮抗していて、企業業績が順調に推移している時は、投資家 (VC) は経営への関与を小さくし、逆に経営の状況が良くない時は、経営者は自己の私的便益を保持するために経営を立て直す意思が強いので、投資家がコントロール権を保持すべきだと主張する⁹。

VC 投資会社のステージ・ファイナンスでは、シリーズ毎に契約内容が見直されるので、再交渉の手続きがあらかじめ組み込まれている。しかし、既発行の優先株の優先権の見直しを伴うので、この再交渉がスムーズに進行する保証は

ない。

Kaplan and Strömberg (2003) は、当時の極めて雑多な VC 契約 (14VC による 213 件の投資) の実情を詳細に分析したが、現状が基本的に Aghion and Bolton (1992) の主張と整合的であることを明らかにした。

VC 投資会社は創業者を除けば VC (あるいはそのシンジケート) が唯一の株主であるから、取締役や議決権の配分については VC が過半を占めるのが妥当と思われるかもしれないが、必ずしもそうはなっていない。VC 投資会社の取締役会は平均 6 名で構成されているが、VC がその 25%、創業者が 14% で過半を占めていたが、61% ではどちらもなく共同コントロール (shared control) ともいえる状態であった。業績が悪化した場合、VC がコントロールするという規定は 18% でみられた。また、議決権も同様に状態依存的で、すべての案件の 18% が該当した。

前世紀末までは、順調に成長軌道に乗ったスタートアップは 5 年程度で IPO に到達していたから、VC は持株を売却して投資を回収していた。VC はあくまで投資家であるから、多額のキャピタルゲインを得ることが目的であり、公開後の経営に関わる意図はない。しかし、期待通りには事業が上手くいかず業績が想定していた水準を下回った場合には、立て直しのために積極的に経営に関与するようになるのである。これが「状態依存型コントロール」といわれるものである。

7 Hart (1995); 邦訳 (2010), 第 3 章第 4 節

8 これは Aghion and Bolton (1992) を要約した Hart (2016) で使われている言葉で、前者では 'contingent control' という言葉が使われている。

9 Aghion and Bolton (1992)。なお、ここでの説明は Hart (2016), pp.376-78 に拠っている。実際、Aghion and Bolton (1992) は、コントロール権が財務的、非財務的、そして経営者の行動によって左右されるという契約が一般的であることを明らかにしている (p.294)。

実際、実証研究では、スタートアップの創業者のうち、IPO まで主導できたのはわずか4分の1に止まり、5人のうち4人は株主によってCEOを退任させられるという¹⁰。

ところで、VCとスタートアップとの間であらかじめCOI (Certificate of Incorporation, 会社設立証明書)とタームシートにおいて様々な詳細な規定が取り決められるが、VCが最も重視する項目は、プロラタ権 (次の資金調達ラウンドに参加する権利)、残余財産分配請求権、非希薄化条項、ベスティング、企業評価、取締役会のコントロールであり、オプション・プール (従業員のインセンティブとして確保される株式)、参加権、投資額、払戻請求権、配当、については比較的柔軟に対応するといわれる¹¹。VC契約に必ず盛り込まれているコベナント

(特記事項)としては、取締役会の規模の変更や投票ルール、定款等の変更など、ガバナンスに関連するものの他、発行証券の償還や新たな証券の発行の認可、会社の清算や破産手続きの開始、M&Aの提案や資産の売却などのエグジットに関連する規定などである¹²。

これ以外では、負債の発行 (ラウンド数の60%に記載。以下、同様)、劣後負債の発行 (58%)、ビジネス・ラインの変更 (24%)、資産の購入、中でも企業買収や株式の取得 (24%)、資産の売却、中でも技術ライセンスの供与 (23%) などが主要なものである¹³ (詳しくは、図表1参照)。

次に発行証券の内訳である。スタートアップは多様な証券を発行している。一般的には、創業者、従業員 (ストック・オプション)、エンジェ

図表1 VC契約に記載されるコベナント

項 目	内 容	割合 (%)
債務の発行	・ 契約で定められた金額を越えた発行	60
劣後証券の発行	・ 優先株に劣後する株式の授権あるいは発行 (株式への転換権のある負債を含む)	58
事業の変更	・ 現在の事業ラインの変更	24
	・ 新奇事業ラインへの参入	8
	・ 現在の事業ラインからの撤退	2
資産の売却	・ 資産の担保あるいは留置権を定めた協定	8
	・ 技術の供与 (通常業務の一部の場合は除く)	23
	・ 資産の売却 (同上)	16
	・ 子会社あるいはその株式の売却	14
	・ 優先株に対する不利な課税	2
競争力の変化	・ ジョイント・ベンチャーあるいは戦略的提携	4
	・ 非関係会社との重要な取引の開始	3
	・ 事業の競争力に不利な影響を与える行動	1
投資	・ 契約で定められた上限を越えた資本支出	7
	・ 会社の事業予算の変更	3
資産の取得	・ 他社の買収、あるいは他社の株式の取得	24
	・ 資産の取得 (ただし、通常の一部としての取得は除く)	13
	・ 子会社の設立 (完全子会社でないものを含む)	10

10 Gompers *et al.* (2016)

11 Gompers *et al.* (2016), Section 3.4.1 and Table 18

12 Bengtsson (2011), Table 2

13 Bengtsson (2011), Table 2

項 目	内 容	割合 (%)
経営者の雇用	・ 現在の CEO の交代	9
	・ 上級マネージャーあるいは重要な従業員の交代	5
	・ 雇用契約の変更	1
報酬の変更	・ CEO, 上位マネージャー, 重要な従業員, 取締役への現金報酬の変更	5
	・ 現行のストック・オプションの変更, あるいは新規オプション・プランの採用	20
内部取引	・ 会社の関係会社との取引	19
モニタリング	・ 本社所在地の変更	
	・ 監査人あるいは監査手続きの変更	
退出	・ 投資銀行の雇用	1
	・ IPO, いくつかの契約では定められた取引額を越えた公募には承認が必要	3

(出所) Bengtsson (2011), P.1931, Table 2

ルには普通株を発行し、VC には優先株を発行している。Kaplan & Strömberg (2003)¹⁴によると、調査対象となった213資金調達ラウンドのうち、転換優先株は204ラウンドで発行されている。170ラウンド(79.8%)では転換優先株のみの発行で、7ラウンドでは転換証券は発行されず、複数クラスの普通株か非転換優先株と普通株の組み合わせの発行である。転換優先株のうち、82件(38.5%)で参加権を付与されている。この場合には、優先配当(あるいは清算やM&Aなどのエグジットの場合には優先配分)、支払後の残余財産(あるいは利益)についても配分の権利を持つため、普通株に近い性格を持つ。また、キャッシュフローに対する請求権は、大雑把には、VCが50%、創業者が30%、その他(従業員を含む)が20%であるが、その後のプロジェクトの実績によって異なる(state-contingent)¹⁵。この調査では、最初のラウンドと全ラウンドとの比較では、後者の方がVCの請求権の割合が高くなっている。

いずれにしろ、金融取引についての不完備契約論およびVC契約についての実証分析によって、VCのハイリスクな投資に対する対応のパ

ターンが明らかになった。VCはさらに発行される証券についても様々な条項を組み込んでいる。普通株に対する優先権としては配当優先権(累積、参加)や優先的残余財産分配請求権が一般的であるが、VC投資会社の発行する優先株は、それに加えて、プロラタ権や希薄化条項などがあり、将来的に持分や収益に対する権利が希薄化しないための条項も定められている(図表2参照)。

4. ステージ・ファイナンス

VCは投資に当たって1-2年の間隔(平均は20ヵ月)で投資の継続か終了を判断する(ステージ・ファイナンスの状況については、図表3を参照されたい)。これは、ロナルド・コースの「取引コスト論」以来の「市場 Vs. 企業」という2分法に対して、VCが両者を架橋する役割を果たしているとみることもできる。つまり、コースやオリバー・ウィリアムソンらの取引コスト論は、スポット的市場取引に伴う取引コスト(取引相手を探す探索費用、交渉費用、契約費用、取引についての監視費用など)と企

¹⁴ 期間は、1986年12月-99年4月である。

¹⁵ Kaplan & Strömberg (2003), Table 2

図表2 優先権の内訳 (%)

優先権の内容	全 体	ステージ	
		アーリー・ステージ	レイト・ステージ
プロラタ権 (Pro-rata Rights) ¹	81 (1)	85 (2)	83 (3)
参加権 (Participation) ²	53 (1)	51 (2)	54 (3)
払戻請求権 (Redemption Rights)	45 (2)	42* (2)	50* (4)
累積配当請求権 (Cumulative Dividends) ³	27 (1)	21*** (2)	35*** (3)
フルラチェット非希薄化条項 (Full-Ratchet Antidilution) ⁴	27 (1)	22*** (2)	34*** (4)
優先的残余財産分配請求権 (≥2X) (Liquidation Preference)	19 (1)	15 (1)	18 (2)
総 数	509	220	81

(注) 調査対象は14VC, 119スタートアップへの213件の投資。調査期間は2015年から2016年3月。各項の下段は標準誤差。

, * はそれぞれ5%, 1%の有意水準で統計的に有意を示す。

1. 「プロラタ権」は次の資金調達ラウンドに参加する権利
2. 「参加権」は優先配当受取後の残余利益の配分に参加する権利
3. 当期利益がなく配当が未払いの場合、次期以降にその未払い配当を受取る権利。
4. IPO 価格が予想を下回った場合、それを補填する株券を追加的に受け取る権利。

(出所) Gompers *et al.* (2016), Table 17

図表3 ステージ・ファイナンスの状況

項 目	上 位 25%	中 位 値	平 均
VC と創業者の地理的な距離 距離1 (キロメートル) ¹	25.33	266.95	663.52
距離2 (キロメートル) ²	20.76	117.04	414.77
ステージ・ファイナンスの特徴			
資金調達ラウンド数	2	3	3.64
ラウンド間の長さ (月)	6	14	19.70
1ラウンド当りの資金調達額 (百万ドル)	0.59	2.50	19.20
全ラウンドの調達額 (百万ドル)	2.60	13	72.74
VC 投資と創業企業の特徴			
VC 投資家数	1	3	4.87
ラウンド1の創業企業の年数	1	2	4.02
アーリー・ステージでラウンド1を実施した企業	0	1	0.77
企業の資産 (千ドル)	17.57	62.35	775.62
ラウンド1の投資額 (百万ドル)	1	4	14.67
所属業種の時価/簿価比率 (%)	1.57	2.80	4.68
所属業種の研究開発(R&A)費/資産比率 (%)	1.80	2.58	17.67
所属業種の有形資産比率 (%)	32.36	51.07	55.57

(資料) 1980年1月1日から2006年10月31日の間に資金調達を行った VC 投資会社27,491社、それに投資した VC3,957社が対象。VC の所在地は全米にわたるが、主要州はカリフォルニア州 (全体に占める割合24.54%), ニューヨーク州 (同17.84%), マサチューセッツ州 (同8.42%), テキサス州 (同6.17%), イリノイ州 (同4.68%) である (Tian (2011), p.138, Table 1, を参照)。

- (注) 1. 創業企業とリード VC との加重平均距離
2. 創業企業と最も親密な VC との地理的な距離

(出所) Tian (2011), p.139, Table 2より作成

業内取引や系列取引のコスト（組織内あるいは組織間の調整費用）を比較し、後者の優位性を主張した。現実にも「取引コストの経済学」や「内部組織の経済学」が支持を集めた1980年代後半頃には、日本の経営の内部資本市場や内部労働市場といった慣行や、企業集団内での系列取引の優位性が主張されたのである。

しかし、現実の経済取引は両者の組合せで構成されているため、取引コスト論でも「企業の境界」が問題にされた。この関連では、VCのステージ・ファイナンスは両者を架橋する役割を果たしているともみることができる¹⁶。

VCがこのような投資行動を採るのは投資リスクに対する対応である。スタートアップへの投資はシードやアーリー・ステージの初期段階ほどリスクが高い一方、外れ値（outlier）からのリターンも高い。このため、既にみた「VCサイクル」と呼ばれる独特の投資手法により投資リスクを管理している。

VCにとっては、VC投資会社が地理的に近接して、日常的に情報交換できる状況が望ましい。モニタリングのコストが縮減できるからである。実際、両者の地理的な近接性がシリーズの長短に影響を与えているという実証分析がある¹⁷。さらに、ステージ・ファイナンスは投資期間を短期で区切ることによって創業者のプロジェクトの成功に向けた努力を引き出すことが期待できる。

しかし、ステージ・ファイナンスにもコストがともなう。ステージ毎に契約の再交渉が必要であるから、時間と事務作業がともなう。既にみたように、VC投資会社は事業継続のため業績を良く見せようとする誘因が働くし、VCは

より有利なリターンをえるために回収のタイミングや形態（M&A, IPO など）の条件をめぐって対立する可能性もある。創業者は事業に対する思い入れが強いいためその継続を望むのに対して、VCは事業の将来性に見切りをつけ、早い段階での清算による投資の回収や損切りを小さくすることを望むかもしれない。

特に、ステージ毎に発行される優先株（シリーズ A 優先株、シリーズ B 優先株、・・・）は、その都度、既発行優先株の優先権の内容が変更されるため、係争問題に発展し、その後の資金調達がスムーズに進まない可能性がある。

具体的事例をみよう（以下、Bartlett（2006）による）。FormFactor, Inc. は1993年に創業し1996年から2001年の間に7回の資金調達ステージ（シリーズ A からシリーズ G まで）を行ったが、優先的残余財産分配請求権（Liquidation Preference）について図表4のように定められていた。後のシリーズに発行された優先株主の権利が優先されていることが分かる。

また、同社の定款によると、取締役の選任について以下のように定められていた。すなわち、1名はシリーズ B 優先株の過半数の所有者、1名はシリーズ D 優先株の7割の所有者、2名はシリーズ A 優先株と普通株の所有者、1名は普通株とすべての優先株の所有者、によってそれぞれ選出される（FormFactor, Inc., Form S-1 Amended and Restated Certificate of Incorporation, Exhibit 3.01）。

さらに、同社が2003年1月に一株10ドルで公開した際には、既存のシリーズ優先株の所有者の間で複雑な利害関係が生じた。図表5によると、シリーズ F とシリーズ G に投資した株主

16 Mallaby (2022) ; 村井訳 (2023), (上)

17 Tian (2011)

図表4 FormFactor, Inc. の優先的残余財産分配請求権の内容

優先的残余財産分配請求権	配 分 先
精算額7600万ドルまで	シリーズ Dーシリーズ G 優先株主
次の1300万ドル	シリーズ B, シリーズ C 優先株主
次の27万898ドル	シリーズ A 優先株主
残余	シリーズ A 優先株主と普通株主

(注) 先行シリーズの優先株主の権利ほど劣後している

(原資料) FormFactor, Inc., S-1 Registration Statement (June 11, 2003)

(出所) Bartlett (2006), p.59, Figure 2

図表5 FormFactor, Inc. の VC 株主の状況

	シリーズ B 価格 0.87 ドル	シリーズ C 価格 1.65 ドル	シリーズ D 価格 3.45 ドル	シリーズ E 価格 7.50 ドル	シリーズ F 価格 11.00 ドル	シリーズ G 価格 15.00 ドル	発行株数 / 投資総額	平均取得 価格 (ドル)
MDV	3,390,822株 /2,950,015ドル	1,220,731株 /2,014,206ドル	434,783株 /1,500,001ドル	46,584株 /349,380ドル	0/0	0/0	5,092,920株 /6,813,603ドル	1.34
IVP	0/0	1,818,182株 /3,000,000ドル	434,783株 /1,500,001ドル	33,334株 /250,005ドル	0/0	0/0	2,286,299株 /4,750,007ドル	2.08
MSVP	0/0	0/0	2,028,986株 /7,000,002ドル	33,334株 /250,005ドル	0/0	0/0	2,062,320株 /7,250,007ドル	3.52

(注) MDV: Mohr Davidow Ventures

IVP: Institutional Venture Partners

MSVP: Morgan Stanley Venture Partners

なお, FormFactor, Inc. は1995年にシリーズ A 優先株の発行により349,000ドル(発行価格0.05ドル)を調達している。

(原資料) FormFactor's S-1 Registration Statement

(出所) Bartlett (2006), P.70, Figure 4

のリターンはマイナスになる。MDV, IVP, MSVP とも, シリーズ F 以降には投資しておらず, 平均取得価格はそれよりもかなり低いので, 大きなリターンを手にすることができたことになる(MDV は650%近いリターン, IRR は約37%。シリーズ G 以降に参加した投資家(法人投資家と個人投資家)は, それぞれマイナス33%, マイナス27%)。

これをスタートアップの垂直的ガバナンス(vertical governance)問題と呼んでいる¹⁸。

後のシリーズになって投資に参加する株主にとってはこの公開価格には不満であり, 投資の際にはエグジット(IPO, M&A)の際の優先権

(Liquidation Preference や Anti-dilution)を求めることになる。アーリー・ステージ投資の VC では30-50%の IRR が目安(VC ファンドの投資家は, ジェネラル・パートナー(GP)である VC の手数料と成功報酬20%を除いて40-50%)といわれており, 投資への参加の条件としてそれに準じた条件を求めることになる。

そして, スムーズに交渉が進まないと, プロジェクトの遅れから過少投資の問題が生じかねない。特に, 競合相手と時間を争うプロジェクトの場合, 一気に初期投資を行い優位を確保する必要があるその成否を左右しかねない。さらには, 投資の継続のために創業者の短期志向を

18 Pollman (2019)

強め、場合によっては投資継続のために決算内容をよく見せる粉飾 (window dressing) の誘因を強める可能性がある¹⁹。

VC はこのモニタリングのコストとステージ・ファイナンスにともなうコストを勘案しながら、リスク・コントロールの適切な制度をデザインするのである。これが VC が投資会社に対して「状態依存型コントロール」を採用する背景であろう。

つまり、プロジェクトが順調に進行している時には、VC は経営への干渉を控える。他方、プロジェクトが問題を抱え、順調に進んでいない時には、取締役の派遣や経営のアドバイスなど、経営へのテコ入れを行うのである。

5. 資本構成と証券デザイン

それでは、企業の発行証券の選択はどのような行われるのであろうか。この問題については、長い間、(最適) 資本構成論として論じられてきた。会計学や企業金融論の分野では、負債利子に対する課税控除を前提に、資本コストを最低にする、つまり企業価値を最大にする最適資本構成が存在すると考えられてきた。しかし、1958年の MM 論文は完全資本市場の仮定の下では、どのような自己資本 (株式) と負債の組合せでも資本コストは一定になる、つまり企業価値は一定になることを論証した。その後、両者の間での激しい論争を経て、MM 理論は負債の課税控除という利益へのプラスの効果を受け入れるとともに、負債の増加に伴う破産リスク (default risk) の増加を考慮すると、両者

を勘案した、企業価値を最大にする資本構成が存在することを認めた。このため、MM 理論はその後トレードオフ理論とも呼ばれるようになった。

そして、その後、Myers (1984), Myers and Majluf (1984) は、情報の非対称性の存在に基づいてバッキング・オーダー理論を主張する。つまり、企業が必要な投資資金を調達する場合、情報の非対称性の存在のため、外部資金による調達の取引コストが大きくなるため、まずは内部留保資金、それで不足する場合には外部資金で調達することになるが、外部資金は負債、株式の順番になるというのである。実際、彼らのデータでは、負債の発行額に較べると、増資額は少ない。しかし、この議論の前提は発行証券が公開市場で取引されている公開会社であるから、それらに課せられている SEC の情報開示義務を考慮すると、経営者と投資家の情報の非対称性はそれほど大きくないとも考えられる。実際、その後に主張されたマーケット・タイミング理論²⁰は、株式の発行は市況の状況によることを主張している。

それ以上に、Myers (1984), Myers and Majluf (1984) の議論では、公開企業は資金調達手段として、情報の非対称性による市場での過少評価により増資にはまったく関心を示さないかのような分析結果になっているが、現実は大きく異なっている。Strebulaev and Yang (2013) の実証分析では、1962年から2009年の期間に、負債ゼロ (zero-leverage firms) の非金融公開会社は平均して10.2%、簿価レバレッジが5%以下の企業は約22%を占めていた²¹。

19 Tian (2011)

20 Baker and Wurgler (2002)

21 Strebulaev and Yang (2013)

これをみれば、ベッキング・オーダー理論がそれほど荒唐無稽なことをいっているように思えないが、多様な株式発行形態の動向をみれば、現実はその主張からはかなりかけ離れているといわざるをえない。

Fama and French (2005) は、増資 (seasoned equity offering, SEO) に加えて、様々な動機から株式の発行が行われているとして、M&A, 転換負債, ワラント, 株式の購入プラン, 従業員へのオプション, 贈与, 福利プランに基づく株式発行をあげ、それらを集計すれば、1973-82年にサンプル企業の67%, 83-92年に74%, 93-2002年に86%が株式を発行していたという²²。ベッキング・オーダー理論とはかなり異なる実態が明らかにされているのである。

公開会社の資本構成の問題には、ここではこれ以上関説する必要はないであろう。公開会社は不特定多数の投資家を対象に、投資からもたらされる可能性のあるキャッシュフローの配分やガバナンスの構造を考慮して、様々な資金調達手段を検討する。株式、社債の伝統的証券に加えて、転換証券、ワラント、デリバティブ、さらには担保となる資産をプールし各種トランシェを作成した資産担保証券 (Asset Backed Securities, ABS) などをデザインする²³。

VC 投資会社のような非公開会社は厳格な情報開示義務を課せられていないから、投資家との間での情報の非対称性は極めて大きい。このため、普通株のようなまともに企業業績に左右される証券は一般の投資家には受け入れられな

いであろう。VC はいくつかの事業分野に特化した金融仲介機関であり、それぞれの分野の専門家を抱えているが、未知の技術や現時点では存在しない市場規模の推定などについて、VC 投資会社と創業者との間での情報の非対称性はやはり大きいと考えられる。

となれば、VC 発行会社は短期の負債か転換権やワラントのついた負債や優先株の発行によって資本を調達せざるをえない。実際、VC 契約の変遷をみると、2013年のSAFE (Simple Agreement for Future Equity)²⁴の発行により標準化が進むまで、VC 投資会社の発行する証券は雑多ではあったものの短期の転換ノートが多かった²⁵。

転換優先株の発行が主流になった背景にはいくつかの要因がある。まず、優先株はシリーズ毎に発行されるので、基本的に短期の投資で、次のシリーズに移る際に契約の見直しが行われる。つまり、オリバー・ハートの不完備契約という「残余コントロール権」が内包されているのである。外部にプロジェクトへの投資に関心を持つVCや機関投資家がいれば、VC投資会社の経営者の交渉力が強くなるが、そうでなければ圧倒的な資本の割合を拠出しているリードVCやシンジケート・メンバーが影響力を行使するであろう。場合によっては、創業者を排除することが起きる。

逆に、そうした圧力に対して、創業者は複数の議決権を持つデュアル・クラス・シェア²⁶の発行により自らの支配権を防御しようとするこ

22 Fama and French (2005), p.550

23 Allen Barbalau (2024)

24 SAFE は、将来の株式発行を約束する投資契約で、投資家は投資時点で資金提供したのち、次回の資金調達ラウンドにおける企業価値評価額を基に株式の発行を受けることができる。日本でもスタートアップの資金調達手段として注目されている (経済産業省 (2020年), 「『コンバーティブル投資手段』活用ガイドライン」)。

25 VC 契約の変遷については、佐賀 (2025), 7-9頁を参照されたい。

26 1株に10個の議決権が多いが、中には100個の議決権を付与している例もある。

とがある。キャッシュフローの配分と支配権の保持をめぐる証券のデザインは進んできたのである。

次に、1990年代後半の IT ブームの影響である。この時期には、年金基金の運用規制が緩和され、折からの起業ブームにより VC 及び VC ファンドの好業績に惹かれて、機関投資家の投資が増加した。もとより、機関投資家は受託責任が課せられているから、VC ファンドへの有限責任のリミテッド・パートナーとしての投資である。しかし、そのロットは VC と較べると桁違いに大きいから、VC 投資会社を取り巻く資本の需給関係に微妙な影響を及ぼした。具体的には、この時期を境に経営を創業者に任せるハンズオフ型の VC が台頭したことである。

このようにみえてくると、公開会社、VC 投資会社に関係なく、リスクを勘案しながら、多様な投資家のニーズに合わせた証券がデザインされてきたことが分かる。

6. 終りに

VC 契約は不確実性下での意思決定であるため、リスク回避のための様々な仕組みを構築してきた。まず、不完備金融契約に伴う不確実性を可能な限り除去するため、CIO（会社設立証明書）やタームシートにおいて詳細な契約内容を定めている。この中には、発行証券に関する規定もあり、転換優先株の優先権の内容が定められている。この優先権の内容によっては、転換優先株は普通株に近いものであったり、負債に近いものであったり、あるいは転換権によってオプションの権利を与えられる。これによって、下方（損失）への一定のヘッジと、株価が上昇した場合にはその均霈にあずかる機会を与

えられる。VC 契約の優先権の内容は多岐に渡るが、基本的には創業者との相対でのオーダー・メイドである。

また、不完備金融契約に対してステージ・ファイナンスの役割は大きい。シリーズ毎に契約条件が見直されるため、その都度、損切りが可能であり、リスクを限定することができる。

引用・参考文献

- 佐賀卓雄 (2024), 「ユニコーンの企業価値評価をめぐって」, 『証券経済研究』 第128号, 12月
- _____(2025), 「ベンチャー・キャピタル (VC) 契約と優先株」, 『証券経済研究』 第131号, 9月
- Aghion P. and Bolton P. (1992), “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting”, *Review of Economic Studies*, Vol.59, No.3, July
- ____ and Holden R. (2011), “Incomplete Contracts and the Theory of the Firm: What Have We Learned over the Past 25 Years”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol.25, No.2, Spring
- Allen F. and Barbalau A. (2024), “Security Design: A Review”, *Journal of Financial Intermediation*, 60
- Baker M. and Wurgler J. (2002), “Market Timing and Capital Structure”, *The Journal of Finance*, Vol.LVII, No.1, February
- Bartlett III, R. P. (2006), “Venture Capital, Agency Costs, and the False Dichotomy of the Corporation”, 54 *UCLA Law Review* 37
- _____(2023), “Standardization and Innovation in Venture Capital Contracting: Evidence from Startup Company Charters”, September (<https://ssrn.com/abstract=4568695>)
- Bengtsson O. (2011), “Covenants in Venture Capital Contracts”, *Management Science*, Vol.57, No.11, November

- _____ and Sensoy B.A. (2011), "Investor Abilities and Financial Contracting: Evidence from Venture capital", *Journal of Financial Intermediation*, 20
- _____ (2013), "Changing the Nexus: The Evolution and Renegotiation of Venture Capital Contracts", Ohio State University, Fisher College of Business, *Working Paper Series*, April
- Bratton W.W. (2002), "Venture Capital on the Downside: Preferred Stock and Corporate Control", *Michigan Law Review*, Vol.100, Issue 5
- Broughman B. and Fried J. (2010), "Renegotiation of Cash Flow Rights in the Sale of VC-Backed Firms", *Journal of Financial Economics*, 65
- Cestone G. (2014) "Venture Capital Meets Contract Theory: Risky Claims or Formal Control ?", *Review of Finance*, 18
- Cornelli F. and Yosha O. (2002), "Stage Financing and the Role of Convertible Securities", *Review of Economic Studies*, Vol.70, No.1
- Fama E.F. and French K.R. (2005), "Financing Decisions: Who Issues Stock ? ", *Journal of Financial Economics*, 76
- Gompers P.A. and Lerner J. (1999), *The Venture Capital Cycle*
- _____, Gornall W., Kaplan S.N., and Strebulaev I.A. (2016), "How Do Venture Capitalists Make Decisions ?", NBER, *Working Paper* 22587
- Gornall W. And Strebulaev I.A. (2021), "The Economic Impact of Venture Capital: Evidence from Public Company", June
- Hart O. (1995), *Firms, Contracts, and Financial Structure*; 鳥居昭夫訳 (2010), 『企業 契約 金融構造』慶應義塾大学出版会
- _____ (2001), "Financial Contracting", *Journal of Economic Literature*, Vol.39, No.4
- _____ (2016), "Incomplete Contracts and Control" *Prize Lecture*, December 8
- Hellmann T. (2005), "Capital Structure in Venture Finance", *Journal of Corporate Finance*, 11
- _____ (2006), "IPOs, Acquisitions, and the Use of Convertible Securities in Venture Capital", *Journal of Financial Economics*, 81
- Kaplan S.N., and Strömberg P. (2003), "Financial Contracting Theory Meets the Real world: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts", *Review of Economic Studies*, 70
- _____ (2004), "Characteristics, Contracts, and Actions: Evidence from Venture Capitalist Analyses", *Journal of Finance*, Vol.LIX, No.5, October
- Korsmo C.R. (2013), "Venture Capital and Preferred Stock" *Brooklyn Law Review*, Vol.78:4
- Mallaby S. (2022), *The Power Law*; 村井浩紀訳 (2023), 『ザ・パワー・ローベンチャーキャピタルが変える世界』(上)(下), 日本経済新聞社
- Modigliani, F. And M. Miller (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 53, June
- Myers S.C. (1984), "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*, Vol.XXXIX, No.3, July
- _____, and N. Majluf (1984), "Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do not Have", *Journal of Financial Economics*, 13
- Pollman E. (2016), "Startup Governance", *University of Pennsylvania Law Review*, Vol.168:1
- Pons-Sanz V., Zuta S., Venezia I., Ravid S.A., and Ofer A. (2004), "When Are Preferred Shares Preferred ? Theory and Empirical Evidence", Yale University, International Center for Finance, *Working Paper*, No.03-19
- RePullo R. and Suarez J. (2003), "Venture Capital Finance: A security Design Approach"
- Strebulaev I.A. and Yang B. (2013), "The Mystery of Zero-leverage Firms", *Journal of Financial Economics*, 109
- Tian X. (2011), "The Causes and Consequences of

VC 投資会社の証券デザインについて

Venture Capital Stage Financing”, *Journal of Financial Economics*, 101

Triantis G.G. (2001), “Financial Contract Design in the World of Venture Capital”, University of Chicago, *John M. Olin Program in Law and Economics Working Paper*, No.115

Yang m. and Zeng Y. (2017), “Financing Entrepre-

neurial Production: Security Design with Flexible Information Acquisition”, December

Wang S. and Zhou H. (2004), “Staged Financing in Venture Capital: Moral Hazard and Risks”, *Journal of Corporate Finance*, 10

(当研究所名誉研究員)