

スタートアップ・エコシステム研究の 潮流と今後のリサーチ・アジェンダ： 地域の特徴に基づいたエコシステムの構築に向けて

金間 大介

東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授
金沢大学融合研究域融合科学系 教授



スタートアップ・エコシステム研究の潮流と今後のリサーチ・アジェンダ： 地域の特徴に基づいたエコシステムの構築に向けて

金間 大介

東京大学未来ビジョン研究センター 客員教授

金沢大学融合研究域融合科学系 教授

要旨

【日本語】

本稿は、昨今急増するスタートアップ・エコシステム（SES）研究の複眼的な整理を試みるとともに、日本における SES 研究を前進させるために取り組むべきリサーチ・アジェンダを提示することを目的とする。SES は、費用対効果の高い地域経済振興のツールとして多くの政策立案者から注目を集める一方、「政策や実践が研究を先導している」と言われる状態で、そのことが結果的に成功した SES の特徴をまねることに基づいた政策の同質化を引き起こすことが懸念されている。本稿は、上記の目的に対して、具体的に次の 5 点の研究課題に取り組む。第一に SES 研究の潮流を整理する。そのアプローチとして、質・量ともに先行してきた定性的研究を概観する。第二に SES が内包する属性や構成要素を俯瞰的に整理する。また、それらの関連性について論じた上で、不足する定量的研究の課題を明示する。第三に SES の地域性を論じる。ここには地域独自の資源や環境、文脈をどのように SES の形成に反映させるかという視点も含まれる。第四に SES 形成過程における経路依存性に着目し、形成初期における地域との結びつきや、国際展開を担う起業家との関係について論じる。第五に、スタートアップの異質性とダイバーシティ・マネジメントについて論じる。起業家にとって SES 内で信頼を得ることは事業を継続していく上で死活問題であると同時に、SES にとってはいかに SES 内の多様性を高く保つかが重要となる。

【英語】

The aim of this paper is to present a multifaceted view of the recent studies in startup ecosystem (SES) research, and to suggest research agendas that should advance SES research in Japan. While SES has attracted the attention of policymakers, there are concerns which may result in policy homogenization based on imitating the features of successful SES. This paper addresses the following five research questions. First, it organizes the current trends in SES research and reviews both qualitative and quantitative research. Second, it clarifies the attributes and components of SES. Third, it discusses the regional characteristics of SES, including the perspective of how to reflect the unique resources and context of the region. Fourth, it focuses on the path dependency in the formation process of SES. Fifth, it discusses diversity and trust of startups in SES.

本文

1. はじめに

日本で「スタートアップ・エコシステム」という言葉が定着しつつある。主に政府や地方自治体が地域経済振興の政策立案で使用しており、内閣府（2019）による「世界に伍するスタートアップ・エコシステムの拠点都市の形成」プログラムが認知拡大の 1 つのきっかけとなっている。それ以前には、日本経済再生本部（2014; 2016）が「起業家、既存企業、大学、研究機関、金融機関、公的機関等の構成主体が共存共栄し、企業の創出、成長、成熟、再生の過程が循環する仕組み」を「ベンチャー・エコシステム」と表現し、米国のシリコンバレーを例に多様な構成主体が連携することでベンチャー創出の土壌が形成されることを示した。それが、国際的に新規創業を示すより一般的な表現である「スタートアップ」を冠した「スタートアップ・エコシステム」へと発展してきた。

ただし、上記は日本の政策上の文脈であり、学術的には *entrepreneurial ecosystem* という概念が広く共有されている¹。この概念は、2000 年代後半から 2010 年代前半にかけて徐々に見られるようになり、その後、広く伝搬した。特に 2010 年代半ばに Stam や Spigel らが理論体系の構築を志向したレビュー論文を発表したことで、さらに研究が加速された（Spigel and Harrison, 2018; Schäfer and Henn, 2018）。本稿は日本語で記述されることから、学術上の *entrepreneurial ecosystem* の概念を日本の文脈に合わせて「スタートアップ・エコシステム」（SES）と総称し、議論を展開する。

Stam は、最初のレビュー論文の中で、SES においては、学術研究が政策や実践に知見を提供するというよりもむしろ、政策や実践が研究を先導する状況になっていると指摘している（Stam, 2015）。政策立案者は、費用対効果の高い地域経済振興のツールとして SES のフレームワークに注目し、より繁栄している地域からベスト・プラクティスを輸入する傾向にある（Harrison and Leitch, 2010）。このようなアプローチは、SES が地域経済の発展にとって有効であり、そこへリソースを投下すれば、雇用創出や対内投資を通して地域社会全体の発展につながるという暗黙の前提の上に立脚している（Spigel et al., 2020）。しかし、現実はそのほど明確ではなく、例えば高成長のスタートアップと地域全体の繁栄との間にはほとんど関連性がないとする研究もある（e.g. Lee and Clarke, 2019; Lee and Rodriguez-Pose, 2021）。また、現時点では、スタートアップがもたらすリスクの増大や不安定さ、スタートアップが多数輩出されることの負の副作用が無視されることも多い（McNeill, 2016）。こういった点は学術的な研究が不足していることに起因していると考えられ、結果的に、表面的な議論に終始し、地域に眠る文化的・経済的特性を軽視したり、成功した地域の最も顕著な特徴をまねることに基づいた政策の同質化が蔓延することになる（Wurth et al., 2021）。

このような背景から、Stam（2015）は、SES を新たに構築する際の原則を示しており、

¹ 一部の先行研究では *startup ecosystem* という用語も使われている（e.g. Fraiberg, 2017; Tripathi, et al., 2019; Peter, et al., 2020; World Bank Group, 2021）。

その 1 つ目に「シリコンバレーの模倣をやめる」ことを掲げている。これは、あくまでも「模倣」をやめるのであって「学習」ではない点に注意を要する。シリコンバレーにおけるスタートアップを育成する力は、米国以外の国や地域はもちろんのこと、米国内でも群を抜いていることから（田路, 2020）、文字通り世界中の教材となっている。Stam (2015) は、シリコンバレーの模倣を危惧する理由として、地域の条件やボトムアップ・プロセスを正確に理解することなしに、当該地域に持続発展可能なエコシステムを構築することは難しいことを挙げている。

ただし、その「地域の条件やボトムアップ・プロセスを正確に理解」し、それに基づいた SES を形成することは、SES 研究全体の課題とする文献も多い (e.g. Guzman and Stern, 2016; Sotarauta et al., 2017; Malecki, 2018)。政策や実務面と同様、学術研究においてもベスト・プラクティスの特徴を特定することに過度な焦点が当てられ、特徴的な要素を抽出、羅列するだけで、原因と結果の関係や、それらの構造が特定の場所や歴史とどのように結びついているのかを明確に説明していない研究も多い (Stam and Ven, 2021)。

また、SES の分析レベルとして何が適切かが明確ではないことも課題として浮上している (Malecki, 2018)。特に地理的スケールに対する問題意識は強い (Schäfer, 2021)。SES のほとんどの要素は、地域レベルで区分することが可能な半面、法律や制度的な条件は国レベルで設計されることが多いことも課題を複雑にする。

以上の問題意識を踏まえて、本稿では、SES 関連の先行研究をレビューすることで、昨今の SES 研究の複眼的な整理を試みるとともに、日本における SES 研究を前進させるために取り組むべきリサーチ・アジェンダを提示することを目的とする。

本稿は、上記の目的に対して、具体的に次の 5 点の研究課題に取り組む。第一に、SES 研究の潮流を整理する。そのアプローチとして、質・量ともに先行してきた定性的研究を概観する。第二に、SES が内包する属性や構成要素を俯瞰的に整理し、それらの関連性について論じた上で、SES の構成要素を定量的に捉えようとする定量実証的研究の成果および課題を明示する。第三に、SES の地域性を論じる。ここには、地域独自の資源や環境、文脈をどのように SES の形成に反映させるかという視点が含まれる。第四に、SES のダイナミクスを巡るこれまでの研究成果を整理する。SES 形成過程における経路依存性に着目し、形成初期における地域との結びつきや、国際展開を担うトランスナショナル・アントレプレナーについて論じる。第五に、スタートアップの異質性とダイバーシティ・マネジメントについて論じる。起業家にとって SES 内で信頼を得ることは事業を継続していく上で死活問題であると同時に、SES にとってはいかに SES 内の多様性を高く保つかが重要となる。

以上を通して、今後の研究の指針となるべきリサーチ・アジェンダを提示するとともに、今後の SES 政策や戦略の立案に対する貢献の方向性について検討する。

2. スタートアップ・エコシステムの定義

他の多くの研究領域と同様、SES においてもまた共通した定義は存在していない。本稿で

は、Spigel (2017) が示した「地域内の経済的、社会的、文化的、政治的、物理的要素の組合せであり、起業家がリスクの高い事業を立ち上げ、革新的なスタートアップの設立や成長に対し、資金や人的支援を含む様々なサポートを行う有機的な連携体」という定義が包括的であるため、これを採用する。

また、スタートアップについても一定の共通概念が必要となる。特に、経済成長に強い影響を与える新興企業に限定する場合と、より広い概念として新しく設立された企業全般を指す場合が混在している (Wong et al., 2005)。その中でも、これまでの SES 研究では、その対象を革新的で成長志向を持ってスケールアップするスタートアップに絞り込み、これを牽引する起業家こそがイノベーション創出や生産性向上の重要な源泉であると強調されてきた (World Economic Forum, 2013; Mason and Brown, 2014)。その理由として、若い起業家は雇用創出の原動力となること (Haltiwanger et al., 2013) や、古い産業から新しい産業への雇用の再編を加速させること (Bos and Stam, 2014) などが示されている。このようなスタートアップを含むエコシステムは、そのアウトプットとしてアントレプレナーシップに富む多種の活動を増加させ、最終的なアウトカムとして一定の経済的・社会的価値を生み出す (Stam and Ven, 2021)。

3. スタートアップ・エコシステム研究における定性的・定量的研究と構成要素

3. 1. スタートアップ・エコシステムを対象とした定性的研究

先述の通り、成功した SES の要素を特定し、高成長志向の高い起業家をどのようにサポートしているかを探ることに焦点を当てた研究は多く、これらのほとんどが定性的なアプローチを採用している (e.g. Acs et al., 2014; Alvedalen and Boschma, 2017; Audretsch and Belitski, 2016; Autio et al., 2014; Mack and Mayer, 2016; Qian, 2016; Motoyama and Knowlton, 2016)。これらの研究の主な論点は、どのような環境であれば、起業家が未開拓のニッチ市場を特定し、地域の資源、人材、資金、社会的ネットワーク等を利用して、新規事業を国際競争力のある企業に成長させることを促進できるか、というものである。

この背景として、1980 年代から 1990 年代にかけて、アントレプレナーシップ研究が個人主義的な性格に基づいた研究から、アントレプレナーシップの醸成プロセスにおける社会文化的な力の役割を取り入れた、より広範なコミュニティの視点へと移行する中で生まれたという点が挙げられる (Nijkamp, 2003; Steyaert and Katz, 2004)。個々の起業家は、自社を発展させるために必要な資源、制度、市場、ビジネス機能等のすべてを指揮することはできない。よって、イノベーション創出のためには、個々の起業家の行動だけでなく、イノベーションを促進したり制約したりする多種のインフラを整備するなど、多様なステークホルダーが一定の起業家的役割を果たす必要がある (Zhang and Li, 2010)。また、個人の起業家を価値創造の唯一の発生源とみなす従来の動きに代わり、新しい文脈では、時間的、空間的、組織的、市場的な次元を組み込んだより広い文脈の中で価値創造現象を位置づけることの重要性が強調されている (Zahra, 2007; Zahra et al., 2014)。

地域における SES の形成が、いかにして地域レベルでの起業とその後の価値創造を可能にするかを示す研究はすでにいくつかある (Fritsch and Storey, 2014; Autio et al., 2014)。例えば、Mack and Mayer (2016) は、アリゾナ州フェニックスにおける初期の起業の成功が、目に見える成功事例、強い起業文化、支援的な公共政策に結びつくことで、持続的な SES の形成に貢献し、それが新たなスタートアップの創出に繋がっていることを示した。

また、Spigel (2017) の研究では、カナダのカルガリーとウォータールーを詳細に比較することで、両 SES の文化的属性の醸成プロセスの違いや起業家への影響を考察している。特に、多種多様な VC が集まり、大手のグローバル・テクノロジー企業による買収や IPO を目標としてスタートアップの成長を促すなど、進取的な印象が強いウォータールーと比較したカルガリーの描写が示唆に富む。カルガリーでは大手石油企業およびその関連企業が地域需要の多くを創出する既存市場主導型の産業基盤を形成している。これらの企業群では、景気後退時のリスクを軽減するために、事業の大部分をアウトソーシングする傾向が強まっており、資源予測、探鉱、ロジスティクスなど、特殊なソフトウェア開発の分野で多くの起業機会が生まれている。ただし、既存の石油関連企業において一定の労働需要が存在することに加え、アウトソース先の新興企業や非石油関連企業は社会的に低い地位にあることから、既存の石油関連企業で働くことに比べ起業に対する社会的価値は低い。結果として、スタートアップで働く起業家は、既存企業から出される外注の情報にアンテナを張る反面、多様なビジネスチャンスを探る動きは弱く、資金提供者も単一化が進み、他の起業家から学ぶ機会もあまり求めようとはしない。

このように、既存の産業が緩やかに衰退しつつも安定した需要を提供している場合、成長する SES に不可欠な、リスクを取って挑戦することを後押しする文化は醸成されにくくなる。政策的にスタートアップを促進しようとしても、そのための人材を発掘ないしは育成できない状況が懸念され、ここに伝統的な既存産業を抱える地域の産業振興政策としてのジレンマが垣間見られる。

3. 2. スタートアップ・エコシステムの構成要素

2010 年代に入り、複数の研究が SES を構成する要素を提示しているが (e.g. Isenberg, 2010; World Economic Forum, 2013)、そのうち最も大局的に整理した例の 1 つとして、文化的属性、社会的属性、物質的属性の 3 区分がある (Spigel, 2017)。Stam (2015) がまとめた結果をさらに進化させたもので、後の理論的基盤の構築にも影響を与えている (Stam and Ven, 2021; Spigel and Harrison, 2018)。

3. 2. 1. 文化的属性

SES の構成要素のうち、文化的側面を強調する文献は多い (e.g. Fritsch and Storey, 2014; Feld, 2012)。また著名な SES を牽引する実務家からも、SES の重要な構成要素として文化

を挙げる声は多く²、カリフォルニア大学バークレー校のスタートアップ支援組織である Skydeck でディレクターを勤める Panagiotakopoulos 氏は「Culture is everything」と強調している³。

ここで言う文化的属性とは、地域における起業に対する基本的な信念や見通し、態度を表す。複数の研究において、地域固有の文化的属性が当該地域の起業プロセスにどのような影響を与えるかを検証してきた (e.g. Stuetzer et al 2014; Vaillant and Lafuente, 2007)。ポジティブな文化的属性を持つ地域は、起業家や他のアクターがハイリスクな事業活動に取り組む意欲を高める一方で、ネガティブな文化的属性を持つ地域は、安定した雇用を離れて起業家になることへの障壁を生み出す (Fritsch and Storey, 2014; Aoyama, 2009)。このように、地域の文化がアントレプレナーシップの規範や実践を許容し、支援することによって、起業家の意思決定や活動に大きな影響を与える (Aoyama, 2009)。

また、このような文化は、当該地域における起業家のサクセスストーリーの存在と強く関連している。地域で成功している起業家の事例は、起業のメリットや可能性を議論する際のテキストとなり、高等教育終了後の若者のキャリアパスとしての可能性を示したり、若い起業家に同じような旅をするように促す (Feld, 2012)。これにより、新たな起業家を継続的に確保することができ、当該地域ではリスクを取ることが文化として許容されていく。

3. 2. 2. 社会的属性

SES の長期的な発展を維持するには、起業を支援する文化の醸成は不可欠であるが、それだけでは不十分であることは言うまでもない。起業家が新規事業を立ち上げ、拡大していくためには、リスクキャピタル、優秀な人材、経験豊富なメンター等の資源が必要となる (Hoang and Antoncic, 2003)。これらの資源は、主に社会的ネットワークを介して利用されるため「社会的属性」と呼ばれる。

例えば、スタートアップに投資されるリスクキャピタルのほとんどは、投資家の人的ネットワークを経由しているという報告がある (Shane and Cable, 2002)。エンジェル投資家や VC は、自らのネットワークを利用して、潜在的な投資先を吟味、評価する (Powell et al., 2002)。他方、起業家はネットワークを利用して、高成長のスタートアップで成功するための適切なスキルを持った人材を確保することもある。

また、ネットワークを介したメンターらによる支援サービスの提供は、起業家による新規事業の参入障壁を大幅に下げ、市場導入までの時間を短縮する (Howells, 2006)。メンターらは起業家同士や資金提供者との交流を後押しし、スタートアップのパフォーマンスを向

² 日米国際シンポジウム「大学発ポングローバル企業にみる世界での戦い方」東京大学 (未来ビジョン研究センター、産学協創推進本部)、日本貿易振興機構、住友生命保険相互会社 (2021 年 11 月 11 日)

³ Panagiotakopoulos, G. (2021) How to build an Entrepreneurial University Ecosystem. 東京大学未来ビジョン研究センター・オンラインセミナー (2021 年 10 月 6 日)

上させることで、スタートアップの生存率の向上に責任を持つ存在となる (Fedlman and Zoller, 2012)。同時に彼らは、起業家に対する地域の様々なステークホルダーからの信頼の形成にも深く寄与する (Yang et al., 2021)。逆に無責任な態度や助言のみに終始するメンターは、当該地域の SES の発展の阻害要因となり得る (Fedlman and Zoller, 2012)。

さらに、地域における強い社会的ネットワークは、新しい技術や知識を獲得するための導線として機能する (Owen-Smith and Powell, 2004)。ネットワークを利用することで、起業家同士が互いに学び合い、成長に伴う成功要因やボトルネックを共有する (Aldrich and Yang, 2014)。

3. 2. 3. 物理的属性

物理的属性には、大学等の高等教育機関や、支援を提供する施設や組織などのハード的要素と、起業を後押しする政策や、新製品やサービスのテストが可能な市場といったソフト的要素が含まれる。

大学等の高等教育機関には大きく分けて 2 つの役割があり、起業の機会を生み出す新技術の開発と、人材の供給である。大学内のアントレプレナーシップに富む研究者や学生らは、自らが創出した不確実性の高い技術シーズを既存企業に渡すこともできるし、スタートアップとして社会に接続することもできる (Krichhoff et al., 2007)。

支援提供施設や組織は、スタートアップに対し多様な段階における専門的な支援を行う。特に立ち上がりの段階で直面する共通の課題に精通した専門家が、個々のスタートアップに対し適切なアドバイスを行うことが不可欠となる (Patton and Kenny, 2005)。若い起業家は、活動の初期過程においてインキュベーション施設やコワーキング施設を利用することが多い。これらの施設は、地域内のスタートアップを優遇し、人的ネットワークの構築や資金獲得の機会を提供する重要な役割を担う (Totterman and Sten, 2005)。ただし、その有効性については批判的な見解もあり (Tamasy, 2007)、特に公的機関が中心となって作られた施設やサービスの場合、名目上の施設としての成功を担保し続けなければならない、施設の維持・発展のために逆に起業家らを利用するという状況も散見される。

政策やガバナンスには、税制上の優遇や公的資金の投入、規制の緩和など、多様な起業支援プログラムが含まれる。これらの中には自治体レベルで実行可能な政策も多いため、政策立案者には起業家やその他のアクターとの綿密なコミュニケーションが求められる。政策の中には、その有効性について疑義を持たれる場合も多く、より当該地域の実態を反映した政策の立案と実行が不可欠となっている (Isenberg, 2016)。

オープンな市場の存在は、SES にビジネスの機会を提供する重要な要素である。具体的なニーズを持つ顧客が地域に存在、あるいは当該地域に還流することで初めて、スタートアップは新規事業機会を生かすことができる。特に地理的に近接した市場や顧客が存在する場合、起業家はそれらとの密な交流を通じて新しい商品を試すことができるため、不確実性の高い事業企画を検証する最適の場となる (Danneels, 2007; O'Connor and Rice, 2013)。

3. 2. 4. SES の構成要素とその関係

このように SES の構成要素に関する研究は、個別の文化的、社会的、物理的属性に焦点を当て、理論的に記述することに重きが置かれてきた。そして現在では、徐々にこれらの属性、あるいはそこに内包される要素間の相互関係がどのように SES 全体を構成しているかに注目が集まるようになった (Stam and Ven, 2021)。例えば、エコシステムの文化的属性は、アントレプレナーシップの発揮に対する支援を規範化することで、より大きなコミュニティに向けた社会的属性の構築を促す。これらの進展が、結果的に物理的属性に対する公的支援を正当化する (Spigel, 2017)。

この流れとは逆に、物質的属性の開発と発展が社会的属性を強化し、より広い概念となって文化的属性を刺激するという可能性もある。起業支援を目的とした新しい施設が、積極的に地域の社会的ネットワークの強化に尽力することで、他地域からも少しずつ同ネットワークに参加するアクターが現れる。こうして地域外のリソースを少しずつ取り込むことで、SES の発展に必要な社会的属性が強化され、当該地域に残るようになる。この中から地域にインパクトを与えるようなスタートアップが生み出されることで、モデル的な事例として地域内に広く知られる。結果的に、振興事業の発展に批判的だった既存企業の多くも徐々にその姿勢を緩和させ協力的な態度を取り始める (Brown and Mawson, 2019)。

Feld (2012) は、属性間の触媒作用、例えばステークホルダーを接続する多くのイベントや、大企業とスタートアップとの協業等が豊富なほど、多類の資金的リソースへのアクセスが容易になることを強調している。

ただし、こういった SES の属性や要素の相互作用は、スタートアップ支援政策に反映されてないことが多いと言う (Pugh et al., 2019)。最も多く見られる例は、基礎となる文化的、社会的属性を軽視した状態で物理的インフラに投資した結果、構築された拠点が空虚な不動産になってしまうケースである (Pugh et al., 2018)。

3. 3. 不足する定量的・実証的研究

SES に関する定性的なケーススタディは豊富に存在する反面、SES の多様な要素が統計的にどのように関連しているのかを定量的に実証した研究はまだあまり見られない。定量的な実証を行うためには、SES 内の活動の多くを測定可能な代理変数に置き換えると同時に、それらの関係を検証できる形でデータセットを構築する必要があるが、依然として不確定要素の多い SES 研究においては困難を極める (Mack and Mayer, 2016)。

そのような中、Acs et al. (2014) は、大規模な定量的手法を用いた国レベルでの SES の特徴づけを試みている。制度が行動を誘発あるいは規制する従来のシステムの枠組みとは対照的に、SES は起業家個人によってシステムが駆動され、彼らの行動の結果が制度に反映されることを前提に、19 の個人レベルの指標と 17 の組織レベルの指標を組み合わせ、国レベルの SES を特徴付けるインデックスを開発した。その上で、88 か国を同インデックスに当てはめ、比較可能な状態で公表している。日本は 33 位に位置しており、また興味深いこと

に、同論文では 88 か国のうち特徴的な 3 か国として日本、米国、インドの比較分析がなされており、日本はスタートアップに関するスキルや機会認識の指標で最も低い値となっている。

また、Stam and Ven (2021) は、地域単位での SES の要素を測定する手段を開発し、オランダにおける 12 の地域における SES の質的評価を行っている。1 万件のデータポイントに上る多様な要素を組合せ、最終的にこれらを 10 の構成指標と 1 つのアウトプット指標に集約している (図 1、表 1)。その結果、10 の構成指標は高い相関を持つ同時に、SES の生産性とも緩やかな相関を持つ ($R^2=0.437$) ことから、これらの地域関連指標がオランダにおける SES のポテンシャルを統計的に説明できると主張している。

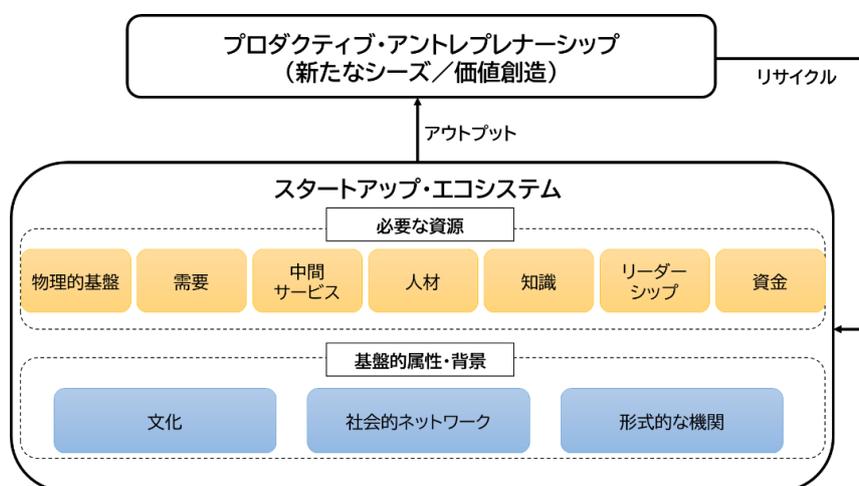


図 1 SES の要素とアウトプットの関係 (Stam and Ven (2021)を基に筆者作成)

概念	要素	定義
基盤的属性・背景	文化	地域における文化的態度、背景
	社会的ネットワーク	アクターの社会的なつながりの度合い
	形式的な機関	SESを構成する組織、社会における活動(職業・仕事)のルール
必要な資源	物理的基盤	他のアクターと出会うことができる物理的環境、それを支える制度
	需要	住民が商品やサービスを購入するための経済的手段の存在
	中間支援サービス	多様で専門的な支援サービスの存在
	人材	スキル、知識、経験を持った個人
	知識	自然科学、社会科学に関する知識および知識創造に向けた態度
	リーダーシップ	集団行動の指針と方向性を示すリーダーシップ
	資金	スタートアップ活動に投資するための経済的手段の存在
新たなシーズ/価値創造	プロダクティブ・アントレプレナーシップ	経済的・社会的価値の実現に対し直接的に貢献するあらゆる起業家的活動

表 1 SES の要素とアウトプットの概要 (Stam and Ven (2021)を基に筆者作成)

同論文が示した相関関係は、SES を理解するための定量的なアプローチの価値を示す強力なエビデンスになり得る。このような指標開発により、起業活動のプロセスに影響を与える要素について、より厳密な解釈が可能となると同時に、既存の SES を強化したり、そのための政策提言を行うことも可能となる。ただし、文化の醸成や社会的ネットワークの有効性等についての代理変数化には、やや強引な印象を払拭できない。特に、異なる国や地域における転用可能性については疑問が拭えず、実際に比較可能なデータを集めることは困難を伴うことが予想される。

この他にも、SES の定量的研究には依然として多くの課題が残る。第一に、SES の進化における因果関係を追跡することが求められる。この点については、第 5 章で改めて講じる。第二に、各要素の量や割合、あるいは組合せに対し、SES として発展するか否かの閾値が存在するかどうか、SES の定量的研究における興味の対象となる。例えば Spigel (2017) は、SES が有効に機能した結果を「短期的な起業数の多さや起業率の高さのみならず、新規事業の競争力を高める地域環境が形成されること」と記しているが、どのくらいの量が集まればこの状態に至るのかについては定かではない。

4. スタートアップ・エコシステムの地理的要因とダイナミクス

4. 1. 地理的近接性を巡る競争優位性の議論

1980 年代から 1990 年代にかけて、企業レベルでの競争優位が物的資本から知識やアイデアへと移行するにつれ、地理的な近接性の重要性が低下するという予測が主流となった (Leamer, 2007)。物的資本は固定費やサンクコストが高いという特徴があり、地理的に移動するにはコストがかかる。対照的に、知識やアイデアは機動性が高く、低い限界費用で地理的空間を越えて伝達できる (Spence, 2011)。これらのことから、もはや知識源に対し地理的に近接していることで得られる便益は少ないという考えが浸透した。

しかし、その後、地理的近接性が知識の生成やアクセス、外部性において有効な役割を果たさないという推論には多くの疑問が投げかけられた。そのうちの 1 つとして、情報と知識を異なる概念として区別する理論的考察がある (Glaeser and Gottlieb, 2009)。情報とは文脈によって解釈が変わることのない成文化された事実であり、情報へのアクセスや理解において、空間的な乖離は重要ではない。他方、知識は暗黙的な性質を持つ。そのため、その解釈や価値も受け手の文脈に左右される。加えて、暗黙知は成文化が難しいため、特定の暗黙知を理解し、伝達するためには、非言語コミュニケーションのウェイトが高まる。このような考え方は「情報の粘着性」といった概念に集約され、一般にも広く浸透した (von Hippel, 1994)。少数ではあるが、先行研究においても、進取の活動は地理的空間に均等に分布しているわけではなく、むしろ知識源に近いところに集約している傾向にあることが以前から指摘されていた (Jaffe et al., 1993; Audretsch and Feldman, 1996)。これらの報告からは、地理的空間を介して知識を伝達する際の限界費用は、知識源からの距離が長くなるにつれて上昇することが示唆される。

そして、この知見は SES の地理的要因を説明する際にも役に立つ。実際に、いくつかの研究において、スタートアップは選択的に知識を獲得しやすい地域に移転する傾向があることが示されている (Klepper, 2001; 2007, Holl, 2004)。この傾向は、知識集約型産業やハイテク産業における起業活動でさらに顕著であると言われる (Massón-Guerra and Ortín-Ángel, 2018)。産業クラスター論においても、企業に競争優位をもたらす有効な知識は、それを生み出した組織から、実際に商品化された別の組織へと波及する傾向が高く、また知識の受け手である組織は、最初に知識を生み出した組織に地理的に近いところに位置する傾向にあることが認められている (Klepper, 2007; Qian and Jung, 2017)。

4. 2. アントレプレヌリアル・リサイクルと地域の結びつき

SES は経路依存性の影響を受けると言われる。経路依存性とは、ある任意の展開が他の展開に続いたり、意図的に選択されたりする理由を理解するために用いられる (David, 1988; Arthur, 1989)。代替軌道を完全に支配するものではなく、過去からの積み重ねが弾力的に現在の選択肢に影響を与える。SES の進化においても、経路依存性が不可欠であることが多くの文献から読み取れる (Brown et al., 2016; Mark and Mayer, 2016; Auerswald and Dani, 2017; Schillo et al., 2016)。最もわかりやすい例が起業家のリサイクルであり、シリコンバレーの *pay it forward* 文化などに具現化されている。

これまでの研究では、特定の場所に長く住み、社会的つながりを深めた起業家は、新規参入者よりも成功する傾向があることが示されており、さらに成功して撤退した後もその地域に留まる傾向がある (Dahl and Sorenson, 2012; 福嶋, 2013)。このような傾向をアントレプレヌリアル・リサイクルと呼び、成功したスタートアップによって生み出された資本、知識、ネットワーク、ノウハウが次の世代の起業家へのメンターシップや投資を通して、SES 内に蓄積することを意味する (Mason and Harrison, 2006)。成功した起業家は、貴重な経験と正当性を得て、将来の活動のための支援や投資を集めることができる (Toft-Kehler et al., 2014)。特に、買収や IPO によるエグジットは、スピンアウトやストックオプションを保有していた従業員による投資活動を誘発し、起業家のリソースを SES 内にさらに広げることになる。このような循環が地域の起業家文化を構築、強化する (Feldman, 2001; Feldman, 2014)。

さらに、起業家がこれらの成果を十分に創出できなかったとしても、それらの活動自体や失敗の経験が後続者のための肥沃な土壌となったり、より効果的、効率的に活動するための触媒となることもある (Spigel and Vinodrai, 2021)。ただし、失敗したスタートアップから人材や知識を再利用するには、失敗を罰せず、むしろ学習経験として扱う文化が欠かせない。文化的態度が失敗を罰しすぎると、失敗に関係した起業家の知識やスキルを有効活用することができなくなる (Cardon et al., 2011)。また、このような文化を外部からの介入によって構築することは非常に困難であるとの指摘もある (Argote and Miron-Spektor, 2011)。

経路依存性そのものは、地域経済論の分野では継続的に議論されており (e.g. Balland et

al., 2018)、特に新しい概念ではない。しかし、SES のダイナミック・プロセスのうち、どのプロセスがこのような特性を持ち、どのプロセスが現在の状態や環境によってのみ決定されるのかは依然として不透明なままである。また、SES の内生的なダイナミクスに焦点を当てた研究は散見される反面 (Alvedalen and Boschma, 2017)、他の SES の動向や、他国、他地域の経済発展の影響を SES 形成のダイナミクスの枠組みで検証した例はほとんど見られない。

4. 2. トランスナショナル・アントレプレナー

近年では、国境を超える起業家 (トランスナショナル・アントレプレナー) に関する研究も継続的に進められている (e.g. Schäfer and Henn, 2018)。帰国子女や移民の起業家は、成長する SES の中でも最も活発なグループを形成することがある (Kenney et al., 2013)。彼らは、自らの出身国や、あるいは他の国や地域の SES とつながる役割を果たす重要なアクターとなっている。シリコンバレーの研究では、高学歴・高スキルのアジア系移民が母国と交流することで、シリコンバレーと母国双方の発展に寄与してきたことが明らかになっている (Saxenian, 2002)。

先行研究によると、このようなトランスナショナル・アントレプレナーは、SES の誕生や初期段階では必ずしも重要ではないとされる (Mack and Mayer, 2016; Spigel and Harrison, 2018)。この段階では通常、地元の起業家や政策立案者が、ボトムアップとトップダウンのプロセスを組合わせて推進し、トランスナショナル・アントレプレナーはこうして萌芽した SES の成長と発展に寄与する存在である (Kenney et al., 2013)。

このとき、当該地域における経路依存性がトランスナショナル・アントレプレナーらによる発展を阻害する可能性が指摘されている (Malecki, 2018; Mason and Brown, 2014)。このような経路依存性のロックインを防ぐためにも、地域の SES は高いレベルでの開放性と許容度を維持することが重要となる。具体的には、地域や国のボーダーは SES の発展を阻害する要因となり得ることを理解しつつ、ボーダーを超えた起業家をどのように誘致し、支援するかが肝要となる (Malecki, 2018; Mason and Brown, 2014)。

5. スタートアップ・エコシステム内の信頼とダイバーシティ・マネジメント

5. 1. 社会的ネットワークにおけるトラスト

先に重要なリソースの多くは社会的ネットワークを介して提供されることを示したが、起業家がこれを有効活用するためには、他のアクターとの信頼関係の構築が重要となる。仮にネットワーク内で信頼されていない場合、彼らが資源を獲得することは困難となる (Casper, 2007)。他方、多くのイベントに参加したり、他の起業家と社会的なつながりを持つことで、SES 内の正当なメンバーであると見なされ、必要とする資源を利用しやすくなる (de Clercq and Voronov, 2011)。

中でも VC の起業家に対する信頼は、スタートアップの成否を大きく左右する (Maula et

al., 2013)。特に初期の信頼は、VC が投資判断を行う前に生成されるもので、起業家との関係構築に影響を与える重要な要素と言われる (Cholakova and Clarysse, 2015)。契約の前段階において双方の当事者が情報検索、外部における評判、直接対話等を通じて互いの知識や信念について理解することで初期信頼が形成される (Huang and Wilkinson, 2013)。他の先行研究では、起業家がどのような起業家志向を持つかが資源獲得に大きな影響を与えることが確認されている (Donbesuur et al., 2020)。この場合における起業家志向とは、「忍耐力」「熱意」「リスクテイク」「イノベーション」「積極性」の 5 つの次元に分けられる (Santos et al., 2020)。起業家志向の高い起業家は、これらの次元に関するシグナルを放出することで、起業家としての能力に対する認知度を向上させ、その結果、初期信頼を獲得することができる (Yang et al., 2021)。

シグナル伝達の過程において、起業家の様々な印象管理がどのように初期信頼につながるかは、その量にも強く依存する (Moss et al., 2015)。シグナルの量が少ないと、他者の言動に対する個人のステレオタイプが強まり、理不尽な行動や非倫理的な行動をとるかどうにかかわらず、偽善者であるという判断につながる可能性が高くなる (Yao et al., 2019)。

5. 2. スタートアップの異質性とダイバーシティ・マネジメント

先述の通り、SES 研究では、高い生産性を目標に掲げ、一定の水準を超えて成長するスタートアップを中心に据えて議論を展開している。そうすることで、どのような要素やその関連性、外生的、地勢的要因がスケラブルな起業活動を支えているのかを正確に描写することを目標とする (Bos and Stam, 2014)。このような文脈から、極めて稀な例であるにも関わらず、ガゼルやユニコーンといった急成長するスタートアップに多くの注目が集まる (Aldrich and Ruef, 2018; Welter et al., 2017)。

その一方で、世界に点在する SES は多様であり、異なるレベルのアウトプットだけでなく、異なるタイプのアウトプットを生み出すと言われる (Brown and Mason, 2017)。最近では高成長のスタートアップから、いわゆる社会的起業家も含めたスタートアップにまで視野を広げた研究が見られる (e.g. Harms and Groen, 2017; Thompson et al., 2018; Shepherd and Patzelt, 2020)。

このように、経済的に高い成長を実現する SES は、あらゆる形態の起業支援を可能にするのか、それともスタートアップの特質や組織形態によって最適な SES が存在するのか、といった点は注目に値する。例えば、高成長を志向するか否かといった差異の他にも、女性と男性では SES における振る舞いが異なることが指摘されている (Hechavarria and Ingram, 2019; Simmons et al., 2019; Neumeyer et al., 2019)。さらに、大学からのスピノフと企業からのカーブアウトでは必要なサポートが大きく異なる (Johnson et al., 2019)。このように、多様なスタートアップが還流するような地域では、知的な刺激に溢れた SES が形成されると想像される反面、異質な起業家が集まることはそれだけ困難な状況をもたらす可能性もある (Feldman and Lowe, 2018; McAdam et al., 2019)。特に、SES 内の社会的ネット

ワークにおいて「同質」と見なされるかどうか信頼の獲得に大きな影響を与えることを鑑みると (de Clercq and Voronov, 2011)、このようなスタートアップの異質性は一部の起業家を排除する力学を生み出し、SES 発展の阻害要因にもなりかねない。前節で示した国境を越えた起業家に対する理解や支援と同様、多様な起業家を受け入れる文化の醸成が求められる。

6. まとめにかえて：今後のリサーチ・アジェンダと研究と実務との接合

最後に、ここまでの議論を踏まえた上で、日本において求められる今後の SES 研究のアジェンダを示す。具体的には、以降に示す5つの視点からのアプローチが求められる。

1 つ目は、学術的知見と政策や実務とのギャップの可視化である。現在は、「政策や実践が研究を先導する」状況にあり、そのことが他地域のベスト・プラクティスの輸入に偏重させている懸念があることはすでに述べた。このような状況は日本でも変わらない。笹森 (2021) は、忽那 (2020) 等をもとに、「起業家精神教育」「人材の確保・流動化」「資金投入 (大学 VC や SBIR 制度など)」「組織間連携 (対民間企業・政府組織、大学間)」「規制緩和」「政府調達による需要刺激」が政府や各大学で行われている施策であることを示すと同時に、理論的研究との比較をした結果、これらの施策には文化的属性やリーダーシップの育成が欠けていると主張している。

本稿においても、地域ごとの文化的属性や文脈の丁寧な分析は不可欠であると考え。第5節で触れた通り、SES の形成過程において、どのプロセスが地域固有の文脈に依存し、どのプロセスが現在の状態や環境によってのみ決定されるのかは依然として不透明なままである。すでに、日本各地でコワーキング施設やインキュベーション施設が自治体主導により整備されているが、その多くはまだ十分に機能していない (金間, 2021)。内閣府は 2019 年に策定した戦略を基に (内閣府, 2019)、全国 8 か所の SES 拠点の支援を開始した。各地域が持つ独自の文脈を丁寧に可視化し、文化的醸成を支援することを、SES 研究の第一のアジェンダとしたい。

2 つ目は、定量的研究の充足と指標開発である。ケーススタディを中心とした定性的研究は、SES の文脈や構造が起業活動や地域経済の軌跡に与える影響を捉えることができる。様々な角度から分析することによって、SES を構成する要素やその関係性を把握することが可能となり、SES の構造を分析するための標準化された指標がまだほとんどない場合に特に有効である (Steyaert and Katz, 2004)。一方で、SES の多様な要素が統計的にどのように関連しているのかを定量的に実証した研究はまだあまり見られない。定量的な実証を行うためには、SES 内の活動の多くを測定可能な代理変数に置き換えると同時に、それらの関係を検証できる形でデータセットを構築する必要がある。こういった研究は、分厚い定性的研究から示唆を得て発展させることが想定されるが、定性、定量研究双方の相互作用はまだ十分ではないと考えられる (Vedula and Fitza, 2019)。

3 つ目は、産学連携研究との接合である。日本の産学連携政策は、科学技術基本法やその

他の法整備が開始された 1990 年代に大きく動き始めており、このことは大学発ベンチャー支援についても同様である。ただし、それらの政策は基本的に独自の歩みを進めてきた（渡部, 2020）。他方、実務的な視座からは、既存企業を中心とした産学連携活動とスタートアップを巡る活動は明確に区別されるものではなく、綿密な連携が求められる傾向にある。アカデミックなアプローチによる知見の整理が必要と考えられる。

4 つ目は、SES の分野や産業ごとの差異の可視化である。SES の形成はバイオ医薬や AI 等の新しい産業がけん引役となっている。これらの産業では、従来の規制や制度の枠組みに収まらない新たな基準の策定が必要となるケースも見られる（吉岡他, 2020）。2 つ目に挙げた研究課題と関連して、地域独自の文脈を踏まえた技術軌道や知識スピルオーバーの把握により、新たな制度設計や業界基準策定プロセスに資する知見の提供が求められる。

5 つ目は、既存企業の役割の検討やオープン・イノベーション研究との接合である。既存企業におけるアントレプレナーシップに富む従業員は、積極的に社外の社会的ネットワークに参加し、知識を還流させる役割を果たすとともに、場合によっては異なる地域の SES をつなぐ機能を担うことが明らかになっている（Malecki, 2011）。また、大企業を中心に独自のオープン・イノベーションセンターを開設する動きが見られる（木川, 2020）。これらの多くは CVC の役割も包含させた組織設計を採用しており、一定の成果を上げている（Shuwaikh and Dubocage, 2022）。既存のコア企業によるイノベーション・ネットワークの発展については説明が進んでいる反面（Dhanaraj and Parkhe, 2006; 日比野・仙石, 2021）、このような既存企業の取組みと SES の形成、発展との関係性や接続可能性についてはまだまだ議論が不足しており、今後、研究が必要な領域と言える。

最後に、次の 2 つの視点から、研究と実務との橋渡しを考えていくことが求められる。第一に、地域の文脈を踏まえた SES の形成促進である。これまでの研究では、特定の場所に長く住み、社会的つながりを深めた起業家は、新規参入者よりも成功する傾向があることが示されており、さらに成功して撤退した後もその地域に留まる傾向がある（Dahl and Sorenson, 2012; 福嶋, 2013）。アントレプレヌリアル・リサイクルと呼ばれるこういった現象は、先駆けとなったスタートアップによって生み出された資本、知識、ネットワーク、ノウハウが次の世代の起業家へのメンターシップや投資を通して、SES 内に蓄積することを示唆する。こういったことが可能となる地域の文化的・社会的属性の醸成が求められる。

第二に、異質性への理解と多様性の確保である。第二の点の裏返しとして、地域における強い経路依存性は、時に異質な他者を排除する駆動力となる可能性がある。国や地域のボーダーを超えてアクティブな活動を展開する起業家たちは、SES の中でも最も活発なグループを形成することがある（Kenney et al., 2013）。彼らは、自らの出身国や、あるいは他の国や地域の SES とつながる役割を果たす重要なアクターとなる。このような経路依存性のロックインを防ぐためにも、地域の SES は高いレベルでの開放性と許容度を維持することが重要となる。タイプや性質の異なるスタートアップが還流する地域では、知的な刺激に溢れた SES が形成される場合がある。SES 内における多様性のマネジメントは、SES の形成と

発展を大きく左右するファクターとなり得る。

参考文献

- Acs, Z. J., Autio, E. and Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. *Research Policy*, 43(3), 476–494.
- Aldrich, H. E. and Ruef, M. (2018). Unicorns, gazelles, and other distractions on the way to understanding real entrepreneurship in the United States. *Academy of Management Perspectives*, 32(4), 458–472.
- Aldrich, H. E. and Yang, T. (2014). How do entrepreneurs know what to do? Learning and organizing in new ventures. *Journal of Evolutionary Economics*, 24(1), 59–82.
- Alvedalen, J. and Boschma, R. (2017). A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda. *European Planning Studies*, 25(6), 887–903.
- Aoyama, Y. (2009). Entrepreneurship and regional culture: The case of Hamamatsu and Kyoto, Japan. *Regional Studies*, 43, 495–512.
- Argote, L. and Miron-Spektor, E. (2011). Organizational learning: From experience to knowledge. *Organization Science*, 22, 1123–1137.
- Audretsch, D. B. and Belitski, M. (2016). Entrepreneurial ecosystems in cities: Establishing the framework conditions. *The Journal of Technology Transfer*, 42(5), 1030–1051.
- Audretsch, D. B. and Feldman, M. P. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review*, 86(3), 630–640.
- Auerswald, P. E. and Dani, L. (2017). The adaptive life cycle of entrepreneurial ecosystems: The biotechnology cluster. *Small Business Economics*, 49(1), 97–117.
- Autio, E., Kenney, M., Mustar, P., Siegel, D. and Wright, M. (2014). Entrepreneurial innovation: The importance of context. *Research Policy*, 43(7), 1097–1108.
- Balland, P. -A., Boschma, R., Crespo, J. and Rigby, D. L. (2018). Smart specialization policy in the European Union: Relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional studies*, 53(9), 1252–1268.
- Bos, J. W. and Stam, E. (2014). Gazelles and industry growth: a study of young high-growth firms in the Netherlands. *Industrial and Corporate Change*, 23(1), 145–169.
- Brown, R., Gregson, G. and Mason, C. (2016). A post-mortem of regional innovation policy failure: Scotland's intermediate technology initiative (ITI). *Regional Studies*, 50(7), 1260–1272.
- Brown, R. and Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: A critical review and conceptualization of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11–30.
- Brown, R. and Mawson, S. (2019). Entrepreneurial ecosystems and public policy in action: A critique of the latest industrial policy blockbuster. *Cambridge Journal of Regions, Economy*

- and Society, 12(3), 347–368.
- Casper, S. (2007). How do technological clusters emerge and become sustainable? Social network formation and inter-firm mobility within the San Diego biotechnology cluster. *Research Policy*, 36, 438–455.
- Cholakova, M. and Clarysse, B. (2015). Does the possibility to make equity investments in crowdfunding projects crowd out reward-based investments? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39, 145–172.
- Dahl, M. S. and Sorenson, O. (2012). Home sweet home: Entrepreneurs' location choices and the performance of their ventures. *Management Science*, 58, 1059–1071.
- Danneels, E. (2007). The process of technological competence leveraging. *Strategic Management Journal*, 28, 511–33.
- de Clercq, D. and Voronov, M. (2011). Sustainability in entrepreneurship: A tale of two logics. *International Small Business Journal*, 29, 322–344.
- Dhanaraj, C. and Parkhe, A. (2006). Orchestrating innovation networks. *Academy of Management Review*, 31(3), 659–669.
- Donbesuur, F., Boso, N. and Hultman, M. (2020). The effect of entrepreneurial orientation on new venture performance: contingency roles of entrepreneurial actions. *Journal of Business Research*, 118, 150-161.
- Feld, B. (2012). *Startup communities: Building an entrepreneurial ecosystem in your city*. New York: Wiley.
- Feldman, M. P. (2001). The entrepreneurial event revisited: firm formation in a regional context. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), 861–891.
- Feldman, M. P. (2014). The character of innovative places: entrepreneurial strategy, economic development, and prosperity. *Small Business Economics*, 43, 9–20.
- Feldman, M. and Lowe, N. (2018). Policy and collective action in place. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(2), 335–351.
- Feldman, M. and Zoller, T. D. (2012). Dealmakers in place: social capital connections in regional entrepreneurial economies. *Regional Studies*, 46(1), 23–37.
- Fraiberg, S. (2017). Start-up nation: Studying transnational entrepreneurial practices in Israel's start-up ecosystem. *Journal of Business and Technical Communication*, 31(3), 350-388.
- Fritsch, M. and Storey, D. J. (2014). Entrepreneurship in a regional context: Historical roots, recent developments and future challenges. *Regional Studies*, 48, 939–954.
- Glaeser, E. L. and Gottlieb, J. D. (2009). The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States. *Journal of Economic Literature*, 47(4), 983–1028.
- Guzman, J. and Stern, S. (2016). The state of American entrepreneurship: New estimates of

- the quantity and quality of entrepreneurship for 15 US states, 1988-2014. Cambridge: National Bureau of Economic Research (No. w22095).
- Haltiwanger, J., Jarmin, R. S. and Miranda, J. (2013). Who creates jobs? Small versus large versus young. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347–361.
- Harms, R. and Groen, A. (2017). Loosen up? Cultural tightness and national entrepreneurial activity. *Technological Forecasting and Social Change*, 121, 196–204.
- Harrison, R. T. and Leitch, C. (2010). Voodoo institution or entrepreneurial university? Spin-off companies, the entrepreneurial system and regional development in the UK. *Regional Studies*, 44(9), 1241–1262.
- Hechavarría, D. M. and Ingram, A. E. (2019). Entrepreneurial ecosystem conditions and gendered national-level entrepreneurial activity: A 14-year panel study of GEM. *Small Business Economics*, 53(2), 431–458.
- Hoang, H. and Antoncic, B. (2003). Network-based research in entrepreneurship: A critical review. *Journal of Business Venturing*, 18, 165–187.
- Holl, A. (2004). Start-ups and relocations: Manufacturing plant location in Portugal. *Regional Science*, 83(4), 649–668.
- Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy*, 35(5), 715–728.
- Huang, Y. and Wilkinson, I. F. (2013). The dynamics and evolution of trust in business relationships. *Industrial Marketing Management*, 42(3), 455–465.
- Isenberg, D. J. (2010). The big idea: How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard Business Review*, 88, 40–50.
- Isenberg, D. J. (2016). Applying the ecosystem metaphor to entrepreneurship. *The Antitrust Bulletin*, 61(4), 564–573.
- Jaffe, A., Trajtenberg, M. and Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *Quarterly Journal of Economics*, 63, 577–598.
- Johnson, D., Bock, A. J. and George, G. (2019). Entrepreneurial dynamism and the built environment in the evolution of university entrepreneurial ecosystems. *Industrial and Corporate Change*, 28(4), 941–959.
- Kenney, M., Breznitz, D. and Murphree, M. (2013). Coming back home after the sun rises: Returnee entrepreneurs and growth of high tech industries. *Research Policy*, 42(2), 391–407.
- Klepper, S. (2001). Employee startups in high-tech industries. *Industrial and Corporate Change*, 10(3), 639–74.
- Klepper, S. (2007). Disagreements, spinoffs, and the evolution of Detroit as the capital of the US automobile industry. *Management Science*, 53(4), 616–631.

- Krichhoff, B.A., Newbert, S.L., Hasan, I. and Armington, C. (2007). The influence of university R&D expenditures in new business formations and employment growth. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(4), 543–559.
- Leamer, E. E. (2007). A flat world, a level playing field, a small world after all, or none of the above? A review of Thomas L Friedman's *The World is Flat*. *Journal of Economic Literature*, 45(1), 83–126.
- Lee, N. and Clarke, S. (2019). Do low-skilled workers gain from high-tech employment growth? High-technology multipliers, employment and wages in Britain. *Research Policy*, 48(9), 103803.
- Lee, N. and Rodríguez-Pose, A. (2021). Entrepreneurship and the fight against poverty in US cities. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(1), 31–52.
- Mack, E. and Mayer, H. (2016). The evolutionary dynamics of entrepreneurial ecosystems. *Urban Studies*, 53(10), 2118–2133.
- Malecki, E. J. (2011). Connecting local entrepreneurial ecosystems to global innovation networks: open innovation, double networks and knowledge integration. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 14(1), 36–59.
- Malecki, E. J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, 12(3), e12359
- Mason, C. and Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. OECD LEED.
- Mason, C. M. and Harrison, R. T. (2006). After the exit: Acquisitions, entrepreneurial recycling and regional economic development. *Regional Studies*, 40(1), 55–73.
- Massón-Guerra, J. L. and Ortín-Ángel, P. (2018). Entrepreneurship capital spillovers at the local level. *Small Business Economics*, 52, 175–191.
- Maula, M. V., Keil, T. and Zahra, S. A. (2013). Top management's attention to discontinuous technological change: corporate venture capital as an alert mechanism. *Organizational Science*, 24, 926–947.
- McAdam, M., Harrison, R. T. and Leitch, C. M. (2019). Stories from the field: Women's networking as gender capital in entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 53(2), 459–474.
- McNeill, D. (2016). Governing a city of unicorns: Technology capital and the urban politics of San Francisco. *Urban Geography*, 37(4), 494–513.
- Moss, T. W., Neubaum, D. O. and Meyskens, M. (2015). The effect of virtuous and entrepreneurial orientations on microfinance lending and repayment: a signaling theory perspective. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39, 27–52.
- Motoyama, Y. and Knowlton, K. (2017). Examining the connections within the startup

- ecosystem: A case study of St. Louis. *Entrepreneurship Research Journal*, 7(1), <https://doi.org/10.1515/erj-2016-0011>.
- Neumeyer, X., Santos, S. C. and Morris, M. H. (2019). Who is left out: Exploring social boundaries in entrepreneurial ecosystems. *Journal of Technology Transfer*, 44(2), 462–484.
- Nijkamp, P. (2003). Entrepreneurship in a modern network economy. *Regional Studies*, 37(4), 395–405.
- O'Connor, G. C. and Rice, M. P. (2013). New market creation for breakthrough innovations: enabling and constraining mechanisms. *Journal of Product Innovation Management*, 30 (2), 209–227.
- Owen-Smith, J. and Powell, W. (2004). Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston biotechnology community. *Organization Science*, 15(1), 5–21.
- Patton, D. and Kenney, M. (2005). The spatial configuration of the entrepreneurial support network for the semiconductor industry. *R&D Management*, 35(1), 1–17.
- Peter, L., Back, A. and Werro, T. (2020). Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem. *International Journal of Innovation in the Digital Economy*, 11(1), 23.
- Powell, W., Koput, K., Bowie, J. and Smith-Doerr, L. (2002). The spatial clustering of science and capital: Accounting for biotech firm-venture capital relations. *Regional Studies*, 36, 291–305.
- Pugh, R., MacKenzie, N. G. and Jones-Evans, D. (2018). From 'Techniums' to 'emptiums': The failure of a flagship innovation policy in Wales. *Regional Studies*, 52(7), 1009–1020.
- Pugh, R., Soetanto, D., Jack, S. L. and Hamilton, E. (2019). Developing local entrepreneurial ecosystems through integrated learning initiatives: The Lancaster case. *Small Business Economics*, 56, 833-847.
- Qian, H. (2016). Knowledge base differentiation in urban systems of innovation and entrepreneurship. *Urban Studies*, 54(7), 1655-1672.
- Qian, H. and Jung, H. (2017). Solving the knowledge filter puzzle: Absorptive capacity, entrepreneurship and regional development. *Small Business Economics*, 48(1), 99–114.
- Santos, G., Marques, C. S. and Ferreira, J. J. (2020). Passion and perseverance as two new dimensions of an individual entrepreneurial orientation scale. *Journal of Business Research*, 112, 190–199.
- Saxenian, A. (2002). Silicon valley's new immigrant high-growth entrepreneurs. *Economic Development Quarterly*, 16(1), 20–31.
- Schäfer, S. (2021). Spatialities of entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, 15(9), e12591.

- Schäfer, S. and Henn, S. (2018). The evolution of entrepreneurial ecosystems and the critical role of migrants. A Phase-Model based on a study of IT startups in the Greater Tel Aviv Area. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(2), 317–333.
- Schillo, R. S., Persaud, A. and Jin, M. (2016). Entrepreneurial readiness in the context of national systems of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 46(4), 619–637.
- Shane, S. and Cable, D. (2002). Network ties, reputation, and the financing of new ventures. *Management Science*, 48, 364–381.
- Shepherd, D. A. and Patzelt, H. (2020). A call for research on the scaling of organizations and the scaling of social impact. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 61(3), 104225872095059.
- Shuwaikh, F. and Dubocage, E. (2022). Access to the corporate investors' complementary resources: A leverage for innovation in biotech venture capital-backed companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121374.
- Simmons, S. A., Wiklund, J., Levie, J., Bradley, S. W. and Sunny, S. A. (2019). Gender gaps and reentry into entrepreneurial ecosystems after business failure. *Small Business Economics*, 53(2), 517–531.
- Spence, M. (2011). Globalization and unemployment: The downside of integrating markets. *Foreign Affairs*, July/August. The Council on Foreign Relations, Inc.
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41, 49-72.
- Spigel, B. and Harrison, R. (2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168.
- Spigel, B., Kitagawa, F. and Mason, C. (2020). A manifesto for researching entrepreneurial ecosystems. *Local Economy*, 35(5), 482–495.
- Spigel, B. and Vinodrai, T. (2021). Meeting its Waterloo? Recycling in entrepreneurial ecosystems after anchor firm collapse. *Entrepreneurship & Regional Development*, 33(7-8), 599-620.
- Sotarauta, M., Beer, A. and Gibney, J. (2017). Making sense of leadership in urban and regional development. *Regional Studies*, 51(2), 187–193.
- Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759–1769.
- Stam, E. and Ven, A. (2021). Entrepreneurial ecosystem elements. *Small Business Economics*, 56, 809–832.
- Steyaert, C. and Katz, J. (2004). Reclaiming the space of entrepreneurship in society: geographical, discursive and social dimensions. *Entrepreneurship and Regional Development*, 16(3), 179–196.

- Stuetzer, M., Obschonka, M., Brixy, U., Sternberg, R. and Cantner, U. (2014). Regional characteristics, opportunity perception and entrepreneurial activities. *Small Business Economics*, 42(2), 221–244.
- Tamasy, C. (2007). Rethinking technology-oriented business incubators: Developing a robust policy instrument for entrepreneurship, innovation, and regional development. *Growth and Change*, 38(3), 460–473.
- Thompson, T. A., Purdy, J. M. and Ventresca, M. J. (2018). How entrepreneurial ecosystems take form: Evidence from social impact initiatives in Seattle. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 96–116.
- Toft-Kehler, R., Wennberg, K. and Kim, P. H. (2014). Practice makes perfect: Entrepreneurial experience curves and venture performance. *Journal of Business Venturing*, 29(4), 453–470.
- Totterman, H. and Sten, J. (2005). Start-ups: Business incubation and social capital. *International Small Business Journal*, 23(5), 487–511.
- Tripathi, N., Seppänen, P., Boominathan, G., Oivo, M. and Liukkunen, K. (2019) Insights into startup ecosystems through exploration of multi-vocal literature. *Information and Software Technology*, 105, 56–77.
- Vaillant, Y. and Lafuente, E. (2007). Do different institutional frameworks condition the influence of local fear of failure and entrepreneurial examples over entrepreneurial activity? *Entrepreneurship and Regional Development*, 19, 313–337.
- Vedula, S., and Fitza, M. (2019). Regional recipes: a configurational analysis of the regional entrepreneurial ecosystem for US venture capital-backed startups. *Strategy Science*, 4(1), 4–24.
- von Hippel, E. (1994). 'Sticky information' and the locus of problem Solving: Implications for innovation. *Management Science*, 40(4), 429-439.
- Welter, F., Baker, T., Audretsch, D. B. and Gartner, W. B. (2017). Everyday entrepreneurship: A call for entrepreneurship research to embrace Entrepreneurial diversity. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(3), 311–321.
- Wong, P. K., Ho, Y. P. and Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24(3), 335–350.
- World Bank Group (2021). The evolution and state of Singapore's start-up ecosystem.
- World Economic Forum (2013). Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics. Davos: World Economic Forum.
- Wurth, B., Stam, E. and Spigel, B. (2021). Toward an entrepreneurial ecosystem research program. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 22th March, 2021.
- Yang, H., Zhang, L., Wu, Y. J., Shi, H. and Xie, S. (2021). Influence of entrepreneurial

- orientation on venture capitalists' initial trust. *Frontiers in Psychology*, 12:633771.
- Yao, N., Zhang, Y. and Zhou, F. (2019). Impact of self-sacrificial leadership on employee voice: a moderated mediation model. *Science Research Management*, 40(9), 221–230.
- Zahra, S. A. (2007). Contextualizing theory building in entrepreneurship research. *Journal of Business Venturing*, 22(3), 443–452.
- Zahra, S. A., Wright, M. and Abdelgawad, S. G. (2014). Contextualization and the advancement of entrepreneurship research. *International Small Business Journal*, 32(5), 479–500.
- Zhang, Y. and Li, H. (2010). Innovation search of new ventures in a technology cluster: the role of ties with service intermediaries. *Strategic Management Journal*, 31(1), 88–109.
- 日比野はるか・仙石慎太郎 (2021)「国内外のライフサイエンスエコシステムにおけるイノベーション推進施策」研究・イノベーション学会第36回年次学術大会
- 福嶋路 (2013)「ハイテク・クラスターの形成とローカル・イニシアティブ：テキサス州オースティンの奇跡はなぜ起こったのか」白桃書房
- 金間大介 (2021)「産学連携とスタートアップ・エコシステムに関する先行研究レビュー」研究・イノベーション学会第36回年次学術大会
- 木川大輔 (2020)「オープンイノベーションにおけるニッチプレイヤーの動員とガバナンス：バイエル薬品オープンイノベーションセンターの事例」*Venture Review*, 36, 75-89.
- 忽那憲治 (2020)「ケースブック大学発ベンチャー創出のエコシステム」中央経済社
- 内閣府 (2019)「Beyond Limits. Unlock Our Potential. ～世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成戦略～」
- 日本経済再生本部 (2014)「ベンチャー・チャレンジ 2020」首相官邸
- 日本経済再生本部 (2016)「ベンチャー・エコシステムの構築に向けて」首相官邸
- 笹森宥穂 (2021)「大学発ベンチャー支援施策の理論的再検討：心理・社会的観点から」研究・イノベーション学会第36回年次学術大会
- 田路則子 (2020)「起業プロセスと不確実性のマネジメント：首都圏とシリコンバレーのWebビジネスの成長要因」白桃書房
- 渡部俊也 (2020)「大学を核としたベンチャーエコシステムに着目した 産学連携政策」未来ビジョン研究センター政策提言 No.5.
- 吉岡 (小林) 徹・丸山裕貴・平井祐理・渡部俊也 (2020)「『本郷バレー』はなぜ生まれたか：大学発ベンチャー集積の理由」一橋ビジネスレビュー, 67(4), 46-60.