

ISSN 1342-5927

調査研究報告 NO. 139

令和 7 年 12 月

スタートアップ・エコシステムの地方都市モデル に関する調査研究

中小企業とスタートアップとの連携、新たな起業家コミュニティに注目して

公益社団法人中小企業研究センター

はじめに

世界経済を見ますと、ウクライナやパレスチナなど各地で戦争や紛争が続き、米国トランプ大統領が世界中の貿易相手国に対して大幅な関税引き上げを行うなどで混乱を招き、先の見通しのつかない不安定な状態が続いております。国内経済を見ますと、歴史的な円安傾向によってインバウンド需要がさらに伸びる一方、原材料・資材・エネルギー価格等の高騰が続いています。消費財の物価高騰が国民生活を圧迫し、企業では人手不足により経営を継続できない場面も生じています。今年の明るいトピックの一つは、半年間にわたって開催された「大阪・関西万博」です。「いのち輝く未来社会のデザイン」というテーマのもと、世界各地からの英知が集まる場となりました。SDGs といった地球規模の課題に対し、先端技術を駆使してその解決を目指す未来社会の姿が見られました。本調査研究事業の対象である「スタートアップ (SU)」には、経済成長・イノベーションの原動力となるだけでなく、インパクトの大きな社会的課題を解決する主体として期待が寄せられています。

国は、2022 年に「スタートアップ育成 5 か年計画」を策定し、日本が世界有数の SU の集積地になることを目標に掲げました。そして、東京のみならず、地方の拠点都市においても、SU を持続的に創出・成長する仕組み（スタートアップ・エコシステム：SES）の形成を進めています。本調査研究事業では、地方の拠点都市における SES に注目し、当該地域において、どのようなスタートアップ起業家が生まれ、どのように成長していくのか、その際の支援施策やインフラ・制度づくりをどう進めていくのかを明らかにします。過去の政策を省みますと、産学官金連携による SES の推進体制は、「器」を作っただけでは機能しないと思われます。重要となるのは、主体の形成であり、各分野の主体のつながり形成です。また、地方においては、中堅・中小企業が地域経済を支えていますので、SU 起業家とのつながりや、SES 形成プロセスでの関わりが望まれます。

本調査研究事業を通して、それぞれの地方都市における当該地域固有の SES 形成プロセスがあることが明らかとなりました。札幌、仙台、浜松、沖縄、鶴岡の 5 つの地域の SES の実態を調査しましたが、当該地域らしい SU や起業家、さらには中堅・中小企業と SU とのつながりを発見することが出来ました。本文中の各地域事例と巻末事例企業（計 55 社）をご一読頂ければ、個人・組織・制度・文化など多様な要素が相互作用するエコシステムとして SU 起業家や起業活動を捉えるべきとの意味が理解できるかと存じます。本報告書が、地域経済・地域産業の振興や SU 支援に関わるすべての方々の参考になれば幸いです。

最後になりましたが、本調査研究事業を進めるにあたり、インタビュー調査にご協力いただきました皆様には、この場を借りて感謝申し上げます。

令和 7 年 12 月

公益社団法人中小企業研究センター

理事長 林 信秀

【本調査研究報告書の執筆者】

長山宗広 駒澤大学 経済学部 教授（一般社団法人中小企業産学官連携センター副理事長）
（第1章、第3章-1～5、第4章、事例編-札幌・浜松・沖縄 担当）

遠藤 聡 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 准教授
（第2章、第3章-6、事例編-鶴岡 担当）

中島章子 駒澤大学 経済学部 講師（非常勤）
（事例編-仙台 担当）

【研究協力者】

新谷 純 横浜国立大学大学院 環境情報学府 博士課程前期

目 次

第1章 調査研究の目的と方法	1
1. 調査研究の目的	1
2. 調査研究の対象と方法	2
3. 調査研究の概要	7
第2章 スタートアップ・エコシステム論と今後の研究課題	10
1. スタートアップ・エコシステムに関する先行研究	10
2. フィンランドの地方都市オウルの事例	14
3. 今後の研究課題	17
第3章 地方都市におけるスタートアップ・エコシステムの実態	20
1. 日本のスタートアップ・エコシステム政策の概観	20
2. 札幌の事例	25
3. 仙台の事例	36
4. 浜松の事例	45
5. 沖縄の事例	59
6. 鶴岡の事例	68
第4章 地方都市でスタートアップが持続的に創出・育成される条件	75
1. スタートアップの「型」の再考	75
2. 中小企業とスタートアップとの協業・連携モデル実現の可能性	77
3. 地方都市におけるスタートアップエコシステム（SES）の形成条件	79

事例編

目 次（地域別・五十音順、下線は地域企業）

【札幌・北海道：17 社】

AWL（アウル）株式会社	82
<u>株式会社アジェンダ</u>	84
<u>株式会社アンタス</u>	85
<u>株式会社インフィニットループ</u>	86
株式会社インプル	88
株式会社 Ai11（エール）	90
<u>エコモット株式会社</u>	91
株式会社エヌビー健康研究所	93
<u>株式会社グラフィックホールディングス</u>	94
株式会社調和技研	95
<u>株式会社テクノフェイス</u>	97
<u>株式会社バーナードソフト</u>	98
株式会社 MIERUNE（ミエルネ）	99
<u>株式会社メディア・マジック</u>	100
株式会社 LA TERRA（ラテラ）	101
株式会社ランドスキップ	102
株式会社 RAINBOW	103

【仙台・東北：14 社】

アイラト株式会社	104
AZUL Energy 株式会社	106
<u>今野印刷株式会社</u>	108
3DC 株式会社	109
株式会社 TBA	111
株式会社 GENODAS	112
パワースピン株式会社	113
ファイトケミカルプロダクツ株式会社	115
株式会社ヘラルボニー	116
株式会社ボールウェーブ	117
株式会社 manaby	118

<u>株式会社ミヤックス</u>	120
株式会社レナサイエンス.....	121
株式会社ワイヤードビーンズ.....	122

【浜松・中部：6社】

株式会社 Wewill	123
ジーニアルライト株式会社.....	124
<u>株式会社鳥善</u>	126
パイフォトニクス株式会社.....	127
株式会社 Magic Shields.....	129
リンクウィズ株式会社.....	131

【沖縄：15社】

Ananthya 株式会社.....	133
株式会社 Alpaca. Lab.....	134
EF Polymer 株式会社.....	136
<u>株式会社 okicom</u>	137
株式会社 HPC 沖縄.....	138
CBcloud 株式会社.....	139
HelloWorld 株式会社.....	141
株式会社 バタフライピー研究所	143
株式会社 FOOD REBORN（フードリボン）	144
FOURSEAS（フォーシーズ）株式会社.....	145
株式会社 Blue Mobility.....	146
株式会社 Payke.....	147
琉球コーヒーエナジー株式会社.....	149
<u>レキオファーマ株式会社</u>	150
<u>株式会社レキサス</u>	151

【鶴岡：3社】

Spiber 株式会社.....	153
株式会社メタジェン.....	155
<u>鶴岡シルク株式会社</u>	156

第1章 調査研究事業の目的と方法

1. 調査研究事業の目的

国は、2022年に「スタートアップ（SU）創出元年」を宣言し、トップダウンでスタートアップ政策を強力に推し進めている。同年、「スタートアップ育成5か年計画」を策定し、「5年後の2027年にスタートアップへの投資額を10倍にすること」「ユニコーン企業を100社創出し、スタートアップを10万社創出すること」により、日本が世界有数のスタートアップの集積地になること」を目標に掲げた。

こうしたスタートアップ（SU）ブームは、ベンチャーキャピタル（VC）・投資家や大学・高度人材が集積する東京において発火されやすい。スタートアップを持続的に創出するには、金融や技術・人材面での制度的な厚みによるところが大きい。海外では、シリコンバレーを筆頭に、北京、上海等の巨大都市でスタートアップ・エコシステム（SES）の拠点形成が進展しており、SES間の競争が激化している。日本においても、「スタートアップ・エコシステム（SES）拠点都市」の形成に向けて、2020年より第1期（5年間）として、東京コンソーシアムのほか、愛知・名古屋・浜松コンソ、大阪・京都・兵庫神戸コンソ、福岡の4拠点をグローバル型、そして、札幌、仙台、広島、北九州の4拠点を推進都市型として支援策が講じられてきた。その結果、日本のなかでは、東京が抜きん出て、グローバルSESランキング（2024年）でもトップ10に入った。2025年からは第2期のSES拠点都市形成支援が始まり、「グローバル拠点都市」として東京を含めた8つ（第1期で選定された8拠点のすべて）、「NEXT グローバル拠点都市」として新たに5つの都市が選定された。第1期の成果を見る限り、国が期待するユニコーン企業の創出は、東京以外の地方都市では難しいことが分かる。

本調査研究事業では、スタートアップ・エコシステム（SES）の地方都市モデル構築に向けて、理論－実態－政策まで総合的な観点から調査研究を行う。具体的には、第1期SES拠点都市に選定された地方都市を主な対象とし、SESの形成プロセスを調べていく。

調査にあたっては、第1に、当該地域において、どのようなスタートアップ起業家が輩出させ、どのように成長していったのかのプロセスを捉えたい。当該地域らしいスタートアップ企業（SU）に注目し、特に地域の大学・研究機関との連携や地域中核企業（アンカー企業）からのスピノフ創業、それらの連鎖をベースに新たに地域に形成された起業家コミュニティの特徴を明らかにしていきたい。具体的には、その地域の「ロールモデル」といえるSUについて、当該企業の創業者自身のライフヒストリーについて調査する。また、先輩起業家による後輩起業家へのインフォーマルな支援など、当該地域の起業家コミュニティについても併せて調査していくこととする。さらには、既存産業の企業家コミュニティとの対立や緊張関係など生々しい現実も捉えたい。そうした対立や緊張関係は、当該地域の産業変遷や歴史文化的背景から形作られてくる地域的制度的変化を意味するが、SESの形成プロセスを分析するうえでの重要なポイントとなる。SESの形成プロセスを地域的制度的アプローチ（中村、2004・2012）から分析する際、その変化に大きな影響をもたらす「制度的起業家（桑田ほか、2015）：詳しくは第2章を参照」に注目することになる。起業家コミュニティの実態調査にあたっては、この制度的起業家を起点にアプローチする。

第2には、地方都市の当該地域らしいSESのモデルを検討するうえで、地域の中堅企業・中小企業サイドからのアプローチを試みる。「スタートアップ・エコシステム (SES) 拠点都市」形成の推進にあたっては、東京に限らず、地方の大都市においても、産学官金連携のコンソーシアムがその推進母体となるが、ここに地域の中小企業や関連団体が名を連ねることは少ない。一方、SUの成長を加速するうえで、大企業による関与は大いに期待されている。実際、大企業の新規事業部門によるオープンイノベーションは、CVCを通じたSUへの出資・協業などで、互いにメリットが出ると見込まれる。地方都市の場合は、地域の中小企業にとってもメリットのあるSESを形成することが望まれる。そこで、本調査にあたっては、地域の中小企業とSUとの協業や連携にも注目し、後者の技術等を活かした前者のオープンイノベーション実現などについても検討する。そのうえで、SU関係者サイドからだけでなく、地域の中小企業サイドから見た、SESの地方都市モデルを描いていきたい。

さらに、第3には、自治体や地域金融機関・VCなど支援サイドからアプローチし、SUの創出のみならず、それと同時に地域の既存産業や中堅・中小企業のアップグレードに資する政策モデルを提示したい。国の目線ではなく、地域サイドの目線からSES形成支援の重点ポイントを明らかにする。具体的には、県庁や市など地方自治体によるスタートアップ支援施策のなかで、どのような支援メニューが地域経済の発展にとって有意義なのかを示したい。過去の「産業クラスター政策」から省みれば（長山, 2011）、国の方針に従って産学官金連携のコンソーシアムを地域で作ったとしても、実際にそれがSUを持続的に創出し成長させる仕組みに直結するものではないことは容易に想像できる。SESの構成要素を並べただけでは、相互作用や循環性・持続性のあるエコシステムにはならない。そこで、支援サイドとしては、インキュベーション施設など、SESを駆動するコアな場をつくろうとする。確かに、SUの起業家や地域の多様な主体が集まり、つながり、創発することを促す場（地域プラットフォーム：長山, 2021）は、SESの重要な構成要素に違いない。ただ、そうした場合は、フォーマルな産学官金連携によるSU支援としてだけでなく、インフォーマルにつくられることもある。SESの実態調査において「地域の起業文化」をどう捉えていくかは難しいが、フォーマルだけでなくインフォーマルなSU支援の場にも着目することで、何らかの事実発見があることに期待したい。

2. 調査研究の対象と方法

(1) 調査の対象

本調査の対象であるスタートアップ企業 (SU) は、その定義には曖昧なところがある。「ベンチャービジネス」と同様、学術的にも、スタートアップの定義について明確な定めはない。加藤 (2022, 2024) の指摘のように、スタートアップ企業を「創業間もない企業（創業後6年～8年までの企業）」と広義に捉える場合も多い。ただ、経済産業省 (2025) では、スタートアップについて、「新しい企業であって、新しい技術やビジネスモデル (イノベーション) を有し、急成長を目指す企業」と狭義に捉えている。また、地方自治体など政策現場の多くでは、スタートアップ・データベース「スピーダ (INITIAL 収録)」を活用しており、そこでは「ベンチャーキャピタル等から株式での資金調達を行っている、または今後行う可能性がある未上場企業」という条件を加え、更に狭い定義を用いている。本調査研究では、政策

現場の実態に即して、スタートアップを狭義に捉え、創業一般（その多くは「スモールビジネス型」）と区別する（表1－1）。

学術的には、日本の「ベンチャービジネス」論で示された特徴、すなわち、「成長意欲の強い起業家に率いられたリスクを恐れない若い企業で、製品や商品の独創性、事業の独立性、社会性、さらに国際性をもった、何らかの新規性のある企業（松田, 1998）」とSUはほぼ同義である。経済産業省（2025）では、スタートアップの意義として、①経済成長のドライバー、将来の所得や財政を支える新たな担い手、②雇用創出にも大きな役割、③新たな社会課題を解決する主体としても重要、といった3点を挙げている。これらの指摘もまた、ベンチャービジネス論において同様に見られた点である（SUの特徴は③の社会課題解決を強調する点にある）。このように、SUは「ベンチャービジネス」と学術的にはほぼ同義であるが、政策現場では「ベンチャービジネス」という用語は時代遅れの旧式扱いで、「スタートアップ（SU）」へと完全に置き換わった感がある。無論、それは、「ベンチャービジネス」が和製英語であって国際的に通用しないといった理由が大きい。それに加え、政策スタンスの違いにポイントがあり、ベンチャービジネスは中小企業政策（経済産業省中小企業庁所管）に包含される一方、SUは中小企業政策と明確に区別した政策対象とされる。実際、2022年から「スタートアップ担当大臣」が新設され、「新しい資本主義」実現の柱の一つとして、内閣府・内閣官房の統括下でSU政策は展開されている。このように日本の場合、「スタートアップ」とは政策用語として特別の意味合いを持つ。本調査研究事業では、現場の実態を踏まえて政策的含意を見出すことに重きを置くので、「スタートアップ」の意味を政策用語として捉え、創業一般と区別して狭義に捉える。

表1－1 起業モデルとしての「スタートアップ」と「スモールビジネス型」

起業のタイプ	(狭義の)スタートアップ	スモールビジネス型
(成長ステージ)	創業時、創業してから間もない若い企業 *)広義の「スタートアップ」は「新しく事業をはじめること(準備段階を含む)」	
(担い手)	アントレプレナー(起業家) *)「スモールビジネス型」の担い手は、「マイクロ・アントレプレナー」とも言われる	
成長方法	Jカーブを描く(急成長、急拡大) 成功すれば巨額のリターン(ハイリスク・ハイリターン) (目指すは、ユニコーン企業)	線形的に成長(ゆっくりと成長) そこそこのリターン(ローリスク・ローリターン) (小規模のまま)
市場環境 イノベーション	世の中にまだない市場、不確実な環境下での競争 既存市場を再定義するような破壊的イノベーション	既にある市場。市場環境の変化は少ない(ニッチ市場) 既存市場をベースにした持続的イノベーション
スケール	初期は少数だが、一気に 多くの人に届けることができる	少数から徐々に増やすことができる 少数のままで運用できる
関わる ステークホルダー	ベンチャーキャピタル、エンジェル投資家	自己資金、銀行
対応可能市場 (立地)	労働力の調達・サービスの消費があらゆる場所で行われる(世界中が市場で世界中から経営資源を調達) *)本社機能は東京などグローバル都市に集中	労働力の調達・サービスの消費が行われる 場所は限定される *)地方圏でも点在、地域密着型ビジネスが可能

資料：田所（2017）をもとに、筆者作成（括弧は筆者の加筆）

「スタートアップ・エコシステム（SES）」という用語の捉え方も同様である。政策としては、内閣府・文部科学省・経済産業省（2019）の「スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略」のもと、前述のとおり、2020 年より第 1 期の SES 拠点都市が選定され、5 年間集中的な支援が講じられてきた。政府の文書には、「スタートアップ・エコシステム（SES）」の明確な定義が書かれていないが、その構成要素としては、①人材、②資金、③サポート・インフラ（メンター、アクセラレータ、インキュベータ）、④コミュニティが挙げられている。この要素（インプット）を充実させ、かつ有機的につながることにより、「持続的なスタートアップ（SU）の創出と成長」といったアウトプットが出るとされる。2025 年からの第 2 期に向けた資料（内閣府科学技術・イノベーション推進事務局, 2025）によれば、持続的に発展するエコシステムの形成には、「スタートアップ・起業家、大学・研究機関、大企業、VC・金融機関、政府・自治体など、エコシステム関係者が、相互に連携しつつ、それぞれが果たすべき役割を深化していくべき」と述べられている。なお、第 2 期では、アウトプットとして、「スタートアップ創出の数（広がり）」よりも「スタートアップの成長（高さ）」を重視している。上記を踏まえ、本調査研究事業では、ひとまずは「スタートアップ（SU）が創出・成長する持続的な仕組み・制度・環境」として SES を政策用語と捉える。具体的な調査対象は、上述の SES 関係者となるが、そこに、地域の中堅・中小企業を加える。SES 形成のプロセスに何らかの影響をもたらす地域の企業に対する調査をすることが研究上の独自性につながると思われる。

表 1－2 調査対象地域の概要

	地域	札幌市	仙台市	浜松市	沖縄県	鶴岡市	福岡市
①	人口(2024年1月)	1,956,928人	1,066,362人	788,985人	1,485,669人	118,692人	1,593,919人
②	労働力人口(2020年10月)	887千人	524千人	420千人	792千人	64千人	748千人
③	同・第2次産業構成比	13.7%	15.4%	33.4%	13.7%	28.7%	13.0%
④	同・第3次産業構成比	82.5%	80.9%	61.7%	78.2%	60.2%	83.0%
⑤	全産業の事業所数(2021年)	72,730	47,321	33,755	63,593	6,079	74,867
⑥	工業・事業所数(2023年6月)	1,287	718	2,327	983	290	887
⑦	製造品出荷額等(2022年)	5,932億円	11,178億円	22,169億円	4,743億円	5,836億円	6,545億円
⑧	同・粗付加価値額(2022年)	2,250億円	623億円	8,316億円	1,652億円	3,826億円	2,138億円
⑨	小売業・事業所数(2021年6月)	8,413	6,085	4,888	9,998	1,167	9,377
⑩	商業・年間販売額(2020年)	9.5兆円	8.7兆円	2.8兆円	2.8兆円	0.2兆円	13.6兆円
⑪	1人当たり所得(2023年)	363.3万円	384.6万円	327.7万円	225.8万円	298.5万円	404.2万円
⑫	持家世帯比率(2020年10月)	48.6%	49.0%	64.8%	46.4%	78.6%	36.3%
⑬	地方税収(2023年度)	3,538億円	2,293億円	1,524億円	1,865億円	156億円	3,699億円
⑭	財政力指数(2023年度)	0.71	0.88	0.81	0.36	0.41	0.87
⑮	歳出総額(2023年度)	12,001億円	5,839億円	4,101億円	8,463億円	756億円	11,049億円

資料：東洋経済新報社『地域経済総覧 2025 年版』『都市データパック 2025』より筆者作成。

本調査の対象とする SES 拠点都市は、表 1－2 に挙げた 5 地域（札幌、仙台、浜松、沖縄、鶴岡）とする。札幌、仙台、浜松の 3 地域は、第 1 期の SES 拠点都市に選定されている。本調査研究事業の目的の一つである政策的含意を示すには、第 1 期の 2020 年からの 5 年間の

SES 政策を評価することに尽きる。その意味では、福岡も調査対象に入れる必要があったが、先行研究（吉田・二宮・三井・大田, 2023、二宮・大田・三井, 2024 など）から概ね状況を把握できるので割愛した。沖縄は、第 2 期に選定されており、「1 人当たり所得が低い（表 1-2）」など、地域の特徴が出やすいので調査対象に加えた。鶴岡は、他の 4 地域のような大規模自治体と違い、人口規模 10 万人の小さな地方の中小都市であり、単純に地域間比較が出来ない。ただ、鶴岡は、長い時間をかけて SES を形成してきたユニークな事例であるため、今回の調査対象に加えた。

5 地域 SES 拠点都市に立地するスタートアップ（SU）としては、基本、「J-Startup」もしくは「J-Startup 地域版」に選定された企業を調査対象とした（注）。

注）「J-Startup」は、民間の目利き力（ベンチャーキャピタリストや大企業の新事業担当者等の外部有識者）で選ばれたスタートアップを官民で集中支援し、スタートアップの成功モデルを創出するプログラム。「世界で戦い、勝てる企業を作る」ことを目標に、2018 年よりスタート。現在、「第 5 次選定（2025 年 3 月）」まで行われ、計 270 社が選定されている。「J-Startup 地域版」は、「J-Startup」に準ずる位置づけで、全国 8 地域（北海道、東北、新潟、中部、関西、中四国、九州、沖縄）の事務局（経済産業局など）独自の選定方式により、当該地域の SES ロールモデルとなるスタートアップを選んでいる。

（2）調査の方法

本調査研究事業では、上記 5 地域のスタートアップ・エコシステム（SES）の関係者に対し、訪問インタビュー調査を実施した。基本的には、1 次データにもとづいて報告書をまとめている。SES の定義は、上述のとおり日本の政策的な文脈として捉えたが、学術的には「entrepreneurial ecosystem (EE)」という概念として広く共有されている（詳細は第 2 章で述べる）。この「EE」という概念は、2010 年代に見られるようになり、その後、広く伝播した。金間（2022）のレビューのとおり、「EE」概念は、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、研究が加速された。本調査研究事業では、学術上の「EE」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）」と同称して議論を進める。

EE という概念は、現時点で広く合意されたものがないが、Stam や Spigel は「その地域での起業活動を可能にするあらゆる組織や人の相互依存」や「高成長スタートアップを支援する地理的に限定された構成要素の集合体、およびその相互作用関係」と定義する。構成要素としては、①物的属性（大学や支援産業による起業家支援など）、②社会的属性（インフルエンサーの存在、ネットワーク形成の容易さ、メンター・ロールモデル、多様な人材の存在など）、③文化的属性（独立志向・寛容な文化、QOL 重視など）が挙げられ（福嶋, 2023）、要素間の相互作用関係にもとづき「スタートアップ企業が多数生まれ成長するビジネスエコシステム（芦澤・渡邊, 2019）」と捉えられる。

EE の概念の新規性は、まず一つに従来のアントレプレナーシップ研究領域において、起業活動が地域的・制度的な要因を受ける極めて複雑で文脈依存的な活動であるという視点を提供したことにある。もう一つは、2000 年代以降、日本の地域産業政策を理論的に支えた「産業クラスター論」や「地域エコシステム論」に対する新規性であり、主たるプレイヤ

一・関係者としてベンチャー企業（特に大学発ベンチャー）という組織に加えて、起業家という個人まで対象範囲に広げたこと、さらにはローカルな地理的範囲までを対象とした点などが挙げられる（長山, 2021）。とはいえ、EE の大枠は、シリコンバレー・モデル研究のサクセニアン（1994）の「地域ネットワーク型産業システム」論での分析視角に近く、叙情的となりがちな社会的属性や文化的属性に関する分析をどう科学的に実証できるかが問われる。

近年の国際的な EE 論の隆盛のなか、EE の実証研究は進んでいない。本山（2022）によれば、EE 研究において今後重要な課題は、「EE の要素間がどのようにつながっているのか、そして、EE がどのように形成されるのかのプロセスの解明」であり、現在、欧米では、主に 3 つのアプローチで研究が進行中であるという。それは、①シリコンバレー研究等で見られる企業のスピノフを追っていくアプローチ、②中核となる人もしくは組織を定性的ながら緻密に網羅していくもの、③エコシステムの根幹を支える起業家同士もしくは彼らをサポートする人や組織がどのようにつながっているかに着目した研究である。本調査研究事業においても、上記 3 つのアプローチを駆使して、地方都市のスタートアップ・エコシステム（SES）の形成プロセスを分析していくこととする。そうすると、第 1 期（2020 年～2024 年）の SES 拠点都市の政策評価といった短いスパンでの分析では足りず、調査対象地域の産業変遷・技術史や地域の歴史・文化まで踏まえた長期的な視点での制度的分析が求められよう。

図 1-1 調査対象地域における SES 関係者への質問項目

①基本情報について
<ul style="list-style-type: none"> ✓企業概要、理念・社会的課題（ミッション・ビジョン・バリュー） ✓事業内容、製品・サービス、コア技術 ✓「J-Startup」「J-Startup 地域版」「地域未来牽引企業」等選定、ピッチ等での受賞歴
②創業までの経緯、創業者・経営者について
<ul style="list-style-type: none"> ✓創業者の経歴、ライフヒストリー、起業家の原体験 ✓創業の経緯、起業学習の場所と学習内容、スピノフ ✓創業者の属するコミュニティ、支援を受けた人・支援をした人
③成長プロセスについて
<ul style="list-style-type: none"> ✓シード期：アイデア、MVP、PoC、シードマネー調達、ピボット ✓アーリー期：製品・サービスのローンチ、PMF、スケール化（量産、販路拡大）、組織化（CxO 人材等）、シリーズ A・B のエクイティ資金調達 ✓ミドル期：IPO 準備、M&A、本社機能の東京移転、海外展開加速
④地域の中堅企業・中小企業との関わり、地域の既存産業コミュニティとの関わり
<ul style="list-style-type: none"> ✓地域の SES の形成プロセスに影響を与えた中堅企業・中小企業の概要 ✓上記の地域企業の事業内容、創業からの発展史、事業承継、第二創業 ✓スタートアップ企業と連携した地域企業、オープンイノベーションとその成果 ✓地域産業集積の活用 ✓経済同友会・商工会議所・中小企業団体・商店街組合など地域の既存組織との関わり

⑤自治体等のスタートアップ支援施策、産学官金の連携について

- ✓自治体がこれまで実施してきたスタートアップ支援施策の内容、その実績・成果
- ✓自治体が SU 施策の運営を委託した民間支援機関の概要
- ✓地域金融機関などによるスタートアップ支援
- ✓VC（認定 VC 等）について、特に、地元資本 VC の存在
- ✓大学や研究機関におけるスタートアップ支援
- ✓スタートアップや SES 関係者が集まる地域プラットフォームやコミュニティの存在

資料：筆者作成

具体的な調査項目（対象がスタートアップ企業の場合）は、図 1－1 を参照のこと。

調査結果の詳細については、巻末の事例（SU と地域企業、計 55 社掲載）を参照のこと。

3. 調査研究の概要

本報告書は、本章（第 1 章）を含めて 4 章の構成となっている。また、巻末には本調査研究事業で実施したインタビュー先の事例を掲載している。

第 1 章では、本調査研究事業の目的と方法を明記している。目的は、スタートアップ・エコシステム（SES）の地方都市モデルを検討することである。スタートアップ（SU）が持続的に創出・成長する仕組みや環境としては、人材・資金・SU 支援インフラなど SES の要素が充実している巨大都市・東京に優位性がある。そうした資源に制約のある地方都市であるが、良質な雇用の受け皿として地域経済の発展に貢献しうる SU の創出を「地方創生」戦略の一環として支援したいところである。本調査研究事業では、第 1 期 SES 拠点都市に選定された地方都市を主な対象とし、SES の形成プロセスを調べていく。

第 2 章では、学術的にみた SES（＝起業エコシステム：Entrepreneurial Ecosystem）論の特徴と課題を示している。SES 論では、SU 起業家や起業活動を個人的・内的な側面だけではなく、個人・組織・制度・文化など多様な要素が相互作用するシステムとして捉える。SU 起業家を核に据え、その活動を支える社会的・制度的環境を包括的に捉える点に特徴がある。ただ、先行研究をレビューすれば、SES の形成条件として構成要素を列挙するだけにとどまり、SES の形成プロセスを動的に捉えようとするアプローチにやや欠けていることが分かる。地域には長い時間をかけて形成されてきた制度や文化が存在し、経路依存的に変化を制約（あるいは促進）する。SES の形成プロセスを捉えるには、こうした地域的な制度や文化の変化に大きな影響をもたらす「制度的起業家」の存在に注目していきたい。そこで、本章では、筆者が予め実施していたフィンランド・オウルの実例研究を取り上げ、「制度的起業家」の実態に触れつつ、改めて SES の枠組みや論点について具体的に検討した。

第 3 章では、まず、日本の SU 政策、SES 拠点都市形成の状況を概観した。日本では SU 支援の資源が東京に集まっており、SU 政策の到達点といえるユニコーン企業も東京の SES から主に誕生している点を確認できた。そのうえで、SES 拠点都市形成を推進する地方都市の事例として、札幌・仙台・浜松・沖縄・鶴岡の 5 地域を取り上げ、SES の形成プロセスを明らかにしようと試みた。まずは、5 地域それぞれの近年における SES 形成の推進体制や SU 支援施策等について、行政や大学そして地域金融機関等の SU 支援担当者に対するヒアリング調査をもとに整理した。

次に、「J-Startup 地域版」選定 SU 等に対するヒアリング調査をもとに、各地域それぞれの社会的・制度的環境のもとで創出・成長した SU の分析を進めた。当該地域らしい SU として、札幌では「サッポロバレー」系譜の IoT/AI の SU、仙台では東北大学発のディープテック系 SU、浜松では光電子やロボティクス領域の SU、沖縄では「沖縄問題」の解決を目指すインパクト SU、鶴岡では慶應義塾大学先端生命科学研究所を基盤としたバイオ（メタボローム解析技術）領域の SU、等々の存在を捉えている。

さらには、SES の形成プロセスにおいて重視する SU 起業家のコミュニティの実態を捉えた。札幌と浜松の事例では、過去に IT 分野の産業クラスターが形成されたが、そのアンカー企業（中核的企業）からのスピノフ起業家のコミュニティが継承され、それが今の新しい SU コミュニティや SES に影響を与えるといった事実を発見できた。仙台の事例では、クローズドになりやすい大学発 SU を地域経済と接合させる仕掛けや企業家（第二創業のアトツギベンチャー）の存在を発見できた。沖縄の事例ではコザ地区に若い世代の起業家が集まり、熱量の高いコミュニティが生まれているが、それが「オール沖縄」の SES へと拡張していくプロセスを捉えた。鶴岡の事例ではスター研究者で科学者起業家である一人のビジョナリーリーダーのもとでの SU コミュニティが見て取れた。各地域のこうしたコミュニティが SES の形成プロセスにどのような関わりや影響をもたらしているのかについて、そこでのキーパーソン（制度的起業家/企業家）と協力者に着目して分析を進めた。その際、当該地域の既存産業や中堅・中小企業との関係性についても目配りした。新しい SU コミュニティや SES が既存の地域産業や企業と分断されるのではなく、両者の間に様々な連携やシナジー効果が見られるといった側面を敢えて積極的に示そうとした。各地域の事例分析のまとめとして、そこで発見された事実をもとに、SES の形成プロセスの特徴を模式図で示した。

第4章では、札幌・仙台・浜松・沖縄・鶴岡の5地域の事例から得られた含意をまとめた。確かに、5地域のSESの形成プロセスにはいずれにも固有性が認められ、そこでの成功体験やモデルは直接的に他地域へ移植することは難しい。比較地域的制度アプローチによる5地域のSES分析は別稿に譲り、本章では、東京と比べた地方都市のSESの特徴や形成条件を簡潔に整理した。そのうえで、次のような実践的・政策的含意を列挙した。

政策現場でSUといえば、創業から概ね10年以内の若い企業で、Jカーブの急成長の軌道を描き、IPOやM&Aといった出口まで到達する（そのためにVC等からエクイティによる資金調達を成長ステージに応じて段階的に実施する）、といった典型パターンを想定する。ただ実際に見ていくと、SUの成長パターンはそれだけではなく、かならずしもVCありきとは限らないことが分かった。東京のようにSU支援インフラが充実しているとはいえない地方のSESにおいては、SUの「型」を一つのパターンにはめ込まずに、もっと多様なSUのリアルな実態に目を向けるべきだろう。

地方都市における政策的な含意としては、SUの創出・育成やSESの形成がゴールではなく、地方創生や地域経済の持続的な発展を目指すうえでのSU・SES政策である、といった至極当然なことに言及した。そして、SESの構成要素からは一般的に外されている既存産業コミュニティや中小企業について、そのSUとの関わりをポジティブな側面から抽出し、地方の地域産業政策としてのSU政策の有り様を示した。

最後に、巻末には本調査研究事業で実施したインタビュー先の事例（札幌17社、仙台14

社、浜松 6 社、沖縄 15 社、鶴岡 3 社 計 55 社) を載せた。

【参考文献】

- 芦澤美智子・渡邊万里子 (2019) 「Entrepreneurial Ecosystem (EE) 研究の潮流と今後の方向性」『横浜市立大学論叢社会科学系列』Vol. 71 No. 3
- 加藤雅俊 (2022) 『スタートアップの経済学—新しい企業の誕生と成長プロセスを学ぶ』有斐閣
- 加藤雅俊 (2024) 『スタートアップとは何か—経済活性化への処方』岩波書店
- 金間大介 (2022) 「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」『IFI Working Paper』No. 12
- 桑田耕太郎・松嶋登・高橋勲徳 (2015) 『制度的企業家』ナカニシヤ出版
- サクセニアン, A. (1995, 原著 1994) 大前研一訳『現代の二都物語』講談社
- 田所雅之 (2017) 『起業の科学』日経 BP
- 中村剛治郎 (2004) 『地域政治経済学』有斐閣
- 中村剛治郎 (2012) 「地域問題と地域振興をめぐる研究課題」『経済地理学年報』第 58 巻第 4 号
- 長山宗広 (2011) 「産業クラスター政策」永山利和編『現代中小企業の新機軸』同友館
- 長山宗広 (2021) 「アントレプレナーシップを促す地域プラットフォーム」『日本政策金融公庫論集』第 53 号
- 二宮麻里・大田康博・三井雄一 (2024) 「産業振興・ベンチャー支援から「起業の民主化」へー福岡における起業コミュニティの形成ー」『Japan Marketing Journal』Vol. 43 No. 4
- 福嶋路 (2023) 「アントレプレナー・エコシステム」加藤厚海・福嶋路・宇田忠司編著『中小企業・スタートアップを読み解く』有斐閣
- 松田修一 (1998) 『ベンチャー企業 (新版)』日経文庫
- 本山康之 (2022) 「起業エコシステムの研究—軌跡と展望」『組織科学』第 56 巻 2 号
- 吉田満梨・二宮麻里・三井雄一・大田康博 (2023) 「パートナーとの協働を通じた起業家の目的形成—株式会社スーラボの事例研究—」『Japan Marketing Journal』Vol. 43 No. 2

【資料】

- 経済産業省「スタートアップ育成に向けた政府の取組 スタートアップの力で社会課題解決と経済成長を加速する」2025 年 2 月
(https://www.meti.go.jp/policy/newbusiness/kaisetsushiryou_2025.pdf)
- 内閣府 文部科学省 経済産業省「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」2019 年 6 月
(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/beyondlimits_jp.pdf)
- 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局「第 2 期スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略に向けた基本的考え方」2025 年 1 月
(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/2ndconcept/2nd_concept.pdf)

第2章 スタートアップ・エコシステム論と今後の研究課題

1. スタートアップ・エコシステムに関する先行研究

経済発展の根本的な原動力とは何か。伝統的な経済学では、企業や家計を合理的行動主体として扱うことで、市場機構による経済の均衡プロセスや安定性を分析の中心としてきた。経済成長については、既存の生産要素の組み合わせや量的拡大によって達成されるものであり、創造やイノベーションといった動態的要素は十分に組み込まれてこなかった。後に、技術進歩や知識の蓄積を成長要因としてモデルに組み込んだ内生的成長論が登場するも、イノベーションを担う主体やこれを可能にする制度・文化といった社会的環境に注目するようになったのは比較的近年である。これに対して、Schumpeter (1912) は、経済発展を既存の均衡を破壊し新しい均衡への移行プロセスとして捉え、早くからその原動力を起業家に見出していた。シュンペーターのいう起業家とは、単なる経営者ではなく、新たな価値を創り出す革新者であり、創造的破壊の担い手である。彼の理論は、静態的な市場均衡モデルでは捉えられなかった経済変化を、起業家の行動原理を通じて説明しようとした最初の試みであった。

もっとも、シュンペーターの議論もなお、個人の行動原理や金融の役割に焦点を当てており、その行為を可能にする幅広い社会的環境の解明には課題が残されていた。起業家の行動がどのような条件のもとで生じるのか、またそれを支える仕組みがいかに関与形成されるのかという問題は、長らく経済研究の周縁に置かれてきた。1980年代以降、大企業主導型の大量生産体制が限界を迎えるなかで、この課題は新たな重要性を帯びるようになる。市場や技術変化による競争環境の変化を受けて、企業は内部資源の蓄積だけではなく、外部資源を活用してイノベーションを生み出す必要に迫られた (Piore & Sabel 1984; Porter 1998)。シリコンバレーに代表されるようにベンチャー企業ないしスタートアップが叢生する地域から新産業が成長する実態を受けて、経済研究や政策のあり方に再考を迫る結果となった。

こうした現象を説明するために、マーシャルの産業地区論 (Marshall 1890) や、ポーターの産業クラスター論 (Porter 1998) が注目されてきた。これらは、企業や産業の地理的集積による外部経済の発生を指摘し、これが成長やイノベーションを促すことを強調する。しかし、それらの中心はあくまで「企業」や「産業」であり、「起業家」そのものを中心に据えた理論ではなかった。これに対して、起業家を核に据え、その活動を支える社会的・制度的環境を包括的に捉えるのが「起業エコシステム (Entrepreneurial Ecosystem: 以下、EE)」論である (日本の政策現場ではしばしばスタートアップ・エコシステム (Startup Ecosystem) と呼ばれるが、学術研究ではEE概念が主流)。EE論は、エコシステム (生態系) という比喻のもと、起業活動を個人的・内的な側面に限定して捉えるのではなく、個人・組織・制度・文化など多様な要素が動的に相互作用するシステムとして捉える点に特徴がある (表 2-1)。

EE論の代表的研究者の一人であるベン・スピーゲル (Ben Spigel) は、EEを「イノベティブなスタートアップの発展と成長を支え、新興起業家やその他のアクターがハイリスク事業に挑戦することを促す地域の社会的・政治的・経済的・文化的要素の結合」と定義する (Spigel 2015)。他方でStam (2015) は、「生産的な起業活動を可能にするよう調整され

た諸アクターと諸要因の集合」と述べ、両者はいずれも起業家の外的環境に焦点を当てている。ここで重要なことは、起業活動やその成果の産出において、諸資源や制度の有無を問う要素論的理解では不十分であり、それらが互いに結びつき、循環的な相互作用を通じてエコシステムとして機能するという点である（図 2-1、2-2）。

表 2-1: 起業エコシステムと関連概念の比較

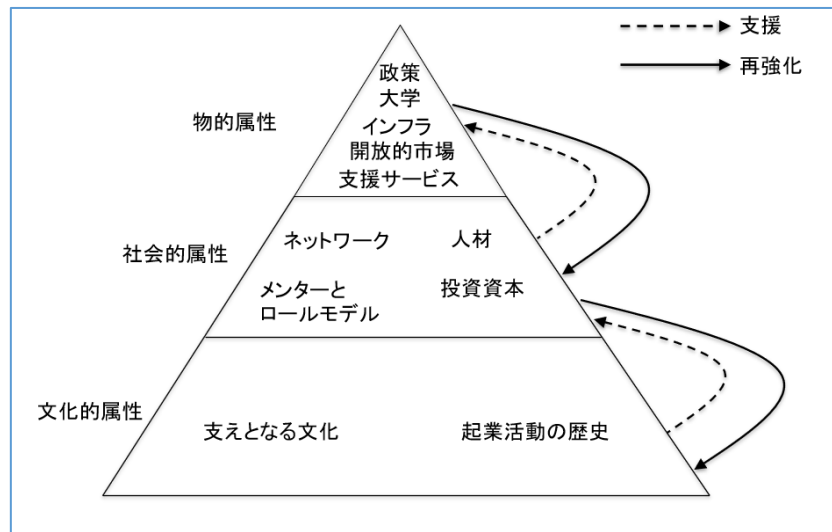
	産業地区・クラスター・イノベーションシステム	起業エコシステム
主要な焦点	全体的なイノベーションと企業競争力に影響する場所の経済的・社会的構造に焦点。多くの場合、急成長スタートアップと他の組織の区別はあまり行われない。	スタートアップをエコシステムの中心に明示的に位置づける。大企業や低成長の中小企業とは異なる存在として、概念的発展と政策形成の中心に据える。
知識の役割	新たな技術や市場に関する洞察の源としての知識に焦点。複数の情報源の知識は企業競争力を高めるよう再結合される。大学やその他の大きな研究集約型機関からの知識スピルオーバーが重要。	市場のおよび技術的知識に加え、起業家の知識が重要。起業プロセスに関する知識が、起業家とメンターの間で非公式な社会的ネットワーク、起業支援組織、研修プログラムなどを通じて共有される。
行動の中心	産業地区／クラスター／イノベーションシステムの構築・維持において、民間企業と国家が主要な行動主体。それらの創出における個人の主体性は限定的。	エコシステムの構築と維持において、起業家が中心的な行動主体。国家や他の主体が公的投資などで支援する場合もあるが、起業家自身がエコシステムを発展・主導する主体性を有する。

出典：Spigel & Stam (2018)

ここでは Spigel (2015) の枠組みを中心として、EE 論の特徴や課題について触れておきたい（EE 研究の文献レビューは豊富にある。例、金間 (2022)；本山 (2022)；Avendalen & Boschma (2017)；Huggins et al. (2024) など。スピーゲルの EE 論については福嶋 (2023) が参考になる）。同氏は EE を三層構造として整理する。第一に「文化的属性」であり、人々の起業活動や挑戦を支えたり、そうした行動を一般化するような文化的態度である。また、成功したスタートアップの経験も後続の起業活動に影響する。第二に「社会的属性」であり、人材や資本、社会的ネットワーク、メンターとロールモデルがあり、これらは、各主体の社会的関係を通じて得られる傾向がある。第三に「物的属性」であり、政策や規制、大学、起業支援サービス、インフラ、開放的な市場など、物的有形的側面に関わる要素である。スピーゲルによれば、これらの層が補完的に作用し、循環することによって、地域の EE は自律的かつ持続的に発展する。

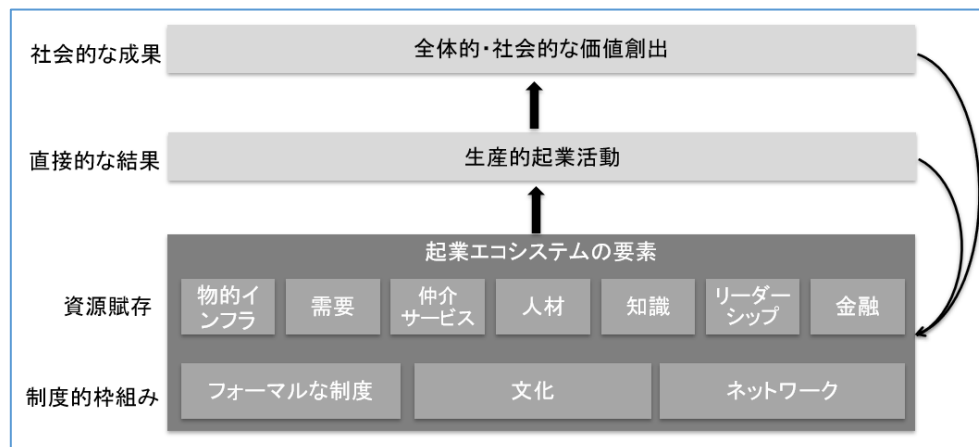
スピーゲルのように、EE の基盤として文化的側面を位置づける研究は多い（Huggins et al. 2024, p. 8）。しかし、その形成はしばしば政策実践の現場においても課題とされている（金間 2022）。Spigel (2015) のカナダ都市比較研究では、物的・社会的要素が文化的属性を強化する傾向が指摘されているが、起業支援インフラを整備しても、シリコンバレーのような失敗に寛容な態度や「pay it forward (恩送り)」といった文化的要素の醸成に成功しない例も多い。とくに、日本のような大企業主導型の経済システムでは、長期安定的な雇用制度や価値体系が起業家精神を抑制し、起業友好的文化の形成を阻む要因となることがある。したがって、文化的側面の変化を理解するためには、各国・地域の文脈を踏まえたうえで、物的・社会的要素がいかに影響し、また諸主体がどのような戦略や仕掛けを通じて文化を形成していくのかを明らかにする分析が求められる。

図 2-1: Spiegel の起業エコシステムの諸属性間の関係



出典：Spiegel (2015) より筆者作成。

図 2-2: Stam の起業エコシステムの諸要素と成果の関係



出典：Stam (2015) より筆者作成。

さて、図 2-1, 2 をみると EE を固定的に捉えそうになるが、Spiegel & Harrison (2018) をはじめ、時間とともに変化・発展するプロセスとして EE を解明する試みがある。Huggins et al. (2024) によれば、EE の変容プロセスを伝統的なライフサイクルの発想から、EE の形成、成長、成熟、衰退あるいは再編のような段階ごとの枠組みに当てはめて整理されることがある。EE の構成主体の変化や要素の充実度合い、要素間関係の質的变化、EE の成果と再投入の循環サイクルの状況などに注目し、EE の段階区分が可能となるかもしれない。もっとも、ライフサイクル論は各段階の構造や特徴のスナップショットになりがちである。大事なことは、これまで積み上げられてきた諸資源や制度を諸主体がどのように活用し、突破し、その結果発生した諸主体間の関係や経済・社会の構造に対する理解であり、それがまた次の発展や衰退をどのように規定するか、その複雑な非線形プロセスを明らかにすることであろう。

では、EE の変容プロセスの契機や牽引力となるものは何か。Spigel (2020) によれば、EE の初期段階では、偶然的な出来事（例、影響力の大きなアンカー企業のレイオフや撤退といった経済的ショック）、新たな起業支援政策の導入、あるいは、スタートアップの象徴的な成功が挙げられるという。また、EE の変化の土台として、各地域の歴史的に形成されてきた産業資源や制度環境の影響がある。たとえば、シリコンバレーのデジタル産業が軍事向けエレクトロニクス産業に関連して登場したように、地域に蓄積されてきた知識やインフラを活用した関連領域において起業活動が展開しやすい（起業活動と新規産業領域の登場について、関連性の科学の知見を応用する進化経済地理学の研究成果も参看されたい。例、Boschma & Wenting (2007)）。他方で、地域の制度や文化もスタートアップや新産業形成のあり方を大きく左右する。起業友好的な制度や文化を継承してきた地域は、今日のスタートアップ経済時代に有利な前提条件を備えていると言えるかもしれない。日本の大企業主導型の経済システムのように、長期安定的な雇用制度や価値体系を有し、起業活動を抑制する社会が続いてきた場合、EE の発展は容易ではない。こうした状況を突破する主体として、スピーゲルは、制度や文化の変容を促す「制度的起業家 (institutional entrepreneur)」の役割を取り上げている。その人は必ずしもスタートアップの創業者とは限らず、起業家の課題を理解し、新たなコミュニティの形成を牽引する様々なインフルエンサーが想定されている。こうした主体が新たな価値観やビジョンを提示し、共有され、具現化されていくことで、エコシステムは活性化し、持続的な進化を遂げていく (pp. 96-100)。

EE や地域経済の変化を促すうえで、熱意と能力を有する個人の存在や、そのリーダーシップの果たす役割の重要性は明らかである。しかし、その存在を要素論的に理解するだけでは、EE を変化・発展プロセスとして動態的に捉えることはできない。制度的起業家が登場し受け入れられる社会的背景、その個人的行為が集団的行為へと拡大するプロセス、また、制度的起業家やその協力者、あるいは組織が具体的にどのような戦略や工夫を通じて、制度や資源上の制約を突破していくのか。各国や地域の文脈を踏まえて解明していく必要がある。なお、主体論を重視した制度変化・経路創造論は地域経済・経済地理学において研究蓄積がある。たとえば、Grillitsch & Sotarauta (2020) では、地域経済の発展経路の変化に影響する変革主体 (change agency) に注目し、シュンペーター的な革新的起業家精神、制度的起業家精神、そして複数主体間の調整を担う地域に根差したリーダーシップの三種類の主体性が重要であると、これらの相互依存性を整理している（外村保 (2024) の文献レビューも参照）。中村 (2012) では、経済発展の創出には制度転換による経路破壊ではなく、地域における主体的創造的な既存制度の拡張や再編による経路修正が有効として、その動態プロセスや変化を引き起こす制度的仕掛けやアイデアの意義や多様性に注目し、これを「主体重視の発展論的で動態的な比較地域制度アプローチ」と呼んでいる。EE の制度や文化的変化や主体の役割については、こうした研究成果に接続することが有益と思われる。

ここまで EE は主として地域空間を想定してきた。起業家、投資家、大学、行政などのアクターが相互作用する場としての地域は、信頼やコミュニティといった関係性の厚みに支えられており、EE 研究においても基本的な分析単位とされている。しかし、そのスケールは必ずしも地域に限定されない。多国籍企業の活動やグローバルなベンチャーキャピタル、国家レベルの政策介入、さらにはシリコンバレーとインド・バンガロールなど地域 EE 間で

つながりの強いケースも考慮すると、EE は多層的スケールの中で理解すべき側面もある (Avendalen & Boschma 2017; Spigel 2020)。

とはいえ、現実の EE は各地域に偏在的に蓄積されている制度や文化、資源に依存している面が強く、また、起業活動を支えるコミュニティや対面的交流も重要となり、地域単位の分析が基本となる。しかし地域といっても、EE 研究はスタートアップの多くが集積する大都市を中心とした研究や知見に偏りがちである (本山 2022; Mack et al. 2024)。地方大都市や中小都市の EE は、文化的・社会的・物的条件の不足や要素間関係の厚みに課題があり、こうした制約をいかに補い、地域の特性を生かした独自の発展戦略を構築できるかが課題となる。本山 (2022) は、技術進歩の緩やかな領域に基盤を置き、コミュニティの規模は小さくとも高密度の信頼関係によって機能する EE の意義に注目している (他、Mayer (2022) の小規模都市・地域の EE に関する問題提起も参考になる)。

各地域固有の文脈は EE を規定する一方で、EE が既存の地域経済や社会に及ぼす影響についても多くの研究がある。Glaeser et al. (2010) は起業活動が賃金、人口、地価の上昇を通じて地域経済を強化するメカニズムをモデル化し、都市の経済的ダイナミズムを生み出す上で起業家が重要な役割を果たすことを論じている。Content et al. (2020) ではさらに踏み込んで、起業活動による経済成長へのインパクトが地域間で異なる点に注目し、その差は各地域の EE の質 (フォーマルな制度や物的インフラなど) によって生じる点を定量的に示した。他にも、EE の構成要素を定量化して EE の質を指数化し、これが製造業やアンカー企業依存経済の維持や脱却に影響すること (Schrijvers et al. 2024)、外部ショックに対する地域経済の強靱性 (レジリエンス) を高める可能性が示されている (Perugini & Iacobucci 2021)。

その一方で、EE の地域経済に対するネガティブな側面も指摘されている (例、Spigel & Harrison 2018)。たとえば、EE が発展すると貧富の格差拡大やジェントリフィケーションなどの経済社会問題を助長しうる。シリコンバレーを代表例として、巨大ハイテク企業やスタートアップを中心とする知識集約型産業の成長が生活コストの上昇など居住環境に影響し、主に地元市場向け産業に従事する地域住民の生活を圧迫する傾向が見られる (例、矢作 2020)。加えて、EE を構成する中心的産業と既存産業の間で、熟練労働や非熟練労働の市場において競合する可能性もある。スタートアップへの就職志向が高まれば、社内の有望な企業内起業家 (intrapreneur) の減少を引き起こすかもしれない (Buratti et al. 2022)。また、スタートアップと既存企業との間に必ずしも取引関係が生じるわけではなく、その結果、期待された経済効果が十分に現れない可能性もある。とりわけハイテク・サービス業の場合、製造業に比べて中間投入率が低く、また、必要な財・サービスをウェブ上で調達することが一般的である。当初から海外市場を主な対象として事業を展開するケースも少なくない。

スタートアップの成長を促進する EE の構築を進めるうえで、その諸資源や成果をいかに地域全体の維持や発展に結びつけるか。地域経済に広範な波及をもたらす EE と限定的な EE との差異、また、EE にアクセスして再編と発展につなげる地域経済の条件や戦略について、検討していく余地があると思われる。

2. フィンランドの地方都市オウルの事例

次に、EE の枠組みや論点について、フィンランド・オウルの事例から具体的に検討しよう。北部フィンランドの過酷な自然環境に位置するオウルは人口 22 万人程度（国内 6 位）の地方中小都市にもかかわらず、世界的な ICT 研究とスタートアップの拠点の一つである。近年では、スマートリングの Oura 社、デジタル耳栓の QuietOn 社、ゲームソフトの Fingersoft 社、射出成形構造エレクトロニクス（IMSE®）の TactoTek 社、IoT ウェアラブルの設計・ソリューションの Haltian 社などの有力スタートアップが成長し、EE としてはヘルシンキに次ぐ国内 2 番目の評価、ヘルスケア領域では 1 位（欧州で 4 位）に位置する（参照：StartupBlink, Global Startup Ecosystem Index 2024）。一時は ICT 大手の Nokia（ノキア）社への依存が危惧されたが、同社通信端末部門の縮小・撤退から危機に陥るも、多数のスタートアップが叢生し見事に再生したと評される（例、中込 2024; Simonen et al. 2020）。オウルは地方都市の限界ある資源や制度環境の中から EE が発展していること、しかも、アメリカ・シリコンバレーのような起業社会を生み出す市場重視の制度環境とは異なる、社会的安定性を重視するフィンランドの福祉国家において実現している点にその事例の意義がある（遠藤 2012）。なお、こうした特定地域の経験を他地域に直接的に移転しようとするのに対して、各 EE の地域固有性を重視する EE 研究では否定的であり、実際の経験としても難しいことが知られている（例、Huggins et al. 2024; 金間 2022）。他地域の経験やモデルを学ぶことは重要だとしても、自身の国や地域の制度や文化、資源状況を踏まえて、それらを拡張したり修正して達成する創造的プロセスが必要となる（中村 2012）。この点からもオウルの経験は示唆的である。

表 2-2: オウルの地域経済・EE の過程

	戦後～1970年代	1980～90年代	1990年後半～2000年代	2000年代後半～
地域経済・産業の構造	・重化学工業の分工場地帯 ・ノキア無線通信部門（生産・開発）の立地	ノキアの地域内垂直・水平分業と新興企業の成長：ICT クラスターの形成	ノキア・関連企業の急成長・グローバル化（オウルの開発拠点拡大、生産縮小）、ICT・ソフトウェア技術から多様なハイテクサービスへの多角化	ノキアショックの発生、ノキアへの依存度低下、大学・VTT の技術やノキアレガシーを活用した多角化（ソフトウェア、ゲーム、多様な ICT 機器、医療福祉機器など）、域外企業の進出多数、再編後にノキアが再びオウルに投資
主体・戦略・制度変化	・北部フィンランド出身者中心のオウル大学設立運動 ・大学教授陣の地域振興ビジョン（エレクトロニクス・ICT の先端研究と生産の拠点へ）、ノキアの誘致と自律的地域経済に向けた工夫、応用技術研究所（VTT）誘致、産学連携	・大学・VTT・オウル市・ノキア等、あるいは、大学卒業生の公式・非公式ネットワーク形成が進む ・創業や企業間の協働を可能にする具体的な制度や技術的な仕掛け、公的支援ベースの起業環境整備	・ノキア急成長とともにオウルの企業も成長・グローバル化を経験 ・成功した起業家が多数、その恩恵を地域に再投資、起業関連制度が充実 ・ノキアのオープン技術規格採用、起業環境の改善、既存企業の製品・市場多角化 ・ノキアの巨大化と人材の滞留（同社からの起業は稀）	・諸主体の連携によるショックの緩和と再生 ・成長可能性のある研究・技術・産業へのターゲティングとこれに関連させた EE 振興、起業一般のインフラ整備も豊富化 ・ノキア成長時代の蓄積の展開、高スキル労働市場の流動化、再教育、VC の形成、起業活動のブームと一般化 ・非ノキア関連ビジネスから次世代の成功起業家の登場・メンター多数
EE の過程	—	形成	確立および矛盾拡大	再編・発展

出典：遠藤（2012）、中込（2024）、筆者の現地調査をもとに作成。

表 2-2 はオウルの地域経済と EE の変容について整理したものである。もともとオウルは、化学工業や製紙業を中心とした外部依存型の分工場地帯であり、産業・雇用基盤の多様化が課題となっていた。1958 年に設立されたオウル大学は、こうした課題に対応し、北部フィンランドの人口を維持し、発展の中核となる組織として位置づけられた。大学教授陣は制度的起業家として地域振興ビジョンを描き、その熱い思いを共有した卒業生とともに、行政や企業とも連携して戦略を構築した。それは、大学の先端エレクトロニクスや ICT・ソフトウェア研究を地域産業振興と結びつけることであり、その産業基盤としてノキアなどエレクトロニクス・ICT 関連企業を誘致した。オウル経済は先に Spiegel (2020) が議論したような既存産業の資産にもとづく関連領域への多角化ではなく、大学と誘致企業をベースとする関連性の低い領域への飛躍を目指した。

この過程でオウル大学は「ノキア大学化」と呼ばれるほど同社との一体化が進んだが、同時に自律的な地域経済の形成に向けた準備も進められていた。国立の応用技術研究所 VTT のエレクトロニクス部門を誘致し、基礎研究のオウル大学と製品化に近い応用技術研究の VTT として連携し、中小・中堅企業の技術高度化や新興企業支援の仕組みを整えた。VTT オウルでは研究員の再雇用保証制度など起業支援策も講じられた。また、大学と共同でソフトウェア開発プロセスの標準モデルを開発し普及を促すことで、企業横断的な技術や知識が共有され、ノキアと新興企業、あるいは、新興企業同士の協業が容易になった。市行政も北欧初となるサイエンスパークの設立を牽引し、公的ベンチャーキャピタルを創設するなど、物的支援環境の整備を進めた。こうしてノキアの ICT 通信機器・ソフトウェア開発の需要を中心とする ICT クラスターの形成が進み、これと共にオウル EE の原型が生まれた。

1990 年代後半になると、ノキアの急成長とグローバル化により、関連企業の成長や産業の多角化が進展しはじめた。ICT 技術は汎用的基盤技術として福祉・医療などのハイテクサービス分野へと応用され、地域に新しい産業領域が生まれた。また、成功した起業家やノキア出身者がビジネスエンジェルやメンターとして地域と関わり続け、EE の循環的ダイナミズムが形成されはじめた。他方で、ノキアの巨大化は人材の内部滞留を招き、独立した起業活動を抑制する結果ともなった。大手企業の多くがノキア依存を強めたことで、地域経済全体の構造的リスクが高まった。

この脆弱性は、2000 年代末以降、ノキアのスマートフォン事業失敗による通信端末部門の縮小・撤退によって顕在化した。関連企業の倒産やレイオフが相次ぎ、オウル経済は深刻な打撃を受けた。しかし、長年にわたり蓄積された ICT・ソフトウェア開発人材と、継承されてきた起業文化や関連諸資源が再生の基盤となった。市行政や大学は起業支援政策を拡充し、ノキア自身もレイオフ社員の起業を後押しするプログラムを導入した。こうした連携のもとで、年間 200 社を超える新規起業が誕生し、幅広いハイテク・サービス領域へと多角化が進んだ。たとえば、ゲームアプリ開発で成功した Fingersoft 社があり、同社はその経験を活かしてゲーム産業を中心とする新たな EE の形成にも力を注いでいる。また、以前からオウル経済やノキアを支えてきた既存企業の中には、元ノキア社員の採用、オウル大学や VTT との共同研究、新たなスタートアップとの連携も行い、製品や事業の多角化を進めて存続する企業もある（例、Bittium 社（元 Elektrobit 社）、Polar Electro 社、Boogie Software 社など）。ノキアについては、その後、6G など通信インフラ開発の先進拠点としてオウルを

再評価、一大拠点を築き上げ、再び地域のアンカー企業の一つとなっているが、オウル経済はもはや同社中心の ICT クラスターとは呼べないほど多様化している。

EE 研究の諸論点を参考にしながら、オウルの事例を整理しておこう。第一に、スピーゲルの三属性モデル（図 2-1）に即していえば、起業友好的な文化は、オウル大学に端を発する諸主体の社会的ネットワーク、および、誘致されたアンカー企業や整備された物的環境を通じて強化されている。もっとも、アンカー企業の誘致と地域経済の発展システムへの誘導、応用技術研究所の設置や起業促進のための工夫など、具体的な制度的・技術的な仕掛けが重要である点に注意されたい。第二に、これに関連して、変化を引き起こす要因として偶発的な出来事だけではなく、制度的起業家の存在とその思いを共有する諸主体への広がり、そして意図的な制度的仕掛けに注目する必要がある。第三に、周辺性や後発性を有する地方都市の EE として、企業誘致による外来企業の諸資源を活用しつつ、その影響を内発的な発展に結びつける試みが行われていた。第四に、現代の起業コミュニティは産業横断的な起業関連知識の共有が重視される傾向にあり、EE 研究では特定産業や技術の影響について十分に配慮されないことがある（参照、Spigel & Harrison 2018）。オウルの ICT・ソフトウェア産業に見られるように、ICT 関連技術の汎用的性格が起業活動の集積や新産業への多角化を支える側面があり、特定産業や技術を頼りにする地方都市 EE など、その変容プロセスの理解には欠かせないケースもあるだろう。第五に、EE の変容過程であり、その発展は単調な成長経路をたどるわけではない。EE 形成を支えたアンカー企業の成長が起業活動の停滞や危機をもたらし、そこから再編を通じて再び発展するという非線形的な動態に関する理解が必要である。

3. 今後の研究課題

以上を踏まえて、最後に今後の研究課題を整理しておこう。第一に、起業エコシステム (EE) の動態的プロセスの解明である。EE 研究では、要素論的、静態的な要素間関係の分析に偏りがちである。EE の変容がどのような契機やメカニズムによって生じるのか、EE が各地域的文脈にどのように規定され、乗り越えるのかを、動態的に解明する必要がある。そこでは歴史的経路依存性からの脱却を偶発的外発的イベントのみに求めるのではなく、諸主体による創造的な戦略や制度的仕掛けに踏み込んだ内的経緯の研究が必要となる。

第二に、制度的起業家をはじめとする主体の役割に関する研究である。EE の変容は個人や組織の能動的な行為が影響するが、その具体的プロセスや社会的背景については十分に明らかにされていない。諸主体がどのように登場し、ビジョンを提示し、共感や協働を通じて制度や文化の変化を促すのか、またその行為がいかに集団的行為へと拡張されるのか。既存の地域制度研究や経路創造論と接続しつつ検討することが有効になると思われる。

第三に、中小都市における EE の成立条件と発展戦略に関する実証的研究が求められる。既存研究は大都市に偏っているが、オウルの事例が示すように、限られた資源環境下でも大学・研究機関・企業・行政の連携と制度的工夫によって EE が発展することも可能である。こうした周辺の地域における外来資源の内発的発展への転換や制度的支援の仕掛け、技術・産業基盤の特性に応じた発展経路を比較分析することが課題となる。

第四に、EE の地域経済への波及である。EE が地域経済に与える影響は正負両面をもち、

経済的格差や社会問題を伴う場合もあるし、既存産業を意図せず衰退させてしまうかもしれない。EE の成果が地域内にどのように循環・再投資されるか、地域包摂的な発展のあり方はあるのか。他方で、既存の企業が EE やスタートアップの成長に貢献し、また、自社の発展に結びつける効果的な関わり方や条件について検討していく必要があるだろう。

【参考文献】

- 遠藤聡 (2012) 「地域的制度と発展経路の修正—フィンランド・オウル地域における ICT 産業の発展過程を事例とした地域経済政策の検討」『エコノミア』 63 (1), 53-94
- 金間大介 (2022) 「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」『IFI Working Paper』 no.12, July 2022
- 外柵保大介 (2024) 「地域レジリエンスと経路創造の進化経済地理学：立地調整論の拡張へ向けて」『地理学評論』 95(5), 283-308
- 中込敦也 (2024) 「フィンランド・オウルにおける起業活動活発化の背景と地方自治体の取組」『CLAIR REPORT』, No. 553, 自治体国際化協会ロンドン事務所
- 中村剛治郎 (2012) 「地域問題と地域振興をめぐる研究課題—地域政治経済学的アプローチの歩みを通して」『経済地理学年報』 58 (4), 275-298
- 福嶋路 (2023) 「アントレプレナー・エコシステム」加藤厚海・福嶋路・宇田忠司編著『中小企業・スタートアップを読み解く』有斐閣
- 本山康之 (2022) 「起業エコシステムの研究」『組織科学』, 56(2), 43-56
- 矢作弘 (2020) 『都市危機のアメリカ：凋落と再生の現場を歩く』岩波書店
- Alvedalen, J. & Boschma, R. [2017]. A critical review of entrepreneurial ecosystems research: towards a future research agenda. *European Planning Studies*, 25(6), 887-903.
- Boschma, R. A., & Wenting, R. [2007]. The spatial evolution of the British automobile industry: Does location matter? *Industrial and Corporate Change*, 16 (2), 213-238.
- Buratti, M., Cantner, U., Cunningham, J. A., Lehmann, E. E., & Menter, M. [2023]. The dynamics of entrepreneurial ecosystems: an empirical investigation. *R and D Management*, 53(4), 656-674.
- Content, J., Bosma, N., Jordaan, J., & Sanders, M. [2020]. Entrepreneurial ecosystems, entrepreneurial activity and economic growth: new evidence from European regions. *Regional Studies*, 54(8), 1007-1019.
- Glaeser, E. L., Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. [2010]. Urban economics and entrepreneurship. *Journal of Urban Economics*, 67 (1), 1-14.
- Grillitsch, M., & Sotarauta, M. [2020]. Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. *Progress in Human Geography*, 44(4), 704-723.
- Huggins, R., Kitagawa, F., Prokop, D., Theodoraki, C. & Thompson, P. [2024].

Introduction. In *Entrepreneurial Ecosystems in Cities and Regions*. Edited by Huggins et al., Oxford University Press.

- Iacobucci, D., & Perugini, F. [2021]. Entrepreneurial ecosystems and economic resilience at local level. *Entrepreneurship and Regional Development*, 33(9-10), 689-716.
- Mack, E., Mayer, H. & Catalano, I. [2024]. Industrial Composition and Entrepreneurial Heritage in Medium-Sized Entrepreneurial Ecosystems: The Case of Albuquerque, New Mexico. In *Entrepreneurial Ecosystems in Cities and Regions*. Edited by Mayer, H. & Lazzeroni, M., Oxford Univ. Press.
- Marshall, A. [1890], *Principles of Economics*, Macmillan and Co., Limited. (馬場啓之助訳 [1965]『経済学原理』東洋経済新報社)
- Mayer, H. [2022]. Innovation and entrepreneurship in small and medium-sized towns. In *A Research Agenda for Small and Medium-Sized Towns*. Edited by Mayer, H. & Lazzeroni, M., Edward Elgar Publishing.
- Piore, M. J. & Sabel, C. F. [1984]. *The Second Industrial Divide*, New York: Basic Books Inc. (山之内靖他訳 [1993]『第二の産業分水嶺』筑摩書房)
- Porter, M. [1998]. *On Competition*, Boston: Harvard Univ. Press. (竹内弘高 [1998]『競争戦略論 I・II』ダイヤモンド社)
- Schumpeter, J. A. [1912]. *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung*, Duncker & Humboldt. (塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 [1980]『経済発展の理論』岩波書店)
- Schrijvers, M. T., Bosma, N. S. & Stam, E. [2024]. Entrepreneurial ecosystems and structural change in European regions. In *Entrepreneurial Ecosystems in Cities and Regions*. Edited by Huggins et al., Oxford University Press.
- Simonen, J., Herala, J., & Svento, R. [2020]. Creative destruction and creative resilience: Restructuring of the Nokia dominated high - tech sector in the Oulu region. *Regional Science Policy & Practice*, 36, 169.
- Spigel, B. & Stam, E. [2018]. Entrepreneurial ecosystems. In R Blackburn, D De Clercq & J Heinonen (eds), *SAGE Handbook of Entrepreneurship and Small Business*, 21, London: SAGE Publications.
- Spigel, B. [2015]. The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
- Spigel, B. [2020]. *Entrepreneurial ecosystems: Theory, practice and futures*. Edward Elgar Publishing.
- Spigel, B. & Harrison, R. [2018]. Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems: Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12 (1), 151-168.
- Stam, E. [2015]. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23 (9), 1759-1769.

第3章 地方都市におけるスタートアップ・エコシステムの実態

第3章では、第1章・2章で示した本調査研究の問題意識と研究課題・方法に則して、日本の地方都市におけるスタートアップ・エコシステム（SES）の実態を報告する。まずは、SES 拠点都市形成の状況を概観したうえで、今回のヒアリング調査等の対象とした①札幌、②仙台、③浜松、④沖縄、⑤鶴岡の5地域のSESの形成プロセスを詳述していく。

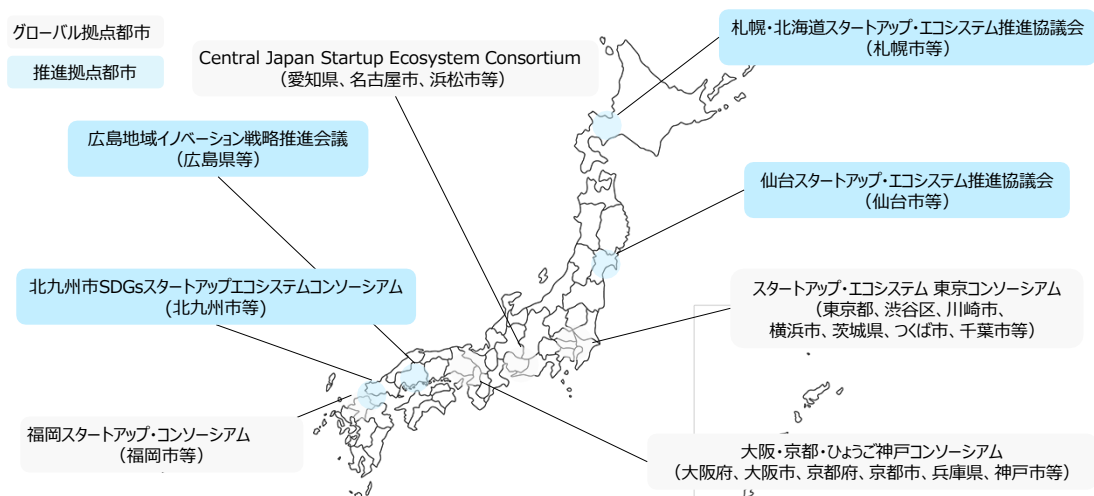
なお、各地域において実施したSUや中堅・中小企業等に対する調査、全55社（札幌17社、仙台14社、浜松6社、沖縄15社、鶴岡3社）の取りまとめは、巻末を参照のこと。

1. 日本のスタートアップ・エコシステム（SES）政策の概観

（1）第1期のSES拠点都市形成の状況

スタートアップ・エコシステム（SES）拠点形成戦略（2019年6月、内閣府・文部科学省・経済産業省決定）に基づき、2020年7月、エコシステムの中核となる8つの拠点都市が選定された。第1期SES拠点都市形成（2020年度～24年度の5年間）では、「グローバル拠点都市」と「推進拠点都市」の2タイプが設定された。「グローバル拠点都市」として、①東京コンソーシアム（東京都、渋谷区、川崎市、横浜市、茨城県、つくば市、千葉市等）、②Central Japan Startup Ecosystem Consortium（愛知県、名古屋市、浜松市等）、③大阪・京都・ひょうご神戸コンソーシアム（大阪市、京都市、神戸市等）、④福岡スタートアップ・コンソーシアム（福岡市等）の4つが選定。「推進拠点都市」として、⑤札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会（札幌市等）、⑥仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会（仙台市等）、⑦広島地域イノベーション戦略推進会議（広島県等）、⑧北九州市SDGsスタートアップエコシステムコンソーシアム（北九州市等）の4つが選定された（図3-1-1）。

図3-1-1 第1期「スタートアップ・エコシステム拠点都市」



資料：経済産業省「スタートアップ政策について」『第6回 産業構造審議会イノベーション・環境分科会イノベーション小委員会』2025年2月13日より転載。

各都市ごとの KPI（重要評価指標）が設定されたが、「グローバル拠点都市」については全て「ユニコーン企業（設立から 10 年以内、評価額 10 億ドル以上の未上場企業）」の創出数を掲げるようになった。その達成状況は芳しくなく、東京以外の拠点都市からのユニコーンの創出は皆無に等しい（表 3－1－1）。国の「SES 拠点形成戦略」に付随した資料（前掲）によれば、第 1 期 SES 政策がスタートする前（2018 年 2 月末時点）では、ユニコーン企業数において、米国企業 151 社、中国企業 82 社に対し、日本企業は 1 社のみの状況にあった。時価総額ランキングトップ 50 のうち、米国企業 31 社、中国企業 8 社に対し、日本企業は 1 社のみであり、これには GAFAM のような新興のテック企業・プラットフォーム企業が日本から出てきていないことに要因があるとされる。そこで、将来トップ 50 に入るようなユニコーンの数を増やすことが重要になる。米国と中国のユニコーンの約 8 割は、シリコンバレーのみならず、ニューヨーク、北京、上海などの都市型 SES から創出されている。一方、日本の SES 拠点形成は進んでおらず、こうした世界と比べて「周回遅れ」の状況との認識に立つ。国の「SES 拠点形成戦略」は、最上位目標に時価総額世界トップ 50 の巨大企業の創出があり、その実現のための上位目標にユニコーン企業数の増加があり、そして、そのための機会を広げるためにスタートアップ（SU）の創出数を増やすことを目標に置いている。

表 3－1－1 SES 拠点都市が KPI に掲げたユニコーン数とその実績

SES:グローバル拠点都市	東京	Central(名古屋・浜松)	大阪・京都・神戸	福岡
ユニコーンの数 KPI(2024年度末)	20社	5社	5社	5社
ユニコーンの数 2023年度末実績	13社	0社	1社	1社
SES:推進拠点都市	札幌・北海道	仙台	広島	北九州
ユニコーンの数 KPI(2024年度末)	無し	1社	無し	1社
ユニコーンの数 2023年度末実績	0社	1社	0社	0社

資料：各拠点都市の進捗報告書より筆者作成

第 1 期 SES に選定された 8 つの拠点都市は全て、この 5 年間で SU の数は大幅に増えている。第 1 期の評価は、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局（2025 年 1 月）「第 2 期スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略に向けた基本的考え方」に示されている。そこでも、「大学発を含むスタートアップ創出数は概ね達成」と評価している。ただ、発展途上の点として、「グローバルに成長する、稼げるスタートアップを創出できていない」「投資などの面で、海外のスタートアップ・エコシステムとの繋がりが十分に構築できていない」といった指摘が見られる。総評としては、「各拠点都市が、スタートアップの成長を加速させるために、グローバル水準の都市エコシステムへ引き上げることが重要」とする。

国から見れば、8 つの拠点都市のうち、結果、「東京モデル」だけが及第点といったところであろう。実際、第 1 期 SES の成果として、「グローバルスタートアップエコシステムラ

ンキング 2024」のトップ 10 内に東京が入った点を誇っている（表 3－1－2）。ただ、それは、SU に関するリソースが「東京一極集中」の状況にあることに支えられている。実際、2023 年時点、SU の資金調達額の約 8 割は東京都に集中しており、スタートアップ全体の地域別就労人口は、関東が約 8 割を占めている（経済産業省イノベーション・環境局, 2025）。

表 3－1－2 グローバルスタートアップエコシステムランキング（2024 年）

順位	都市名	国名
1（1）	シリコンバレー	米国
2（2）	ニューヨーク	米国
2（2）	ロンドン	英国
4（5）	テルアビブ	イスラエル
4（4）	ロサンゼルス	米国
6（6）	ボストン	米国
7（8）	シンガポール	シンガポール
8（7）	北京	中国
9（12）	ソウル	韓国
10（15）	東京	日本
11（9）	上海	中国
12（11）	ワシントンD.C.	米国
13（14）	アムステルダム	オランダ
14（18）	パリ	フランス
15（13）	ベルリン	ドイツ

資料：図 3－1－1 と同じ

注：括弧内は前年順位

（2）第 2 期の拠点都市形成にむけて

第 2 期 SES 拠点都市形成（2025 年度～29 年度の 5 年間）において、第 1 期のグローバル拠点都市（4 つ）と推進拠点都市（4 つ）は、すべて選定され、「グローバル拠点都市」へと移行された。そのうち、「広域ネットワーク型」と「中核都市型」に分けられ、前者には東北圏、東京圏、中部圏、関西圏の 4 つ、後者には札幌・北海道、広島、北九州、福岡の 4 つが入った。このように、第 2 期の特徴の一つは、SES の「広域化」が挙げられる。もう一つは、「グローバル化」であろう。この 8 つの「グローバル拠点都市」には、「世界に通用する都市の産業・研究ポテンシャルを発揮し、海外エコシステムと連携して世界的ネットワークを形成」することが期待されている。

なお、第 2 期 SES 拠点都市形成では、エコシステムの裾野の拡大のため、「NEXT グローバル拠点都市」が新設された。「NEXT グローバル拠点都市」には、地域の尖がった産業構造やリソースを活かして、地域経済を活性化しながら海外エコシステムにも繋がる」ことが求められる。それには、北陸（富山・石川・福井）、長野×新潟、瀬戸内（愛媛・岡山）、熊本、沖縄の 5 つが選定された。この「NEXT グローバル拠点都市」は、「Startup City Project Network（注）」を通じて「グローバル拠点都市」に接合され、日本全体での連携を図るとされた。

注)「Startup City Project Network」: スタートアップ・エコシステムのステークホルダーたちが、各拠点都市の中での交流にとどまらず、国と各拠点都市間での交流をさらに進め、日本全体としてのネットワークを構築することを目的に 2024 年度設立された。

内閣府 (2025 年 6 月)「2 期スタートアップ・エコシステム拠点都市の選定について」の資料によれば、第 2 期 SES の全体ビジョンとして、「世界に組み込まれ主要な役割を果たす日本のエコシステムを形成し、グローバルに成長し稼げるスタートアップを創出する」ことを掲げている。これまでのスタートアップ政策は、SU の数を増やして「裾野」を拡大することにあったが、今後は SU を成長させてユニコーンを生む、拠点都市をグローバル水準に引き上げるといった「高さ」に重点を置くべきとされた。

第 2 期 SES 政策は、「東京 SES モデル」の推奨に他ならない。「東京 SES モデル」は、地方の拠点都市と東京をつなぎ、日本代表としてグローバルな SES とつながり組み込まれる。古典的なフリードマン (1986) の「世界都市仮説 (多国籍企業の立地と都市との関係をベースに世界都市の階層性の全体像を描く試み)」やサッセン (2001) の「グローバルシティ論 (世界都市の条件として国際金融センターとそれを支える法人向け専門サービス業の集積の存在を挙げ、その都市間のネットワークに注目した研究)」に近い考え方であり、それは都市のランキング競争を目標にする点にも表れている。それを国内目線で翻ってみれば、東京を頂点とした垂直的階層的な国土構造をいまだに前提にしていることがうかがえる。

もっと言えば、国は、「東京 SES モデル」にも満足をしていない。内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 (2022) によれば、高成長スタートアップが株式市場の成長を支えるとの必要性を示したうえで、「先進・新興諸国の SU 投資額に比べて日本 (東京) は遅れている」と指摘する。「日本のベンチャー投資額は GDP 比 0.08% であり、米国 0.64% や中国 0.23% など他国と比べて大きく劣後する。米国のように成長スタートアップを量産するには、VC の質・量を充実すること」と結論付ける。そして、SU が海外市場進出に際して必須の大型投資 VC、海外 VC からの投資を増やす方策や、日本の年金から VC 投資を促す方策などを提示している。国際競争のための SU 支援は、金融資本主義と結びつく。「SU の高さ」を求める国主導の第 2 期 SES 拠点都市形成では、その性格を色濃くした。

翻って、地方の拠点都市では、ナンバーワンよりもオンリーワンを目指す「創造都市 (フロリダ, 2002)」が目指すべき方向性であろう。「SU マネーゲーム」に煽られてはならない。そもそも SU に関するリソースが乏しい地方の拠点都市において、なぜ SU 政策を進める必要があるのか、SES を形成することにどのような意義があるのか。国の政策に乗っかるだけでなく、地域サイドの視点から改めて問い直すべきだろう。

ちなみに、第 2 期 SES で重視される SU は、いわゆる「ディープテック」系 SU である。狭義の SU は、「J カーブ」の急成長曲線 (事業開始から数年間は赤字の状態が続くが、その後、急成長し、利益や企業評価額が増加する急成長曲線) を描く点に特徴がある (田所, 2017)。その典型例の一つは、「SaaS (Software as a Service): インターネット経由でソフトウェアをクラウドサービスとして利用できる仕組み、サブスクリプション型ビジネスモデルの一種」を用いたプラットフォーム (PF) ビジネスである。ただ、それは GAFA を筆頭とする

シリコンバレー流 SU の典型でもあり、グローバル市場で覇権を取れる日本の PF や SaaS は皆無に等しい。

そこで、日本の「勝ち筋」として期待される SU として、「ディープテック」が挙げられた。経済産業省産業技術環境局（2023）によれば、ディープテックとは、「特定の自然科学分野での研究を通じて得られた科学的な発見に基づく技術であり、その事業化・社会実装を実現できれば、国や世界全体で解決すべき経済社会課題の解決など社会にインパクトを与えられるような潜在力のある技術」をいう。特定の技術領域を示すものではないが、よくある例として人工知能・量子コンピュータ・バイオ・新素材などが挙げられ、「SaaS」系 SU と区別される。ディープテック系 SU は、「既存の産業や社会における巨大かつ根本的な課題（ビッグアジェンダ）の解決を目指すスタートアップ」といえる。ただ、「ディープテック」は、「研究開発の成果の獲得やその事業化・社会実装までに長期間を要することにより不確実性が高い」ことや、「多額の資金を要する」といった特徴も有する。第2期 SES では、ディープテック領域におけるエコシステムを重視しており、研究型大学と大学発スタートアップ（注）の強化を打ち出している。

注）大学発スタートアップ数は、毎年増加傾向であり、2023 年は 4,288 社（経済産業省「令和5年度大学発ベンチャー実態等調査」）となった。国の資料では、大学発スタートアップと大学発ベンチャーは同義である。大学発ベンチャーといえは、2001 年の「大学発ベンチャー1000 社計画（平沼プラン）」以来の政策対象であり、「大学の人材や技術等をもとに起業する」ことと広義に捉えていた。

【参考文献】

- サッセン, S. (2008, 原著 2001) 伊豫谷登士翁監訳『グローバル・シティ』筑摩書房
- 田所雅之 (2017)『起業の科学』日経 BP
- フリードマン, J. (1997, 原著 1986)「世界都市仮説」藤田直晴監訳『世界都市の論理』鹿島出版社
- フロリダ, R. (2008, 原著 2002) 井口典夫訳『クリエイティブ資本論』ダイヤモンド社

【資料】

- 経済産業省イノベーション・環境局（2025）「スタートアップ政策について」
（https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/innovation/pdf/006_05_00.pdf）
- 経済産業省産業技術環境局（2023）「ディープテック・スタートアップ支援事業について」
（https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/kenkyu_innovation/pdf/026_05_00.pdf）
- 内閣府科学技術・イノベーション推進事務局（2022）「スタートアップ・エコシステムの現状と課題」
（https://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/innovation_ecosystem/1kai/siryo4_1.pdf）

2. 札幌の事例

(1) 札幌・北海道のスタートアップ政策

札幌市のスタートアップ政策は、2019年の「STARTUP CITY SAPPORO」プロジェクトから始まる。「STARTUP CITY SAPPORO」事務局は、札幌市、一般財団法人さっぽろ産業振興財団、株式会社D2Garage（ディーツーガレージ）の3者で組織された。民間のD2Garageの参画が特徴的である。スタートアップ（SU）という文脈での市による支援施策メニューが無いなか、先んじてD2Garageは、「Open Network Lab HOKKAIDO（Onlab：通称 オンラボ HOKKAIDO）」を始動している。「オンラボ HOKKAIDO」は、創業期（シードステージ）のSUを育成するアクセラレータープログラムである。D2Garageは、株式会社デジタルガレージと株式会社北海道新聞社の合弁会社として2018年に設立された。「オンラボ」は、D2Garageの親会社であるデジタルガレージ（東京証券取引所プライム市場上場企業）が2010年から開始した日本初のシードアクセラレータープログラム（累計160社を支援、IPO3社・EXIT20社超の実績を持つ）であり、その北海道版が「オンラボ HOKKAIDO」である。

図3-2-1 札幌・北海道のスタートアップ（SU）政策の展開

2018年度	アクセラプログラム「Open Network Lab HOKKAIDO」始動（D2 Garage運営）
2019年度	札幌市「STARTUP CITY SAPPORO」プロジェクトが始動
2020年度	・「第Ⅰ期 スタートアップ・エコシステム拠点都市形成計画」選定（札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会、推進都市） ・「J-Startup HOKKAIDO」始動（札幌市・北海道経済産業局等） ・「SAPPORO Incubation Hub DRIVE」始動（D2 Garage運営）
2021年度	・官民連携SUファンド「札幌イノベーションファンド」組成 ・北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク「HSFC（エイチフォース）」設立（主幹：北海道大学）
2022年度	北海道庁によるSU支援が本格化
2023年度	オール北海道体制のSU支援組織「STARTUP HOKKAIDO実行委員会」設立
2025年度	「第Ⅱ期 スタートアップ・エコシステム拠点都市形成計画」選定（札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会、グローバル都市）

資料：札幌市経済観光局およびD2Garageの資料などを参考に筆者作成

D2Garageの代表取締役である佐々木智也氏は親会社のデジタルガレージの執行役員であり、スタートアップ・プロジェクト兼北海道戦略エリア統括の立場でもある。佐々木氏は北海道出身であり、1995年に北海道新聞社へ入社、次世代メディア戦略室を経て、2002年からデジタルガレージへ出向した経歴を持つ。2000年頃にはサッポロビズカフェに通ってSU人脈を形成していたこともあり、2018年のD2Garage設立（北海道新聞社とデジタルガレージの合弁会社）のプロセスに深く関与している。また、同じような経歴を持つ藤間恭平氏が、佐々木氏の部下として「オンラボ HOKKAIDO」の事務局を担った。札幌市のスタートアップ政策「STARTUP CITY SAPPORO」のプロセスにこの二人が深く関わっている（「STARTUP CITY SAPPORO」の事務局は藤間氏が担う）。

2020 年度からの国主導の「第 1 期 SES 拠点都市形成」では、札幌市が中心となって計画を策定し、「推進都市」として選定される。計画当初は、札幌市に協力する自治体は江別市・帯広市・函館市に限られ、北海道庁と北海道経済産業局も顧問的役割にとどまっていた。大学サイドとの連携においても北海道大学が主体であり、札幌市立大学・はこだて未来大学などの参画にとどまっていた。とはいえ、北海道全体としての計画であり、KPI には、「北海道の SU 数」「資金調達額」「SU 向けファンド規模」「道内大学発 SU 数」などを掲げた（表 3-2-1）。

なお、ここでの SU の定義は狭義なもので、①新規性、②急成長、③外部からのエクイティ資金調達などを基準に見ている（創業から 10 年以内が多いが「若さ（新しい企業）」は条件としていない）。また、東京や他地域から道内に進出してきた SU もカウントされ、必ずしも本社を置かずとも支店・支社・研究開発拠点などを道内に立地すれば条件をクリアしたものとみなしている。国の意向に沿った SES 拠点都市形成計画であり、SU の成長に欠かせない資金調達額・ファンドの規模を KPI に設定し、その目標を達成している。

表 3-2-1 札幌・北海道・第 1 期「SES 拠点都市形成計画」の達成状況

	基準値 (2018年)	目標	2024年度
資金調達する北海道SU数（年間）	23社	50社 (2024年度)	17社 (累計142社)
北海道SUの資金調達額	34億円	100億円 (2024年度)	255億円
北海道内のSU向けファンド規模	10億円	40億円 (2024年度までの累計)	105億円
北海道でのSUビザ発給件数	— (2019年11月開始)	40件 (2024年度までの累計)	25件
北海道内の大学発SU数	75社 (累計)	150社 (2024年度までの累計)	179社

資料：札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会「世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成計画」第 1 期・第 2 期より筆者作成

資金調達額に関しては、100 億円の目標金額を大きく上回ったが、実際には、大熊ダイヤモンドデバイス株式会社（北海道大学認定 SU、福島第一原子力発電所の廃炉事業から生まれたダイヤモンド半導体の研究開発）とインターステラテクノロジズ株式会社（本社は大樹町、民間宇宙輸送のリーディング企業）の 2 社だけで目標金額を超える調達に成功している。ここから、北海道大学発の「ディープテック」、「宇宙」分野がスケールの大きい SU になるとの共通認識を持つ。

ファンドに関しては、2021 年、バイオ・ヘルスケア関連の SU に集中投資する札幌市主導の地域ファンド「さっぽろイノベーションファンド（2021～30 年の 10 年間）」の存在が特徴的である。同ファンドの規模は総額 7.5 億円と大きくはないが、札幌市がさっぽろ産業振興財団を通して出資するほか、北洋銀行や北海道銀行の地域金融機関、アインホールディングスやデジタルガレージなど民間企業も出資した地域発の官民連携 SU ファンドである。そのほか、北洋銀行系 VC、北海道銀行系 VC、D2Garage 系（DG インキュベーション）、サツド

ラホールディングス系の CVC、独立系地域特化型 VC の「POLAR SHORTCUT（ポーラショートカット）」、エンジェル投資家によるファンド「Sapporo Founders Fund」などが北海道発の SU ファンドを組成している。いずれもプレシードからアーリー期（シリーズ A まで）の SU を投資対象とし、1 先当たりの投資金額も 1000 万円以下の「小粒」案件が多い。第 1 期 SES の 5 年間は、SU の「数」を増やす（裾野を広げる）ことが第一の目的であったといえる。

札幌市主導の SES から、民間メンバーを含むオール北海道体制へと転換したのが 2023 年度である。ここから札幌市・北海道庁・北海道経済産業局の 3 行政が一丸となり、推進主体も「STARTUP CITY SAPPORO」から「STARTUP HOKKAIDO」へと代わる。「STARTUP HOKKAIDO」の実行委員会は、スタートアップ支援を持続的かつ多様性のあるものとするため、SU の専門知識を有する民間メンバーが 10 名以上参画する。実行委員会の委員長は土田美那氏（AWL 株式会社）が就き、中核には D2Garage 関係者が名を連ねる（副委員長・佐々木智也、事務局長・藤間恭平、事務局コアメンバー・豊田睦雄）。行政の職員は異動があつて、SU の知識・スキルの維持やノウハウの蓄積が難しいとの問題意識から、民間主導の産官学連携コンソーシアム「STARTUP HOKKAIDO」という体制を構築した。

SU 関係者の交流の場としては、それまでの「SAPPORO Incubation Hub DRIVE（2024 年 5 月末クローズ）」に代わり、札幌市役所本庁舎 19 階に「社交場ヤング」をオープンした（「STARTUP HOKKAIDO」の事務局・活動拠点にもなっている）。「STARTUP HOKKAIDO」としては、実証・実装フィールドとしてのポテンシャルを最大限に活かす 3 つの産業分野（①宇宙、②一次産業・食、③環境・エネルギー）を設定し、札幌・北海道ならではの強みを活かした SES の構築を推進する。

2025 年度からの「第 2 期 SES 拠点都市形成」では、国の意向でもある「広域化」という点で、「STARTUP HOKKAIDO」の動きは合致していた。第 2 期では、「北海道の 179 市町村の広域ネットワークを基礎に、北海道の産業の強みを活かした SU が継続的に生み出され、グローバルまで発展していく SES 構築」を全体ビジョンに掲げる。第 1 期での振り返りとしては、SU 数は増加したものの、成長スピードやグローバル展開での課題を認識（ここも国の認識と一致）。そこで、表 3-2-2 のように、第 2 期では、「グローバル規模でビジネスを行う SU の割合」を KPI に掲げる。そのために、道内スタートアップの海外進出などアウトバウンド支援とともに、海外からの投資促進・人材誘致といったインバウンド支援を進める。

これは、札幌市が進める「GX 金融・資産運用特区」とも連動する。札幌市は、「GX 金融・資産運用特区」指定を受け（2024 年 6 月）、「日本の再生可能エネルギー供給基地、そして、世界中から GX に関する資金・人材・情報が集積する、アジア・世界の金融センターの実現」を目指している。いずれにしても、SU の成長（高さ）を重視するうえでは、SU の資金調達額・件数を KPI に設定することになる。道内のファンドだけでは「小粒」となってしまうので、海外の資産運用会社の誘致など海外の投資資金の取り込みを目論む。特に、宇宙分野や、大学発のディープテック（創薬・ヘルスケア、環境・エネルギーなど）では、資金調達額が大きくなるが、その対応が出来れば SU の成長というゴールにつながるとの認識を持つ。

表 3 - 2 - 2 札幌・北海道・第 2 期「SES 拠点都市形成計画」の KPI

	基準値 (2024年度末)	中間目標 (2027年度末)	最終目標 (2029年度末)
北海道SU数（累計）	142社	225社	300社
北海道SUの額資金調達件数・ 資金調達額（累計）	27件 255億円	135件 625億円	250件 1,000億円
イノベーション創出数（注1）	189件/年間	290件/年間	500件/年間
グローバル規模でビジネスを 行うSUの割合（注2）	20%	35%	50%

資料：札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会「世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成計画」第 2 期より筆者作成

注 1：支援スタートアップと自治体・事業会社とのマッチング、共創、実証実験数の合計

注 2：J-Startup HOKKAIDO を対象としたアンケート等をもとに算出

（注）上記は、札幌市経済観光局スタートアップ推進担当 伊藤諒氏（2025 年 3 月 25 日）、鈴木量平氏（2025 年 7 月 25 日）、株式会社 D2Garage 代表取締役社長 佐々木智也氏（2025 年 7 月 23 日）、STARTUP HOKKAIDO 実行委員会事務局長 藤間恭平（2025 年 7 月 28 日）に対するヒアリング調査等にもとづく。

（2）札幌地域のスタートアップの特徴

上記のとおり、札幌市のスタートアップ政策は、国の「SES 拠点都市形成」政策に包含された。北海道全域ならば、①宇宙、②一次産業・食、③環境・エネルギーといった分野の SU が目立つ。「J-Startup HOKKAIDO」に選定された SU で見ると、①ではインターステラテクノロジー株式会社（大樹町）、株式会社岩谷技研（江別市）、②では株式会社ファームノート（帯広市）、エゾウィン株式会社（標津郡標津町）、③では大熊ダイヤモンドデバイス株式会社（札幌市）、株式会社メカノクロス（札幌市）などが有望な SU である。札幌市の SES の主体となり得るのは、その立地から見て、③環境・エネルギー分野の SU といえる。ただ、それは、札幌市の地域特性というよりも、北海道大学発 SU として開発拠点を札幌市（大学内）に立地しているにすぎない。改めて、札幌市の SES における北海道大学の重要性を確認できる。

北海道大学では、産学・地域協働推進機構のなかに、2023 年からスタートアップ創出本部を設置している。北海道大学では SU を審査して認定する制度があるが、その「認定スタートアップ企業」は 87 社（2025 年 10 月時点）に達する。なお、申請・承認の手続きの無い「北海道大学発ベンチャー」は直近で約 150 社に達する。北海道大学としては自前の VC やファンドを持っていないので、「GAP ファンド」を活用して SU へ支援している。GAP ファンドは、大学の応用研究と事業化の間に潜む、資金の空白（ギャップ）を埋めるために、国（文科省：JST の大学発新産業創出基金事業）が大学や研究者に提供する資金である。ユニコーン志向型（U 型）とゼブラ志向型（Z 型）があるが、前者でもステップ 1（最長 1 年）で 500 万円、ステップ 2（最長 3 年）で 6000 万円と少額である。

株式会社メカノクロスは有望であり、当社のメカノケミカル有機合成技術は、北海道大

学・鈴木章名誉教授のクロスカップリング反応の研究成果（2010 年ノーベル化学賞）を基礎とする。いわゆるディープテック系の SU であり、エクイティでの大型投資を要する。この点は、札幌・北海道の「第 2 期 SES 拠点都市形成」の課題と一致する。なお、北海道大学では、「STARTUP HOKKAIDO」のオール北海道体制に呼応し、2021 年から HSFC（北海道未来創造スタートアップ育成相互支援ネットワーク）を設立している。HSFC は北海道内に広域に点在する大学・高専など複数の研究・教育機関（21 大学 4 高専 1 専修学校）を中心に産官学金からなる大学等発研究開発型スタートアップ創出のためのプラットフォームである。

（注）上記は、北海道大学 産学・地域協働推進機構スタートアップ創出本部 小野裕之氏、滝田陽介氏に対するヒアリング調査（2025 年 7 月 24 日）などにもとづく。

札幌地域発の SU といえば、北海道大学発のディープテック系 SU のほか、AI を活用する SU の存在が目立つ。巻末の事例に挙げたが、株式会社調和技研、AWL 株式会社、株式会社 Aill は、いずれも AI 系 SU として「J-Startup HOKKAIDO」に選定されている。実は、この 3 社のいずれにも、北海道大学大学院情報科学研究院調和系工学研究室の川村秀憲教授が共同創業・技術顧問の立場で深く関与している。川村教授の研究室では、技術としての AI を研究するだけでなく、「どう使うか（社会実装）」まで考える。

2017 年より、札幌市が運営する「Sapporo AI Lab（札幌 AI ラボ）」（札幌市イノベーション推進コンソーシアムの専門部会）が設立されたが、そのベースは川村研究室である。札幌 AI ラボ長には川村教授、事務局長には中村拓哉氏（調和技研代表取締役）が就く。目指す姿は、「AI 社会実装を先導する都市・さっぽろ」であり、「AI 分野に強い札幌の都市ブランディング」の必要性を唱える。札幌地域の共通の技術基盤として「AI」を位置付け、地域ぐるみの AI 人材の育成に取り組む。「札幌 AI ラボ」では累計 1,000 人を超えるスキルアップ支援を実施しており、2022 年からは「札幌 AI 道場（実課題に基づく AI 開発の実証（PoC）に向けた課題解決型学習）」も始めている。

さらに、川村教授は、2023 年に、任意団体「川村研究所（別名：AI Innovation BASE from Sapporo）」を設立。「AI 技術を中心とした最先端の技術を活用し、北海道の大学、学生、企業とが主体的に地域課題に取り組むことで、新たなビジネスを創造する」ことを目的に設立された。これは AI をテーマとする自主的な学習コミュニティといえる。川村教授は、札幌・北海道の行政や経済界から山本強氏（北海道大学名誉教授）の後継と位置づけられ、主要な委員会やイベント等に必ず駆り出される。

なお、札幌・北海道の「第 2 期 SES 拠点都市形成」においても、IT と AI を地域共通の技術基盤として活用する点は確認できる。トピックとして、「AI 北海道会議（2024 年 8 月）」が挙げられる、これは、北海道と札幌市の連携のもと国（内閣官房）により設置されたもので、道内 179 市町村が企業と連携し、AI などの未来技術を活用して地域課題解決とイノベーション創出を目指す取り組みである。この会議体を通して AI に関する規制改革等の提案を発掘し、国のデジタル行財政改革会議等で解決すべき論点につなげる狙いがある。

（注）上記は、北海道大学川村秀憲教授に対するヒアリング調査（2025 年 7 月 24 日）より。

（３）札幌地域の起業家コミュニティ

ここからは、北海道全域ではなく、札幌市としての SU、SES について、時間軸を長くとして分析を深めていく。学術的には、スタートアップとベンチャービジネスは同義であるから、札幌市のベンチャー企業の特徴もみていく必要がある。また、これまでの札幌市における地域産業と政策の変遷、特に、IT 産業について見ていきたい。紙幅の都合、詳述を避けるため、長山（2012）と図 3-2-2、図 3-2-3 を併せて参照されたい。

一般社団法人北海道 IT 推進協会による「北海道 IT レポート 2024 年版」によれば、2023 年度北海道 IT 産業の売上高は、5,566 億円に達する。道内の製造業の直近の出荷額と比較すると、食料品製造業、石油製品・石炭製品製造業に次ぐ第 3 位の位置にあり、出荷額合計の 8.4% を占める産業規模となっている。当該地域における IT 産業の構造は、①受託開発型、②パッケージソフト型、③ゲームソフト型、④組込み技術型、⑤情報処理・インターネット情報サービス型に分類できる。事業所数では、全体の 50% が受託開発型である。

近年、札幌市では、産業（縦軸）としての IT というよりも、あらゆる産業で活用される「共通の道具（横軸）」として位置づけている。「札幌市 ICT 活用戦略（2016 年）」とそれを補強する「札幌 DX 推進方針（2021 年）」、「第 2 次札幌市まちづくり戦略ビジョン（2022 年）」においても、分野横断プロジェクトとして IT 活用を位置付けている。それは、AI も同じ位置づけである。

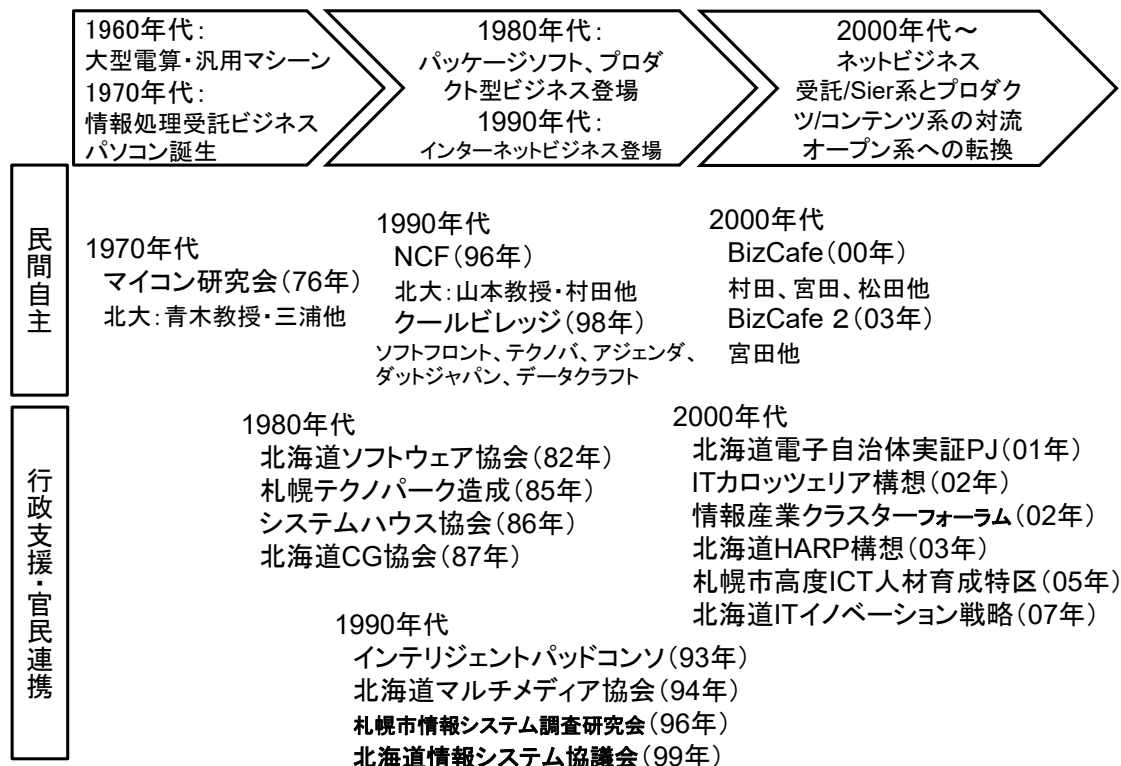
札幌の地域産業としての IT 産業は、50 年超の歴史を持つ。それは世界最先端の技術潮流と軌を一にしており、マイクロコンピュータの登場（1971 年、日本のビジコン社とインテル社の共同開発、嶋正利氏が論理設計を担った）が機となる。1976 年、「マイコン研究会（主宰：北海道大学青木由直教授）」が始まり、その自主的な学習コミュニティが「サッポロバレー（IT ベンチャー集積）」のルーツといわれる（北海道情報産業史編集委員会編、2000、Akiba & Yamada, 2023）。当時の札幌には、BASIC 言語などマイコン用の基本ソフトの分野でマイクロソフトなどと競合関係にあった、世界最先端の IT 企業 3 社が存在した。「ハドソン」はシャープ向け、「BUG」はソニー向け、「デービーソフト」は富士通向けと、それぞれパソコンメーカー向けに basic を開発していた。ただ、90 年代初頭、Windows の登場によって「標準化」が進んだため、パソコンメーカー向けの基本ソフト開発の仕事はなくなる。

90 年代以降、札幌地域では、その先のインターネットの時代を見越して、産学官連携による地域基盤技術の開発・社会実装に取り組んでいく。具体的には、1993 年からの札幌市主催「IP（IntelligentPad）コンソーシアム（座長：北海道大学の田中譲教授）」および「IP 利活用プロジェクト（96 年）」が挙げられる（注）。

（注）IP とは、パッドと呼ぶ機能やデータが入った固まりを、パソコンの画面上で目に見える形で表し、それらのパッドを直接操作によって組み合わせることにより、利用者が思いのままに、新たな編集物や道具を作り出すことができる環境のこと。IP はその後急速に普及することになる「ビジュアルプログラミング」のさきがけとなった技術（後年、処理ロジックとユーザインタフェースを同時に実現できるプログラミング環境として「Visual BASIC」がプログラマの間で広く普及するが、それを先取りするシンプルで強力なツール）。ただ、当時は、ハードのスペックが追いつかず、また、大手ベンダーによる充実したライブラリやツールとしての使い勝手の向上が追いつかなかったため、普及しなかった。

図3-2-2

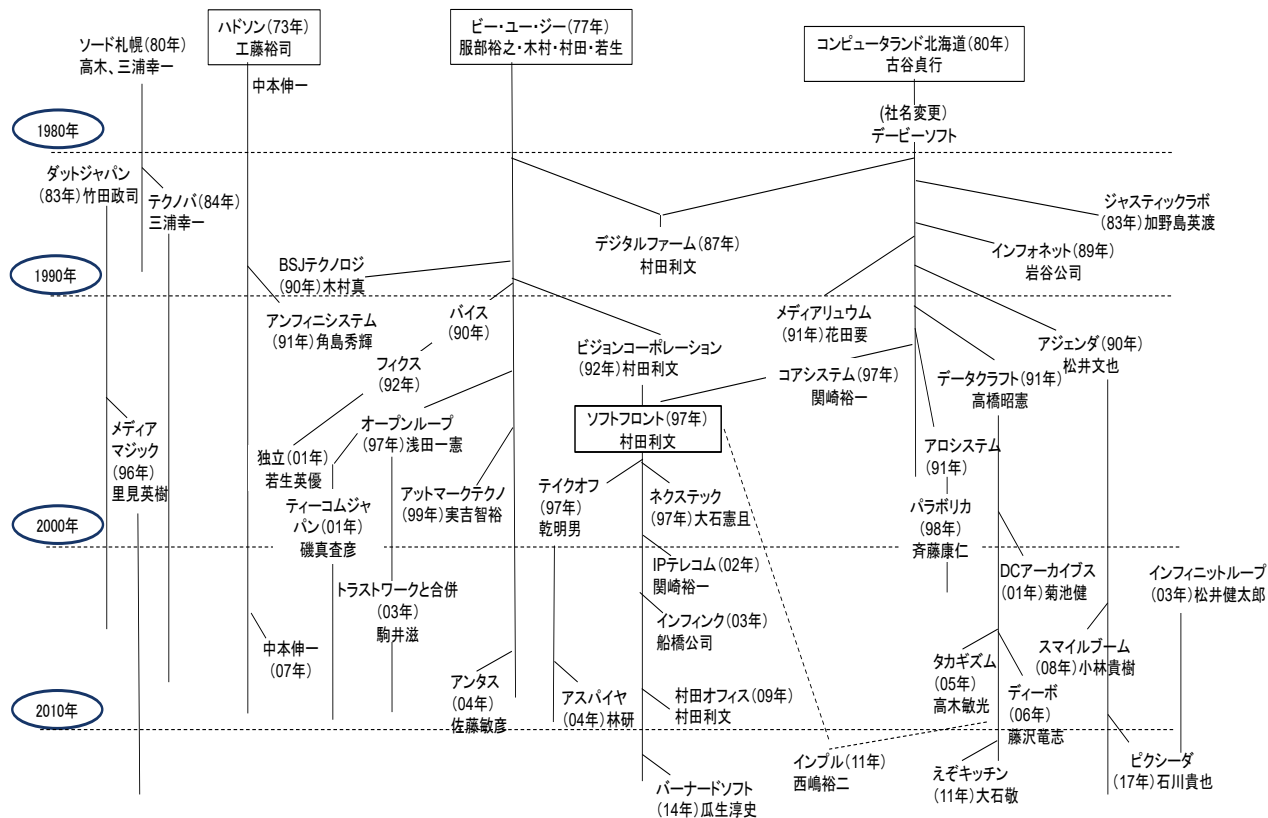
札幌IT産業の変遷



資料：一般社団法人さっぽろイノベーションラボ 高橋昭憲氏の資料にもとづき筆者作成

図3-2-3

サッポロバレーの系譜 (スピノフツリー図)



資料：一般社団法人さっぽろイノベーションラボ 高橋昭憲氏の資料にもとづき筆者作成

また、図3-2-2のとおり、札幌地域では、ITベンチャー起業家の自主的な学習コミュニティとして1996年に「NCF（座長：北海道大学山本強教授）」がつくられ、その後継として、「札幌BizCafe（2000年）」が誕生した。2000年時点で、JR札幌駅北口には50社超の自然発生的なITベンチャーの集積が形成された。札幌・北海道における2000年代の地域産業政策のターゲットは、IT産業であった。それは、経産省の「産業クラスター計画（2001年～）」と文科省の「知的クラスター創生事業（2002年～）」に対し、いずれもIT産業集積を支援対象に設定した点に表れている。前者として「北海道IT産業クラスター・フォーラム（2003年）」、後者として「札幌ITカロツェリア構想（2002年）」に取り組んだ。なお、ITカロツェリア構想のリーダーは山本強教授であり、そこでは「ものづくり型のソフト（組込み技術型）」「IoT」を地域共通の基盤技術に据え、札幌地域をIT機器プロトタイプ製造基地・情報技術系製造業としてのブランディングを試みた。

（注）上記は、一般社団法人さっぽろイノベーションラボ理事 高橋昭憲氏（2025年3月25日）、SFF（Sapporo Founders Fund）代表 村田利文氏（2025年3月27日）、北海道大学名誉教授 山本強氏（2025年7月24日）に対するヒアリング調査などにもとづく。

（４）中堅企業・中小企業との関わり

札幌地域におけるITベンチャー（今でいうSU）の特徴は、「サッポロバレー」の形成プロセス、スピノフの連鎖に見て取れる（図3-2-3）。注目すべきは、「サッポロバレー」のルーツとされる「マイコン研究会」、その参加メンバーと共にビー・ユー・ジーを創業し、そこからスピノフして株式会社ソフトフロントを創業、株式上場まで果たした、村田利文氏の存在だろう。「サッポロバレー」というIT産業集積におけるアンカー企業はソフトフロントであり、インフルエンサーは村田氏と捉えることが出来る。ソフトフロントは、サッポロバレーのなかでEXIT（2002年に東証グロースIPO）まで到達した札幌ITベンチャーのロールモデル的企業である。

村田氏は、北海道大学在学中に「マイコン研究会」に参加している。「マイコンの未来と活用」というテーマのもと、青木教授・山本強氏（当時は大学院生）を中心に、学内外から熱意のある人が集まって学習する「実践コミュニティ（COP）：注」であった。村田氏は、そのCOPで「実際に手を動かしてコンピュータの基本原理・構造・アーキテクチャを上から下まで学ぶ」、「ITの読み書き（ITという専門分野の一般的汎用的知識の習得）」をしたという。マイコン研究会の暗黙の規範は、「エンジニア魂（手を動かし、考えて、実装する）」。

村田氏は、共同創業したビー・ユー・ジーでも、スピノフ創業したソフトフロントにおいても、この「エンジニア魂」を組織に組み込もうとした。村田氏は、前述の「札幌BizCafe」を立ち上げたが、そこでも自身の理念や構想を具現化する。「札幌BizCafe」は、官製の箱物インキュベート施設に対するアンチテーゼとして、民間ベースの「自由でフラットでオープン」な起業学習の場となる（BizCafe時代のファクトは札幌BizCafe・Bizハンドブック製作委員会、2020を参照）。それは地域ベースの「実践コミュニティ（COP）」と捉えられる。

注：実践コミュニティ（COP：Community of Practice）とは、「あるテーマに関する関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めあっていく人々の集団」である（ウェンガー他、2002）。

「サッポロバレー」は、IT バブル崩壊以降から衰退プロセスを辿り、ビー・ユー・ジーの社名が消えた 2013 年ぐらいには、その「終焉」が囁かれる（吉野, 2013）。ソフトフロントも 2014 年に札幌拠点を閉鎖して東京に集約されることになり、以降、村田氏は先輩起業家として札幌の次世代起業家に対する支援を積極的に行う。2017 年の当時、札幌にはプレシード期でエクイティ（一番最初の外部資金）を入れる VC が無かったので、村田氏はエンジェル投資組合の SFF（Sapporo Founders Fund）を設立する。エンジェル 9 名による SFF は、これまで 4 号ファンドで累計 1 億円（1 号あたり 2500 万円程度）を組成し、13 社（1 社当たり 500 万円程度）に出資している。エンジェルは非公表であるが、サッポロバレーの系譜（スピノフツリー図）の第 1 世代・第 2 世代の起業家の名前が散見される。

村田氏は、サッポロバレー系譜以外でも札幌の大手企業の創業者とのインフォーマルなコミュニティをつくっている。たとえば、「かわうその会」には、株式会社テクノフェイスの石田崇氏（巻末事例）、クリプトン・フューチャー・メディア株式会社の伊藤博之氏、株式会社インフィニットループの松井健太郎氏（巻末事例）、株式会社インプルの西嶋裕二氏（巻末事例）など、札幌の大手 IT 企業の経営者が参加している。こうした大手 IT 企業は、客筋が違うものの、人材（CxO やエンジニア）確保で競合する可能性が高いので、経営者同士のインフォーマルな交流には意味がある。

サッポロバレーのルーツの時代から活躍していた村田氏は、今でも現役であり、札幌・北海道の「STARTUP HOKKAIDO」、SES の「顔」の一人として名前が挙げられている。コロナ禍の前まで、村田氏は「AI」の自主的な研究会を主宰しており、北海道大学の川村研究室とも協力関係を持つ。札幌市の SU 政策の中核にいる D2Garage の佐々木智也氏とも交流があり、村田氏は SU の新しいコミュニティにも通じている。サッポロバレー系譜に埋め込められた第一世代の「制度的起業家（第 2 章）」の村田氏が世代間を跨いで活動することにより、第二世代・第三世代の「制度的起業家の継承と連鎖的輩出」があり、それが地域的制度的変化と札幌 SES 形成プロセスに大きな影響をもたらしたものと捉えられる。

（注）上記は、SFF 代表 村田利文氏（2025 年 3 月 27 日）に対するヒアリング調査にもとづく。

「サッポロバレーの終焉」が囁かれた時期、札幌には、次世代による新しいコンテンツが生まれた。2016 年（0 回目）から始まった「NoMaps」である。NoMaps とは、「北海道を舞台に新しい価値を生み出す大きな枠組み」であり、「クリエイティブな発想や技術によって、次の社会・未来を創ろうとする人たちのための交流の場」である。米国オースティンの SXSW（サウス・バイ・サウスウエスト）に着想を得ており、コンセプトは「ベースキャンプ（＝そこに挑戦する人、応援する人たちが集い、讃え、刺激し合う場所）」である。

NoMaps 実行委員会の委員長は、伊藤博之氏（クリプトン・フューチャー・メディア代表取締役）、副委員長は、小島紳次郎氏（ウエス代表取締役）。伊藤氏らは札幌地域の「第二世代」の起業家に位置付けられる。「第一世代」のサッポロバレーの主体は「エンジニア」であったが、「第二世代」ではゲーム・コンテンツ系の「デザイナー/クリエイター」が目立つようになる。それにはサッポロバレー系譜では「ハドソン」、「データクラフト」からのスピノフや転職組といった人材が当てはまる。巻末事例では、株式会社メディア・マジック（代表取締役 里見英樹）も「第二世代」に当てはまる。

NoMaps は、コロナ後に一般向けの「お祭り」的要素が大きくなったが、2017 年（1 回目）から 2019 年（3 回目）までは、「先端技術（IoT/AI）の社会実装といった技術者主導のイベント」として認知されていた。当時、副委員長を務めた山本強氏（北海道大学名誉教授）によれば、「伊藤氏ら第二世代には、サッポロバレー源流の第一世代への憧れ（リスペクト）がある」とみられ、NoMaps には「札幌 BizCafe」時代の COP と起業文化の地域的継承が見て取れる。なお、山本氏が担っていた NoMaps でのポストは、現在、AI 研究者の川村秀憲氏（北海道大学教授）へと引き継がれている。

（注）上記は、NoMaps 実行委員会 事務局長 廣瀬岳史氏、北海道大学名誉教授 山本強氏に対するヒアリング調査（2025 年 7 月 24 日）などにもとづく。

「サッポロバレーの DNA」は、こうして次世代の起業家へと継承され、札幌の SES 形成プロセスにも強く影響を与えている。その意味では、札幌の SES の「ロールモデル」は、エコモット株式会社（巻末掲載）であり、その創業者の入澤拓也氏は次世代リーダーの筆頭といえる。エコモットは、ロードヒーティング遠隔監視ソリューション「ゆりもっと」など、IoT インテグレーション事業を手掛ける上場企業（東京証券取引所グロース市場、札幌証券取引所アンビシャス市場）である。「ゆりもっと」には AI を活用しているが、その一部受託を担ったのは株式会社テクノフェイス（代表取締役 石田崇：巻末掲載）である。

入澤氏と石田氏は、札幌地域を牽引する「第三世代」の起業家に位置付けられる。入澤氏は一般社団法人北海道 IT 推進協会の会長、石田氏は一般社団法人さっぽろイノベーションラボの代表理事に就いており、「第三世代」が札幌地域企業の今のリーダー役になっていることがうかがえる。この「第三世代」には、サッポロバレー系譜の株式会社インプルの西嶋裕二氏（巻末掲載）も入る。インプルは、「J-Startup HOKKAIDO」選定企業であり、システム受託開発に AI を積極的に活用している。

（5）事例の整理：札幌のスタートアップ・エコシステムの特徴

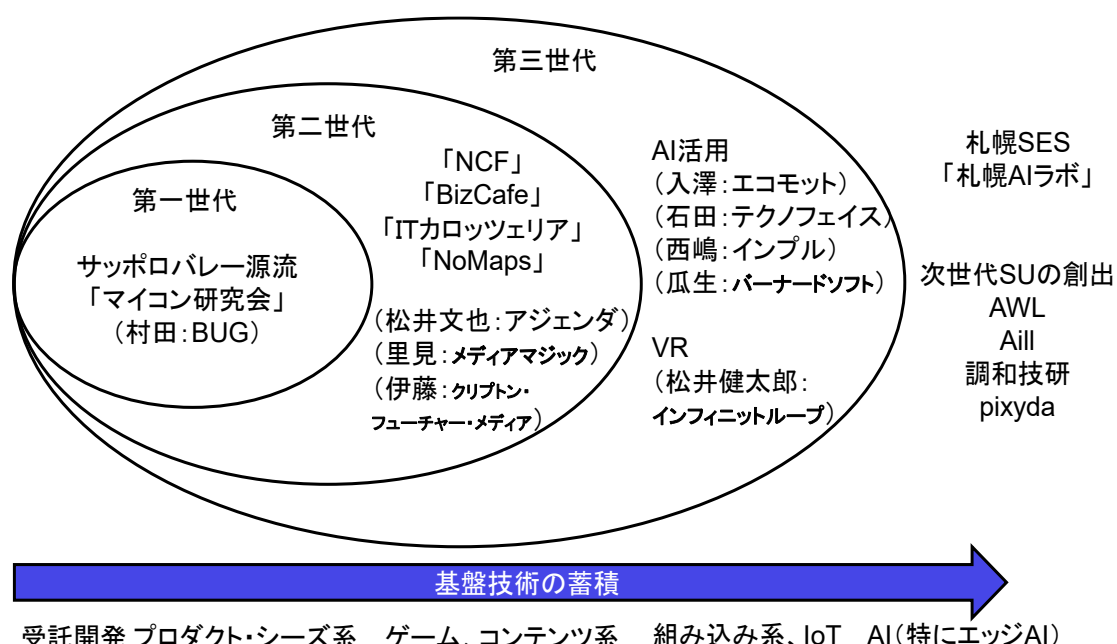
札幌の SES の形成プロセスとして、サッポロバレー系譜の IT、そして、IoT と AI といった地域共通の基盤技術の活用が見て取れる。具体的には、「札幌 IT カロツェリア構想（2002 年）」から「IoT」を地域共通の基盤技術として蓄積してきたが、ここに「エッジ AI」を活用することで次世代への継承が見て取れる。なお、川村教授が関与する AWL 株式会社も同じく、「エッジ AI」を主戦場におく。北海道全域を支援対象とする「第 2 期 SES 拠点都市形成」には、こうした「札幌らしさ」が消されている。

ただ、札幌市の地域産業政策を示す「第 2 次札幌市産業振興ビジョン（2023 年度～2032 年度）」によれば、「IT・クリエイティブ」を重点分野に位置付け、それが全産業を高度化させる「産業」として位置づけられている。この点を札幌の SES 形成支援、次世代 SU 創出支援と接合することが求められよう。そのためには、札幌地域の「第一世代」「第二世代」「第三世代」の起業家によるコミュニティの継承と地域基盤技術の蓄積について共通認識を持ちたい（図 3-2-4）。こうした共通認識が SES の「起業文化」的要素を形作る。無論、札幌という地方の大都市がもつ生活の質（QOL）の高さやアメニティがあったうえでの「起業文化」であることは、巻末企業の大半が「札幌出身者」という特徴からも裏付けられる。

図3-2-4

札幌地域ベースのSES形成プロセス

起業家の世代交代と「実践コミュニティ」の継承、「基盤技術」の蓄積



受託開発 プロダクト・シーズ系 ゲーム、コンテンツ系 組み込み系、IoT AI(特にエッジAI)

資料：ヒアリング調査（巻末掲載）にもとづき筆者作成

【参考文献】

- ウェンガー, E. ほか (2002, 原著 2002) 野村恭彦監訳『コミュニティ・オブ・プラクティス』翔泳社
- 札幌 BizCafe・Biz ハンドブック製作委員会 (2020)『札幌 BizCafe アントレプレナー & マネジメント・ハンドブック』財界さっぽろ
- 長山宗広 (2012)『日本のスピノフ・ベンチャー創出論ー新しい産業集積と実践コミュニティを事例とする実証研究』同友館
- 北海道情報産業史編集委員会編 (2000)『サッポロバレーの誕生: 情報ベンチャーの 20 年』イエローページ
- 吉野忠男 (2013)「サッポロバレーの盛衰」『大阪経大論集』第 63 巻第 6 号
- Akiba, F & Yamada, J. (2023). “Stay small” syndrome in the rise and stall lifecycle of industrial clusters: Evidence from Sapporo Valley cluster, In Lazzeretti, L. (Eds) *Rethinking Clusters in Times of Uncertainty: Japanese and European Perspectives*, Edward Elgar., forthcoming.

【資料】

- 札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会「スタートアップ・エコシステム拠点形成計画 第1期」2020 年度～2024 年度
(<https://www.city.sapporo.jp/keizai/it/startup/documents/keiseikeikaku.pdf>)
- 札幌・北海道スタートアップ・エコシステム推進協議会「スタートアップ・エコシステム拠点形成計画 第2期」2025 年度～2029 年度
(https://www.city.sapporo.jp/keizai/it/startup/documents/dainiki_keikakugaiyo-2.pdf)

3. 仙台の事例

(1) 仙台のスタートアップ政策

仙台市のスタートアップ（SU）政策は、2011 年の東日本大震災発災を機に進展する。震災後、仙台・東北地域では「誰かのために」「地域のために」「復興のために」といった利他的マインドによる起業の動きが活発化した。これを機に、仙台市（市長：奥山恵美子）では、2013 年に「日本一起業しやすいまち」宣言を出し、以降、SU 支援を強化していった（図 3-3-1）。初期の第 1 ステージ（2018 年頃まで）は、「多様な起業家が地域には必要」との考えから、「スモールビジネス型」「社会起業家」「ベンチャー/スタートアップ」の起業家を支援対象に置いた。「スモールビジネス型」に対してはアシスタ、社会起業家に対しては INTILAQ がそれぞれ中核的支援機関を担う。

なお、アシスタは、産業競争力強化法に基づく市区町村単位の「特定創業支援等事業（中小企業庁所管：2014 年度開始）」を担う。「創業相談」が主たる事業であるが、アシスタには女性の相談が多く（約半数）、個人事業での開業が多い。2021 年度は開業件数 119 件のうち 59 件が個人事業での開業形態をとる（仙台市産業振興事業団 仙台市起業支援センター アシスタ 担当職員に対するヒアリング調査、2024 年 5 月 30 日）。震災後の起業という文脈では、福島（2017）を参照のこと。

図 3-3-1 仙台・東北のスタートアップ（SU）政策の展開

第 1 ステージ	2013 年～ 14 年	「日本一起業しやすいまち」宣言：復興の加速と多様な働き方の選択肢「起業」 ・ 起業家応援イベント「SENDAI for Startups!」スタート（2013） ・ 仙台市起業支援センターアシスタ設立（2014）
	2015 年～ 16 年	社会課題解決の担い手としての社会起業家育成加速 ・ 国家戦略特区「ソーシャル・イノベーション創生特区」（2015） ・ INTILAQ 東北イノベーションセンターオープン（2016）
	2017 年	東北全域を対象としたアクセラレーションプログラム始動 ・ 東北グロースアクセラレータースタート（2017） ・ 東北ソーシャル・インパクトアクセラレータースタート（2017）
第 2	2019 年～ 22 年	スタートアップ・エコシステム拠点都市選定【推進拠点都市】産学官金連携 SES ・ 仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会設立（2019） ・ J-Startup TOHOKU の立ち上げ（2020） ・ 仙台スタートアップ戦略の策定（2022）
第 3	2023 年～ 24 年	仙台・東北の SES の発展 ・ SU 支援体制の強化（スタートアップ支援課を新設）人員・予算倍増（2023） ・ ディープテックスタートアップ支援の強化（2023 年） ・ 都心部 SU 支援拠点「仙台スタートアップスタジオ」開設（2024）
第 4	2025 年～	第 II 期スタートアップ・エコシステム拠点都市選定【グローバル都市・広域】 （仙台・東北スタートアップ・エコシステム・コンソーシアム） 【東北圏：仙台市、青森県、秋田県、岩手県、宮城県、山形県、福島県等】

資料：仙台市経済局スタートアップ支援課（2024）「仙台・東北から世界を変えるスタートアップの輩出を目指して」などより筆者作成

初期のステージでは、支店経済・仙台市としての地域振興・地方創生が意識され、「人材流出装置」から「人材還流装置」への転換を目指した。東北圏から集めた若者の域外（東京）

流出を防ぐため、仙台をハブ（東北圏における人口のダム機能）にする考えである。多様な起業家への支援は、この大きな目的を実現するためのものであった。「地方創生」の道程は途上であるものの、こうした起業家支援の結果、仙台市の新規開業率は政令市中第2位（第1位は福岡市、2014年～2016年平均）となり、起業のすそ野が拡大してきたと評価できる。

次の第2ステージは、2019年、仙台市長を会長とする「仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会」が設立され、狭義のSU支援を強化していく時期となる。2020年、同協議会による「SES拠点都市形成計画（第1期）」が策定され、グローバル型ではなく「推進都市」として国から選定を受ける。第1期SES形成の目標は、「仙台・東北から世界を変えるスタートアップが生まれ、世界中からソーシャルイノベーターが集う都市へ」であった。KPIとその達成状況は、表3-3-1のとおりである。

表3-3-1 仙台の第1期「SES拠点都市形成計画」の達成状況

	基準値 (2018年)	目標	2024年度 (2024年12月時点 暫定値)
ユニコーン企業創出（累計）	0社	1社	1社（注）
SU創出数（累計）	29社	300社	389社
SUの資金調達額（単年度）	25億円	50億円 (2024年度)	93億円
地域企業との協業（累計）	67件	400件	681件
海外SUイベント出展等を通じた 海外企業との協業（累計）	12件	100件	557件
SUビザを活用した外国人起業支援 （累計）	2件	50名	45名

資料：仙台・東北スタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2025）「第2期スタートアップ・エコシステム拠点形成計画」より筆者作成

注：ユニコーン（評価額10億ドル以上）1社は東北大学発SUのクリーンプラネット

2022年、同協議会により、「仙台スタートアップ戦略」が策定されたが、そこで支援対象のSUを明確にする。一つは急成長・急拡大を志向し地域を超えたより広い市場を目指すSU（ユニコーン型）、もう一つは社会課題の解決を第一義に展開し経済的持続性と社会インパクトを備えたSU（ゼブラ型）である。前者はパワースピン株式会社（巻末掲載）のような東北大学発SU、後者は株式会社ヘラルボニー（巻末掲載）のようなインパクトSUがロールモデルとして想定される。いずれも仙台・東北の強み・特徴を活かしたSUを支援対象とした。

2023年からは、仙台市長（郡和子氏）のシリコンバレー訪問を機に、さらに次の第3ステージへと進む。海外のSESとの関係が意識され、SUの海外展開支援が強化される。また、世界レベルの研究型大学・東北大学と行政との連携が強化され、東北大学発のディープテック系SUへの支援が強化された。このことは、東北大学が日本初の「国際卓越研究大学」に認定・認可（2024年12月）されることで勢いづく。仙台市としては、SU関連の人員と予算を増やし（2023年度、人員：10名、予算：約10.6億円）、市内中心部にSUのワンストップ支援拠点「仙台スタートアップスタジオ」を開設した。

2025 年からは、現在の第4ステージへと進み、仙台市が中核であるものの、東北圏としてのSU政策が展開されることになる。仙台・東北スタートアップ・エコシステム・コンソーシアムを主体とした「SES 拠点都市形成計画（第2期）」が策定され、「グローバル都市・広域型」として国から選定を受ける。第2期のKPIは、表3-3-2のとおりである。2023年から支援強化されてきた「ディープテック」が、第2期のメイン対象と見て取れる。第1期のサマリーではディープテックがSESの牽引役であった評価している。「2023年度のSU資金調達額62億円のうち約7割にあたる約47億円がディープテックSU」であったという。

ディープテックSUの想定は、東北大学をはじめとする大学発SUである。そのロールモデルには、株式会社ElevationSpace（2021年設立）のような宇宙分野のSUも含まれており、特定の産業・分野に限らない。なお、仙台・東北SESコンソーシアムには、「みちのくアカデミア発スタートアップ共創プラットフォーム（MASP）、主幹機関：東北大学」が参画しており、東北大学発SUのみならず東北圏の大学22校（8国立大学・5公立大学・2私立大学・7高専）発のSUまで支援対象を広げている。

表3-3-2 仙台・東北の「第2期SES拠点都市形成計画」のKPI

	基準値 (2024年度末)	中間目標 (2027年度末)	最終目標 (2029年度末)
東北圏の時価総額100億円以上のSU数（累計：計画5年間）	1社	3社	10社以上
ディープテックとインパクトSUの輩出・育成（累計）	73社	300社	500社以上
アントレプレナーシップ育成プログラム受講者数（累計）	2,867人	30,000人	50,000人以上
新規中小企業者からの公共調達件数（累計）	5件	40件	100件以上
海外企業・海外自治体等とのマッチング件数（累計）	214件	400件	1,000件以上
外国人起業家・海外スタートアップの支援件数（累計）	22件	40件	100件以上

資料：仙台・東北スタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2025）「第2期スタートアップ・エコシステム拠点形成計画」より筆者作成

また、第2期では、国の求めに応じ、「世界とシームレスにつながる」ことを強調する。仙台市ではSESのグローバル化を目指し、2025年度は更に人員・予算を増強（人員：12名、予算：約16.4億円）する。海外VCや海外アクセラレーター、海外大学等と連携したプログラム、海外展示会等への出展を通じて、仙台・東北SUのグローバル展開を支援する。ここでは、東北圏のハブである仙台地域がシリコンバレーやボストンなど海外SESとつながることで、仙台地域を「グローバルスタートアップ・ハブ」と称している。2025年度、「仙台スタートアップスタジオ」内に、海外展開を目指すSUや仙台での起業を目指す外国人を集中支援する「仙台グローバルスタートアップ・ハブ」を開設している。

以上、第4ステージまで仙台SU政策を進めてきた中心は仙台市であり、行政主導であったといえる。SES形成推進者（エコシステムビルダー）にはコンソーシアム参加機関それぞれのキーパーソン・関係者とのつながりや信頼関係が欠かせないが、仙台市では「スーパー

公務員」白川裕也氏がその役割を担っている。白川氏は、仙台 SU 政策の第 1 ステージから現在まで長期に渡って同担当に就き実績を重ねてきたため、その役割への正当性を持つ。

(注) 上記は、仙台市経済局スタートアップ支援課 白川氏に対するヒアリング調査 (2024 年 9 月 11 日、2025 年 4 月 14 日) などにもとづく。

(2) 仙台のスタートアップの特徴

以上、SU 政策の展開を概観すれば、一つは、震災復興から広がってきた社会起業家、そのなかでも SU としての条件を満たす「インパクト SU (社会課題の解決を成長のエンジンと捉え、持続可能な社会の実現を目指す SU)」が特徴的である。もう一つは、仙台・東北の SES における東北大学、「東北大学発 SU=ディープテック SU」の重要性を確認できる。

前者については、初期の震災復興文脈のステージに広がった。震災後の地域でアントレプレナーシップが活発になるといったことは、先行研究で指摘されてきた (深沼・藤田, 2014、福島, 2015 など)。仙台においては、震災後の人口増加からプッシュ要因 (震災ショックによる離職・失業の発生に伴う起業) よりも、プル要因 (地震保険金・義捐金や公共事業等による復興需要発生に伴う事業機会の拡大) があり、加えて心理的要因、「他者のため」「地域のため」という向社会的行動による起業が増えたものとみられる (品田, 2013)。ただ、そうした社会起業家が SU (インパクト SU) として急成長する事例は少ないこともあり、第 2 期 SES を推進する現在 (第 4 ステージ) ではややウエイトが下がる。

後者のディープテック SUこそが、第 2 期の「SES 拠点都市形成計画」の KPI を達成するうえで重要なポイントとなる。第 2 期では、「ユニコーン」創出数を掲げず、「時価総額 100 億円以上の SU 数 (5 年間で 10 社以上)」を重要目標に設定した。その対象として想定するのは、ディープテック SU、主に東北大学発 SU であろう。これは「第 1 期」の 5 年間の実態を踏まえた現実的な目標といえる。また、これは国の認識と一致している点も多い。

日本の SU の課題として、東証グロース市場 (新興企業向け) への上場後、大きく成長する割合は低く、「上場時時価総額が 200 億円以下の企業の場合、プライム市場 (上場企業の中でも特に高い基準を満たす企業が集まる市場区分) に移行するのは数%のみにとどまる」 (経済産業省スタートアップ・ファイナンス研究会資料)。最近のトピックでは、東京証券取引所がグロース市場の上場維持基準を「上場 5 年経過後に時価総額 100 億円以上」へ見直す (現行は 10 年経過後に 40 億円以上) との発表があった。SU の好例とみられた SaaS 系 (Software as a Service: インターネット経由でソフトウェアをクラウドサービスとして利用できる仕組み、サブスクリプション料金形態も併用: 例、「freee」など) の場合、日本国内のユーザー対象となれば「小粒」上場になりがちである。

経済産業省イノベーション・環境局 (2025、前掲) によれば、日本の「勝ち筋」として期待されるのが、ディープテック SU とされる。日本の技術力 (特許ベース) の蓄積は高い水準を維持しており (特に「電気工学」「一般機器」の分野パテントファミリー数のシェアは高い)、大学発 SU 数も増加している。大学別に見た大学発 SU 数の上位順は、東京大学 (1 位)、慶応大学 (2 位)、京都大学 (3 位)、大阪大学 (4 位)、筑波大学 (5 位) と並び、6 位に東北大学が続く。大学発スタートアップの分野別地域構成では、「ソフトウェア・アプ

リ」「AI・IoT」など首都圏立地が目立つ一方、「エレクトロニクス」分野では東北に立地する割合が高い。

しかしながら、ディープテック SU は、研究開発・事業化に長い期間や大きな資金が必要であり、事業化のリスクの高さなどの特徴がある。Jカーブの落ち込みの期間が長く、しかも深い。「PoC（概念実証）」までは進むが、事業化の段階で先に進まないケースもよく見られる。「構想段階」から「商業化段階」への移行期克服が鍵であり、学術的規範に縛られず、資金調達や事業開発などビジネス側をリードする経営人材・チーム組成が欠かせない（井上, 2025）。経済産業省「令和 5 年度大学発ベンチャー実態等調査」によれば、「大学発 SU の CEO の最終経歴は、全体では研究者（教職員・学生）が 50% 超である」が、これに対し「IPO した大学発 SU は企業出身者等が 70% 超」との結果。また、「過去に民間企業の起業経験がある CEO が率いる大学発 SU の方が、経験無しと比べて売上高が大きい」との結果もある。

巻末資料の SU 事例紹介を見ても分かるように、仙台 SES における東北大学発 SU の存在感が大きいことが分かる。「J-Startup TOHOKU（仙台市と東北経済産業局が 2020 年に立上げ）」の選定企業リスト（2025 年 5 月時点）を見ると、計 37 社の選定企業のうち、宮城県内 27 社・東北大学発 SU が 15 社と目立っている。また、その多くはディープテック SU であり、上述したような一般論としてのディープテックの特徴や課題を共有する面も多い（仙台的ディープテック系 SU・SES の現状分析は、日本政策投資銀行東北支店他, 2025 を参照）。

東北大学では、仙台 SES 計画より以前から独自に、大学発スタートアップ創出支援に取り組んできた。具体的には、東北大学産学連携機構スタートアップ事業化センターによる SU 支援として、東北大学の研究者や学生を対象に社会的インパクトのある研究成果の事業化を支援する「東北大学ビジネス・インキュベーション・プログラム（以下、BIP）」がある。BIP は、2013 年開始以来、107 件を支援し、32 件の SU を創出した実績を持つ。BIP は、「大学の研究成果を活用して起業に向けた本格的な検証活動を実施」することが目的であり、国の「GAP ファンド（前掲）」を活用（上限 500 万円/件）する。いわゆる「魔の川」を越えるための制度といえる。また、これはプレ・シードの段階の支援制度であり、応募者の多くが「起業意識」を持っている訳ではない。巻末資料の東北大学発 SU の多くは BIP に採択されているが、この制度を通じてメンターからの事業創造の伴走支援も受け、「研究者から SU 起業家への自己変革になった」「研究室から会社への転換が促された」との声も聞かれた。

また、東北大学には、子会社の VC として、東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社（以下、THVP）がある。THVP は 2014 年に設立するが、この背景には、政府出資 1,000 億円の官民ファンド（大学発ベンチャー創出）があり、東北大学に対して国から 125 億円の出資金が入ったことによる（他には、東京大学、京都大学、大阪大学の 3 大学が出資の対象）。

THVP は、2015 年に東北大学発 SU を投資対象とする 1 号ファンド（約 100 億円規模）を設立、2020 年に東北圏域を投資範囲とする 2 号ファンド（約 80 億円規模）を設立した。東北大学発ベンチャーは約 200 社（2024 年）に達するが、THVP の投資先はそのうちの約 30 社と厳選している。1 号ファンドの場合、医療・バイオ分野の SU に 35%、素材・材料に 23%、エレクトロニクス・デバイスに 19%、情報通信・サービスに 15%、機械・加工に 8%といった投資状況。投資方針は、ディープテックが主であり、IPO 時に評価額 500 億円にまで成長できることが理想とされる。

投資パターンとしては、シード期に単独で1回目を1億円程度入れ、それを呼び水に2回目以降は他のVC等との協調で投資することが多い。このパターンは、巻末のSU事例紹介にも同様に見受けられる。投資にあたっては、THVPに所属するメンターが投資先SUに対する事業化に向けた伴走支援を行う。その過程で大学発SUの事業化加速に欠かせないビジネス人材の獲得、経営者・幹部候補（Cx0人材）とのマッチングや経営チームの構築を図るケースが散見された。いわゆる「死の谷」を越えるための制度といえる。

なお、東北大学では、「国際卓越研究大学」認定に向けた「体制強化計画」を策定しており、そこでのKPIとして、SU創出（25年後に1500社へ）と知財関連収入（25年後に40億円）の大幅増加を掲げている。

（注）上記は、東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社 経営企画グループ長 打矢知紀氏、投資部長 長浜勉氏に対するヒアリング調査（2025年6月2日）などにもとづく。

（3）仙台の起業家コミュニティ、中堅企業・中小企業の関わり

今回のヒアリング調査によれば、総じて、東北大学発SUは、大学内で活動し、仙台地域との接点が少ないといった傾向が見て取れた。もっといえば、大学内においてもSU間の横のつながりが見られず、基本、教員（CTO）の研究室か実験室の中で活動する。研究テーマが違うので、隣の研究室とも付き合う必要がないのは、大学という組織ではごく一般的な事である。しかも、東北大学発SUの多くはシード期（研究を成功させて開発の段階に向かうステージ）に位置し、PoC（概念実証）で新しい理論や技術の実現可能性を検証する段階にあたる。

そのステージであっても、ディープテックSUの場合、社会的インパクトの大きな世界市場を想定するので、ローカルな地域市場との接点を総じて必要としない。仙台SESとしては、SU起業家のコミュニティが形成されるように、中心部に「仙台スタートアップスタジオ」を設けて、そこから至近な東北大学青葉山キャンパス（構内にSU向けインキュベート施設「T-Biz：中小機構運営」設置）との連携を促している。市職員と大学職員との支援サイドのつながりは強まって見えるが、東北大学発SU起業家が「仙台スタートアップスタジオ」を主な活動拠点にするケースは少ない。株式会社GENODAS（巻末）のような事例は稀である。

仙台市は「支店経済」であり、特定産業の集積がなく、地域経済を牽引する大企業も少ない。東北電力株式会社、アイリスオーヤマ株式会社、株式会社七十七銀行など一部の大企業の存在感はあるが、そこは「仙台経済同友会」のような既存コミュニティを通して地域経済社会の発展に向けた取り組みを実施している。仙台本社の新しい上場企業（新興企業）がここ数年誕生していないといった問題意識を持ち、仙台・東北SES政策に協力する姿勢は見取れる。しかしながら、SU起業家との接点が少ないのが現状である。

ただ、調査を進めていくと、竹川隆司氏のような異なるコミュニティの架け橋となるキーパーソンを見つけることが出来た。竹川氏はINTILAQ東北センターの設立に関わり、前市長（奥山恵美子氏）時代から仙台市と歩調を合わせ、震災後の社会起業家を支援してきた実績を持つ。社会的ネットワークに埋め込められた「制度的起業家（2章）」といえる。竹川氏は、仙台市の最上位計画「総合計画（2021年度～2030年度）」の策定にも関わり、「挑戦を

続ける、新たな杜の都へー「The Greenest City」SENDAIー」の副題も提案した。竹川氏は自身がSU起業家でもあり、株式会社 zero to one (AI／デジタル人材育成事業：J-Startup TOHOKU 選定企業)の代表取締役も務める。このような背景から竹川氏は、仙台・東北 SES 拠点の「顔」として市から紹介されている。「仙台スタートアップスタジオ」のアドバイザーボードにも名を連ね、ピッチイベント等では審査員やメンター役を担う（東北大学 SU のアイラト株式会社・角谷倫之氏のメンター役も務めたことがある）。

竹川氏は、地域の既存コミュニティのキーパーソンとも深くつながっている。一人は、橋浦隆一氏（今野印刷株式会社代表取締役：巻末掲載）、もう一人は高橋蔵人氏（株式会社ミヤックス代表取締役：巻末掲載）である。橋浦氏は、仙台経済同友会の副代表幹事に就いており、起業支援部会長としてSU支援に乗り出す（「仙台スタートアップスタジオ」のアドバイザーも務める）。高橋氏は、「売上高100億円宣言」をした地元企業の2代目・3代目経営者（アトツギベンチャー）のコミュニティ作っており、そこには橋浦氏も加わっている。

地元の老舗の印刷業や施設インフラ業によるイノベティブな動き（第二創業）は、地域の課題を解決する「まちづくり」に資する。仙台地域の既存コミュニティは、大企業のオープン・イノベーションが進まないなか、成長志向のある中堅・中小企業のアトツギ・コミュニティの形成を通じて変わりつつある。東北大学発のディープテックSUとの接点はさすがに少ないものの、竹川氏・橋浦氏・高橋氏の三人はいずれも東北大学で授業をするなど、学生の起業家教育（アントレプレナーシップ教育）等に関わりを持つ。東北大学の地域イノベーションプロデューサー塾のように、地元経済界の経営者がリカレントで学ぶ場もある。SES形成プロセスに関与する地域関係者の多様性を高める上でも、中堅・中小企業のボトムアップ的な活動の意義が認められる。

（注）上記は、株式会社 zero to one 代表取締役 竹川隆司氏に対するヒアリング調査（2025年6月3日）などにもとづく。

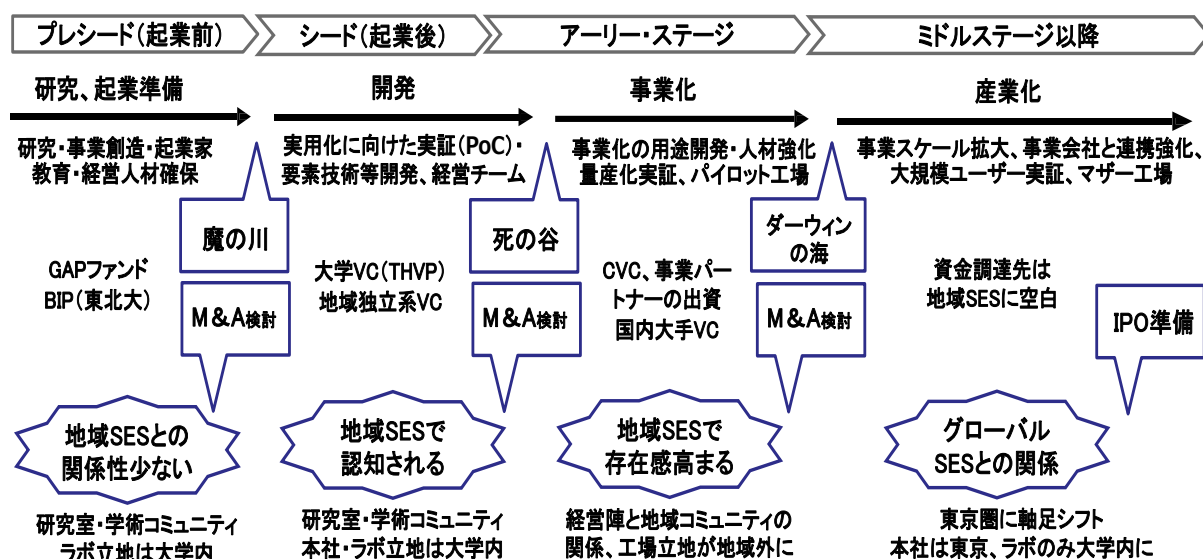
（４）事例の整理：仙台のスタートアップ・エコシステムの特徴

東北大学発SUは、仙台・東北SESの形成・発展と無関係に、東北大学独自のSU支援制度のもとで持続的に創出している。特に、東北大学が世界的に見ても研究上の競争力のある「材料科学」「エレクトロニクス／デバイス」分野においては、ディープテックSUの創出が期待できる。それは、「カーボンニュートラル」のような国際的な社会課題（ビッグアジェンダ）の解決に資する。東北大学の理念「実学尊重」「産業は学問の道場なり」は、東北大学発SUのミッションに少なからず反映されているが、それが地域の起業文化にまで影響を与えるに至っていない。それは、東北大学発SUの起業家の多くが地域のSES関係者との交流をあまり持たないためである。東北大学発SUの多くは、プレシード・シード期にあり、学内の学術コミュニティ内にとどまるという面もある。

東北大学発SUの地域における雇用創出への貢献度にも過度な期待を持たない。巻末事例の通り、東北大学発SU以外のSUの方がむしろ順調に成長していき、良質な雇用の場を作るケース（福祉分野の株式会社manabyやIT分野の株式会社ワイヤードビーンズなど）が見て取れる。東北大学発SUの多くはディープテックSUであるから、もっと長いスパンで雇用創出の効果を見た方が良くとも言える。ただ、ややネガティブな見方をすれば、ディー

プテック SU は、仙台という地域経済の発展にどれほど貢献するのか懐疑的になる。実際、「IPO 準備期を想定すると、それに対応できる弁護士や監査法人は東京に集中しているので、本社機能を仙台・東北に残す理由は少ない」といった声も聞かれた。これはディープテックに限らず、SU がアーリーステージからミドルステージまで成長して上場するタイミングとなれば、やはり会社の軸足は地方から東京へとシフトしていくものである。仙台的事例からは、大学発ディープテック系 SU の成長プロセスと、その成長ステージに応じた地域 SES の役割や課題についての整理が出来る（図 3-3-2）

図 3-3-2 大学発ディープテック系スタートアップの成長と地域 SES の課題



資料：筆者作成

ポイントは、ディープテック SU が量産化局面に入って工場（パイロット工場）建設する際の立地場所である。仙台市内には工場建設に適した場所が少ないので、仙台地域の経済発展には結び付きにくい。そこで、少なくとも東北圏内に工場建設を促したいところではある。ただ、ディープテック SU の技術領域によって最適な立地を選択するので、そう簡単な話ではない（技術をライセンスする事業モデルでファブレスのケースもある）。そもそも、ディープテック SU が「ダーウィンの海」（事業化から産業化）を越えようとする際、莫大な資金調達（100 億円/件を超える場合も多い）を要するが、それに対応できるファンドが仙台・東北 SES には存在しない。仙台 SES には独立系 VC として、スパークル株式会社がある。こうした VC は、仙台・東北の経済発展に資する SU に対して投資をするので、地域内資金循環が高まり、SES 形成にとって重要な構成要素といえる。ただ、総額 10 億円に満たない規模のファンドであるため、主にシード期に小口の投資をするにとどまり、ディープテック SU の成長を支える役割は十分に担えない。

ディープテック SU は、研究シーズが大学の研究室にある場合が多いので、いかに成長しようともラボ機能は残り、全ての機能を東京に移すことは無いと言われる。地元に対する郷土愛があれば、尚更そうした行動をとり、試作用の工場建設程度ならば、仙台・東北圏内に立地するように努めるかもしれない。ただ、成功する大学発 SU の場合、教員主導ではなく、外部（地域外）から経営のプロフェッショナルを連れてくる。プロ経営者は、当該地域への

思い入れは少なく、成長ステージに適切な立地行動をとるかもしれない。

また、ディープテック SU の場合、出口（エグジット）は、IPO よりも、M&A の方が有力と言われる（特許庁, 2025）。VC ファンドの一般的な償還期限（10 年）に対し、ディープテックの研究開発の想定期間はオーバーする特徴があり、IPO という出口は難易度が高いからだ。プロ経営者ならば、量産・拡販フェーズに入る前の「魔の川」か「死の谷」を越えたタイミングで M&A をするかどうか意思決定する。M&A の売り先が仙台・東北圏内で見つかることは少ないだろう。以上から、東北大学発ディープテック SU の創出が地域経済にダイレクトに貢献する可能性はそう高くはないと見通せる（無論、ディープテック SU が地球上の人類に対して大きな社会的インパクトをもたらす可能性があることに異論はない）。

ただ、前述の「制度的起業家」の介入による既存産業や中堅・中小企業への波及、地域の起業文化への影響が出てくれば、仙台 SES として地域経済の持続的な発展に貢献することになるだろう。仙台市の「スーパー公務員」がこれまで推進してきた SES は、「制度的起業家」とその協力者の「東」により次のステージに向けて変容していくかもしれない。

【参考文献】

- 井上達彦（2025）『テック系スタートアップのビジネスモデル』東洋経済新報社
- 品田誠司（2013）「災害後の起業家活動：なぜ、大災害の発生が起業家の増加を引き起こすのか？」『Venture review』No.22
- 東北大学大学院経済学研究科地域産業復興調査研究プロジェクト編（2014）『東日本大震災復興研究(3)震災復興政策の検証と新産業創出への提言』河北新報社
- 深沼光・藤田一郎（2014）「東日本大震災が開業行動に与えた影響 - 震災をきっかけとした開業を中心に-」『日本政策金融公庫論集』第 22 号
- 福嶋路（2015）「震災後の起業家活動とエコシステムの形成：ニューオーリンズの復興から学ぶ」『商工金融』第 65 巻第 9 号
- 福嶋路（2017）「仙台市における震災後の起業：仙台市産業振興事業団アシスタ支援企業へのアンケート調査」『TOHOKU MANAGEMENT & ACCOUNTING RESEARCH GROUP Discussion Paper』No. 131

【資料】

- 仙台スタートアップ・エコシステム推進協議会「世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成計画 第 1 期」2020 年度～2024 年度
(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/keikaku/sendai_k1.pdf)
- 仙台・東北スタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2025）「第 2 期スタートアップ・エコシステム拠点形成計画」
(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/sendai_hub_plan.pdf)
- 特許庁（2025）「M&A を活用してディープテック・スタートアップを発展させる」
(https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2024_02_pamphlet.pdf)
- 日本政策投資銀行東北支店・日本経済研究所産業戦略本部（2025）「ディープテック振興を核とする東北地域のイノベーション・エコシステム構築に向けた基礎調査」
(https://impact-consortium.fsa.go.jp/wp-content/uploads/2025/06/wg03_fw02_ref04.pdf)

4. 浜松の事例

(1) 浜松のスタートアップ政策

浜松市のスタートアップ政策は、国の SU 政策よりも早く、2015 年度から準備され、2019 年度の「浜松市スタートアップ戦略」にもとづき本格的に展開している（図 3-4-1）。こうしたスタートアップ政策の背景には、リーマンショック後に製造品出荷額が約 1 兆円減少したまま回復しない「浜松ショック」がある（リーマンショック前の 2007 年では 3.2 兆円あった製造品出荷額は、2009 年に約 2 兆円へと落ち込み、そこから一向に回復せず、現在まで 2 兆円前後で低迷している）。戦前から 1980 年代まで、浜松地域は、繊維、楽器、オートバイといった三大産業にて発展。90 年代からはスズキ株式会社を頂点とする輸送用機械（軽自動車）の企業城下町型産業集積を地域経済の核として、「ものづくり」中心の地方工業都市として発展してきた。ただ、「浜松ショック」を受けて、浜松地域では知識経済時代に応ずる産業構造の転換を迫られた。

2015 年から 30 年間の最上位計画「浜松市総合計画」には、「輸送用機器関連産業に次ぐ新たなリーディング産業が集積し、持続可能な地域経済を確立」する方向性が示されている。このタイミングで、当時の浜松市長であった鈴木康友氏（現、静岡県知事）がシリコンバレー視察を踏まえて、「浜松バレー構想—スタートアップ宣言」を示す。それは、「スタートアップが集積、成長する環境が整うことで、次々と新たなスタートアップが生まれる好循環（エコシステム）が確立している都市づくり」の構想である。鈴木康友氏の掲げたビジョンは各界に大きなインパクトを与え、当初は「SU えこひいき」と批判される場面もあった。浜松では、「都市づくり」という点でいえば、「創造都市・浜松」を掲げている。また、同時期に、「地方創生」戦略として「浜松市・地方版総合戦略（2015 年 12 月）」を“やらまいか”総合戦略と題して策定。「しごと」に関する基本目標としては、「若者がチャレンジできるまち」をテーマに掲げた。ここから浜松バレー構想・SU 支援は、あくまでも地域経済発展のためであるということを明示している。

かつて、浜松地域では、力織機の豊田佐吉（トヨタ）、楽器の山葉寅楠（ヤマハ）、オートバイの本田宗一郎（ホンダ）といった数々の著名な企業家を輩出してきた。そこから、「やらまいか精神（「とにかくやってみよう」「やろうじゃないか」という意味の方言）」といったチャレンジ精神を大切にする起業文化・起業家精神が根付いていったと言われる。しかしながら、近年、そうしたビッグな企業家は生まれておらず、新規開業率も全国平均より低い状況が続いた。スズキへの依存を高めた 90 年代から 2000 年代にかけて、「やらまいか精神」のようなアントレプレナーシップは減退したという調査結果もある（浜松信用金庫・信金中央金庫総合研究所編、2004）。

こうした背景もあって、「浜松市スタートアップ戦略」は策定されたのであって、2019 年度～23 年度の KPI として「スタートアップの創業数」を毎年 30 社とする目標などが掲げられた（表 3-4-1）。2020 年度からの国主導の「第 1 期 SES 拠点都市形成」では、浜松市は、愛知県・名古屋市と連携し、「Central Japan Startup Ecosystem Consortium（グローバル型）」との名称で選定された。同コンソでは、「世界における最先端のものづくりイノベーションの中心地」を標榜する。基本、浜松地域では、「浜松市スタートアップ戦略」に則して SES 形成を進めるが、それは 2022 年度からの「第 2 期はままつ産業イノベーション構

想」の一環として展開される。この地域イノベーション構想には、地域の「基盤技術（光・電子技術、デジタル技術、ロボティクス技術）」を活かした7つの成長分野（健康医療、次世代輸送用機器など）が示され、地域企業とSUの双方への支援と連携促進のビジョンを描く。そこでKPIとして、「市内SUと企業・大学等との新規連携件数」も入れている。

図3-4-1 浜松市のスタートアップ（SU）政策の展開

2015年度	シリコンバレー状況調査：浜松市長（鈴木康友）および産業部職員
2016年度	「浜松バレー」実現に関する市議会質問・答弁、スタートアップ宣言
2019年度	「浜松市スタートアップ戦略」策定 ・「ファンドサポート事業」「実証実験サポート事業」などSU支援施策スタート
2020年度	「第Ⅰ期 スタートアップ・エコシステム拠点都市形成計画」選定 （Central Japan Startup Ecosystem Consortium：愛知県・名古屋市と連携） ・浜松磐田信用金庫「Co-startup Space & Community FUSE」開設
2021年度	浜松市にSU組織新設 ・産業部内に「スタートアップ推進課」設置
2025年度	「浜松市スタートアップ戦略－第2期－」策定 「第Ⅱ期 スタートアップ・エコシステム拠点都市形成計画」選定 （中部圏：愛知県・名古屋市・岐阜県・三重県・静岡県等と連携）

資料：浜松市スタートアップ戦略推進協議会（2020・2025）、浜松市産業部スタートアップ推進課（2025）等により筆者作成

表3-4-1 浜松市「スタートアップ戦略（第1期）」のKPI達成状況

	基準値 (注)	目標	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	累計
スタートアップの創業数（年間）	10社	30社/年	16社	24社	18社	22社	25社	105社
SES関連のイベント開催数（年間）	102回	300回/年	117回	145回	321回	299回	374回	1,256回
市内スタートアップのファンドによる年間資金調達額	11億円	30億円/年	29.6億円	56.2億円	46.2億円	22.2億円	53.7億円	207.8億円
市内スタートアップ等と企業・大学等との新規連携件数	25件	75件/年	29件	28件	37件	33件	32件	159件
市外からのスタートアップ進出数	4社	12社/年	4社	25社	19社	19社	14社	81社

資料：浜松市スタートアップ戦略推進協議会（2025）より転載

注：基準値の算定期間は、2018年10月～2019年9月

浜松地域では、国主導の「第2期 SES 拠点都市形成」とは別に、2025年度から2029年度までの「浜松市スタートアップ戦略－第2期－」を策定している（浜松市スタートアップ戦略推進協議会, 2025）。その際、第1期のKPIの達成状況といった表面的な自己評価にとどまらず、地域経済に対するスタートアップ創出と支援の効果を分析している。浜松市のSU支援といえば、「ファンドサポート事業（市内SUに対して投資を行う認定VC等と協調して資金を交付する制度）」が独特でSU界限でも注目された。この「ファンドサポート事業の採択企業36社（2019年度～2023年度）による浜松市産業への経済波及効果は約33億円と算出

されるなか、その効果額の 90%超は市内本社 SU（約 10 社）によるものであった」との分析結果を示した。「市外から進出してきた SU の数は 81 社（2019 年度～2023 年度）であるが、そのうちの 26 社はファンドサポート事業をきっかけに市内進出に至っている」という。

ここから、「市内本社 SU の成長が地域経済に好影響を与えている」一方で、市外から進出してきた SU による地域経済への効果は乏しいといった点が確認された。こうした自己評価を踏まえて、第 2 期の「浜松市スタートアップ戦略」では、「浜松生まれ」「浜松育ち」「地域と共に育つ」の 3 つの視点による KPI 指標を設定している。具体的には、「浜松本社スタートアップ数を増やす」といった目標を設定し、基準値（2024 年 10 月）の 84 社から、2029 年度末までに 168 社へと増やすことなどを KPI に置く。

（注）上記は、浜松市産業部スタートアップ推進課 宮野浩和氏に対するヒアリング調査（2024 年 6 月 18 日、2025 年 8 月 14 日）などにもとづく。

もちろん、浜松市スタートアップ戦略は、行政だけではなく、商工会議所や地域金融機関など地元産業界の協力のもとで実現していく。なかでも、浜松いわた信用金庫の「FUSE」の存在感は際立つ。「FUSE」は、起業家や経営者、新規事業開発チーム、企業内起業家や第二創業者など、事業を立ち上げようとするすべての人々に必要な設備、環境、そしてコミュニティを提供する「場」として機能する。FUSE は、地域産業×スタートアップの「融合」によるイノベーション創出促進を「着火」することをコンセプトとし、「オープンイノベーションハブ拠点」を掲げる。

2021 年 7 月、浜松市と「スタートアップエコシステム形成に向けた相互協力及び連携に関する覚書」を締結し、FUSE は本格稼働する。以降、会員数は増加の一途となり、現状 210 名が契約する。そのうち、SU は約 2 割であり、中小企業が 3 割、残りの 5 割がフリーランス・学生等である。FUSE は、浜松駅から徒歩 3 分の「駅チカ」であり、しかも、施設面積約 2,000 m² のワンフロアに、全国最大規模のコワーキングスペース、シェアオフィス、ファブリケーションスペース、イベントスペース、トライアルキッチンを一体運用した施設となっている。ハードの提供だけではなく、ソフト支援として、信用金庫職員による各種相談（経営、金融、ファンド出資、起業、SU 設立、大企業とのオープンイノベーション、マッチング、販路開拓、補助金等）に加え、経営に役立つイベント等を年間 100 件程度開催する。浜松市内に立地する大半の SU は、こうしたハード・ソフト支援を通じ、何らかの形で「FUSE」との関わりを持っているという。

浜松いわた信用金庫による SU 支援の取り組みは、浜松市との連携や受託事業により正統性を持つが、それだけではなく内からの熱量がある。それは、浜松信用金庫（合併前）の理事長・御室健一郎氏のリーダーシップから読み取れる。御室氏は、浜松信用金庫以来 16 年間にわたり理事長を務めてきたが、そのうち 2007 年～13 年には浜松商工会議所の会頭も務め、浜松経済界のリーダーを担ってきた。その御室氏が 2015 年にシリコンバレー訪問をしたあと、「FUSE」構想が 2016 年に金庫内で練られ、2017 年～18 年シリコンバレーに職員（渡邊迅人氏）を派遣する。海外 VC に LP として直接関与しながら、「シリコンバレー流の SU 創出・成長の SES」「SU 支援モデル」を実践的に学び、2019 年の 1 年間準備して、2020 年に FUSE 開設に至っている。シリコンバレーからの学びでは、「常時、人が集まる場所、コミュニティの場を作ることが地域にとって必要」という点であり、その場所を起点にして、産学

官金が連携を強化し、地域全体でイノベーション創出の気運を高めることを目指した。

FUSE には、SU 支援スタッフとして、信金職員 9 名を常駐させている。FUSE スタッフの信金職員には、国の産業支援機関やメガバンクなど外部で働いた（出向等）経験豊かな人材を登用している。シリコンバレー第 1 号派遣の渡邊氏のあと、第 2 号は寺田氏というように、継続的に FUSE スタッフをシリコンバレーに派遣している（2024 年度に 4 代目を派遣）。こうして「シリコンバレーの流儀」を FUSE 内部に持ち込む人材が増えていき、それらの人材が FUSE の中核メンバーを占め、金庫役員・経営陣にフィードバックする。浜松いわた信用金庫には、いわゆる地域金融機関にありがちな融資（デット）ありきの保守的なカルチャーからの脱却が見て取れる。そして、FUSE を起点に浜松地域に「やらまいか」の起業文化が再び醸成されてきた感がある。なお、こうした取り組みが評価され、浜松いわた信用金庫/FUSE は「イノベーションネットアワード 2023 年」を受賞している。

（注）上記は、浜松いわた信用金庫ソリューション支援部新産業創造室（FUSE）の渡瀬充雄氏、渡邊迅人氏、寺田賢人氏、金澤爵寿氏に対するヒアリング調査（2024 年 2 月 5 日、6 月 19 日、7 月 30 日、2025 年 4 月 28 日）にもとづく。

（2）浜松のスタートアップ（SU）の特徴

「浜松生まれ」「浜松育ち」のスタートアップ（SU）の大半は、J-Startup 地域版の「J-Startup CENTRAL（中部経済産業局）」に選定されている（選定条件のなかに「愛知県内及び浜松地域に本社のあるスタートアップ企業で起業後概ね 10 年以内の企業が対象」とある）。

「J-Startup CENTRAL」では、2024 年度（第五期）までに累計 50 社選定されているが、そのうち浜松地域からは 11 社が選定されている。まずはこの「J-Startup CENTRAL」選定企業を対象とし、筆者は浜松の SU にヒアリング調査を実施した。調査結果の概要は、巻末の「事例紹介」に記載している。

浜松の SU の特徴は、概して、「ものづくり」系 SU と表現される。その意味するところは曖昧であり、それは「ディープテック」ないしは「テック」系と何が違うのか、そもそも「狭義の SU」と言えるのかどうか、判然としない。たとえば、パイフォトンクス株式会社（巻末掲載）やジーニアルライト株式会社（巻末掲載）の場合、いわゆる「J カーブ」の急成長を描いてはいない。パイフォトンクスの技術は「ホロライトという新しい光」、ジーニアルライトは「血液を測定する技術」といった新しい技術を開発し、それぞれが提供する「光装置」には製品の独創性もある。いずれも、光電子分野での研究を通じて得られた科学的な発見に基づく技術であり、その点では「ディープテック」である。しかしながら、両社とも創業からの約 20 年間、波はあれども、着実に売上げを増やしている。そのため、銀行からの信用があり、資金調達はデット（融資）でも対応できる。SU の定義では創業時（創業から 10 年程度）に VC 等からのエクイティでの調達があることを前提に置くが、それではパイフォトンクスとジーニアルライトの創業時は SU に該当しなくなる。

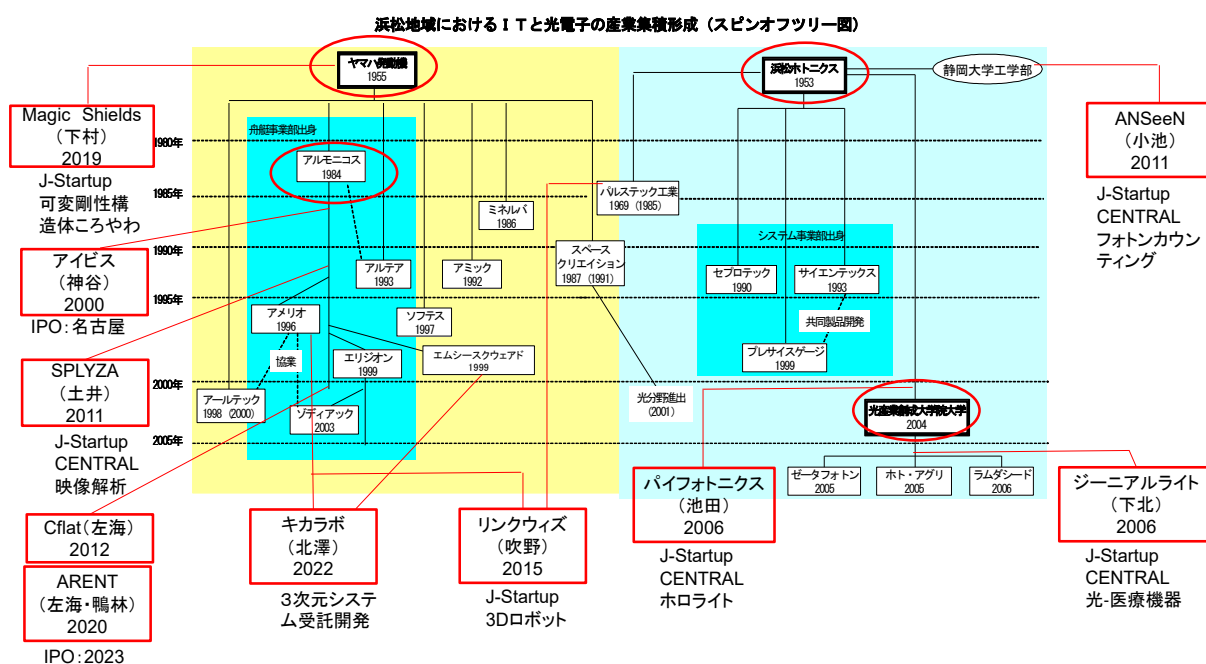
パイフォトンクスとジーニアルライトの成長軌道は、創業からの 20 年間、緩やかな上昇を描くものであった。ただ、両社とも、約 20 年経て、技術を磨き、製品の精度を高めたうえで、海外市場の開拓やグローバル企業の顧客獲得に成功し、近年、急成長の軌道を描くこととなった。パイフォトンクスの場合、デットは最小限にとどめ、2019 年そして 24 年にエ

クイティ調達を行っている。エクイティ調達をSUの条件にするのは「急成長」を測る指標の一つとなるからと言われるが、この事例は遅咲きの「大器晩成」型SU成長プロセスと捉えられる。この事例は、SU業界用語の「ピボット（方向転換）」ではない（ピボットは、SUのアーリー期でPMF達成する前の「エフェクチュエーション」的行動である）。両社とも、創業者は変っていないので、「第二創業」「アトツギベンチャー」の範疇外であるのは言うまでもない。社会課題解決と経済成長の両立を目指す「ゼブラ企業」という捉え方も違和感がある。「ゼブラ企業」の概念は、社会性か経済性かの軸であり、成長プロセス（急成長か否か）での比較軸とは別次元である。

SU用語として10年超経て急成長する企業の適切な呼称はまだ無い。そもそもSUにしる、その旧式名のベンチャービジネスでも「創業間もない企業」「若い企業」という大前提の条件が定義に含まれる。ただ、現時点で、パイフोटニクスとジーニアルライトをみれば、いずれもグローバル市場を相手に急成長する局面にあり、VCや事業会社からのエクイティ調達を行うようになり、IPO準備を進めている。創業から約20年経ているが、両社が「J-Startup CENTRAL」に選出されていることも理解できる。時間軸で言えば、創業間もない企業がSUなのだが、その成長プロセスをどの位の期間までフォローし、支援対象とするかが問われる。SESの政策現場において、SUの定義を創業から概ね10年以内とする見方は、VCの投資期間が一般的に10年間だからである。そこでは「大器晩成」型SUのケースを想定していない。

実は、こうした事例は、浜松地域のような地方工業都市には散見され、「グローバルニッチトップ（GNT）企業（細谷, 2014）」という中堅・中小企業として捉えられる。ただ、GNT企業の理論には、創業から成長までのプロセス分析や、起業家の視点、地域SESの主体としての分析視点が乏しい。パイフोटニクスとジーニアルライトをSUとして、また、浜松のSESのロールモデル的主体として分析することは、学術的にも新規性をもたらすだろう。

図3-4-2 浜松地域のIT・光電子分野におけるスピノフ連鎖とSU起業家の輩出



資料：長山（2012）に加筆、今回のヒアリング調査にもとづき筆者作成

浜松の SU のもう一つの特徴は、IT・光電子分野におけるスピノフ連鎖図（図 3-4-2）に見て取れる。

1990 年代、浜松地域における IT 分野と光電子分野の産業クラスター形成プロセスとして、前者はヤマハ発動機株式会社および株式会社アルモニコス（ヤマハ発動機からスピノフした「子」）を母体とするスピノフ創業、後者は浜松ホトニクス株式会社からのスピノフ創業の連鎖が見られた（長山, 2012a・2012b）。スピノフ連鎖は自然発生的な現象であるが、一般的に、母体企業の経営不振やリストラ（事業の再構築）を機にマネジメントが強化され過ぎて、従業員（プロジェクトリーダー経験者や製品開発・新規事業を社内で創出した人材）が離職することから始まる場合が多い。したがって、特定の企業からのスピノフ創業は一時的・断続的に生じる現象となる。ただ、母体企業からスピノフした「子」の企業から、さらにスピノフ創業が起きて「孫」が生じることで、当該地域においてはスピノフ創業が連鎖的・持続的に起こっているように見える。

上記で取り上げたパイフォトニクスとジーニアルライトの場合、浜松ホトニクスが 2005 年に開学した大学院「光産業創成大学院大学」発の SU という位置づけである。2000 年代後半から浜松での光電子分野の企業集積が進んだのは、同大学の影響が大きい（詳細は長山, 2012a・2020 を参照）。なお、パイフォトニクスの創業者（池田氏）は浜松ホトニクスの従業員の立場で同大学に在籍し、そこから創業したので浜松ホトニクスからのスピノフ創業ともいえる。そのほか、「J-Startup CENTRAL」に選出されている株式会社マジックシー ルズ（巻末掲載）はヤマハ発動機からのスピノフ、株式会社 SPLYZA はアルモニコスからのスピノフ、リンクウィズ株式会社は同系譜の株式会社アメリオからのスピノフであり、いずれも 2010 年代のスピノフ現象として捉えられる。

浜松地域の IT 分野の産業クラスターの特徴は、製造業を主な対象とした受託開発、3 次元 CAD システムなどの組み込み系ソフトウェアの集積であるが、そのアンカー企業的存在はアルモニコスだろう。アルモニコス系譜のスピノフ創業としては、株式会社 Arent のように上場（2023 年に東京証券取引所グロース市場に株式上場）した事例も出ている。実は、図 3-4-2 にて捕捉できていないアルモニコス系譜のスピノフも相当数見られる。また、「元アルモニコス」のエンジニアとして自身で創業していなくても地域内で転職を繰り返すパターンもある。アルモニコスはアンカー企業として、浜松地域の IT 人材の供給源となっていることがうかがえる。

（3）浜松の起業家コミュニティ、地域の基盤技術の学習コミュニティ

浜松の SU の特徴は、「浜松市スタートアップ戦略（前掲）」での指摘の通り、地域の基盤技術（光電子技術、デジタル技術、ロボティクス技術）を活かしている点が挙げられる。ここで深掘りしたいのは、浜松地域では、こうした基盤技術がどのように蓄積・継承されたのかという点である。日本の大企業はこれまで垂直統合型のクローズド・イノベーションであったので、企業外への技術流出、地域への技術伝播というのは考えにくい。浜松地域でいえば、浜松ホトニクスの保有する光電子技術がどうやって社外の地域へ伝播したのか、といった問いとなる。その答えは、上記の事実、すなわち、浜松ホトニクスからのスピノフ（90 年代）と、浜松ホトニクスが「オープン・イノベーション」の一環で設立した大学院「光産

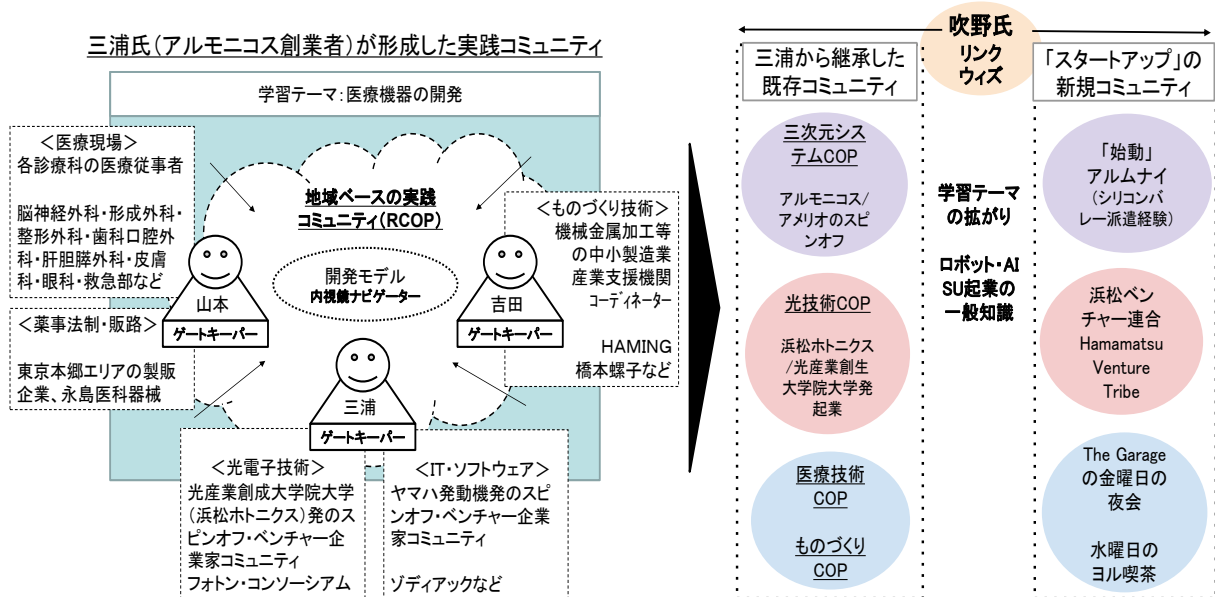
業創成大学院大学」の存在とそこからの起業家輩出（2000 年代）が示している。同大学では、入試段階で社会的課題（潜在的ニーズ）への問題意識（ビジネスアイデア）をもった学生が採用され、在学時に、光電子という専門分野の一般的汎用的知識を修得したうえで、自ら事業を創造する。無論、大学内だけでは、新規事業モデルの社会実装が難しいので、正課外に設置された「フォトンリング・コンソーシアム（巻末のジーニアルライトの事例を参照）」を通じて地域内外のメンターから助言や支援を受ける。浜松地域の諸アクターと連携しながら、農業・医療・健康・食品・ナノ材料・スポーツ・教育など多様な分野での PoC（概念実証）を進め、在学中に「光ベンチャー」を起業する。浜松ホトニクスから光産業創成大学院大学、そして同大学発の起業家といった経路を通して、光電子技術が地域へと伝播していき、地域に「光産業」という新産業が創出されていく（こうしたビジョンは光産業創成大学院大学を設立した浜松ホトニクスの晝馬輝夫氏に拠る：巻末のパイフォトニクスの事例を参照）。

もう一つの IT 分野（3 次元 CAD システムなどの組み込み系ソフトウェア）における地域基盤技術の伝播についても、スピノフ連鎖図から読み解ける。SU の起業家は、ヤマハ発動機およびアルモニコス系譜のスピノフ起業家であり、事業内容はいずれも地域基盤技術を活かしている。それは、ヤマハ発動機に、ある時期、「実践コミュニティ（COP）：注」が社内（舟艇事業部）に存在していて、そこに所属していたメンバー（三浦曜氏）らがスピノフしてアルモニコスを創業したことに端を発する（長山, 2012a・2012b）。三浦曜氏は、アルモニコスを創業後、さらにそこからスピノフして株式会社アメリオを創業する、といった「シリアルアントレプレナー（連続起業家）」といえる。三浦氏は、上記「フォトンリング・コンソーシアム」の会長も務めるなど、IT 分野と光電子分野の両方の起業家コミュニティを接合していく。浜松地域の SU のロールモデル（経済産業省 J-Startup 選定企業）と言われるリンクウィズ株式会社の創業者（吹野豪氏）はアメリオからのスピノフであり、三浦氏と「師弟関係」にある（巻末のリンクウィズの事例を参照）。リンクウィズは「ロボティクス」技術を活かした SU であるが、当社のコア技術には吹野氏が三浦氏から学んだ IT と光電子の基盤技術が組み込まれている。

図 3-4-3 のとおり、三浦氏は、ヤマハ発動機およびアルモニコスという社内にあった実践コミュニティ（COP）を「地域ベースの実践コミュニティ（Regional-COP）」へと拡張した（詳細は、長山, 2016 を参照）。2011 年からの浜松地域の産官学連携による「はままつ医工連携拠点形成」事業にあたって、RCOP の意義は明らかとなる。三浦氏は、医療現場のコミュニティリーダー（山本清二氏：浜松医科大学の前副学長）および中小製造業・産業支援機関のリーダー（吉田氏）と「医療機器開発をテーマとする浜松地域の実践コミュニティ（RCOP）」を形成する。そこで「医療・医学」「IT システム」「ものづくり（工学）」分野の幅広い一般的汎用的知識を学習し、その基盤技術をもとに医療現場の組織内特殊的知識（脳神経外科などの医療現場のニーズ）を統合することで、「高機能内視鏡と手術ナビゲーションシステム開発」を進めた。産官学連携のような組織間のフォーマルな連携体制（＝コンソーシアム）だけでは、異分野の技術や異分野のニーズを本当の意味で融合し、当該地域で新規事業を持続的に創出することは難しい。むしろ、インフォーマルな RCOP の方が重要であ

るとの含意がここに見られた。

図3-4-3 浜松地域における起業家の学習コミュニティの継承と持続性



資料: 長山 (2016) に加筆、今回のヒアリング調査にもとづき筆者作成

インフォーマルな人と人とのつながりであるコミュニティという存在は、その人が亡くなってしまえば消滅する場合が多い。三浦氏が亡くなったあと、浜松地域の RCOP は当然ながら消滅すると思われた。だが、師弟関係にあったリンクウィズの吹野豪氏がそれを継承した。吹野氏は、三浦氏のコミュニティを継承するだけではなく、自身の SU 起業家コミュニティとそれを結び付けている。浜松地域の SU コミュニティといえば、吹野氏・池田氏らの「Hamamatsu Venture Tribe (ベンチャートライブ)、2017 年開始」が SES 形成プロセスに与えた影響は大きかった。また、浜松には「始動アルムナイ (卒業生): シリコンバレー派遣経験者」の集まりもある(吹野氏はリンクウィズを起業した 2015 年に経産省主催の「始動 Next Innovator」シリコンバレー派遣メンバーに選ばれた)。それと、オープンイノベーション施設「The Garage for startups」を通じた SU のつながりも見られる(巻末の Wewill の事例を参照)。浜松地域の新しい SU コミュニティでは、特定産業の技術領域や製品開発に関わる学習テーマではなく、産業横断的な SU 起業関連知識の習得・共有が基盤となる。

こうした SU コミュニティのメンバーは、吹野豪氏や池田氏のような過去の産業クラスター(IT と光電子)の流れを汲んだ起業家ばかりではなく、地域産業とは無関係の SU 起業家も多く含まれる。この新しい SU 起業家のコミュニティでは、シリコンバレー流の SU モデルを学習テーマとし、東京で先行する SU の支援者(ベンチャーキャピタリストなど)ともコネクションを強めようとする。それは、上述した浜松いわた信用金庫の「FUSE」といったフォーマルな場(SU 支援のプラットフォーム、オープンイノベーションハブ拠点)とも連動する。浜松以外の他地域の SES 拠点においても、こうした SU 起業の「型」を学習するコミュニティは「アクセラレーション」の観点から重視されているが、外部(コワーキング運営会社等)に運営を丸投げする事例が多い。浜松の場合、過去の歴史的変遷、産業連関的な

内発的発展史により培われた地域的制度に埋め込まれた「制度的起業家（２章）」とその承継者、三浦一吹野ラインが SES 形成に大きな影響を与えた点が特徴的である。

（４）中堅企業・中小企業の関わり

一般的には、SU のコミュニティは、地域の既存産業のコミュニティと接点が少ない。地場の中堅・中小企業が SU と関わりを持つことも少ない。ただ、浜松地域の場合、リンクウィズの吹野豪氏のように、SU 起業家のコミュニティをリードしながら、一方で、恩師（三浦氏）がつくってきた RCOP を継承し、異なるコミュニティを行き来して相互の接点を増やす、といった事実が見られた。三浦氏から継承した RCOP には、三浦氏の葬儀（2022 年 6 月の「偲ぶ会：呼びかけ人は吹野氏や山本清二氏など」）の参加者が主メンバーとして残る。その席では、アメリオを実質的に後継することになる北澤弘幸氏（株式会社キカラボ代表取締役）も参加していた。北澤弘幸氏はエムシースクウェアド（アルモニコスからスピンオフした大野氏が創業）からスピンオフした系譜にあり、三浦氏のアメリオを後継する正統性を持つ。また、北澤氏は吹野氏にとっての「兄弟子」にあたり、キカラボの創業時にリンクウィズから受注面で協力してもらった関係にある。「偲ぶ会」には、三浦氏と懇意にしていた地場の中小企業の経営者・武田信秀氏（株式会社大建産業代表取締役）も参加した。武田氏は異色な中小企業経営者であり、光産業創成大学院大学で学び、フォトンリング・コンソーシアムに参加するなかで三浦氏と付き合いようになった。武田氏は、三浦氏からの「恩送り」として、吹野氏のリンクウィズの創業期、また北澤氏のキカラボの創業期でも物質的な支援を施している。また、今では、武田氏と吹野氏は、異なるコミュニティ（地場の中堅・中小企業コミュニティと SU 起業家コミュニティ）の接合を意識して、定期的に「飲み会」を開催している。

こうした地場の中堅・中小企業の経営者が、SU の新しいコミュニティと関わることのできる機会には他にもある。伊達善隆氏（株式会社鳥善代表取締役）らの「水曜日のヨル喫茶（水ヨル）」というオープン参加型のコミュニティもその一つである。「水ヨル」は地域内外の多様な人が集まり・つながる共創の場、越境学習のコミュニティである。そこには、浜松地域を代表する大企業（スズキ自動車や春華堂など）の役員クラスや、リンクウィズの吹野氏のような SU 起業家も集う。150 年超の老舗企業の 6 代目である伊達氏は「アトツギベンチャー」の立ち位置で、異なるコミュニティを接合する機会を作る（巻末の鳥善の事例を参照）。

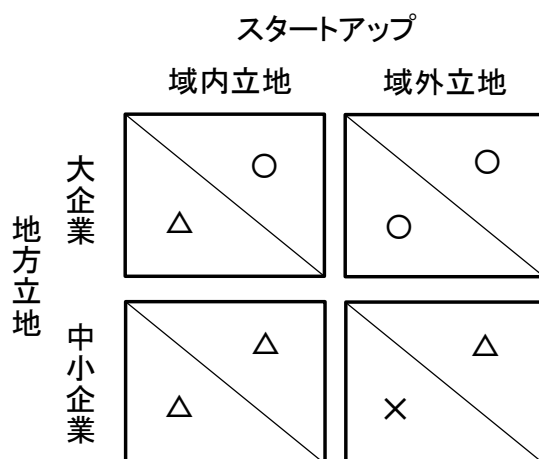
（注）上記は、大建産業株式会社代表取締役社長・武田信秀氏に対するヒアリング調査（2024 年 2 月 6 日、8 月 2 日）、株式会社キカラボ代表取締役・北澤弘幸氏に対するヒアリング調査（2024 年 6 月 24 日、8 月 1 日）にもとづく。

SU の技術を活かして、大企業（新規事業部門）がオープンイノベーションを実施するといった文脈は SES 形成のポイントの一つとなっている（実際、全国各地ほぼすべての SES 形成計画の KPI として「SU と企業との協業」が掲げられている）。ただ、そこでの「オープンイノベーション（OI）」の概念は曖昧であり、協業の前提となる「WIN-WIN 関係」の観点からの検討は見られない。学術的にオープンイノベーション概念とは、「企業内部と外部のアイデアを有機的に結合させ、価値を創造すること（チェスブロウ, 2003）」であり、従来のク

ローズド・イノベーションによる研究開発マネジメントに対置する概念であり、チャンドラーの提唱した伝統的な垂直統合モデルのアンチテーゼとして理解することができる。OI の背景には、技術スピードが速く不確実性の高い市場の下、大企業が垂直統合モデルからオープンな多層水平モデルへの転換を進める必要性が生じたことによる。OI 概念は、過去に大成功した大企業が抱える経路依存的な課題「イノベーションのジレンマ（クリステンセン, 1997）」に対する処方箋ともいえる。学術的には、オープンイノベーション概念を中小企業に当てはめることは、本来、論理的に矛盾するものであり得ない。

OI の類型としては、大企業が外部企業・顧客・サプライヤー・大学・研究機関等から知識を外部調達して自社の知識基盤を拡張する「アウトサイドイン型」、大企業による知的財産の販売や社内アイデアの外部移転・社内プロジェクトの外部化などを通じて利益を得る「インサイドアウト型」に分けられる。スタートアップとの関連でいえば、大企業が CVC 等により SU に出資し、SU の持つ知識や技術を活用することは、「アウトサイドイン型」OI である。実務的にみれば、大企業が SU の事業そのものを買収する M&A、SU にとっての出口（イグジット）がその延長線上にある。一方、大企業からスピンオフした SU を支援するようなコーポレート・ベンチャリングは、「インサイドアウト型」OI といえる。いずれにしても、OI の実現には、SU とその相手先企業との WIN-WIN 関係が成立条件となる（図 3-4-4）。

図 3-4-4 地方企業と SU とのオープンイノベーション成立パターン



資料：ヒアリング調査等にもとづき筆者作成

注：○はメリット「大きい」・実現性「高い」。×はメリット「小さい」・実現性「低い」。

△は、メリット・実現性のどちらか一方。

浜松地域の SES では、これまでに SU と地元企業との連携を支援する施策を実施してきており、様々なパターンが出ている。基本、SU は、アーリー期に PMF (Product Market Fit) を達成するための行動をとるが、その際の相手は潜在的顧客が主となる。事例でいえば、東京の SU にとっては、浜松（地方立地）の大企業でも中小企業でも PMF に向けての協業ならばメリットがあり、それが大企業ならば正統性が増すのでより大きなメリットとなる。一方、大企業サイドからみれば、「アウトサイドイン型」OI であり、将来的に有望な事業へと成長すれば M&A で取り込める可能性もあり、SU との連携にはメリットがある。地方立地の大企

業から見れば、有望な SU は東京など域外に多く、そもそも数の少ない同一地域内の SU との連携は実現性に乏しいと見える。實際上、両者が連携してイノベーションに取り組むことは少なく、SU サイドは企業を売り先として、大企業サイドは SU を外注先として見てしまい、単なる受発注の取引関係にとどまるケースが多い。また、そもそも地方立地の大企業が OI に取り組むケースが多いとはいえず、中堅・中小企業ならば尚更である。

浜松地域の SES の場合、「浜松生まれ」の SU が、地元企業との連携によって、シード期にプロトタイプの商品（MVP：Minimum Viable Product）を製作したり、新しいアイデアや技術の実現可能性を検証（PoC：Proof of Concept）する事例が散見された。事例でいえば、前述のリンクウィズ（域内立地 SU）は、大建産業（地方立地・中小企業）のガレージを無料で借りて、「産業用ロボットの知能化」の PoC、産業用ロボット向け制御ソフトウェアのベータ版を開発した（巻末事例掲載）。大建産業の武田氏としては、リンクウィズの吹野氏が三浦氏の弟子であり、生前に三浦氏から受けた恩を吹野氏に送るという想いがあり、創業間もないリンクウィズを助けたのであった。それは、「損得勘定ではなく、頑張っている若者（吹野氏）を応援したい」という言葉（大建産業株式会社、代表取締役社長 武田信秀氏に対するヒアリング調査（2024 年 2 月 6 日、8 月 2 日）で表現された。それからリンクウィズは、「L-ROBOT」「L-QUALIFY」を開発、PMF を実現して事業を成長させていくが、今度は逆に大建産業を助けることをする。

リンクウィズのロボティクス技術を導入することにより、大建産業は製品品の溶接をロボットで自動化して、治具レス・職人レスでの溶接（プロセスイノベーション）を実現したのである。そもそも大建産業には「浜松ショック」の危機感があり、「第二創業」のタイミングであった。事実、大建産業の武田氏は、2010 年に光産業創成大学院大学に入学して光技術を学習（学位取得）し、既存事業（鉄の製缶・機械加工）の付加価値を高める新規事業・レーザー事業部（レーザーやロボット等の先端技術と既存技術を融合）を立ち上げていた。大建産業はこうした「第二創業」を進めるイノベティブな中小製造業であり、しかも武田社長が光技術というロボティクスの要素技術を理解していたという前提があつて、両者の時間差による連携（長期的な WIN-WIN 関係）は成り立った。大建産業は、そもそも経営資源の乏しい中小製造業であるから、自前主義でのイノベーション実現は難しく、リンクウィズに限らず、外部の知識や技術を積極的に導入するのが至極当然のことであつた。ただ、取引コストがあまりに大きな東京等域外立地の SU が当社の連携相手になることは難しい。この浜松での事例からは、地域学習コミュニティ（RCOP）を介して、中小企業と域内立地 SU との連携（長期的な WIN-WIN 関係）、SU（リンクウィズ）の技術を活かした中小企業（大建産業）によるイノベーションの実現、といった事実発見があつた。

（5）事例の整理：浜松のスタートアップ・エコシステムの特徴

本節のまとめに代えて、浜松の SES（＝EE）の形成プロセスを図示する（図 3－4－5）。

確かに、ここ 10 年間の SES だけを見れば、国の SU 政策と連動して、市や金融機関による SU の支援制度が充実してきている。SU 起業家を中心とした新しいコミュニティも生まれ、産業横断的な SU 起業関連知識（シリコンバレー流起業モデル）の共有が進んだ。こうなると、既存産業のコミュニティや地元中小企業との「断絶」が生じやすくなるのが常である。

その前の時代の産業クラスターや知的クラスター形成を進めていた政策も黒歴史として消し去ってしまいたくなるだろう。

図3-4-5 浜松地域のスタートアップ・エコシステム形成プロセス

	明治20年代～ EEのプレシード期	1980年代～ EEの不毛期	2000年代～ EEのシード期	2015年頃～ EEのアーリー期
産業構造	産地型産業集積 繊維・織機 楽器(ピアノ) 二輪車	企業城下町型 産業集積 スズキによる下請制・垂 直分業構造(軽自動車)	産業クラスター・知的クラスター 地域産業イノベーション IT分野のスピノフ連鎖 光分野の大学発ベンチャー	スタートアップ・エコシステム拠点都市 基盤技術(光・電子、IT、ロボティクス)を活かした 7つの成長分野でSU創出
実践的 制度的 起業家	豊田佐吉(トヨタ) 山葉寅楠(ヤマハ) 本田宗一郎(ホンダ)	鈴木修(スズキ) 山田頼二(テクノ機構) ヤマハ発動機や浜松ホト ニクスの社内にCOP	晝馬輝夫(浜松ホトニクス) 三浦曜(アルモニクス創業者)・ヤ マ発スピノフ起業家コミュニティ 山本清二(浜松医科大学) 吉田勝治(テクノ機構) 医療機器開発をテーマとする浜松 地域の実践コミュニティ(RCOP)	鈴木康友(当時、浜松市長) 御室健一郎(浜松信金・商工会議所) 吹野豪(リンクウイズ:三浦を継承) 池田貴裕(ハイフオクス:晝馬を継承) SUコミュニティ:Hamamatsu Venture Tribe、「始 動」アルムナイ 中小企業×SUコミュニティ:武田信秀(大建産業)、 杉浦直樹(The Garage)、伊達善隆(水ヨル)
地域的 制度的 変化・仕掛け	東海道線開通(1889) 浜松商工会議所発足 (1893) 遠州織物全盛期(1935 ～37) 浜松まつり:1950 (市民あげての祭りに) 特定産業から多角化 産業連関的發展 起業文化の醸成 (やらまいか精神)	80年代:中小製造業の水平 的連携 「内発型」テクノポリス 異業種交流:TMプラザ、 技術交流プラザ82等 YH(ヤマ発-ホンダ)戦争 二輪から四輪へシフト 90年代:スズキ一強、リー ディング産業依存 起業文化の衰退	三遠南信バイタライゼーション (02)、オプトロニクスクラスター第 1期(02)-2期(07) 浜松地域イノベーション推進機構 (テクノ機構を統合、12) はままつ医工連携拠点(11) 浜松ホトニクスのオープンイノベー ション、 光産業創成大学院大学(04) 産業連関的發展、基盤技術(機械 加工+光電子+IT)の蓄積	浜松バレー構想(16) 浜松SU戦略第1期(19)-2期(25)、認定VC制度 中部圏SES拠点都市第1期(20)-2期(25) スズキ・ヤマハ等中核企業のオープンイノベーション(シリ コンバレー派遣、CVC) 浜松磐田信金のSU制度:FUSE(20)、シリコンバ レー派遣、海外VC出資、静岡銀行のTECH BEAT (18)、ベンチャーデッド(21) 産業(面)からSU(点)の振興へ、産業横断的な汎 用的基盤技術の活用、シリコンバレー流「SU起 業」知識の伝播(現代版やらまいか精神の醸成)
国の政策・ 制度的	戦後:経済民主化 高度成長期から日本の 経営システム確立 加工貿易 国(官)主導の伝統的 産業政策、近代化政 策、中小企業政策は 格差是正	80年代:大企業体制、日 本の経営システム堅持 円高・サービス経済化 グローバル化、海外生産 90年代:バブル崩壊、リス トラ、成果主義導入、労働 市場の流動化 全総による地域開発 産業構造の高度化政策	新自由主義的政策:企業の自主 性と民間活用、競争促進(90年代 後半)、中小企業基本法改正(99) 地方分権、自治体地域産業政策 リーマンショック・金融資本主義の 限界、「中小企業憲章」(10)、中小 企業政策は地域共生路線、基礎 自治体の創業支援体制(14)	地方創生(2014):人口減少・東京一極集中問題 アベノミクスのローカル成長戦略、地域イノベ ーション、「始動」(2015) SDGs(15)、カーボンニュートラル(20)、働き方改革(19) 経済産業政策の新機軸・ミッション志向型(21) 岸田政権「新しい資本主義:スタートアップ創出元 年」「SU育成5か年計画」(22)、SES拠点都市(20) 中小企業政策は漂流(ゾンビ・小規模企業集約)

資料:長山(2012a、2016、2020、2024) およびヒアリング調査をもとに筆者作成

明治時代からの産地型産業集積(繊維・織機、楽器、二輪車)の形成以来、浜松地域のSES形成プロセスを長期的に見れば、地域に蓄積されてきた基盤的技術により起業活動が促進され、新産業への多角化(産業連関的發展)を可能にしてきたことが分かる。2000年代の産業クラスター形成時代には、地域の基盤的技術を拡張し、共同的に利用するために、地域の実践コミュニティ(RCOP)が形成されている。「医療機器開発をテーマとするRCOP」では、従来の基盤的技術(機械加工)にIT(三次元システム)と光電子の先端技術を新たに加え、技術領域の拡張を図った。それが「ロボティクス」として、今の浜松地域のSU(リンクウイズなど)の得意な技術領域へとつながっていく。これは地域的制度的変化の一側面といえるが、そこでは三浦氏・吹野氏といった「制度的起業家」の存在とRCOPの継承が見て取れた。

地域的制度的変化は、光電子クラスターのアンカー企業である浜松ホトニクスによるオープンイノベーション、その一環として設立された光産業創成大学院大学とそこからの起業家叢生、同大学への企業派遣制度と起業リスクを緩和する出戻り制度にも見て取れる。こ

こでの「制度的起業家」は晝馬輝夫氏であり、「光産業を創る」というビジョンは、光技術 SU の起業家（パイフォトニクス of 池田貴裕氏やジーニアルライトの下北良氏）へと継承されている。浜松地域では、こうした光電子と IT の異なる起業家コミュニティ間の越境学習があり、さらに既存産業コミュニティ（ものづくりの中小製造業）との越境学習の場がある。それ故に、浜松発 SU の技術や知識を活かした地元中小製造業によるイノベーション実現、といった WIN-WIN 関係の事例も生まれている。

今の浜松 SES の支援インフラとして最も機能している「FUSE」は、まさに SU と既存産業との「融合」したコミュニティをつくろうとしている。浜松いわた信用金庫は、地域金融機関として地域的制度に埋め込まれながらも、「FUSE」を介して SES 形成プロセスに深く関与し、保守的な金融マインドを改めている。それには、浜松市のトップである市長、鈴木康友氏と共に、浜松ショックからの地域再生というビジョンを共有する制度的企業家、御室健一郎氏の影響がある。浜松地域にはこうした産学官金それぞれの制度的企業家の存在とその継承者がいて、「やらまいか精神」の起業文化までも継承され、現在の浜松地域 SES 形成プロセスへと到達したものと捉えられる（やらまいか精神を「地方創生戦略」として明文化）。

国の推奨する SU 政策・SES 政策とは、個別企業の創業・成長支援（「点」の支援）であり、地域産業政策（「面」の支援）と切り離して展開されているものと再認識した方がよい。改めて、地域サイドの視点から、「なぜ、SU を支援するのか」を冷静に問い直す必要がある。

浜松市では、ここ 5 年間の SU 政策・SES 拠点形成政策を省みて、地域経済に貢献している SU（「浜松生まれ」「浜松育ち」の SU）を今後の重点支援対象と位置づけた。上述のとおり、そうした SU は、地域産業の発展史、IT や光電子の産業クラスター形成プロセス（スピノフ連鎖も含む）の経路、その系譜上で創出されたという事実がある。

また、地域産業政策の一環として、SES 形成を進展するにあたっては、SU 起業家の新しいコミュニティと既存産業（中堅・中小企業）のコミュニティを接合することがポイントになるので、浜松市ではこの点も今後の政策課題に掲げている。こうした浜松市の「内発型」SES 形成政策が展開されると、浜松地域らしい SU（地域の基盤技術を活かして新規事業創造する SU）が創出されることだろう。そうした SU は成長後も東京へ流出せずに地域に根差し、SES の発展サイクルに貢献し続けるだろう。

なお、浜松市では、国の政策を活用しつつ、しかし全面的に依存しない、したたかな地域産業政策を展開してきた歴史がある。その一つは、1980 年代の「内発型」テクノポリスである。テクノポリス政策といえば、全総にもとづく拠点開発方式、域外からの先端技術産業の誘致に依存した「誘致型」テクノポリスであり、外来型開発の典型例である。浜松では、地域の基盤技術を活かした「内発型」テクノポリスを進め、そこから個性的な異業種交流活動（TM プラザ、技術交流プラザ 82）も生まれ、それが次の産業クラスター政策にもつながったと見られる（細谷, 2009）。浜松には、テクノポリス推進機構のような産業支援機関のなかに「異業種」コミュニティをつなげるコーディネーター人材（山田穎二氏 - 吉田勝治氏）が存在し、その継承も出来ていた。そして、彼らが中心となり、フォーマルな産学官の協業ネットワーク（西口, 2003）を形成してきた経緯もある。浜松市の「内発型」SES 形成政策は、こうした地域産業政策の歴史的変遷の上にあるものと見て取れる。

【参考文献】

- ウェンガー, E. ほか (2002, 原著 2002) 野村恭彦監訳『コミュニティ・オブ・プラクティス』翔泳社
- クリステンセン, C. M. (2001, 原著 1997) 伊豆原弓訳『イノベーションのジレンマ』翔泳社。
- チェスブロウ, H. W. (2004, 原著 2003) 大前恵一朗訳『オープンイノベーション』産業能率大学出版部
- 長山宗広 (2012a)『日本のスピノフ・ベンチャー創出論－新しい産業集積と実践コミュニティを事例とする実証研究』同友館
- 長山宗広 (2012b)「浜松地域の新しい産業集積と企業家コミュニティ」『商工金融』第62巻第4号
- 長山宗広 (2016)「医工連携による地域イノベーション－浜松地域の実践コミュニティを事例に」『商工金融』第66巻第8号
- 長山宗広 (2020)「静岡県浜松の地域イノベーション」『先進事例で学ぶ地域経済論×中小企業論』ミネルヴァ書房
- 長山宗広 (2024)「中小企業政策を学ぶ」『地域とつながる中小企業論』有斐閣
- 西口敏宏 (2003)『中小企業ネットワーク』有斐閣
- 浜松信用金庫・信金中央金庫総合研究所編 (2004)『産業クラスターと地域活性化』同友館
- 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』東北大学出版会
- 細谷祐二 (2009)「産業立地政策、地域産業政策の歴史的展開－浜松にみるテクノポリスとクラスターの近接性について」『産業立地』3月号
- 細谷祐二 (2014)『グローバル・ニッチトップ企業論：日本の明日を拓くものづくり中小企業』白桃書房

【資料】

- 浜松市産業部スタートアップ推進課 (2025)「浜松市のスタートアップ支援令和7年度」(<https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/documents/82923/r7shien.pdf>)
- 浜松市スタートアップ戦略推進協議会 (2020)「世界に伍するスタートアップ・エコシステム拠点形成計画」(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/keikaku/hamamatsu_k.pdf)
- 浜松市スタートアップ戦略推進協議会 (2025)「浜松市スタートアップ戦略－第2期」(<https://www.city.hamamatsu.shizuoka.jp/documents/166078/startup.pdf>)
- Central Japan Startup Ecosystem Consortium (2025)「第2期スタートアップ・エコシステム拠点形成計画」(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/central_hub_plan.pdf)

5. 沖縄の事例

(1) 沖縄のスタートアップ政策

沖縄のスタートアップ（SU）政策は、2022 年の岸田政権による「スタートアップ創出元年」「スタートアップ育成5か年計画」に呼応し、そこから本格的に展開される（図3-5-1）。産官学が一体となり「おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2022年12月）」を設立し、2023年度から5か年のSU支援計画として「おきなわスタートアップ・エコシステム（SES）発展戦略」を取りまとめる。以降、同コンソが沖縄のSES形成の推進母体となり、各種SU支援事業を産官学連携により展開していく。そして、2025年度には、同コンソのもと「第2期スタートアップ・エコシステム（SES）拠点形成計画」を取りまとめ、「NEXT グローバル拠点都市」として国から選定を受けるに至った。

図3-5-1 沖縄スタートアップ（SU）政策の展開

2016年～ 2021年度	<ul style="list-style-type: none"> ・琉球銀行・沖縄タイムス・沖縄セルラー電話・沖縄電力・大同火災海上保険等8社主催「OKINAWA Startup Program」開始（2016年） ・沖縄銀行など主催「クロステックイノベーション沖縄」開始（2017年） ・FROGS「LEAP DAY（リープデイ）：規模拡大」（2017年） ・沖縄科学技術大学院大学（OIST）「スタートアップ支援プログラム：OIST Innovation Accelerator」開始（2018年） ・「沖縄ITイノベーション戦略センター（通称：ISCO）」設立（2018年） ・「スタートアップカフェ コザ（現：Koza Startup Arcade）」開設（2016年） ・沖縄市「Startup Lab Lagoon（創業支援拠点）」開設（2019年）
2022年～ 2024年度	<ul style="list-style-type: none"> ・沖縄県「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画」（2022年度～31年度） ・おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム設立（2022年） ・沖縄県「Startup Lagoon Naha（スタートアップ支援拠点）」開設（2022年） ・各種スタートアップ支援事業展開（2022年～） ・「KOZAROCKS（コザロックス）」開始（2022年） ・「おきなわスタートアップ・エコシステム発展戦略」（2023年度～5年間） ・琉球大学「Startup Lab Ryudai（琉ラボ）」始動（2023年） ・沖縄総合事務局・沖縄県「J-Startup OKINAWA」開始（2024年）
2025年度～	第Ⅱ期スタートアップ・エコシステム拠点都市選定【NEXTグローバル拠点都市】（おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム）

資料：おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2023、2025）より筆者作成

表3-5-1 沖縄の「第2期 SES 拠点都市形成計画」の KPI

	基準値 (2024年度末)	中間目標 (2027年度末)	最終目標 (2029年度末)
スタートアップ数（累計）	138社	200社	250社
評価額100億円以上の スタートアップ創出数（累計）	1社	6社	10社
SUの資金調達額（累計）	73.7億円	200億円	400億円

資料：おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2025）より筆者作成

2022年に沖縄SESコンソーシアムが設立された経緯としては、それ以前（2016年～21年度）から地域金融機関や大学そして基礎自治体（沖縄市・コザ）などで始められたSU支援事業を「オール沖縄（この用語は2010年の普天間飛行場移設運動の時から使われる：櫻

澤, 2015)」として一本化する狙いがあった。同コンソには、「日本一リスクを取って挑戦できる環境を作り、アジア有数のスタートアップハブを目指す」というビジョンのもと、50を超える産官学金の組織・団体が集まった（2025年2月末時点では75団体）。同コンソの会長には沖縄県知事、副会長には一般財団法人沖縄ITイノベーション戦略センター（ISCO）理事長が就き、事務局としてISCOが主に運営を担う体制とした。

2023年に同コンソが策定した「おきなわスタートアップ・エコシステム（SES）発展戦略」によれば、沖縄でSUを支援する目的として、「沖縄の強みを活かしつつ、県外市場へ積極的に進出する高付加価値・高収益型の企業（＝SU）を創出する」ことにより、「県経済の発展・県民所得の向上（＝強くしなやかな自立型経済）」を実現することが挙げられている。また、そこには沖縄経済・産業の課題として、「島嶼のため県内市場向けの小規模事業者が多く、生産性が低くて低賃金」であり、「域外市場で競争できる企業が少なく、しかも新たなプレイヤー（上場企業）の台頭が少なく新陳代謝が悪い」といった構造的な問題が挙げられていた。もちろん、新規開業率が都道府県別で全国1位の高さ（2024年度中小企業白書）にあり、女性起業家の存在感が大きく（関, 2012）、アントレプレナーシップの高い地域といった見方もできるが、「小規模店舗経営（小売り・飲食業等）が多い」のが実態であり、良質な雇用の受け皿（高付加価値・高収益型企業）が少ないことの裏返しと捉えられる。

沖縄における「自立型経済」という目標は原点と言え、1972年の沖縄の日本復帰に伴って制定された「沖縄振興開発計画（第1次～3次（72年～2001年度）」から掲げられてきた。そこでは「基地依存型輸入経済」と称される経済構造という課題に対し、「高率補助」制度を活用した道路や港湾開発など社会資本整備を中心とした格差是正を図ることが沖縄振興の基本方針であった。2002年度の第4次計画からは、「本土との格差是正」の目標が削除され、「格差から個性へ（真栄城, 2012）」が謳われ、観光など産業振興が本格化し、米軍基地収入から観光収入依存へとシフトした。

そして、第5次計画からは策定主体が国から県へ移り、県民主導で沖縄を創造する新たな時代の基本方針として、「沖縄21世紀ビジョン基本計画（2012年度～2021年度）」が策定された。21世紀ビジョンでは、「本土と沖縄では社会的・経済的諸条件が大きく異なる」ので、「全国一律の枠組みに基づく産業政策と区別」し、「沖縄特有の課題に対応する独自施策へ転換すべき」といった内発的發展ベース（宮本・佐々木, 2000）の方向性を示している。そこでいう沖縄の積年の課題とは、「島しょ経済特有の輸送コストの高さなどの不利性」や「米軍基地問題から派生する固有課題（騒音・治安という直接的なものと交通体系整備（鉄道等インフラ）の制約問題も含む）」である。そのうえでビジョンでは、「沖縄らしい自然と歴史、伝統、文化を大切に作る島」という将来像、そして、「万国津梁（ばんこくしんりょう）の精神を受け継ぎ、日本と世界の架け橋となる強くしなやかな自立型経済の構築」を掲げた。2023年策定の「おきなわSES発展戦略」に掲げる「強くしなやかな自立型経済」という文言はここから継承している。

沖縄の日本復帰から50年の節目にあたる2022年度、現行の「新・沖縄21世紀ビジョン基本計画（2022年度～2031年度）」が策定されている。「一人当たり県民所得は本土復帰以降、全国最下位の水準から脱していない」など「自立型経済の構築は道半ば」といった状況

認識は変わらない。新ビジョンでは、リーディング産業として、「観光産業」「情報通信関連産業」「臨空・臨港型産業」を挙げ、域外需要の取り込みと域内産業への波及効果を期待する。また、新たな産業として、「ブルーエコノミー（海洋環境・海洋資源の保全と活用）」「グリーン（環境・脱炭素対策・再生可能エネルギー）」「地域特性やソフトパワー（生物多様性を育む豊かな自然環境や魅力的な風景、琉球王朝時代から培われてきた伝統文化・芸能、歴史・文化、健康・長寿等）を生かした産業分野」を挙げる。そして、高付加価値産業の集積と新たな産業の創出の促進のため、「スタートアップ・エコシステム（SES）の構築を目指す」とする。沖縄のスタートアップ（SU）政策は、こうした長年の先人たちによる沖縄振興の経緯を踏まえて展開されていく。

2025年度からの「第2期スタートアップ・エコシステム（SES）拠点形成計画」では、「沖縄から日本とアジア・世界を繋ぐ“万国津梁”として、グローバルイノベーションを起こす“未来型ブルーエコノミー拠点”」をビジョンに掲げる。そして、島嶼地域の特徴を活かした「観光」「ヘルスケア」「エネルギー」「サーキュラーエコノミー」分野でのグローバル・スタートアップの創出と誘致を目指す。なお、KPIには、他地域と同様、SUの数やSUの資金調達額を掲げる（表3-5-1）。基本、2023年度の「おきなわスタートアップ・エコシステム（SES）発展戦略」で掲げた目標を踏襲している。一見すると、国のSU政策の「フォーマット」をなぞっているだけに見えるが、ここでの「グローバル化」文脈は“万国津梁（世界を結ぶ架け橋）”という標語で表すように、琉球王朝時代から今の台湾有事に至るまでの地政学リスクに常に晒されてきた沖縄固有のSES計画と捉えられる。

（注）上記は、内閣府沖縄総合事務局経済産業部地域経済課・新本博文氏（2024年10月28日）、沖縄県商工労働部産業政策課・大平明氏（2024年10月28日）および比嘉弥氏（2025年5月26日）に対するヒアリング調査、中小機構沖縄事務所・伊原誠氏（2025年5月26日）に対するヒアリング調査等による。

（2）沖縄のスタートアップの特徴

沖縄のスタートアップ（SU）の実態は、プレシード・シード期までが多く、シリーズA以降まで成長したSUの割合が低い（2025年1月末時点におけるシリーズA以降の比率：東京24%、福岡20%、北海道19%、宮城17%、沖縄15%）。そのため、「J-Startup OKINAWA」選定企業数も5社（2024年度）と少ない。今回の調査では5社すべての情報収集を行ったが（詳しくは巻末事例を参照）、SaaSなどIT分野のSUが多い。

（注）OIST発のディープテック系SU（EF Polymer：巻末）の記述は紙幅の都合、別稿に譲る。

沖縄のIT（情報通信）産業の振興は、「沖縄県マルチメディアアイランド構想（1998～2011年度）」に始まる。同構想では、3つのステップから成る情報通信産業の集積形成を目指した。第1ステップでは、IT集積の中核形成としてコールセンター（情報サービス）から始め、第2・3ステップから高度化（コンテンツ制作）、ハイテク化（ソフトウェア開発）の路線でIT振興を進めていく構想であった。その具現化として、うるま市に「沖縄IT津梁パーク（2009年～）」の整備が進められ、日本国内におけるオフショア（＝ニアショア）一大拠点が形成された。その後、「沖縄21世紀ビジョン基本計画」のもと「情報産業クラスター」の形成が目指され、同年に、「おきなわSmartHub構想（2012～2020年度）」を掲げ、ア

ジア有数の国際情報通信ハブ形成に取り組む。そして、沖縄クラウドネットワーク（2014 年度～）、沖縄情報通信センター（2015 年度～）、沖縄国際情報通信ネットワーク（2016 年度～）が構築され、高速光回線による高速・大容量の通信インフラが整備された。

2021 年時の沖縄の IT（情報通信）産業の状況は、企業数（912 社）でみると「ソフトウェア開発（37%）」と「コンテンツ制作（23%）」で 6 割と高いが、雇用者数（42,185 人）でみると「コールセンター（40%）」「情報サービス（21%）」で 6 割を占める。コールセンターで働く女性労働者に対する実態調査によれば、派遣社員・パートなど非正規雇用が中心であり、低賃金・重労働で離職率の高い現場も多い（松島, 2010 など）。情報通信産業における労働生産性の都道府県別順位では、沖縄は全国最下位、全国 100 に対し沖縄 55%（沖縄総合事務局「平成 30 年度沖縄における生産性向上に向けた労働生産性分析調査報告書」）となっている。やはり、大都市圏からのニアショアは、沖縄の労働者の低賃金を前提にしたビジネスモデルであるから、そこでの搾取構造があるかぎり、沖縄 IT 産業の労働生産性を上げることは難しい。

（注）ここでは情報通信産業に絞ったが、沖縄の産業政策史と検証は、高原（2010）を参照。

こうした経緯のなか、2018 年、沖縄 IT イノベーション戦略センター（ISCO）は設立された。ISCO では、最先端 IT イノベーション活用により、県内産業界の課題解決と新価値創造の実現を目指す。IT を「縦軸」として産業と捉えるだけでなく、他の地域産業の課題を解決するツールや基盤として「横軸」となる IT の位置づけを明確にした。2019 年度からの「ResorTech（リゾテック）Okinawa」は、リゾート地である沖縄の観光産業をテクノロジーで支えるという発想から IT 見本市をスタートし、今では、「沖縄のあらゆる産業を支え、その生産性や付加価値を向上させるテクノロジー」という意味で使われている。ISCO では「IT×観光」から「IT×他産業」へと広げ、沖縄企業の DX 化（＝デジタルによるオープンイノベーション）を促し生産性向上を図る狙いがある。ISCO が「オール沖縄」を背負って沖縄 SES コンソーシアムの事務局を担い、実質的に沖縄 SU 政策を主導している背景には、こうした過去の沖縄産業振興政策との連動性を持たせたことによる。

実際、沖縄では、「IT×観光」も含め、地域固有の社会的課題に対しソフトウェア開発など IT によるソリューション事業を展開する SU が目立つ。たとえば、株式会社 Payke は、訪日外国人向けショッピングサポートアプリ、株式会社 Alpaca. Lab は、運転代行配車プラットフォームサービスを提供している（詳細は巻末事例）。こうしたソフトウェア開発を支えるのは地域の IT 人材である。これは沖縄の強みであり、実際、東京から沖縄へ進出した CBcloud 株式会社では、地元出身のエンジニアを積極的に活用している。なお、SES 計画の KPI（表 3-4-1）にある「企業評価額 100 億円以上の SU 数」の 1 社（2024 年度末）とは、CBcloud のことである。CBcloud では、沖縄の IT エンジニアを正社員として雇い、東京と変わらない給与水準に設定し、その人材を活用して、東京から沖縄へ移管した部門の生産性を 2 倍以上高めるといった、「進出 SU」による内発的発展モデルを示す（詳細は巻末）。

実は、沖縄では IT を学ぶ機会が多く、内閣府の「沖縄型産業中核人材育成事業（2017 年度～）」や、沖縄県の「沖縄県 DX 人材養成講座（2022 年度～）」「おきなわデジタル人材育成プロジェクト（2025 年度～）」などが用意されている。こうした研修等の講師として、沖

縄で多くの IT 人材を育成してきた「沖縄の IT 番長」と称される人物（常盤木龍治氏）も存在する。常盤木氏は、技術者サイドと発注側企業サイドの両方で IT 研修を行い、沖縄で延べ 800 人に自身の知識（30 のプラグラム言語）を広く伝授してきた。さらには、沖縄で IT/DX テーマの実践コミュニティ（R-COP）を形成し、組織の枠を越えた徒弟関係をつくる。

（注）上記は、沖縄 IT イノベーション戦略センター・兼村光氏（2024 年 11 月 1 日）、琉球アルファドライブ/EBILAB 常盤木龍治氏（2025 年 5 月 26 日）に対するヒアリング調査等による。

（3）沖縄の起業家コミュニティ

常盤木氏は、2014 年から沖縄に移住し、コザの SU コミュニティに深く関与する。沖縄の SES 形成プロセスは、「スタートアップ商店街」とも称されるコザの SU コミュニティの若手の熱量から始まったとされる。「J-Startup OKINAWA」に選定された HelloWorld 株式会社の代表である野中光氏と富田啓輔氏は、コザの起業家コミュニティの中心にいる。コザ・沖縄を代表するビッグイベント「KOZA ROCKS（2019 年～）」は、コザの若い起業家コミュニティの熱量を表出化したものといえるが、その実行委員長は FOURSEAS 株式会社の代表・豊里健一郎氏である。詳しくは巻末事例のとおりであるが、2019 年から豊里氏と野中氏（当時いずれも 30 代）が「Startup Lab Lagoon KOZA」を運営（沖縄市から受託）していくなかで、コザから起業家が輩出・育成される仕組みが出来上がってきた。

現在、スタートアップ商店街は、イノベーション創出拠点「KSA（Koza Startup Arcade）」としてリブランディングされたが、ここから 400 名以上の起業家が輩出され、30 社以上の SU がここに入居している。起業家を支援するメンターは、常盤木氏のような移住者が目立つ。「KOZA ROCKS」の磁力を使って、東京など域外の著名メンター（アルファドライブの麻生要一氏など）を呼び込み、コザのコミュニティに巻き込み、移住・半移住させる仕組みも出来ている。コロナ後、地方圏での「移住創業」が注目されているが、その多くは地元市場向けの「スモール型起業」というのが実態である（桑本・青木, 2022）。一方、沖縄で見られる「移住創業」は多様であり、そもそも「世界に広がるウチナーネットワーク（海外で暮らす沖縄県系人は約 42 万人と推計：外務省 HP）」があり、「ウチナーンチュ（困難を抱える沖縄を越境的に助けてくれる存在）：詳しくは、藤浪, 2022」による国境を越えた移住創業、「沖縄問題（ビッグアジェンダ）」に挑戦するインパクト SU の創業も見られる。特に、米軍基地の門前町として栄えたコザには「多様性を受け入れる力」「チャンプルー文化」があり、過去にロックミュージシャンを輩出した「挑戦者を支援する街」としての起業文化がある。

こうしたコザから始まった起業家コミュニティの熱量が「オール沖縄」の SES へと制度的に拡張していった経緯は、豊里氏の動きから見て取れる。それは、豊里氏と兼村光氏がタッグを組んで動くことでより大きな影響をもたらす。前述のとおり、ISCO は「オール沖縄」の正当性をもつ組織であるが、その SU 担当（SES コンソ事務局）は、兼村光氏である。兼村氏は、株式会社 OCC（沖縄 IT 企業の最大手、IT 総合商社）で 28 年間勤めたあと、2018 年の ISCO 設立に伴い出向（20 年から転籍）し、以来、沖縄の SU 支援サイドの「顔」となっている。彼は、行政（内閣府・県庁等）と民間のパイプ役を果たしつつ、県外の SU 関係者と県内の SU 関係者のつなぎ役（ゲートキーパー）も担っている。コザのコミュニティに県外の著名な SU 関係者が入ってくる際の門番でもある。沖縄では、さくらインターネット株

式会社の代表・田中邦裕氏や、株式会社カヤックの代表・柳澤大輔氏のような大企業の著名経営者が半移住・関係人口化して SU 支援に関わっているが、そこには必ず ISCO の兼村氏の関わりが見て取れる。

前述のとおり、沖縄 SES は同コンソーシアムにより計画策定・施策実施を進める体制にあるが、同コンソの中心的部会「経済資本部会」の部会長に豊里氏が抜擢された。豊里氏の動きが兼村氏の歩調に合っていき、コザのコミュニティ・リーダーから、「オール沖縄」の SES ビルダーないしはインフルエンサー（制度的起業家：第 2 章）として立ち位置が変わっていく。特に、2024 年からの動きは顕著であり、豊里氏は、沖縄発のベンチャーキャピタルを立上げ、「万国津梁：日本とアジアの架け橋」をコンセプトにしたファンド「津梁ファンド」を組成する。同ファンドには、沖縄 SES コンソ参画機関からの出資が多く、「沖縄に思いのある LP が支える県内ファンド」として沖縄 SES を象徴するものとなっている。

（４）中堅企業・中小企業の関わり

兼村－豊里ラインの社会的ネットワークにもとづく SES 形成戦略は、「第 2 期 SES 拠点形成計画」に反映されているが、国の SU 政策の影響を受けるあまり、過去の沖縄振興との乖離や既存産業・中小企業との断絶が危惧される。他地域でもこの構造上の穴を埋めることに苦労しているが、沖縄の場合、歴史的文化的背景もあってか世代間の継承が上手くいっている。県民性として、祖先崇拝の信仰を尊び、年長者を大切に敬う風土があるからかもしれない。沖縄の経済界においては、今の「兼村－豊里ライン」の前の世代として、「大西－比屋根ライン」の存在に着目したい。これは、「制度的起業家の継承」といった事実発見につながる話である。

大西克典氏は、2015 年に沖縄に移住し、沖縄県産業振興公社に入って、ベンチャー・スタートアップ支援を約 10 年続けてきた。大西氏は、産業振興公社の組織人としてではなく個人として、SU の事業の立ち上げ（プレシード期）にメンターとして入り込み、巻末事例（EF Polymer、Alpaca.Lab、Payke など）にあるような伴走支援をする。ISCO の兼村氏は、SU 支援の先輩として大西氏から「支援家の型」を継承する。また、大西氏は、産学官金連携の難しさを分かったうえで、組織ではなく個人としての「つながり」が持てるような機会をつくる（各界のキーパーソンを一堂に集めて自宅でバーベキュー大会を開催する等）。

比屋根隆氏は、マルチメディアアイランド構想以来の IT（情報通信）産業振興のリーダー的存在である（詳しくは巻末事例）。比屋根氏が設立した株式会社レキサスは、高付加価値・高収益型の IT 企業であり、従業員規模では中小企業であるが、沖縄 IT 産業クラスターのアンカー企業と捉えることも出来る。実際、レキサスには「面白い仕事出来る」という業界での評判があり、優秀なエンジニアが本土から数多く入社している。前述の「沖縄の IT 番長」、常盤木龍治氏もその一人である。一方でレキサスから独立して起業するスピンオフの事例も散見される。「J-Startup OKINAWA」に選定された、LiLz 株式会社もレキサスからのスピンオフである。レキサスを介して沖縄での IT 知識フローが循環している面がある。

比屋根隆氏は、IT 企業経営者でありながら、「株式会社沖縄県」という理念のもと、「琉球 frogs」での人材育成や、インパクト投資ファンド「カリーファンド」を組成する。「琉球 frogs」はプログラム卒業生の一大コミュニティを形成し、「LEAP DAY（リープデイ）」のよ

うな人材育成の大規模イベントを作る。「カーリーファンド」の組成では、株式会社うむさんラボの「大西ー比屋根ライン」のビジョンに引き寄せられ、「沖縄に思いのある人」が地域内外から集まり、出資を通じてつながり、沖縄固有の課題解決に挑戦する担い手（社会的起業家・ゼブラ企業）を輩出・育成する。これは比屋根氏らが一足早く構築した「起業エコシステム」であり、兼村ー豊里ラインが見習うべき「ロールモデル」をすでに示している。豊里氏が「KOZAROCKS 2024」で掲げたテーマは「アジアと日本の架け橋としての沖縄」であり、制度的起業家らしいビジョンを示したものと言える。なお、「大西ー比屋根ライン」から「兼村ー豊里ライン」への世代間継承は、さらにその後の若い世代（琉球 frogs 卒業生、一般社団法人沖縄スタートアップ支援協会代表理事・兼城駿一郎氏）へと繋がっている。

「カーリーファンド」の投資先を見ても分かるが、沖縄ではソーシャルビジネスを興す社会的起業家が目立つ。巻末の事例にも次のように散見された。「沖縄の子どもの貧困問題（4人に1人が貧困状態）」に対して、「子ども食堂」のみならず、フード・バイオテックのSUを創業した女性起業家の事例（Ananthya 株式会社の伊江玲美氏）。大宜味村のおばあの生き方に影響を受け移住し、パイナップルの葉など未利用資源由来の繊維を生産するSUを創業した女性起業家の事例（株式会社FOOD REBORNの宇田悦子氏）など。いずれも高付加価値型の製造業であり、女性（シングルマザー）にとっての良質な雇用の場を創出する。

また、株式会社okicomのような老舗のIT企業が手掛ける新規事業として、「既存産業のDX（かりゆしウェアのアパレルDX）」「伝統工芸の継承」という地域産業の課題解決に資する事例（アトツギ・ベンチャーの小渡晋治氏）。「J-Startup OKINAWA」選定企業のHelloWorld株式会社は、子どもたちのグローバル人材育成事業を通じて「世界を繋げ、平和な世界を実現」することを目指しており、平和を願う「沖縄のこころ」を次世代へとつなぐ事例である。

そもそもSUとは、経済成長のみならず、何らかの社会的使命（ミッション）を持って事業を創造するものである。沖縄のSUの場合、沖縄固有の深刻な問題が山積しているため、その課題解決に挑むすべてのSUがソーシャル文脈のインパクトSUに見えてしまう。

「沖縄問題」は、SUのような若い企業よりもむしろ、本来、地域を牽引する大企業が背負うべき社会的責任といえる。そのためか、他地域と比べて、沖縄地場の大企業がSES形成に協力的な姿勢を見せている。たとえば、大同火災海上保険株式会社によるSU支援は、巻末に挙げたように、①株式会社Alpaca.Lab（「エアクル（運転代行配車PF）」の保険付帯サービス）、②HelloWorld株式会社（ホームステイの保険や県内小中高生向けイベント協賛）、③株式会社バタフライピー研究所（耕作放棄地を使ったカーボンクレジットの実証実験）などの事例で見て取れる。①は当社の顧客としての対応、②はCSRとしての対応であるが、③は大同火災の新規事業創造をSUと協業する「オープンイノベーション」の事例である。

こうした大企業の制度的革新は、イントレプレナーであった金城弘一郎氏が「制度的企業家」へと自己変革するプロセスと見て取れる。今年度から金城氏は豊里氏の後を引き継ぎ、SESコンソの「経済資本部会」の部会長に就任した。同コンソでの学びを通して、地域を牽引する大企業から「制度的企業家」が誕生するとなれば、その地域SESの持続性は高まる。

（注）上記は、株式会社うむさんラボ・大西克典氏（2025年5月28日）、大同火災海上保険株式会社・金城弘一郎氏（2025年5月28日）、株式会社みらいスタジオ・兼城駿一郎氏（2025年6月30日）に対するヒアリング調査等による。

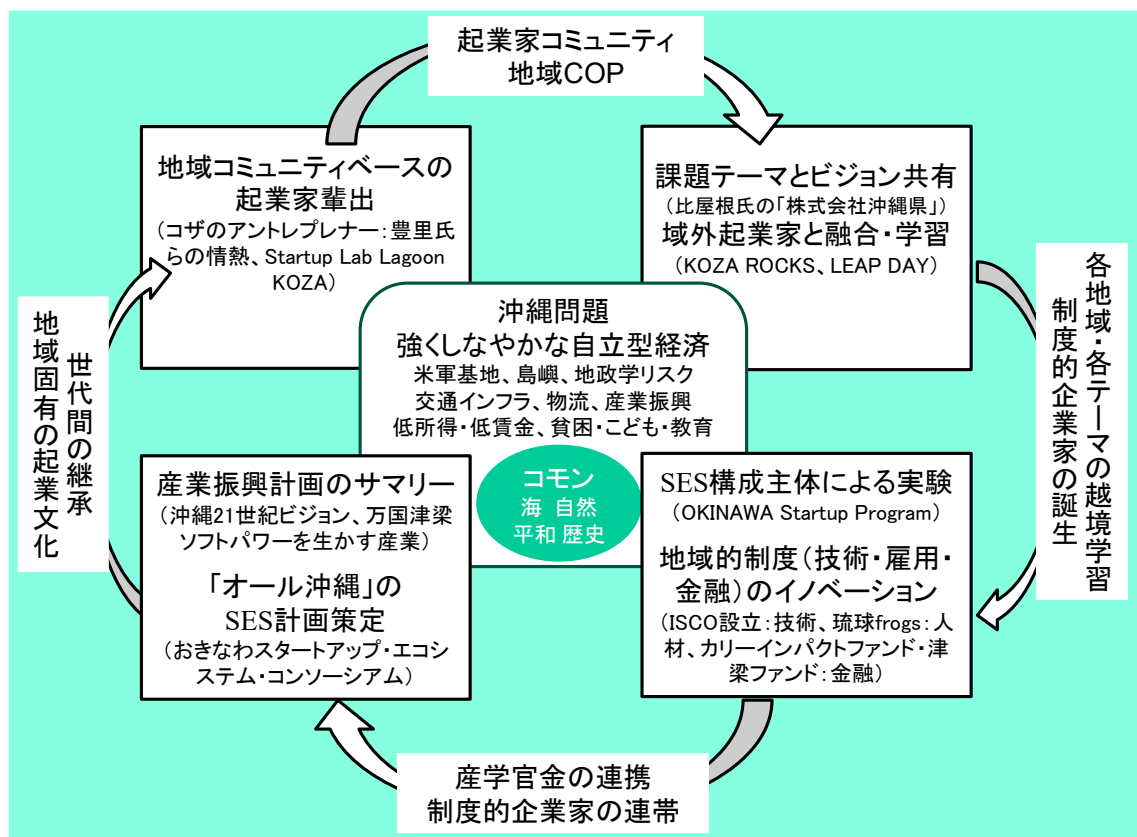
（５）事例の整理：沖縄のスタートアップ・エコシステムの特徴

上記の記述を整理し、沖縄 SES の推進体制をどのように形成してきたのかを動的的に示したものが、図 3-5-2 となる。

沖縄の事例からは、SES の形成条件として、「コミュニティ」を起点としたエコシステムの重要性を改めて確認できる。特定のテーマ（例：子供の貧困問題）や局地的な場所（例：コザ）で生まれたコミュニティから SU 起業家が輩出され、異分野の越境学習からの気づきを通して制度的起業家（第 1 世代の比屋根隆氏、第 2 世代の豊里健一郎氏）が誕生する。彼は、より大きな「沖縄問題：強くしなやかな自立型経済」に対抗するパワーを求め、支援サイドの協力者（第 1 世代の大西克典氏、第 2 世代の兼村光氏）とタッグを組み、SES 形成上の問題（例：IT 高度人材養成、地域ファンド組成）に取り組む。

こうした地域的制度のイノベーションを各領域（人材・金融・技術等）で仕掛ける制度的起業家の連帯による「束」ができる。この段階で、フォーマルな産学官金連携のコンソーシアムによる「オール沖縄」の SES 形成の推進体制をつくる。コンソーシアムは、こうした制度的起業家の「束」があって、はじめて実効性のある「容器」となる。この「容器」のなかでは、また世代間の継承があり、地域固有の起業文化として還元され広がりをもつ。それがまた新たな「コミュニティ」の熱量を生み、そこから新たな SU 起業家が輩出させる。このサイクルが、らせん状にスパイラルアップされていくことで、SES が真の「エコシステム」となる。

図 3-5-2 沖縄スタートアップエコシステムの推進体制形成プロセス



資料：筆者作成

【参考文献】

- 桑本香梨・青木春香（2022）『移住創業と地域のこれから』同友館
- 櫻澤誠（2015）『沖縄現代史』中公新書
- 関満博（2012）『沖縄地域産業の未来』新評論
- 高原一隆（2010）「沖縄の産業政策の検証」宮本憲一・川瀬光義編『沖縄論』岩波書店
- 藤浪海（2022）「『世界のウチナーンチュ』と越境的ネットワーク」『移民政策研究』第14号
- 真栄城守定（2012）『沖縄経済』おきなわ文庫
- 松島泰勝（2010）「辺境島嶼・琉球の経済学」西川潤・松島泰勝・本浜秀彦編『島嶼沖縄の内発的發展』藤原書店
- 宮本憲一・佐々木雅幸（2000）『沖縄 21 世紀への挑戦』岩波書店

【資料】

- 沖縄県（2012）「沖縄 21 世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）」
(<https://www8.cao.go.jp/okinawa/siryou/singikai/senmoniinkaigou/1/01-3sankou.pdf>)
- 沖縄県（2022）「新・沖縄 21 世紀ビジョン基本計画（沖縄振興計画）」
(<https://www.pref.okinawa.jp/kensei/shisaku/1014211/1014223/1014250/index.html>)
- おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2023）「おきなわスタートアップ・エコシステム発展戦略」
(<https://okinawa-startup-ecosystem.jp/aboutus>)
- おきなわスタートアップ・エコシステム・コンソーシアム（2025）「第 2 期スタートアップ・エコシステム拠点形成計画」
(https://www8.cao.go.jp/cstp/openinnovation/ecosystem/okinawa_hub_plan.pdf)

6. 鶴岡の事例

(1) 鶴岡のスタートアップ・エコシステム (SES) の概況

鶴岡市は、人口約 12 万人を擁する地方中小都市であり、山形県内では 2 番目、東北地方で 13 番目の人口規模を有する。庄内地方の中心に位置し、伝統的に農業が基幹産業を成してきた地域であり、かつては繊維工業でも栄えた。近年では慶應義塾大学先端生命科学研究所 (Institute for Advanced Biosciences : 以降、IAB) の研究・教育活動を基盤として (教職員約 150 名、うち常勤教員 26 名)、鶴岡サイエンスパークにはバイオ関連ディープテック・スタートアップの集積が進んでいる。鶴岡バイオ SES は小規模ながら (9 社のスタートアップ)、東証マザーズに上場したヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ (HMT) や、ユニコーン企業となったスパイバー (Spiber) など、先駆的な企業が誕生している。これらの企業は、IAB の教育・研究成果を活用した事業化を通じて、地域に新たな産業を形成するとともに、起業家精神の醸成や人材循環の促進など、SES の深化に寄与している。こうした先行事例を契機として、後続のスタートアップも生まれ、日本の地方中小都市としては稀有なハイテク産業集積が発展しつつある。

表 3-6-1 鶴岡市・山形県・慶應義塾大学の協定期間と主な出来事

第 1 期 (2001～2005年度 /5年間)	先端研開設、メタボローム解析技術「CE/MS 法」を開発、第 1 回メタボローム国際会議を鶴岡で開催、HMT (株) 創業、鶴岡市先端研究産業支援センター (貸事業場) 開設
第 2 期 (2006～2010年度 /5年間)	急性肝炎のバイオマーカーを発見、唾液検査でがんを発見する新技術を開発、第 1 回メタボローム学会を鶴岡で開催、高校生研究助手制度を開始、Spiber (株) 創業
第 3 期 (2011～2013年度 /3年間)	高校生バイオサミット in 鶴岡を初開催、(株) サリバテック創業、HMT (株) 東証マザーズ上場
第 4 期 (2014～2018年度 /5年間)	国立がん研究センター・鶴岡連携拠点開設、(株) メタジェン創業、(株) メトセラ創業、(株) モルキュア創業、ヤマガタデザイン (株) による宿泊滞在施設と子育て支援施設整備
第 5 期 (2019～2023年度 /5年間)	鶴岡市先端研究産業支援センター F 棟開設、インセムズテクノロジーズ (株) 創業、フェルメクテス (株) 創業、(一社) 鶴岡サイエンスパーク設立、内閣府「地域バイオコミュニティ」認定

資料：山形銀行・TRY パートナーズ (2024)、p. 2。

2001 年以降、鶴岡市と山形県は IAB と継続的に協定を締結し (表 3-6-1)、研究・教育に年間 7 億円規模の財政支援を実施してきた。その成果は地域経済の量的な効果としても現れはじめている。山形銀行・TRY パートナーズ (2024) の調査によれば、サイエンスパーク全体での年間経済波及効果は約 41 億円程度と年々増えており、スタートアップの事業活動に伴う貢献が大きい。また、サイエンスパーク内の雇用は市内在住者約 470 人を含む約 580 人へと増加傾向にある。特に 25～34 歳層の転入超過が続き、庄内地域では珍しい若年層人口の純増を実現している。転入理由の大半は「仕事」に関するものであり (三木他 2022)、研究職やスタートアップ雇用が U・I・J ターンを牽引している可能性が高い。また、高校生研究助手制度やバイオサミットなどを通じて、地域出身の理系人材が慶應や山形大学に進

学し、再び地元に戻る循環も生じている。また後述するように、地域企業の中には、バイオ SES から先端知識や技術的な知見を取り入れて、新規事業の創出や生産性の向上を実現している企業や、スタートアップと商品開発や研究に取り組む企業も散見される。

注：本事例報告は、主に 2025 年 7 月～9 月に実施したヒアリング調査に基づくものである

（調査協力：鶴岡市商工会議所・高橋健彦氏、一般社団法人鶴岡サイエンスパーク・富田勝氏および坂井明子氏、フェルメクテス株式会社・大橋由明氏、鶴岡市役所・大滝吉浩氏および中村望月氏、株式会社メタジェン・福田真嗣氏、ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社・大畑恭宏氏、株式会社エルサン・永壽祥司氏、エルサンワイナリー松ヶ岡株式会社・川島旭氏、庄内産業振興センター・村上良一氏および今野昭博氏、株式会社博報堂・有本直征氏、株式会社 SHONAI・齋藤真美氏、Spiber 株式会社・富樫修氏および安島朋子氏、鶴岡シルク株式会社・大和匡輔氏）。

（２） 鶴岡 SES の主体・戦略・制度およびスタートアップの特徴

鶴岡のバイオ産業・スタートアップは、2001 年に誘致された IAB の先端的研究と教育を基礎にしており、地域の産業や技術の歴史的な軌跡との関係は薄い。その一方で、徂徠学を教学とする藩校の致道館をはじめ、鶴岡は歴史的に文教都市としての性格を有しており、教育・研究を重視する文化的な背景を有していたことはしばしば指摘されることである。また後述のとおり、IAB や起業家によってもたらされた諸資源やアイディアも地域的資産と関係が見出されていく創造的行為が見られ、これが誘致した組織や技術が地域に根付き貢献する背景にあると考えられる。

1991 年より 5 期に渡って鶴岡市長を務めた富塚陽一氏は、知識社会の到来を見据えて、新しい産業の創出とともに、地域の農業にも高等教育や研究との結び付きが必要との認識をもっていた。同氏は、鶴岡における高等教育機関の閉鎖危機を契機として、新たな高等教育機関の設置を先導し、議会や住民を説得し、結果的に IAB の誘致に至った。自治体と IAB の間に研究教育や産業振興にかかわる協定が結ばれ、継続的な助成を行ってきた。当初は、地域貢献よりも最先端の研究活動に集中し、世界的な成果を上げてもらうことに重点が置かれた。

地域の政治的合意と手厚い支援のもとで、IAB およびその母体となった SFC（慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス）が起点となり、自由で革新的な研究に挑戦する雰囲気や独自の起業文化が育まれた。とりわけ、IAB 初代所長である富田勝氏がその形成を牽引した。同氏は、スター・サイエンティストと呼ばれるような世界的コンピューターおよびバイオ研究者であり、起業家であり、また、新たな地域発展ビジョンを描き、制度や文化形成を牽引した「制度的起業家（2 章 1 参照）」の一人である。当時まだ世界的にも確立していなかったデータドリブンの生命科学である「統合システムバイオロジー」の拠点を鶴岡に築こうとした。そのために優秀な人材を集め、研究教育体制を整備した。その初期の研究成果が曾我朋義准教授による画期的なメタボローム解析技術のキャピラリー電気泳動－質量分析法（CE-MS）である。当時、ゲノム解析やタンパク質解析の研究は進展していたが、代謝物を対象とするメタボローム解析はまだ萌芽的段階にあり、その出発点となる定量解析の確立が課題であった。この成果をもとに 2003 年に曾我氏と富田氏によって HMT 社が創業されている。鶴岡に

はメタボローム解析の先端機器やデータベース、そして前処理や分析ノウハウが蓄積されたことで、技術・知識の優位性を形成した。この解析技術は多様な分野への応用可能性を持ち、産業横断的で汎用的な基盤技術・知識として活用される可能性を有していた。

こうした成果を基礎に地域の振興戦略を描いたのが 2004 年に設立された「鶴岡バイオ戦略懇談会」である（大滝・西澤 2014, p. 154）。富塚市長とともに、富田氏ら少数精鋭によって構成されたこの会は、メタボローム研究をはじめとする成果と地域振興を両立させるための戦略形成を担った。懇談会では、研究成果を地域に波及させる仕掛けづくりや、社会的ネットワークを通じたベンチャーキャピタルへのアクセス、さらにはアンカー企業の立地誘導や共同研究を構想し、初期の鶴岡バイオ産業集積の社会的・制度的な基礎がつくられた。

もっとも、IAB 発のメタボローム解析技術（CE-MS）は画期的であったが、その知見を求めて域外企業が鶴岡に集積する状況は今日まで生まれていない。この背景の一つとして、CE-MS は高精度であるが細かな手作業や装置調整に熟練を要するなど属人的要素が強く、標準化が進み再現性の高い代替手法（例、LC-MS）が分析手法の主流として定着している点が指摘できる（この点は研究協力者・新谷によるインセムズテクノロジーズ・平山明由氏へのヒアリング調査に基づく）。このことは、そのノウハウや分析機器を蓄積する HMT 社が受託解析サービス事業で成長することを可能にし、また、同社や IAB にメタボロームのデータ蓄積を可能にしたとも言えよう。近年では CE-MS の改良を通じて普及を目指すスタートアップも現れ、また、同技術をメタボローム解析以外でも活用する研究が始まっている。メタボローム自体の研究もゲノムやタンパク質と比べて開拓の余地が大きい。今後、当技術が本格普及する段階において、その先行する基盤技術やデータベース、応用開発の経験がどのように評価されるか、鶴岡の拠点的地位を左右するかもしれない。

鶴岡では、唾液を用いたメタボローム解析技術により健康状態の可視化や疾病リスク評価を行うサリバテック社のように、HMT 社以外にもメタボローム解析技術を応用したスタートアップが誕生している。一方で、AI を用いた抗体医薬品のデザインを行う MOLCURE 社や、人工タンパク質を設計して新素材を開発するスパイバー社のように、メタボロームにとどまらず他のオミクス領域も含めたデータドリブンな生命科学の知見を統合し、事業化に至った例もみられる。こうした事例は、バイオ・スタートアップにとって、幅広い生命科学の専門的かつ汎用的な知識と技術の集積が重要であることを示している。その意味で、規模は小さいながらも、これらの基盤を整備してきた IAB と鶴岡の取り組みは意義深い。

鶴岡にて設立されたスタートアップは、IAB の研究環境やリソースを活用するとともに、富田氏のビジョンや考え方の影響を受け、精神的な支援を受けているケースが多い。富田氏は、IAB の研究室や鶴岡における公式・非公式の交流の場を通じて、人々に自らの人生の意味を問うたり、短期的な利益ではなく人類社会への貢献を志向することの重要性を繰り返し説いてきた（こうした対話の場は「人語（じんかた＝人生を語る）」と呼ばれている）。これは鶴岡における起業文化の基底を形づくっている。富田研究室出身でスパイバー社を創業した関山和秀氏をはじめ、この地域の起業家たちは人類の課題解決を本気で考え、行動するという姿勢を共有している。今回の調査では、スタートアップの従業員や地域の企業の経営層にもその考え方が伝播している実態が確認されている。（事例集のスパイバー社、メタ

ジェン社、鶴岡シルク社も参照されたい)

注目すべきは、こうした問いかけが鶴岡のローカルな伝統文化と結びつけて語られている点である。鶴岡には出羽三山の修験文化が息づいており、そこでは人々が自らの過去・現在・未来を見つめ直し、良い人生とは何か、いかに生きるべきか、を問う体験がある。この体験は、鶴岡で開催される富田氏主催の人材育成プログラムにも取り入れられている。出羽三山での体験や「人語」は企業幹部向けプログラムとして実施されており評判を呼んでいる。また IAB の「革新的人材育成プロジェクト」では、大手企業と IAB が協定を結び、社員が鶴岡に長期滞在し、その環境に深く入り込み、各々が自由にミッションを見出し実践する経験を通じて、自律的で創造的な人材を生み出すプログラムとなっている（参画企業の例：損害保険ジャパン、資生堂など）。

富田氏の問いかけは、集団志向の強い日本的な制度や文化に対して個人の自律と専門知の社会的活用という生き方を提起するものである。これは、知識経済時代において普遍的に問われるテーマである。専門知識の創造やその創造的活用が仕事の中心であれば、そのプロセスには主体的で自律的な行動が不可欠である。その目的や手段を他人が与えるのではなく、自ら探求し、その意義を何度も問い直すことになる。鶴岡では、こうした普遍的な課題が地域の特殊的な文脈の中で提起されている。富田氏の問いかけや鶴岡の伝統文化は特殊なローカル性を超えて、普遍性を帯び、地域外の人々を惹きつける可能性を有する。

さて、鶴岡では HMT 社のような IPO 企業も誕生しているものの、かつて大滝・西澤 (2014) が報告した状況と同様に、鶴岡の SES は、スタートアップの成功を通じた発展的循環サイクルには到達していないものと考えられる。しかし、スタートアップの設立も続いており、SES の発展に向けた萌芽的な状況は確認できる。HMT 社の上場やスパイバー社の挑戦を受けて、この地域ではサイエンススペースの起業活動ができそうだとおわせてくれる。たとえば、2015 年に IAB 特任准教授の福田真嗣氏等によって設立された腸内環境に関するヘルスケア事業を担うメタジェン (2020 年には子会社として創薬事業を担うメタジェンセラピューティクス社設立)、2021 年には IAB 特任助教の平山明由氏によって設立されたメタボローム解析技術の改善を可能とするインターフェイス機器開発のインセムズテクノロジーなど、スタートアップが叢生している状況ではないが、少産無死で着実な成長を遂げている。また、SES 初期の企業からのスピノフもある。フェルメクテス社は HMT 創業初期のメンバーであり元取締役の大橋由明氏によるスピノフ企業である。2021 年に設立された同社は、新たなタンパク源として納豆菌に注目し、その発酵・育種・効率生産技術をコア技術として、新たな食文化の創出と食糧問題の解決を目指している。同社の創業から成長段階においては、HMT の創業メンバーや地域の企業 (例、平田牧場) が金銭的な支援や助言を行い、IAB も事業環境の整備に協力している。また、IAB と包括連携協定を結んだ博報堂の社員がフェルメクテスに注目し、同社が出資し、事業展開に協力するに至っている。他にも、スパイバー社員が創業した株式会社 SHONAI (元ヤマガタデザイン株式会社) のように、地域資源を活用した宿泊事業や農業、教育・福祉、人材事業を展開する地域づくりの成長企業も登場している。鶴岡のハイテク・スタートアップとは技術的な関連性が低いものの、富田氏やスパイバー社に通じる起業マインドを共有し、自分なりの社会や地域貢献のあり方を模索しながら、地域の共通需要や課題を手がかりに独自の事業が切り拓かれている。

(3) 鶴岡 SES と地域経済・地域企業

HMT 社をはじめとする IAB 発スタートアップの多くが本社および R&D 拠点を鶴岡に維持している。その理由は何か。第一に、IAB を中心とする人材や知識・技術の蓄積であり、大半のスタートアップが創業後も IAB との共同研究を継続し、人材や研究インフラを活用し続けている。第二に、IAB や富田氏の域外ネットワークを通じて、国内外から多様な人々が訪れ、イベントや交流が行われており、鶴岡がもつ先進性や世界性を背景として、鶴岡にしながら様々な資源にアクセス可能である。その一方で、マーケティングや臨床試験拠点など、鶴岡では難しい事業活動について国内外の主要拠点に立地して対応することも一般的である。第三に、鶴岡の生活環境は、生活コストの低さだけでなく、豊かな食文化や自然環境へのアクセスといった魅力を有し、創造的活動に適した環境として優秀な人材を惹きつけている。第四に、研究者や起業家たちの社会貢献志向である。鶴岡の生活環境に根ざした地域への愛着に加え、自治体による継続的財政支援をはじめ、献身的な地域政治や地域社会の支えに対し、IAB の研究者や起業家たちは責任感と感謝の念を抱いている。こうした価値観は企業組織にも波及しており、たとえばスパイバー社では、共同創業者・関山氏が示す社会課題への挑戦や地域貢献への志が従業員の間にも共有されている（事例集のスパイバー社を参照）。

先の (1) で指摘したとおり、スタートアップによる量的経済効果は確認されはじめているが、地域企業との取引関係についていえば、一般的な業務に関わる取引が大半である。先端バイオテック企業であるがゆえに、コアビジネスに関わるサービス開発や生産において地域企業と直接結びつく例は今のところ限られている。繊維の素材生産や開発にかかわるスパイバー社についても、人工タンパク質による繊維生産過程には専門製造装置が必要となり、域内調達には難しい。他方で、宿泊業など観光関連事業を展開する SHONAI 社のように、地域の自然資源や食文化と結びついた事業の場合には、地域企業や産業との協働を通じて一定の産業連関効果が確認できる。

地域の中小企業の中には、IAB やスタートアップとの共同研究を通じて、製品改良や生産性の向上を実現した例もある。とくに IAB および HMT 社のメタボローム解析技術は、その解析プロセスに高度な専門性や閉鎖性を有するものの、その適用範囲は広く、米やワイン、加工食品など地域産業の品質向上やブランド形成に活用可能である。IAB には、この応用・製品化段階の共同研究を担う専門の研究員が雇用されている。また、共同研究を支援する県や市の助成事業（例：山形県バイオクラスター形成促進事業）では、地域産業に精通した庄内産業振興センターや工業技術センターの職員が、地域企業と IAB をつなぐ媒介的役割を果たしており、この連携を通じて多くの協働や研究成果が報告されている。もっとも、メタボローム解析によって得られるのは、あくまで代謝物に関するデータにとどまる。生産工程や製品の品質や成分、代謝物のデータを統合して独自の実験を行う必要があり、メタボロームの知識と各産業・製品の領域専門知識を結び付けることが重要となる。地域企業の側にも、一定の学習と主体的な取り組みが伴わなければ、意味のある成果を得ることは難しい。

このような取り組みは、地域内における人的ネットワークの拡張とも密接に関連している。鶴岡サイエンスパーク内外では、スタートアップや研究者、地域企業の経営者らが日常的に交流し、公式・非公式の多様なコミュニケーションの場が形成されている（事例集の鶴

岡シルク社も参照)。ここでの出会いや情報共有が、共同研究や新商品の開発へと発展する事例もみられる。他方、パーク内の人材・企業の増加や、外部との連携・情報共有の必要性が高まるなか、交流を持続的かつ組織的に支える仕組みとして、一般社団法人鶴岡サイエンスパークが設立されるなど、ネットワーク形成を公式に支援する動きもみられる。

下記、鶴岡の地域経済と SES の形成プロセスについて整理しておく（表 3-6-2）。

表 3-6-2 鶴岡の地域経済と SES の形成プロセス

	2000年代	2010年代～
地域経済・産業の構造	<ul style="list-style-type: none"> ● 農業の盛んな庄内平野、電子デバイス等の分工場地帯 ● IABの誘致（2001年）、同研究所を基礎にHMT（2003年）とSpiber（2007年）の創業 	<ul style="list-style-type: none"> ● 鶴岡サイエンスパーク企業の増加と多様化（まちづくり企業の登場も）、地域経済に対する影響拡大（人口、雇用、産業多角化、技術・知識スピルオーバーなど）
主体・戦略・制度変化	<ul style="list-style-type: none"> ● 鶴岡市・山形県・IABの連携、富塚鶴岡市長と富田IAB所長のリーダーシップ、戦略構築・調整主体として鶴岡バイオ戦略懇談会 ● IABを統合システムバイオロジーのパイオニアとして世界最先端の研究拠点へ、メタボローム解析技術を活用した研究・産業振興 ● 行政の財政支援、IABのニーズに応じた環境整備とサポート、自由な研究活動、起業ロールモデルの登場（HMT、Spiber） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 富田氏のリーダーシップと牽引主体の多様化・組織化 ● IABの研究成果の活用と産業振興（バイオクラスター形成促進事業など）、鶴岡の地域性や文化とIAB・サイエンスパークの資源を統合した人材育成や研究・産業振興 ● 少産少死のスタートアップの蓄積、地域特有の起業文化や社会的貢献志向の広がり、地域内主体間ネットワークの形成と促進、IABと地域産業をつなぐ制度的工夫、地域の有力企業や金融機関の協力
EEの過程	形成期	形成期から移行へ

資料：筆者作成

（４）鶴岡の事例の意義

最後に鶴岡の事例の意義について整理しておこう。第一に、鶴岡の SES は、地方都市にしばしば見られる身近な課題解決を基礎とする起業活動ではなく、先端科学・ディープテック領域を基盤として形成されている点に特徴がある。この領域では、汎用的かつ高度な専門知識が関与し、研究・事業のいずれも世界水準を意識せざるを得ない。鶴岡では、規模は小さいながらも幅広いバイオ関連の知識基盤が整備され、そこから画期的な技術や企業が生まれている。大学や研究所を有する他の地方都市では SES 形成が進まない例も多く、鶴岡を含めた比較事例分析が求められる。第二に、新規 SES が既存の地域経済や産業、企業と分断されるのではなく、両者の間に様々な連携や波及効果が見られることである。その背景には、メタボロームの汎用的性格も影響しているが、サイエンスパーク内外の人的ネットワークを基盤に、先端知識の移転や応用を実際に可能にする制度や工夫がある。また、バイオ系 SES の中で醸成された起業文化や地域共通の生活需要を活用して、まちづくりスタートアップが誕生し、観光や教育、農業等の地域産業に刺激を与えている。第三に、鶴岡のローカルな

文化のうえに語られる人生観や起業文化の共有である。地方都市においても知識経済時代の働き方や集団志向の日本的制度構造の突破という普遍的課題にアプローチする必要がある。これは個人のリーダーシップを契機としつつも、それに還元されるものではなく、組織や地域社会において集合的に共有されはじめている。最後に、鶴岡は地方中小都市でも発展拠点を形成した事例であり、そのうえ、先進技術の地域産業への応用や、農業や観光業への波及、ローカルな伝統文化の再発見など、周囲の経済社会を支える側面もみられる。こうした展開は、SES の論点を越えて、都市と農村が相互に補完しあう自律的な地域経済を基礎とした多極分散型の国土構造を考えるうえで、示唆に富む事例である。

【参考文献】

- 石田英夫編著 (2014)『ケース・ブック V：地域と社会を変えた起業家たち』慶應義塾大学出版会
- 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―「鶴岡の奇蹟」と地域 Eco-system―』創成社

【資料】

- 一般社団法人鶴岡サイエンスパーク (2021)「鶴岡バイオコミュニティ」内閣府バイオエコノミー戦略 (https://www8.cao.go.jp/cstp/bio/keikaku_tsuruoka.pdf)
- 三木潤一・小嶋健太・川崎雄二郎 (2022)「令和4年度 庄内地域転入超過「強み」分析に関する調査研究最終報告書（概要版）」東北公益文科大学 (<https://www.pref.yamagata.jp/documents/38475/strengths-analysis-summary.pdf>)
- 山形銀行・TRY パートナーズ (2024)「サイエンスパークのさらなる発展に向けて（慶應義塾連携協定地域経済波及効果等分析等業務 調査結果概要）」2024 年 3 月 28 日 (<https://www.city.tsuruoka.lg.jp/shisei/sogokeikaku/dai2jitaikoubetu/manabitolouryuu/koutoukyouiku-renkei/keioukeizaihakyuu.files/keiouhakyuu2024.pdf>)

第4章 地方都市でスタートアップが持続的に創出・成長する条件

本調査で取り上げた5地域のSES形成プロセスは、それぞれの地域の制度・文化や資源状況が異なることから固有性があり、そこでの成功事例や発展モデルを他地域へ移植することは難しい。本章では、第1章で挙げた3つの調査アプローチに照らし、5地域の事例から得られた事実発見を整理することでまとめとした。

本来、結論では、先行研究レビューから出された研究課題（第2章）に対し、一般化・普遍化できる新たな知見や理論的含意を示すべきだが、それは別稿に譲とする。

1. スタートアップ（SU）の「型」の再考

本調査研究事業の1つ目の目的は、「SES 拠点都市」に選定された地方都市を主な対象とし、どのようなスタートアップ（SU）が創出・成長しているかの特徴を捉えることであった。第1章の表1-1のとおり、一般的には、起業モデルとして、「（狭義の）スタートアップ」と「スモールビジネス型」の2つに分類され、前者がSESの核となる。ただ、今回、地方のSESの実態を調査していくなかで、Jカーブに限らないSUの成長パターンがあることを発見した。

起業モデルなので、「創業してから間もない若い企業」というのは大前提であるが、政策現場でSUといえば、「創業から概ね10年以内」と捉えられている。（狭義の）SUは、Jカーブの急成長の軌道を描き、IPOやM&Aといった出口まで到達することで、成功すれば巨額のリターンが得られるとされる。Jカーブとなるのは、事業開始後しばらく赤字が続くことを前提に置くからである。SUの対象とする市場はまだ世の中にない新規性の高いものなので、事業開始直後は売上が立たず（顧客が潜在的で少ない）、投資が先行して水面下（赤字）の状態が続く。一方、「スモールビジネス型」の起業の場合、既存市場を対象としたローリスクな事業なので、線形的にゆっくりと成長する（ただし、リターンが小さく小規模のまま）。SUの場合、Jカーブなので、PMF（プロダクトマーケットフィット）を達成すれば、一気に多くの人が顧客となり、急成長の軌道を描くという起業モデルである。

「創業から概ね10年以内」というのは、急成長した後の出口（IPO）までの期間と言え、それはVCのファンド運用期間（一般的には10年間）と一致する。SUとしての周囲（利害関係者）からの認知は、「SES 拠点都市」のKPIに必ず入っているように、「VC等からエクイティによる資金調達を実施していること」である。特に事業開始から間もないプレシード・シード期までは「PoC（概念実証）」と「ピボット（事業の方向転換）」の繰り返しが前提なので、（狭義の）SUらしい事業内容かどうかの周囲からの判断は難しい。そこで、VC等からエクイティ調達を実現したという事実があれば、Jカーブを描く可能性のあるSUとして認知されることとなる。実際、「SES 拠点都市」のKPIとして「SUの創出数」が挙げられているが、そこでのSUとしてのカウント基準には、「SUによるVC等からのエクイティ調達の総額」を指標におく地域も多い。

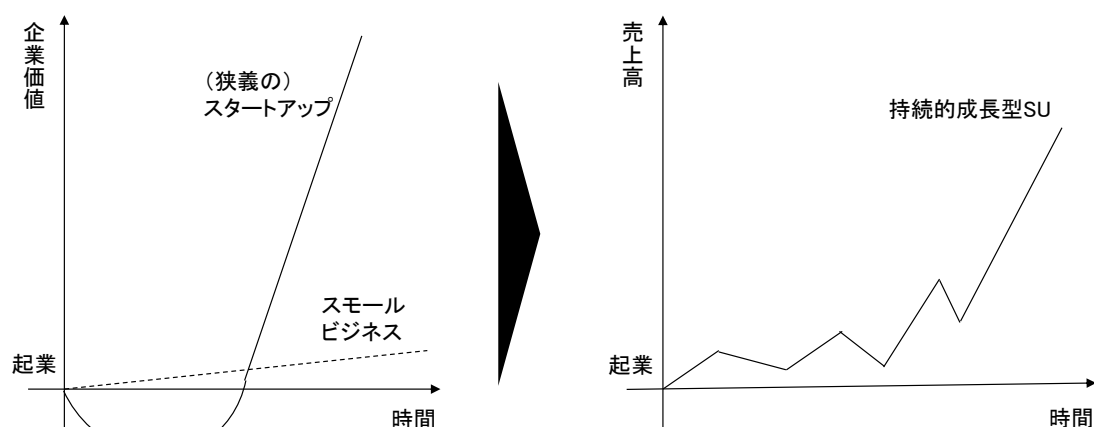
日本のSU政策において、「ベンチャービジネス」ではなく、SUという用語へと代わったのは、経済成長・イノベーションの原動力となるだけでなく、インパクトの大きな社会的課題を解決する主体としての期待が込められていたからである。SUは、経済発展と社会課題

の解決を両立する日本の国家戦略「Society 5.0」の中心的な主体として位置づけられている。しかしながら、実際のSU政策現場では、SUによる社会的インパクトよりも、「VCありき」で急成長志向のSUを主な支援対象に置くこととなる（社会的インパクトを重視したSUは「インパクトSU」と称される）。SUのJカーブの先にはIPOという出口では済まされず、IPO後にも更なる成長をして「ユニコーン」となること、さらにその先には「時価総額世界トップ50の巨大企業」にまでビッグになることが期待されているのである。そのため、第2期「SES拠点都市」では、「グローバル」が強調され、選定地域には大型投資の可能な海外VCとのネットワーキングまで求められている。国際金融都市である東京のSESは、その模範的地位にある。

今回、地方のSESの実態を調査していくなかで、巻末に挙げたように多くのSUをみてきたが、Jカーブに限らないSUの成長パターンがあることを発見した。実は、SUの成長パターンは多様であり、かならずしもVCありきとは限らないことが分かった。事実、「J-Startup（地域版）」選定企業であっても、エクイティ調達よりもデット（融資）を選好する起業家が散見された。それは、創業者として「株式の希薄化」を嫌うという理由もあるが、そもそもJカーブとは違った漸進的な成長軌道を想定している事例がある。一見すると、線形的にゆっくりと成長する「スモールビジネス型」起業と同じようであるが、事業内容を見れば、新規性・革新性・国際性を持っている。

ここで注目すべきは、Jカーブ（狭義のSU）と線形（スモールビジネス型）の両者の中間に位置するSUである（図4-1）。中小企業のなかにもイノベーティブな事業を創造する企業（かつてはそれを「ベンチャービジネス」と呼んだ）が存在する。それは、Jカーブをマイルドにした「 μ （ミュウ）カーブ（前掲：田所, 2017）」とも違い、VC目線のSU側からの分類ではない。中小企業は「異質多元」で多様な存在であることを踏まえた、中小企業からの分類である。「スモールビジネス型」起業は、地域住民を対象とした飲食・小売りや生活関連分野および趣味を活かしたライフスタイル型の起業を主に想定しており、中小企業の多様性や起業の多様性を無視している。

図4-1 「スタートアップ」と「スモールビジネス型」の中間形態の起業イメージ



資料：筆者作成

(狭義の) SU とスモールビジネス型の間というのも、その内実は多様である。SU として創業したが急成長せず、結果的に「中小企業」になったケースは、よく見られることである。逆に、SU としての意識は創業者に無く、イノベティブな中小企業として、創業から 10 年以上、持続的に成長した先に、IPO という出口 (SU にとっての出口) にまで進むケースも見られる。こうした「持続的成長型 SU」は、中小企業のスケールアップ、中堅企業化 (売上高 100 億円宣言) と近い文脈である。SU としての意識ならば、「企業評価額」を計数目標に置くが、中間に位置する「持続的成長型 SU」では売上高や利益を目標に置く。実際、こうしたケースは、本文中にも言及したが、札幌の IT/IoT 分野や、浜松の光電子分野のものづくり系 SU において散見された。これらのケースでは、事業開始から間もない時期を受託ビジネス等の日銭稼ぎ (ライスワーク) で資金をつなぎ、売上げ・利益を積み上げながら、当社のミッションに合った新規事業 (ライフワーク) の創造に向けて試行錯誤していた。

こうなると、中小企業の一形態として SU を定義づける (SU 概念は中小企業に包含される) といった見方も成り立ち、SU 政策現場での常識となっている「(狭義の) スタートアップ」と「スモールビジネス型」の 2 つに分類それさえも疑わしくなる。実際、浜松の SU の事例では、地域金融機関のリレーションシップバンキングがあれば、こうした「持続的成長型 SU」へのデットでの対応が可能であった。国内 VC が集積し海外 VC との接点も見込める東京 SES とは違って、地方都市の SES においては、SU の「型」を一つのパターンにはめ込まずに、もっと多様な SU のリアルな実態に目を向けるべきだろう。

なお、上記の論点は、成長軌道が急か緩慢かといった軸での検討であり、社会課題か経済成長かといった軸からの検討ではない。社会課題解決を第一義の上位目的に置く「インパクト SU」は、(狭義の) SU として分類されている以上、急成長を描く (外部エクイティが入る) ことが前提にある (仙台 SES で取り上げた株式会社ヘラルボニーは典型事例である)。ここでの問題提起とは別次元の軸からみた分類なので、議論を混同しないよう留意されたい。

さらに付言すれば、「スモールビジネス型」起業についても、SU と同じく、創業者 (アントレプレナー) には、起業家精神やパッションがある。かつて、ハイリスク・ハイリターンを追うベンチャー創業者をあまりに特別視 (起業家特異説) した結果、すべての起業家 (起業希望者を含む) に急成長圧力と「失敗への恐れ」が覆いかかり、起業活動が全体的に活発にならない (起業無関心者層の割合が高いまま) といった場面も見受けられた。もともと新規開業率の低い地域ならば尚更のこと、(狭義の) SU 支援に偏らず、「スモールビジネス型」を含む多様な起業家の存在を尊重すべきであろう。実際、地元市場向け産業の担い手とされる「スモールビジネス型」は、地域経済の循環性を高めることに貢献し、地域経済の持続可能な発展に資する。

2. 中小企業とスタートアップとの協業・連携モデル実現の可能性

本調査研究事業の 2 つ目の目的は、中小企業とスタートアップ (SU) との協業や連携に注目し、後者の技術等を活かした前者のオープン・イノベーション (OI) 実現などの可能性について検討することであった。

「SES 拠点都市」形成の推進にあたっては、東京に限らず、地方の大都市においても、産学官金連携のコンソーシアムがその推進母体となるが、実はここに地域の中小企業や関連

団体が名を連ねることは少ない。一方、SU の成長を加速するうえで、大企業による関与は大いに期待されている。もちろん、こうした「SES 拠点都市」による中小企業の軽視は、(狭義の) SU 支援のための推進体制だからであり、上記 1. で指摘した SU の「型」を一つにはめ込むという共通認識のもとでのことである。「(狭義の) SU」と「スモールビジネス型」の中間にある多様な SU まで支援対象を広げれば、地域の中小企業もまた SES の構成主体として関わりがあるものと認識が改まるだろう。

實際上、大企業の新規事業部門による OI は、CVC (コーポレートベンチャーキャピタル) を通じた SU への出資・協業などで、互いに WIN-WIN のメリットが出ると見込まれる。大企業においては「アウトサイドイン型」OI により「イノベーションのジレンマ」を回避でき、一方の SU においてはアーリー期に PMF を達成する際や成長後の「出口 (M&A)」の選択肢としても連携関係にメリットが持てる。この場合の大企業と SU の関係は、前者が東京など域外に立地、後者が地方都市に立地 (地域 SES の構成主体)、といった想定である。東京に立地する大企業の本社には新規事業部門があり、OI にも積極的に取り組む場合が多いので、有望な技術を持つ SU ならば立地場所に関係なく連携先となり得る。ただ、地方都市に立地する SU は存在感がやや劣るため、東京などに立地する大企業へのアクセスが困難なことから、地方都市 SES 形成推進役の自治体等が両者の「マッチング」のサポートを施す必要性が生じる。このパターンがよくある一般的なものであるが、両者が協業・連携してイノベーションに取り組むことは少なく、SU サイドは大企業を売り先 (顧客) として、大企業サイドは SU を外注先として見てしまい、単なる受発注の取引関係にとどまるケースが多いのが実態であろう。

第 3 章の図 3-4-4 (浜松の事例) では、上記の一般的なケースではなく、地方都市に立地する企業 (大企業/中小企業) サイドからの視点にもとづく SU との連携 (SU の技術等を活かした地方企業の OI 実施のケースを含む) の条件を検討している。地方立地の企業の場合、そもそも大企業が少なく、新規事業部門を社内に置いていない企業が一般的であろうから、OI 目的で SU と連携しようとする件数それ自体が限られよう。ただ、SU (東京など域外立地の SU) サイドが大企業を売り先とみるならば、その立地場所は関係なく、浜松立地の大企業でも成り立つ (SU にとって売り先としてみても、地方の中小企業は大企業に劣後する)。地方都市 SES 形成推進の観点では、このパターンは東京から SU を「誘致」するための材料になる。東京に限らず全国各地の SU を当該地域へ誘致しようと試みる地方都市 SES では、実証実験のフィールドとして地域市場 (公共調達も含む) を開放し、進出 SU に地元企業を紹介するなど「マッチング」の機会をつくる場合も見受けられる。このパターンに応じる SU は、プレシード・シード期にあり、プロトタイプの商品を製作、また、新しいアイデアや技術の実現可能性を検証 (PoC: 概念実証) する時期であり、容易に事業を変えたり (ピボット) して、当該地域に一時的に進出しても根付くことが少ない。SU としては「ただ乗り」しやすいパターンである。無論、実証実験の相手先としてみても、SU にとって大企業の方が正統性を得やすいので、中小企業は劣後する。

浜松の事例で得られた事実発見は、同一地域内の中小企業と SU との協業によるイノベーション実現のパターンである。具体的には、浜松地域に立地する中小企業と SU がどのような連携関係を実現したのかを個別ケース (SU のリンクウィズの技術等を導入して OI を実現

した中小製造業の大建産業のケース)にもとづき分析している。分析結果として、地方の域内(同一地域内)における中小企業とSUの連携モデル実現の条件を列挙すれば、①SU起業家と中小企業経営者をつなぐ人物(制度的起業家)・コミュニティや場の存在、②長期的視点からの時間差の相互支援(WIN-WIN)関係(例:創業時はSU起業家に一方的なメリット、SUの成長拡大期には中小企業経営者にもメリット)が成立、③両者(中小企業とSU)の間に技術領域の親和性(溶接とロボティクス)と基盤的知識(光技術)の共有化、④地元の地域金融機関が域内のSUと中小企業の支援を融合的に実施(浜松いわた信用金庫「FUSE」)、⑤地域産業政策の一環としてSES形成を進め、既存産業再生と新産業創出の両立支援や、中小企業のイノベーション促進に熱心に取り組む自治体、といった点を挙げる事が出来る。

本調査研究事業では、「SES拠点都市」の実態調査にあたって、SUサイドだけではなく、地域の中小企業サイドからのアプローチも試みた。札幌・仙台・浜松・沖縄の「SES拠点都市」の4地域(鶴岡は小都市なので比較対象外)のなかで、「製造業の街」といえるのは浜松地域だけであった。そもそもOI概念は大手メーカーが主な想定にある。中小企業においても、新技術導入・新製品開発・新事業創出といったイノベーションの取り組み事例は、業種的にみて、製造業が想起されよう。浜松は他の4地域と比べて、そもそもOIに取り組む中小製造業の件数が多く、それ故に、今回の調査で発見しやすかったという見方もある。

3. 地方都市におけるスタートアップエコシステム(SES)の形成条件

最後に、本調査研究事業の3つ目の目的に則し、自治体や地域金融機関など支援サイドからみたSES形成支援の重点ポイントについて、国の目線ではなく地域サイドの目線から提示したい。そのためには本文の第3章にて取り上げた、当該地域らしいSUを見ておきたい。札幌では「サッポロバレー」系譜のIoT/AIのSU、仙台では震災復興から広がってきた社会起業家(ゼブラ/インパクトSU)と東北大学発のディープテック系SU、浜松では光電子・ロボティクス領域のSU、沖縄ではIT技術を活用して「沖縄問題」の解決を目指すインパクトSU・SaaS系SU、鶴岡では慶應義塾大学先端生命科学研究所を基盤としたバイオ(メタボローム)領域のSU、等々の存在を捉えた。

さらに第3章では、SU起業家のコミュニティの実態を捉えたので、こちらにも振り返っておきたい。札幌と浜松の事例では、過去にIT分野の産業クラスターが形成されたが、アンカー企業(中核的企業:札幌のソフトフロント、浜松のアルモニコス)からのスピノフ連鎖(図3-2-3、図3-4-2)と集積内での技術伝播があった。そこから地域に影響のある制度的起業家(札幌:村田氏、浜松:三浦氏)が誕生し、そのもとで企業組織を越えた「地域ベースの実践コミュニティ(RCOP)」が形成され、IoT/AIや光電子/医療機器といった新たな技術領域や製品開発に関する学習テーマへと広がり、地域基盤技術の拡張と蓄積が進み、参加メンバーも中小企業経営者を含めて多様化した(図3-2-4、図3-4-3)。この第1世代の制度的起業家からRCOPを継承する次世代の制度的起業家が誕生し、それが今の新しいSUコミュニティやSES形成プロセスへの接合を図る。「当該地域らしいSU起業家(札幌:エコモットやAWL 浜松:リンクウィズやパイフォトンクス)」は、地域の基盤技術とRCOPをベースに輩出される。次世代の制度的起業家(ロールモデル的SUの創業者)によって、新たなSU起業家によるコミュニティが形成されるが、その学習テーマは技術領域に関するもの

ではなく、産業横断的な SU 起業関連知識（シリコンバレー流起業モデル）の習得・共有となる。

浜松の事例では、産業クラスター形成の時代・ベンチャービジネス支援の時代（2000 年代）から SES 形成プロセスへの移行（2015 年～）がスムーズに見える（図 3-4-5）。それは上述した制度的起業家の世代間継承が円滑であったからと捉えられる。また、歴史的にみて、浜松には、繊維・織機・楽器・二輪車といった特定産業からの多角化、産業連関の発展の変遷があり、基盤技術のアップグレード（機械加工+IT+光電子+ロボティクス）、そして起業文化（やまいか精神）の醸成もあった。リーマンショック由来の「浜松ショック」を機にした SES 形成プロセスへの移行という状況であったが、それでも地域的制度の大転換ではなくて経路拡張路線をとり、新たな SU コミュニティが地域産業コミュニティと対立することなかった。自治体の SES 形成政策においても、「浜松生まれ」「浜松育ち」の SU への支援を通して、地域の産業振興や地域経済の持続的な発展につながるような仕掛けとしている。

なお、制度的起業家による SES 形成プロセスでの仕掛けは、札幌と浜松だけではなく、5 地域すべてで発見された。仙台の事例では、クローズドになりやすい大学発 SU を地域経済と接合させる仕掛けを試みる制度的起業家（社会的企業家の竹川氏、アトツギベンチャーの橋浦氏や高橋氏）の存在を発見できた。鶴岡の事例では、一人のスター研究者・科学者起業家がビジョナリーリーダーとして SES 形成プロセスに大きな影響を与えた制度的起業家（IAB 初代所長の富田氏）と位置付けられる。沖縄の事例では、第 1 世代の制度的起業家と協力者（比屋根一大西ライン）の経験を活かして、次世代の制度的起業家と協力者（豊里一兼村ライン）が今の SES 形成プロセスを推進している。こうした制度的起業家の世代間の継承の背景には、根っこに歴史的な「沖縄問題」があり、皆が守るべき共有資源「コモン」がある。

事例研究をもとに、地方都市におけるスタートアップエコシステム（SES）の形成プロセスについて、その条件を列挙しておく。

第 1 に、「当該地域らしい SU 起業家」は、地域固有の問題や共有・保存資源を背景に、特定のテーマや局地的な場所で生まれた SU コミュニティをベースに輩出される。

第 2 に、当該地域におけるロールモデル的な SU の創業者は、地域の基盤技術や学習コミュニティ（RCOP）を継承・拡張し、地域の異分野（異なるテーマ、場所・地域、世代、業種業界）の越境学習からの気づきを通して、地域的制度のイノベーションを各領域（人材・金融・技術等）で仕掛ける「制度的起業家」となる。

第 3 に、地域の既存産業コミュニティ・中小企業から誕生した「制度的起業家」は世代間で継承し、当該地域らしい SU 起業家による「新しい SU コミュニティ」と接合する。

第 4 に、SU の新しいコミュニティと既存産業のコミュニティは、それぞれの「制度的起業家」がつながり、地域の基盤技術や学習コミュニティ（RCOP）を介して、その参加者・関係者を含めての連帯と「束」が出来る。

第 5 に、フォーマルな産学官金連携の SES コンソーシアムによる SES 形成の推進体制は、上記 1～4 の条件を満たした段階で、ようやく実効性のある「容器」となる。

国主導による「SES 拠点都市」政策に則れば、まずは「容器」となる SES コンソーシアムの組織づくりから始めることになる。SES の「エコシステム・ビルダー」という存在の重要性が「第 2 期 SES 拠点都市」政策において指摘されているが、「容器」を構築する人物といった捉え方でよいだろう。SES の理論（EE 論）での指摘のとおり、構成主体や構成要素を並べただけでは、相互作用や循環性・持続性のあるエコシステムにはならない。「エコシステム・ビルダー」や「制度的起業家」、「コミュニティ」の存在が SES 形成プロセスには重要であることを指摘しただけでは、これまでの EE 研究での批判と一緒にになる。産学官金コンソーシアムの「器」を作っただけでは、SES 形成を推進したことにはならない。「当該地域らしい SU 起業家」は、地域の基盤技術とコミュニティをベースに輩出される。それぞれの地域の経済的・社会的・文化的・歴史的な文脈のなかで、「〇〇地域らしい SU」が創出・成長するような仕組み（スパイラルアップ型の SES）となれば良い。

地方都市における政策的な含意としては、SU の創出・育成や SES の形成がゴールではないということである。国の推奨する SU 政策・SES 政策は、企業（ユニコーン予備軍としての SU）という「点」の支援であり、地域産業という「面」の支援（地域産業政策）と切り離して展開されている。国の SU 政策目的とは違って、地方都市の場合、地方創生や地域経済の持続的な発展を目指すうえでの SU・SES 政策であるとの再認識が欠かせない。地方都市においては、改めて、「なぜ SU を支援するのか」「どのような SU を創出すべき（できる）のか」「当該地域らしい SU とは何か」を問い直し、政策サイドにおいても当該地域の技術・産業史や歴史文化を学び直したうえで、総合的視点から SES 形成計画を再検討すべきと言える。

事例編

会社名 AWL 株式会社（アウル株式会社） 【札幌・北海道】

1. 基本情報

企業名・代表	AWL 株式会社（アウル株式会社） 北出宗治
東京本社 札幌本社	品川区西五反田 2 丁目 24 番 4 号 THE CROSS GOTANDA 8 階 札幌市東区北 8 条東 4 丁目 1 番 20 号
創業・設立	2016 年
資本金	1 億円
従業員数	69 名（2025 年 8 月 1 日時点）
理念：ミッション・ ビジョン・バリュー	店舗の未来を、切り拓く。社名は、「AI（人工知能）+OWL（フクロウ）」を足した造語。AWL のソリューションが、店舗を見守り、人間の「目と頭脳」を補完することで、人間と調和し、店舗の生産性向上、業務効率化、付加価値創出を実現
主な事業	AI カメラソリューション 「AWLBOX」等を展開
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定
ウェブサイト	https://awl.co.jp/
取材対応	北出宗治代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 7 月 10 日@東京

2. 創業までの経緯、当社の特徴

北出氏は、1978 年生まれ、北海道出身。大学在学中よりインターネットビジネスをはじめ。卒業後は米コンサルティング会社、米レコード会社で勤務し、WEB マーケティング & コンサルティングを担当する。2002 年に帰国し、マンツーマン英会話の GABA 社の IT 部署の立ち上げに参画する。WEB マーケティング部を統括し、同社の上場に貢献する。その後、2004 年からライブドア社にてメディア事業部マネジャーとして「ポータルサイト事業」など多数の事業立ち上げを経験する。2006 年に独立し個人事業で、GMO インターネット社など大手企業を対象としたコンサルティングや、会社立ち上げのプロデュースを行う。

2015 年、AI 社会実装の第一人者である北海道大学情報科学研究科教授の川村秀憲氏（本文掲載）に出会う。当時、ネット空間で活用しはじめていた AI が、これからリアルな現場に実装され、大きく社会が変革していくという、川村教授の話しに感銘を受ける。なお、川村秀憲教授との出会いは、北出氏のコンサル業の顧客であった北海道のドラッグストアチェーン、株式会社サッポロドラッグストアー（略称：サツドラ）の富山浩樹代表取締役からの紹介である。

この出会いをきっかけに、2016 年、AWL 株式会社（旧 AI TOKYO LAB 株式会社）を東京で創業し、リアル空間への AI の社会実装を目指し、初期市場をリテール業界に設定した。当社では、「店舗」×「人」×「テクノロジー」の組み合わせによって、「リアル空間のデータ化」を図り付加価値を創出する。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性

当社は設立してまもなく、2017 年に、データの活用とノウハウの蓄積を目的にサツドラと資本提携して、戦略的に子会社となった。「防犯カメラの AI 化」などエッジ AI 事業を展開。北海道大学内に AI 開発拠点の「AI HOKKAIDO LAB」を開設する。2018 年から、事業構想大学院大学と共同で AI エンジニア育成講座を開講する。また、札幌市と共同で「札幌 AI 人材育成プログラム」を実施する。さらに、ベトナム・ハノイに 100%子会社となる研究開発拠点「AI TOKYO LAB VIETNAM」を設立する。

2019 年、会社分割により、AI 受託開発事業と AI 人材育成事業を分社化して新設。新設分割した新会社の商号を「AI TOKYO LAB 株式会社」とし、全株式をココン株式会社へ譲渡する。防犯カメラなどを AI 化してデータ化するエッジ AI ソリューション事業のみに絞り、商号も AWL 株式会社に変更。売却益を全て再投資して事業加速を目指すとともに、サツドラより一部株式をマネジメントが買い取り、AWL を今の経営体制へと移行する。

2020 年に、エッジ AI で防犯カメラを AI 化する「AWLBOX (アウルボックス)」と、デジタルサイネージを AI 化する「AWL Lite (アウル ライト)」の 2 サービスをローンチする。そして同年、シリーズ A ラウンドとして、総額 8.1 億円の資金調達に成功する。2021 年、札幌市に本社を新設（東京本社・札幌本社の二本社制へ移行）、シリーズ B ラウンドとして、総額 20 億円の資金調達に成功する。2022 年にはインド・バンガロールに現地法人を設立。現在、累計資金調達額は 45.0 億円、企業価値は 116 億円に達し、EXIT (IPO か M&A) の準備段階に入っている。

当社のコア技術は、「エッジ AI」である。クラウド型 AI (生成 AI 等) は海外に負けるが、一方、エッジ AI はノーマークだったので日本でも勝負できる。エッジ AI は、処理場所が端末側にあり (学習したデータを端末側で処理する)、コストが低く、リアルタイム性やセキュリティ性が高く、事務所や工場など小規模な範囲での利用に適している。クラウド型 AI のように高スペックな CPU・GPU による高速処理も不要。

当社は、エッジ AI というアーキテクチャの「ミドルウェア」領域での国内ナンバーワンを狙う。リリースした「AWLBOX」は、サツドラでの実証実験を踏まえており、数千店舗の映像の一元管理と、多様な AI 機能の提供を「低価格」で実現できる。既設の防犯カメラを活用できるので、初期投資が少ないからである。防犯カメラの映像を活用し、AI により可視化・データ化することで、防犯やマーケティングなどリテールの課題解決に貢献できる。もう 1 つの「AWL Lite (アウルライト)」は、デジタルサイネージに WEB カメラを付けて AI 化することで、どの広告を何人・何秒見ているか、どんな広告をどんな属性が見ているか、といった分析が可能になりカスタムメイドの広告を出せるようになる。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、AI 人材の豊富な札幌らしい SU といえる。当社はベトナムとインドにもオフィスを持ち、約 20 カ国の多国籍なメンバーが働く。札幌拠点には 27 名 (すべて開発エンジニア) が属する。札幌での当社の存在感は大きく、当社上席執行役員の土田美那氏は、「STARTUP HOKKAIDO 実行委員会 (2023 年設立)」の委員長に就任している。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社アジェンダ 伊藤智裕
本社所在地	札幌市中央区北 3 条西 2 丁目 2-1 NX 札幌ビル 7 階
創業・設立	1990 年
資本金	180,450 千円
従業員数	77 名 (2025 年 4 月 1 日現在)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「寄り添う対話」と「最適解の提案」で未来を変えるデジタルのもののづくり
主な事業	旅行業界から印刷業界まで多様な基幹システム・業務システムを開発、B2C 向けアプリケーション開発（「宛名職人」など）
新規事業	AI を活用した研究開発（フィットネスクラブ向け退会予測 AI 等）
受賞歴	中小企業研究センター「技術開発奨励賞」受賞（2001 年）
ウェブサイト	https://www.agenda.co.jp/
取材対応	松井文也取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 3 月 27 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴、成長のプロセス

創業者の松井文也氏は 1960 年生まれ、北海道出身。北海道大学の青木研究室で学び、卒業後はデービーソフトに入り、シャープ MZ 80 に乗せるデービーベーシックをつくる。その後、スピンオフして、1990 年にアジェンダを設立する。創業時は、受託開発のみで「海外航空券の予約発券システム」など手掛けていた。旅行会社向けシステム開発分野は、ワールドトラベルシステムとの関係から強く、

現在はクラウドサービス「マタタビ Suite」を展開。BtoC 向けアプリ開発としては、93 年にパッケージソフトウェア「宛名職人」を発売（2016 年にソースネクストへ権利譲渡）、ソースネクストの製品開発も引き受ける。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

松井文也氏は創業年や年齢からサッポロバレーの「第 2 世代」と周囲からは見られている。「第 1 世代」かつ現役のレジェンド・村田利文氏（ビー・ユー・ジー創業メンバー：本文掲載）との関係性は強く、当社の社外取締役に就いてもらっている。一方で、村田氏が組成したエンジェルの投資組合「Sapporo Founders Fund (SFF)」に松井氏も協力する。「

サッポロバレーの終焉」という見方に対し、当社が今でも存続しており、また当社の協力会社（外注先）も札幌に多い（集積のメリット）、といった事実がある。そして、当社からは小林貴樹氏（2008 年：株式会社スマイルブーム）、石川貴也氏（2017 年：株式会社 pixyda）といったスピンオフ創業も出ており、サッポロバレー系譜のスピンオフ連鎖は続いている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社アantas 佐藤敏彦
本社所在地	札幌市中央区北1条西3丁目3 敷島プラザビル6F
創業・設立	2004 年
資本金	2,400 万円
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	テクノロジーで未来を楽しくする 若いエンジニアが夢を持って挑戦できる社会に貢献する
主な事業	クラウド・AI×RPA を核としたサービス開発
ウェブサイト	https://antas.co.jp/
取材対応	佐藤敏彦代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 7 月 24 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

佐藤氏は1964年生まれ、北海道出身。第2次AIブームのなか、小樽商科大学の戸島熙教授の研究室（情報処理学）で学ぶ。戸島教授と関係のあった村田利文氏（前掲）の誘いで、株式会社ビー・ユー・ジー（サッポロバレーのルーツ）でアルバイトをする。その流れで、1986年にビー・ユー・ジーに入社（「社員番号19番」）、エンジニアとして18年間勤める。

当時のビー・ユー・ジーは大学の研究室のように自由な学習環境（COP）があり、海外の先端技術や情報をいち早く掴もうとしていた（佐藤氏も新人の頃から村田氏に連れられて国際学会や国際シンポに参加）。すでに、ビー・ユー・ジーをスピンオフしてITベンチャーを創業する波はあったが、佐藤氏はマネジメント責任者として長くとどまった。2004年、当社を設立し、札幌でエンジニアが育つ環境をつくる。

3. 地域SUエコシステムとの関わり

2004年に当社を設立する際、佐藤氏は村田氏に相談しており、その後、当社の社外取締役就任に就いてもらった。当社は創業時のシステム受託開発から始まり、その後、新聞社制作システムの保守サービス、アフィリエイト広告配信サービスなど、事業の幅を広げていく。

2017年からCIを進め、AIとRPA（ロボティック・プロセス・オートメーションソリューション）を用いた業務効率化システムなどを展開。ITエンジニアがAIをどう活用するのか（一方で、AIエージェントによるコーディング業務の代替）を現場で試行錯誤する。

村田氏が主催する「AI研究会（本文掲載）」に参加し、「第3世代」のITベンチャー経営者と関係性を持つ。なお、佐藤氏はサッポロバレーの「第2世代」に位置づけられる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社インフィニットループ 代表取締役会長 松井健太郎 代表取締役社長 小野真弘
本社所在地	札幌市中央区北一条東四丁目 1 番地 1 サッポロファクトリー1 条館
創業・設立	2003 年
資本金	1000 万円
従業員数	191 名 (2025 年 4 月時点)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	最先端の最後尾を独走する：手の届く技術をアイデアで紡ぎ、他社の追随を許さない自分たちなりの最先端を生み出す
主な事業	xR システム開発、ゲーム開発、スマートフォン向けアプリ開発、Web アプリケーション開発、IoT システム開発など
新規事業・兼業	新規事業から「株式会社バーチャルキャスト (2018 年設立)」と「Auto VR 株式会社 (2022 年設立)」を設立。いずれも、「J-Startup HOKKAIDO」に選定
受賞歴	はばたく中小企業・小規模事業者 300 社に選定 (2019 年)
ウェブサイト	https://www.infinite-loop.co.jp/
取材対応	小野真弘代表取締役 (聞き手：長山宗広) 2025 年 7 月 23 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

創業者の松井健太郎氏は 1977 年生まれ北海道出身、代表取締役社長の小野真弘氏は 1979 年生まれ北海道出身。松井氏は、札幌市内の大学卒業後、札幌のシステム開発会社に就職、続いて札幌駅北口「サッポロバレー」の IT ベンチャー企業に転職するも数年後その会社は解散、暇を持て余して趣味のバイクで日本一周の旅に出る。「ゲーム」が好きで高校の時から遊びでプログラムを書いていたこともあり、2003 年、フリーランスのエンジニア（個人事業主）として活動を開始する。

携帯（ガラケー）向けのシステム開発の受託が順調に拡大を続け、2007 年には法人化し、株式会社インフィニットループを設立する。当社は、「プログラミングが好きで、北海道が好きな人の、より多くの人の居場所に」なり、「純粹に格好いいプログラマになりたいという思い」を持つ人にとっての自由な理想郷を実現する。

松井氏の思いは、創業以来変わらず、「技術の会社であること」「地域の会社であること」「個人を大切にする会社であること」といった会社の 3 つのポリシーとして今も掲げている。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性

当社は法人化後も順調に成長し、2018 年までは受託開発に専念し、資金も潤沢な状態が続く（無借金経営）。当社設立時、携帯（ガラケー）向けの開発を他社より早く対応して成功したが、その後も、ブラウザゲームブームの先駆けとして「ブラウザ三国志」「戦国 IXA」

でヒットを飛ばし、2012 年からはスマホ向けソーシャルゲーム開発に参入。

ゲーム開発で培った技術力で、他社には対応できないような「高負荷大量アクセスに耐えるシステム」を構築できることが当社の強みになる。2015 年には VR 開発に参入し、スタッフ 125 人規模の地域を代表する IT 企業となった。地方企業という制約のもと、常に新しい技術と向き合い、業界の最先端で他社の追随を許さず、創業時の想いを具現化する。当社の従業員の多くは北海道出身者で U ターンが多いのは、「北海道が好きなプログラマの居場所」となった証左である。

4. 新規事業、地域 SU エコシステムとの関わり

2018 年からは新たな挑戦のステージとなり、大企業との協業による新規事業に取り組む。当社は技術者集団であり開発力があって面白いモノを創ることが出来るが、「売り方」を知らない。これまで受託開発だけで、何らかの分野に特化した（何らかのテーマの課題を解決する）プロダクトを持っていない。この 2 点の弱みを克服するため、販売力・ネットワーク力のある大企業と組んで、スタートアップ的な合弁会社をつくっていった。

その一つは、株式会社ダウンゴと共同開発した「virtual cast (VTuber 配信ツール)」。

ダウンゴとは合弁会社の株式会社バーチャルキャストを設立し、VR 事業（複数人のリアルタイムコミュニケーションと配信に最適化されたソーシャル VR サービス）を展開した。株式会社バーチャルキャストとしては外部資金調達も実施しており、VR のスタートアップ企業として成長していく。札幌のクリプトン・フューチャー・メディア株式会社（代表取締役・伊藤博之）との連携もあり、初音ミク（バーチャルシンガー）との VR 体験イベント「MIKU LAND GATE」を開催した。

もう一つは、双日株式会社と共同開発した「Auto VR(自動車業界向け業務支援システム)」。

2022 年、双日とも合弁会社である Auto VR 株式会社を設立した。バーチャルキャストと同様、Auto VR 社もスタートアップ企業として成長し、北海道の SU エコシステムのプレイヤーとして「J-Startup HOKKAIDO」に選定されている。

当社は、いわゆるサッポロバレーの系譜に該当しない。札幌でゲーム会社といえば、株式会社ハドソンが代表格であるが、当社は無関係。ただ、当社の創業年や松井健太郎氏の年齢からサッポロバレーの「第 3 世代」と周囲からは位置づけられる。

松井氏が創業した時期は IT バブルがはじけて札幌はどん底になり、「サッポロバレーの終焉」とみられた。ただ、札幌には大手資本が入ってこなかったためか、ハドソンの元社員が独立・起業した例が数多く見られた。その影響もあってか、今でも札幌にはゲームのプログラマが多く、採用がしやすいといった集積メリットを享受できている。

なお、株式会社アジェンダ（前掲）からスピンオフ創業した石川貴也氏の株式会社 pixyda に対し、当社は資本を入れて傘下に置く。アジェンダはサッポロバレー系譜企業なので、当社も間接的に集積メリットを享受している。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社インプル 西嶋裕二
本社所在地	札幌市中央区南3条西10丁目1001番地5 福山南三条ビル
創業・設立	2011年
資本金	24,800千円
従業員数	167名
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	世界を変革していく可能性のあるエンジニアが組織を作り、技術力を高め挑戦し続ける。先進技術で革命を起こす、次世代を実装する
主な事業	「React Native」など先進技術に特化したシステム開発
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定、2023年ベストベンチャー100 選出
ウェブサイト	https://www.impl.co.jp/
取材対応	西嶋裕二代表取締役（聞き手：長山宗広）2025年3月28日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

西嶋氏は1973年生まれ、北海道出身。小学生の頃から自宅のパソコンを使って雑誌に書いてあるゲームのプログラミングを打ち込んで遊ぶ、といった少年時代を送る。立命館大学理工学部へ進学・中退して、96年に札幌へ戻り、アルバイトとして株式会社ソフトフロント（代表取締役・村田利文：本文掲載）で働く。

そのまま97年にソフトフロントの正社員になる。当時のソフトフロントはまだ30人規模の「ベンチャー」であり、「エンジニアばかりで、自由で風通しの良い企業文化、オープンでフラットな組織」であった。その後、IPO 準備が始まり、「スーツを着た大人が出入りするようになり、勤怠管理まで始まった」。

IT バブルがはじけて、ソフトフロントも勢いが失われてきたなか、西嶋氏は転職を決意し、2002年から株式会社データクラフト（代表取締役・高橋昭憲：本文掲載）で働く。ただ、エンジニアよりもクリエイターの文化で「自分と水が合わなかった」ことから1年で転職する。

ソフトフロント時代の同僚からの紹介で、2003年から株式会社ジェイマックスシステム（代表取締役・古瀬司）で働く。当社は医療システムで成功しており、西嶋氏にとって良い経験となる。さらに次の4つ目の転職に関しても、ソフトフロント時代の上司からの紹介が契機となる。

2006年から株式会社コネクテクトテクノロジーズ（現：株式会社ジー・スリーホールディングス）に勤務し、金融機関向けモバイルアプリ開発事業（ガラケー携帯のアプリ開発など）に携わる。ただ、その会社が買収されて札幌支社が撤退となったことから、西嶋氏は「なりゆき」で2011年に起業する。西嶋氏の起業を応援してくれる取引先（潜在的顧客）がいたことと、何より札幌での今の家庭生活を続けたい、というのが動機であった。

西嶋氏の創業の経緯において、転職を4回繰り返すことが出来たのは「サッポロバレー」（IT 集積メリット）のおかげであり、また、ソフトフロントの村田氏など先輩起業家のロ

ールモデルによる起業学習があったことも見て取れる。なお、西嶋裕二氏は、創業年や年齢からサッポロバレーの「第3世代」と周囲から見られている。2022 年より一般社団法人北海道モバイルコンテンツ・ビジネス協議会会長に就任するなど、その世代を代表する一人といえる。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性

当社は 2011 年の設立から 17 年まで従業員を雇わずに、西嶋氏が個人でシステムの受託開発を行っていた。まだ黎明期にあったスマホアプリの開発を手がけた（ガラケー携帯からスマホ向けの移行対応）こともあり、仕事は順調であった。その後、2016 年に手がけた某大手ショッピングサイトのフロントエンド開発で「React」を導入し、それを機に「React」が当社の強みとなっていく。現在世に出ているスマホアプリのほとんどは、iPhone 用か Android 用の 2 種類であるが、両者の開発のプログラミング言語は異なるため、全く同じアプリを作るにもそれぞれ二つ作らなければならない。Facebook 社（当時）がオープンソースとして公開しているプログラミング言語「React Native」を使えば、iPhone と Android の両方で動くアプリを作ることが可能になり、手間も時間も半分に費用を抑えることができる。

当社の強みは、スマホアプリ・ウェブ・クラウドの各分野において、トレンドの技術を使いこなし、特にスマホアプリ開発の分野では「React Native の No.1 カンパニー」としての地位を確立していることである。現在、当社の従業者数は 160 名超（その半分は道内出身）であり、札幌 IT 企業（受託開発）のなかでは大手になった。この規模の大きさも強みであり、それは、エンジニアの数で売上高が決まる「仕事はあるけど、人がいない」業界であること。また、採用市場が厳しくエンジニアの獲得が競争優位に直結する業界であるからである。エンジニアの教育も必要であり、「React」を使いこなすようになるには 1～2 年かかる。そのエンジニアを当社では 100 名超も抱えているのは強みとなる。ただ今後は、「採用を抑制して、AI エージェントで代替」する方針である。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、IPO を目指しているので、創業から 10 年超であるが「スタートアップ」との認識である。これまで VC 等からのエクイティを入れずに、資金調達は銀行からのデットのみであり、西嶋氏保有の株式の希薄化が無く済んでいる。現在、AI の先進技術を積極的に使ったシステム開発へとシフトチェンジしており、IPO の際には、「AI 銘柄」となる予定。

組織は、役員とエンジニアを結ぶ中間管理職を置かず、プロジェクトごとにチームを組み、オープンフラットな組織形態とする。新たにビジョン「IMPLEMENT NEXT GENERATION」を掲げ、常に挑戦し続け、企業価値を高めていく姿勢を示す。いわゆるスタートアップの狭義の定義や成長プロセスとは異なるが、J-Startup HOKKAIDO の選定のとおり、当社はすでにミドルステージの「スタートアップ」として位置づけられる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 Aill (エール) 豊嶋千奈
本社所在地	東京都中野区中野 4-10-2 中野セントラルパークサウス
創業・設立	2016 年
資本金	5000 万円
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	AI でウェルビーイングな社会をつくる ワークライフシナジーで、働く人も、組織も、社会も、みんな幸せ。
主な事業	縁結びナビゲーションアプリ「Aill goen (エール ゴエン)」提供
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定
ウェブサイト	https://aill.ai/company/
取材対応	豊嶋千奈代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 7 月 23 日@オンライン

2. 創業までの経緯、当社の特徴

豊嶋氏は、兵庫県出身、2009 年同志社大学法学部を卒業し、武田薬品工業に入社。薬剤の営業、企画立案、地域戦略・マーケティングを担当。営業では 3 年実績進捗率全国 1 位となり、女性幹部候補生に選出。営業ノウハウを理論化して 17 年に経営学修士（MBA）を取得する。

18 年に Aill 事業を開始するが、その経緯として、AI 社会実装の第一人者である北海道大学情報科学研究科教授の川村秀憲氏（本文掲載）との出会いがある。そこでの産学連携により、豊嶋氏の前職での営業のノウハウを活かした、人と人のコミュニケーションをアシストができる AI を共同で開発する。川村教授の AI 開発の特徴は、「少ないデータ」から特化型 AI エンジンの開発を目指して試行錯誤し、ビジネスと AI 専門家の融合により開発を進めていく。この開発手法により、当社では AI 縁結びナビゲーションアプリ「Aill goen」をリリースする。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

「Aill goen」は、企業におけるワークライフの「ライフ」のサポートサービスとして 1400 社に提供。AI がキューピッド役（学生時代の共通の友達のようなモチーフ）を果たし、デート成約率が上昇（28%→76%）する。企業専用のアプリであり、安全安心（なりすましゼロ）である。BtoBtoE (Employee) ビジネスであり、企業にとっては「福利厚生」、従業員のウェルビーイングに資する。

SaaS 系スタートアップであり、地方よりも東京の立地が適している面がある。札幌の SU としての当社の認知は、川村教授との関係や「オンラボ北海道（本文掲載）」や「SFF（本文掲載）」等で創業支援を受けてきたことによる。

1. 基本情報

企業名・代表	エコモット株式会社 入澤拓也
本社所在地	札幌市中央区北一条東1丁目2-5 カレスサッポロビル 7F
創業・設立	2007 年
資本金	6 億 1,796 万円 (2025 年 5 月末現在)
従業者数	158 名 (2025 年 5 月末現在 連結)
売上高	2,692 百万円 (2024 年度決算)。
上場証券取引所	東京証券取引所グロース市場、札幌証券取引所アンビシャス市場
グループ会社	株式会社パワーでんきイノベーション、株式会社 GRIFFY
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「未来の常識を創る」「AI&IoT で社会課題を解決 もっと、グリーンな明日に」GX を実現する北海道発 IoT リーディングカンパニー
主な事業	IoT インテグレーション事業 ロードヒーティング遠隔監視ソリューション「ゆりもっと」、建設現場向け DX ソリューション「現場ロイド」などを提供
受賞歴	経済産業省「地域未来牽引企業」認定 (2017 年) 札幌商工会議所起業家表彰「大賞」など多数
ウェブサイト	https://www.ecomott.co.jp/
取材対応	入澤拓也代表取締役 (聞き手：長山宗広) 2025 年 7 月 22 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

入澤氏は、1980 年生まれ、北海道札幌市出身。米 HighlineCommunityCollege を卒業後、2002 年クリプトン・フューチャー・メディア株式会社 (代表取締役：伊藤博之) に就職し、モバイルコンテンツのサイトの運営などに携わる。2007 年、IoT ソリューションの提供を行うエコモット株式会社を設立。当社を 10 年間で上場 (札幌証券取引所アンビシャス市場上場：2017 年) させるまで成長させた。

入澤氏は、札幌経済界を代表する企業家であり、札幌・北海道 SU エコシステムの「顔 (ロールモデル)」。

札幌 IT 産業史においては、第 1 世代 (ソフトフロントの村田氏など)、第 2 世代 (クリプトン・フューチャー・メディアの伊藤氏、メディアマジックの里見氏、システム・ケイの鳴海氏など) に次ぐ、第 3 世代 (入澤氏、インフィニットループの松井氏、インプルの西澤氏：前掲) に位置付けられる。

札幌では世代交代が進み、第 3 世代が表舞台のリーダーに立つ。入澤氏はその代表格であり、2019 年より「北海道 IT 推進協会」会長を務め、2022 年より「札幌市 CD0 補佐官」に就任している。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性

2007 年の創業時の資本金は 10 万円、パソコン 1 台、入澤氏 1 人で創業した。特段の創業支援を受けていないが、「新生 BizCafe (B2)：当時の代表はサイエンス電気通信の宮田昌

和氏」に通って人脈を形成した。その後1年で、「ゆりもっと（ロードヒーティング融雪システムの遠隔監視ソリューション）」をローンチする。

「ゆりもっと」は、既存のボイラーにモバイル端末とAIカメラを取り付ければ、リモートでボイラー運転を制御できる。現場の状況と雪の動き、気温、風速など気象データを加味した効率の良い運用ができるようになる。分譲マンション、賃貸マンション・アパート、商業施設や医療施設等で導入され、現在（2024年11月）では北海道・東北エリア2,900箇所以上のロードヒーティングを監視する実績を持つ。年間23,000トン以上のCO2を削減、延べ5億円の灯油代を削減することからGXも実現。

現在の売上高は、約27億円。売上高の内訳は、①「ゆりもっと」などIoTインテグレーション事業が約4割。もう一つの柱は、②建設業向けのコンストラクション・ソリューション事業で4割弱。ここには、2009年にローンチした「現場ロイド（建設現場の生産性向上をデジタルの力で実現するDXサービス）」が入る。

この建設現場向けのDXソリューション事業は、全国市場が相手となり札幌でやる意味がないので、2023年から子会社の株式会社GRIFFY（入澤代表取締役、本社は東京）へ移管した。建設現場でのAI技術の導入を積極的に進めており、2023年には生産性向上AIカメラ「PROLICA（プロリカ）」をリリースした。「PROLICA」は、目視による状況認識や異常検知を「エッジAI」カメラが代行することにより、建設現場の省人化や生産性向上に資する。

ITは、「縦軸（情報通信産業）」にもなるが、「横軸（人・モノ・カネと並ぶ情報といった産業の基盤）」にもなる。IoTは五感を使うので、そこからのデータを入手できる。その蓄積データをAIで処理する。IoTの道の先にAIがあるので相性が良い。AIは「横軸」にしかならず、AI産業が出来ることはないだろう。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

入澤氏のような上場企業の創業者がスタートアップ（SU）を支援することにより「エコシステム」が1周する。入澤氏が会長を務める「北海道IT推進協会」としてもSU支援は検討するものの、同組織はシステムハウスやソフトウェアの協会が集まった道内IT関連団体が統合した大組織である。

「0→1」のSUの支援という意味では、「E0（Entrepreneurs' Organization：起業家機構）Hokkaido」通じて、後輩となるSUを支援している。E0 Hokkaidoの第2期会長はサツドラホールディングス株式会社の富山浩樹代表取締役であり、入澤氏とのつながりが強い。入澤氏は第3期会長を務めており、その同期の副会長としては石屋製菓株式会社の石水創代表取締役、インプルの西澤氏（前掲）も理事に就く。いずれも、同世代のベンチャー精神溢れた企業家であり、AI活用に積極的な地域中核企業を牽引している。E0のSU支援プログラムに参加する第4世代のIT起業家も出てきている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社エヌビー健康研究所 高山喜好
本社所在地	札幌市北区北二十一条西十二丁目北海道産学官協働センター内
創業・設立	2006 年
資本金	1 億 1,375 万円
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	持続的に新薬を創出する研究開発型のグローバル創薬企業を目指す 自ら新薬シーズの発見育成に関わり、革新的医薬品を世に届け、人々の健康への貢献と地域経済の発展に寄与する
主な事業	GPCR を標的とした新規バイオ医薬品（抗体）研究開発
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定、北海道大学発認定スタートアップ
ウェブサイト	https://nbhl.co.jp/
取材対応	高山喜好代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 3 月 28 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

高山氏は、1967 年生まれ、北海道出身。東京大学薬学部、同大学院博士課程修了 (Ph. D.)、大正製薬株式会社の医薬研究所主任研究員、ハーバード医学部 BHW 病院フェローを経て、慢性炎症および慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の様々な創薬プログラムに携わる。

2006 年に独立して埼玉県で当社を設立するが、創業時はフリーランスに近く、製薬会社向けの技術コンサルや開発受託の下請け仕事でつないでいた。この時期は高山氏にとって充電期となり、海外の先端情報の収集や GPCR (G タンパク質共役受容体) の研究を水面下で進めた。

2012 年に札幌へ U ターンして、北大ビジネススプリングに本拠を構えた。当社が SU として方向転換 (ピボット) したのは、創業 10 年経た 2016 年。新規バイオ医薬品のシーズ探索企業に事業を切り替え、当社が新薬候補の開発から臨床開発まで行うバイオテックとして成長していく方針へと舵をとった。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

現在、当社は、呼吸器疾患、慢性炎症や感染症を中心とした革新的な新薬の研究開発に特化する。長年の研究にもとづき「GPCR を標的にした抗体医薬は成功確率が高く医薬品開発に繋がりやすい」といった知見を得たので、当社独自の GPCR 標的抗体に特化した創薬探索プラットフォーム「MoGRAA ディスカバリーエンジン」を 2020 年に完成させた。

この PF を使えば、製薬会社の 10 年先の潜在的ニーズにあったアイデアを出し、先回りして「薬の設計図 (治験の前段階の工程)」までつくることできる。自前主義の日本の製薬会社よりも海外で売り込みたいが、札幌市等による海外進出支援制度を活用できている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社グラフィックホールディングス 山本壮一
本社所在地	札幌市中央区南三条西五丁目 1 番地 1
創業・設立	2015 年（1 社目は 2003 年創業）
資本金	3 億 9,800 万円
従業員数	約 500 名（グループ会社社員の合計）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	ライフドレッシング 喜び、幸せ、感動に満ちた体験を。
主な事業	北海道で訪日観光客に特化した飲食事業を中核に 10 事業を展開
受賞歴	札幌未来牽引企業創出事業「SAPPORO NEXT LEADING 企業」
ウェブサイト	https://graphic-hd.co.jp/
取材対応	山本壮一代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 7 月 28 日@オンライン

2. 創業から現在までの成長、当社の特徴

山本氏は 1980 年生まれ、北海道出身。札幌国際大学観光学部在学中に同級生デザイナー 3 人で起業。2003 年の創業時は、札幌を訪れる観光客に地元発信のアウトドアブランドを提供する目的で、ストリート・アウトドアと WEB 広告制作事業を立ち上げる。2007 年、洋服を購入する観光客をもてなしたいと考え、飲食店「アウトドアダイニング ミールラウンジ 狸小路店」をオープン。

台湾の大手旅行代理店との契約を勝ち取り、2015 年にインバウンド向けの「体験型エンタメダイニング 伝」をオープンし成功させる。その後、海外進出も果たし、2018 年には中国江蘇省で飲食施設付温泉施設を設立。現在、飲食事業とインバウンド向け観光事業のほか、美容事業や不動産事業など 10 業種・10 事業を全国展開。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、創業時から現在まで（コロナ禍を除く）、インバウンド需要の拡大を捉え、事業を多角化・成長させてきた。グループ全体の売上高と従業員の数では中堅企業の規模に達する。そして、当社は IPO の準備段階に入った。

いわゆる SU の成長軌道とは異なるが、札幌における当社の観光産業への貢献は大きい。北海道のスタッフが多いので雇用の創出効果も大きい。山本氏は「誰と働くか」を大事な価値観としており、経営陣は同郷の札幌の仲間。

山本氏は、北洋銀行の「北海道経営未来塾」や、札幌ベンチャー企業経営者の交流組織「上勇会」などに参加。道内で著名な実業家（ニトリ創業者の似鳥昭雄氏）の講義に影響を受け、SU の急成長モデルよりも、「100 年企業を目指す」持続可能な経営モデルを志向する。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社調和技研 中村拓哉
本社所在地	札幌市北区北 21 条西 12 丁目 2 北大ビジネススプリング 305 号室
創業・設立	2009 年
資本金	1 億円
従業員数	84 名（2025 年 6 月時点）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	AI と社会が調和し、人々が本来持つクリエイティビティを思う存分に発揮し、夢溢れる未来を創造していく
主な事業	AI 導入コンサル、AI 研究開発・実装・運用、AI エンジンの提供、人材育成
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定、北海道大学発認定スタートアップ
ウェブサイト	https://www.chowagiken.co.jp/
取材対応	中村拓哉代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 3 月 26 日@オンライン

2. 創業までの経緯、当社の特徴

中村氏は、1961 年生まれ、北海道出身。1986 年に慶応大学商学部を卒業後、約 10 年間北海道拓殖銀行に勤務する。東京の日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社を経て、2011 年から株式会社調和技研に参画し、代表取締役社長に就任する。

当社は、北海道大学調和系工学研究室発ベンチャーとして 2009 年に設立される。創業者は、北海道大学情報科学研究科教授の川村秀憲氏（本文掲載）と、鈴木恵二氏（公立はこだて未来大学・学長）。現在、2 人は社外取締役になっている。大学の研究室で培った専門知識を座学の領域に留めず、社会に役立てようという動機からスタートした。当時は AI 研究を活かす場が少なく、研究室の学生の研究発表や産学連携の機会も少なかった。

第 3 次 AI ブームで AI 技術が浸透するにつれて、首都圏の企業からの研究開発の依頼が急増し、会社も着実に成長していった。2017 年には、北海道大学から北大発ベンチャー企業（現・北大発認定スタートアップ企業）に認定される。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性

当社は、AI に関するコンサルティングから開発・導入支援までをワンストップで提供する。言語系エンジン「Lango」、画像系エンジン「Visee」、数値系エンジン「furas」の 3 つの領域における AI エンジンの開発と運用を手掛け、これらを組み合わせることで複雑な課題にも柔軟かつ迅速に対応することができる。

創業以来 150 を超える AI 開発の実績があり、多種多様な業種・領域の課題解決に貢献している。現在の売上高のうち受託研究が 8 割、プロダクトが 2 割である。受託先は、東京の企業が 8～9 割と多い。

スタートアップとして当社に外部エクイティが入ったのは 2015 年（シード期）、その後、

18年に3億円、22年に3億円の資金調達を実現し、現在はシリーズBのステージに来ている。外部エクイティ調達はVCではなく、AIで協業や連携する事業会社が多い。企業評価額は約50億円に達し、現在はIPO準備期に入っている。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

当社の従業員数84名のうち道内は、約10名。留学生など海外人材が多く、バン格拉デシユに子会社を持つ。社内での人材育成として、社員それぞれが自分の強みを生かし、クリエイティブに働ける環境づくりをする。

2017年からは、一企業の枠を超えて地域全体のAI人材育成に取り組んでいる。道内外のIT企業や大学、札幌市と連携して、「札幌AIラボ（SAPPORO AI LAB）」という産学官連携のコミュニティを立上げる。

この活動の一環として、「札幌AI道場」というAIの実践的な学びの場をつくっており、当社がその事務局と運営を担っている。なお、「札幌AIラボ」は、中村氏が川村教授と札幌の居酒屋で飲んでいるなかで出たアイデアであり、その場に居た札幌市の職員がそのアイデアをもとに組織化するといったボトムアップで実現。

現在、「札幌AIラボ」は、「札幌市イノベーション推進コンソーシアム」の専門部会の位置づけとなった。目指す姿は、「AI社会実装を先導する都市・さっぽろ」である。「札幌AIラボ」のベースは川村研究室であり、ラボ長は川村教授。中村氏は、「札幌AIラボ」の事務局長、「札幌AI道場」の総師範を務める。

2022年からの「札幌AI道場」では、企業から実際の課題と実データを提供してもらい、およそ6か月間かけてチームを組んでAI開発のPoC（概念実証）に取り組んでもらうプログラムとした。例えば、地元の餃子屋（みよしのさっぽろ：株式会社テンフードサービス）のチルド餃子の良品と不良品を判別するシステムを開発するなど、AIの実践的な開発経験を積める場となっている。

さらには、開発プロジェクトのコーディネートやパートナー間の交流機会等を行う「SAPPORO AI Collaboration Hub」という支援制度も立ち上げた。中村氏と川村教授の思いとしては、北海道大学等のAI分野の博士号を持つ研究者を数多く抱える札幌の強み、その人材を受け入れるIT企業の集積地としての札幌の特徴を活かすこと。それは、「AI分野に強い札幌の都市ブランディング」「AI人材の供給と地域の産業発展につながるエコシステムの形成」が目指すところにある。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社テクノフェイス 石田 崇
本社所在地	札幌市中央区北 1 条西 3 丁目 3 番地 敷島北一条ビル 6 階
創業・設立	2002 年
資本金	9,900 万円
従業者数	35 名（2025 年 1 月現在）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	最先端のソフトウェア技術を北海道から発信し、チャレンジを続ける技術者集団、地域の技術者と研究者の地位向上と地域経済に貢献
主な事業	AI ソリューション、ソフトウェア開発
新規事業	場所を選ばないプロジェクションマッピング スタッフサイネージ（PC を持たずに現場で働く「ノンデスクワーカー」向けの情報共有掲示板システム）
ウェブサイト	https://www.technoface.co.jp/
取材対応	石田崇代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 9 月 1 日

2. 創業までの経緯、当社の特徴、成長のプロセス

株式会社テクノフェイスは、NEDO の 2000 年度地域新生コンソーシアム研究開発事業「IT サービス事業共有基盤向けミドルウェアの開発」の研究成果をシーズとし、北海道大学工学部教授（当時）の嘉数侑昇氏の主導のもと、北海道大学発 R&D ベンチャー企業として 2002 年に設立された（北海道庁の「第三セクター」に近い形で設立）。当社のオープンソースソフトウェア（OSS）の技術を活かし、北海道電子自治体共通プラットフォーム「HARP」に参画。

石田氏は、北海道大学の大学院で嘉数教授に指導を受ける。AI 研究者の川村秀憲氏とは、大学院（情報科学研究院）の同期。石田氏は社員第一号として当社設立時から参画していたが、2010 年から代表取締役に就く。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

石田氏には札幌地域の「第 3 世代」としての存在感があり、一般社団法人さっぽろイノベーションラボの代表理事を務める。同じく、「第 3 世代」リーダーの入澤拓也氏とは接点がある。当社は、エコモットのロードヒーティング遠隔管理サービスに「AI」導入支援をしている。

当社は AI ソリューションを札幌地域で展開しており、AI を活用して札幌市内のおすすめの観光施設や移動ルートを案内するウェブサービス「札 Navi」を開発。AI カメラでの混雑状況把握の取り組みを実施。札幌の地下歩行空間のデジタルサイネージ導入等も手掛ける。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社バーナードソフト 瓜生淳史
本社所在地	札幌市中央区北 4 条西 6 丁目 1 番地 毎日札幌会館 7 階
創業・設立	2014 年
資本金	1200 万円
従業者数	37 名（2025 年 4 月時点）
理念	社員一人一人を大事にする会社 博学多才であり、趣味を活かす
主な事業	システム/ Web 開発、AI 製品・SIP/VoIP のコンサル・開発など
受賞歴	札幌商工会議所「北の起業家表彰」奨励賞 札幌市「SAPPORO ベンチャーグランプリ 2016」大賞
ウェブサイト	https://www.barnardsoft.co.jp/
取材対応	瓜生淳史代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 7 月 22 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴、成長のプロセス

瓜生氏は 1964 年生まれ、北海道出身。大学卒業後は東京の大手電機メーカーに約 8 年間勤める。1998 年から札幌に戻り、ソフトフロント（村田代表取締役：前掲）に入社、約 16 年間勤める。

ソフトフロント時代は、「開発チームの隊長」として、100 超の案件の PJ リーダーを務める。「どんな案件でも納期を守り、信用が抜群であった」（村田氏の評価）。2014 年、ソフトフロントは拠点を東京に集約して、札幌から撤退する。

そのタイミングで、「札幌を離れたくなかった 15 人」がスピンオフして、2014 年、当社を設立する。創業時、瓜生氏は 49 歳、メンバーも 40 代後半であり、「熟練のエンジニア」集団であった。「みんな、札幌が好きで、札幌で働きたい」「ある程度、稼ぎながら、自由も得られる会社」「ソフトフロント時代に修得した SIP や VoIP といったインターネットを介して音声通話をする技術をもち、「監視」「音」「プロトコル」のエキスパートが揃っている。

こうした強みを活かして、当社では、リアルタイム音監視システム「エスカレイド」や、リアルタイムネットワーク監視システム「テグノス」といった製品をリリースしている。いずれも自社開発で AI を上手く活用する。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

瓜生氏は、年齢的にはサッポロバレーの「第 2 世代」であるが、創業年からみると「第 3 世代」に該当する。村田氏はソフトフロント時代の上司であり、インプルの西嶋氏（前掲）は部下であった。

札幌の IT 企業の間で仕事の受発注、「横請け（仲間仕事）」も依然として存在する。取引先が元ソフトフロントの場合、「同じ釜の飯を食った仲」として信頼できる。受託・保守と自社製品（2 割）でバランスをとり、国プロと銀行融資のみで、持続的に成長。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 MIERUNE(ミエルネ) 朝日孝輔、桐本靖規
本社所在地	札幌市中央区大通西 8 丁目 1-8 F-60
創業・設立	2016 年
資本金	1,300 万円
従業員数	38 名 (2025 年 6 月時点)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「位置から、価値へ。」 北海道で生まれた位置情報技術のプロフェッショナル集団
主な事業	位置情報とオープンソース GIS ソフトウェア (FOSS4G) を活用したシステム開発・コンサルティング等
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定 SAPPORO ベンチャーグランプリ 2016 優秀賞
ウェブサイト	https://www.mierune.co.jp/
取材対応	朝日孝輔代表取締役会長 (聞き手：長山宗広) 2025 年 3 月 27 日@オンライン

2. 創業までの経緯、当社の特徴

朝日氏は 1973 年生まれ、北海道出身。大学卒業後、北海道地図株式会社総合技術センターに勤務し、印刷関係業務、大規模地理空間情報データの各種変換から、FOSS4G (地理空間分野のフリーオープンソースソフトウェア) を使用した WebGIS まで幅広く地理空間情報を扱う業務に関わる。

2012 年の「オープンソースカンファレンス 2012 Hokkaido」を機に、FOSS4G のコミュニティ (ユーザー・開発者・研究者) が出来上がり、それをベースに 2016 年、朝日氏と桐本が共同で当社を設立する。創業時から、地理空間情報のデータを電子的な地図上で活用する GIS のソリューション事業を展開する。建設・測量やインフラ・運輸・交通、情報・通信、農業など幅広い企業や官公庁、研究機関・大学に対し、地図・位置情報関連のソリューションを提供している。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

北海道は土地が広いので、位置情報の研究や応用が進んだという背景がある。当社では、「MIERUNE BBQ」という地域のエンジニアコミュニティの活性化にも取り組んでいる。当社の従業員の多くは北海道出身者であり、U ターン組も多く、札幌 IT エンジニアの雇用の受け皿にもなっている。

J-Startup HOKKAIDO 選定企業であるが、当社は、いわゆるスタートアップとは違って、エクイティでの資金調達を積極的に行っていない。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社メディア・マジック 里見英樹
本社所在地	札幌市中央区北 3 条西 18 丁目 2-10 MMA ビル
創業・設立	1996 年
資本金	7,630 万円
従業者数	約 40 名（2024 年度）
理念	お客様に喜ばれる事を喜びに感じるコンテンツサービスの提供
主な事業	モバイルサイト企画・運営、スマホアプリ開発、コミュニティサイト管理、コンテンツキャラクターグッズ、ゲームソフトウェア開発
受賞歴	札幌商工会議所「北の起業家表彰」奨励賞 経済産業省「はばたく中小企業・小規模事業者 300 社」選定
ウェブサイト	https://www.mediamagic.co.jp/
取材対応	里見英樹代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 7 月 23 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴、成長のプロセス

里見氏は 1961 年生まれ、北海道出身。小樽商科大学大学院修了。1984 年に、サッポロバレーの第 1 世代にあたるダットジャパン株式会社（竹田政司代表取締役）入社。ダットジャパン時代は、「HYPER DX」（アマチュア無線トータル管理システム）や、「HYPER PLANET（天文シミュレーションソフト）」などのヒット製品を開発した技術者として、マルチメディア・コンテンツ分野で有名になった。

1996 年に、スピンオフして、当社を設立する。2001 年、NTT ドコモ i モード公式サイト「アニメ@GAINAX」を開設、人気アニメ作品「エヴァンゲリオン」など著作権物のコンテンツ配信も手掛ける。2004 年にモバイルサイト CMS「ケータイスタジオ」開発、2006 年に掲示板の監視・承認システム「コミュニティキーパー」開発、会員 10 万人突破のヒットを飛ばす。

2014 年から、路線バスの運行状況をリアルタイムで知らせるアプリ「バスキタ」を開発。これが大ヒットしてから、モビリティサービス（MaaS）に関するアプリやシステム開発に力を入れていき、地域の交通・移動に関する課題を解決する。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

里見氏は、年齢と創業年からみてサッポロバレーの「第 2 世代」に該当する。「第 2 世代」の時代には、IT エンジニアだけでなく、コンテンツ系のクリエイターの存在感が高まる。

当社は、ユニークな独自製品を開発し続け、持続的・漸進的に成長した。「上場をゴールだと勘違いしている SU」に対して、やや冷ややかな態度である一方、学生のアントレ教育には熱心に取り組んでいる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 LA TERRA（ラテラ） 荒磯慎也
本社所在地	札幌市西区二十四軒四条 5 丁目 1 番 8 号 SAKURA-KOTONI
創業・設立	2015 年
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	私たちは無菌の人工培養土を創出した先駆者 無菌人工培養土が現代のライフスタイルの中心的役割を持つ
主な事業	無菌人工培養土の開発・製造
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定 北海道大学認定スタートアップ
ウェブサイト	https://www.crystal.farm/
取材対応	荒磯恒久会長（聞き手：長山宗広）2025 年 3 月 26 日 @札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

荒磯慎也氏は 1983 年生まれ、北海道札幌市出身。北海道工業大学卒業後、北海道の地域振興を志向し、農林水産省事業により農場研修生及び市役所職員として活動し農業の現場を学ぶ。

2013 年に札幌に戻り、北海道大学の研究成果をもとに無菌人工土壌の開発研究を行い、その商品化・事業化に向けて 2015 年に当社を設立、代表取締役に就任する。父親の荒磯恒久氏（元、北海道大学の教授、生物物理学者）が 2019 年から参画し、取締役会長兼 CTO に就く。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

当社のコア技術は、無菌の人工培養土（クリスタルグレイン）の開発。一般的な培養土と違って、無菌人工培養土は、有機物を一切使わず、光エネルギーだけで植物を生育することが出来る。菌やカビは全く現れないので、清潔で失敗が少なく安定した栽培ができる。また、繰り返し再利用も可能である。

創業以来、このシーズをどの市場に合わせるか（PMF）で試行錯誤をしてきた。はじめは、園芸業者など BtoB 市場を狙っていたが、2023 年に EC 販売した室内菜園用途がヒットし、単価も高い BtoC 市場に目を向ける。ペルソナは、本格的に家庭菜園する人ではなく、「虫がつかずに楽しく観葉植物を育てたい」人であり、マンションでインテリアグリーンを楽しむなどの用途に適している。それを「Crystal Pot（クリスタルポット）：クリスタルグレイン＋プラスチックポット＋種子の家庭用栽培キット」としてローンチする。

現在、当社はシードからアーリー期へと成長しているが、いわゆるスタートアップとは違って、エクイティでの資金調達にはネガティブである（当社は J-Startup HOKKAIDO 選定）。荒磯恒久氏は北海道大学で数々の産学連携プロジェクトを牽引してきた実績があるが、その経験にもとづき「VC 主導の SU 支援ブーム」に対して冷静な目を持っている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社ランドスキップ 下村一樹
本社所在地	札幌市中央区北 3 条東 5 丁目 5 岩佐ビル 3F
創業・設立	2015 年
資本金	1000 万円
従業者数	10 名（2024 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	風景の流通 目の前の景色を変え、その場の空気を変え、ひとの気持ちを変える。
主な事業	デジタル窓・風景配信サービス事業、デジタル空間演出事業、デジタルサイネージ事業、その他デジタルコンテンツ事業
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定 NEDO NoMaps DreamPitch 実行委員長賞 X-Tech Innovation 2016 最優秀賞（北海道銀行） 令和 3 年度 北の起業家表彰優秀賞（札幌商工会議所）
ウェブサイト	https://landskip.co.jp/
取材対応	下村一樹代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 7 月 9 日 @オンライン

2. 創業までの経緯、当社の特徴

下村氏は 1987 年生まれ、北海道出身。北海道大学を卒業後、Apple Japan に入社、コンサル会社役員を経て、2015 年に当社を東京で創業する。創業時、「ライスワーク」でコンサルの受託をしつつ、毎週のようにピッチコンテストに参加し、東京の SU 界隈で様々な経験をする。

当社製品「デジタル窓」は創業から 2～3 年目にローンチし、徐々に「じっくりと流通」させていった。2019 年から本社を東京から札幌に移転、二拠点体制とする。札幌駅の地下道では「デジタル空間演出」を手掛ける。風景の素材も北海道のものを多く採用。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

当社の「デジタル窓」は、当社製品はオフィス空間など多様な採用実績があるが、特に、病院の放射線治療室向けのニーズに完全に合致（PMF 達成）した。

当社は創業 3 年目から現在まで、増収増益・黒字経営が続く。サブスクリプションのコンテンツビジネスであり、積み上げ型のストックビジネス、顧客が増えれば原価も下がる。したがって、銀行からの借入れも出来るので、VC など外部エクイティを入れていない。

当社は J-Startup HOKKAIDO 選定企業であるが、下村氏には「東京流の SU に対する反抗」の思いがあり、それが札幌への本社移転の理由の一つとなっている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 RAINBOW 高橋悠一
本社所在地	札幌市北区北 21 条西 11 丁目北海道大学 FMI 国際拠点 1 階 HX 内
創業・設立	2019 年
資本金	1 億円（2024 年 7 月現在）
従業者数	8 名（2024 年 12 月現在）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	脳の再生医療で「治らない」を「治る」に。 患者自身の骨髄から採取したオーダーメイド幹細胞（自家 MSC）を使った技術の社会実装を目指す
主な事業	再生医療及び細胞治療に関する技術の研究並びに開発 再生医療等製品の製造並びに販売
受賞歴	J-Startup HOKKAIDO 選定 北海道大学認定スタートアップ
ウェブサイト	https://rainbowinc.co.jp/
取材対応	七戸秀夫取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 3 月 26 日@札幌

2. 創業までの経緯、当社の特徴

当社は、北海道大学脳神経外科発のバイオベンチャーである。

独自技術の「HUNS001」は、脳梗塞周辺部に直接投与する自家骨髄間葉系幹細胞（MSC）製品であり、高い品質・有効性・安全性・経済性を目標に開発された。同製品は、患者自身の骨髄を原料とし、細胞培養時にソーティングや遺伝子操作を行っていないため有害な免疫反応や腫瘍原性は生じず、培養添加物にはヒト血小板溶解物を使用しているため、潜在的な zoonosis（人獣共通感染症）のリスクを回避することができる。

当社の技術は北海道大学における長年の研究成果にもとづいており、同大学の医師・脳神経外科専門医の川堀真人氏（現、CTO）と七戸秀夫氏（現、取締役）が共同で創業した。当時の大学ルールでは現役教員が会社の代表になれなかったため、設立時に公認会計士・税理士の高橋悠一氏が参画して代表取締役 CEO に就く。

3. 成長のプロセス／製品サービス等の競争優位性／地域 SU エコシステムとの関わり

当社は急成長を目指し、外部からのエクイティ調達も積極的に実現している。2020 年にシリーズ A ラウンドで 1 億 5000 万円を調達、2023 年には札幌イノベーションファンドを引受先とした資金調達を実施し、シリーズ B ラウンドの資金調達総額は 2 億 6820 万円となる。出資した 6 社との協力体制の下で、HUNS001 の開発、治験、薬事承認まで一貫した体制を整える。

こうした成長には、取締役 CFO の工藤貴史氏の支えがある。工藤氏は、エコモット株式会社（前掲）で IPO の経験を持つ、札幌育ちの CXO 人材の一人である。

1. 基本情報

企業名・代表	アイラト株式会社 角谷倫之
本社所在地	仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 (東北大学マテリアル・イノベーション・センター青葉山ガレージ内)
創業・設立	2022 年
資本金	2 億 9,800 万円
従業員数	7 名 (2025 年 6 月 1 日時点)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「放射線治療ですべてのがん患者を救う」「ひとりでも多くのがんを治し、患者ではなく生活者として生きられる世界」
主な事業	AI 技術を活用した放射線治療の医療機器プログラムの企画、開発
受賞歴等	J-Startup TOHOKU 選定、JST、NEDO「大学発ベンチャー表彰 2025」新エネルギー・産業技術総合開発機構理事長賞など
ウェブサイト	https://airato.jp/
取材対応	角谷倫之代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 4 日@仙台

2. 創業までの経緯

角谷氏は 1982 年生まれ、石川県出身。名古屋大学に博士後期課程まで在籍した後、2010 年、東北大学に助手として着任。スタンフォード大学、カリフォルニア大学への留学を経て、2014 年に東北大学の講師となる。主に腫瘍の治療に用いられる放射線の画像研究を行ってきた。

東北大学に在籍してから、「もし AI を活用できれば、放射線治療計画をほとんど全自動で行えるのではないか」と思い、治療計画への AI 活用を試み、「放射線治療 AI」研究を行う。2016 年から本格的に、AI 放射線治療計画支援ソフトウェア「RatoGuide（ラトガイド）」の開発を進める。ただ、この時点では、スタートアップ・起業を意識していない。

スタンフォード大学への留学時、放射線治療機器のトップメーカーが隣接しており、大学での研究成果を社会実装していく様子を見る機会があった。現地における開発メンバーの意識は高かったが、日本のほうが画像データの質が高く、治療計画も綿密に行うのが通常であることから、日本での開発のチャンスを感じていた。「放射線治療 AI」の社会実装という想いを持つに至る経験といえる。

同社の共同創業者である木村祐利氏は、AI のプログラム開発を担っている。木村氏は他地域での病院勤務を経た後、東北大学の博士後期課程に在籍、その時期の角谷氏の元教え子である。放射線治療は画像データを多く使うので、画像認識が得意な AI との親和性が高い。木村氏には治療計画の知識があり、かつ AI を使って手を動かすことが出来る。角谷氏が起業に至るうえで、木村氏の参画は大きかった。さらにもう一人の共同創業者である海老名亮氏は、「RatoGuide」を組み込める放射線機械のメーカー担当者であった人物であり、角谷氏

の活動に関心を持ち創業メンバーとして加わっている。

3. 成長のプロセス

「RatoGuide（ラトガイド）」は、放射線治療計画の作成にかかる時間を大幅に短縮させることの出来る画期的なソフトウェアである。現行の治療計画には、輪郭抽出に2時間、照射領域決定に3時間、安全性検証で1時間と、実際の放射線治療の前工程で合計6時間もの時間がかかる。

「RatoGuide」を使えば、CT画像を治療計画ソフトに入れてAIが学習データをもとに画像を解析し、治療計画を20分程度で行うことができる。2025年6月時点では治療計画にかかる参照用（教育・研究用）としてのみ販売可能だが、2026年には薬事法の承認が得られる見込み。現状、当社はSUのシード期に位置するが、2030年までに270施設、国内シェア30%を達成することを見込んでおり、今後の急成長が期待される。

「RatoGuide」の開発は、2021年、東北大学の「ビジネスインキュベーションプログラム（BIP）」に採択され、同年、NEDOのプロジェクトにも採択され、双方から資金を得たことで開発が大きく進む。「RatoGuide」のプロトタイプは、このタイミングで出来上がり、角谷氏が事業化への挑戦を決めることとなる。研究室には、必要なものを自分たちで開発するという文化や、それを実現する能力があったので、プロトタイプを作ってテストするPoC（概念実証）が気軽にできる環境にあった。

2022年3月、BIPの採択期間が終了するタイミングで当社を設立する。BIPは研究成果の事業化・実用化を支援する東北大学のプログラムであり、上限500万円の事業化支援金や、東北大学ベンチャーパートナーズ（THVP：本文掲載）からビジネス面での伴走支援を1年間毎月受けられた。2023年には山梨大学附属病院にて、ソフトウェアの社会実装試験を行う。

同年には東北大学スタートアップ事業化センターの担当者から勧められ、九州最大のスタートアップイベント「StartupGoGo」に出場し優勝する。これを機に、2024年、シードマネーとして8,000万円の外部資金調達を実現。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

研究開発拠点としている東北大学は、放射線による治療数が全国でもトップレベルであり、データの質・量ともに良好で、AIを活用するうえでの競争優位となる。また開発を始めた時期、同大学の放射線治療のトップが発言権をもつ人物であったことも、開発の進めやすさに寄与した。

2024年、「Miyagi Pitch Contest 2024」に出場・優勝してからは、竹川隆司氏（INTILAQ東北センター設立者、本文掲載）が当社のメンターに付いている。そのほか、ミヤックスの高橋氏（後掲）をはじめ、市内においても角谷氏に期待する声は大きい。

研究開発拠点である東北大学とは、2024年より「放射線治療における頭頸部がんの腫瘍自動輪郭抽出」をテーマに共同研究を開始している。当社が急成長した後でも研究拠点を仙台に置き続ける可能性は高い。

1. 基本情報

企業名・代表	AZUL Energy 株式会社 伊藤晃寿
本社所在地 研究拠点	仙台市青葉区一番町 1-9-1 仙台トラストタワー10 階 東北大学産学連携先端材料研究開発センター
創業・設立	2019 年
従業者数	14 名（2025 年 6 月時点）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「独自の bio-inspired 技術により、サステナブルな社会を共創する」「触媒技術でエネルギーを民主化し、資源とエネルギーで争わない世界を作る」
主な事業	高性能触媒電極材料「AZUL 触媒」の研究、開発、製造、販売
受賞歴等	J-Startup TOHOKU 選定、「スタートアップワールドカップ 2025」東北予選優勝
ウェブサイト	https://azul-energy.co.jp/
取材対応	伊藤晃寿代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 16 日@仙台

2. 創業までの経緯

伊藤氏は 1977 年生まれ、福島県出身。東北大学に進学し、修士課程修了後、富士フイルムに 17 年間勤務する。次世代電池の研究室に所属し、ディスプレイ用の偏光板の開発に携わるほか、産学連携による新規事業開発の推進を担当する。当社のコアである AZUL 触媒は、東北大学材料科学高等研究所の藪教授らの研究成果をもとに開発された。伊藤氏は前職時代から藪浩教授と共同研究を行っており、現在に至るまで約 20 年にわたるパートナー。藪教授は、当社の創設者の一人であり、現在も取締役・最高科学責任者（CSO）に就く。藪教授が自身の研究室内で発見した、白金に置き換わる電池用触媒 AZUL 触媒の実用化のためのベンチャー設立をめざしており、伊藤氏はこれに興味を持ち、当社設立に参画する。

2018 年度第 1 回東北大学ビジネス・インキュベーション・プログラム（BIP）に採択され、2019 年、大学側からの勧めもあり、AZUL Energy 株式会社を設立。当社は、次世代エネルギーデバイスに向けた高性能な独自のレアメタルフリー触媒（AZUL 触媒）を開発している東北大学発スタートアップといえる。なお、創業メンバーには、藪研究室にて触媒の発見に寄与した基礎研究を行っていた元院生、阿部博弥氏も含まれている。

伊藤氏は富士フイルム退職後、ビジネススキルを向上させるため、グロービス大学へ進み、MBA を取得している。これに加え、創業時は仙台市起業支援センター「アシスタ」から、会社登記、税務手続きのアドバイスや、全国の自治体・企業とのマッチング紹介といった支援を受けた。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社が設立された 2019 年時点では、脱炭素が今日ほど注目されておらず、スタートアッ

プによる取り組みも目立っていなかった。当社では、「性能、安全、コストのすべてを満たす、世界を変えるレアメタルフリーの触媒（AZUL 触媒）」を開発し、その社会実装を使命とするが、まずは、燃料電池の材料の開発を通じて二酸化炭素削減の実現に貢献できるよう努めている。

燃料電池の触媒には、レアメタル由来の白金炭素触媒が広く使われているが、高価かつ低安定性が課題とされている。AZUL 触媒はカーボン材料と青色の顔料が主原料で、安価に製造が可能であり、白金だけでなく他の安価な材料を使用した触媒と比較しても、発電の効率性が高い。さらに白金と比べ、製造段階に発生する二酸化炭素の排出量は1%以下と、環境負荷がかからないといったメリットも持つ。青色顔料から作ったことから、「青」を意味するスペイン語の「AZUL」を冠して「AZUL 触媒」と名付けた。

当社は設立当初から海外市場への展開をめざしている。現状としては試験販売を行っており、量産の手前の段階にある。広く共同開発に取り組んでおり、例えば2021年からはイタリアのD社と、同社が提供している水素生産技術において使用されている貴金属について、AZUL 触媒への置き換えを試みている。AZUL 触媒は、いわば「触媒のプラットフォーム」であり、すでに200種類以上からなるライブラリーがあり、白金だけでなく、用途に応じて、さまざまな触媒に置き換えていくことが可能。

資金調達面では2020年にシードマネーとして6000万円（地元のMAKOTOキャピタルからの出資も含む）、2021年には事業会社から1億円（シリーズA）、2023年には5億円（シリーズA）の外部資金調達を実現している。今後、シリーズBでの調達を検討。将来的にIPOかM&Aでの出口を見据えて、事業を成長させている。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

東北大学は「材料科学」分野の研究が強い。当社の研究シーズとなる藪教授の研究室は、材料科学高等研究所のデバイスシステムGに属する。東北大学の青葉山キャンパスに多くの研究室は立地しているが、材料科学高等研究所は片平キャンパスにあることから良いまとまりがある。同じデバイスシステムGには、西原洋知教授の研究室（ハイブリッド炭素ナノ材料研究）もあり、藪教授の研究室を含め、同キャンパス内では教員同士の交流が活発。西原教授の研究成果をもとに設立された株式会社3DC（後掲）とは、当社と共同開発する関係にある。

伊藤氏は、要請があれば、仙台市のSU関連イベント（仙台スタートアップスタジオ内のユイノスで開催）にも登壇し、自社での経験のフィードバックを行っている。そのほか、東北仙台に本社を置く独立系ベンチャーキャピタル「スパークル株式会社（本文掲載）」が行っている非公式な集まりなど、地域のSUコミュニティにも参加する。

1. 基本情報

企業名・代表	今野印刷株式会社 橋浦隆一
本社所在地	仙台市若林区六丁の目西町 2-10
創業・設立	1908 年（明治 41 年）
資本金	5,000 万円
従業員数	49 名（2025 年 4 月）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「社会に必要とされる会社（価値ある会社）であり続ける」 100 年続く、「変わらないのは変わり続ける姿勢」
主な事業・製品サービス	企画・製作・印刷／広報支援／マーケティングリサーチ・サポート ／法人・学校対応／書籍編集・出版／マルチメディアサポート／ネット関連事業／イベント・キャンペーン企画 他
受賞歴等	経済産業省「地域未来牽引企業」選定（2018 年） 中小企業基盤整備機構「100 億宣言企業」認定（2025 年）
ウェブサイト	https://www.konp.co.jp/
取材対応	橋浦隆一代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 30 日@オンライン

2. 本業と新規事業、事業承継と第二創業（アトツギ・ベンチャー）

橋浦氏は、1966 年生まれ、仙台市出身。東北大学卒業後、第一生命経済研究所にて証券アナリストを経て、1999 年、今野印刷に入社、翌年 2000 年から代表取締役、5 代目を継承する。

入社時は赤字体質であったが、デジタル部門の立ち上げ、商圏拡大を意図した M&A などを通じて改善をはかり、ここ数年における営業利益率は 2 桁台を維持している。「まちづくり」を新事業とし、AI を活用した商店街の活性化や小売店の DX 支援を手掛ける。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

橋浦氏は 2009 年から東北大学の修士課程、博士後期課程に在籍し、アカデミアとしてのキャリアを持つ。東北大学の地域イノベーションプロデューサー塾（略称 RIPS）のカリキュラム作成等にも関わる。同塾には経済団体に所属する若手経営者などが在籍し、経営学やイノベーション論など、学び直し場として機能している。その場が企業家のコミュニティとなり、橋浦氏は卒塾生のスタートアップや第二創業の支援を行っている。

また、竹川氏（INTILAQ 設立者）のアクセラレーターを手伝うなど、地域における若手支援を惜しまない。後述するミヤックス高橋氏との親交も厚い。一方で、仙台経済同友会の副代表幹事にも就いており、起業支援部会長として、スタートアップ界隈とのつなぎ役となっている。

1. 基本情報

企業名・代表	3DC 株式会社 黒田拓馬、西原洋知
本社所在地	仙台市青葉区片平 2-1-1 東北大学産学連携先端材料研究開発センタ
創業・設立	2022 年
従業員数	31 名 (2025 年 6 月)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	材料と電極製造の技術革新を通じ、電池のエネルギーインフラ化（＝地球と人類の共通財産化）を実現する
主な事業	炭素材料「グラフェンメソスポンジ（GMS）」の開発及び販売
受賞歴等	J-Startup TOHOKU 選定
ウェブサイト	https://www.3dc.co.jp/ja
取材対応	黒田拓馬代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 17 日@オンライン

2. 創業までの経緯

黒田氏は、京都大学修士課程を修了後、日東電工（材料メーカー）に入社、ディスプレイ向け材料の、既存事業の範囲内での製品開発を行う。その後、国内における産業育成の必要性を感じ、VC のサムライインキュベートへ転職し、大学発スタートアップ支援に取り組む。そのなかで、2021 年「SENDAI NEW PUBLIC」（現在の仙台市が主催する EIR プログラム：起業候補人材マッチングプログラム）に、黒田氏が運営側として参加、同プログラムに応募していた東北大学の西原洋知教授と知り合う。経営者を求める西原教授と、その研究に関心を持った黒田氏とで意気投合し、翌年の 2022 年に 3DC を創業。

西原教授は、東北大学材料科学高等研究所教授であり、カーボン素材を研究して約 20 年間のキャリアを持つ。当社のコア技術となる「グラフェンメソスポンジ」の発明者であり、特許を取得している。現在、西原教授は当社の代表取締役であり、CSO に就く。

社名の 3DC は [3D] 3 次元 (3 dimension) と [C] 炭素 (carbon) を合わせ、二次元の炭素材料グラフェンから三次元に拡張した炭素材料「グラフェンメソスポンジ (GMS)」を提供することから名付けられた。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社の開発した GMS（グラフェンメソスポンジ）は、バッテリー内の導電助剤に位置付けられる炭素材料である。炭素材料は世界で開発が続けられてきており、GMS の前身にあたる、シート状の構造をした素材、グラフェンがあるが、これは量産しようとするシート同士が癒着、機能が損なわれてしまうという欠点があった。これを立体化したものが GMS であり、用途をリチウムイオン電池に焦点を当てようとしたのが、同社の設立につながる。

導電助剤は 1% しか使用されない部分品だが、電池性能を左右するものだとわかってきた。規模の経済が働きにくく、かつ成長・高い収益が見込める市場として、リチウムイオン電池

向けの材料として販売することに決めた。

GMS を導電助剤として使用することで、リチウムイオン電池の物理的・化学的な耐久性が得られる。立体化したことでスポンジのような構造をしており、充電・放電をすることで膨張と収縮を繰り返す電池内で起こる体積変化を吸収し、劣化を防ぐことが可能であり、さらに GMS の分子配列の構造がシンプルであることから、酸化が起りにくいという。

GMS が使われるリチウムイオン電池の用途先として、スマートフォンなど民生向けのものを念頭に置いている。量は出ないが、高い技術が要求される分野であり、この分野で実績をつくることで、自動車用のバッテリーに導入されることをめざしている。現在はサンプルを主に電池メーカー各社へ配布し、試用してもらっている段階である。販売先は国内外いずれも考えているが、現時点で試用を受け入れてもらっている先は海外が多く、中国 6〜7 割、韓国 3 割、日本国内 1 割といった内訳となっている。

最初の資金調達は事業開始を早めるためスピードを重視した。2022 年にテック系ファンドより初回のシードマネーを得る。続けて 2023 年に VC 等から 2.3 億円、2024 年にプレシリーズ A として 8.3 億円の調達を実現。

2025 年には GMS の量産工場の着工のため、さらにシリーズ A ラウンドおよび NEDO のディープテック・スタートアップ支援基金に採択、合計で 24.5 億円の調達に成功した。量産工場の稼働は 2026 年末を予定。大学では量産は出来ないので、SU を設立した意義を改めて見出す。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、多くの共同研究開発先を持つ。先述した東北大学発スタートアップである AZUL Energy もそのひとつである。2050 年までの「カーボンニュートラル」の大目標のもと、東北大学の材料科学分野の研究交流は活発。

当社は、東北大学と 2023 年度から共同開発を行っており、国が主導している「成長型中小企業等研究開発支援事業（Go-Tech 事業）」に採択されている。当社の研究開発拠点は、西原教授が所属する東北大学材料科学高等研究所であり続ける可能性が高いが、生産拠点は仙台・東北に立地するとは限らない。実際、GMS のファースト工場は岐阜県で着工した。

市場も海外を重視し、国際展示会・国際見本市などグローバルに販路開拓を進める。現在、約 30 名の従業員のうちの 10 名は仙台・東北在住であり地元比率が高い（当社の成長に伴って地元比率は低下する可能性が高い）。

創業時には仙台市職員の白川氏（本文掲載）から様々な支援を受けている。なお、白川氏とは、黒田氏が前職のベンチャーキャピタルに在籍していたころからの知り合いである。前職において仙台市内の SU 支援事業に関わっていたことから、SU 界隈の知り合いは多い。ただ、当社が積極的に地域 SU エコシステムに関与する姿勢にはない。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 TBA 川瀬三雄
本社所在地	仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40 T-Biz 307 号室
創業・設立	2013 年
資本金	6,500 万円
従業員数	9 名（2025 年度）
理念	健康・安心・安全な社会の実現と地域社会の発展に貢献する
コア技術、主な事業・製品サービス	遺伝子検査法 STH 法で使用する目視判定試験紙 PAS の製造販売 高精度・安価・簡単にできる遺伝子検査ツールの提供
受賞歴等	J-Startup TOHOKU 選定
ウェブサイト	https://www.t-bioarray.com/
取材対応	川瀬三雄代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 6 月 2 日@仙台

2. 創業までの経緯

川瀬氏は、1954 年生まれ、三重県出身。東京大学の修士課程を修了後、日本ガイシに入社。前職で DNA を印刷する技術を新規事業として事業化。当時の社長と相談し、これまで確立できた技術の持ち出し、使用許可を得て退職。その技術から DNA を印刷した検査紙を用いた感染症検査の方法を確立し、基本特許として取得している。

2012 年から研究者として東北大学に移り、2013 年、東北大発ベンチャーとして株式会社 TBA を設立した。この時期、東北大学は、震災復興のプロジェクトの一環、「知と医療」をテーマとして、シーズの活用による雇用創出をねらった大学発ベンチャーを育成するため、各産業界から専門家を招聘、そのうちの一人が川瀬氏である。

3. 成長のプロセス／ SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社が提供する遺伝子検査法（STH 法）は、検査する現場において、特殊な技術や高価な機材を必要としない、早いものなら一時間ほどで結果がわかるといったメリットを持つ。

一般的な PCR 検査では高額な撮影機器を使わなければ検査結果がわからないが、STH 法では「目視」で簡単に結果がわかる。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

T-Biz（インキュベータ）での各種支援や、アクセス良好なオフィス、会議室使用といったハード面の支援を受けている。大学の研究室の交流や SU の交流は少ない印象。

東北大学ベンチャーパートナーズ株式会社のファンドから 2018 年に 50 百万円の投資を受けた。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 GENODAS 松尾歩
本社所在地	仙台市青葉区中央四丁目 4 番 19 号アーバンネット仙台中央ビル
創業・設立	2021 年
資本金	250 万円
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	あらゆる生物を DNA で識別する 農林水産物の価値を DNA で守り・育む
主な事業、製品サービス	DNA 配列情報の取得・分析技術の研究開発、DNA 情報統合データベースの構築技術の研究開発および整備・提供事業など
受賞歴	東北大学ビジネスインキュベーションプログラム（BIP）採択
ウェブサイト	https://genodas.co.jp/
取材対応	松尾歩代表、岡野邦宏（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 16 日@仙台

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

松尾氏は 1984 年生まれ、群馬県出身。秋田県立大学を卒業、東北大学農学研究科の博士後期課程を修了後、秋田県立大学バイオテクノロジーセンターでの勤務を経て、ポスドクターとして東北大学に戻る。指導教官であった農学研究科の陶山佳久教授のもと共同研究・受託事業を行っている。シイタケの品種の識別が起業のきっかけになる。

2020 年、JST 大学発新産業創出プログラムおよび東北大学 BIP プログラムに採択され、事業化への支援を受け、2021 年、GENODAS を設立する。

BIP のメンターの伴走支援により、ビジネスモデルを初めて考えた（受託ではなく「仕組み」で稼ぐモデル）。

「仙台スタートアップスタジオ」のラボ入居後、2025 年より現在の場所にて稼働している。当社はさまざまな手法によって農作物を中心とした DNA 取得を行っているが、独自に「MIG-seq」法という、効率的に DNA 情報を取得する技術を開発した。

主に受託による作物の DNA 解析を行っているが、品種の知的財産権を守り、逆輸入や盗用がされない仕組みを構築できるよう研究開発を行っている。現時点では、PMF 達成までに至らず、SU としてはシード期に位置する。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

BIP プログラムに採択されたことで、東北大学スタートアップ事業化センターからは、ビジネスモデル作成をはじめとする伴走支援を受けた。また、仙台市の創業支援機関「アシスタ」では会社登記など創業の実務的な助言を得ている。

現時点では市内企業との関係は少ないが、今後、仙台商工会議所の入会を通して関わりを持っていく意向。

1. 基本情報

企業名・代表	パワースピン株式会社 福田悦生（CEO）、遠藤哲郎（COO）
本社所在地	仙台市青葉区荒巻字青葉 468-1 東北大学マテリアル・イノベーション・センター 3F
拠点	横浜市西区みなとみらい 2 丁目 3-1 クイーンズスクエア横浜 A 棟
創業・設立	2018 年
資本金	1 億円（2024 年 4 月時点）
従業者数	約 30 名（2025 年 6 月時点）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	スピントロニクス省電力半導体技術を用いた集積エレクトロニクス事業とパワーエレクトロニクス事業を推進する事で、超低消費電力技術を社会に実装
コア技術、事業	スピントロニクス省電力半導体技術、パワーエレクトロニクス技術
受賞歴	J-Startup および J-Startup TOHOKU 選定 NEDO 省エネルギー技術開発賞 イノベティブプロダクト賞
ウェブサイト	https://powerspin.co.jp/
取材対応	福田悦生代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 18 日@横浜

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

福田氏は 1961 年生まれ、群馬県出身。東京工業大学大学院修了後、1987 年、東芝 ULSI 研究所に入所。総合研究所の半導体部門の位置づけで、同期は 36 名、そのなかに当社共同創業者の遠藤哲郎教授もいた。2001 年、社内ベンチャーとして株式会社セミコンダクタポータルを立ち上げ、技術者から経営側に転身した。設立から 3 年で黒字化を達成した後、2003 年から東芝へ戻り、複数社のスタートアップ立ち上げに関わる。2008 年には株式会社コバレントマテリアルの経営戦略責任者として東芝から移籍。2014 年にハワイの学会で、遠藤 COO（東北大学教授）と 20 年の時を経て奇跡の再会を果たす。

一方の遠藤氏は、東芝入社後、NAND メモリの研究開発と事業化に従事し、1995 年から東北大学電気通信研究所に講師で着任、2008 年 同教授に昇任。2010 年より東北大学省エネルギー・スピントロニクス集積化システムセンター副センター長、2012 年より東北大学国際集積エレクトロニクス研究開発センター長に就く。東北大学でスピントロニクス研究といえば、第 22 代総長・大野英男氏がノーベル賞候補に挙がるほど著名である。東北大学は戦前から金属材料や電気通信分野に強みを持っていたが、戦後、その伝統を受け継いだのが「ミスター半導体」と呼ばれた第 17 代総長の西澤潤一氏である。半導体研究の血は受け継がれ、21 世紀に入り、遠藤氏が発明した「3D NAND Flash メモリ」は、主要な NAND Flash メモリメーカーに採用され全世界に販売されている。さらに、スピントロニクスと言われる半導体分野では磁性体を用いる新しい技術の基礎研究から応用技術開発までを行い、東北大学の「半導体研究」は更なる進化を続けている。スピントロニクスの材料学の基礎技術は大野英男氏が推進し、基本特許を誕生させて来た。さらに、大野氏のこれまでの材料学として

の成果を引き継ぎ、半導体技術と融合させさらに多くの応用技術を生んで来たのが当社 COO の遠藤教授である。

福田氏は遠藤教授と再会し、事業化の機会を感じた。2018 年、スピントロニクス省電力半導体技術の社会実装を目的とし、パワースピンを共同で設立。低消費電力で動作するスピントロニクス半導体は、カーボンニュートラルな社会の実現に欠かせない。当社設立に先立ち、東北大学が所有するスピントロニクスに係る特許 300 件以上を譲り受けている（基本特許に関しては、パワースピンが独占的使用権を譲渡され、維持費も負担している）。パワースピンは、回路設計サービス、試作サービス、ライセンスサービスを顧客に提供し収益を得るビジネスモデルを展開している。将来的には、これらで得られた収益の一部を大学側へ研究費として還元し、さらなる研究開発やそこからの知財創出を加速する仕組み（エコシステム）を構築する事を目指している。国立大学として初めて東北大学は、パワースピンに直接出資もしている（東北大学は「国際卓越研究大学」に認定された）。

従来の半導体は、電荷の有る無しにより、1 か 0 かの情報を保持している。このためデジタル情報は、半導体に常に電源を供給し続けないと放電してゼロになって消えてしまう。これにより、電池が長く使えないという大きな課題が存在する。一方、スピントロニクス半導体は、電子のもっているスピンの向きが、平行か反平行かで情報を処理する。磁気の性質は、電力供給をしなくても維持される材料学的な特性があり、電源を切っても情報を維持し続けることが可能。半導体メモリは、90 年代からの DRAM、2000 年代からの NAND Flash、2018 年からの MRAM へと 30 年ごとに流れが来ている。MRAM は、スピントロニクス技術を用いた、電源を落としてもデータが保持される不揮発性メモリであり、これから 30 年間は成長し続けると見込まれる。MRAM は、従来に比べて消費電力が 1/100 になることが実証されている。AI でデータセンターなど電力需要増大のなか、カーボンニュートラルとの両立を実現するには MRAM が欠かせない。当社が狙うマーケットは、TSMC など海外の半導体メーカー・巨大テック企業である。ビジネスモデルは、イギリス ARM 社（ソフトバンク傘下の半導体設計企業）のようなライセンスビジネスに近い。当社はアーリー期に該当するが、現時点で外部資金調達額は累計 40 億円以上に達し、企業価値は 100 億円を超える。当社はディープテックの SU であり、企業価値数千億円のユニコーンを目指す。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

現在、当社の研究拠点と本店所在地は東北大学内に置き、設計サービスと本社機能は横浜に集約させている。隣接する川崎市には東芝、NEC や富士通も立地しており、過去に半導体産業を支えた大会社が多い。このため、横浜地区は、半導体専門人材の採用が他の地域に比べ比較的有利である。また、IPO 準備期を想定すると、それに対応できる弁護士や監査法人、証券会社は東京に集中しているため、本社機能を横浜に置いている。一方で、MRAM の研究は東北大学国際集積エレクトロニクス研究センターが中心に行われているため、研究開発拠点は大学内に設置されている。宮城県に半導体関連工場の立地が進むことを望んでいる。当社 COO の遠藤教授は県知事をお願いされ、誘致の活動に協力している。当社としては、MRAM を製造する工場が誘致されれば、自社の技術を使用してもらえる機会が増える事になる。また、東北にデータセンターの設立・誘致が進めば、サーバ内に MRAM を使うことになり、さらなる市場創出機会が増える。さらに、専門人材も集まってくる。

1. 基本情報

企業名・代表	ファイトケミカルプロダクツ株式会社 加藤牧子
本社所在地	仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40 T-Biz 103 号室
創業・設立	2018 年
資本金	8000 万円
従業者数	8 名（2025 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	植物由来の健康機能成分（ファイトケミカル）を安全・安心・安価に提供し、健康長寿社会への貢献を目指す
コア技術、主な事業・製品サービス	イオン交換樹脂法（東北大学工学研究科・北川尚美教授） 植物由来の機能性素材の製造・販売（食品、化粧品、医薬品の原料）
受賞歴	J-Startup TOHOKU 選定 経済産業省 第 9 回「ものづくり日本大賞」優秀賞（2023 年）
ウェブサイト	https://phytochem-products.co.jp/
取材対応	加藤牧子代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 6 月 2 日@仙台

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

加藤牧子氏は、茨城県出身、東北大学の修士課程修了後、2003 年から機械メーカーに入社し、プラントエンジニアリングの仕事に携わる。2011 年に退職、宮城県北へ移住。

2012 年、在籍していた東北大学工学研究科の北川尚美教授の研究室に研究員として入る。

北川教授は、水処理などに使われている「イオン交換樹脂」を触媒にした世界初のバイオディーゼル製造法を開発。この技術はバイオ燃料の製造だけでなく、油の中に溶け込んでいたさまざまな機能性物質（ビタミン E やセサミン等）を取り出せることを発見。米油を製造する過程で出る廃油をバイオディーゼル製造装置で処理したところ、健康や美容効果の高い「スーパービタミン E」を比較的簡単にコストを抑えながら高純度で取り出すことに成功。

2017 年、BIP プログラムに採択され、1 年間のメンター支援を経て、事業化を目指す。北川研究室のメンバーから加藤氏が CEO に選ばれ、2018 年に当社設立。

2019 年、THVP の 1 号ファンドとして 1 億円を調達。2024 年、大手食品メーカーの大型出資を受け、現在、大学内にプラント（試作品用）を建設中。

今後、「スーパービタミン E」の量産化のため県内に工場を建設する予定。卒業生等で化学分野の専門能力を活かせる県内の受け皿となる。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は SU としてアールリーステージまで成長しているが、ここまで東北大学内のリソースと支援制度で実現している。大学外・地域の SU コミュニティとの接点は少ない。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社ヘラルボニー 松田崇弥、松田文登
本社所在地	岩手県盛岡市開運橋通 2-38 @HOMEDELUX ビル 4F
創業・設立	2018 年
従業員数	75 名（2025 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	異彩を放つ作家とともに、新しい文化をつくる クリエイティブカンパニー
主な事業	異彩を放つ作家のアートライセンスで、ブランド事業（プロダクト）とコラボレーション事業（ソリューション）を展開
受賞歴	「J-Startup」「J-Startup Impact」選定、ほか多数
ウェブサイト	https://www.heralbony.jp/
取材対応	矢川裕二（経理担当）（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 25 日@オンライン

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

当社は、「異彩を、放て。」というミッションを掲げ、国内外の主に知的障害のある作家の描く 2,000 点以上のアートデータのライセンスを管理し、さまざまなビジネスへ展開している。

「障害」は個性の「違い」に過ぎないことを示し、社会の見方を変えようと、2018 年、松田崇弥・文登（双子の兄弟）で設立した。障害のある 4 歳上の兄・翔太氏への偏見を正したいとの思いが原点。

当社では、「支援」ではなく「対等」なビジネスパートナーとして、作家の意思を尊重しながらプロジェクトを進行し、正当なロイヤリティを支払う仕組みを構築している。

一つの転換点は、2021 年、丸井グループとの事業提携により、利用額の 0.1%が当社を通して作家や福祉施設等に還元される「ヘラルボニーエポスカード」を発行。クレジットカードの券面デザインに当社のアートデータを登用（デザイン数は当初の 2 種から 15 種へ）したところ、通常のカードに比べ、顧客生涯価値が 4 倍になるインパクトをもたらした。

コラボ相手の企業が得た利得は、当社を通じて、作家へ還元（ライセンス使用料）。同年、シリーズ A として鎌倉投信他から調達。その後も事業成長に合わせ、シリーズ B、シリーズ C と資金調達を実現する。

2024 年、ルイ・ヴィトン等の「LVMH Innovation Award 2024」ファイナリスト選出を機に、グローバルなラグジュアリー市場へ進出する企業となる。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

現在の社員のうち、岩手県内は 10 名程度、主に盛岡市の旗艦店で働く。当社は東北を代表するインパクト SU であるが、地域 SU コミュニティよりもグローバル展開へ動く。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社ボールウェーブ 赤尾慎吾
本社所在地	宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-40 T-Biz 501
創業・設立	2015 年
資本金	1 億円
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	世界の今を取り込みデータにする。それを情報へと変換する。 小型・高速・高感度を実現する革新的なケミカルセンシングを実現
コア技術、主な事業・製品	ケミカルセンシング技術「ボール SAW センサ」を活用した、超微量水分計 FalconTrace シリーズ、超小型ガスクロマトグラフ Sylph
受賞歴	「J-Startup」選定
ウェブサイト	https://www.ballwave.jp/
取材対応	赤尾慎吾代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 4 日@仙台

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

赤尾氏は 1973 年生まれ。東邦大学物理学科卒業後、凸版印刷に入社。2003 年より同社総合研究所でボール SAW 関連の研究開発に取り組む。

2009 年東北大学大学院工学研究科材料システム工学専攻博士後期課程修了、同年より客員准教授。2014 年に凸版印刷を退職、文部科学省 START プロジェクト「ボール SAW 微量水分計の開発」に参画する。

2015 年に当社を設立。2017 年に水分計、2022 年にガスクロマトグラフを市場投入（ローンチ）。販売先は半導体製造、エネルギー・工業分野、農林水産、ヘルスケア分野など。

「ボール SAW センサ」につながる表面波の新発見をしたのが、同社で共同研究を行う山中一司氏（東北大学名誉教授）である。当社の基盤技術「ボール SAW センサ」は、小型・高速・高感度を実現する革新的なケミカルセンシング技術。

微小な水晶球（ボール）の表面に、計測対象に応じて異なる感応膜を形成することで、微量水分や水素、天然ガス、有機混合ガスなど、多様なガス・気体計測を可能とする。この技術を搭載した水分計とガスクロマトグラフが当社の製品である。

2024 年に事業拡大に向けて台湾の VC から資金調達を実施。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は SU としてアールステージまで成長しているが、THVP の出資（シードマネー）や T-Biz 入居など、東北大学内のリソースと支援制度に拠る。

当社はディープテックの SU との認識であり、基盤技術からセンシングインフラまで広がる可能性もある。東北大学の理念「実学尊重」「産業は学問の道場なり（第 6 代総長本多光太郎）」を当社は具現化する。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 manaby 岡崎衛
本社所在地	仙台市宮城野区榴岡 1-6-30 ディーグランツ仙台ビル 5 階
創業・設立	2016 年
資本金	116,740,587 円
従業員数	200 名 (2025 年 4 月時点)
ミッション	一人ひとりが自分らしく生きられる社会をつくる
主な事業	manaby (就労移行支援) manaby CREATORS (就労継続支援 B 型) manaby Campus (放課後等デイサービス)
受賞歴	J-Startup TOHOKU 選定 経済産業省「地域未来牽引企業」(2020 年)
IPO	東京証券取引所 TOKYO PRO Market 上場 (2022 年)
ウェブサイト	https://manaby.co.jp/
取材対応	岡崎衛代表 (聞き手: 長山宗広) 2025 年 6 月 17 日@仙台

2. 創業～成長のプロセス／SU としての特徴

岡崎氏は 1987 年生まれ、仙台市出身。高校在学中から起業する意思を持っており、宮城大学に進学して事業構想を学ぶ。障害者への就労支援を中心に行う株式会社 LITALICO（当時は本社を宮城県内に置いており従業員は 10 名程度の SU であった）へのインターンを経て、2009 年（大学 3 年生時）に起業し、就労支援事業所を設立。

開業資金の大半を自己資金で賄う必要があり、2011 年に稼働するまでは準備期間。この 1 社目に創業した事業では就労支援 A、B 型として活動していたが、当社の来所者（障がい者）へ紹介できる仕事に限られた。実際、障害者でも IT など専門的なスキルを持っている人もいたことから、フリーランスや在宅ワークなど働き方の選択肢を広げれば、もっと多くの就労機会があるのではないかと検討し始める。

東北大学大学院でデザイン思考による経営を学び、2016 年に株式会社 manaby を創業。

岡崎氏は自身の考えが周囲と違っていても不安に感じる事がなく、社会において少数派が多数派に合わせなければならないことに違和感を抱いていた。従来にはない就労支援の仕組みを構築することをめざし、障害のある人の「自分らしく働く」をサポートする就労移行支援・学習支援（IT などスキルや在宅での学び）を展開。

岡崎氏は、創業時から当社の成長プロセスを計画的に描き、株式上場を前提としていた。この計画は綿密なもので、例えば 2018 年から新卒採用をはじめることまでを決めており、実際その通りに実現している。2016 年の仙台駅前事業所の開所を皮切りに、2017 年から段階的に全国へ事業所を開設、2025 年 11 月時点で 43 カ所（直営は 21 カ所）にまで全国展開している。

当社は、創業からわずか5年で株式上場（東京証券取引所 TOKYO PRO Market に2022年上場）した。上場した理由は、当社の存在意義を社会に示し、企業の価値を高めて、優良な人材を確保することである。

なお、創業から上場までの間の資金調達は自己資金と銀行融資が主で、VCからのエクイティ調達に頼っていない。上場にあたってのベンチマークは株式会社 LITALICO であり、その経営者であった中俣博之氏には多くの影響を受けている。現在、中俣氏は同社の社外取締役を務めている。

LITALICO は2016年に東京証券取引所マザーズに上場しており、当社にとっての身近なロールモデルであり、社外取締役としての中俣氏の存在もまた当社のガバナンスを強くしてくれている。なお、当社の上場時の企業評価が約20億円と高く評価されたことは、すでに同業者でIPOしていた LITALICO との関係が影響している面もある。

2025年4月時点、当社はグループ全体で200名が勤務。そのうち半数ほどが宮城県をはじめとした東北出身である。

当社は挑戦する文化を重要視しており、その担い手となる新卒採用を積極的に行っている。

3. 地域の起業家コミュニティ、地域 SU エコシステムとの関わり

岡崎氏は地域の若手起業家とのコミュニティを広げている。たとえば、株式会社デジタルゴリラの代表取締役・プロデューサーの菊池習平氏（石巻市出身）は、岡崎氏と同じ大学の二期下にあたり、大学で知り合ってから以来、交流を重ねている。

宮城県内で活動する株式会社 prezy（プレジー）代表取締役の高橋佑熙氏は、東北大学の出身であり、在学中、すでに起業したが、その創業前段階から相談に乗っている。

株式会社全力優（ぜんりよくすぐる）代表取締役の菅野永氏とは、菅野氏が MAKOTO の関連会社にいたころに知り合い、現在も経営等の相談に乗っている。

岡崎氏は30代と若くして成功（SUの出口である株式上場）した起業家として、県内の次世代の若手起業家のロールモデルとなる。

地域 SU エコシステム形成をはじめとして、仙台市で取り組まれている起業支援等に対し、自身の経験をフィードバックするなど、できることであれば協力は惜しまないと考えている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社ミヤックス 高橋蔵人
本社所在地	仙台市泉区寺岡一丁目 1 番地の 3
創業・設立	1948 年
資本金	2,000 万円 (2020 年 6 月現在)
従業員数	35 名 (2025 年)
理念	地球に、街に、そして人 (あなた) にやさしい
主な事業・製品サービス	修景遊具環境事業、オフィスパブリック・施設事業、MIYAX DIGITAL、文具宅配便 (カウネット)
受賞歴等	経済産業省「地域未来牽引企業」(2020 年)
ウェブサイト	https://www.miyax.jp/
取材対応	高橋蔵人代表取締役 (聞き手：長山宗広、中島章子) 2025 年 6 月 16 日@仙台

2. 本業と新規事業、事業承継と第二創業 (アトツギ・ベンチャー)

高橋蔵人氏は、1983 年生まれ、仙台市出身。高校在学中にアメリカへ留学、卒業後、ワシントン州立大学でファイナンスを専攻。卒業・帰国後、東京のコンサル会社で 3 年間勤め、2010 年にミヤックスへ入社。

当社は、元々、初代の高橋正太郎氏が学校への理科実験器具などの教材販売から始め、次に、遊具の製造・販売・保守管理、さらに学校の教育施設や企業向けオフィス事業を手がけてきた。蔵人氏は、入社以来、しばらくの間、遊具の営業に集中し、売上げに貢献する。

2018 年、東京の AI 系スタートアップ「aiforce solutions」を共同創業し、COO として経営を兼業で手伝う。2019 年、ミヤックスに「AI イノベーション事業部」を新設。2021 年に「MIYAX DIGITAL」と改称し、自社もデジタルを活用した企業変革を目指しつつ、地域企業の課題解決や価値創造を支援する。

2022 年、2 代目の高橋文蔵氏 (現、会長) から、3 代目の高橋蔵人氏へと代替わりする (代表取締役社長に就任)。

3. 地域の起業家コミュニティ、地域 SU エコシステムとの関わり

高橋蔵人氏は、「売上高 100 億円宣言」をした地元企業の 2 代目・3 代目経営者のコミュニティ作っている。今野印刷の橋浦氏 (前掲) もそこに入る。当社としても、公園の PFI 事業、SPC の代表企業になるなど大型案件に挑戦する。

高橋氏には東京の SU 起業家や VC とのコネクションがあるので、志のある地元の若手 SU 起業家は高橋氏のもとに集まってくる。

東北大学では AI・データサイエンスの講座で教壇にも立っており、受講生の中から当社にインターンに入ってくるケースもあり、実践的なアントレ教育を担っている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社レナサイエンス 宮田敏男
本社所在地	仙台市青葉区星陵町 2-1 医学部 6 号館 202
創業・設立	2000 年
資本金	10.4 億円
従業者数	12 名
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	医療課題を解決するための多様なモダリティ（医薬品、医療機器、AI を活用したプログラム医療機器）を医療現場で開発し、ヒトが心身共に生涯にわたって健康を享受できるための新しい医療を創造
主な事業・製品	医薬品等・医療機器・AI を活用したプログラム医療機器等の開発等
IPO	東証マザーズ（現、グロース市場）上場：2021 年
ウェブサイト	https://www.renascience.co.jp/
取材対応	宮田敏男代表取締役（聞き手：長山宗広、中島章子） 2025 年 6 月 5 日@オンライン

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

宮田氏は 1961 年生まれ。大阪大学、名古屋大学、東海大学を経て、2007 年から東北大学大学院医学系研究科の教授として着任する。

当社レナサイエンスは、2000 年、大学発の創薬ベンチャーとして横浜市に設立された。「大学発事業創出実用化研究開発事業(NEDO)」などに採択、「カルボニルストレス性統合失調症」「悪性黒色腫」等の治験を進める。

着実に研究シーズを積み上げ、2021 年に東証マザーズに上場する（売上は 2 億程度、赤字）。2021 年 4 月に締結された「仙台市と東北大学との地域経済発展に関する協定」に基づく拠点立地の第一号案件として、東北大学レナサイエンスオープンイノベーションラボ（TREx）を 2022 年に開設した。

TREx にはメディカルハブとして、製薬会社や IT/AI 企業そして投資会社などの集積形成とオープンイノベーション促進が期待された。そこで、2024 年に当社の本社を東北大学内に移転した。

なお、宮田氏が当社を率いる背景には、恩師である黒川清氏（東京大学名誉教授、日本学術会議会長）の考え（「大学発ベンチャー1000 社構想」「震災復興」）にもとづく。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

東北大学での研究開発は、プログラム医療機器開発に必要な、医療ビッグデータが豊富にある点がメリットと感じている。ただし、大学との共同研究を行う際には、「利益相反」が起きないように慎重に取り組んでいる。

当社の経験をフィードバックすることで、仙台市や大学がめざすスタートアップ育成の一助になればと考え、講演活動など協力は惜しまない。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社ワイヤードビーンズ 三輪寛
本社所在地	仙台市青葉区五橋 1-5-3 アーバンネット五橋ビル 6F
創業・設立	2009 年
資本金	1 億円
従業者数	約 50 名（本社のみ）
理念	デジタルを通して地域からグローバルへ
主な事業	デジタルビジネス事業、ブランド運営
受賞歴	J-Startup TOHOKU 選定 経済産業省「地域未来牽引企業」（2017 年） グッドデザイン賞（2010 - 2013、2015、2017、2018 年）
ウェブサイト	https://www.wiredbeans.co.jp/
取材対応	三輪寛代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 6 月 4 日@仙台

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

三輪氏は、1968 年生まれ、宮城県出身。大学までは地元の仙台で過ごして、その後、東京のソフトウェア開発会社に就職。入社後はエンジニアとして CAD システムの開発などに携わる。

1997 年に実家の都合で退職するが、地元就職先がなく、東京本社の IT 企業の東北支店の責任者として転職。「マネーゲームの IT ベンチャー」や「支店経済・仙台」への問題意識から、2009 年、仙台本社の IT 企業として当社を設立する。

当社事業の一つは、SFA や CRM など「Salesforce」製品を活用したデジタルソリューション事業。

もう一つは、自社ブランド事業であり、「生涯を添い遂げるグラス」ブランドを立上げて自社 EC サイトを運営する。自社製品のグラスは、薄いのに強度があり、飲み口が広く、グッドデザイン賞を受賞、海外の展示会にも出展し、大ヒットした。

EC では、陶芸家やガラス作家など、職人の手仕事によって生まれた作品を販売する。

3. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社はファブレスであり、EC の製品生産を全国各地の職人だけでなく、地域内の企業にも外注することで、地域未来牽引企業らしいコネク・ハブ的な役割を担う。また、地域の企業には、当社の強みである「ものづくり×デジタル」の手段からサポートをしている。

三輪氏は、東北大学の「地域イノベーションスクール」に第 1 期生として参加して以来、その卒業生（地元企業の経営者・幹部など）に支援し、現在も講師（非常勤）を務めて若手経営者の育成に努めている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 Wewill 杉浦直樹
本社所在地	浜松市中央区高林 1-8-43 The Garage for Startups
創業・設立	2017 年
資本金	2,990 万円
従業者数	約 40 名（2024 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	バックオフィスの可能性の輪を広げる、「経理」を社会最適化 バックオフィス領域の変革に挑む、地域を活性化する専門家集団
主な事業、製品サービス	管理部門シェアリングサービス「SYNUPS BackOffice」、分業管理プラットフォーム「SYNUPS（シナプス）」開発・運営
受賞歴	J-Startup CENTRAL 選定、浜松市ファンドサポート事業採択 経済産業省「始動 Next Innovator 4 期生」選出
ウェブサイト	https://wewill.jp/
取材対応	杉浦直樹代表（聞き手：長山宗広） 2025 年 4 月 22 日@浜松

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴

杉浦氏は、1975 年生まれ、浜松市出身。上智大学卒業後、1999 年から日本オラクル勤務、2007 年から浜松市内の税理士事務所の職員、2015 年に税理士登録、16 年に独立。

2018 年「始動」に選出されてから SU コミュニティに深く関与、19 年からオープンイノベーション施設「The Garage for startups」を開設・運営する。同施設は、リンクウィズ（吹野代表）の工場跡。

強いバックオフィスを持つことが企業の競争力になることが認められ、クライアント数も 100 社を超え、2024 年から 25 年にかけて当社の売上げも人員数も倍増を見込む。

SU を支援する立場の当社が急成長して SU となり、外部からの資金調達も実現。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

当社は、浜松の代表的な SU（リンクウィズやマジックシールズなど）の「経理（バックオフィス）」をみている。SU の資本政策や資金調達など、当社に浜松の SU の経験がノウハウとして蓄積されている。

The Garage では、こうした SU の創業・経営に関する「型」を汎用的知識として共同学習する。静岡大学等の学生にとってのアントレ教育の場にも。

当社は浜松市等から「中小企業の新規事業創出プログラム：挑む」を受託運営しており、中堅・中小企業の DX や新事業創出も支援している（同プログラムには鳥善の伊達代表も参加）。

毎週金曜日の「飲み会」には、SU 起業家に加えて、大企業（新規事業部門）の経営者・従業員、中小企業の経営者といった異なるコミュニティに属する人が全員集まる。

1. 基本情報

企業名・代表	ジーニアルライト株式会社 下北良
本社所在地 研究拠点所在地	浜松市中央区常盤町1 4 5 番地の1 大樹生命浜松ビル8 F 浜松市中央区呉松町 1955-1（光産業創成大学院大学内）
創業・設立	2006 年
資本金	1 億 3,000 万円（2025 年 2 月末時点）
従業者数	19 名（2025 年 4 月 1 日時点）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	光で心と体の健康に貢献、人や社会にあたためる企業に 光技術から異分野の産業をつなぐことで新産業を創成
コア技術、主な事業・製品サービス	「光技術の可能性を医療と未来の可能性に」が製品開発コンセプト コア技術は投受光センサ、血管透視装置・血液の計測装置を開発
受賞歴等	J-Startup CENTRAL 選定、静銀起業家大賞最優秀賞など
ウェブサイト	https://www.geniallight.co.jp/
取材対応	下北良代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 8 月 13 日@オンライン、2025 年 4 月 23 日@浜松

2. 創業までの経緯

下北氏は、1982 年生まれ、奈良県出身。大学卒業後、東洋製缶工業に入社し、レーザー機器およびレーザーレジスト剥離機器開発等を手掛ける。

2006 年に会社を退職し、退路を断って、光産業創成大学院大学（第 2 期生）に入学する。東洋製缶工業時代の上司であった吉門章氏が同大学院大学の第 1 期生として先に入学し、ゼータフォトン株式会社という大学発ベンチャーを起業しており、その影響も受けている。なお、光産業創成大学院大学では在学中に起業することが前提になっており、入試もビジネスプラン等で審査する。

第 2 期生となる下北氏の同期には、パイフォトニクス株式会社（後述）の池田貴裕氏などがいる。第 1 期・第 2 期の時期は、同大学院大学の母体である浜松ホトニクス株式会社の晝馬輝夫会長（当時、故人）が自ら教壇に立っており、そこで「ベンチャー企業」のスピリッツを学べた。

晝馬語録の「企業家を育てているのではなく、産業家を育てる」という教えは、会社経営の理念に反映されている。

3. 成長のプロセス/SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

2006 年設立後、市場に対抗・対話しながら常に「技術を磨いてきた（投受光センサのノイズリダクションなど）」。

製品としては、血管透視装置、生体内観察装置（ジーニアルビューア）といった医療機器の製造販売を手掛ける。それぞれの製品にフィットした市場を見つけ（PMF 達成）、売上が上がるとその分を次の開発に回す。「両利きの経営」を体現し、それを繰り返して、波型の

ゆっくりとした成長軌道を描いてきた。

その間に、医療機器の製造販売に必要となる「第2種医療機器製造販売業許可」(2012年)、「医療機器製造業登録」(2020年)、「ISO13485 認証取得」(2024年)といった高いハードルを乗り越えてきた。

近年は「血液を測定する」技術が認められ、「人工透析」領域の市場開拓に成功。

国内医療機器メーカーのみならず、グローバルメーカーへの納入も決まり、2024年から急成長の局面に入る。

当社は、「スタートアップ」ではなく、「ベンチャー企業」という認識。「ディープ」テックでもなく、「ものづくりベンチャー」という認識。

資金調達は、これまで企業出資と個人投資で約10億円を調達。急成長期に入ってから、新工場の設立のため銀行借入れとVCからも調達予定。現在のステージはすでにIPOの準備段階期にある。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

急成長後においても創業の地である浜松にはR&D施設や製造工場を残す意向。当社はこれまでも、医療機器製造にあたって外注を活用しており、浜松市内8社・遠州エリアで約20社の地場製造業に仕事を出している。

急成長後もこうしたサプライチェーンを地域で構築し、晝馬輝夫氏(故人)が示された「光産業」創成のビジョンを実現したいという思いがある。ただ、中小製造業にとって医療機器製造のハードルは高いので、当社が技術指導まで行う。自動車産業に比べて医療機器の裾野は狭いが、利益率は高く、当社のサプライヤーからは喜ばれている。

下北氏は、当社の急成長局面に上手に対応できているが、その背景には光産業創成大学院大学時代の学びや経験がある。特に、同大学院大学の正課外に設けられた「フォトンリング・コンソーシアム(当時の宇佐美健一特任教授が発起人・主宰)」での学びが活きている。この場では、同大学院大学の学生や卒業生が自身のビジネスプランを投資家等に向けてプレゼン(今でいう「ピッチ」)の機会が与えられ、そこで「壁打ち」がありブラッシュアップされる。全国区で有名な投資家・ベンチャーキャピタリストや事業家が集まっていたので、ベンチャー・スタートアップ界限の人脈形成にもつながった。

浜松地域の起業家の先輩としては、㈱アメリオの三浦曜社長(故人)から個人的に学び、助けてもらった。なお、三浦氏は「フォトンリング・コンソーシアム」の会長(当時)であり、そこで出会う。以来、三浦氏の行きつけの飲み屋によく連れていってもらい、そこで経営哲学を学び、精神的なメンターとなってもらった。

浜松のスタートアップの走りであるベンチャーコミュニティ「Hamamatsu Venture Trib」のメンバー(リンクウィズの吹野豪社長やパイフォトニクス(株)の池田貴裕社長)とは同じ立ち位置で、同じ思いを持つ。

当社はこれまで浜松市の各種助成制度を活用してきていないが、近年の急成長期に入ってから、VCからのエクイティ調達に伴い、浜松市のスタートアップ支援制度「令和6年度第2期ファンドサポート事業」に採択・活用している。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社鳥善 伊達善隆
本社所在地	浜松市中央区佐鳴台 6-8-30
創業・設立	1868 年（明治元年）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	人・街の幸せと可能性に向き合う
主な事業	ブライダル事業、レストラン事業、仕出し・弁当事業
新規事業・兼業	株式会社 HACK を創業（高林健太・鈴木諭と共同創業）：浜松市の指定管理受託・公共空間「新川モール」を中心に地域コミュニティの活性化や環境改善・文化発信を目的に複数プロジェクトを展開
ウェブサイト	https://torizen.co.jp/company/
取材対応	伊達善隆代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 4 月 21 日@浜松

2. 本業と新規事業、事業承継と第二創業（アトツギ・ベンチャー）

伊達氏は、1985 年生まれ、浜松市出身。早稲田大学卒業後、外資系コンサル PwC 入社、Plan・Do・See（レストラン・ホテルマネジメント業）を経て、2014 年に U ターンし、鳥善に入社、2019 年から代表取締役、6 代目を継承する。

事業承継は円滑であったが、直後にコロナ禍になり、既存事業が縮小する。事業再構築にむけた危機感を持ち、「他流試合」による新規事業アイデア創出を期待して、2021 年、伊達氏は、浜松市主催の「リノベーションスクール」に参加する。

そこで同世代の「アトツギ」と出会い、「ハコトラ（スモールビジネス創出基盤となる移動販売車）」「街の食堂（鎌倉カヤックのインスパイア）」等のまちづくり事業に関わる。その流れで HACK を共同創業し、中心市街地活性化事業を手掛ける。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

伊達氏は、HACK の高林氏と共に、「街の食堂」事業の一環で、「水曜日のヨル喫茶（水ヨル）」というオープン参加型のコミュニティを作っている。

「水ヨル」は、「新川モール」近くのイベントスペース「SOU」において、毎週水曜日の夜、浜松内外のビジネスパーソンや起業家（登壇者）のゆるいプレゼンを聞きながら、お酒や食事で会話を楽しむカジュアルな越境学習・共創の場。

さまざまな世代・立場の人が集まり、つながる場であるが、ここには、地域の中核企業（スズキ自動車や春華堂など）の役員クラスや、パイオニクススの池田氏・リンクウィズの吹野氏のような SU 起業家も顔を出す。

インフォーマルな交流の場であるが、そこでの会話をきっかけに新規事業創出につながることもある（たとえば、鳥善の新規事業「BtoB 向けのベジタリアンミールキット」がインド人材の多いスズキに採用されるなど）。

1. 基本情報

企業名・代表	パイフォトニクス株式会社 池田貴裕
本社所在地	浜松市中央区天王町 673
創業・設立	2006 年
資本金	9,340 万円万円
従業者数	約 40 名（2023 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	人にやさしい光技術を融合した製品の提供を通じて、人と社会のネットワークを融合し、地球の未来を拓く
コア技術、主な事業・製品サービス	圧倒的な明るさや高い視認性を持つ LED 照明装置「ホロライト」を開発。工場内の安全を確保するクレーン向けホロライトシリーズを主軸に、光を使った社会課題解決やエンタメ事業などを展開
受賞歴等	J-Startup CENTRAL 選定 経済産業省「始動 Next Innovator 2015 10 期生」に選出、シリコンバレー派遣組選出（2025 年 1 月） など多数
ウェブサイト	https://www.piphotonics.com/
取材対応	池田貴裕代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 2 月 7 日、8 月 2 日 @ 浜松

2. 創業までの経緯

池田氏は、1975 年生まれ、和歌山県出身。徳島大学大学院光応用工学専攻修了後、2000 年に浜松ホトニクス株式会社入社（中央研究所配属）、「ホログラフィー」の研究（光技術を用いて 3 次元情報の表示・測定処理）に従事する。2004 年から 2 年間、アメリカ MIT に企業派遣（客員研究員）。

2005 年末に浜松ホトニクスへ復帰し、そのままの立場（企業派遣）で光産業創成大学院大学（第 2 期生）に入学する。入学後すぐ、2006 年 10 月にパイフォトニクス株式会社を創業する。2009 年に同大学院修了、博士学位（光産業創成）を取得する。

在学中に「ホロライト」という「新しい光」を発見し、光パターン形成 LED 照明「ホロライト」をローンチする。在学中の「起業実践」を通じて、会社経営・技術開発・製造管理・広告営業・資金調達・税務会計・法務契約・総務全般といった「起業の一般的知識」を修得する。

大学院終了後、しばらくの間、浜松ホトニクスとパイフォトニクスの「2 枚の名刺」を持つ。同大学院大学を設立した浜松ホトニクスの晝馬輝夫氏（故人）を「恩師」と仰ぐ。当社としても晝馬輝夫氏からはエンジェル的な支援を受けてきた（晝馬輝夫氏の長男である晝馬明氏からもエンジェル投資を受けている）。

当社の理念・ミッションや創業後の経営にも晝馬輝夫氏の教えが活かされており、「研究（技術）を金にかえる」「収支を合わせる」「産業を創る」を実践・継承している。

3. 成長のプロセス／ SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

2006 年の創業後、当社の理念・ミッションに関わる原体験として浜松の大草山（舘山寺温泉の対岸、浜名湖の湖畔にある標高 113m の山）における「ホロライト」を使ったライトアップの仕事が挙げられる。その仕事では、「人に感動を与えて、価値観を共有し、人と人をつなぐ」といった体験をした。

当社のシード期は 2010 年～13 年であり、人を採用しはじめ、インキュベーション施設（中小機構の HI-Cube（ハイキューブ））にて、「ホロライト」の用途開拓（検査用、演出用など）を行っていた。「ホロライト」は、高輝度 LED 光源と大型光学素子の組合せにより空間に様々な光パターンを形成する独自製品であり、その自由自在の光パターンは、検査、演出、建築、道路、安全、観光、芸術、教育、実験などあらゆる用途で活用できる。

アーリー期は 2014 年～2017 年であり、工場でのフォークリフトなどの機械操作時に用いる安全確認用の照明、特に海外の建設現場の安全性に役立つ市場で大きな PMF を達成、ファーストユーザーに 1 年で約 200 台購入してもらう。当社は晝馬輝夫氏の教えのとおり、決算 2 期目から人件費を考慮した上での黒字化を達成しており、それを原資に 2017 年に自社ビル（ホロライトビル）を開設する。

2018 年～23 年はミドル期に入り、従業者数も 30 名を超え、組織化を図る。海外の展示会に積極的に出ていき、海外売上比率も上昇。現在のステージは IPO の準備段階期にある。

当社は、補助金や融資を受けてモノをつくり、それらを展示会に出し、顧客からフィードバックされた意見の中から課題を見つけ、次の計画を立て、また次の製品開発を行う。こうしたことを 10 年以上積み重ねていき、徐々に製品の種類が増えていき、そのなかでヒット製品が誕生して、スタートアップ的な急成長軌道に乗せている。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

池田氏は、2015 年、経済産業省・JETRO「始動～Next Innovator～（現：J-StarX シリコンバレー派遣（始動）コース）」の 1 期生に選出されている。同じく「始動」に選出された吹野豪氏（リンクウィズ代表取締役）と一緒に、翌年、鈴木康友市長（現、静岡県知事）を表敬訪問すると、「ベンチャーを応援したい」ということになる。

それから 2017 年、吹野豪氏、小川健三氏（NOKI00 代表取締役）、土井寛之氏（SPLYZA 代表取締役）らと共に、アントレプレナーシップ溢れる起業家を浜松で増やすため、起業家主導で「Hamamatsu Venture Tribe（ベンチャートライブ）」という起業家コミュニティを立上げた。ベンチャートライブでは、定期的に MeetUp イベント等を行い、浜松にスタートアップ文化を醸成した。当時は、浜松に VC などスタートアップに関する様々な知識や経験が少なかったが、ベンチャートライブへの参加・学習を通して、東京とのギャップを埋めようとした。

現在、スタートアップ界隈では「始動アルムナイ（卒業生）：10 年経つので約 1000 人の卒業生」のコミュニティが存在感を高めているが、浜松からの選出者が 20 名程度いる（地方では多い印象）。これには 1 期生の池田氏と吹野氏の地域での影響が見て取れる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社マジックシールドズ 下村明司
本社所在地	浜松市中央区鍛冶町 100-1 ザザシティ浜松中央館 B1F・FUSE
創業・設立	2019 年
資本金	1 億円
従業者数	約 30 名超 (2024 年度)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	転んでも立ち上がれる世界を作ろう 転倒にまつわる課題を独創的な技術と革新的な仕組みで解決
コア技術、主な事業・製品サービス	「ころやわ」など床・介護福祉用品・安全用品の製造・販売 デジタルコンテンツ及びアプリソフトの企画販売
受賞歴等	J-Startup 選定 (2021 年)、経産省「Japan Healthcare Business Contest」最優秀賞など多数
ウェブサイト	https://www.magicshields.co.jp/
取材対応	下村明司代表取締役 (聞き手：長山宗広) 2025 年 4 月 17 日@東京

2. 創業までの経緯

下村氏は、1978 年生まれ、横浜市出身。東京電機大学ロボット工学終了後、ヤマハ発動機株式会社に入社、2006 年～2020 年まで約 14 年間勤務する（モータースポーツ開発部門、デザイン部門に属する）。

この間に、レース用バイクで衝撃を吸収する技術など開発する。レース用バイク開発にあたっては、部門横断で有志エンジニアが時間外に集まって、将来的特定テーマ（例：完全自動運転、EV オートバイなど）を学習する実践コミュニティ（COP）が形成されていた。それは、レースを休日にやりながらエンジニアとして開発もやる「バイクオタク」の専門家集団であった。

下村氏も、磐田の自宅には「ガレージ」を併設、そこで独自の「工具」を使って自身のバイクを開発整備し、会社の同僚（レースのライバル）にその「速さ」を自慢し見せつけ合う。下村氏は、社内で幾つもの発明・開発（例：五感で危険を感知するヘルメット）を行い、プロトタイプ・MVP まで作り、社内のアイデアコンテストにも出した（最終的には、材料費の調達などコスト面でのカベに当たり事業化に至らず）。

一方で、グロービス名古屋校に通い、マジックシールドズ共同創業者の杉浦太紀（理学療法士）と出会う。「患者を転ばせてもよい」という医療従事者とは逆の発想のもと、「ころやわ」（骨折リスクを低減する転んだ時だけ柔らかい置き床）のアイデアが生まれる。

2019 年から、座屈(ざくつ)の現象を応用した「ころやわ」のコア技術、メカニカル・メタマテリアル「可変剛性構造体」の開発が始まり、マジックシールドズの設立に至る。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社は 2019 年の創業から現在まで、SU らしく急成長の軌道を描く。

2020 年、「ころやわ」の医療・介護施設への販売が開始される（ローンチ）。同年、約 4 千万円のシード資金の調達に成功する。

2021 年、製造拠点を磐田市に新設する。同年、「ころやわ」の製造枚数が 6,000 枚に到達する。さらに製造拠点を浜松市に移転する。同年、1.4 億円の資金を調達（シリーズ A）に成功する。

2022 年、マイクロソフト社のスタートアップ支援プログラム「Microsoft for Startups」採択される。「ころやわ」は 400 以上の医療機関・福祉施設で導入される。「ころやわ」の需要増を受け生産・物流拠点を移転・拡張する。「おくだけ ころやわ」用拡張パーツと特注製品の販売開始、EC サイトでの販売も開始する。

創業から 3 年以内のこの時点において、すでに PMF は達成していたと見て取れる。「ころやわ」の特徴は、「寝たきりにつながる大腿骨の骨折を防ぐ、転んだ時にだけ凹んで衝撃を吸収する剥がせる床」である。転倒時の衝撃は、一般的なフローリングの約半分程度まで抑えられる。普段は硬い床と同じなので歩行快適性が高く、車いすや杖での移動も可能である。高齢者の転倒骨折を減らす予防床「ころやわ」は、医療機関・福祉施設のニーズに完全にフィットした（高齢者の転倒による骨折は社会課題であり、国内では 2000 年以降 2 倍に急増し、毎年 100 万人が転倒骨折している）。

2023 年には転倒予防学会の推奨品に認定され、560 以上の医療機関・福祉施設に導入される。同年、2.3 億円の資金を調達（シリーズ A）に成功する。

現在（2025 年 6 月時点）は、1000 以上の医療機関・福祉施設に導入されるに至り、シリーズ B 調達の段階にある。これからは海外展開により更なる成長が期待されるとともに、新製品「ころやわマットセンサー」に見られるように、「ルンバ」のような IoT/AI 機能を活かした新規事業の展開もあり得るだろう。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社の本社は、浜松市に置く。その理由は、前述のとおり、代表の下村氏が浜松市に隣接する磐田市在住であること、また、浜松市がスタートアップ支援に手厚いという情報を知っていたためである。

そして、最も SU 支援が受けやすい、浜松いわた信用金庫の FUSE（本文に掲載）に本社を置く。FUSE は、浜松の SU エコシステムの中心・中核といえる場であり、当社の創業期から現在までの成長を支援する。ビジネスマッチングなど販路開拓の支援のほか、資金調達においても浜松いわた信用金庫が「ベンチャーデット」で支援している。また、「浜松市ファンダサポート事業」の交付も受けている。

グロービスの名古屋校に通っていた先輩で浜松在住の起業家が多くいたというのもある。ものづくりの集積地であることから、製造拠点における人材採用にも利点がある。交通の便も良く、東京に比べて賃料も安く、ものづくり SU にとって事業開始しやすい環境といえる。

なお、創業期における「ころやわ」のファーストカスタマーは、遠州地区の病院である。その看護部長の評価が良く、医療機関への導入が広がる契機となった。

1. 基本情報

企業名・代表	リンクウィズ株式会社 吹野豪
本社所在地	浜松市中央区篠ヶ瀬町 1044-2
創業・設立	2015 年
資本金	1 億円（2024 年 7 月期末時点）
従業員数	約 50 名超（2024 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	ロボットと人をつなぐ魔法のような技術を提供 人の業を受け継ぐロボティクスで働き方を革新する
コア技術、主な事業・製品サービス	産業用ロボット向け制御ソフトウェアソリューション（品質管理、トレーサビリティ、DX 化）の開発・提供
受賞歴等	J-Startup 選定（2019 年）、経済産業省「始動 Next Innovator 2015 1 期生」選出、経済産業省「地域未来牽引企業」選定
ウェブサイト	https://linkwiz.co.jp/
取材対応	吹野豪代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 2 月 6 日、8 月 2 日@浜松

2. 創業までの経緯

吹野氏は、1982 年生まれ、浜松市出身。カナダ語学留学・大学卒業後、2006 年にパルステック工業株式会社へ入社し、新規事業開発・3 次元スキャナ開発事業を担当する。新入社員の頃から株式会社アメリオ（三浦曜社長：アルモニコス創業者）に業者として出向く。業務時間終了後に、3 次元技術の知識を三浦氏から学ぶ（三浦氏とは「師弟」の関係になる）。

自分が本当にやりたい 3 次元 CAD を活用したモノづくりに関わりたいと考え、2012 年、株式会社アメリオに取締役として入社する。リンクウィズ株式会社の創業にあたっては、三浦氏に背中を押してもらった。当時、吹野氏は、パルステック工業時代に挑戦したが頓挫した「産業用ロボットの知能化」の事業化を諦められずにいた。それは、産業用ロボットが自動で物体認識をして自律的に動くためのインテリジェント・ロボットシステムの開発である。ロボットの「目」になるような機能、判断をする「脳」を持った産業用ロボットを作るという事業といえる。そのプロジェクトには三浦氏も外部から関わっていた。当時と比べて格段に CPU やハードの性能が進化していたので、アメリオに当時のメンバーを再び集めれば実現できると考えた（更に今では AI の進歩が追い風に）。

三浦氏に相談したところ、「お前がやりたいと思ったことはお前が責任を持ってやれ」「自分で会社を作ってやればよい」との言葉があり、2015 年、リンクウィズの創業に至った。三浦社長の応援があって、アメリオの役員として勤めながら、自分の会社も兼任しながらのスタートができた。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

リンクウィズの技術提供では、ロボットアームの先端に 3D スキャナを取り付け、当社シ

システムと接続すれば、人間のように自分の目で見て、考えて動作する産業用ロボットでのモノ作りが実現できるようになる。ロボットが正確に立体形状を認識し、3D データの高速処理により生産現場で要求されるサイクルタイムを実現できる強みを持つ。

三次元形状処理技術をコアとしたリンクウィズ独自のソフトウェアにより、データの取り込みから解析、ロボットへのデータ送信まで、全ての作業をワンストップで処理を行うことが可能となる。たとえば、溶接工程において熟練工を産業ロボットに置き替えること可能にし、製造現場における人手不足という社会課題を解決する。

「産業用ロボット向けの制御ソフト開発」という事業からみれば、当社はものづくり系のベンチャー企業に見えるが、IT・AI・DX 領域のスタートアップという見方もある。

SU 政策の流れも掴むことにより、創業間もない2年目の2016年には、シリーズAラウンド（総額2.3億円：産業革新機構等）の資金調達に成功している。

2019年には、インライン向け3Dロボット検査システム「L-QUALIFY」 Ver1.0をリリースし、パナソニック株式会社と共同事業開発契約を締結、シリーズBラウンド（総額9億円：CVC）の資金調達に成功する。

2020年には、ティーチングデータ自動生成・補正機能付きロボットコントロールシステム「L-ROBOT」 Ver1.0をリリースし、シリーズB2ラウンド（総額5億円）の資金調達に成功する。

2023年にはシリーズB3ラウンド（総額6.3億円）、2024年にはシリーズCラウンド（総額6.5億円）の資金調達に成功し、すでにIPOの準備段階期にある。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

リンクウィズは、浜松のSUエコシステムにおけるロールモデルと言われている。それは、吹野氏がSUの起業家（民間）サイド、支援（行政）サイドの両方の組織やコミュニティに関与・貢献し、さらには浜松地域の既存産業の発展にも関わっていることによる。

吹野氏は、パイフोटニクスの池田貴裕氏（前掲）と同様、経済産業省・JETRO「始動～Next Innovator」の1期生に選出され、その後、浜松のみならず、全国の始動アルムナイ・コミュニティを牽引している。また、池田貴裕氏と同様、「浜松市スタートアップ地域メンター」の委嘱を受け、スタートアップと地域産業との協業促進に貢献している。

今でこそ順風満帆なリンクウィズであるが、創業当時は、ライスワークとして「受託開発」でつないでいた。その際、三浦氏の「顔」で受託営業は容易であったという。また、製品プロトタイプの開発（ライフワーク）においては、地場のものづくり企業の大建産業株式会社（代表取締役・武田信秀、鉄の製缶・機械加工業）」のガレージを使わせてもらっていた。

その後、武田氏は、吹野氏から「L-ROBOT」を購入・導入し、製缶品の溶接をロボットで自動化して、治具レス・職人レスでの溶接を実現するに至っている。「人の手で作る」のが常識の少量多品種品の仕事であっても、ワークの個体差やズレをソフトウェアが認識しティーチングを自動補正できるシステムなので可能となり、「導入事例」の成功例になった（詳しい分析は本文を参照）。

1. 基本情報

企業名・代表	Ananthya 株式会社 伊江玲美
本社所在地 ラボ	うるま市石川伊波 1461 沖縄科学技術大学院大学 (OIST) 内イノベーションスクエア
創業・設立	2022 年
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	沖縄の豊かな自然資源、発酵技術、クラフトマンシップを融合させ、革新を通じてサステナブルな素材を世界に創出
主な事業、製品サービス	400 年以上の歴史を持つ黒糖と緑茶を生かした自社の新素材「ビーガンレザー：Zen Leather」の開発・製造販売
受賞歴	「OKINAWA Startup Program2022-23」採択
ウェブサイト	https://www.ananthya.jp/
取材対応	伊江玲美代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 10 月 29 日@沖縄 (OIST)

2. 創業～成長のプロセス／ SU としての特徴、独自の技術・製品サービス

伊江氏は、1976 年東京都生まれ、那覇、東京、ニューヨーク、カリフォルニア、イタリアで生活。アメリカでの学生生活を通して、「自分で金を稼いでやりたい事をする」のが当たり前になる（ダンスパーティ開催のためのファンドレイジングなど）。

日本に帰国後、PR 会社に勤務し、メディア戦略の専門性を修得。2000 年代初め、沖縄での国際会議での広報の仕事を行うのを機に、「もともと 3 ヶ月の滞在のつもり」が沖縄に移住することになった。

沖縄産業振興公社でのアドバイザーを務め、2008 年に沖縄県に RENRI LLC（地方創生、地域資源活用、サステナビリティ、生物多様性などをテーマとするコンサルティング）を設立。2020 年、恩納村でリゾートホテルの余剰食材を地域の食が十分でない子供たちに提供する「子ども食堂」を進める NPO 法人沖縄 OCEAN で活動。

2022 年、フード・バイオテックの SU、Ananthya を設立。沖縄の気候風土・原料を生かし、バクテリア由来の新素材を製造し、世界市場への展開を目指す。現在は、シードからアーリー期の段階にあり、石油由来の人工皮革・アニマルレザーの代替になる自社開発の新素材（バクテリア・ナノ・セルロース・レザー：全ての自然環境に負荷をかけない素材）の PMF 達成が求められる。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

当社は、OIST 内のインキュベーターにラボを置くが、OIST 本体との連携や支援が十分とは言えない状況にある。「OKINAWA Startup Program」にも採択されたが、十分なアクセラ支援を受けてはいない（ただ、銀行からの理解が得られて取引開始につながった）。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 Alpaca. Lab (アルパカラボ) 棚原生磨
本社所在地	中頭郡中城村字南上原 1111 番地 1
創業・設立	2018 年
資本金	47,450 千円
従業者数	約 30 名 (2024 年度)
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	課題先進県の沖縄から課題解決のスタンダードを (沖縄で実現できた課題解決策は、他の土地でもできる)
コア技術、主な事業・製品サービス	沖縄発、全国最大級の運転代行配車プラットフォームサービス 「AIRCLE (エアクル)」を各地で展開
受賞歴等	J-Startup OKINAWA (2024 年度第 1 回) 選定
ウェブサイト	https://alpacalab.jp/
取材対応	棚原生磨代表取締役 (聞き手：長山宗広) 2024 年 10 月 31 日@沖縄

2. 創業までの経緯

棚原氏は、1986 年生まれ、沖縄県出身。2013 年、北陸先端科学技術大学院大学修了後、2015 年公益財団法人沖縄科学技術振興センター勤務を経て、2018 年に株式会社 Alpaca. Lab を設立する。

当社の設立にあたっては、琉球大学工学部工学科知能情報コース 教授の岡崎威生教授 (AI・アプリ開発) との産学連携が背景にある。沖縄には基地問題に伴う地域的なインフラ問題など社会的課題が多く、それらを先端技術により解決するに至るビジネスチャンスが多い。

「運転代行」は、公共交通網が脆弱な地方でよく使われる「自動車運転代行業」の略。随行車で二人一組が駆けつけ、「二種免許」を持っている方のスタッフが、飲食店でお酒を飲んだ人の車を代わりに運転し、目的の場所まで送り届けるサービスである。沖縄県では、運転代行業者が全国最多ながら、電話がつながりにくく到着にも時間がかかる。そのような状況もあってか飲酒運転をする人が多い(沖縄県における飲酒運転検挙率は全国平均の 4.6 倍、飲酒運転の事故率は全国ワースト 1 位：2022 年度)。

これは沖縄における大きな社会課題であるが、この解決が出来れば同じような課題を抱える他県・地方のロールモデルとなる。そのようなミッションをもって、棚原氏は Alpaca. Lab を創業した。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社が開発した『AIRCLE (エアクル)』は、運転代行配車のプラットフォームサービスである。

琉球大学との産学連携により開発した配車最適化アルゴリズムにより、運転代行業者と

利用者を効率的にマッチングすることができる。利用者はスマホから「エアクル」のアプリをダウンロードして配車発注をすれば位置情報にもとづき、近くにいる運転代行車に依頼が届き平均 12 分で迎えが到着する。

運転代行業者にとってのメリットも大きく、随行車の位置情報をリアルタイムに確認しながら配車手配が可能なおうえ、ルート案内のほか受注・発注処理、ドライバー管理等の日常業務も一括で管理することが出来る。

「エアクル」がローンチされたのは、2020 年 8 月（沖縄本島での正式リリース）。

2023 年にはシリーズ A の資金調達に成功し、累計調達額は 5 億円に達した。これにより、沖縄県外でのサービス展開が強化される。

2024 年 2 月には、「エアクル」に新しいサービス、「AIRCLE ONE（エアクルワン）」をリリースする。これまでの運転代行の代わりに、スタッフ一人が電動キックボードで駆けつけ、折りたたんでお客様の車と一緒に載せて出発するという、運転請負業サービスである。この形ならば、「二種免許」がなくても、普通免許での就労が可能な上、人件費とガソリン代のかかる随行車も不要になる。運転代行業の業界にとって大きな革新となり、ドライバー不足の解消につながる。運転代行事業者が不足する地域では、一般企業が新規参入できる道を開く。

「エアクルワン」の強化もあって、2024 年にはサカイ引越センターなど事業会社から約 3 億円を調達し、累計調達額は約 8 億円に達した。

現在（2025 年 5 月時点）、当社サービスは、沖縄県、福岡県、和歌山県、宮崎県、埼玉県、熊本県、茨城県、宮城県、大阪府の 9 エリアで展開、ダウンロード数は累計 20 万ダウンロードに達成した。運転代行業者からの支持も高く、370 業者以上が登録している。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

棚原氏は、自身を「特に強みがある訳でもない平凡な人間」と称し、当社の成長の支えとして「沖縄の SU エコシステム」を挙げる。

まず、会社設立（プレシード期）においては、沖縄県産業振興公社の「ベンチャー支援制度」の採択を受け、大西克典氏（本文に掲載）から伴走支援を受ける。会社設立時の資本政策の助言のほか、代行業に関する潜在的な顧客ニーズの調査に関する協力、「規制のサンドボックス制度」を活用した霞が関への陳情（運転代行の 1 名体制への規制緩和）への同行など、まさしくメンターとしての支援を受けた。シード期にはエンジニアの離職により組織が崩壊しかけるが、大西氏はメンタル面での支えにもなった。

フォーマルな支援制度としては、「OKINAWA Startup Program 2018-2019 年」の採択を受け、「クロステックイノベーション 2020」（主催・沖縄銀行）で最優秀賞を受賞したこともあり、銀行との取引関係や資金調達の実現のほか、県内産業界での認知も高まる。

地元大手保険会社の大同火災海上保険（金城弘一郎氏：本文に掲載）とは「エアクル」向けの保険開発や、「酔客の需要に依存しない新しいビジネスモデル」に向けて新規商品の共同開発（沖縄発のオープンイノベーション事例）を進めている。

1. 基本情報

企業名・代表	EF Polymer 株式会社 ナラヤン・ラル・ガルジャール
本社所在地 支社・工場	国頭郡恩納村谷茶 1919-1 OIST 内イノベーションスクエア インド (Udaipur, Rajasthan)、アメリカ (Newark, Delaware)
創業・設立	2020 年
理念：ミッション・ ビジョン・バリュー	未来の農業と豊かな生態系に科学技術の力を 水不足を中心とした世界の環境問題の解決を目指す
コア技術、主な事 業・製品サービス	オレンジの皮などの果物の不可食部分をアップサイクルして作ら れた、100%自然由来の超吸収性ポリマー (SAP)
受賞歴等	J-Startup OKINAWA (2024 年度第 1 回) 選定
ウェブサイト	https://efpolymer.jp/
取材対応	下地邦拓取締役 COO (聞き手：長山宗広) 2025 年 8 月 7 日 @オンライン

2. 創業までの経緯

ナラヤン氏は、インドの大学で農業工学を専攻し、大学 2 年生で起業。故郷のインド・ラージャスターン州で干ばつに苦しむ農家を助けるため、完全有機、完全性分解性を有する農業用の超吸水性ポリマーの開発をスタートした。インド (BOP ビジネス) 起点ということで初めから低コストの生産方法や製造技術を備えている。

2019 年、ナラヤン氏が 21 歳のとき、沖縄科学技術大学院大学 (OIST) のアクセラレーター・プログラムへ採択され、沖縄への移住を決める。当時はまだ開発途中だった EF ポリマーは、OIST が保有する充実した研究設備を利用して商品化に成功、元 OIST の下地氏 (COO) や吉川氏 (CFO) といったハイスpekク人材の参画もあって、PMF 達成から急成長の軌道を描く。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、OIST 発の「ディープテック」系 SU であり、現在、資金調達 (エクイティ) 累計 30 億円超、企業評価 100 億円超に達している。

2021 年にシードラウンドで 4000 万円、2023 年にはシリーズ A による 5.5 億円の資金調達に成功する。当時の従業者数は 30 名程度 (うちインド 20 名) であった。

2025 年にはシリーズ B ラウンドで 10 億円の資金調達を実施、農業用資材「EF ポリマー」は、日本、米国、フランスなどに市場を広げ、累計約 400 トンの販売実績を達成した。

当社は、農業以外の分野にも進出し、化粧品や日用品向け増粘剤に加え、岩谷産業と共同開発した生分解性保冷剤「Cy-Cool」、綜研化学と共同開発した吸水シートなど事業を拡大。オーガニックポリマーの提案により、各業界の GX を推進する。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 okicom (オキコム) 小渡 玠
本社所在地	宜野湾市大山 1-17-1
創業・設立	1980 年
資本金	5,000 万円
従業者数	102 名 (2023 年 4 月時点)
理念	IT の力で“お客様と共に”楽しい未来をつくりこむ
主な事業	システム開発、WEB 制作、映像デザイン、IT インフラ開発等
新規事業・兼業	沖縄 DX プロジェクト (業務支援の枠を超えた新たな挑戦) アパレル DX : Bagasse UPCYCLE (2021 年設立) 伝統工芸 DX : 一般社団法人琉球びんがた普及伝承コンソーシアム
ウェブサイト	https://okicom.co.jp/
取材対応	小渡晋治副社長 (聞き手 : 長山宗広) 2025 年 5 月 30 日 @ 沖縄

2. 本業と新規事業、事業承継と第二創業 (アトツギ・ベンチャー)

小渡晋治氏 (副社長) は、1982 年生まれ、沖縄県出身。早稲田大学卒業後、メルルリンチ日本証券入社、シンガポールの大学で MBA 取得、2017 年から沖縄に U ターンし、事業承継 (当時 34 歳)。小渡晋治氏は、会社を継ぐというよりも、400 年の系譜を持つ小渡家、「仏壇」を継ぐという責任を持っていた。妻の美和子氏もシンガポールにて子育てを経験し、同年、沖縄に移住、「ナイチャー嫁」として「沖縄に多様な教育を」実現するべく株式会社 RP を設立 (EF Polymer の下地氏がアドバイザー)。

2017 年の事業承継から 2024 年度まで増収増益で社内の状況は良く、小渡晋治氏は承継から最初の 5 年間は「新規事業」を主に手掛けることが出来た。新規事業を通じて、少しずつ社内の雰囲気を変えていき、現在は人事・営業など基幹業務の DX、社内改革が進んできた。

結果、建設業に偏っていた当社の顧客を拡げ、売上が 1～3 月に集中しない事業ポートフォリオへと変え、また企業ブランディングにより人材採用も上手くようになった (2015 年の従業者数 63 名→2024 年 102 名)。

3. 地域の起業家コミュニティ、SU エコシステムとの関わり

小渡晋治氏 (副社長) は、父 (社長) のような業界の夜の濃厚な付き合いをせずに、「自分の目指す世界観」を共有する人達と地域内外で緩やかにつながり活動を共にする。

「沖縄 DX プロジェクト」はその一環。「金融資本主義や大企業体制など、世の中に対するアンチテーゼをビジネスで表現」する。アパレル DX は、サトウキビの搾りかすからかりゆしウェアを製造する SU の Rinnovation との共創 (SHIMA DENIM の山本直人氏) で循環経済の仕組みを創る。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 HPC 沖縄 阿波根昌樹
本社所在地	浦添市宮城三丁目 2 番 8 号
創業・設立	2014 年
資本金	57,625 千円
理念：ミッション	自然と共生するコンクリートを、沖縄から。
コア技術、主な事業・製品サービス	ハイブリッドプレストレスト・コンクリート（HPC）技術 HPC 技術を活用した極薄コンクリートの製品開発・原材料販売
受賞歴等	はばたく中小企業・小規模事業者 300 社（令和 3 年） 第 9 回ものづくり日本大賞（令和 4 年度）・経済産業大臣賞など
ウェブサイト	https://www.hpc.okinawa/
取材対応	阿波根昌樹代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 10 月 30 日@沖縄

2. 創業までの経緯、当社の特徴

阿波根氏は、1964 年生まれ、沖縄県出身。建物の土台と骨組みの構造を設計する技術者。HPC 技術は、沖縄の厳しい自然環境「塩害・台風・地震」および島嶼圏特有の工場製品の運搬物流コストに関する社会課題の解決につながる革新的なコンクリート二次製品製造技術である。コンクリートは従来「薄くできない」のが常識であったが、HPC 技術では鋼材の代わりにカーボンワイヤーを利用し、ポリプロピレン繊維を練り込むことなどで「薄さ」を実現できる。

HPC が社会実装するまでに長い時間を要したのは、「ミネラルウォーターよりも安い」とされるコンクリートに対する価格の問題があったからである。そこで当社は、試行錯誤のうねパネル化し、「薄く・軽く・穴が空けられ、曲げることもでき、しかも強度がある」コンクリート二次製品として高付加価値をつけた。特許を取得し、ライセンサーのファブレス会社として、開発と知財・コンサル業務を主とする。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

HPC の採用 1 号案件は、那覇市旭橋のバスターミナル再開発事業。HPC によってファサードを軽量化することで柱や梁、基礎のコストダウンを図る提案が採用された。

この事業の実績をもとに、豊見城市庁舎、琉球銀行牧港支店、星のや沖縄など数々の建設現場の資材として採用されている。最近では、「大阪・関西万博」の建築資材に沖縄発の大阪湾の海水を 100%使ったコンクリート製品が採用されたと話題になる。

沖縄 SU 拠点計画では「未来型ブルーエコノミー拠点」を標榜するが、HPC は「ブルーカーボン」の SU プレイヤーとして期待されている。

1. 基本情報

企業名・代表	CBcloud 株式会社 松本隆一
本社所在地 沖縄本店	東京都千代田区神田須田町 1-23-1 住友不動産神田ビル 2 号館 9 階 那覇市字天久 905 琉球新報天久ビル 2 階
創業・設立	2013 年
従業員数	約 200 名（2025 年 12 月時点）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	「運ぶ」「届ける」のカタチを変革し、物流に関わるすべてのスタンダードを再構築、物流業界に関わる人々の未来を創り続ける
コア技術、主な事業・製品サービス	「届けてほしい」と「届けてくれる」を直接繋げる、配送プラットフォーム「ピックゴー」 物流を現場からスマートに、物流業務支援システム「スマリュー」
受賞歴等	日本オープンイノベーション大賞、JR 東日本スタートアッププログラム、MIZUHO INNOVATION AWARD など多数
ウェブサイト	https://cb-cloud.com/
取材対応	松本隆一代表取締役 CEO（聞き手：長山宗広） 2025 年 6 月 25 日@東京本社

2. 創業までの経緯

松本氏は 1988 年生まれ、沖縄県出身。高校時代に独学でプログラミングを修得。高校卒業後、航空保安大学校を経て国土交通省に入省、航空管制官として羽田空港に勤務する。

2013 年に退省し、他界した義父の運送業（冷蔵・冷凍の軽貨物事業）を継ぎ、配送ドライバーを経験する。同年、CBcloud 株式会社を設立する。

運送業経営の現場で、多重下請け構造や非効率な慣習から、業務改善に余力がない物流業界の現状を実感する。そして、「物流業界を変革し、国内のフリーランスドライバー 15 万人が自発的に自身の価値を高め、CBcloud のサービスを通じて正当に評価されることで、業界全体の価値向上に貢献したい」という使命を持つようになる。

自身の会社だけでなく、あらゆるドライバーの環境を改善することで業界全体をより良くするべく、IT による業界変革を決意する。これまでに、ドライバーに意思決定権のある自由な働き方、効率的な稼働、正当な業務評価により努力が可視化される環境を提供。

ドライバーの価値が正当に評価され尊敬される存在になることを目指し、常に「現場で働く人のため」に尽力する。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

2016 年、IT による業界変革にむけてのローンチ、軽貨物配送プラットフォーム「軽 town」をリリースする。ここで、シードラウンドの資金調達を実施。2017 年に、同プラットフォームを「PickGo ピックゴー」へ名称変更する。さらに、個人向け配送サービス「PickGo for Personal」をリリース。ここで、シリーズ A ラウンドの資金調達を実施。

2018 年～19 年には、PMF を達成し、「PickGo」登録ドライバー1 万名突破する。ここで、シリーズ B ラウンドの資金調達を実施（累計調達額 20 億円）。2020 年、一般貨物のマッチングサービスを開始する。軽貨物の登録ドライバーが 2 万名を突破する。同年、事業拡大に伴い本社を神田秋葉原に移転。2021 年には「PickGo」のリブランディングを実施し、個人向け「PickGo」、法人向け「PickGo for Business」、配送パートナー向け「PickGo for Partner」へ名称を変更する。軽貨物の登録ドライバーが 3 万名、二輪車パートナーが 1 万名突破。ここで、シリーズ C ラウンドとして約 60 億円の資金調達に成功する。2024 年 10 月に沖縄県那覇市に本店移転する。

現在、「ピックゴー」は、軽貨物パートナー数が 7 万名以上（2025 年 7 月時点）、軽貨物配送成約率は平均 96.4%（2024 年 1 月～12 月実績）、依頼から成約まで最短 1 分以内といった、日本最大級の配送プラットフォームになっている。また、同社の外部資金調達額の累計は約 160 億円、企業評価額は 500 億円に達するものとみられる。

数年以内の IPO に向けて準備を進めている。同社は、配送プラットフォームとして、一般的な SaaS モデルとは異なるものの、その急成長ぶりはプラットフォーム型スタートアップの成功モデルとして見受けられる。しかし、ドライバーネットワークの構築とシステムの安定化に時間を要し、本格的な急成長軌道に乗るまでには 10 年程度の準備期間を要している。配送は、画一的なサービスではなく、多様なニーズ（家具のような大物の配送、冷蔵・冷凍、家電・エアコンの組み立て設置など）があるため、それに対応できるドライバーの確保や研修を要した。そこで、ピックゴーの客先別のきめこまかな展開に加え、物流業務支援システム「スマリュー」など関連プロダクトを段階的に複数提供していった。こうして、配送のインフラとしてのプラットフォームをつくり、ひいては古い慣習の物流業界を変革するに至るまで、10 年以上の時間を要した。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

同社の沖縄との関わりは、2020 年に、初の支店として沖縄県那覇市に Naha Base を開設してからとなる。その後、2021 年には、沖縄県内の 2 拠点目として宜野湾市に Ginowan Base を開設、事業拡大を受けて Naha Base を那覇市天久へ移転する。

そのうえでの 2024 年の那覇市への本店移転である。沖縄進出の背景には、代表取締役の松本氏のルーツが沖縄にあることに加え、人材獲得戦略の一環である。実際、沖縄拠点は、優れた人材が定着し、沖縄という地域から全国に向けて価値を届け、事業の成長に貢献している。

沖縄本店には、運行管理や開発部門等メンバーが在籍し、地元出身のエンジニアが大半を占める。同社の従業員数は全体で約 200 名程度であるが、そのうち沖縄の正社員は 30 名程度で、同社のエンジニアの半分が沖縄という状況（今後 5 年間で 200 名以上の採用予定）。

沖縄では人材の県外流出が課題とされるが、当社が開発拠点を構えることで IT 人材の活躍の場を提供している。当社にとっても、東京から沖縄へ移管した部門の生産性が 2 倍以上に向上するなど高いアウトプットを実現している。沖縄メンバーの年収も UP しており、同社の掲げる「世の中の眠る力に革新を」というミッションを具現化している。

1. 基本情報

企業名・代表	HelloWorld 株式会社 代表取締役 Co-CEO 野中光、代表取締役 Co-CEO 富田啓輔
本社所在地	沖縄市中央 1-7-8
創業・設立	2020 年
従業者数	30 名（2024 年度）
理念：ミッション・ビジョン・バリュー	世界中に 1 カ国ずつ友達がいることが当たり前の社会をつくる 世界を繋げ、平和な世界を実現する
コア技術、主な事業・製品サービス	まちなか留学 / WorldClassroom / まちなか ENGLISH QUEST（国際交流型まち歩きイベント） / グローバル人材育成事業
受賞歴等	J-Startup OKINAWA（2024 年度第 1 回）選定
ウェブサイト	https://inc.hello-world.city/
取材対応	野中光代表取締役（聞き手：長山宗広）2024 年 10 月 30 日@沖縄

2. 創業までの経緯

野中氏は 1986 年生まれ、沖縄県出身。琉球大学教育学部在学中、アジア 8 カ国を旅する「留学」を経験。卒業後、東京のコンサル会社勤務、海士町隠岐島前高校魅力化プロジェクトの岩本悠氏の影響を受けて NPO 法人 ETIC. に参加、宮城県での震災復興支援を経験する。2013 年、沖縄県に U ターンし、沖縄県内自治体の教育支援業務に関わる。

2016 年に琉球ミライ株式会社を設立。琉球ミライでは、起業家育成拠点「Lagoon Koza（ラグーンコザ）」を運営し、年間 60 名の創業を支援するほか、官公庁の教育事業・産業振興のプロジェクトを多数運営した。

なお、沖縄市から受託した「沖縄市創業支援拠点：Startup Lab Lagoon KOZA」の事業（2019 年から 3 年間）は、野中氏と、豊里健一郎氏（当時、株式会社 Link and Visible の代表取締役、現、FOURSEAS 株式会社の代表取締役：後掲）が共同で運営していた。野中氏と豊里氏は、どちらも国際派で年齢が 30 代で若くバックグラウンドが似ており、「当時は何者でもなかった」ことからコザでのスタートアップ支援事業に「フルコミット」する同志となり得た。1 年目はイベントを 113 回もやり、そのなかでコザ・沖縄を代表するビッグイベント「KOZA ROCKS」も誕生している。

HelloWorld 株式会社は、2020 年に琉球ミライからカーブアウトする形で創業。共同創業者の富田氏（三重県生まれ）は、もともと弁護士であったが、シリコンバレーで起業して国際交流アプリ（海外に住む人と友達になれるアプリ「Paiké」）をローンチさせた経験を持つ。コロナ禍に伴い帰国し、野中氏と共同で 2020 年に当社を創業する。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

当社は、3 つの事業を通じて、国内外において、主に公教育に特化した英語教育・国際理解教育の推進をサポートしている。

1) 世界の教室をつなぐ「WorldClassroom」。生成 AI を活用した英会話・音読・プレゼン練習機能や、海外学校との国際交流機能が実装された英語教育支援システム。全国 82 自治体 265 校 約 80,000 人、沖縄県内では 84 校の中高校に導入が広がっている（沖縄県内中学校導入率 50%）。

2) 日本在住外国人宅ホームステイ「まちなか留学」。円安・物価高の影響で海外留学・海外語学研修の壁は高まる中、まちなか留学は、外国人宅でのホームステイを通じて、海外同等の留学体験を提供する。

3) 多国籍の外国人と英語でミッション探究「まちなか ENGLISH QUEST」。外国人とチームを組んで、英語でコミュニケーションを取りながら、ミッションをクリアする探究型フィールドワーク。沖縄のほか、関東や関西でも実施しており、年間 10,000 人以上の利用がある。

当社では、沖縄・日本から生まれた「WorldClassroom」や「まちなか留学」を世界中に広げ、世界中の人たちが平和的に繋がる、多様性ある社会につながるインフラをつくることを目指す。

SU のタイプとしては、ソーシャル系のインパクト SU といえる。当社では、年度ごとに、「ソーシャルインパクト・レポート」を発行している。

2024 年、当社は、沖縄銀行・三菱 UFJ 銀行・沖縄振興開発金融公庫からの借入（デッド）により総額 1.84 億円の資金調達を実施。当社が取り組む貧困や教育分野での社会課題解決によるソーシャルインパクト及び今後の拡大可能性を評価してもらえ、いずれも無担保・無保証の条件で調達できている。

また当社では、経験豊富なメンバーが増え、2024 年の 4 月からは正社員が 30 人ほどになり、業務委託等を入れるとチームは全員で 60 人を超え、コザでの良質な雇用の受け皿となっている。

4. 地域 SU エコシステムとの関わり

当社は「J-Startup OKINAWA」に選定されたため、オール沖縄の支援サイドによる手厚いサポートを受けられる。大同火災海上保険とは包括連携を結び、ホームステイの保険や「まちなか ENGLISH QUEST」（県内小中高生への無償提供）の共催などで足並みを合わせる。

また、共同代表の野中氏についていえば、起業家サイドのアクター役としてだけでなく、ラグーンコザ運営など支援サイドの立場からも、コザを中心とする SU エコシステムの形成段階から深く関わってきた。

野中氏と豊里健一郎氏の関係性は前述のとおりであるが、コザにはこうした人と人とのつながりをもとに、起業家が多数輩出され、応援する人も集まり、起業家が育成されていく好循環が出来てきている（詳しくは本文を参照）。

たとえば、支援サイドでは、上里幸俊氏（沖縄市役所 27 年間勤務しラグーンコザを立上げ）や兼村光氏（ISCO）など公的な立場のキーパーソンが関わる。また、麻生要一氏（株式会社アルファドライブ代表取締役）や常盤木龍治氏（株式会社 EBILAB 最高戦略責任者）など、県外から移住・半移住してきた業界の著名人によるコザでの関わりも強い。そうした多様性を融合する「ちゃんぶるー」なコザでのコミュニティは、当社の成長の原動力となっている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社バタフライピー研究所 王 鵬龍
本社所在地	那覇市銘苅 2 丁目 3 番 1 号 なは産業支援センター502
創業・設立	2021 年
資本金	13,645 千円
理念、ミッション	バタフライピーの普及を通じて、人と地球を健康にする
コア技術、主な事業・製品サービス	バタフライピー等の新技術開発、環境関連技術開発、研究開発及び商材開発・製造販売
ウェブサイト	https://butterflypea.jp/
取材対応	王鵬龍代表取締役（聞き手：長山宗広）2024 年 10 月 29 日@沖縄

2. 創業までの経緯、当社の特徴

王氏は、1991 年生まれ、東京都出身、両親とも中国人。小中学校時代は日本での生活、高校からは上海で暮らす。2008 年（17 歳）に中国で起業（「オタク文化」プロデュース事業）、2 年間で年商 50 億規模の企業に成長させる。

2014 年に日本に帰国し、2017 年からキャラクターやアニメなどのプロデュース事業を展開する「アイリス・ジャパン合同会社」を東京で設立する。その会社のなかで、自社商品企画の一つとして「バタフライピー」に目をつけ、SNS でバズらせる。

「バタフライピー」とは、蝶の形に似ている青い花を咲かせるアジア原産の豆科の植物。その花から抽出する鮮やかなブルーのハーブティーは、レモンやシークワーサーの果汁をひと垂らしすると紫色に変化するので、珍しさと美しさから近年人気を集めている。王氏の会社は、このバタフライピー・ブームの火付け役といえるが、顧客から「国産のバタフライピー」を求めるニーズを捉える。

王氏は、バタフライピー農家を探すなか、たまたま気候的に栽培に適した沖縄に辿り着く。そこで農家との交流を通じて沖縄における農薬や耕作放棄地の問題を知る。また、当時はコロナ禍で観光業も厳しい状況にあった。王氏は、沖縄の農業や観光の課題に対し、「バタフライピーで全部解決できる」との思いから、東京の会社をスピンオフして、2021 年に当社を設立する。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

王氏は、沖縄の農家との試行錯誤により、沖縄でバタフライピーを生産する技術や方法（大量栽培技術、無農薬）を確立する。当社では、沖縄全体でのバタフライピーの産業化（農業から生産・加工・販売と一貫したバリューチェーンを持つ）を目指している。

耕作放棄地における栽培の実証実験を行い、大同火災海上保険とは資本業務提携締結のもとカーボンクレジットなど新しい保険商品の実証事業も手掛ける。

現在、SU としてはシード期にあたる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 FOOD REBORN(フードリボン) 宇田悦子
本社所在地	国頭郡大宜味村字田港 1032 番地 1
創業・設立	2017 年
資本金	3 億 4 千万円
理念、ビジョン	捨てるものがない、循環型の社会を実現する
コア技術、主な事業・製品サービス	農産資源活用の研究開発及び企画・製造（パイナップルの葉から繊維生地を作りアロハシャツ等製造）。コア技術は繊維抽出技術
ウェブサイト	https://food-reborn.co.jp/
取材対応	宇田悦代表取締役（聞き手：長山宗広） 2025 年 6 月 11 日@オンライン

2. 創業までの経緯、当社の特徴

宇田氏は、1985 年生まれ、神奈川県出身。3 人目の出産を機に、11 年間勤めた大手美容企業を退職。その後、企画・サービス業の個人事業をスタート。

2017 年、沖縄北部（大宜見）でのシークワサーのプロジェクトをきっかけに、沖縄に娘を連れて移住、当社設立。創業の原点は、大宜味村のおばあの生き方「かふうあらしみそーれ、とうくとうみそーれ：あなたに幸せが訪れますように、徳を積む」。

2019 年頃、東村の村長から「未利用資源の活用」を相談され、パイナップルの葉の活用事業を手がける。21 年にパイナップルの葉から作られたストローを発売。

「Reborn & Circular」、世界の未利用農産資源に価値を見出し生産者に還元できる素材に生まれ変わらせ、消費後は自然に循環できる仕組みを創る」をミッションに掲げる。

なお、当社では、会長として嵩原安伸氏（元県庁職員）を招聘、平良香織氏（株 MOAI 創業者）を COO に加え、盤石な経営チームを確立している。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

宇田氏は、2021 年に「OKINAWA START UP PROGRAM (2020-21)」に採択されてから、「スタートアップ」の起業家として意識が変わる。

2022 年の「IVS2022 LAUNCHPAD（次世代起業家の登竜門のピッチイベント）@NAHA」で準優勝。それを機に、2023 年にシリーズ A（1.5 億円）の調達成功、インドネシアに進出（パイナップル繊維事業展開）する。

2024 年にはシリーズ A（2.5 億円）の調達に成功し、産業・観光・教育の拠点となるユニークな工場を大宜見に新設する。

2025 年にはシリーズ B ラウンドを予定。目標は 2030 年までに未利用資源由来の繊維が 5%使われるようになること（社会的インパクト目標達成）。

現在、SU としてはアーリー期にあたる。

会社名 FOURSEAS（フォーシーズ）株式会社 【沖縄】

1. 基本情報

企業名・代表	FOURSEAS（フォーシーズ）株式会社 豊里健一郎
本社所在地	沖縄市中央1丁目7-8 2F
創業・設立	2017年（株式会社Link and Visibleとして設立）
資本金	1000万45円
ミッション、ビジョン、バリュー	万国津梁の精神に基づき、地域社会と共創しながら次世代の起業家を支援し、日本とアジアをつなぐ架け橋となる
コア技術、主な事業・製品サービス	ベンチャーキャピタル事業「津梁ファンド」 / イノベーション創出事業「KSA」 / コミュニティ事業「KOZAROCKS」「KSA Works」
ウェブサイト	https://4seas.vc/
取材対応	豊里代表取締役、2025年6月12日@オンライン 小川きぬ取締役、2025年5月30日@沖縄（聞き手：長山宗広）

2. 創業までの経緯、当社の特徴

豊里氏は、1988年生まれ、沖縄県（コザ）出身。高校から海外留学し、15年間海外勤務。

沖縄にUターンし、2017年に株式会社Link and Visibleを設立する。

2019年から野中光氏（前掲）と共に「Startup Lab Lagoon KOZA」を運営。

現在は、スタートアップ商店街、イノベーション創出拠点「KSA（Koza Startup Arcade）」としてリブランディングし、「沖縄スタートアップ・エコシステムの中心地」を標榜する。

コザでは、スタートアップカンファレンスイベント「KOZAROCKS」を2019年から毎年開催。豊里氏は、その実行委員長を務める。福岡の「明星和楽」、札幌の「NoMaps」と並ぶ大イベントに育つ。

2024年にFOURSEAS株式会社へ社名変更し、沖縄発のVCとなる。「万国津梁（Cross-border）：日本とアジアの架け橋」をコンセプトにしたファンドを組成する。

3. 成長のプロセス／地域SUエコシステムとの関わり

当社は、ベンチャーキャピタル事業として、約10億円の規模の「津梁ファンド」第1号（2025年4月）を組成した。「沖縄に思いのあるLPが支える県内ファンド」であり、沖縄のSUエコシステムにとっての意義が大きい。

LPには、県内の金融機関や事業会社のほか、さくらインターネットなど県外の沖縄応援団が名前を連ねる。当社のVC事業は、リスクマネーの供給を県外に依存せず、県内の経済成長の循環と「アロケータ（配分者）」役を担う。シード期のVCとして「投資後に経営に関わる良い仲間集めを手伝う」。

豊里氏は、コザのSUコミュニティのリーダーの立ち位置から、沖縄県のSUエコシステムの「顔」となった（詳しくは本文を参照）。「沖縄SUコンソーシアム」経済資本部会の部長（2022年～24年）も務めた。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 Blue Mobility 道廣敬典
本社所在地	那覇市銘苅 3-9-22 KA キャンディービル 2 階
創業・設立	2023 年
理念、ビジョン・ミッション・バリュー	「観光交通と地域防災」から沖縄の未来に貢献する 沖縄の空に、ワクワクと安心を
主な事業	エアモビリティ事業（ヘリコプターバス/タクシー）
ウェブサイト	https://bluemobility.co.jp/
取材対応	道廣敬典代表取締役（聞き手：長山宗広） 2024 年 10 月 31 日

2. 創業までの経緯、当社の特徴

道廣氏は、1985 年生まれ、大阪府出身。桃山学院大学を卒業後、株式会社リクルートエージェント、株式会社サイバーエージェントでの勤務を経て、ヘイ株式会社（現、STORES）の子会社 C00 となる。東京で 100 億円規模の事業をいくつも立ち上げ、成功すればするほどに、重圧も大きくなる。

2022 年、妻の実家のある沖縄に移住する。当初は「沖縄で起業する」とは決めていたものの、事業内容は全くの白紙状態。沖縄に知り合いも友達もゼロであったが、紹介の紹介を繰り返して、100 名ほどの沖縄の経営者等にヒアリング調査を行った。そして、ウェルネスツーリズムの事業を起こすことを決め、2023 年 1 月に株式会社琉球ウェルネスを設立した。

当社事業のメインターゲットは、資本主義のなかで自己犠牲を払いながら全力で戦う日本の経営者やビジネスリーダー、それと海外の富裕層である。

琉球ウェルネスの顧客を北部やんばるに運ぶため、ヘリコプターサービス業として同年 4 月に当社を設立する（沖縄で 2 社目の起業）。当社のエアモビリティ事業は、レンタカー不足・渋滞やオーバーツーリズムなどの問題が懸念されている沖縄で、「空のインフラ」を整えることにより、観光体験のアップデートを目指している。

当社がローンチした「ヘリコプターバス」ならば、車で 2〜3 時間かかる本島北部への移動が、空なので 30 分ほどで可能となる。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

当社は、ヘリコプター遊覧飛行国内最大手の SpaceAviation 株式会社と提携しており、今後さらにヘリの停留所を増やしていき、周辺の離島を含めた沖縄本土全体にサービスを拡大していく予定。また、観光交通としてだけではなく、災害時の救援物資の輸送や怪我人の運搬など、地域の防災システムとしての役割も担っていく。

なお、当社は、「沖縄に貢献したい」という思いを持つ 4 名で立ち上げており、田中邦裕氏（さくらインターネット代表取締役）も加わっている。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社 Payke（ペイク） 古田奎輔
東京オフィス 沖縄オフィス	港区三田三丁目 9 番 11 RandL TAKANAWA GATEWAY 703 那覇市真嘉比 2-5-16 クラリオンハウス 203
創業・設立	2014 年
資本金	1 億円
従業員数	約 50 名（2024 年度）
理念：ミッション・ ビジョン・バリュー	外国人観光客に商品情報を多言語で伝える バーコードひとつでインバウンド対策
コア技術、主な事 業・製品サービス	訪日外国人向けショッピングサポートアプリ「Payke」の開発・運営、 物販・商品開発のコンサルティング
受賞歴等	J-Startup OKINAWA（2024 年度第 1 回）選定
ウェブサイト	https://payke.co.jp/
取材対応	古田奎輔代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 5 月 29 日@沖縄

2. 創業までの経緯

古田氏は、1993 年生まれ、東京都出身。高校を中退後、放浪の日々を送り、その後沖縄に移住する。琉球大学に入学後、19 歳で貿易業、EC 事業を立ち上げる。県内貿易商社と協業し、沖縄県産品の貿易業や海外プロモーションに携わる。

「琉球大ラボ」の前身となるアントレ教育の授業の受講生とアイデアを出すなかで、「訪日外国人向けショッピングサポートサービス」を仲間 3 人で事業化する。その流れで、2014 年に株式会社 Payke を設立する。

当社では「バーコード」の活用がコアであるが、それは貿易業での経験が活かされている。バーコードは「世界統一規格」で「世界共通言語」であるが、BtoB として業界でしか使われてこなかった。それを一般人、外国人観光客が使えるアプリにした点に独自性がある。

3. 成長のプロセス／SU としての特徴・製品サービス等の競争優位性

インバウンド消費の中で最もクリティカルな課題は「言葉の壁」。人と人のコミュニケーションだけでなく、日本語で書かれた商品のパッケージを読むことができない訪日外国人はこの壁に阻まれ、商品の情報価値を伝えることが難しい。

当社が提供するショッピングサポートアプリ「Payke（ペイク）」を利用すれば、日本語を読むことができない海外からの消費者が商品の「バーコード」をスマートフォン・タブレットでスキャンするだけで、多言語（7 言語対応）での商品の使い方・成分そして商品の価値を十分に伝えることができる。

単に、多言語に翻訳するソフトとは違って、「Payke」アプリは、バーコードの基本情報とともに当社のデータベースに保存されている「パッケージに載せきれない」魅力や特徴、クチコミ等の詳細までも表示し、購入意欲を後押しする。

現在、「Payke（ペイク）」を利用する加盟企業数は1200社以上、商品登録点数は35万点以上に達する。無論、もう一方のインバウンド消費をする訪日外国人等からも支持され、累計ユーザー数は400万人以上に達した。コロナ禍を乗り越えて、2024年度は毎月10万人以上のユーザーが新規登録する状況にあり、当社の売上高も過去最高を記録する。

当社は、SaaS系（BtoC向けアプリ・PFビジネス）の「スタートアップ」らしく、2014年に那覇市で会社を設立してから現在まで急成長の軌道を描く（コロナ禍の3年間は「耐える」時期）。

2014年にはMVP（実用最小限の製品）を作り、沖縄でPOC（概念実証）を行ったうえで、2015年に「Payke（ペイク）」をローンチする。

2016年、九州山口ベンチャーマーケット（ピッチ大会）にてベンチャーアワーズ大賞を受賞し、シードマネーの調達（3000万円）に成功、東京にオフィスを構える。

2017年には、PMFを達成し、ユーザー数10万を突破、シリーズAラウンドで1.9億円の資金調達を実現する。この段階で「Payke（ペイク）」はユーザー数50万突破、登録メーカー数1,000社突破。同年、総務省等主催の「起業家万博」にて最優秀賞受賞、富士通アクセラレータープログラムにて最優秀賞受賞を勝ち取り、2018年にはシリーズBラウンドで約10億円の資金調達に成功する。

コロナ禍の3年間は我慢の時期になり、インバウンド需要が蒸発し、加盟企業・メーカーの取引が切られていった。2024年度にはそれを乗り越え、ユーザーの外国人観光客が戻り、取引企業数も増えて、急成長軌道へと振り返る。現在、当社のサービスには、商品説明以外にも、人気商品ランキングや、ショップで使えるクーポンの発行など、購買意欲を誘う仕掛けのほか、eSIMの販売や送迎、買い物代行等の便利なサービス機能を加え、ショッピングサポートの「アプリ」を超えた「インバウンド対策のプラットフォーム」の地位を確立しつつある。

4. 地域SUエコシステムとの関わり

古田氏は、プレシード期、沖縄県産業振興公社の大西克典氏（本文に掲載）から、「会社設立」の手続きや事業化のための市場調査など、伴走支援を受ける。大西氏の協力も得て、那覇空港と国際通りで店舗での商品情報を入手し、外国人観光客アンケート調査も行った。

TVI主催のビジコンで優勝し、そこで獲得した500万円でアプリのMVPをつくることが出来た。古田氏は、「ビジコンでは負けなし」で、それを機に資金調達を戦略的に実現している。当社は、J-Startup OKINAWAに選定されていることから、沖縄SU支援サイドの認知や応援があり、沖縄の銀行や政策公庫からの出資・融資も受ける。

沖縄で生まれ育った当社ではあるが、これからのIPO準備段階に向かって、そのリソースは東京で充実させていっている。現在すでに東京オフィスに大半の従業員を置き、沖縄オフィスは数少ない。

とはいえ、古田氏は沖縄への貢献や恩返しを口にする。沖縄のSUエコシステムは「まだ1週できていない」ので、「当社が上場したらエンジェルとして沖縄の次世代のSU起業家へ投資・支援したい」と言う。

1. 基本情報

企業名・代表	琉球コーヒーエナジー株式会社 高木伸明
本社所在地	中頭郡西原町1番地 琉球大学 産学官連携棟 204-1
創業・設立	2023 年
資本金	300 万円
理念、ミッション・ビジョン・バリュー	沖縄を世界に誇れるコーヒーアイランドに 「利益の先に、社会を耕す」Beyond Profit, We Cultivate Society.
コア技術、主な事業・製品サービス	沖縄産コーヒーの耐候型スマート農業施設でのソーラーファーマーミング、沖縄型農業 DX の推進及びコーヒー就農支援など
ウェブサイト	https://ryukyus-coffee-energy.eco/
取材対応	高木伸明代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 5 月 28 日@沖縄

2. 創業までの経緯、当社の特徴

高木氏は、兵庫県出身、67 歳のシニア起業家。2021 年、第 2 の人生で沖縄に移住する。

当社創業の経緯は、琉球大学の研究者が南城市百名でコーヒー栽培を目的に耕作放棄地の開墾をしたところから始まる。そこに集まった地域の農家やコーヒー愛好者 60 人が「沖縄県を世界に誇れる珈琲アイランドする」をゴールに、高木氏が「百名珈琲プロジェクト」（任意団体）を始める。この活動を通じ、「沖縄珈琲フォーラム」を設立し、栽培技術の探究と地域貢献活動も展開する。大学公募の起業イベントに応募し、世界三大コーヒー生産地「ハワイコナ地区」をモデルに事業プランを検討する。起業イベントの採択をきっかけに、農学部の持つ栽培学・微生物学と、工学部の持つ環境工学、設計・再エネ等の研究技術を活用・連携する「琉球大学発ベンチャー」として、2023 年に当社を設立する。当社の特徴は、栽培技術開発に加えコーヒーチェリー（果皮）をアップサイクルした「コーヒーチェリービール」の開発・事業化を推進し、環境負荷の低減と新たな地域資源化に貢献することである。

3. 成長のプロセス／地域 SU エコシステムとの関わり

日日本のコーヒー消費量は世界 3 位と需要が高い一方、その消費量のほとんどを輸入に頼っている。日本で唯一の亜熱帯気候である沖縄は、コーヒー栽培に適した地域であり、沖縄産コーヒー豆は希少な国産コーヒーとなる可能性を秘めている。一方、沖縄県の農業はここ 20 年間、毎年 600 人が離農し、第一次産業の維持が難しい状況にある。当社ではこうした課題に対し、「耐候型コーヒー施設栽培」という解決方法を提供する。

南城市に耐候型施設を整備し、コーヒーの栽培から精製、焙煎、加工販売、マーケティングまでトータルに行う。また、周辺農家に向けて沖縄珈琲フォーラムを通じた栽培技術の広報、探究活動などを行い、コーヒー栽培を支援する。当社の開発した農業ハウスでは、徹底した省力化、最小限の人数で国産コーヒーを栽培できる。年間 1,000 トンの生産を目指し、沖縄発のコーヒー産業を興すことを目指している。また、精製過程の副産物を活用するアップサイクル事業（コーヒーチェリービールの開発等）は、地域ブルワリーとの連携により、持続可能な地域 SU エコシステムを構築する一環である。現在、シード期の資金調達を完了し、ステージ A に移行している。

会社名 レキオファーマ株式会社 【沖縄／地域企業】

1. 基本情報

企業名・代表	レキオファーマ株式会社 奥キヌ子
本社所在地	那覇市西 2 丁目 16 番 3 号屋島ビル 3 階
創業・設立	1991 年
資本金	1 億円（2020 年 12 月時点）
理念	患者様の QOL 向上に寄与する医薬品の開発、病気の予防につながる製品開発で社会に貢献する
主な事業	医薬品開発、健康食品の研究開発、製造販売 認知症予防・治療に関する研究開発
ウェブサイト	https://www.lequio-pha.co.jp/
取材対応	奥キヌ子代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 5 月 28 日@沖縄

2. 当社の事業と発展プロセス

レキオファーマ株式会社は、中国由来の痔疾患治療薬を日本国内で医薬品としての認可承認を得るため、1991 年に創業したのが始まりである。

「創業ベンチャー」として治験・承認などのハードルを一つ一つ乗り越え、吉富製薬（現田辺三菱製薬株式会社）を開発パートナーとし、2005 年に痔の治療を切らずに治す薬「内痔核療法剤：ジオン注」を上市した。

当時、ベンチャーによる新薬承認はこの事例が日本初となる。その後、2020 年からジェイドルフ製薬株式会社（東和薬品株式会社の関連会社）が製造販売を承継して、当社と二社でジオン注事業の拡大に取り組んでいる。現在では全国約 3000 施設、のべ 75 万人超の患者に使用された実績を持つ（2024 年 6 月現在）。

もう一つ、ここ 10 年は、認知症予防の研究に取り組んでいる。自然食品の中には、脳内伝達物質（アセチルコリン）の量を増やすものや、アルツハイマー型認知症の原因となる蛋白質（アミロイドβ）の脳内での蓄積を妨げる働きを持つものなど、認知症予防・治療において有用な植物が数多く存在する。

当社では、これらの有用素材について、認知症専門医をはじめとする専門家、薬科大学等の研究機関と共同研究を実施し、科学的根拠に基づいた製品開発を行っている。そのなかで発見した有用素材がウコンから抽出したクルクミンである。現在、当社では、クルクミンを配合した「メモリン EX」や「ウコン GOLD」などの製品を開発、ローンチしている。

3. 地域コミュニティとの関わり

奥氏は、かつての「琉球王国」が小さいながらも独立国として、武器を持たず、中国・アジアの国々と広く交易し隆盛を極めていた歴史を伝承し、先人達が目指した理想を追いかけ、追い越すことを使命とする。琉球新報などのコラムで、沖縄の歴史や文化を語る。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社レキサス 比屋根隆
本社所在地	うるま市字州崎 14 番 17 沖縄 IT 津梁パーク内
創業・設立	1998 年
資本金	5,000 万円
理念、ミッション、ビジョン	「株式会社沖縄県」という意識をもって、沖縄から社会をより豊かにする。人財や事業を創出し続ける 2030 年までに 2,000 億円規模の事業群を創造する
主な事業	オリジナルサービス（Web / アプリ）の企画・設計・制作・開発・運営、サービスの受託制作・受託開発・保守運用、事業検証フェーズや業務効率化の IT サポート
新規事業、兼業	琉球 frogs の創立（現、株式会社 FROGS） 株式会社うむさんラボの代表 カーリーインパクト&イノベーション 1 号投資事業責任組合を組成
ウェブサイト	https://www.lexues.co.jp/
取材対応	比屋根隆代表取締役（聞き手：長山宗広）2025 年 5 月 27 日@沖縄

2. 創業までの経緯と発展プロセス、創業者および当社の特徴

比屋根氏については、「大手企業を含む経済界、スタートアップ界限、行政など、沖縄のどこにも彼を悪く言う人はいない」「沖縄経済の象徴的人物」と周囲から評価が高い。沖縄の「平和と調和」を重んじる地域経済の牽引役と位置づけられる（詳しくは本文を参照）。

比屋根氏は、1974 年生まれ、沖縄県那覇出身。父親は戦後の琉球政府そして沖縄県庁に勤務し、沖縄の観光産業振興に大きく貢献。父親の影響を受けつつ、1998 年、沖縄国際大学の在学中に起業し、レキサスを設立する。

当時は、沖縄県が「IT 産業を観光産業に次ぐ沖縄の産業の柱にする」ことを目指して、IT 産業に力を入れて取り組み始めた時期である。県外企業のコールセンターが多数沖縄に進出し、新たな雇用の場を創出して話題になっていた。しかしながら、多くの県外企業が沖縄という立地を選んだのは、「コストが安い」からという理由であった。沖縄の IT 産業が「価格の安さ」ではなく、「付加価値の高さ」で選ばれるようにしたい、「まずはそれを自分たちが示す」という想いで当社を創業する。

そこで、創業時に、①マーケットは世界、②拠点は沖縄、③オリジナルサービスの開発とといった 3 つの方針を掲げ、事業を展開する。そして創業後すぐに、完全 Web ブラウザベースのコラボレーションツール「チームギア」を開発・リリースする。垂直統合型の働き方に対応したピラミッド型のグループウェアソフトではなく、水平的なプロジェクトベースの働き方に適したコラボレーションツールであった。

2001 年には、携帯コンテンツ変換の仕組みを製品化し「PUREAXIS」として販売し、モバイルの波に乗る。沖縄の情報通信産業はコールセンターやニアシェアリングで付加価値が

低いと評されるなか、当社のこうした独自のソフト開発と高付加価値化戦略は沖縄で異彩を放った。

当社は2003年から他社サーバ数百台の運用管理を行っていたが、2006年には満を持して自社データセンターサービスを開始する。当社は売上・従業員数が増えて拡大し、「沖縄 IT 津梁パーク（日本とアジアを結ぶ架け橋）@うるま市」内に事業所を置く。同パークは、沖縄県が国内外の情報通信関連産業の一大拠点となるためのビックプロジェクトの一環であり、そこに立地する当社は沖縄 IT 産業の顔となった。時の総理大臣の視察などもあった。

2014年頃からクラウドを軸とした事業領域を強化し、IT技術の大衆化を見据えた新たな領域への挑戦を始める。この時期にはエンジニアのなかで「面白い会社」としての認知が広がる。

常盤木龍治氏（株式会社EBILAB最高戦略責任者）のような全国区で活躍する人物が「レキサスで働きたいので、沖縄に移住してきた」といった事例も見られる。常盤木氏がレキサスで手掛けた案件のなかには、「徳島県上勝町の葉っぱビジネス」に関わるシステム開発など、地方創成に関わるユニークなものが多い。こうした人材の宝庫となった当社からはスピノフして創業する事例も散見される。

3. 新規事業（第二創業）への取り組み、地域SUエコシステムとの関わり

比屋根氏はレキサスからのスピノフ創業を勧奨しており、その根底には、「沖縄の基地に関連して年間で得られると言われていた2,000億円を賄える規模の事業群を創造したい」といった長期ビジョンがある。

2017年、レキサスで創出された2つの事業が独立し、LiLz株式会社（代表取締役 大西敬吾）と株式会社FROGS（代表取締役 山崎暁）が創業している。前者は、レキサス時代に新規事業のプロジェクトマネージャー等を担っていた大西氏が創業したAI・IoT技術のスタートアップであり、J-Startup OKINAWA（2024年度第1回）に選定され、シリーズBラウンドの資金調達まで実現している。後者は、レキサス時代に人事部で研修等を担当していた山崎氏が「Ryukyufrogs（創業の名称はIT frogs）」を継承したインパクトスタートアップである。

Ryukyufrogsは、2008年から比屋根氏がレキサスで始めた人材育成事業であり、沖縄県とIT産業の長期的な視点に立ち、沖縄の学生をシリコンバレーに派遣する事業である。2008年～24年までに、Frogsプログラム選抜生200人、スペシャルサポーター127名、協賛407社、県外の多くの著名な起業家も賛同し、Frogsの一大コミュニティを形成する。Frogsプログラムの卒業生には、株式会社みらいスタジオを含む10の事業を生んだシリアルアントレプレナーの兼城駿一郎氏もいる。

2018年、比屋根氏は、株式会社うむさんラボを設立して、インパクト投資ファンド「カリーファンド」を組成し、沖縄の起業家に対する支援を始める。「株式会社沖縄県」は自分1人では出来ないので、「仲間（＝起業家）を増やす」ことに。「人（Frogs）」「もの（レキサス）」「カネ（カリーファンド）」を創ってつなげて価値を高める仕組み（エコシステム）の形成に取り組む。

1. 基本情報

企業名・代表	Spiber 株式会社 取締役兼代表執行役 関山和秀、取締役兼代表執行役 菅原潤一
本社所在地	山形県鶴岡市覚岸寺字水上 234 番地 1
創業・設立	2007 年
資本金	698 億円
従業員数	294 人（2024 年 9 月）
ミッション、ビジョン	環境破壊や資源不足、戦争や犯罪など人類の課題を解決し、持続可能なウェルビーイングの形成に貢献する。
主な事業	新世代バイオ素材開発
コア技術、事業・製品サービス	独自のタンパク質設計や微生物発酵技術にもとづく人工的な構造タンパク質素材「Brewed Protein™」繊維とその量産化技術、新素材を用いた繊維等の製品開発など。
ウェブサイト	https://spiber.inc/ja
取材対応	富樫修氏 Marketing & Communication 部門、安島朋子氏 文化・環境部門／Marketing & Communication 部門（聞き手：遠藤聡・新谷純） 2025 年 9 月 1 日 @鶴岡

2. 創業の経緯と成長プロセス

共同創業者の関山和秀は慶應義塾大学環境情報学部在学中に富田勝教授（IAB 初代所長、2003 年 HMT 社創業）のゼミに所属し、同氏の影響を受けて自身が取り組むべきテーマを自ら探索してつきつめることを意識する。世界的な研究機関でも実現していなかったクモ糸の構造タンパク質を人工的に生産する研究に取り組むことを決意し、石油に依存する化学繊維を置き換える素材革命を構想した。その研究は、大学院に進学して、富田氏が所長を務める鶴岡の慶應義塾大学先端生命科学研究所（IAB）のバイオインフォマティクス技術をフル活用して進められた。研究開発のスピードアップと事業化を目指して、2007 年に 2 人の学友とともにスパイバー社を創業した（石田 2014）。

創業後にクモ糸タンパク質の遺伝子を人工合成する新技術を確立し、安定した長繊維の生産にも成功する。しかし、クモ糸由来の構造タンパク質素材「QMONOS」は水に濡れた際に生じる超収縮の課題があった。その課題をクリアした新素材が植物由来の糖類を遺伝子設計した微生物に与えて発酵（Brewing）することで得られる「Brewed Protein™」である。同社の強みは独自のタンパク質の合成技術だけではなく、発酵から精製・加工までを自社で担う一貫生産体制にあり、それを支える人材と特注品の生産機械の蓄積にある。繊維関連企業のシニア人材をコンサルタントとして招聘したり、自動車部品メーカー小島プレス工業との協力を通じて量産化技術の改善を進め（2014 年、同社と合併で製造子会社 Xpiber を設立）、Goldwin 等のアパレルメーカーと製品開発をするなど、外部連携も積極的に進めてきた（石田 2014; Goldwin ウェブサイト <https://about.goldwin.co.jp/about/future>、他）。

2020 年には企業評価額が高まりユニコーン企業となり、2021 年にはタイの量産工場が稼働している。さらなる低コスト化や安定供給に向けて生産技術の向上が必要であり、また今後は、タンパク質の合成技術をアパレル分野以外にも応用展開していく可能性も秘めている。

3. 地域の起業エコシステムとの関わり

スパイバー社は創業前から鶴岡の IAB を拠点とし、富田氏や大橋氏（IAB 元研究員・HMT 社元役員、鶴岡にて 2021 年にフェルメクテス社創業）をはじめとする IAB の研究者から技術的な支援も得て、この地で開花したメタボローム解析などバイオインフォマティクス技術を積極的に取り入れて研究を進めた。また、富田氏の思想的影響もあり、短期的な利益を追うのではなく、人類の課題に対する貢献を重視する考え方が同社には共有されている。IAB を中心とする学術研究組織やサイエンスパークの整備は鶴岡市や山形県による財政支援を通じて実現しており、これが同社の発展を支えてきた。また同社は、シルク産業の歴史を有する鶴岡において、地域の繊維関連企業の協力も得ている（この点は日経ビジネスオンライン「エシカル打ち出す鶴岡のシルク、地方都市ならではのイノベーション」2020.5.28）。

同社は素材開発・製造企業であるが、鶴岡において関連企業の集積する産業クラスターのな発展にはつながっていない。しかしその一方で、地域の起業エコシステムや地域経済に対して多大な影響を与えていると考えられる。第一に、鶴岡の知名度向上への貢献である。同社はサステナブルな素材開発を掲げ、タンパク質の人工合成の最先端を歩み、また、社員の給与は個々の社員自身が決めるなどユニークな給与制度が評判となり、世界で知られる存在である。その評判を聞きつけて世界中から優秀な人材が集まり、ひいては鶴岡も国内外に知られるところとなる。第二に、地域の起業文化や人々の行動意識への影響である。関山氏はサステナブル社会への貢献や世界平和など人類社会への貢献を重視しており、また、個々の自主性の尊重やフラットな組織づくり、本社を鶴岡に維持して地域への貢献を明確にしている。こうした考え方や行動は後続の企業や地域の人々に影響していく（次のメタジェン社や鶴岡シルク社も参照）。また、次のとおり、同社の社員についてはスパイバー社を越えた活動がみられる。第三に、同社の社員による起業や副業であり、地域の魅力を活かしたお土産を開発したり、自然資産を活かした環境教育活動に取り組んだり、市議会議員に挑戦する社員もいる。なお、地方から経済社会の維持・再生を試みる株式会社 SHONAI は元 Spiber 社員が創業しており、地域の自然景観を活かしたホテル事業を中心に新たな移出産業を創出し、農業や教育領域においても地域内外で事業を展開しつつ、社会課題の解決に取り組んでいる。

1. 基本情報

企業名・代表	株式会社メタジェン 代表取締役社長 CEO 福田真嗣
本社所在地	山形県鶴岡市覚岸寺字水上 246 番地 2
創業・設立	2015 年
資本金	5,480 万円
従業員数	20 人 (2025 年 10 月)
ミッション、ビジョン	腸内環境を分析し、適切に制御することで、病気ゼロ社会を目指す。腸内環境にあったヘルスケアをあたりまえに。
主な事業	腸内環境に関する知見を活かした研究開発支援、商品開発支援、啓発支援
コア技術、事業・製品サービス	腸内細菌叢の統合的解析を可能にする独自の腸内環境評価手法「メタボログenomix®」を駆使した研究開発支援プラットフォーム、これをもとに腸内環境の受託研究や個々人の腸内環境にあったヘルスケア商品・サービスの開発支援。
ウェブサイト	https://metagen.co.jp/
取材対応	福田真嗣代表取締役社長 CEO（聞き手：遠藤聡・新谷純）2025 年 7 月 4 日@鶴岡、2025 年 8 月 21 日@東京

2. 創業の経緯と成長プロセス

共同創業者の福田真嗣氏は、理化学研究所で腸内細菌の研究を行い Nature 等に研究成果を発表していた。成果を社会に役立てたいと考えたが担い手はおらず、自ら研究・実装を進めることを決意していた。IAB の富田勝氏に誘われ、HMT や Spiber の先行事例や手厚い行政支援を背景に、2012 年 IAB に参加、2015 年メタジェンを創業した。腸内細菌叢のゲノムと代謝物質を統合解析する「メタボログenomix®」を確立し、鶴岡において研究と事業化を進めた。食品企業等と連携して個別化ヘルスケアを推進し、さらに創薬分野に特化した子会社メタジェンセラピューティクスを設立。便移植など新規治療法の開発や鶴岡でのドナー施設整備にも取り組み、研究成果の社会実装に着手している。

3. 地域の起業エコシステムとの関わり

鶴岡市や県の地域振興への熱意、IAB のメタボローム解析をはじめとする研究インフラ、富田氏を中心に育まれてきた挑戦を推奨し失敗に寛容な IAB の文化、そして HMT と Spiber という先発企業の存在が福田氏の起業を後押しした。また、創業時には地域振興を志向する地元金融機関が資金を提供した。腸内細菌研究は助成金を活用して地域の畜産・食品関連企業との共同研究にも広がり、これを庄内産業振興センターのような仲介組織が支えた。福田氏は鶴岡への恩を強く感じ、本社や分析センターを鶴岡に置き、営業や研究開発拠点を東京・神奈川に配置、鶴岡から病気ゼロ社会を実現することに情熱を注いでいる。

1. 基本情報

企業名・代表	鶴岡シルク株式会社 代表取締役 大和匡輔
本社所在地	山形県鶴岡市羽黒町松ヶ岡字松ヶ岡 25 番地
創業・設立	2010 年
従業員数	6 人
ミッション、ビジョン	国内唯一の絹織物一貫製造工程が残る鶴岡において、先人の開拓精神と伝統を継承しつつ最先端を取り入れて、鶴岡のシルクをサステナブルでエシカルな社会のモデルとして発信する。
主な事業	蚕が繭を作る際に最初に吐き出す糸「きびそ」や絹を中心とする繊維製品の企画・製造・販売
ウェブサイト	https://silk-tsuruoka.com/
取材対応	大和匡輔代表取締役（聞き手：遠藤聡・新谷純）2025 年 9 月 11 日 @鶴岡

2. 創業までの経緯と成長プロセス

創業者の大和匡輔氏は、父親が営んでいたシルク関連の稼業を通じて、かつて盛んであった鶴岡および日本の絹産業が衰退し存続の危機にある現実を目の当たりにした。当時の鶴岡市長等は庄内シルク産業の継続を求めていた。同氏は、伝統を継承し新たな価値を創出する必要性を意識した。従来は廃棄されていた繭の外層「きびそ」に注目し、保湿などの特性を活かせる素材として可能性を見出し、2010 年に鶴岡シルク株式会社を設立。創業後は「Kibiso」ブランドを立ち上げ、雑貨や化粧品を展開。さらに著名デザイナーとのコラボレーションを通じてデザイン性と発信力を高め、新しい市場開拓を進めつつ、地場産業の維持・再生を牽引してきた。

3. 地域の起業エコシステムとの関わり

同社は、IAB を中心とする鶴岡サイエンスパークの企業ではないが、地場産業・地域経済の発展の中心主体である。大和氏は 1999 年の IAB 設立に向けた支援研究会のメンバーであり、当時の鶴岡市長や地元産業界とのつながりも深い。志をともにする企業（ワイナリーのピノ・コッリーナ松ヶ丘）と地域の観光拠点も開発している（松ヶ丘開墾場）。また、IAB 初代所長の富田氏とも親交があり、地域振興の在り方などビジョンを共有している。同社は富田氏やサイエンスパーク主催のイベントにも積極的に参加し、IAB だけではなくスタートアップスとの交流もある。新素材で繊維事業を展開するスパイバー社については、様々なサポートもして協力関係にある（日経ビジネスオンライン「エシカル打ち出す鶴岡のシルク、地方都市ならではのイノベーション」2020.5.28）。

1. 研究小委員会（一般社団法人中小企業産学官連携センターとの共同研究）

（メンバー）

三井 逸友	横浜国立大学 名誉教授
長山 宗広	駒澤大学 経済学部 教授
遠藤 聡	横浜国立大学大学院 環境情報研究院 准教授
中島 章子	駒澤大学 経済学部 講師（非常勤）
鈴木 貴宏	公益社団法人中小企業研究センター 専務理事
吉田 直広	公益社団法人中小企業研究センター 事業部長
臼井 純人	公益社団法人中小企業研究センター 事業部次長

（研究協力者）

新谷 純	横浜国立大学大学院 環境情報学府 博士課程前期
------	-------------------------

第一回	2025 年 4 月 7 日
第二回	2025 年 5 月 12 日
第三回	2025 年 6 月 9 日
第四回	2025 年 7 月 7 日
第五回	2025 年 8 月 12 日
第六回	2025 年 9 月 29 日
第七回	2025 年 10 月 27 日

2. 研究委員会 2025 年 12 月 8 日

（研究委員名簿）

（五十音順・敬称略）

研究委員長	関口 憲一	明治安田生命保険相互会社 名誉顧問
研究委員	足立 龍生	株式会社みずほ銀行 常務執行役員
研究委員	池田 渉	J F E スチール株式会社 常務執行役員
研究委員	岡田 正彦	大成建設株式会社 代表取締役 副社長執行役員
研究委員	加藤 洋一	沖電気工業株式会社 取締役常務執行役員
研究委員	神崎 明子	株式会社日刊工業新聞社 編集局経済部 編集委員
研究委員	斉藤 学	日油株式会社 取締役 常務執行役員
研究委員	杉浦 哲郎	株式会社千葉興業銀行 取締役
研究委員	早田 龍史	日本精工株式会社 執行役専務 産業機械事業本部長
研究委員	三井 逸友	横浜国立大学 名誉教授
研究委員	湯浅 直幸	株式会社日立製作所 バリューチェーン・インテグレーション統括本部 アウトソースマネジメント本部 本部長

（2025 年 12 月 8 日現在）

公益社団法人中小企業研究センター

〒100-0016

東京都台東区台東 4-28-11

御徒町中央ビル 3 階

電 話 03 (3831) 9061 (代表)

F A X 03 (3831) 9069

ホームページ・アドレス

<https://www.chukiken.or.jp>