

【所員論考】

シリコンバレーのベンチャーエコシステムの発展： 「システム」としての包括的理解を目指して（前編）

アジア成長研究所准教授 岸本 千佳司

要旨

本稿は、米国シリコンバレーにおけるベンチャー企業や新ビジネスを次々と生み出す土壌を「エコシステム」としてとらえ、そのシステムとしての体系的理解を課題とする。そこで、ベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」という大きく二つのセグメントの間の循環で構成されるものと想定する。「支援アクター」は、「大学と研究機関」「経営支援専門家」「資金提供者」「大企業」で構成される。彼らは「起業家とベンチャー企業」に対し、各々の立場から各種支援やリソースの提供を行う。逆に、ベンチャー企業が成功した際は、支援アクターに色々な形で見返りがある（キャピタルゲインの獲得、事業・技術の補完、人材獲得等）。この循環が回り続けることでエコシステム全体が存続していくのである。

本稿は前編（本号）と後編（次号）にわけて掲載される。この前編では、先ず、「起業家とベンチャー企業」セグメントについて解説する。ここでは、活発な起業文化と濃密な技術コミュニティの存在が、起業家の輩出および起業家・経験者の蓄積を支えてきた。次に「支援アクター」セグメントについて扱う。「大学と研究機関」では、スタンフォード大学等からの豊富な人材と技術シーズの供給、産業界との連携に加え、近年は、起業家育成プログラムの充実がみられ、学生や教授らによる起業が強く奨励されている。「経営支援専門家」については、従来からあるベンチャー経営に精通した経営実務専門家（法律家、会計士等）からのサービスに加え、近年は、コワーキングスペースやアクセラレータのような起業家支援施設・育成プログラムが登場し、事業成長の加速と起業家コミュニティ形成の促進がなされている。

－前編－（本号掲載）

- 1 はじめに
- 2 起業家とベンチャー企業
 - 2.1 起業家の実態
 - 2.2 エンジェル
 - 2.3 起業文化
 - 2.4 技術コミュニティ
 - 2.5 ビジネス手法
- 3 支援アクター
 - 3.1 大学と研究機関

3.2 経営支援専門家

－後編－（12 月号掲載予定）

- 3.3 資金提供者
- 3.4 大企業
- 4 域外・海外リンケージ
 - 4.1 海外からの移民流入
 - 4.2 生産ネットワークの海外拡大
- 5 政府の支援
- 6 まとめ

1. はじめに

本稿は、米国シリコンバレーのベンチャー企業やビジネスモデルおよびそれを支える各種アクターについて、相互に関連し支え合う「エコシステム」としての包括的理解の提示を目的としている。

米国シリコンバレーは、ベンチャービジネスの最先端地域として世界中から注目され続けている。シリコンバレーにおけるベンチャー推進の活動はすでに戦前から始まっており、その後長い年月をかけ、何度か転機を経験し、その都度新たな産業・イノベーションやビジネスモデルを生み出しながら世界をリードしてきた。ちなみに、「Global Startup Ecosystem Report 2017」(Startup Genome, 2017)によれば、シリコンバレーには1万2,700~1万5,600社ものベンチャー企業が活動し、およそ200万人の技術労働者が次なるメジャーなビジネスチャンスを探っている。世界のユニコーン企業(企業評価額10億米ドル以上のベンチャー企業)の4分の1以上はここに立地する。同様に、世界のアーリーステージ・ベンチャー企業への投資の28%はシリコンバレー企業が獲得している。まさに世界のベンチャービジネスの「聖地」としての存在感を示している。

シリコンバレーのベンチャー活動については、すでに多くの研究がなされている。例えば、Saxenian (1994)は、シリコンバレーの地域産業システムを同じ米国の東部地域と比較した古典的著作である。Lee et al. (2000), Kenney (2000), Piscione (2013)は、シリコンバレーのベンチャー企業および関連アクターについて包括的な分析を提示している。櫛田 (2016)は、当地での近年の技術革新とそれに基づくビジネスモデルの根本的変革について解説している。Apple や Google, Cisco, Qualcomm, Uber, Airbnb 等の代表的シリコンバレー企業の発展経緯やビジネスモデルの分析としては、井上 (1999), 本荘・校條 (1999), 稲川 (2006), 雨宮 (2012, 2013, 2015), Stone (2017) 等多数存在する。シリコンバレーで普及しているベンチャー企業のビジネス手法についても、カップ・到津・マギー (2017) や Hoffman (2017) 等で解説されている。さらに、宮地 (2016) のような、貧富の格差や社会的摩擦等のシリコンバレー発展の負の側面にも目を向けた現地報告もある。加えて、シリコンバレーの重要統計指標を提示した資料として、1995 年以降「Silicon Valley Index」(JVSV, various years) という年次レポートが公表されている^{注1)}。

シリコンバレーに代表されるベンチャー企業促進に向けた各地域の仕組みを「ベンチャーエコシステム」としてとらえることがしばしばなされている(例えば、中川他, 2014; 野村, 2015; ジェトロ, 2016)。エコシステムとは、元々は動植物の食物連鎖や物質循環といった生物群の循環系という意味だが、転じてベンチャー企業や新たなビジネスモデルを生み出す経済的な依存関係や協調関係を指す概念として使われる。こうした見方は、シリコンバレーの分析において、起業家とベンチャー企業による通常の経済活動のみならず、その新企業の創設と成長を後押しするような制度インフラにも注目する必要があるという、Kenney and Burg (2000) の指摘に一つの起源があると思われる。同論文では、前者は「第一経済」、後者は「第二経済」と呼ばれる。「第二経

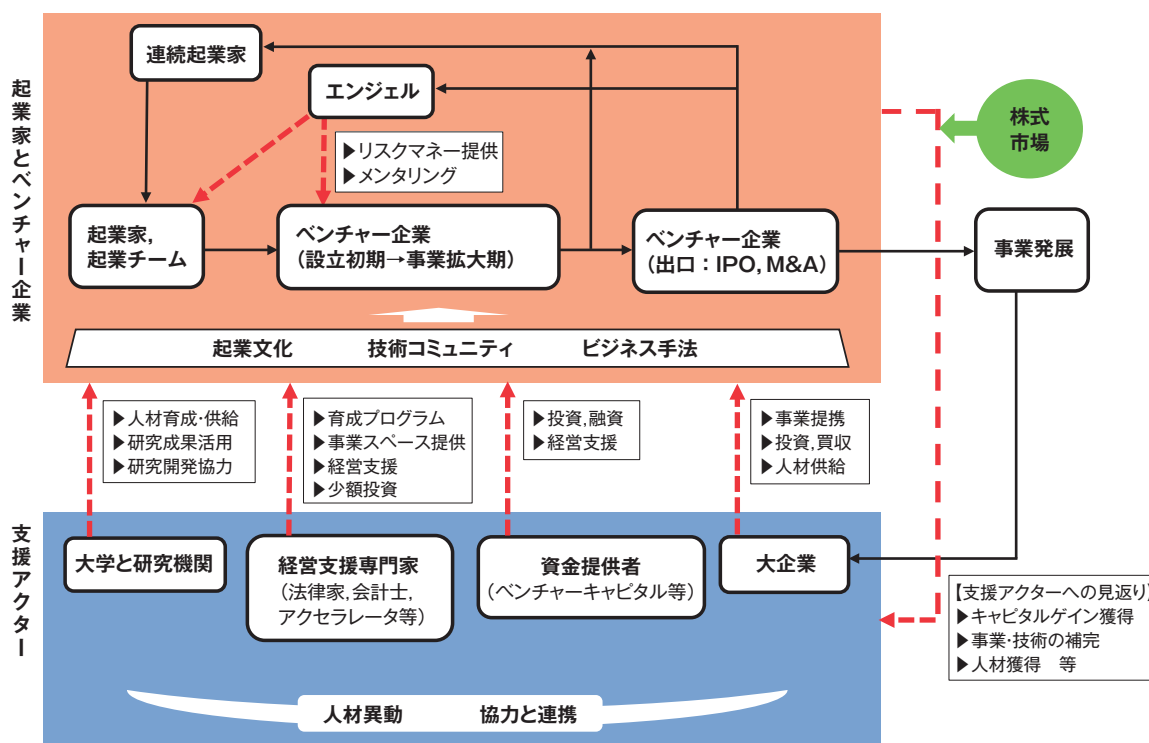
注1) この Web 版は、「Silicon Valley Indicators」(<http://siliconvalleyindicators.org/>) で利用できる。

済」には、基本的なインプットである起業家に加え、それを支援する専門家や機関が含まれる。即ち、地域の大学、ベンチャーキャピタル（venture capital。以下、VC と略記）、法律・会計事務所、などである。上述の既存文献（Lee et al., 2000 ; Kenny, 2000 ; Piscione, 2013）の中でも、こうした支援アクターの各々について解説されている。

シリコンバレーについては、これらの文献を含めて数多くの論文・記事・資料が存在するものの、大半はある一部分のみに焦点をあてたもので（あるいは、個々のアクターの解説論文を寄せ集めたもので）、エコシステムとしての全体像の把握が難しくなっている。システムとして描くためには、システムの全体像とその主な構成要素（アクター）を（ほぼ漏れなく）その中に位置づけ、その要素間の関係およびシステム全体としての存続・発展がどのように実現されているかを分かり易く示す必要がある。そこで、本稿では、シリコンバレーのベンチャーエコシステムを図1のように概念化し、構成要素となる各アクターとその間の関係、背景にある文化やコミュニティ等も含めた体系的な解説を提示することを狙いとする。

図1では、ベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」という大きく二つのセグメントの間の循環で構成されるものと想定する。後者は前者に対し、各々の立場から各種支援やリソースの提供を行う。逆に、ベンチャー企業の成功は、それを支えてきた支

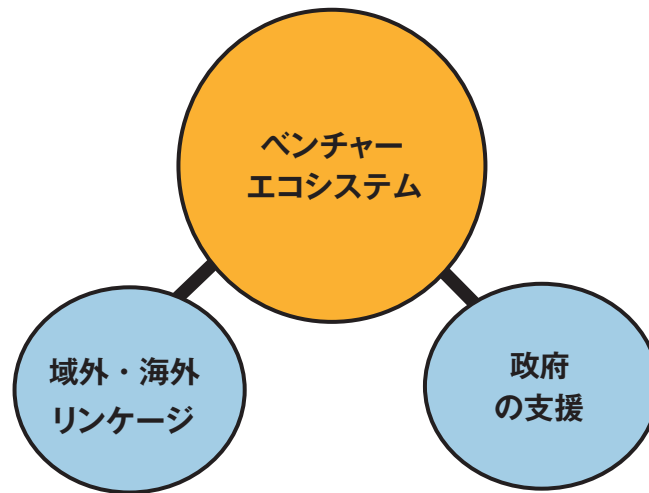
図1 シリコンバレーのベンチャーエコシステム（概念図）



（注）実線矢印（→）は起業家とベンチャー企業の成長や異動の流れを、破線矢印（--→）は支援／リソース／見返りの流れを表している。破線矢印の横の四角は、支援／リソース／見返りの具体的内容を例示している。図の上段部分で「起業文化 技術コミュニティ ビジネス手法」から上に伸びる白抜きの矢印は、これが土台となって、起業家とベンチャー企業の成長を支えていることを示唆している。

（出所）各種資料を参考に筆者作成。

図2 ベンチャーエコシステムを支える要素



(出所) 筆者作成。

援アクターに、色々な形での見返りを与える（キャピタルゲインの獲得、事業・技術の補完、人材獲得等）。この循環が回り続けることでエコシステム全体が存続していく。シリコンバレーのように発展したエコシステムでは、両セグメント間に（様々なルートでの人材異動を含めた）活発で大規模な相互作用があり、これを梃子に各セグメントの内部でもアクターの層の厚みが増し、新たな手法や仕組みが開発され、これがまた全体としての循環を効果的に促していると考えられる。こうした仕組みや各アクターの詳細を次節以下で順々に説明していく。加えて、本稿では近況を解説するだけでなく、可能な限り、これまでの発展経緯についても言及する。実際、シリコンバレーでさえ、1950年代には、ベンチャー企業は存在したが、それらを支える「第二経済」はほとんど存在しておらず、その後、次第に形成され発展していったのである。

さらに、こうしたベンチャーエコシステムの動きは、実際にはこの中だけで自己完結するのではなく、他の要素の影響を受けながら展開している（図2）。主なものとして、先ず、域外・海外リンケージがあげられる。エコシステムは当該地域特有のコミュニティに根差しているものの、必要な人材や事業パートナー（サプライヤーや下請け等）が全て地域内部で賄えるわけではない。その発展の過程で、地域外部（国内、海外）から新たな要素を取り込み、域内の企業間関係やビジネス環境を再編していく必要に迫られるのであり、閉鎖的なエコシステムは停滞を余儀なくされるだろう。次に、政府の支援も、多くの場合、特定産業の優遇・育成といった直接的支援のほか適切なルール作り等の間接的な関与も含め、エコシステムの発展に無視しえない影響を与えると思われる。

ところでシリコンバレーの地理的範囲は、米国カリフォルニア州北部のサンフランシスコ・ベイエリアの南部に位置する地域で、スタンフォード大学（Stanford University）近隣のパロアルト（Palo Alto）からサンノゼ（San Jose）までを中心とする一帯を指していたが、次第に範囲が広がってきている（図3）。シリコンバレーはあくまでも通称であり、行政地域としては、例えば

図3 シリコンバレーの地理的範囲



(出所) Kenney (2000, p. xviii) の図をベースに微修正を加えた。

JVSV (various years の 2018 年版) によれば、カリフォルニア州のサンタクララ (Santa Clara) 郡とサンマテオ (San Mateo) 郡の全域およびアラメダ (Alameda) 郡とサンタクルーズ (Santa Cruz) 郡の一部と重なる。近年、その外延的發展に伴いより北部にあるサンフランシスコ (San Francisco) などにも広義にはシリコンバレーに含まれることもある (サンフランシスコにおけるベンチャー発展の近況については、藤原・小門, 2015 を参照せよ)。簡単にいえば、広義のシリコンバレーは、サンフランシスコからサンノゼまでを長径とする (距離にして約 80 km) サンフランシスコ湾沿いの楕円形で囲まれる地域である。

以下では、まず、米国シリコンバレーのベンチャーエコシステムを「起業家とベンチャー企業」(第2節)と「支援アクター」(第3節)に大別して分析する。さらに、域外・海外リンケージ(第4節)および政府の支援(第5節)の関連する2要素の其々についても検討し、シリコンバレーのエコシステムの実態を明らかにしていく。第6節は、ディスカッションとまとめである。

2. 起業家とベンチャー企業

本節では、図1のベンチャーエコシステムの中の「起業家とベンチャー企業」セグメントについて検討する。図中の「起業家、起業チーム」を起点とした矢印の流れは、起業家およびベンチャー企業の成長プロセスの一般的パターンを示している。「ベンチャー企業(出口: IPO, M&A)」「(出口は Exit ともいう。IPO: initial public offering は新規上場, M&A: merger and

acquisition は合併・買収) までたどり着いた成功者とみなせる人々の一部は「エンジェル」か「連続起業家」になる。そこにたどり着くまでに失敗・挫折して、再挑戦で「連続起業家」になる人も多くいる。「エンジェル」は、見様によっては「支援アクター」側でもあるが、その多くが元ベンチャー創業者あるいは経営者であり先達として後輩起業家に支援を与える立場なので、こちら側に配置している。Apple や Google のように、元ベンチャー企業が成功し、その後さらに事業発展して自身が大企業になる例もある。加えて、こうした起業活動の土台として、当地特有の起業文化、技術コミュニティおよびビジネス手法が形成されている。以下では、起業家の実態、エンジェルおよびこうした土台について各々解説していく。

2.1 起業家の実態

ここでは、シリコンバレー起業家（および起業チームのメンバー）の実態を既存文献に拠りながらみていく。シリコンバレーとその近隣にはスタンフォード大学やカリフォルニア大学バークレー校（University of California, Berkeley : UC バークレー）を含め多数の大学があり、新卒者の数%~1 割程度が直ちに自ら起業する、もしくはベンチャー企業に勤務するというキャリアを選ぶといわれる。とりわけ博士課程卒業者が研究職ではなく起業に向かうのは、周囲に教員や大学院生が研究成果をもとに起業したロールモデルが豊富にあることが影響している。起業して事業挫折の後に研究員として大学に戻り、研究開発を行ってその成果を活かすため再度起業するといった例もある（田路, 2008a）。

シリコンバレーでは連続起業家も多い。必ずしも成功した起業家だけでなく、事業に失敗した後や VC からの圧力で退陣させられた元経営陣による再挑戦もある（退陣は、業績不振の場合に加え、企業が立ち上げ期から成長期に移行しこれまでと異なる経営人材が必要となるといった理由にもよる）。同じ経営チームによる連続起業や、部下を引き連れてのチーム単位の異動も珍しくない。異動を繰り返しながら、最新技術への理解、組織運営スキル、VC への交渉力を磨いていくのだという（田路, 2008b, 2009）。

加えてこの地域の多様性と開放性を象徴するものとして、移民の起業家が多いことが指摘される。即ち、シリコンバレーでは、近年、ベンチャー企業創業者の中で移民の割合がおよそ半分に達しており、これは世界のベンチャーエコシステムの中でも最高である。これに次いで高いのが、ロンドンとベルリンで各々40%超、ボストンで30%である（Startup Genome, 2017）。こうした移民は、当地の大学で理工系学問を専攻し、大学院で学んで勤務経験を積んだ後に起業し、何度も起業を繰り返すこともある（田路, 2017）。

シリコンバレーで起業すれば、世界中から来た優秀な人材を選び放題で、人材を正しく選べば、多様な新しいアイデアやビジネスモデルをいくらでも見つけることが出来ると指摘される（Hoffman, 2017 日本語訳, p. 41）。成功する起業チームは、少人数で親密なパートナーシップを築けることが重要で、次のような人材で構成されることが理想的であるという。①「ハスラー」（ビジネスと顧客、市場を深く理解している人で、企業のビジョンと製品を世界に売り込む役割を担う。多くの場合、CEO : chief executive officer となる）、②「ハッカー」（テクノロジーに精通

し、コーディングや検証といった仕事もこなす人。多くは CTO: chief technology officer となる), ③「ヒップスター」(デザイン思考に長けたクリエイティブ面でのリーダー), ④「ホットショット」(高度に専門的な事業の場合、博士号をもつ研究者のような専門家が必要である)(同, pp. 69~71)。とりわけヒップスターの重要性が強調され、シリコンバレーではテクノロジーよりもむしろデザインのイノベーションから価値が生み出されているという(同, pp. 140~142)。

例えば、Apple のスティーブ・ジョブズ (Steven P. Jobs) はエンジニアではなく、むしろデザイナーでありクリエイティブの天才であったといえる。また Airbnb の共同創業者であるブライアン・チェスキー (Brian Chesky) とジョー・ゲビア (Joe Gebbia) は美術大学 (Rhode Island School of Design) の出身である。シリコンバレーで成功する起業チームは、技術者や MBA 保持者ばかりでなく、デザイナーを含めた多様性とチームワークが重要である。

数十年の歴史を経てシリコンバレーには多くの起業家が育ち蓄積している。起業家の類型としては、しばしば以下の 4 種があげられる (以下, Lee, 2000; Piscione, 2013, Ch. 6 を参考にした)。

- ① 長期ビジョン起業家: このタイプの起業家は、会社を設立し新しいビジョンを世界へ示すプロセスに重きを置き、金儲けや権力 (経営権) 保持には必ずしもこだわらない。Yahoo のジェリー・ヤン (Jerry Yang) とデビッド・ファイロ (David Filo) がその例である。彼ら創業者は、一緒に楽しく挑戦するプロジェクトとして起業した。会社を家族とみなし、若いエンジニアに対して、創造し、貢献し、帰属することができる居場所というイメージを提供する。創業者自身が経営に適していないと自覚すると、経営権は他者に委ね、自らは会社とそのビジョンの伝道活動、あるいは会社のコア技術の推進に当たる。
- ② 連続起業家: 彼らは、会社を設立し、一定のところまで成長させると次の会社を興すために動く。ベンチャー企業を同時に何社も経営するか、しばらくして専門家を集め経営を引き継がせる。常に新しいアイデアを思いついて新しいビジネスに乗り出す並外れたエネルギーと情熱をもち、しかも自分の限界を知っている。Silicon Graphics, Netscape Communications, Healtheon, myCFO を立ち上げたジェームズ・クラーク (James H. Clark) がその例である。
- ③ 変革起業家: 変革起業家は、成熟したハイテク系ベンチャー企業が、それまで会社の成長を支えた事業環境や技術の潮流が変化するのに応じ、会社を再構築する役目をはたす。シリコンバレーにおける変革のプロセスを担う重要なプレーヤーで、Sun Microsystems のスコット・マクニーリ (Scott G. McNealy) がその例である。彼は、ワークステーションやネットワークサーバーを核としてきた同社の活動を、インターネットを中心とした新ビジョン追及へと転換し、新たなプログラミング言語の Java を導入した。
- ④ 買収起業家: 彼らは、壮大なビジョンを描き、自らは研究開発せず、多数の会社・技術の買収によってパーツを調達し、そのビジョンを実現する。自らは詳細な事業計画を描かず、むしろ、買収した企業に埋もれている新たなアイデアの発見・促進、買収した企業の同化・統合と人材の活用 (経営陣の構築にも利用する) が得意である。時に、事業機会を探るコストとして (失敗もある程度覚悟して) 重複あるいは相反する事業を買収することもある。Cisco Systems のジョン・チェンバース (John Chambers) がその例である。Cisco が買収する企業の多くはシ

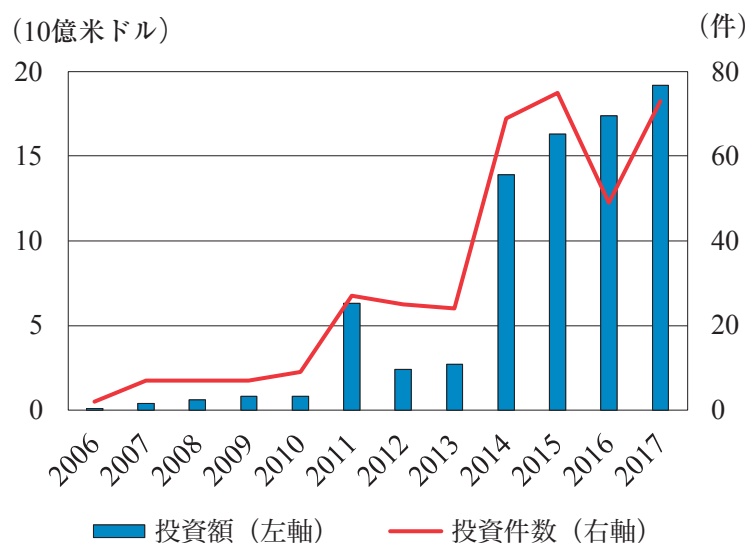
シリコンバレー域内にあり、こうした起業家は、ベンチャー企業の出口戦略を広げる上でも重要である。

成功した起業家（あるいは起業チームの主要メンバー）の一部は、エンジェル投資家になり、あるいは企業のアドバイザーや株主、ベンチャーキャピタリスト、アクセラレータ（accelerator）のメンター（起業家に指導・助言を与える人物）に転ずる（これらの複数の地位を兼任することもある）。このようにして、エコシステムの中での人材循環や新陳代謝が促進されるのである。

近年の顕著な動向の一つとして、企業評価額 10 億米ドルを超えるユニコーン企業の急増がある。例えば、図 4 は、米国におけるユニコーン企業への投資動向を示しているが、2011 年に急増し、その後年ごとの増減はあるものの 2017 年で投資額 192 億米ドル、投資件数 73 件に上っている。しかも、ユニコーン企業は、2017 年データで、VC の投資件数では全米の 1% 足らずでありながら、投資額では 23% を占めている。VC 投資が少数のユニコーン企業に集中する傾向がみてとれる（NVCA, 2018, pp. 19~20）。2017 年 2 月 1 日時点のデータによれば、全米で約 100 社のユニコーン企業が存在し、そのうち約 60% がシリコンバレーを含むカリフォルニア州に集中している（次に多いのがニューヨーク州で十数%）。投資受入額上位 5 社は、Uber, Airbnb, Infor, Snap, Palantir で、このうち Infor 以外は全て本部がカリフォルニア州に立地する（CB Insights, 2017）。

シリコンバレー企業に限らないが、こうしたユニコーン企業の特徴の一つは成長スピードが段違いに速いことである。例えば、Magic Leap, Snap, Pinterest, WeWork, Airbnb, Moderna といった企業は、最初のエクイティ・ファイナンスより 3 年ほど（あるいはそれ以内）で企業評価額 10 億米ドルに到達している。加えて、Social Finance, Stripe, Uber, Wish, Dropbox, Slack Technologies, Credit Karma, Palantir といった企業は、5 年ほど（あるいはそれ以内）で同様の成果を出している（CB Insights, 2017）。これら企業をスピード競争に駆り立てる一つの要因は

図 4 米国におけるユニコーン企業への投資動向（2006~17 年）



（出所）NVCA（2018, p. 20）より引用（微修正をした）。

VC からの圧力である。大手 VC は、数年で世界市場を席巻するくらいの成長性のあるベンチャー企業に投資しなければならないという厳しいプレッシャーにさらされているのである（櫛田，2016，第 1 章）。

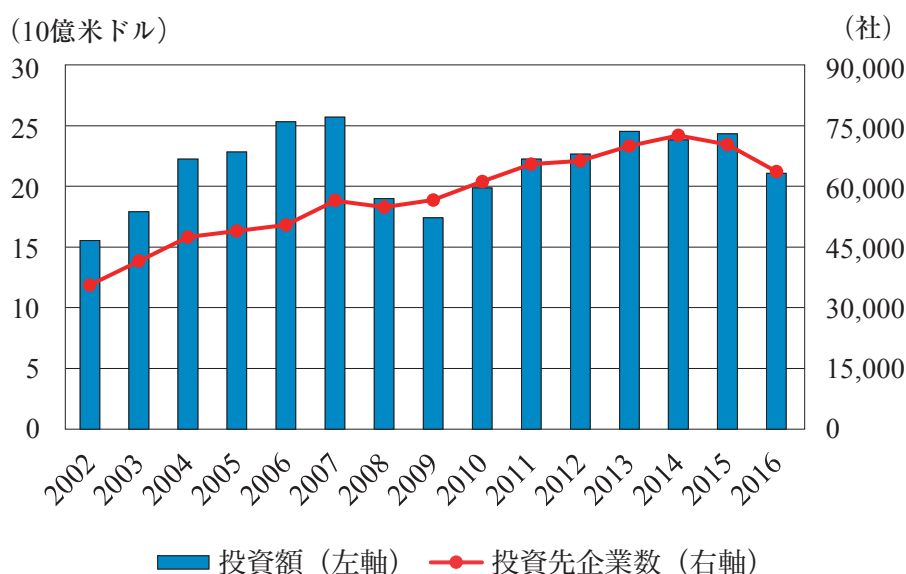
2.2 エンジェル

「エンジェル（angel）投資家」（以下，エンジェルと記述）の一般的イメージは，以下の様である。富裕な個人投資家で，VC や事業会社が本格的な投資を行う前の発展段階でリスクマネーを提供し，投資の見返りとして株式や転換社債を受け取る。起業家にとっての資金源としては，本人・家族・親類・友人（からの借入）と VC との間に存在する隙間を埋める役割をはたしている。起業家との個人的な信頼関係に基づいた閉じた範囲でのやり取りが通例である。その多くは自身がベンチャー企業創設・経営の経験があり，起業家に対して助言や経営的指導（メンタリング）を提供することも多い。

ここで，エンジェルの活動についての基本情報を提示する。シリコンバレーに限定した資料は限られているので，以下では全米に関するデータを紹介する。2002～16 年の米国におけるエンジェル投資の推移は図 5 に示される。景気の波による増減はあるが，投資額はおおむね 200 億米ドル前後で推移している。他方，投資先企業数では，2002 年には 3 万 6,000 社ほどであったのが 2010 年以降は 6 万～7 万社に達している。1 社当たりの平均投資額は，43.6 万米ドル（2002 年）から 33.1 万米ドル（2016 年）へ減少したことになる。

2016 年単年のデータをあげると，エンジェルの投資総額は 213 億米ドル（ちなみに同年の VC 投資額は 720 億米ドル），投資先企業数は 6 万 4,380 社（VC 投資件数は 8,665 件）であった。投

図 5 米国におけるエンジェル投資の推移（2002～16 年）



（出所）CVR（various years）より筆者作成。

資先企業の発展ステージの割合としては、シード／スタートアップ 41%，アーリー 31%，エクспанション 26%，レイト 3%である。投資先の産業セクター別では、ソフトウェア 25%，ヘルスケア 20%，小売り 14%，バイオテク 10%，工業／エネルギー 8%，IT サービス 5%，その他 18%である（CVR, various years の 2016 年版；NVCA, 2018, p. 19）。

エンジェルの地域別の活動をみると（2016 年のデータ）、エンジェル投資（件数）の地域別分布では、カリフォルニア 30.0%，サウスイースト 12.0%，ニューヨーク 11.0%，グレートレイクス 9.5%，ニューイングランド 9.4%，ミッドアトランティック 7.8%，ノースウエスト 7.1%，テキサス 5.9%，サウスウエスト 4.8%，グレートプレーンズ 2.3%で、シリコンバレーを含むカリフォルニア州への投資が多い（投資先企業の本社所在地を基準に集計）。なお、カリフォルニア州のエンジェルは、州内企業へばかり投資するわけではなく、州外への投資も多い（同州エンジェル・グループによる投資件数の 42%は州外）。いずれにせよ、近年までに、シリコンバレーやサンフランシスコ、ニューヨーク、ボストンのようなベンチャー活動の中心地以外にも広く分布してきていることが分かる（Halo, 2017）。

米国のエンジェルの生態については、「Angel Capital Association (ACA)」の「The American Angel」（2017 年 11 月発表）が初のまとまった調査資料である（ACA, 2017）。以下では主にこれに基づき米国のエンジェルの属性について紹介する。

- ・ 性別： 男性が 77.9%，女性が 22.1%で男性中心だが、ベンチャーキャピタリストに比べれば女性の比率が高い（しかも、最近活動開始したエンジェルでは女性の比率は一層高い）。
- ・ 人種： 白人が大半である（87.6%）。
- ・ 年齢層： 30 歳以下 1%，31～40 歳 7%，41～50 歳 16%，51～60 歳 32%，61～70 歳 30%，71～80 歳 13%，81 歳以上 1%となっており、50・60 歳台が 6 割強を占めている。
- ・ 居住地域： カリフォルニア 17.0%，グレートレイクス 16.2%，サウスウエスト 15.4%，ニューイングランド 12.8%，ミッドアトランティック 10.7%，ニューヨーク 7.5%，グレートプレーンズ 6.4%，ノースウエスト 5.3%，テキサス 4.0%，サウスウエスト 3.8%となっている。
- ・ 投資のチャネル： サンプル投資家の 89%がエンジェル・グループを通じた投資を（自身が正式なグループ・メンバーでない場合でも）有望とみなしているが、にもかかわらず、24%がグループ外の独立の投資が主なチャネルと答えている。その他のチャネルとして、友人や仕事仲間 52%，起業家との直接コンタクト 58%，オンライン／クラウドファンディング 17%があがっている。全体的に、インフォーマルに行う投資が多いものの、グループ活動が有望視されており注2)，またオンライン／クラウドファンディングも一定程度併用されていることが分かる。なお、オンラインとして、「AngelList」（<https://angel.co/>）のようなマッチングサイトがある。
- ・ バックグラウンドおよび支援対象とのかかわり方： サンプルの 55%が自身ベンチャー企業の創業者もしくは CEO であった経験がある。起業家の背景をもつエンジェルの 60%が（投資先

注2) エンジェル・グループに関しては、プレストン（2004）が詳しい解説を行っている。

企業の) 顧問, 52%が役員の地位に就いている。起業家背景をもたないエンジェルの場合は、より低い比率である(各々, 38%, 26%)。また, 起業家背景をもつエンジェルはそうでない人と比べ投資額も大きくなる傾向があり(平均投資額で3万9,000米ドル対2万8,000米ドル), 同様に, 投資対象企業数でも多い傾向がある(12社対10社)。全体的にみると, エンジェルの一般的イメージにおおむね合致しているが, 起業経験がなく投資先企業の経営にそれほど深くコミットしていないケースも少なからずあることも判明した。

2.3 起業文化

シリコンバレーのカルチャーは、なにより、チャレンジ精神とオープン性という気質によって特徴づけられる。うちチャレンジ精神は、西部開拓時代にまで遡るとされ、「世界を変えたいという強い願い」をもち、リスクを恐れずイノベーションに挑む姿勢に繋がる。ただしイノベーションは一朝一夕に成し遂げられるわけではなく、多くの失敗を乗り越えた結果達成されるものである。したがって、「シリコンバレーでは失敗の数が名誉の印」といわれるように、失敗に寛容であり、強い情熱をもち失敗に挫けないことが、起業家の資質として重視される(Piscione, 2013, Ch. 6)。同時に、柔軟性も重要である。最初の計画が上手くいかない時には方向転換し、そのテクノロジーの活用法を様々な側面から再検討する「ピボット」戦略がよく使われる(同, Ch. 7)。次節で解説するような公式・非公式のサポートシステムが発達し、再度の挑戦が許されるのである。ベンチャー企業の95%は5年以内に消えるといわれ、また「早いうちに失敗すれば、代償も小さくて済む」という言葉もある(石井, 2016)。換言すれば、ベンチャー企業(もしくはビジネスモデル)を多産多死させながらスクリーニングしていく仕組みが構築されているのである。

成功の暁には、ハードワークが巨万の富の獲得で報われる。シリコンバレーではベンチャー企業の創業当初の社員が自社株を保有している。株は、報酬パッケージの不可欠な部分である。巨万の富を築いた人のほぼ全員が株の値上がりを通じて金を手にしたのである(Piscione, 2013, Ch. 7)。例えば、企業価値が10億米ドルを超えれば、創業時のメンバーにも其々数百万〜数千万米ドルが入るのであり、大きなインセンティブとなる。こうして大金をえた起業家(もしくは創業メンバー)は、次なる起業に挑戦し、あるいはエンジェルとして後進の支援にあたることで起業家のプールが常に満たされていく。加えて、VC等の支援アクターたちも、大なり小なり株式を保有しており、成功時にえられるキャピタルゲインこそが、ベンチャーエコシステム全体の発展を支える主な燃料となるのである(Kenney and Burg, 2000)。

ただし、激しい競争もシリコンバレーの一面であり、負け組(もしくは、産業構造の変化などにより戦力外とされた人)は去ることを余儀なくされる。一部は、域内の他の企業に居場所をえられるが、そうでない場合は、別の土地に移ったり、外国人なら本国に帰ったりすることで新陳代謝が進むのである。また、域内でも、多数の億万長者が生まれ、能力の高い人材の給料がうなぎ上りになったことで家賃や地価が高騰し、従来住んでいた住人達が良い場所を失い、最悪ホームレス化するといった現実もある(櫛田, 2016, pp. 54~55; 宮地, 2016)。

チャレンジ精神と並んで、オープン性もシリコンバレー気質の特徴である。ここでは、起業家

は互いに信頼し自分に取り組んでいることを語りあう。情報やデータを隠匿するより、その共有・交換を積極的に行うほうが、急速に変化するテクノロジーへの対応や戦略・製品の致命的な欠点の回避において有利だからである。また、著名な起業家や経営者とも直接顔を合わせるチャンスが多くある (Piscione, 2013, Ch. 10)。同様に、(後述するように) 企業の壁を越え、競争しながらも協力し合い、後継者を育てることへも積極的にコミットする。

2.4 技術コミュニティ

シリコンバレーのビジネス文化では、一方でリスクを恐れない起業家精神と激しい競争をとともなう個人主義を礼賛しながらも、他方で地域固有の協力の慣行もあり、競争と協力の並存が顕著である。こうして形成された当地特有の企業間および個人間の濃密な関係性を、半導体・エレクトロニクス技術およびそれを基としたビジネスにまつわる共同体という意味で、ここでは「技術コミュニティ」と呼ぶ。なお、シリコンバレーのエコシステムでは、「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」のセグメント間で人材異動や交流も盛んであり、こうしたコミュニティは、広義には「支援アクター」の一部もカバーしたものといえる。

既存研究では、「シリコンバレーのパラドックスは、競争してゆくためには不断の技術革新が必要であり、そして技術革新のためには企業同士の協力が必要だということだった」(Saxenian, 1994 日本語訳, p. 91) と指摘される。企業間の協力は、この地域の半導体・エレクトロニクス産業の構造が多くの特許企業による極度の細分化によって特徴づけられ (分散型産業システム)、如何なる企業も単独では成長力を維持できないことによる。企業間の協力には、クロスライセンスや二次供給契約 (同等の製品を 2 社以上から入手可能であることを顧客が望むため)、技術交換契約や合併事業など様々な形がある。

加えて、企業の壁を越えた技術者同士のインフォーマルな情報交換や相互学習も盛んである。これはスタンフォード大学等の同窓会的繋がりを含め、地域の技術者・起業家たちが有する教育や職業経験の同質性が一つの土台である。また、当地では転職率が極めて高く (多くの関連企業が地理的に近接しているため転職が簡単であるという事情もあり)、職探しのネットワークとしても個人的繋がりが重視された。その結果、「シリコンバレーの技術者の間では、個々の企業や産業に対する忠誠より、仲間に対する忠誠や技術の進歩という大義に対する忠誠の方が強くなっていった」(Saxenian, 1994 日本語訳, p. 75) といわれる。シリコンバレーのパイオニアたちが辺境の地で新たな技術領域を探検するというチャレンジの中で育んだ共通の技術文化とコミュニティ的感覚が、こうした企業間および個人間のネットワークとして発展し、当地の柔軟で活力のある産業システムを支えていったのである (以上, Saxenian, 1994, Ch. 2 を参考にした)。

こうした競争と協力の並存には、シリコンバレーにおける労働市場の流動性の高さとそれが域内で還流する傾向があるという背景がある。これは、小企業が経験のある労働者を容易に地元の労働市場から雇用できるというメリットをもたらすと同時に、域内企業間で技術的成功や失敗の経験が共有され (個別企業内ではなく) 地域の生産ネットワークに蓄積されることに繋がる (Angel, 2000)。同様に、経営者も技術者も狭い地域内にプールされ頻繁に異動することから、ベ

ベンチャー企業の成長に合わせ適切なタイミングで必要な人材が段階的に投入できるメカニズムが出来上がっている（人材獲得は主に個人的ネットワークによる）（田路, 2008a, 2008b）。

人材流動性の高さは、各分野のトップレベル人材でも当てはまる。例えば、Google の Gmail を開発したポール・ブックハイト（Paul Buchheit）とブレット・テイラー（Bret Taylor）らは Google を去り FriendFeed（ソーシャル Web アプリケーション統合サービスを提供する会社）を立ち上げ、Facebook に買収された。ブックハイトはその後 Facebook を離れ、アクセラレータの Y Combinator に投資家として参加した。テイラーは Facebook の CTO を務めた後、Quip（テキストやフォルダを複数人で共有・編集できるツールを提供する会社）を立ち上げた。このように図 1 の「起業家とベンチャー企業」と「支援アクター」の間、あるいは其々のセグメント内部で人材の行き来があり、自然と新陳代謝が起きるのである（櫛田, 2016, pp. 52～53 など）。以上のようなことが、技術コミュニティの発展とオープンイノベーションの活発化の背景ともなっている。

2.5 ビジネス手法

ここでは、先ず近年における起業サポートインフラの整備について解説する。その後、これと上述の起業文化や技術コミュニティのあり方が、シリコンバレー流ビジネス手法の確立に繋がっていることをみる。

(1) 起業サポートインフラの整備

近年の顕著な変化として、起業サポートインフラの整備が進み起業のコストが激減したことが指摘される^{注3)}。具体的には、次のようなことである。

- ・ 大学で起業家育成プログラム（ビジネススクール以外も含め）が充実し、学生や教授たちが起業ノウハウを学び、また起業家コミュニティに参加することが容易となった。
- ・ これに関連し、学生や若者が、自身の特技（プログラミングやインターネットサイトの作り方等）を実践的に教える講座を開き、場合によっては、これが起業に繋がることもある（宮地, 2016, 第 5 章）。
- ・ コワーキングスペース（coworking space）やアクセラレータのような起業家支援施設（および支援プログラム）が充実し、もはや「ガレージ創業」のイメージが時代遅れとなった。
- ・ クラウドファンディングやマイクロ VC の登場により資金調達ルートが多様化した。
- ・ Apple によりアプリ開発を社外に求める戦略が採用され、アプリ開発の裾野が広がった。これにより独立系プログラマーに限らず、学生を含めこれまでアプリ開発の経験がない個人・団体が参加できるようになった。Apple は、アプリ開発者向けに、SDK（ソフトウェア開発キット）等を公開し、また、審査を通過し App Store での販売が決定した開発者には売上高の 70%を支

注 3) 例えば、マーク・アンドリーセン（Marc L. Andreessen, Netscape Communications 創設者、現在著名なベンチャーキャピタリスト）によれば、ネット系企業の起業コストは 1990 年代と比べ 100 分の 1 以下になったという（細田他, 2014, p. 29）。

払うという収益配分システムを確立し、アプリ開発のプラットフォームを提供した（雨宮，2015，pp. 90～92）。

- ・ Amazon Web Service (AWS) のような低コストのクラウドコンピューティング・サービスが提供され、小企業でも大企業並みのデータセンターの活用が可能となった。AWS は 2006 年に開始され、Amazon が保有している膨大なコンピュータリソースを、使用量に応じた従量課金制で提供するものである。サービスの内容は、コンピューティング、ストレージ、データベース、ネットワークとコンテンツ配信、分析、機械学習、IoT 等々多岐にわたる^{注4)}。同様に Google もコンピューティング、ストレージとデータベース、ネットワーキング、ビッグデータ、機械学習、管理ツール、デベロッパーツール、IoT、管理ツールとセキュリティといったクラウドサービスを提供している^{注5)}。
- ・ ソーシャルメディアを通して、情報交換や人脈の開拓、宣伝・販売促進などが無料で手軽に出来るようになった。
- ・ 同様に、クラウドソーシングを通じて、起業家が自身の不得手な仕事を外部の専門家やフリーランサーにアウトソーシングし、自身の専門分野に集中できるようになった（Piscione, 2013, Ch. 1）。
- ・ 大手企業によるベンチャーの M&A が増え、IPO 以外の出口戦略が描きやすくなった。
- ・ 下で詳述するような「シリコンバレー流ビジネス手法」とでも呼ぶべきものが確立されてきており、（依然、失敗の確率が高いが）シリコンバレーではこうした手法を実践的に学ぶ機会が豊富にある。

いうまでもなく、こうした起業サポートインフラ整備の多くは「支援アクター」セグメントでの様々な努力や新展開を反映したものであり、次節で適宜詳説する。これを背景に、当地の若者の間では起業がもはや「ポップカルチャー」のようになっているという（宮地，2016，p. 174）。この動きは、シリコンバレーを震源地として世界各地に広がってきている。

(2) シリコンバレー流ビジネス手法の確立

こうしたシリコンバレーの起業文化や起業環境は、次第に当地のベンチャー企業に普遍的に観察される一連のビジネス手法（方法論）として結晶化してきたとみられる。具体的には次のようなことである。

- ・ 「リーンスタートアップ (lean startup)」： これは、コストをあまりかけずに最低限の機能をもった製品・試作品やサービスを短期間で作り、少数の顧客（初期採用者）に提供しフィードバックをえる。その結果を分析し、市場価値の判断（価値がなければ早期に撤退やピボットを行う）や製品・サービスの改良を行い、再び顧客に提供する。このサイクルを繰り返すことで、起業や新規事業の成功率が飛躍的に高まるというものである（詳しくは、Ries, 2011 参照）。イノベーションは速さが命であり、少ないコストで素早く失敗し学習・改良することが推奨さ

注 4) 詳しくは次を参照せよ (<https://aws.amazon.com/jp/products/>)。

注 5) 詳しくは次を参照せよ (<https://cloud.google.com/?hl=ja>)。

れる。

- ・「デザイン思考 (design thinking)」: 一言でいうと、ユーザーの本質的なニーズを見つけイノベーションを起こすプロセスのことある。問題が生じている現場の状況に共感し、創造的な洞察を行い、合理的に問題解決を図ることを次の五つのステップを踏んで進める。①共感 (ユーザーの視点から製品・サービスの使われ方、不満を理解する), ②問題定義 (何が問題・課題かを定義し、ユーザーの本質的なニーズを明確にする), ③創造 (チームで解決策を考える。「質より量」でアイデアをどんどん出す), ④プロトタイプ (こうして出てきたアイデアの幾つかを低コストで素早く試作する), ⑤テスト (ユーザーテストを行い、フィードバックをえてプロトタイプを改良する。このプロセスを繰り返す) (詳しくは, Brown, 2009 参照)。
- ・「アジャイル開発 (agile development)」: 「アジャイル」とは「機敏な」という意味で, IT・ソフトウェア業界で十数年前から行われているスピーディで柔軟な開発方法である。従来なら大人数の開発チームで何年かかけ段階的・計画的に実施するような大型プロジェクト (「ウォーターフォール開発」と呼ばれる) を幾つかの小型プロジェクトへわけ, 顧客と打ち合わせを繰り返しつつ少人数のチームで数週間程度の短期間でこなしていく。このようにして顧客のニーズに素早く対応し問題が大きくなる前に片付けてしまうという仕事の進め方が, IT・ソフトウェア開発だけではなく他の業界へも波及している (詳しくは, カップ・到津・マギー, 2017, 第3章参照)。
- ・「オープンイノベーション (open innovation)」: UC バークレーのヘンリー・チェスブロウ (Henry. W. Chesbrough) 教授によって提唱された概念で, イノベーションを起こすためには, 社内資源のみに頼るのではなく, 大学や他企業との連携や外部から広くアイデアを募集するといった手法を積極的に活用することを勧めるものである (詳しくは, Chesbrough, 2003 参照)。

こうした手法はすでに広く知られており, 必ずしもシリコンバレー企業の専売特許ではないが, 当地の多様性・開放性・進取の気性に富み失敗を恐れない文化的環境, および小人数の起業チームがオープンに外部リソースを取り入れ素早く実験を繰り返せるビジネス環境と非常にフィットし普及している。そのため, 伝統的な大企業でさえこうした手法 (方法論) を学ぶためシリコンバレーにコミットを強めている。

例えば, GE では, ジェフリー・イメルト (Jeffrey R. Immelt) 会長兼 CEO (2001~17 年在任) の下で, 「デジタル製造業」への転換を打ち出し「インダストリアル・インターネット」(産業機器に取り付けたセンサーからビッグデータを収集・分析し, その生産性や効率性を高めるサービスの提供) と呼ばれる取り組みを 2011 年から全社的に展開し始めた。同年にシリコンバレー近隣に開設されたソフトウェア開発拠点は, 2015 年に「GE デジタル」という新事業部門に再編され, 製造業デジタル化の推進役となった。同時にシリコンバレー・ベンチャー企業を徹底的に模倣し, 次のような取り組みを進めていった。2012 年「FastWorks」(GE 版リーンスタートアップ) 制定, デザイナーの重視と増員 (全開発工程にかかわり, 顧客とソフトウェア開発者をブリッジし, 適切な製品・サービスの開発を促進する役割), 2014 年「デザインセンター」(GE デジタルのシリコンバレー本社にある顧客とともにデザイン思考を実践する専門施設) 開設, 「ペアプログラミン

グ」(ソフトウェア開発者と産業機器エンジニアあるいはデザイナーが二人一組になって一つのプログラムを開発する手法。アジャイル開発の応用)、「FastWorks Everyday」(FastWorks を製品開発人員以外の全社員に拡大したもの。職場の同僚を「顧客」と考え、顧客のニーズを考える)、といったものである(中田, 2017)。

3. 支援アクター

本節では、ベンチャーエコシステムの「支援アクター」セグメントについて、大学と研究機関、経営支援専門家、資金提供者、および大企業にわけて検討する。なお、図1に示されたように、これら支援アクター間でも様々な形で人材異動や協力と連携がみられるのであり、以下で適宜言及する。

3.1 大学と研究機関

(1) 大学

ここではシリコンバレーの出発点ともいえるスタンフォード大学を中心に紹介する。同大学は1891年の創設以来、シリコンバレーの発展にとって人材育成・供給と技術シーズの提供において不可欠な役割をはたしてきた。キャンパスは8,180エーカーの敷地をもち、大学教職員数2,219人、学生数1万6,430人(うち大学院生9,368人)を擁する。多人種・多民族化が進み、白人は学部学生と大学院生の各々36%である。非白人ではアジア系が多く、学部と大学院で各々、22%と15%である。ただし教職員では白人が70%、アジア系は17%である。学生や教師の多くはキャンパス内もしくは近隣に住み(学部学生の93%、大学院生の64%、教職員の35%)、このことが縦と横の協力関係の強化に貢献している。学内には、ビジネス、地球・エネルギー・環境科学、教育、工学、人文科学、法律、医学の七つの学部がある。創設以来31人のノーベル賞受賞者を輩出した(以上は2017年のデータ。Stanford University, 2018による)。

大学は創設初期から「立身と実学」を教育理念とし地域の産業とのパートナーシップを重視していたが、「シリコンバレーの父」とも呼ばれるフレデリック・ターマン(Frederick E. Terman)教授の時代(1925年に教授陣に加わり、電子工学部学部長、副学長を歴任、1965年引退)に産業界との連携が一層強化された。ターマンは、自分の教え子によるHewlett-Packard(HP)の創設(1937年)を後押ししたことで有名だが、学生と教師に起業を推奨した他、教授陣による企業コンサルティングも奨励した。産業界との繋がり有望な学生への研究費や奨学金支給の手段としても効果的と考えたためである。

こうした方針の下、同大学では1940・50年代に、次の三つの(当時としては)革新的な制度が打ち出された。①「スタンフォード研究所(Stanford Research Institute)」ー 防衛関係の研究および西海岸の企業へのサポートの実施が任務。②「特別協力プログラム」ー 地域の企業に大学の授業を開放した。テレビ・ネットワークによる授業や企業の技術者向けの大学院コース開設である。③「スタンフォード工業団地(Stanford Industrial Park)」(現「Stanford Research Park」)ー 米国初の大学付属の工業団地で、GE, Eastman Kodak, HP, Lockheed等の大手も入居した。

2017 年現在で 150 社以上が入居している。

ターマンの方針は今日にいたるまで保持されており、同大学は発明や技術革新があった時にパートナーシップを育み易い環境にある。近年までに、同大学は、イノベティブな企業およそ 6,000 社の誕生に貢献してきた。また、同大学は、世界の大学の中で、ユニコーン企業輩出数で第 1 位となっている注 6) (以上は主に、Piscione, 2013, Ch. 2, Ch. 3 ; Saxenian, 1994, Ch. 1 による)。

ところで、現在ではシリコンバレーに限らず米国各地の大学で起業家精神が広まっているが、ビジネススクール以外の学生も対象とした起業家育成講座が重視され始めたのは 1990 年代からである。この動きは、スタンフォード大学やマサチューセッツ工科大学 (MIT) が先導した。スタンフォード大学では、1990 年代半ばに「Stanford Technology Ventures Program (STVP)」が創設された。STVP は、工学部内に設置されたが大学内全ての起業家育成プログラム間の調整・連携を行う横断的組織であり、その起業関連科目は他学部の学生も参加できる。また、ネットワーク作りを促進するための起業家ウィークのイベントや国際的なイノベーション・トーナメント等も開催される。これと関連し、同大学では、1996 年に全米でも最大級の学生起業家組織である「Business Association of Stanford Entrepreneurial Students (BASES)」が発足し、学部生・院生・同窓生等のネットワーク形成と各種イベントを実施している (ズワニエスキー, 2011 ; 株式会社日本インテリジェントトラスト, 2007, pp. 110~111)。

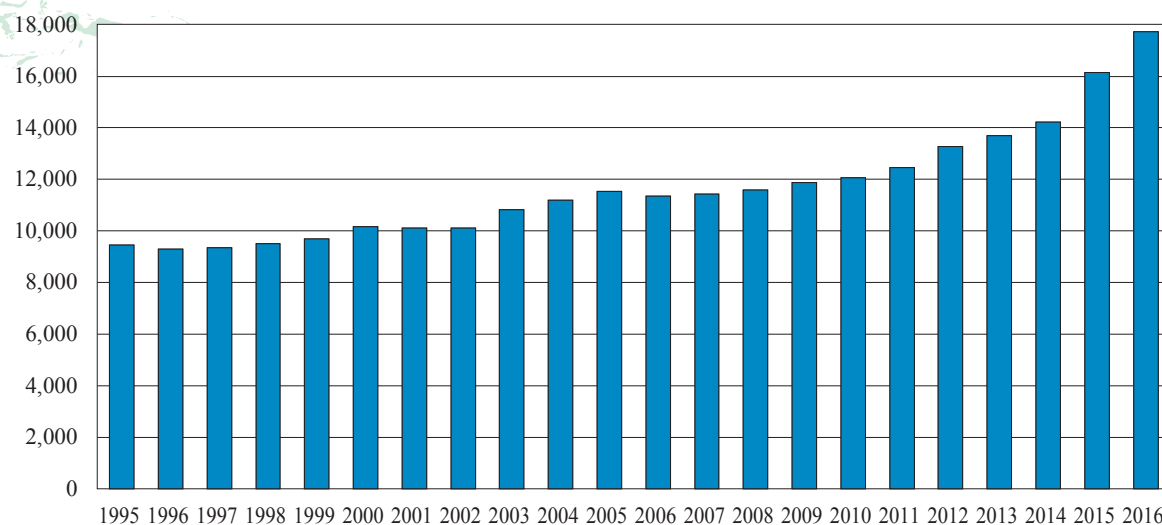
この他、スタンフォード大学の起業家育成に関する機関として、1998 年開設の「Hasso Plattner Institute of Design」が有名である。同研究所は「d.school」として知られ、上述の「デザイン思考」をビジネスの問題解決手法として世に広めている。同研究所は学位目的ではないプログラムを提供し、スタンフォード大学の学生なら誰でも登録できるため、所属している学生のバックグラウンドは、MBA、物理学、生物学等と様々な専門分野にわたる。d.school では、デザイン思考のワークショップ、プロダクトのプロトタイプ製作に必要な機材、多様なバックグラウンドをもつ人々とのコラボレーションの場が提供される (詳しくは、Roth, 2015 参照)。

加えて、2010 年にスタンフォード大学発のアクセラレータ「StartX」が創設された。StartX は、同大学系列の学校全てと協力しつつ、同大学の学生や教授、卒業生を対象に起業家を支援するための組織・コミュニティである。2017 年 11 月時点までで、1,170 名の起業家を受け入れ、起業した会社数は 526 社 (うち 42 社は教授による起業) である。うちその時点でも操業し続けている企業は 403 社で、Apple や Dropbox, Yahoo, Twitter 等の大手に買収されたのは 47 社に上るという好成績である。特定業界専用 (例えば、医療業界向け) のプログラムや Fortune 500 企業との提携イノベーションプログラムも有している (ファン, 2018)。

ところでシリコンバレーおよび周辺地域には、スタンフォード大学以外にも UC バークレーを

注 6) 世界のユニコーン 250 社の創業者あるいは共同創業者 498 人のうち 172 人が、ユニコーン輩出上位 10 大学の卒業生だった。上位 10 大学は以下のとおり。1 位スタンフォード大学 (ユニコーンの創業者数 51 人。以下同様)、2 位ハーバード大学 (37 人)、3 位カリフォルニア大学 (25 人)、4 位インド工科大学 (13 人)、5 位マサチューセッツ工科大学 (10 人)、6 位ペンシルベニア大学 (9 人)、7 位オックスフォード大学 (8 人)、8 位テルアビブ大学 (7 人)、9 位コーネル大学 (6 人)、10 位南カリフォルニア大学 (6 人)。過去 12 年間で IPO 後に時価総額が 10 億米ドル超となったか、10 億米ドル以上で買収された企業が対象。大学中退者はカウントされていない (アダムス, 2017)。

図 6 シリコンバレーおよび周辺地域の大学による科学・技術系学位授与数（学部・修士・博士の合計）（単位：人）



(注) 以下の大学・高等教育機関の学位授与数の合計：Menlo College, Cogswell Polytechnic College, University of San Francisco, University of California (Berkeley, Davis, Santa Cruz, San Francisco), Santa Clara University, San Jose State University, San Francisco State University, Stanford University, and Golden Gate University。2015 年以降は以下を加えた：California State University-East Bay, International Technological University, Northwestern Polytechnic University, and Notre Dame de Namur University。

(出所) 「Silicon Valley Indicators」のデータ (Data > People > Talent Flows & Diversity > Total Science & Engineering Degrees Conferred) に基づき筆者作成。

含む他の大学・高等教育機関が多数あり、人材育成や地域社会との連携のための様々な活動を行っている。ちなみに産業界への人材育成・供給の面に限ると、シリコンバレーおよび周辺地域の大学が授与した科学・技術系学位は、1995 年の約 9,500 から 2016 年の約 1 万 7,700 へと増加している (図 6)。

別の資料によると、シリコンバレーの大学における科学・技術系学位取得数のうち留学生が占める割合は、1997～2007 年で毎年約 13～18% の間で推移している (最高が、2003 年の 18.4%, 2007 年にはやや減少して 16.6% となっている) (JVSU, various years の 2010 年版, p. 15)。同様の数値は、大学院生に限るとずっと高くなり、1998～2009 年で毎年ほぼ 30% 台である (JVSU, various years の 2011 年版, p. 15)。上述のように、シリコンバレーでは移民による起業が多くみられるが、こうした大学への留学は、移民起業家のゲートウェイの一つとなっていると考えられる。

数ある大学の中でも、スタンフォード大学や UC バークレーのような優秀な大学の役割は、人材育成・供給だけでなく産学連携にもあるのだが、大学と民間企業の上にダイナミックな人材循環や交流があることが特徴である。それには以下のようなものがある。①研究者が意識して、理論的ブレークスルーがあれば学術的にもビジネス的にも発展があるハイレベルな領域を研究する (例えば、応用物理学上の進展が半導体産業の発展に寄与するといったこと)。②大学の研究ラボが産業界から研究者・資金・機材を受け入れ共同研究する。企業にとっては次期製品開発とともに人材発掘 (ラボの大学院生のリクルート) の機会ともなる。③大学のラボから教授・研究者・

大学院生が独立しベンチャーを立ち上げる、あるいは（時にひとまとまりで）企業に引き抜かれる。そして産業界に移った後も研究を続け、再び大学に戻ることもある。④優秀な企業人が教授と共同で実務に直結する授業を担い、あるいは成功した経営者が教壇に立つことも珍しくない。⑤教授や研究者がサバティカルを利用してベンチャーの技術開発に協力する（例えば、Google の検索連動型広告のオークションメカニズムは、UC バークレーの経済学者ハル・ヴァリアン〔Hal Varian〕がコア部分を開発した）。⑥大学主催の（投資家や起業家が関心をもつような）公開フォーラムやイベントで、現地のコミュニティづくりに貢献する（櫛田，2016，pp. 187～195）。

(2) 研究機関

シリコンバレーおよび周辺地域には、大学の他に、ゼロックス・パロアルト研究所（Xerox Palo Alto Research Center：PARC）、SRI インターナショナル（SRI International）、ローレンス・バークレー国立研究所（Lawrence Berkeley National Laboratory）といった優れた研究機関が立地している。

このうち、特にシリコンバレーのコンピュータ産業に大きな影響を与えたのが Xerox PARC（1970 年開設）である。即ち、PARC が 1973 年に開発した「Alto」は、シリコンバレーでのコンピュータ関連産業勃興の源流の一つとなった。Alto は、マウスによるウィンドウ操作（GUI：Graphical User Interface）を導入した最初のコンピュータである。ハードウェアにはイーサネット、ファイルサーバー、レーザープリンタが含まれ、ソフトウェアにはテキストエディタ、描画ツール、電子メール、対戦型ネットワークゲームが含まれており、パーソナルコンピューティングの方向性が強く打ち出されていた。Xerox 社はコピー機事業を主力事業と考え、コンピュータの販売については工夫を欠いたため商業的には成功しなかった（Stefik and Stefik, 2004 日本語訳, pp. 245～248）。しかし、Alto は、ワークステーションの原型として紹介されることが多く、その後、シリコンバレーでは Sun Microsystems（1982 年創設）や Silicon Graphics（1982 年創設）といったワークステーション企業が成長していった。加えて、Apple のスティーブ・ジョブズが、1979 年に PARC を訪問した際に Alto をみて感銘を受け、Macintosh の開発では GUI やマウスによる操作といったアイデアを取り入れたことでも有名である。パーソナルコンピュータ（PC）のスタンダード形成にも大きく寄与したといえる。

PARC は、2002 年に独立した会社組織となり（Xerox の完全子会社だが他社との提携や共同研究も行っている）、現在、イノベーションサービス、ビッグデータ、フレキシブルエレクトロニクス、オプトエレクトロニクス、クリーンテクノロジー、クリーンウォーター、ユビキタスコンピューティング、デジタルデザインと製造、健康、プロトタイピング・サービス、ビデオとイメージ分析といった研究分野をカバーしている^{注7)}。

3.2 経営支援専門家

シリコンバレーには、ベンチャー企業の経営に精通し経験豊富な法律家や会計士、コンサルタ

注7) 詳しくは次を参照せよ（<https://www.parc.com/jp/index.html>）。

ント、ヘッドハンター、調査会社などの多様な専門的アクターが存在し、ベンチャー企業に対して経営実務に関する支援を提供している（Piscione, 2013, Ch. 9 参照）。また、経営実務面に関する専門家の他に、起業家の働き方やビジネスモデルの磨き上げに関する支援の専門家・施設等も存在する。コワーキングスペースやアクセラレータがそれである。以下では、これら経営支援専門家・施設等の主要なものについて解説する。

(1) 法律家と会計士

当地の大手法律・会計事務所を調査した既存研究によれば、法律事務所は、会社設立や資金調達、取引、雇用等に関する契約書作成や交渉、株式発行、ストックオプションの設計や知的財産の管理などで起業家の相談にのることが多く、一部メンター的な役割をも担っている。また地域内での幅広いネットワークをもとにベンチャー企業に法務担当者や VC、エンジェル、その他の専門家を紹介することもある。さらに、将来性のある起業家には、サービス対価でディスカウントや支払い猶予を与え優遇し、あるいは対価の代わりに株式やストックオプションを受け取ることもある。

会計事務所については、監査、税務、SOX 法（不正会計の防止策として制定された企業改革法規）への対応、コンサルティングなどの通常のサービスに加え、会計担当者やその他の専門家の紹介も（会計事務所としての独立性を害しない範囲で）行っている。OB がベンチャー企業の CFO（chief financial officer）等に転じることもあり、法律事務所と同様地域に濃密なネットワークがあることが強みである。サービス対価についても、一部ディスカウントで柔軟に対応する仕組みもある。

支援サービスを提供する側からみたインセンティブとしては、法律事務所ではベンチャーが成功した際の Exit 段階での IPO や M&A 関連業務の報酬の大きさ、会計事務所では将来の大きなクライアント候補の確保ということがベースにあるという（以上、西山、2011 に拠る）。

(2) コワーキングスペース

「コワーキングスペース」とは、起業家、フリーランス、在宅勤務の専門職従事者等が、オフィス、会議室、ミーティングルーム等を共有しながら独立した仕事を行うスペースである。スペースを共有することで、コスト削減に繋がるだけでなく、孤独感からの解放、多様な人々との出会いと交流の機会獲得といった利点もある。起業家（チーム）の仕事場として使用されることもあり、投資家が起業家育成のために開設することや後述のアクセラレータが併設する場合もある。

コワーキングスペースはシリコンバレーやその近辺にも数多くあり、インターネット上や各種資料で紹介されている^{注8)}。例えば、シリコンバレーの外延であるサンフランシスコでは SOMA（South of Market）地区を中心にコワーキングスペースが急増している。SOMA は元々倉庫街であり一時はスラム化したがその後再開発が進んだ。1990 年代のネット革命時にコンテンツ産業の

注 8) 例えば、「The Silicon Valley Startup Guide」（<http://info.rocketpace.com/the-silicon-valley-startup-guide-sp>）を参照せよ。

集積地として注目を集め、その後、ソーシャルアプリやクラウド、フィンテック企業が集まった。Twitter, Uber, Ustream, Airbnb, Dropbox といった企業もここに拠点を置いている。こうしたコワーキングスペースのよくみられる特徴としては、デスク一つから借りられる（特定の席が決まっていないタイプや複数人で個室オフィスを借りるプランもある）、入居してすぐ仕事ができる（机と椅子以外に電源、プリンター、インターネット環境等が整備されている）、共有のキッチンがある、おしゃれである（クリエイティブな作業向き）、イベントが多い（コワーキングスペース自体がテック系イベントの会場となることも多い）、他のベンチャー企業との交流が生まれやすい、法律家・会計士や投資家の出入りが多い、入居審査や入居期間の上限がある場合がある、といったことがあげられる（以上、小門、2017；ヒル、2011 を参考にした）。

(3) アクセラレータ

起業家やベンチャー企業育成のための施設・仕組みとしては、「インキュベータ (incubator)」や「アクセラレータ」が知られている。インキュベータは、起業家にビジネスや研究開発を行うスペースを提供する。入居者に対して各種支援を与え、(場合によっては、自身のファンドをもち)投資もする。インキュベータのスポンサーとしては、政府機関や非営利事業体、大学、民間事業体と様々で、「全米ビジネス・インキュベーション協会 (NBIA: National Business Incubation Association)」(1985 年設立) と呼ばれる業界団体も存在する。これに加え、2000 年代に入ると、(広義にはインキュベータと一括りにされることもあるが) アクセラレータと呼ばれるやや異なるタイプの支援アクターが登場し注目を集めている。両者の相違を端的に言えば、インキュベータはベンチャー企業育成のための物理的な施設、アクセラレータはベンチャー企業の事業成長加速のプログラムである(村上・鈴木、2017, pp. 36~37)。

アクセラレータは、広義には VC の一種ともいえるが、通常その出資額は 2 万~5 万米ドルと少額で株式所有も数%にとどめる。しかし独自の支援プログラムをもち、短期間(数週間~半年程度)集中的に指導や訓練を行い、最終的には「デモ・デイ (Demo Day)」と呼ばれるイベントで投資家を前にプレゼンを行わせ追加出資を募る。アクセラレータにはメンターが名を連ね、起業家に包括的なアドバイスを与え、より市場ニーズに合った完成度の高いビジネスモデルへと迅速に磨き上げる。メンターとは、起業成功者や現役経営者を中心に特定領域における知識・スキル・人脈を豊富にもち、起業家に指導・助言する人物である。インキュベータと異なり、必ずしも物理的なオフィス・作業空間の提供は伴わない。近年、アクセラレータが存在感を高める背景の一つとして、起業の多くがインターネット関連のような比較的少額の資金で開始でき、しかし市場ニーズへのフィットとスピードが重視される分野でなされている、ということがある。

シリコンバレーのアクセラレータで比較的初期に設立された著名なものとしては、Y Combinator, 500 Startup, Plug and Play Tech Center の三つがある。このうち、Y Combinator は、Lisp (プログラミング言語の一種) プログラマーであり、世界で初めて ASP (application service provider) サービスを作ったことで知られるポール・グレアム (Paul Graham) らにより 2005 年に設立された。ベンチャー企業に対し小額 (2 万米ドル前後) を投資し、3 ヶ月の「Startup School」を通じて集中的に指導し、他の VC から投資を受けられる状態まで育成する。支援対象

企業は 2017 年時点で約 1,600 社に上り、Airbnb, Dropbox, Heroku 等が含まれる。近年、「Startup School (MOOC)」や「Startup School Founders Track」といった (10 週間程度の) オンラインプログラムを打ち出し、世界中の起業家が毎年数千人規模で参加できるようになった^{注9)}。

500 Startups は、デイブ・マクルーア (Dave McClure) らにより 2010 年に設立されたアクセラレータ兼投資ファンドである。マクルーアは、これ以前に、マイクロ VC (少額投資の VC) のファウンダーズ・ファンド、fb ファンド (Facebook と VC 2 社が運営する初期ステージ企業向けファンド)、個人投資家を経験している。500 Startups は、現在では、米国以外にも日本、韓国、東南アジア、トルコ、中南米において地域ファンドを組成し、累計 60 カ国 1,900 社以上のシード投資実績がある。投資先には Twilio, GrabTaxi, Credit Karma といったユニコーン企業や、Viki (楽天により買収) や MakerBot (同 Stratasys), Wildfire (同 Google), Sunrise (同 Microsoft) といった大型 M&A による Exit に成功した企業が含まれる。世界中に 300 名以上のメンターと 3,000 名以上の起業家のネットワークがあり、コミュニティ構築に注力している^{注10)}。

Plug and Play Tech Center (以下、PnP と略記) は世界最大級のテクノロジー・アクセラレータ兼投資家である。創業者であるイラン人のサイド・アミディ (Saeed Amidi) は、1980 年ごろ、父親がペルシャ絨毯のビジネスで儲けた資金で買ったスタンフォード大学に程近い小さなオフィスビルをベンチャー企業に貸す事業を始めた。そこから、Logitech や PayPal, Google のような後に大成功する企業が誕生した (石井, 2017)。この経験をもとに、2006 年にサニーバールで PnP を創立した。入居企業はビジネスプランが認められると、施設内にある VC のサテライトオフィスでプレゼンする機会がえられる。PnP 自身も投資機能をもっている。また複数の大学 (スタンフォード, イェール, MIT, ハーバード, カルテック, コーネル等) と提携し大学ごとにピッチ (ビジネスプランのプレゼン) コンテストが催される。加えて、国内向けと国際向けのピッチコンテストが年 2 回ずつ開催されている (田路, 2011)。2006 年の創設以来、ポートフォリオのベンチャー企業は 60 億米ドルの資金調達に成功している。この数年間で 2,000 社以上のベンチャー企業を支援し、常時約 400 社以上のベンチャー企業がシリコンバレー本部内にオフィスを構えている。米国、ブラジル、欧州、アラブ首長国連邦、中国、日本、シンガポール、インドネシアにわたる世界 26 カ所に拠点をもち、全世界 240 社以上のグローバルな大手企業がパートナーとして参画し、プログラムを通して毎年 400 社以上のベンチャー企業を支援している^{注11)}。

表 1 は「Seed Accelerator Ranking Project」による 2017 年のアクセラレータ・ランキング (2016 年の資料に基づく) 上位 30 である。「設立年」では、30 中 23 は 2010 年以降で、アクセラレータが比較的最近増えてきていることが分かる。「本部所在地」としては、やはりシリコンバレーを含むカリフォルニア州が 11 と最多である。HAX Accelerator (中国、広東省深圳) や Lighthouse Labs (カナダ、ブリティッシュコロンビア州バンクーバー) といった米国以外のアクセラレータも二つランクインしている。なお、本部所在地以外にも拠点がある場合がある。「特

注 9) この段の記述は、主に次を参考にした (<http://www.ycombinator.com/companies/>; <https://techcrunch.com/2017/06/16/startup-school/?ncid=mobilenavtrend>)。

注 10) この段の記述は、主に次を参考にした (<https://500startups.jp/about-2/>)。

注 11) この段の記述は、特に断りの無い限り次を参考にした (<http://japan.plugandplaytechcenter.com/>)。

表1 2017 年アクセラレータ・ランキング (2016 年の資料に基づく)

ランク	アクセラレータ	設立年	本部所在地	特色・背景
プラチナ+	AngelPad	2010	カリフォルニア州サンフランシスコ	
	Y Combinator	2005	カリフォルニア州マウンテンビュー	
プラチナ	Alchemist Accelerator	2012	カリフォルニア州サンフランシスコ	
	Amplify.LA	2011	カリフォルニア州ロサンゼルス	
	MuckerLab	2011	カリフォルニア州サンタモニカ	
	New Venture Challenge	1996	イリノイ州シカゴ	University of Chicago 関連
	StartX	2010	カリフォルニア州パロアルト	Stanford-StartX Fund 関連
	Techstars	2006	コロラド州ボルダー	
ゴールド	500 Startups	2010	カリフォルニア州マウンテンビュー	
	gener8tor	2012	ウィスコンシン州マディソン	
	HAX Accelerator	2011	(中国広東省深圳)	ハードウェア, 製造
	Healthbox	2010	イリノイ州シカゴ	ヘルスケア
	IndieBio	2014	カリフォルニア州サンフランシスコ	バイオ
	MassChallenge	2009	マサチューセッツ州ボストン	
	R/GA Accelerator	2013	ニューヨーク州ニューヨーク	E コマース, IoT
	SkyDeck	2012	カリフォルニア州バークレー	University of California, Berkely 関連
シルバー	Capital Innovators	2011	ミズーリ州セントルイス	
	Dreamit	2007	ペンシルバニア州フィラデルフィア	ヘルスケア, 都市開発
	Plug and Play Tech Center	2006	カリフォルニア州サニーベール	
	REach	2012	イリノイ州シカゴ	不動産
	The Brandery	2010	オハイオ州シンシナティ	
	The Yield Lab	2014	ミズーリ州セントルイス	
	ZeroTo510	2012	テネシー州メンフィス	医療機器
ブロンズ	Accelerprise	2012	カリフォルニア州サンフランシスコ	B2B, 企業ソフトウェア
	AlphaLab	2008	ペンシルバニア州ピッツバーグ	
	Food-X	2014	ニューヨーク州ニューヨーク	農業技術, 食品・飲料
	Health Wildcatters	2013	テキサス州ダラス	ヘルスケア
	Lighthouse Labs	2013	(カナダ BC 州バンクーバー)	教育, IT
	UpTech Accelerator	2012	ケンタッキー州コビントン	
	XLR8UH	2014	ハワイ州ホノルル	University of Hawaii 関連

(注) アクセラレータのランキングは、各アクセラレータの支援対象企業の評価額、Exit、資金調達、サバイバル、プログラム参加起業家からみた満足度を点数化し決めている。この表では、5 段階にランク付けされ、各段階の中ではアルファベット順に掲載されている。「本部所在地」で米国以外のものはカッコを付けた。同ランキングの基となる「Seed Accelerator Ranking Project」は Rice University の Yael Hochberg 教授らのチームにより実施されている。

(出所) Hochberg, Cohen and Fehder (2017), スタートアップ・データベース「Crunchbase」(<https://www.crunchbase.com/>)、および各アクセラレータのウェブサイトに基づき作成。

色・背景」は筆者が知りえた範囲で特徴的なもののみ記している。特定の業種・製品領域にフォーカスしているものや特定の大学と連携するものが一定数ある。

なお、2010 年には(表1のプラチナにランクインしている) Techstars が主導してアクセラレータの業界団体「Global Accelerator Network (GAN)」も創設された。2018 年 5 月初め時点で、世界の 6 大陸、120 都市以上、90 以上のアクセラレータが加盟している^{注12)}。アクセラレータ運営の

注 12) 詳しくは次を参照せよ (<https://www.gan.co/>)。

ガイドライン策定やネットワーキング等を行い、メンバーに対して運営に関する標準的知識を提供する。

以上は主にメンター主導のアクセラレータだが、近年これに加え、大手の事業会社がスポンサーとなるコーポレート・アクセラレータも登場している。これには、スポンサーの企業自身が運営も行う「内製型」と専門のアクセラレータがスポンサーに代わって運営を行う「Powered by 型」がある。2014 年に Walt Disney のアクセラレータ・プログラムに Techstars がコーディネータとして協力した (powered by Techstars) ことで広く知られるようになった。支援を受ける起業家からみた (通常のアクセラレータにはない) コーポレート・アクセラレータの利点は、スポンサー企業の事業領域における専門人材からメンタリングを受けられる、大手企業が培ってきた営業ネットワークや流通チャネルおよび製造施設等にアクセスできる、そして大手企業主催のプログラムに採用されることで信用力やブランド力を補完できる、といったことがあげられる。スポンサー企業側からみた利点は、オープンイノベーションの一環として、ベンチャー企業との事業共創を促進でき (選別ベンチャー企業の一部を事業部化・子会社化あるいは事業提携やリクルーティングを通して取込む)、あるいは「ベンチャー留学」(社員をベンチャー企業に一定期間送り込む) 等を通して社内にベンチャーマインドを取り入れる、といったことがある。後述するようなコーポレート・ベンチャーキャピタルと連動したアクセラレータ・プログラムもある (村上・鈴木, 2017)。

参考文献

<日本語>

- アダムス, S. (Adams, S.) (2017) 「ユニコーン企業を生む『世界の大学』10校 スタンフォードが首位に」『Forbes JAPAN』(2017.1.31), <https://forbesjapan.com/articles/detail/15047>
- 雨宮寛二 (2012) 『アップル, アマゾン, グーグルの競争戦略』NTT 出版
- 雨宮寛二 (2013) 『アップルの破壊的イノベーション―ケーススタディから競争戦略を読み解く―』NTT 出版
- 雨宮寛二 (2015) 『アップル, アマゾン, グーグルのイノベーション戦略』NTT 出版
- 石井正純 (2016) 「イノベーションは日本を救うのか 〜シリコンバレー最前線に見るヒント〜 (9): シリコンバレー〜イノベーションを生む気質 (2)」『EETimes Japan』(2016.11.25), <http://eetimes.jp/ee/articles/1611/25/news025.html>
- 石井正純 (2017) 「イノベーションは日本を救うのか 〜シリコンバレー最前線に見るヒント〜 (10): Google が育った小さな建物は, “シリコンバレーの縮図” へと発展した」『EETimes Japan』(2017.1.20), <http://eetimes.jp/ee/articles/1701/18/news014.html>
- 稲川哲治 (2006) 『21 世紀の挑戦者 クアルコムの野望』日経 BP 社
- 井上一馬 (1999) 『シリコンバレー戦国史―@誰が覇者となるか―』新潮選書
- カッパ, R., 到津守男, マギー, S. (2017) 『日本企業がシリコンバレーのスピードを身につける方法』クロスメディア・パブリッシング
- 株式会社日本インテリジェントトラスト (2007) 「大学等における起業家輩出・支援環境整備状況調査―起業教育・起業支援, メンターの活用, 資金的関与―報告書」平成 18 年度経済産業省委託調査, http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/gizyutsu/internship/data/18FYreport_main.pdf
- 櫛田健児 (2016) 『シリコンバレー発アルゴリズム革命の衝撃』朝日新聞出版
- 小門裕幸 (2017) 「ベンチャー新時代 (その後のシリコンバレー) 『雇われない働き方』を考える」『法政大学キャリアデザイン学部紀要』14, pp. 227-258

- ジェトロ (2016) 「特集 世界のエコシステム イノベーション企業支援」『ジェトロセンサー』(2016 年 8 月号), pp. 2-32
- ズワニエスキー, A. (2011) 「米国各地の大学キャンパスに広まる起業家精神」『アメリカンビュー』(2011.2.1), <https://amview.japan.usembassy.gov/entrepreneurs-on-campus/>
- 田路則子 (2008a) 「ハイテク聖地を支える起業家像」『地域イノベーション』(法政大学地域研究センター) 第 0 号, pp. 85-93
- 田路則子 (2008b) 「シリコンバレーにおけるハイテクスタートアップス成長のメカニズム」『研究 技術 計画』23 (2), pp. 81-90
- 田路則子 (2009) 「シリコンバレーのシリアル・アントレプレナー—半導体スタートアップのレポート—」『赤門マネジメント・レビュー』8 (8) (2009 年 8 月号), pp. 493-508
- 田路則子 (2011) 「WEB ビジネスの起業家像—シリコンバレーのモバイル&ソーシャルメディア・ビジネス—」『赤門マネジメント・レビュー』10 (10) (2011 年 10 月号), pp. 753-773
- 田路則子 (2017) 「シリコンバレーの WEB ビジネスを担う移民の起業活動」『日本政策金融公庫 調査月報』(April 2017) No. 103, pp. 38-43
- 中川功一, 福地宏之, 小阪玄次郎, 秋池篤, 小林美月, 小林敏男 (2014) 「米国シリコンバレーの変容—マイクロ主体の行為の連鎖がもたらすエコシステムのマクロ構造変容—」『日本経営学会誌』第 34 号, pp. 3-14
- 中田敦 (2017) 『GE 巨人の復活—シリコンバレー式「デジタル製造業」への挑戦—』日経 BP 社
- 西山茂 (2011) 「シリコンバレーにおける法律・会計専門家のスタートアップ企業および成長企業への支援状況」『早稲田国際経営研究』42, pp. 31-41
- 野村敦子 (2015) 「わが国におけるベンチャー支援の在り方—既存企業とベンチャー企業のパートナーシップを通じたベンチャー・エコシステムの形成に向けて—」『JRI レビュー』2015 (3), pp. 66-102
- ヒル, B. (Hill, B.) (2011) 「サンフランシスコに急増 Co-working Space はベンチャー企業の梁山泊だ」『Techwave』(2011.7.9), <https://techwave.jp/archives/51680337.html>
- ファン, J. (Huang, J.) (2018) 「イノベーションの文化を世界へ。スタンフォード大学発のアクセラレータ『StartX』の挑戦」『The SV Startups 100』(2018.5.1), <https://svs100.com/event2017sv-startx/>
- 藤原竜也, 小門裕幸 (2015) 「急成長するサンフランシスコ シリコンバレーを超える勢い— ICT の進化と 3T 地区 SOMA の考察 (新しい産業集積と働き方) —」『地域イノベーション』(法政大学地域研究センター) 第 8 号, pp. 27-45
- プレストン, S. L. (Preston, S. L.) (2004) 「エンジェル投資家グループ, ネットワーク, ファンド—地域に適したエンジェル組織を作るためのガイドブック—」, <http://www.meti.go.jp/policy/newbusiness/angelinvestmentgroupsnetworksandfunds.pdf>
- 細田孝宏, 原隆, 蛭谷敏, 田中深一郎 (2014) 「特集 シリコンバレー 4.0 —変貌する革新の聖地—」『日経ビジネス』(2014.1.20), pp. 22-45
- 本荘修二, 校條浩 (1999) 『成長を創造する経営 シスコシステムズ—爆発的成長力の秘密—』ダイヤモンド社
- 宮地ゆう (2016) 『シリコンバレーで起きている本当のこと』朝日新聞出版
- 村上恭一, 鈴木規文 (2017) 『オープンイノベーションの最強手法 コーポレートアクセラレーター』中央経済社

<英語>

- ACA (American Capital Association) (2017), "The American Angel", <https://www.angelcapitalassociation.org/research/>
- Angel, D. P. (2000), "High-Technology Agglomeration and the Labor Market: The Case of Silicon Valley", Kenney (ed.) Ch. 6.
- Brown, T. (2009), *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*, Harper Collins [千葉敏生訳 『デザイン思考が世界を変える—イノベーションを導く新しい考え方—』 2014 年, 早川書房]

- CB Insights (2017), “Unicorn Trends”, <https://www.cbinsights.com/research-webinar-unicorn-trends>
- Chesbrough, H. W. (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business Press [大前恵一朗訳『Open Innvation –ハーバード流 イノベーション戦略のすべて–』2004 年, 産業能率大学出版部]
- CVR (Center for Venture Research) (various years), “Angel Market Analysis Report” (Full Year 2002-2017), Peter T. Paul College of Business and Economics, University of New Hampshire, <https://paulcollege.unh.edu/research/center-venture-research/cvr-analysis-reports>
- Halo (2017), “2016 HALO Report: Annual Report on Angel Investments”, Angel Resource Institute, <https://angelresourceinstitute.org/research/report.php?report=106&name=2016%2520Annual%2520Halo%2520Report>
- Hochberg, Y., Cohen, S. and Fehder, D. (2017), “Seed Accelerator Ranking Project 2017 Accelerator Rankings”, http://seedrankings.com/pdf/sarp_2017_accelerator_rankings.pdf
- Hoffman, S. S. (2017), *Make Elephants Fly: The Process of Radical Innovation*, Hachette Book Group [関美和訳『シリコンバレー式最高のイノベーション』2018 年, ダイヤモンド社]
- JVSV (Joint Venture Silicon Valley) (various years), “Index of Silicon Valley” (Web 版は「Silicon Valley Indicators」 < <http://siliconvalleyindicators.org/> > で利用できる)
- Kenney, M. (ed.) (2000), *Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford University Press [加藤敏春監訳, 小林一紀訳『シリコンバレーは死んだか』2002 年, 日本経済評論社]
- Kenney, M. and Burg, U. (2000), “Institutions and Economies: Creating Silicon Valley”, in Kenney (ed.) Ch. 10
- Lee, C. M. (2000), “Four Styles of Valley Entrepreneurship”, in Lee et al. (eds.) Ch. 6
- Lee, C. M., Miller, W. F., Hancock, M. G., Rowen, H. S. (eds.) (2000), *The Silicon Valley Edge: A Habitat for Innovation and Entrepreneurship*, Stanford University Press [中川勝弘監訳『シリコンバレー—なぜ変わり続けるのか—』2001 年, 日本経済新聞社]
- NVCA (National Venture Capital Association) (2018), “NVCA 2018 Yearbook”, <https://nvca.org/research/research-resources/>
- Piscione, D. P. (2013), *Secrets of Silicon Valley: What Everyone Else Can Learn from the Innovation Capital of the World*, Palgrave Macmillan [桃井緑美子訳『シリコンバレー最強の仕組み—人も企業も、なぜありえないスピードで成長するのか?—』2014 年, 日経 BP 社]
- Ries, E. (2011), *The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses*, Crown Business [井口耕二訳『リーンスタートアップ』2012 年, 日経 BP 社]
- Roth, B. (2015), *The Achievement Habit: Stop Wishing, Start Doing, and Take Command of Your Life*, Harper Business [庭田よう子訳『スタンフォード大学 d スクラー人生をデザインする目標達成の習慣—』2016 年, 講談社]
- Saxenian, A. (1994), *Regional Advantage*, Harvard University Press [大前研一訳『現代の二都物語—なぜシリコンバレーは復活し, ボストン・ルート 128 は沈んだか—』1995 年, 講談社]
- Stanford University (2018), “Stanford Facts 2018”, http://facts.stanford.edu/pdf/StanfordFacts_2018.pdf
- Startup Genome (2017), “The 2017 Global Startup Ecosystem Report”, <https://startupgenome.com/report2017/>
- Stefik, M. and Stefik, B. (2004), *Breakthrough: Stories and Strategies of Radical Innovation*, MIT Press [鈴木浩監訳, 岡美幸, 永田宇征共訳『ブレイクスルー—イノベーションの原理と戦略—』2006 年, オーム社]
- Stone, B. (2017), *The Upstarts: Uber, Airbnb, and the Battle for the New Silicon Valley*, Little, Brown and Company [井口耕二訳『UPSTARTS — Uber と Airbnb はケタ違いの成功をこう手に入れた—』2018 年日経 BP 社]