

## 地域産業政策の指針

——Jacobs, Porter, Florida の研究と Silicon Valley——<sup>†</sup>

太 田 耕史郎

(受付 2013 年 5 月 14 日)

### 1. はじめに

都市・地域はその基幹産業が斜陽し、新たな産業が台頭しなければ衰退する。“Motor City”, “Motown” の異名のある Detroit は米国の衰退都市の代表例であり、その人口は1950–2010年に185.0万人から71.4万人へと大きく減少した。衰退はそこに暮らす多くの人々から就業機会を奪い、慣れ親しんだ土地からの移住、あるいはそこに残る者にはより少ない所得と公共サービスを余儀なくする。Detroit では警察・教育サービスも削減の対象とされるなど、その負の効果が厳然と現れている (Michael 2012)。残念ながら、Detroit は異例ではない。米国の中西部・北東部の工業地帯は「赤錆地帯」 (“Rust Belt”) と呼ばれ、そこにある都市は、幾つかの例外や程度の差があるものの、概して同様の問題に直面している。わが国でも円高などを理由とした工場の海外移転により産業の空洞化が進展しており、さらに少子高齢化が自治体の財政を圧迫している。そこで、わが国の自治体には国を補完して既存産業の競争力を強化すること、および／または有望な産業を振興することが火急の課題となっている。

それでは、そのために地域はどのような政策を採用すべきであろうか。その手掛かりは1つは当該分野の専門家の研究、もう1つは発展している都市（地域）の実態から与えられる。前者に関しては、多数の研究者が様々な観点から研究を行っているが、中でも注目を集めるのが Jane Jacobs, Michael Porter と Richard Florida である。Jacobs が暮らした New York と Toronto のそれぞれが彼女の功績を称えて「Jane Jacobs の日」 (“Jane Jacobs Day”) を制定している。Porter は Fortune 誌で「現在活躍中の、そしておそらく史上最も重要な〔企業〕戦略家」(1999.2.1) との評が紹介され、Florida の *The Rise of the Creative Class* (2002) は「過去10年間で地域経済に関する最も評判の良い本となっている」(Glaeser 2005, p.593)。後者に関しては、世界の IT (information technology) 産業の中心である、米国 California 州

<sup>†</sup> 注記：本稿では邦訳本のある欧文文献から引用する場合にはその邦訳本の頁を記す。引用に際しては表現を若干、変えることがある。

の Silicon Valley が1つのモデルとなる。

本稿は Jacobs, Porter と Florida が提案する地域の政策（広義の産業政策）、そして Silicon Valley の発展の要因を検討する。ただし、彼らの政策と Silicon Valley の教訓の幾つかは、独力での実施を前提とすれば、自治体にある程度の財政力、または人口・経済規模を要求する。杏と胡桃を産する農業地帯であった Silicon Valley が IT 分野で著しい発展を遂げた背後にはその基盤と幾つかの偶然（幸運）があり、小規模の自治体がそれを模倣し得ると考えるのは楽観に過ぎる。それゆえ、本稿の検討は都市または都市圏の産業政策に関連したものとなる。

## 2. Jane Jacobs

Jane Jacobs (1916–2006) は Pennsylvania 州の Scranton で生まれ、1934年に New York (市) に出て、翌年からカナダの Toronto に移住するまでを Manhattan の Greenwich Village で暮らした。その間、Iron Age 誌 (1940–43)、合衆国政府戦時情報局 (1943–1945)、合衆国国務省 (1945–52)、Architectural Forum 誌 (1952–58) で記者・雑誌編集者を務めた。Lang and Wunsch (2009) によると、Jacobs が発見した当時の Greenwich Village では「好奇心をそそられる民族集団が混在し、多様な職種の人々が店主、労働者、作家、芸術家などと一緒に隣近所に住んでいた。靴修理店、魚屋、肉屋、八百屋が、本屋やカフェ、劇場や音楽クラブなどの間に寄り添うようにあった」(p.25)。Jacobs が *The Death and Life of Great American Cities* (1961) で展開した都市論は Greenwich Village、そして取材に訪れた Philadelphia、Boston の North End を始めとする多数の都市（地区）の観察に根差す。

Jacobs は都市が発展する最大の条件が治安にあるとした上で、以下のように主張する；街路と公園が安全で、活気と「数多くのささやかなふれあい」を育むためにはそれらの監視役を無意識に務める利用者の絶え間のない存在、さらに利用者、そして／それゆえ近隣の居住、就業、(博物館、美術館などの) 利用の場所としての用途（機能）の多様性が要求される。小さな街区、古い建物と密集も街路や地区に多様性を生み出す。活気ある街路や公園は翻って地区で新たなサービスや店舗を成り立たせ、利便性と多様性を高める。大企業のように自ら労働者に利便性を提供し得ない小企業の多くにとってそうした地域は望ましい立地場所であり (Jacobs は都市を小企業の「天然の経済的故郷」(“natural economic home”) と呼ぶ)、古い建物は小企業の立地を経済的に可能とする。Jacobs は *The Death and Life* を「[当時]の都市計画と再建に対する攻撃、そしてそれらの新しい原理を導入しようとする試み」(p.19) として執筆した<sup>1)</sup>。そして、都市の秩序を崩壊し兼ねない、スラムの一扫を目的とした都市

1) Jacobs は Ebenezer Howard (1850–1928)、Patrick Geddes (1854–1932) などの影響を受けた当時の都市・地域計画を都市の秩序または生態系を考慮せずに、「大都市を分散させ、薄めて、そ

再開発, そして多数の住宅や仕事場の立ち退きを強制する高速道路や人びとに愛される公園を横切る道路の建設に断固, 反対し (Jacobs は North End など幾つかの貧困地区で良い近隣が形成されるのを観察していた), そうした住民運動の先頭に立った (Flint 2009, Lang and Wunsch 2009)。

次いで, Jacobs は Adam Smith 以来の国を単位とした経済分析に満足せずに, 都市の経済・産業に焦点を当てた 2 冊の著作を出版した。 *The Economy of Cities* (1969) では 19 世紀半ばからのイギリスの Manchester と Birmingham の比較などから都市の産業を長期的に発展させるのは既存の主要産業での生産効 (能) 率ではなく, 新しい仕事の追加であり<sup>2)</sup>, それはしばしば既存企業からスピノフ (分離・独立) した小企業により遂行されると主張する (Birmingham では「鞍・輓馬具の製造」→「鞍・輓馬具用金属製品・用具製造」→「靴の締め金製造」 (→靴紐による代替) →「ボタン製造」→「装飾用ガラスの使用」→「ガラス製造」という流れで仕事が追加された)。また, 仕事の追加が多様な財・サービスの提供者—— Ida Rosenthal の New York でのブラジャーの製造・販売に関しては荷物の発送業者, ミシン会社, 箱を作る業者, 繊維業者, 銀行など——の存在により容易となることを指摘する。他方で, Jacobs によると, 生産効率は特化, そして集中と垂直統合をもたらし, 小企業による新しい仕事の追加の機会を奪い得る, つまり「非常に成功した成長産業は都市に危機をもたらす」 (p.124)。特化はまた産業構造の硬直性と外部環境の変化に対する脆弱性を惹起する。Manchester では繊維産業が他国の追随を受けて斜陽化したが, それに代わる産業が登場せず, 長く人口流出が続いた。 *The Death and Life* では地区の多様性の要因として登場した新設の小企業はここでは試行錯誤を重ねて仕事を追加する, 産業発展の牽引車となる。また, そうした小企業に対する資本の供給が 1946 年に Boston に設立された American Research and Development によって従来の金融機関のサービスに追加され, 同社がその最初の投資先である Tracerlab の発展に貢献し, また科学ベースの企業を対象として投資を拡大したことに言及する。

*Cities and the Wealth of Nations* (1984) では新たな事例を加えて *The Economy of Cities* での主張を補強する。例えば, イタリア北部のある地域で既存企業からスピノフした小企業群が共生, つまり他の企業と密接な関係を構築しながら日常的にイノベーションとインプロビゼーション (臨機応変の改良) を実現しているとの Charles Sabel の報告<sup>3)</sup> を紹介する。さらに, 地域産業政策に踏み込み, 安価な労働力や電力を手段とした工場誘致や TVA (Ten-

の事業や人口をもっと小さな別々の都市か, できれば町に広げる」 (1961, p.36) ものであると批判する。なお, 当時の都市の状況については, Beauregard (2003) を参照のこと。

2) Jacobs は仕事の追加がしばしば「輸入置換」 (“import replacement”) の形で実行されること, そしてそれが都市の爆発的な成長の要因となることを指摘する。

3) Sabel, C. (1982) “Italy’s High Technology Cottage Industry,” *Transatlantic Perspective*, December.

nessee Valley Authority) 計画のような地域総合開発が概して仕事の多様化を生み出さず、それゆえ地域の産業発展の牽引車とはならない、また誘致された工場は、取引を通じて地域経済に組み込まれなければ、他の地域に容易に移転し得ると指摘する。

### 3. Michael Porter

Michael Porter (1947-present; Harvard 大学教授) は著名な企業戦略家であり、企業の事業単位の、主に市場ポジションに関する戦略(競争戦略)から事業分野の選択と複数事業部門の統括と言った企業全体の戦略(企業戦略)、さらにはクラスター(cluster)と地理的立地に研究対象を拡大している。これらの中で都市の産業政策と関連するクラスターと地理的立地に関する彼の研究は論文集である *On Competition* (1998) に要約される (see also Porter 2000)。

さて、クラスターとは「ある特定の分野に属し、相互に関連した、企業と機関からなる地理的に近接した集団」(II, p.70) のことである。Porter によると、国・地域の生産性またはイノベーションに基づく競争優位は要素条件(生産要素には労働力、土地、天然資源、資本とインフラがある)、需要条件、関連産業・支援産業と企業戦略・構造・競合関係を要素とする事業環境により決定される(この見方または分析のフレームワークは4要素を頂点としたダイヤモンド形の図を用いて説明されるために「ダイヤモンド・フレームワーク」(“diamond framework”) と呼ばれる)。クラスター内では企業は社外の専門企業を活用したり、「親密で特別な関係」(p.89) を構築すること、市場と技術に関する高度な情報にアクセスすることなどが容易となり、これらに Porter が重視する競合他社からの圧力が加わって企業の生産性が向上し、さらにイノベーションが促進される。それゆえ、クラスターは特定の産業が発展した国・地域の顕著な特徴となっている。情報へのアクセスに関しては、Porter はコンピュータ製造業者で Silicon Valley か Austin に立地しない者はそこに立地する競合企業に顧客のニーズやトレンドを引き出す点で「とうてい太刀打ちできない」(p.98) と述べる。ただし、「行き過ぎた統合や馴れ合い、カルテル」(p.131) などによりクラスターが硬直化すると、「生産性とイノベーションが抑えられてしまう」(id.) との警告も忘れない。政府(都市)の役割に関しては、Porter は「ほとんどのクラスターは政府の行動とは関係なしに形成される」(p.137)、またクラスター内では上記の4要素が互いに強化し合うとしながら、それら4要素を改善し、クラスターを発展させるために政府が採り得る多数の方策を示す(表1を参照)。さらに、業界団体が「共通のニーズや制約、チャンスを確認し、それらに対処するための活動拠点になり得る」(p.152) ことも指摘する。日本の競争力を向上させる指南書である *Can Japan Compete?* (1998) では市場機構の全面的な採用、競争促進と共に、企業・産業

表 1. クラスターの発展における政府の役割

要素条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門的な教育・研修制度の創設</li> <li>・地元大学での研究体制の整備</li> <li>・インフラの整備</li> <li>・情報の収集・提供</li> </ul>
需要条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度な顧客としての振舞</li> <li>・試験, 製品認定, 格付けサービスの提供</li> </ul>
企業戦略・構造・競合関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地元の競争を阻害する障壁の撤廃</li> <li>・競合企業の誘致</li> </ul>
関連産業・支援産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工業団地の開設</li> <li>・供給業者などの誘致</li> <li>・公開討論会の開催</li> </ul>

出所) Porter (1998), 図2-11, p.141を基に筆者が作成した。

の再編と労働者に対するセーフティ・ネットの構築も提案する。なお、Porterのフレームワークは *Competitive Advantage of Nations* (1990) に最初に登場しており、その意味でクラスターは国、州など広い領域に見出し得るが、①「プライド、そして、地元のコミュニティ内でよく見られたいという願望」(p.96) が作用するために、「競合関係はローカルなものであればあるほど厳しくなる」(p.28)、②「競合企業が1つの都市や地域に集中している場合は、特に専門性の高い生産要素が育ってくる傾向が強まる」(p.30)、③「クラスターが競争に及ぼす影響は、ある程度は、人間同士の付き合い、[フェース・ツー・フェースの] コミュニケーション、個人や団体のネットワークを通じた相互作用に依存する」(p.87) などの理由でそれは都市と言う狭い領域でより重要な意味を持つこととなる。なお、捕捉すると、フェース・ツー・フェースのコミュニケーションは所謂「暗黙知」(tacit knowledge) の唯一、実質的な伝達手段であり、これが生み出す知識外部性が「知識創造活動には決定的に重要である」(藤田 2003, p.212) との見方が普及している<sup>4)</sup>。

#### 4. Richard Florida

Richard Florida (1957-present; Toronto 大学教授) はその中核にクリエイティブ・クラスを置いた都市の産業政策を提唱する。まずは *The Rise of the Creative Class* (2002) で職業人を「ワーキング・クラス」, 「サービス・クラス」と「クリエイティブ・クラス」に分類し、

4) これに関連して、藤田 (2003) が都市・地域における「集積力の持続性ないしダイナミズムを考えるときには〔その〕必要がある」(p.227) とした「通常の財の多様性或通常の (ルーチン型の) 生産活動の多様性と、人間およびイノベーション活動の多様性」(id.) の区別を Jacobs がしていたかどうかは分からない。



クリエイティブ・クラスを「科学、エンジニアリング、建築、デザイン、教育、芸術、音楽、娯楽に関わる人々」(p.12)など「クリエイティビティを通じて経済的価値を付加する人びとから成り立つ」(p.84)と定義する。そして、そこに属する人々の数(約3,800万人;後の著書ではこの数は増加している)や経済活動から現代経済におけるクリエイティブ・クラスの重要性が増していること、彼らは文化的な開放性(openness)、多様性(diversity)と寛容性(tolerance)に高い価値を置くこと(開放性は多様性の要因で、寛容性はそれらを包摂するものとされる)、そして居住地を決定する大きな裁量を持つことを指摘する<sup>5)</sup>。そして、「差別の対象になりやすい」(p.321)ゲイと芸術に関連した職業に従事する「ボヘミアン」(Bohemian)の集中度、ゲイ指数とボヘミアン指数が都市のハイテク化と明確な関係があることをデータから確認し、「多様性に関連した指数が高い場所にクリエイティブ・クラスの間人は惹きつけられ、ハイテク産業が発展する」(p.315)と結論付ける。逆にIT分野で名高いCarnegie Mellon大学の前途有望な学生が卒業後にAustinなどに転出(頭脳流出)する理由を同大学があるPittsburghの低い開放性に求める。それゆえ、Floridaは都市に産業政策として、クリエイティブ・クラスの起業家精神を刺激し、起業を支援する制度(VCに関連したものなど)を構築するなど事業環境を整備すること、そしてこちらがより重要とされるが、クリエイティブ・クラスを「惹きつけ、とどまらせる」(p.368)、つまり「多様性を受け入れ、また多様性を育むため」(id.)の人的環境を整備することを提言する<sup>6)</sup>。他方で、都市が企業誘致の目的で採用して来た減税や補助金などの政策はもはや有効性を持たないと主張する。また、人的環境に関連して、都市は美術館、コンサート・ホール、劇場やスポーツ施設を競い合うが、クリエイティブ・クラスが好むのは様々なスタイルのカフェ、ストリート・ミュージシャン、小さな画廊や隠れ家のようなレストランなどが紡ぎ出す、その土地に根を張ったストリート文化とアクティブなアウトドア活動であると主張する。

アメリカの経済発展はクリエイティブな人材の流入による所が小さくないが、*The Flight of the Creative Class* (2005a)ではアメリカの大学に来る留学生の数が減少していること(理由の1つは国がビザの発給を以前より制限していることにある)、クリエイティブ・クラスの一部がアメリカから流出していること、さらに有力なハイテク企業の多くがアメリカに立地していないこと、Floridaが中心となって開発したクリエイティビティ指数でアメリカがスウェーデン、日本、フィンランドに劣ることを指摘し、恐らくは都市ではなく国の役割とし

5) *Wall Street Journal* が2000年に実施した調査によると、「大学卒業生の実に4分の3が、自分の居住地を選択する際に、仕事のみつかりやすさよりも、場所そのものの重要性をあげている」(Florida 2005b, p.30)。

6) Floridaの主張はかつてユダヤ人やユグノー(Huguenot; フランスのカルヴァン派プロテスタント)がとりわけ宗教に関連した制約から解放されていたイギリスに技術や知識を携えて移住し、逸早い近代化の礎となったことを想起させる(see Landes 1998)。

て十分な教育機会を保証する児童支援または所得格差の是正、起業家精神を刺激する手段としての経済的なセーフティ・ネットの構築などの必要性を説く。さらに、クリエイティブな都市を増やし、それにより都市の人的環境を悪化させるスプロール化と交通渋滞の深刻化、住宅価格の高騰などの問題に対処することを提言する。

## 5. それぞれに対する批判

本節は3者の視点はさて置き、そこから提言される産業政策に対する批判を取り上げる。

まず、*The Death and Life* の出版当時は都市の衰退には抜本的な対策が必要との見方が強く、Jacobsの街路や人々の触れ合いを重視した対策を彼女の批判（see f.n.1）の対象となったLewis Mumfordは「都市の癌に対する自家療法」（“home remedies for urban cancer”）と形容した。Rosentraub（2010）は、それは少なくとも短期間では機能せず、それゆえ衰退都市では現実的な選択肢とはなり難いと見做す。Edward GlaeserはJacobsを高く評価するが、*Triumph of the City*（2011）では都市の最大の機能であるイノベーションの創出はそこに多くの人が集い、接すること、つまりフェース・ツー・フェースのコミュニケーションが要因であるとした上で、それが結果的に都市の収容力を抑え、住宅価格を高騰させるとの理由で大規模な都市再開発に反対するJacobsの姿勢を批判する。ただし、Jacobsを幾分か擁護すると、当時の都市再開発で新たに建設された公営住宅団地には「建物と周辺が殺風景で、強盗やほかの犯罪の温床となった」（Flint 2009, p.152）ものもあった。

Glaeserは2005年の論文では人口成長に関する実証分析からFloridaが開放性の指標とするゲイとポヘミアンの割合がその重要な要因ではないと指摘し（Floridaの実証分析に対する批判は他にもある；see e.g. Malanga 2004）、市長達に「ファンキー（funky）で、ヒップ（hip）で、ポヘミアンな中心街を建設するよりも、高技能者が望む基礎的コモディティに集中する」（p.596）ように訴える。また、Glaeserは前掲書でそうした中心街は「若者とヒップな人々の磁石」（p.343）となり得るが、数で圧倒する30-50代には（子供の）教育が基礎的コモディティになると述べる（Floridaは*The Rise of the Creative Class, Revisited*（10th anniversary edition）でGlaeserに反論する形で、アメリカでは晩婚化・核家族化が進行していること、また若者は中高年より移動する傾向が高いことを指摘する）。RosentraubはFlorida（とGlaeser）のスポーツ・文化（施設）は人的環境の重要な要素ではないとの見方に対して、毎年、極めて多数のチケットが購入される事実からそれらが「高く評価されたアメニティ」（p.38）であると主張する。さらに、スポーツ・文化と治安・教育は二者択一ではなく、スポーツ・文化が、アメリカの幾つかの都市で観察されるように、都市の経済活動を刺激し、税収を高めるならば、治安・教育も拡充され得ると主張する。なお、施設建設の公的

負担を軽減する手法として官民パートナーシップ (public private partnership) が広く採用されるようになってきている。Florida は政策的な観点からも批判を受ける。Malanga (2004) は「Florida が最も称賛する文化的属性は政府の計画の産物ではなく、自然に発展したものである」(p.45) と述べる (see also Glaeser 2011 ; これは Florida が都市の経済発展と人的環境の間に因果関係を想定しているとの批判に繋がる)。Peck (2005) は多数の都市が Florida の著作に影響され、または彼のコンサルティングを受け、「芸術、大道芸や市街地の景観の改良を助成する」(p.749) が、そうした人工のアトラクションでは本物の体験を求めるクリエイティブ・クラスを惹き付けるのは困難と見る。

Porter は *On Competition* で政府 (都市) がすべきことは「全般的な事業環境」の整備であって、開発するクラスターの選別ではないと述べる。しかし、表 1 に示された、クラスターを発展させ得る方策の多くはそれぞれの産業分野に特殊なものである。Martin and Sunley (2003) は、クラスター政策が都市の産業を特化させ、「経済の減退と不安定のリスク」(p.26) を高めることを指摘する (大都市は複数クラスターの収容が可能かも知れない)。また、Porter は「クラスターの誕生には多くの原因があり」(p.125)、また「それが発展していくという保証はどこにもない」(id.) ことを認める。この「うまく機能するクラスターを認定する多大な困難」(Martin and Sunley 2003, p.25) は現実問題として都市を立地面での優位性の確証なしにバイオテクノロジーなど限定された産業分野のクラスターの開発に駆り立てている。

最後に、都市または集積の優位性 (外部性) に関して、Jacobs は多様な産業の存在を、Porter は産業内の多数の競合企業の存在をその主要な要因と見做すが (ただし、両者は小企業をイノベーションの主要な担い手とする点で共通する)、Glaeser *et al.* (1992) と Feldman and Audretsch (1999) はそれぞれの実証分析で Jacobs の主張を支持する結果を得ている。

## 6. Silicon Valley

本節では発展する都市の 1 つのロール・モデルとして Silicon Valley を取り上げる。Silicon Valley の silicon (珪素) は半導体の材料であり、米国 California 州の Santa Clara 郡とその近接地域は 1960 年代に Intel (設立: 1968 年) など多数の半導体企業が集積したことによりこの名前が与えられた。以後、パソコンの Apple (1976 年)、ワークステーションの Sun Microsystems (1982 年; 2009 年に Oracle により買収された)、より最近ではポータル・サイトの Yahoo! (1995 年)、インターネット検索の Google (1998 年) など革新的な企業の誕生が続く、世界の IT 産業の中心地となっている。ここでは Silicon Valley の特徴であり、またしばしばその発展の要因に挙げられる同地域のビジネス文化、そして VC と大企業の活動を



関連する書物を通じて紹介する<sup>7)</sup>。

## 6.1 ビジネス文化

Florida は Silicon Valley では「古い組織のしがらみや硬直性が乗り越えられたり、ポヘミアンの価値観が職場に持ち込まれたりした」(2002, p.262) と述べる。また、「特異な個性に対し寛容」(p.265) なことの 1 例として、後述する VC が Steve Jobs と Steve Wozniak のヒッピー然とした身形を気にすることなく Apple への出資を決定したことを挙げる。アメリカで人種差別が色濃く残る 1970 年代に同地域で外国人技術者が増加し始め、今や多数の起業家が誕生していることもビジネス文化と無関係ではないかも知れない (see Saxenian 2006)。Saxenian (1994) は Silicon Valley のビジネス文化を「オープンな雰囲気」, 「非公式に協力し合う慣習」, 「リスクを恐れない企業家精神」と表現し、それを IT 産業で同地域が「階級を重んじるピューリタンの倫理観」(p.112) が支配的であった Boston の Route 128 沿線を凌駕した要因に挙げる。また、それと関連して、Silicon Valley には「技術者たちがアイデアを交換…する溜まり場」(p.68) があり、その中の 1 つは「半導体産業の泉」(“the fountainhead of the semiconductor industry”) と呼ばれていた (id.)。

Silicon Valley のビジネス文化は何れも地域の発展に尽力した、Stanford 大学教授で、工学部長などの要職も務めた Frederic Terman (1900-82) と彼の教え子で、Hewlett-Packard (HP) の共同創業者である William Hewlett (1913-2001) と David Packard (1912-96) から、あるいは Fairchild Semiconductor/Intel の創業者である Robert Noyce (1927-90) から受け継がれたものとされる<sup>8)</sup>。Saxenian によると、「HP は個室や役員駐車場、服装やオフィス家具の差など社内のヒエラルキーや地位のシンボルとなるものをほとんどなくし、代わりにチームワークと California 風ライフスタイルのシンボル [——自社株購入権 (stock option) の平等な付与、全ての社員に開放された社内カフェテリア、金曜日のビール・パーティーなど——] を持ち込んだ」(p.99; Intel については、Wolfe 1983 を参照のこと)。ビジネス文化は大学や後で触れる VC の態度にも反映される。Stanford 大学は様々な試みを通じて MIT (Massachusetts Institute of Technology) や Harvard 大学がそうするよりも地元企業と密接な関係を構築し、VC は「失敗は学習の機会」と見做し、それを経験した起業家に新たな機

- 
- 7) それら特徴の幾つかには他の、またはより根本的な要因も指摘される。例えば、Gilson (1999) は協力し合うビジネス文化の要因を『企業秘密法』(Trade Secret Act) を補完する非競争特約 (covenant not to compete) の California 州での禁止に、Moore and Davis (2004) は分散型産業構造の要因を半導体の多大な技術機会に求める。f.n.10 も参照のこと。
- 8) Sturgeon (2000) は Terman が Hewlett と Packard の創業を支援するずっと以前に、Stanford 大学の執行部、研究機関と研究者が卒業生、Cyril Elwell の地元での Poulsen Wireless Telephone and Telegraph (後の Federal Telegraph Company: FTC) の設立 (1909) と同社のその後の発展に深く関与したことを指摘する。

会を提供している。

## 6.2 提携と分散型産業構造<sup>9)</sup>

Silicon Valley では企業もある種の秘密情報を補完企業と積極的に共有し、提携関係を構築する。Sun Microsystems はオープン・システムを標榜し、また「ワークステーション用のハードウェアとソフトウェアの設計に集中」(Saxenian 1991, p.144) し、それ以外は極力、外部の業者に委ねて来た。そのため、設立当時、「自社のマシンをライバル製品の半分以下の価格に設定」(Southwick, 1999, p.28) し、「他所で開発された技術革新を利用」(*id.*, p.37) し、さらに標準を重視する政府機関などと契約することが出来た。RISC チップ、SPARC の開発では「IC 設計と先端 CMOS 製造工程の専門知識」(Saxenian 1991, p.160) を持つ Cypress Semiconductor と提携し、またチップ製造業者 5 社に製造委託することで、「数10億ドル規模の〔設備〕投資」(Southwick 1999, p.121) を抑制した<sup>10)</sup>。提携に依拠するのは新設企業に留まらない。1923年設立で、Silicon Valley 最古参の HP は80年代後半に組織を従来の垂直統合型から分権型に改編し、独立性を与えられた各部門が他企業との提携を推進し、外部の専門企業との密接で長期的な提携を実現するに至った。例えば、ファブレスの Weitek に最先端の製造設備を開放して特定用途向けチップの性能を向上させ、それを自社のワークステーションに搭載した (Saxenian 1991)。

## 6.3 投資家 (VC)

Silicon Valley での盛んな起業を支えるものに投資会社の VC がある<sup>11)</sup>。VC とは「普通の金融機関が融資し難い高リスクのベンチャー (新設) 企業に投資し、見返りに株式を取得する企業」のことである。VC の重要な役割の 1 つは新設企業に既存の研究機関や大企業では許容されない技術機会を追求させることである。Noyce, Gordon Moore らが Intel 設立以前に Shockley Semiconductor を辞して Fairchild Semiconductor を設立した理由の 1 つは William Shockley が「トランジスタから汎用性のずっと乏しい 4 層ダイオードに製品開発の目標を変更した」(Moore and Davis 2004, p.11) ことにあり、「Noyce と Fairchild のスタッフはシリ

- 
- 9) 6.2-6.4は次の拙稿に基づく；Ota, K. (2011) “The Function of the Copyright Mechanism: The Coordination of Interests of an Inventor and an Improver,” in S. Hiraki and N. Zhang eds., *The New Viewpoints and New Solutions of Economic Sciences in the Information Society*, Kyushu University Press.
- 10) Sun が競合するチップ製造業者に SPARC の製造・販売ライセンスまで供与した理由は Intel に対抗してそれらのチップ上で動作するソフトウェアの開発を促進すること、つまりある種のネットワーク効果 (network effect) の獲得にあった。
- 11) エンジェル (angel) と呼ばれる個人投資家も同様の役割を果たす。Silicon Valley では Noyce, Moore などの成功者がエンジェルとなっている。

コンの片上に複数のトランジスタを作り込む技術を開発し、集積回路を実験室でのプロトタイプから製品へと仕立てあげ、大量生産による低価格を実現した」(Jackson 1997, ⑤ p.25)。他方で、VC の高リスクな投資の成果は、Kenny and Florida (2000) によると、「10の投資の内の3は完全な損失で、他の3・4は成功でも失敗でもなく、…、他の2・3は最初の投資の3倍以上の利益をもたらし、1または事によると2の投資は初期の投資の10倍以上の利益をもたらす」(p.101)と要約される。VC にとっては投資対象の適切な選別と管理が決定的に重要となるが、Silicon Valley のベンチャー・キャピタリストには Shockley と Fairchild で Noyce の同僚であった Eugene Kleiner、Sun の共同創業者であった Vinod Khosla を始めとして技術者が多く、彼らの知識が上記の任務の遂行に有用との指摘もある (Hellmann 2000, Saxenian 1994)。

Silicon Valley での VC の投資額は、PricewaterhouseCoopers によると、1995年には18.2億ドル (全米の22.6% ; それ以前は不明) で、ピークの2000年には335.2億ドル (全米の31.9%) に達した。VC 投資はその後の dot-com バブルの崩壊により全米で激減したが、Silicon Valley の2011年の対2000年投資額比率は35.9%と他地域の24.3%を大きく上回る。そのため、同地域の対全米投資額比率は2011年には40.9%にまで増加しており、とりわけIT分野でこの比率が高くなっている (表2を参照)。

表2. Silicon Valley での VC の部門別投資額

(単位: \$ million)

	コンピュータ <sup>a</sup>	IT サービス	ネットワーク <sup>b</sup>	半導体	ソフトウェア	テレコム	合計
1995	215 (81.7)	63 (34.8)	179 (48.2)	133 (62.1)	439 (37.0)	216 (23.1)	1,816 (22.6)
2000	902 (53.9)	3,290 (36.9)	4,417 (37.6)	2,140 (56.3)	9,314 (37.1)	4,506 (27.3)	33,519 (31.9)
2005	326 (53.6)	310 (29.0)	942 (57.5)	988 (52.1)	2,016 (39.8)	769 (35.7)	8,145 (34.5)
2010	211 (49.9)	621 (37.7)	333 (50.6)	751 (69.4)	2,202 (43.3)	201 (51.2)	9,271 (39.6)
2011	290 (61.1)	1,087 (46.5)	***	1,003 (76.7)	3,810 (52.1)	332 (50.4)	12,040 (40.9)

注記) a: Computers and Peripherals, b: Networking and Equipment.

\*\*\*: データ欠損。

カッコ内: 米国全体に占める割合。

出所) PricewaterhouseCoopers/National Venture Capital Association (NVCA), MoneyTree Report を基に筆者が作成した。

## 6.4 大企業

大企業も6.2で述べた提携により、そしてより直接的にはスピノフ・スピノインにより起業を促す。Silicon Valley の分散型産業構造は企業にコア・コンピタンスへの経営資源の集中を促し、大企業には非中核部門をスピノフする誘因を与える。例えば、Intel には「その設備供給部門をスピノフし、またより一般的に内部で製造された設備を購入しないとの方針」(Moore and Davis 2004, p.34) があり、Moore はスピノフを「内部調整の関連する費用と

リスクを負担する必要なく他者の技術開発努力の利点を獲得する手段」(id. p.34)と看做す。HPは1999年に創業事業である計測・部品部門をAgilent Technologiesとしてスピノフしている。スピノフは既存企業の自発的なものに限定されないが、Silicon Valleyの企業は従業員の退職と企業新設に対して相対的に好意的とされる。表3はSilicon ValleyとBoston地域で大企業からスピノフされた新設企業数を示す。これら企業はVCの出資を受けて設立されたものであり、それゆえ両地域の差はそれぞれの大企業とVCの事業戦略、さらにはビジネス文化の相違を反映したものとなる。

表3. 主要企業からのスピノフの件数

	Silicon Valley <sup>a</sup>			Boston Area <sup>b</sup>	
	従業員 創業者	スピノフ 新設企業		従業員 創業者	スピノフ 新設企業
Apple	94	71	Data General	13	13
Cisco	41	35	DEC	52	41
HP	117	99	EMC	9	6
Intel	76	68	Lotus	29	26
Oracle	73	57	Prime	5	5
SGI	50	37	Raytheon	7	7
Sun	101	79	Wang	11	11
IBM	82	77	IBM	23	23

注記) 1: 1992年以降にVCの出資を受けて設立された新設企業数。

a: Founder sample size = 2,492, b: Founder sample size = 1,157.

出所) Zhang, J. (2003) *High-Tech Start-Ups and Industry Dynamics in Silicon Valley*, Public Policy Institute of California, Table 3.2 の一部を抜粋した。

Silicon Valleyの既存企業は新設企業への投資またはそのスピノフ（買収）も積極的に展開する。ネットワーク機器を製造するCisco SystemsはスピノフをR&Dの中核に据える代表であり、社内では市場が必要とする速度で新しい技術を開発できないとの認識の下で、また他企業との競争を背景に積極的な「買収開発」(“acquisition and development”)戦略を採用し、1993-2000年に200億ドル以上を費やして71社を、2000年だけで23社を買収した(Gawer and Cusumano 2002)。Intelは事業分野の拡大に向け、「1999年だけで12の買収に60億ドルを費やし、さらに新設企業への投資に5,000万ドルを使った」(id., p.109)。スピノフには大企業が新技術を自社に取り込む以上の効果がある。新規株式公開(initial public offering: IPO)はVCが投資資金を回収する機会である。しかし、dot-comバブルの崩壊は収益を上げていない、ましてや製品を開発していない段階でのIPOを困難とし、IPOを待たずに企業を売却することをVCにとってのより魅力的な出口戦略(exit strategy)としている。言い換えると、大企業によるスピノフは地域でVC投資と起業を促す重要な仕組みとなっているのである(Hellmann 2000)。

## 6.5 パフォーマンス

既に Silicon Valley のパフォーマンスの幾つかに触れたが、最後にその全体像を示す数字を挙げて置く (see Joint Venture Silicon Valley and Silicon Valley Community Foundation 2013)。

- ・労働者 1 人当たりの付加価値は米国全体のそれを大きく上回っており、
- ・2010年の中位世帯所得は83,875ドルで、米国全体より67.6%も高かった。
- ・2011年の特許登録は13,520件で、米国で登録された全特許の12.5%を占めた。
- ・2012年の IPO は17件で、米国で行われた全 IPO の13.3%を占めた。

Silicon Valley の人口 (290万人) は米国全体の 1 % 未満であること、また米国での特許登録と IPO の件数には外国企業によるものが含まれることを考慮すると、同地域のパフォーマンスの高さがより良く理解されよう。

## 7. おわりに

米国、そして日本にも基幹産業が斜陽し、衰退する地方都市がある。本稿は地域の産業政策のあり方の指針となり得る Jacobs, Porter, Florida の研究と Silicon Valley (のビジネス) を紹介した。これら 3 人が提唱する地域産業政策は必ずしも一致したものではなく、また Silicon Valley 以外にも成功した、そして Silicon Valley とは形成要因やビジネス文化が異なるクラスターが存在する<sup>12)</sup>。それぞれ産業基盤や目標の異なる都市・地域はそれらの 1 つ、または幾つかを参考としながら、また過去の経験を踏まえながら、具体的な政策を策定すれば良いのである。

## 参 考 文 献

- Beauregard, R.A. (2003) *Voices of Decline: The Postwar Fate of U.S. Cities*, 2nd ed., Routledge.
- Feldman, M.P. and D.B. Audretsch (1999) "Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization and Localized Competition," *European Economic Review*, 43(2), pp.409-29.
- Flint, A. (2009) *Wrestling with Moses*, Random House (渡邊康彦訳『ジェイコブス対モーゼス ニューヨーク都市計画をめぐる闘い』鹿島出版会, 2011).
- Florida, R. (2002) *The Rise of the Creative Class*, Basic Books (井口典夫訳『クリエイティブ資本論——新たな経済階級の台頭』ダイヤモンド社, 2008).
- Florida, R. (2005a) *The Flight of the Creative Class*, Basic Books (井口典夫訳『クリエイティブ・クラスの世紀——新時代の国, 都市, 人材の条件』ダイヤモンド社, 2007).
- Florida, R. (2005b) *Cities and the Creative Class*, Routledge (小長谷一之訳『クリエイティブ都市経済論——地域活性化の条件』日本評論社, 2010).

12) 前田 (2003) は欧米の 8 つの代表的なクラスターを初期の形成要因により誘致型、連携型、国の政策型とスピノフ型の 4 つに分類し、Silicon Valley をスピノフ型と認定する。



- Florida, R. (2012) *The Rise of the Creative Class, Revisited* (10th anniversary edition), Basic Books.
- 藤田昌久 (2003) 「空間経済学から見た産業クラスター政策の意義と課題」石倉洋子他 (2003).
- Gawer, A. and M.A.Cusumano (2002) *Platform Leadership: How Intel, Microsoft, and Cisco Drive Industry Innovation*, Harvard Business School Press.
- Gilson, R.J. (1999) “The Legal Infrastructure of High Technology Industrial Districts: Silicon Valley, Route 128, and Covenants not to Compete,” *New York University Law Review*, 74(3), pp.575–629.
- Glaeser, E.L. (2005) “Review of Richard Florida’s *The Rise of the Creative Class*,” *Regional Science and Urban Economics*, 35(5), pp.593–6.
- Glaeser, E. (2011) *Triumph of the City*, Macmillan (山形浩生訳『都市は人類最高の発明である』NTT出版, 2012).
- Glaeser, E., H.D. Kallal, J.A. Scheinkman and A. Shleifer (1992) “Growth in Cities,” *Journal of Political Economy*, 100(6), pp.1126–52.
- Hellmann, T.F. (2000) “Venture Capitalists: The Coaches of Silicon Valley,” in C.-M. Lee *et al.* (eds.) (2000). 石倉洋子・藤田昌久・前田 昇・金井一頼・山崎 朗 (2003) 『日本のクラスター戦略——地域における競争優位の確立』有斐閣.
- Jackson, T. (1997) *Inside Intel: Andy Grove and the Rise of the World’s Most Powerful Chip Company*, Dutton (渡辺了介・弓削 徹訳『インサイド インテル (上), (下)』翔泳社, 1997).
- Jacobs, J. (1961) *The Death and Life of Great American Cities*, Random House (山形浩生訳『アメリカ大都市の死と生』鹿島出版会, 2010).
- Jacobs, J. (1969) *The Economy of Cities*, Random House (中江利忠・加賀谷洋一訳『都市の原理』(新装版), 鹿島出版会, 2011).
- Jacobs, J. (1984) *Cities and the Wealth of Nations: Principles of Economic Life*, Random House (中村達也・谷口文子訳『都市の経済学——発展と衰退のダイナミクス』TBS プリタニカ, 1986).
- Joint Venture Silicon Valley and Silicon Valley Community Foundation (2013) *Index of Silicon Valley 2013*.
- Kenny, M. (ed.) (2000) *Understanding Silicon Valley: The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford University Press.
- Kenny, M. and R.Florida (2000) “Venture Capital in Silicon Valley: Fueling New Firm Formation,” in M. Kenny (ed.) (2000).
- Landes, D.S. (1998) *The Wealth and Poverty of Nations: Why Some Are So Rich and Some Are So Poor*, W.W. Norton (竹中平蔵訳『「強国」論』三笠書房, 2000).
- Lang, G. and M. Wunsch (2009) *Genius of Common Sense: Jane Jacobs and the Story of the Death and Life of Great American Cities*, David R Godine (玉川英則・玉川良重訳『常識の天才 ジェイン・ジェイコブス——『死と生』まちづくり物語』鹿島出版社, 2012).
- Lee, C.-M., W.F. Miller, M.G. Hancock and H.S. Rowen (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—— (上), (下)』日本経済新聞社, 2001).
- 前田 昇 (2003) 「欧米先進事例から見たクラスター形成・促進要素」石倉洋子他 (2003).
- Malanga, S. (2004) “The Curse of the Creative Class,” *City Journal*, 14(1), pp.36–45.
- Martin, R. and P. Sunley (2003) “Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?,” *Journal of Economic Geography*, 3(1), pp.5–35.
- Michael (2012) “20 Things We can learn about the Future of America from the Death of Detroit,” (<http://theeconomiccollapseblog.com>).
- Moore, G. and K. Davis (2004) “Learning the Silicon Valley Way,” in T. Bresnahan and A. Gambardella (eds.) (2004) *Building High-Tech Clusters: Silicon Valley and Beyond*, Cambridge University Press.
- Peck, J. (2005) “Struggling with the Creative Class,” *International Journal of Urban and Regional Research*, 29(4), pp.740–70.
- Porter, M.E. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press (土岐坤他訳『国の競争優位 (上), (下)』ダイヤモンド社, 1992).
- Porter, M.E. (1998) *On Competition*, Harvard Business School Press (竹内弘高訳『企業戦略論 I, II』ダイヤモンド社, 1999).

- Porter, M.E., H. Takeuchi and M. Sakakibara (1998) *Can Japan Compete?*, Palgrave (マイケル E. ポーター・竹内弘高『日本の競争戦略』ダイヤモンド社, 2000).
- Porter, M.E. (2000) “Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy,” *Economic Development Quarterly*, 14(1), pp.15–34.
- Rosentraub, M.S. (2010) *Major League Winners: Using Sports and Cultural Centers as Tools for Economic Development*, CRC Press.
- Saxenian, A. (1991) “The Origins and Dynamics of Production Network in Silicon Valley,” *Research Policy*, 20(5), pp.423–37, reprinted in M. Kenny (ed.) (2000).
- Saxenian, A. (1994) *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, 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』講談社, 1995).
- Saxenian, A. (2006) *The New Argonauts: Regional Advantage in A Global Economy*, Harvard University Press.
- Southwick, K. (1999) *High Noon: The Inside Story of Scott McNealy and the Rise of Sun Microsystems*, John Wiley & Sons (山崎理仁訳『サン・マイクロシステムズ——世界的ハイテク企業の痛快マネジメント——』早川書房, 2000).
- Sturgeon, T.J. (2000) “How Silicon Valley Came to Be,” in M. Kenny (ed.) (2000).
- Wolfe, T. (1983) “The Tinkerings of Robert Noyce: How the Sun Rose on the Silicon Valley,” *Esquire*, October (Fifty Who Made the Difference) (常盤新平監修『アメリカの歴史を変えた50人 (上), (下)』新潮社, 1988).