

ベンチャー企業支援 Ecosystem 再論

Ecosystem revisited for thriving NTBFs

東洋大学経営力創成研究センター 研究員 西澤昭夫

要旨

アメリカにおいて Ecosystem 構築の成否は都市の Context に依存するという研究成果が現れている。本稿では、(1)都市再生を担うベンチャー企業による Entrepreneurial Innovation 創出の必要性、(2)ベンチャー企業の簇業・成長・集積を促進する地域における Ecosystem と Context の関係、(3)Ecosystem の実体としての支援ネットワークの特性、(4)成長都市を代表するオースティン市における Context 変換と Influencer などに関する、アメリカの最近の研究成果を検討する。

キーワード (Keywords) : Ecosystem、Entrepreneurial Innovation、Context、Influencer

Abstract

Recent studies in the US have indicated that success or failure of building the Ecosystem depends on the Context of the city. In this study, I have attempted to study (1) the necessity of entrepreneurial innovation created by new ventures to rejuvenate the city, (2) the relation between the Context and the Ecosystem, which can accelerate thriving, growing, and clustering of new-ventures in the city, (3) the characteristics of new-venture assisting network as the core of the Ecosystem, and (4) the role of Influencer in altering the Context required to build the Ecosystem in Austin, Texas, as one of the most successfully rejuvenated cities in the US.

1. はじめに

筆者が経済産業研究所 (the Research Institute of Economy, Trade and Industry、以下 RIETI という) において「New Technology-based Firms (NTBFs)の簇業・成長・集積のための Eco-system の構築」という共同研究プロジェクトを立ち上げた 2007 年 7 月当時はクラスター論全盛期であり、Ecosystem は殆ど取り上げられなかった。現在は Ecosystem 全盛である。だが、概念規定が曖昧なまま一般化されると、その本質と限界が深く検討されることなく、独り歩きする危険

がある。RIETI における共同研究プロジェクトにおいても、未だ十分な結論が得られたとは言い難かった。

むしろ、当時は **Ecosystem** の観点から具体例を取り上げた実証研究は乏しく、かつ、わが国においては成功事例が出現していない段階での調査・研究であったため、限界が生じた点は否めない。その最大の限界は、日本において **NTBFs** を簇業（＝多数の新規創業）・成長（＝**IPO** と略称される株式上場）・集積（＝新産業形成の基盤となるクラスター）を促す **Ecosystem** の構築可能性を探求しながら、これを実証できなかった点にある。RIETI の共同研究を取り纏めた成果においては、鶴岡市における **NTBFs** 第一号となった「**HMT** 社が **IPO** を実現し、それが地域の雇用と所得に影響を及ぼしたとき、鶴岡市がどう変わるのか、わが国における地域エコシステム構築の試金石になる」（西澤他, 2012, p. 288）という見通しを述べるに止まっていた。

だが、現在、鶴岡市では、**HMT** 社が東証マザーズへの **IPO** を実現しただけでなく、スパイバー社、サリバテック社、メタジェン社、メトセラ社など、**HMT** 社を **IPO** に導いた独自技術をコアにした **NTBFs** が簇業され、世界的にも注目される成果を上げつつ、次の **IPO** が期待される状況になっていた。こうした状況は「鶴岡の奇蹟」と呼ばれ、ハイテク産業形成を地域が主導する新たな「地方創生モデル」として注目され始めている（大滝・西澤, 2014；新村, 2016a, b）。

これまで、わが国においては、日米の文化的差異をもとに、アメリカ型地域経済再生モデルの導入は不可能だという論調が根強かった（丸山, 2009）¹。だが、最近のアメリカの研究によれば、同一文化圏であるはずのアメリカ国内においてさえ、ハイテク産業形成を可能にする **Ecosystem** を構築できた成長都市（＝**Winner**）と出来ない衰退都市（＝**Loser**）への二極分化が進んでいたのである（Storper, 2013）²。

こうしたアメリカの研究成果を踏まえるなら、**Ecosystem** 構築の成否は、国レベルの差異より、都市レベルの類似性に注目すべきだとも言える。ということは、「鶴岡の奇蹟」も、日米の文化的差異よりは、都市レベルでの類似性にこそ、成功の原因を求めるべきではないか、という論点を示唆するものだと言っても過言ではない。

本稿では、こうした最近の先行研究と最新の現実を踏まえ、**Ecosystem** 構築に関する新たな論点を検討することを目的とする。この目的を充足することによって、わが国における **Ecosystem** 構築の可能性を再検討できるのではないかと考えられるからである。

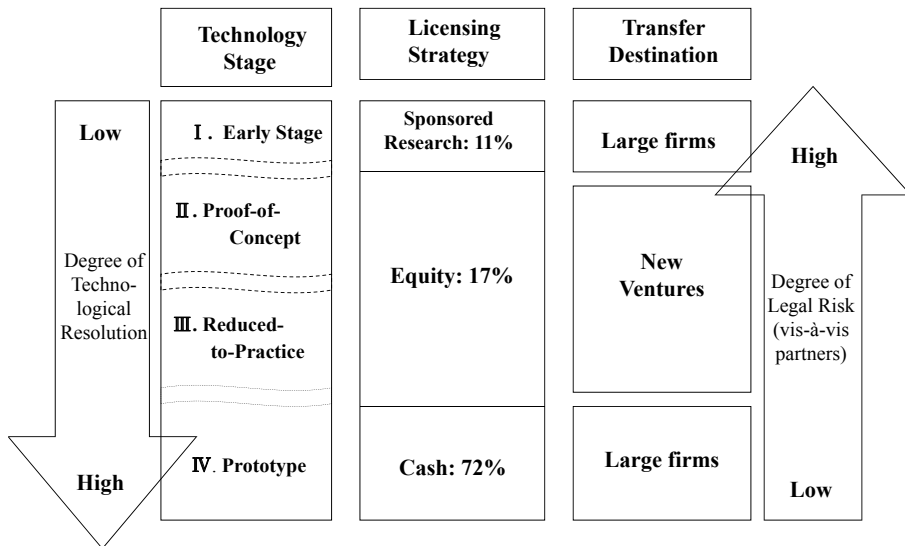
2. ベンチャー企業が担う **Entrepreneurial Innovation**

わが国におけるベンチャー企業は、新規創業企業と区別がつかない

いほど、概念の拡散が進んでしまった。だが、その実体は、大学等が生み出した「分岐的技術 (Disruptive Technology、以下 DT という)」³の商業化を担う NTBFs だと規定すべきではないか (Rose & Patterson, 2016, pp.9-17)⁴。

大学等における DT の商業化は図-1 に示されるような 5 段階を辿る。このうち、大学が関与しえるのは発明による「原理の証明 (Proof of Concept)」迄である。発明は、「請求項」を通じて形式知化された技術的思想として新規性と進歩性が認められれば、特許という知的財産に転換される。だが、特許は、新規性と進歩性が認められた技術思想に過ぎず、商業化された技術ではない。特許が商業化されるには、当該技術の優位性を示す「試作品 (Prototype) の作成」に向け、「発明の実施化 (Reduced to Practice)」が不可欠である。既存技術の改良特許であれば、「発明の実施化」に既存企業の参加が期待できる。だが、DT における「発明の実施化」に既存企業が参加することは期待できない。この担い手の不在が「死の谷 (Death Valley)」を生じさせる (Shane, 2004, pp. 103-110)。

図-1 DTの商業化を担うNew Ventures (=大学発ベンチャー企業)



出所: Markman, G.D., et al. (2005) "Entrepreneurship and university-based technology transfer" *Journal of Business Venturing*, Vol. 20, No. 2, P.257より

何故なら、大学の発明は特許化されたとしても未だ「萌芽的」であり、「発明の実施化」と「試作品の作成」における高い技術リスクが存在するからである (Shane, 2004, p. 171)。既存企業が参入するのは「試作品の作成」以降である。作成された試作品と既存製品が比較され、機会費用やサンクコストなどを含め、試作品の明確な機能的優位性が証明されない限り、既存企業が、試作品の商業化に向け、事業

リスクを冒すことはない。大学が生み出した DT の商業化においては、事業リスクのみならず、技術リスクも加わる。この二重化されたリスクが「不確実性」に転化するため、既存企業の参入が阻止されるのである (Servo, 2005, p. 3)。

F・ナイトは、「不確実性」に挑み、事業(venture)を成功させ、その成果である先行者利潤の取得者として、企業家 (Entrepreneur) を定義した (酒井 2015, pp. 92-4 ; Knight, 1957, pp. 269-72)。言い換えれば、大学の研究成果としての DT の商業化を担う NTBFsこそ、企業家に率いられた大学発ベンチャー企業の実体であり、その成果は Entrepreneurial Innovation (以下 EI という) の創出になるのであった (Autio, et al., 2014) ⁵。

だが、優れた研究成果を持つ大学が生み出した DT が全て大学発ベンチャー企業によって商業化され、EI を創出できる訳ではない。実際、アメリカにおいてさえ、DT としてのバイオテクノロジーは 10 州で生み出されていたが、EI を創出してバイオ産業を形成しえたのは 3 州に過ぎなかった (Storper, 2013, p.94)。この意味において、優れた研究成果を持つ大学や企業家の存在は、EI 創出の必要条件ではあっても、十分条件ではない。十分条件は地域におけるベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す Ecosystem の構築だといえる。

3. 都市における Ecosystem と Context

アメリカのベンチャー企業研究において、Ecosystem に加え Context が注目され始めている (Nelson, 2014)。Ecosystem がベンチャー企業支援環境を意味するのに対し、Context は Ecosystem 構築の条件として提起されたといえる。

だが、その概念規定は難しい⁶。Storper(2013)は、Context を都市における分業、ネットワーク、制度、行為、情報交換などを具体化する「地域における相互作用の構造 (Local Interaction Structure)」だと定義した (Storper, 2013, p. 161)。産学官は、都市における Context によって連携の仕組みや行動様式が規制され、固有の文化を形作る。結果として、大学が生み出した DT の商業化を担うベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す Ecosystem 構築にプラス効果を発揮しえる Context を持つ都市は発展 (Winner) し、これを阻害するような Context を持つ都市は衰退 (Loser) するのであった (Storper, 2013)。

しかも、Context は都市ごとに異なっており、マクロ政策では Context を変換することはできない。都市再生には、優れた研究成果を持つ大学が存在する場合、当該大学が生み出す DT の商業化を担う

ベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す Ecosystem の構築が不可欠になる。その動因として、Storper(2013)は、Ecosystem 構築に向け Context さえも変換する、強いリーダーシップの必要性を指摘するが、その強いリーダーシップについて、さらに踏み込んだ分析を行ってはいないのである (Storper, 2013, p.227)。

4. Ecosystem の実体としての支援ネットワーク

Feldman & Zoller (2012) は、先行研究において Entrepreneurial Town 又は Technopole として分析対象になってきた 12 都市(ボストン、シリコンバレー、フェニックス、シアトル、ミネアポリス・セントポール、デンバー・ボルダー、オレンジカウンティ、サンディエゴ、ポートランド、ソルトレーク、ローリー・ダラム、オースティン)を取り上げ、ベンチャー企業の簇業・成長・集積をもたらす要因を分析する。

簇業をもたらす要因分析では、当該都市における簇業とネットワークの総数、投資家、企業家、ディールメーカーといった 4 要因との相関関係を分析する。この分析結果によれば、ディールメーカー以外の要因との相関性は低く、投資家の存在はマイナスの相関さえ示していた。簇業と高い相関性を示した要因はディールメーカーであった。しかも、ディールメーカーが支援するベンチャー企業数と簇業との間には強い正の相関関係が示されたのである。

Feldman & Zoller (2012) が注目したディールメーカーとは「リアルアントレプレナーとしての実績を持ち、現在も 4 社以上のベンチャー企業に取締役として関与しつつ、必要な関係の構築に軽快に動くアクター」(Feldman & Zoller, 2012, p. 26) として規定されていた。また、ディールメーカーがベンチャー企業の成長・集積の支援に活用する地域の経営資源、これをソーシャルキャピタルと規定する。ソーシャルキャピタルは支援ネットワークを介して得られるため、支援ネットワークへの参加が不可欠となる (Feldman & Zoller, 2012, p. 25)。ディールメーカーは、簇業されたベンチャー企業の成長と集積に向け、支援ネットワークへの参加を促し、ソーシャルキャピタルとしての地域における経営資源の獲得を支援することになる。

次に、ディールメーカーがベンチャー企業の成長・集積を支援するうえで最も有効にソーシャルキャピタルを獲得できる支援ネットワークの特性が分析される。この分析においては、上記の対象都市におけるネットワーク総数に対するディールメーカーが参加する支援ネットワーク数の比率と、その構造的特性が究明される。Feldman & Zoller (2012)によれば、シリコンバレーやボストンなど、ベンチャー

企業の簇業・成長・集積に優れた実績を示す都市では、地域ネットワーク総数に占める支援ネットワーク数の比率が高いだけでなく、支援ネットワークに占めるディールメーカーが参加する支援ネットワーク相互の結合比率も極めて高い数値を示していた⁷。

すなわち、ベンチャー企業の簇業・成長・集積において優れた実績を示す都市においては、支援に特化した高い凝集性（=high cohesiveness）を持つ支援ネットワークが組成され、それらが相互に高い重複性（=high density）を示しつつ結合する、という構造的特性を持っていたことが分かる。ディールメーカーは、この高い凝集性と重複性を持つ支援ネットワークを活用して、ベンチャー企業の成長と集積を支援するのであった。

ただ、この分析結果は、相関関係を示すに過ぎず、因果関係を示すものではなく、因果関係を含めたディールメーカーの機能については次の研究課題だという限定が付されていた。とはいえ、Feldman & Zoller（2012）が明らかにした分析結果は、Kenney（2000）が提起した「技術革新を最大限利用することを目的にした新規創業企業」の簇業・成長・集積を促す Ecosystem がシリコンバレー以外の諸都市にも構築されていたことを示すものといえる。しかも、Ecosystem の実体として高い凝集性と重複性を持つ支援ネットワークが組成され、かつ各都市の異なる Context のもとでも、強い類似性を持っていることが明らかにされたのである。

但し、Feldman & Zoller（2012）の分析において、高い凝集性と重複性を示したシリコンバレー、ボストンとサンディエゴ、シアトル、オースティンでは、Ecosystem の構築時期が大きく異なっていた点を見逃す訳にはいかない。シリコンバレーとボストンが、第二次世界大戦以降、独自の Context に従い内発的に Ecosystem を構築したのに対し、サンディエゴ、シアトル、オースティンは、1980年代に策定・実施された Cloning Silicon Valley 政策（以下 CSV 政策という）に対応した結果であった（西澤他，2012）。

なかでも、1980年代に Ecosystem の構築を進め、10年程度で牧畜業を重視するテキサス州の州都という Context から、ハイテク産業集積都市へと大きく変貌しえたオースティンにおける、Ecosystem の構築過程や具体的な内容と、それを可能にした Context 変換が注目されねばならない（Scott & Sunder, 2002）。

5. オースティンにおける Context 変換と Influencer

オースティンは、1980年代に入り CSV 政策に呼応しつつ産業構造を転換した結果、10年程度でシリコンヒルズと呼ばれるハイテク

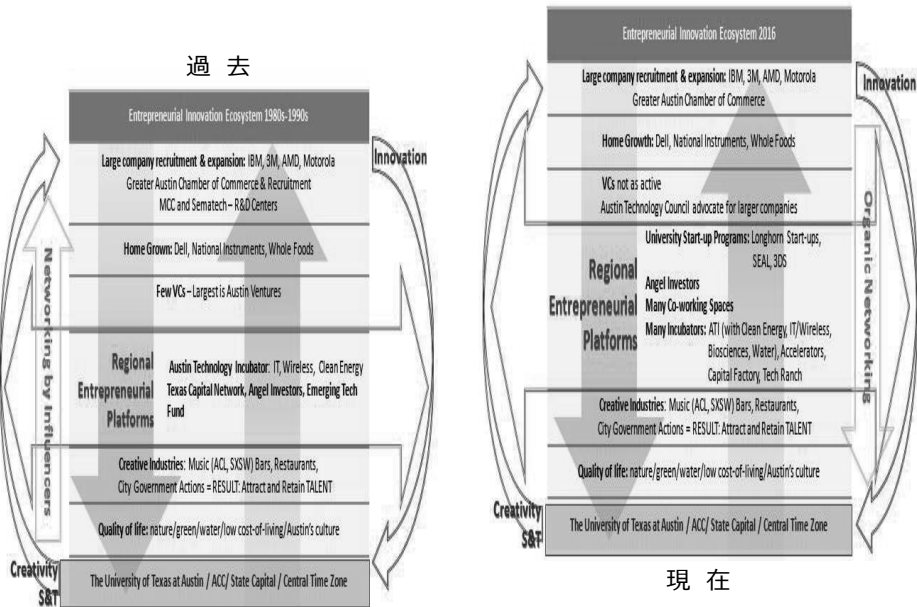
産業を形成した。こうしたオースティンの産業構造の転換と **Ecosystem** 構築を究明することは、ブラウンフィールド化した産業構造によって衰退に向かう先進国にとって、**EI** を通じるハイテク産業形成の可能性を探る点で極めて重要な研究課題だといえる。

1980年代から90年代初頭にかけて急速な経済発展を示したオースティンは、**CSV** 政策を活用しつつ、地域主導型産学官連携のもと **EI** 創出によるハイテク産業形成を通じた都市再生モデルとして、注目されたのである (Scott & Sunder, 2002)。1980年代初頭までハイテク産業と全く無縁であったオースティンは、有能な大学卒業者を域外に供給するだけであった。これでは、知識集約型経済における最大の経済資源を喪失することになり、オースティンの経済発展には寄与しない。こうした状況を打破すべく、オースティンは、既存企業や半官半民の研究開発拠点の誘致力を高めるため、テキサス大学オースティン校の理工学系研究能力の拡充・強化を図り、その研究成果を内発的に活用するためのベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す **Ecosystem** の構築に向かう。結果として、1996年にはフォーチュン誌に事業環境が最も整った都市として評価され、2000年にはフォーブス誌の企業家活性度ランキングにおいて上位15都市にランクインしたのである。

オースティンにおける **Ecosystem** 構築を比較してみると(図-2)、構築の初期段階にある1980-90年代では、**EI** の担い手となるベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す支援ネットワークとして **Regional Entrepreneurial Platform**(以下 **REP** という)が組成され、産学官連携を構築し始めたことが分かる。しかも、**REP** は、G. コズメツキーの意識的行為連鎖として、組成された (Butler, 2010)。この意識的行為連鎖によって組成された **REP** が機能し成功事例が生み出され、域外からも高い評価を受けることになる。結果として、オースティンの **Context** は変換され、**REP** を中心にした独自の支援ネットワークが組成され、ベンチャー企業の簇業・成長・集積が自律的に促進され始めたのである。

Context の変換により、現在では独自に組成された支援ネットワークが相互に高い凝集性と重複性を持つことになる。**REP** を中心とした高い凝集性と重複性を持った支援ネットワークが自律的に拡大しつつ、ベンチャー企業の簇業・成長・集積を促したのである。こうした **REP** の自律的拡大により、オースティンは、ベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す **Ecosystem** 構築の **Winner** と看做されることになったのである。

図-2 オースティンにおけるEcosystemの過去と現在



出所：UT Austin付属IC² D・ギブソン教授の示唆を得て筆者作成

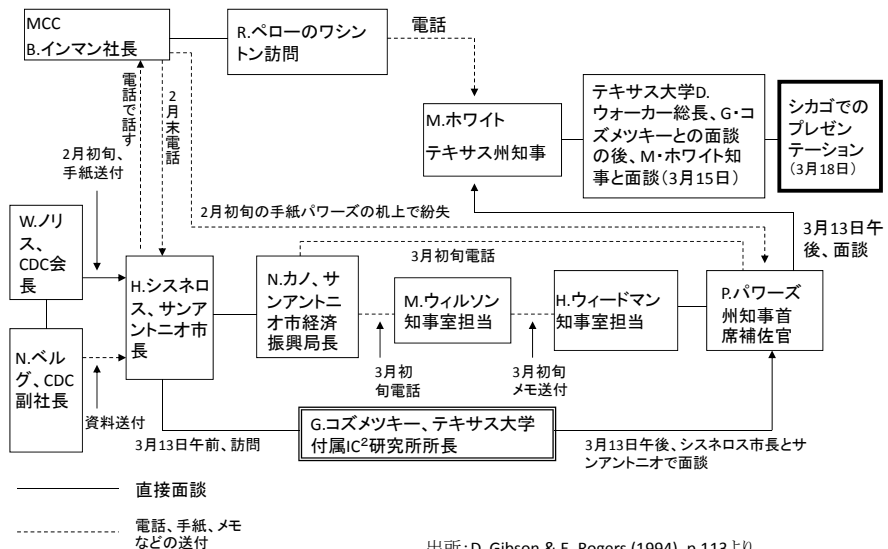
Gibson & Rogers(1994)は、オースティンにおいて意識的行為連鎖として Ecosystem 構築を主導したコズメツキーを Influencer と規定する。Influencer は、1. 産学官において顕著な実績を上げた、2. 産学官におけるキーパーソンとの深い連携を持ち続けている、3. 産学官において高い信頼性と役割を發揮しえる、4. 他人を鼓舞・説得するヴィジョナリーである、という特徴を持つアクターとして規定されている (Gibson & Rogers, 1994, p. 101)。

Feldman & Zoller (2012)が指摘したように、ネットワークに関連するアクターが数多く指摘され、各研究者が概念規定を行っており、その機能的差異が曖昧になりつつある。Feldman & Zoller (2012)は、支援ネットワークを通じて獲得できる地域のソーシャルキャピタルを駆使してベンチャー企業の簇業・成長・集積を支援するディールメーカーを重視した。だが、ディールメーカーは、既存の支援ネットワークを活用してベンチャー企業の簇業・成長を支援するのであって、Ecosystem 構築に向け、Context を変換するような強いリーダーシップを發揮するアクターではない。実際、Influencer と比べてみると、上記の1~3の特性はディールメーカーにも共通するといえるが、最大の相違点は4に有るといえる。

Influencer は、明確なビジョンと目的意識を持ち、必要に応じて利害関係者を説得し、同意を得つつ、地域活性化に向け、必要な制度や政策を策定・実施して、成果を上げる強いリーダーシップを持ったアクターを意味する。その際、ビジョンを共有し、自発的に制度改革や支援政策を策定・実施して貰うため、地域の産学官の実務責任者を Second-level Influencers として支援ネットワークに積極的に組み込むのであった。

オースティンにおいて、こうした Influencer 機能が遺憾なく発揮された事例が MCC (= the Microelectronics and Computer Technology Corporation) 誘致である。当時 MCC 誘致に最初に乗りに出したのはサンアントニオであった。だが、サンアントニオには誘致の基盤となるコンピュータ・サイエンスを研究しえる大学はなく、誘致活動における優位性はなかったのである。この点ではテキサス大学オースティン校を擁するオースティンに優位性があった。コズメツキーは、サンアントニオ市長を説得し、オースティンへの誘致に切り替えさせるとともに、テキサス大学オースティン校の競争力強化とテキサス州及びオースティン市の産学官を糾合した優れた誘致活動を展開した(図-3)。その結果、最終選考に残った4都市のうち最下位であったオースティンが逆転して MCC 誘致に成功することになったのである。

図-3 MCC誘致に向けたInfluencer (=G・コズメツキー)の機能



MCC 誘致後も、MCC における研究開発の成果が活用されないなか、その活用を目指したベンチャー企業の簇業・成長・集積を促すた

め REP を組成し、自らも支援活動を主導したのである。これにより、MCC やテキサス大学から、その研究成果を活用しようというベンチャー企業が簇業され、淘汰を通じ成長を遂げ、集積することにより、MCC 誘致からほぼ 10 年が経過するなか、シリコンヒルズが形成されたのであった。しかも、この一連の意識的行為連鎖の意味を理論的に分析・評価しつつ、その正当性を地域に訴える Think-tank 機能を持ち、併せて、他地域における再現に向けたモデルを提示・実施する Do-tank として、テキサス大学付属 IC² 研究所を開設・運営した。IC² 研究所を通じベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す Ecosystem 構築に関するグローバルな共同研究体制までも整備したのである。

5. おわりに

Ecosystem 構築を巡るアメリカにおける最近の研究成果に関する簡単な分析から、以下のような知見が得られる。

アメリカ国内においてハイテク産業を形成しえた Winner は、優れた研究成果を持つ大学が生み出した DT の商業化、言い換えれば EI を担うベンチャー企業の簇業・成長・集積を促す Ecosystem 構築に成功した都市だと言える。Gibson & Butler (2015) は、成功した Ecosystem の最も重要な指標として、国際競争力を持った産業分野において、国際競争力を持つ企業を創業・成長・集積又は誘致しえた実績を挙げる (Gibson & Butler, 2015, p. 51)。

次に Ecosystem の構築には都市の Context が大きく作用することが明らかになった。但し、未だ Context と Ecosystem の関係が十分に解明されたとは言い難い。両者の関係を解明するには、Ecosystem 構築に成功した地域に関する数多くの事例研究が不可欠である。

1980 年代から 90 年代にかけて大きく変貌し、シリコンヒルズを形成したオースティンでは、Influencer の意識的行為連鎖として組成された支援ネットワーク、REP が有効に機能したことによりベンチャー企業の簇業・成長・集積が実現した。結果として、Context が変換され、新たな Contextのもと、REP が自律的に展開することになる。この REP の自律的展開がシリコンヒルズを創り上げただけでなく、その後の DT 転換をも乗り切り、オースティンが Winner として存続し続けることを可能にしたのである (Gibson & Butler 2015; Williams 2016)。

そこで次の課題としては、Ecosystem 構築における Influencer の主導性について、その出現の必然性、機能、行為などの究明にあるといえる。それも、オースティンとは異なる Context を持つ地域におけるハイテク産業都市への転換を可能にした Influencer の存在と機

能が問われねばならない。この視点に立って、オースティンとは大きく異なる **Context** を持つ「鶴岡の奇蹟」を検証することを次の課題としたい。

[本研究は科学研究費助成基盤研究(C):16K03896 の研究成果の一部であること、及び匿名の査読者の詳細かつ貴重なご指摘に対し、記して謝意を表したい。]

【注】

- 1 1980年代前半にアメリカにおいて物理学を専攻する大学院生を指導してきた経験を持つ山口(2016)は「ベンチャー企業を起こしたい」などという若者に会ったことはなく、「日米に生じた違いは研究者個人の資質や国民性などに起因する現象とは考えられ」ないと指摘する(山口, 2016, p.70)。
- 2 **Winner** と **Loser** は住民の所得格差をも生み出している(モレットイ, 2014)。**Loser** の白人住民の反発が今回のアメリカ大統領選挙に影響したと言われる。事実、カウンティごとの集計では、トランプが 52.6% を獲得したテキサス州において、オースティンを含むトラビスカウンティは、クリントンが 66.3% とトランプを大きく引き離していた(“the guardian election 2016 results” www.theguardian.com/us-news, 2016年11月15日アクセス)。とはいえ、**Winner** が面になりえていない限界は否定できず、**Winner** が何処まで増加しえるか、今後のアメリカ経済を占う上での大きなポイントだといえる。
- 3 わが国では、**Disruptive Technology** を破壊的技術と訳される場合が多いが、既存技術に代わり「新しいマーケットを創造する」分岐的技術と捉えるべきだと指摘されている(三輪, 2013, pp. 256-262)。筆者もこの指摘を尊重したい。
- 4 ここで留意すべき点は、**NTBFs** としての大学発ベンチャー企業は手段であって、目的ではない点である。技術移転を目的にする **TLO** にとっても「不確実性」が生じるベンチャー企業は望ましいことではない。さらに言えば、地域経済の振興も直接的な目標とはなっていない。大学発ベンチャー企業創業の目的はあくまでも **DT** の商業化にある。但し、**DT** の商業化が「不確実性」を持ち、「市場の失敗」が生じるため、政策支援が不可避となるのであった(山口, 2016, pp. 72-3)。
- 5 **Entrepreneurship** と **Innovation** は別物であり、**DT** の商業化による **EI** を創出しえるベンチャー企業の割合は極めて低い(Autio et. al, 2014)。この事実を踏まえ、Shane(2009)は“encouraging more people to become entrepreneurs”を“This is bad public policy”だと切り捨てたのである(Shane, 2009, p. 142)。
- 6 非英語圏の研究者にとって、**Context** は理解し難い概念であり、曖昧さを助長し、「概念のゴミ箱」だとする厳しい意見もある(Wan, 2009, p. 33)。語源的意味は「織り込む(=weaving together)」であり、対象を構成する要素を選別し、織り込むことによって、「曖昧さを除去」することだと定義される。だが、わが国では「文脈」という訳語が機械的に当て嵌められ、むしろ曖昧さを助長しているようにも思われる。
- 7 シリコンバレーでは、前者が 78.7%、後者が 99.8%、ボストンでは前者が

68.5%、後者が98.1%を示していた。

【参考文献】

- 大滝義博・西澤昭夫編著(2014)『大学発バイオベンチャー成功の条件』
創成社
- 酒井泰弘 (2015)『ケインズ対フランク・ナイト』ミネルヴァ書房
- 新村和久(2016a, b)「地方創生の Horizon (前編)(後編)」*STI Horizon*
Vol. 2, No. 2, 3
- 西澤昭夫他(2012)『ハイテク産業を創る地域エコシステム』有斐閣
- 丸山瑛一監修、理化学研究所知的財産戦略センター編(2009)『産学技術移転の
新モデル「バトンゾーン」』日刊工業新聞社
- 三輪晴治『日本経済再生論』文眞堂
- モレッティ・E、池村千秋訳(2014)『年収は「住むところ」で決まる』
プレジデント社
- 山口栄一 (2016)『イノベーションはなぜ途絶えたか』ちくま新書
- Autio, E. et al., (2014) “Entrepreneurial innovation: The importance of context”
Research Policy, No. 43
- Feldman, M. & Zoller, T. D., (2012) “Dealmakers in Place: Social Capital Connection
in Regional Entrepreneurial Economies” *Regional Studies*, Vol. 46, No. 1,
- Fetters, M., et al., (2010) *The Development of University-based Entrepreneurship
Ecosystems*, Edward Elgar
- Gibson, D. V. & Butler, J. S., (2015) “Creating and sustaining high-technology
development in Austin, Texas” Foss L. & Gibson, D. V. ed., *The
Entrepreneurial University*, Routledge
- Gibson, D. V. & Rogers, E. M., (1994) *R&D Collaboration on Trial*, HBS Press
- Gibson, D. V., et al., (2014) “Institutional Perspectives in Innovation Ecosystem
Development” Kliewe, T. & Kesting T., ed., *Modern Concepts of
Organizational Marketing*, Springer
- Kenny, M., ed., (2000) *Understanding Silicon Valley*, Stanford Business (加藤敏春
監訳・解説、小林一紀訳 (2002)『シリコンバレーは死んだか』日本経
済評論社)
- Knight, F. H., (1957) *Risk, Uncertainty and Profit*, Dover Publication Inc.
- Markman, G. D., et al., (2005) “Entrepreneurship and University-Based Technology
Transfer” *Journal of Business Venturing*, Vol. 20, No. 2
- Nelson, A. J., (2014) “From the ivory tower to the startup garage: Organizational
context and commercialization processes” *Research Policy*, No. 43
- Rose, D. & Patterson, C., (2016) *Research to Revenue*, The University of North
Carolina Press
- Scott, B. R. & Sunder, S., (2002) “Austin, Texas: Building a High-Tech Economy”
Harvard Business School Case 9-799-038

-
- Servo, J. C., (2005) *Business Planning for Scientists & Engineers 4th Edition*, Dawnbreaker Press
- Shane, S., (2004) *Academic Entrepreneurship*, Edward Elgar, (金井一頼・渡辺孝監訳(2005)『大学発ベンチャー』中央経済社)
- Shane, S., (2009) “Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy” *Small Business Economics*, Vol. 33, No. 2
- Storper, M., (2013) *Keys to the City*, Princeton University Press
- Wan, K., (2009) “A Brief History of Context” *International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 6, No. 2
- Williams, S. C. P., (2016) “Could Austin—the ‘Silicon Hills’ of Texas—become the next biotech hub?” *STAT*, March 9,
- Zimmerman, E., (2013) “Austin’s ‘Silicon Hills’ Builds on Its Infrastructure” *The New York Times*, July 17