

地方都市におけるイノベーション エコシステムの在り方

～「ひろしまサンドボックス」とその他地域との比較より～

株式会社 野村総合研究所 コーポレートイノベーションコンサルティング部
主任コンサルタント 岡本 慎平

株式会社 野村総合研究所 ICTメディア・サービス産業コンサルティング部
コンサルタント 小椋 恵麻



1 はじめに

ビジネスにおけるイノベーション活動は、1997年クレイトン・M・クリステンセン教授（カリフォルニア大学バークレー校ハース・スクール・オブ・ビジネス）の「破壊的イノベーション」^{※1}の提唱を受け、既存の事業の延長線上にない領域への取り組みが活発に行われるようになった。

2003年にヘンリー・チェスブロウ教授（カリフォルニア大学バークレー校ハース・スクール・オブ・ビジネス）が提唱した「オープンイノベーション」により、さらに企業のイノベーション活動は発展した。従来、企業は自社リソースを中心に事業開発することが一般的であったが、近年ではオープンイノベーションを前提とした外からのリソース調達による事業開発も当然の選択肢となった。NRIでも、オープンイノベーションの取り組みとして、「大企業におけるイノベーション拠点づくり」[柳沢、2019.06]^{※2}等を紹介してきたが、個別企業発のオープンイノベーションは当然のことながら自社に利益が還元される活動に限定される場合が多く、継続的な活動とならないケースが多いのが実情である。

一方で、複数の企業等によるオープンイノベーション活動を促進・支援することを目的とした「イノベーションエコシステム」を、公的機関や民間の支援企業等が中心となり組成する事例が近年見られるようになってきた。エコシステムが企業に出会いの場や支援プログラムを提供することで、個社では

オープンイノベーションに取り組むことが難しかった企業等も関われるようになった。エコシステムの運営主体は、継続的にイノベーション活動に関わることで、過去に支援した企業の活動を別の企業に還元できる、という循環が生まれるところが大きなメリットと考える。このイノベーションエコシステムの需要の高まりにより、新しいエコシステムが全国各地で形成されている。

経済規模の大きい大都市圏では、複数のイノベーションエコシステムが既に存在しており、大企業、ベンチャー企業、大学等によるイノベーション活動が活発に行われている。一方で、大都市圏以外においても、イノベーションエコシステムの活動が活性化し始めている。[山口、2019.07]^{※3}は、地方におけるイノベーション活動の重要性や課題を整理しているが、イノベーションエコシステムもその地域の産業特性や抱える社会課題に色濃く影響されるケースが多い。また、大都市とは異なり、リソースが限られる地方都市のイノベーションエコシステムにおける主たる活動は、域内経済活性化を目的に地域の企業や創業者等を支援することとなっている。

NRIは、2018年に広島県のイノベーション事業

※1 既存事業の秩序を破壊し、業界構造を劇的に変化させるイノベーション

※2 NRI パブリックマネジメントレビュー 2019年6月号 Vol.191 柳沢樹里「大企業におけるオープンイノベーション～生きた出島戦略～」

図表 1 ひろしまサンドボックスの事業内容（年度ごと）



出所) NRI 作成

として開始された「ひろしまサンドボックス」に対する約3年間の支援を通じて、地方都市でのイノベーションエコシステムの立ち上げに関わってきた。本論では、ひろしまサンドボックスのこれまでの取り組みと実績を整理しつつ、他地域のエコシステムとの比較をし、地方都市におけるイノベーションエコシステムの在り方や必要な要素、求められる支援について整理、提言していく。

2 ひろしまサンドボックスの概要

1) 設立の経緯

「ひろしまサンドボックス」は、広島県が3年で約10億円の予算を投じ、2018年5月にスタートした事業である（図表1）。広島県内の企業を中心としたさまざまなステークホルダーが、AI/IoT技術を用い、新たな付加価値の創造・生産効率化等に取り組むことのできる場として開始した。「サン

ドボックス」は、文字通り「砂場」を意味しており、作ってはならず、みんなが集まって、創作を繰り返す場となる意味合いが込められている。ここで述べる「サンドボックス」は2018年6月に施行された生産性向上特別措置法に基づく「サンドボックス制度」（新事業が法規制に抵触する際に、当該新事業を実証として実施することを国が認める制度）とは異なる観点での事業であることに注意されたい。

2) 実証実験

本事業は2018年5月から3年間の継続事業であり、実証実験の実施から商用化・市場化への展開を図り、その後は実証で集積したデータの二次利用により、広島発の新たな付加価値のあるサービスの創造を目指している。また本事業の立ち上げと同時に

※3 NRI パブリックマネジメントレビュー 2019年7月号 Vol.192 山口伸「地方における創業のさらなる促進に向けて」

図表 2 選定された 9 件の実証プロジェクトの一覧

分野	コンソーシアム構成団体(代表団体は太字)	テーマ
農林水産業	一般社団法人とびしま柑橋倶楽部 ■竹中工務店 ■呉広域商工会 ■ウフル ■M-Cross ■エネルギー・コミュニケーションズ	島しょ部傾斜地農業に向けたAI/IoT実証事業 ～ICT(愛)とレモンで島おこし～
	国立大学法人東京大学 ■シャープ ■江田島市 ■内能美漁業協同組合 ■中国電力 ■セシルリサーチ ■NTTドコモ ■ルーチェサーチ ■平田水産	スマートかき養殖IoTプラットフォーム事業
観光	西日本電信電話株式会社広島支店 ■廿日市市 ■宮島観光協会 ■ウフル ■脇谷直子(広島修道大学) ■富川久美子(広島修道大学)	宮島エリアにおけるストレスフリー観光
交流・ 連携基盤	国立大学法人広島大学 ■OKEIOS ■NTTドコモ ■DPPヘルスパートナーズ	広島県民の医療や健康等個人情報にブロックチェーン型情報管理と情報信託機能を付与した情報流通基盤を構築する事業
	ソフトバンク株式会社 ■広島銀行 ■中国電力 ■イズミ	異なるプラットフォーム間での有機的なデータ結合を行い、新しいサービス創出に取り組める、データ連携基盤(仮称)の構築とその実証
産業 イノベーション	デジタルソリューション株式会社 ■谷崎隆士(近畿大学) ■小松金属 ■津田製作所 ■広陵発條製作所 ■近藤工業 ■アプストウェブ ■広島県中小企業診断協会 ■その他機械加工製造業複数社	つながる中小製造業でスマートものづくり
健康・福祉	株式会社アイگران ■ユニファ ■パシオン ■あい福祉会 ■ヘルスケアマネジメント協会	AI/IoT活用による保育現場の「安心・安全管理」のスマート化～待機児童問題に係る保育士不足問題の解決-みんなが笑顔になる保育園を目指して～
	株式会社ピージーシステム ■せとうち観光推進機構 ■Intheory ■富士通九州ネットワークテクノロジーズ	海の共創基盤～せとうちマリンプロムナード～ (海洋版ダイナミックマップ)
交通	中電技術コンサルタント株式会社広島支店 ■広島大学 ■東京大学 ■広島電鉄 ■マツダ ■自動車技術総合機構交通安全環境研究所	通信型ITSによる公共交通優先型スマートシティの構築事業

出所) NRI 作成

発足した、「ひろしまサンドボックス」のコミュニティー組織である「ひろしまサンドボックス推進協議会^{※4}」では、実証事業に関する情報発信や会員同士の情報交換の他、事業者同士のマッチングを行う。

初年度にあたる 2018 年度は、自由提案型の実証事業の公募を 2 度実施し、総応募数 89 件（1 次公募 38 件、2 次公募 51 件）の中から 9 件のプロジェクトを採択した（図表 2）。採択されたプロジェクトの分野は、農林水産業、観光、交流・連携基盤、健康・福祉等、多岐にわたる。

また 1 次公募の終了から 2 次公募が開始する期間において、「ひろしまトライアウト」企画を実施した。対象は 1 次公募に応募したものの採択に至らなかった 33 件の事業者のうち、希望者（22 社）を対象に①イベント型支援、②ハンズオン型支援を実施した。イベント型支援では、専門家による提案書の内容に対するアドバイスを受けることができ、ハンズオン

型支援では、専門家による複数回の個別指導による提案内容のブラッシュアップ支援を行った。その結果、ひろしまトライアウトに参加した 22 件のうち 13 件が 2 次公募に再チャレンジ、4 件が本採択に至った。2 次公募の採択者のすべてが再チャレンジであることから、「何度も試行錯誤できるチャレンジの場」としての「ひろしまサンドボックス」のコンセプトが具現化されていることがわかる。

さらに、蓄積した実証事業のノウハウを開放し、県庁の各局が抱える行政課題を実証事業で解決する、行政提案型の実証事業公募も開始された。これ

※ 4 県内外の企業や人材に対し、「ひろしまサンドボックス」への参加を促進するため、関係者が広く情報交換等を行えるコミュニティー組織。2018 年 5 月の「ひろしまサンドボックス」発足とともに広島県が立ち上げた。法人個人を問わず参加可能

図表3 サポートメニュー／オープンイノベーション企画の一覧

メニュー名称(カッコ内はパートナー企業)	内容
アカデミア・チャレンジ(野村総合研究所)	大学・研究機関と会員企業のマッチングによる実証実験支援
スタートアップ・チャレンジ(広島銀行・Creww)	首都圏スタートアップ企業と実証フィールドを持つ企業のマッチングおよび実証実験のチューニング支援
PITCH TRIAL(NTTドコモ)	5Gや周辺機器、実証実験ツールを活用した実証実験の実施支援
KDDI DIGITAL GATEチャレンジ(KDDI)	実証実験施設(DIGITAL GATE)を活用したワークショップやプロトタイプ開発等ハンズオン型支援
We Workコラボレーション(ソフトバンク)	SBイノベーションの応募(共同起業)に向け、ミートアップ施設(We Work)を活用したハンズオン型支援
Innovation Program(NTT西日本)	IoTプラットフォームを活用した個別事業相談(非製造業系)
Enecom Factory Platform(エネコム)	産業系IoTプラットフォームを活用した個別事業相談(製造業系)
クロスステックチャレンジ(インフォバーン)	ブロックチェーン等新たなデジタル技術をテーマとしたビジネスモデル創出のハンズオンプログラム
ひろしまQuest(SIGNATE)	デジタルネイティブ層をターゲットとした、オンラインAI人材開発プラットフォーム

出所) NRI 作成

までに「道路管理」「河川水位の見える化」「鳥獣害被害対策」「スポーツビジネス」等の実証事業を公募しているが、通常は調達で進めてきたものを実証事業で取り組むことにより、これまで接することのできなかつた企業や技術等の幅広い提案が期待できる。広島県では、この枠組みをさらに拡大していく方針である。

3) サポートメニュー／オープンイノベーション企画

2019年度からは、前年度より開始した実証実験の実施に加え、ひろしまサンドボックス推進協議会の会員を対象としたサポートメニューの他、オープンイノベーション企画を実施した(図表3)。

サポートメニューとは、年間を通して、協議会員が随時新たなチャレンジができるように、広島県がパートナー企業とコラボレーションをし、さまざまなテーマに応じた支援メニューを受けられることのできるプログラムの総称である。

その一つである「クロスステックチャレンジ」では、ブロックチェーンの基礎概念やユースケースのイン

ットを通して、新規事業アイデアの創出に挑戦するハンズオンプログラムの提供を行い、また「PITCH TRIAL」では5Gや周辺機器、実証実験ツールを活用した実証実験の実施支援を行った。このように協議会員の進展レベル(育成・実証・事業化)に応じて、さまざまなチャレンジができる環境を整備することで、新たなチャレンジに興味を持つ会員の参画を促進している。

また、オープンイノベーション企画としてスタートしたAI人材育成企画「ひろしまQuest」では、デジタルネイティブ層(30歳以下の県内大学の大学生・大学院生や高等専門学校生、若手社会人を主な対象としている)をターゲットに、AI人材(データサイエンティスト)の育成プログラムを提供している。AI人材は、全国で数十万人も足りないといわれており、広島県もその例外ではない。広島県のさまざまな産業・地域課題をデータ活用によって解決する人材を育て、広島県のデジタルトランスフォーメーション(DX)を加速することを目的としている。2019年度は“プレQuest”と称して、人材育成プ

ログラム（AI・データ分析に関する基礎知識を学ぶことができるオンライン講座の提供や全3回のハンズオン勉強会）を提供した。2020年度からはこれらの人材育成プログラムに加え、さらなるチャレンジの場として、データ分析コンペティション（実データを分析し、与えられた課題の予測や最適化などのAIモデルの精度を競う競技）をオンラインで実施している。2020年4～7月にかけて、「プロ野球データを用いた配球予測AI開発コンペティション」を開催し、総参加数2,038人、総投稿件数1万479件の過去最大規模^{※5}で終了した。

4) 会員組織

このようにさまざまな取り組みを実施してきた「ひろしまサンドボックス」であるが、コミュニティー組織「ひろしまサンドボックス推進協議会」の登録者数は1,000人を超え（2020年5月時点）、そのうち500人以上が公募事業の説明会への参加、または応募等、アクティブに活動している会員であり、うち100人以上が公募事業に採択等、具体的なアクションへと歩みを進めている。このように、「ひろしまサンドボックス」の活動を通じて、広島県を中心としたイノベーションの機運を醸成することができたといえるだろう。

一方で、会員専用オンラインコミュニティーサイト「sunaba」を用意したものの、会員にあまり利用されなかったため閉鎖した。会員同士で自発的にコミュニケーションを行ってもらうことを想定していたが、サイトにログインしてまで利用するメリットを会員に提示できなかったことやコミュニティーマネージャーが存在しなかったことが失敗の原因と考えられる。現在はFacebookに移行して広島県の情報発信を契機に、一定の会員間コミュニケーションが生まれているが、失敗も包み隠さずに公開して

いくという「ひろしまサンドボックス」のコンセプトは、他地域にとって大きな価値となっている。

5) ひろしまサンドボックスにおけるNRIの支援

ここまで「ひろしまサンドボックス」の活動内容を紹介してきたが、NRIは2018年の事業立ち上げから3年間、広島県の伴走支援をしてきた。自治体として過去類を見ない大型の実証事業を公募・採択し、採択されたコンソーシアムの実証管理をしていかなければならなかったが、NRIが中央官庁の実証事業支援で蓄積したノウハウ等を活用しながら準備を進め、限られた人数の県職員でも滞りなく事業管理できるようになった。

また、前述したひろしまトライアウトの企画・実施もNRIが担当してからは、新しい企画を広島県と検討しながらひろしまサンドボックスの活動拡大を図っている。実証事業の2次公募の選定が終了し、2019年度以降のひろしまサンドボックスの取り組み内容の検討の際には、NRIは実証事業に代わる新たなサポートメニューの構築と広島県にとってのパートナー企業候補探しの支援を行った。

2019年度以降の取り組みとして、まず実証実験の3次公募を実施することが検討に挙がっていた。実際、協議会員を対象にしたアンケートでは、広島県に実施してほしい支援内容として「3次公募の実施」が多く意見として寄せられていた。しかしながら、これまで実施した実証実験の公募スキームは豊富な実証事業費に加え、実証内容の自由度が高いものの、募集タイミングを逃した参加者や実証実験を

※5 当該コンペティションを開催したコンペティションプラットフォーム（パートナー企業の株式会社SIGNATEが運営）において、これまでに開催されたコンペティションの総参加数、総投稿件数と比較（2020年7月時点）

実施できるまでのレベルに至っていない参加者等の幅広い会員層に向けたチャレンジの機会を提供することができていなかった。検討の結果、協議会員が年間を通じて、進展レベル（育成・実証・事業化）に応じたチャレンジができる環境として、新たなサポートメニューを整備するに至った。テーマを絞り、提供する支援内容をとがらせた結果、多くの既存会員（実証事業の公募落選者、公募未経験者等）の支持を得ることができ、また新規のチャレンジャーを呼び込むことにも成功した。

本環境を整備する上で課題となったのが、パートナー企業探しである。広島県がコネクションを持つ企業や県内企業だけでは、リソースを提供してもらえないパートナー企業の候補が限られていたため、NRIがこれまで培ってきた企業（主に東京のベンチャー企業）とのコネクションを活用して共に企画を考え、幅広いテーマのサポートメニューを整備することができた。

このように事業を走らせながらさまざまな検討を重ね、実施されたサポートメニューではあるが、すべてのメニューが会員の支持を得たわけではない。中には、問い合わせはあったものの応募が1件もなかったメニューや、想定していた活用に至らなかったメニューもある。一方で、好評だったものは次年度以降も継続的に実施されており、ひろしまサンドボックスでは会員の興味・関心やニーズに応じて、支援メニューのラインアップを随時アップデートしている。NRIでは引き続き、広島県の新たなパートナー探しを支援している。

3 他の地方都市におけるイノベーションエコシステムと広島県との比較

「1. はじめに」で述べた通り、広島県以外の地

方都市でもイノベーションエコシステムは続々と生まれている。本章では広島県と同じく、直近2～3年で新しく立ち上がった地方都市のイノベーションエコシステムを三つ紹介する。経緯や目的、運営主体はさまざまだが、共通していることは域内外のイノベーションに不可欠な主体（プレーヤー）をその地に集めて会員組織化し、イベントやアクセラレーションプログラム等により、複数プレーヤーのイノベーション活動の機会を提供している、という点である。まずは、地方都市でなじみの薄かった「イノベーション」の考え方を浸透させることを目的に、地場のプレーヤーの機運を高めつつ、継続的な活動を目指していくのが特徴である。

1) 他都市におけるイノベーションエコシステム事例 (1) ISCO（沖縄県）

沖縄県では観光業に続く産業の柱をつくるべく、IT企業の誘致や支援政策に長らく力をいれてきたが、2018年に「沖縄県を国際情報通信産業のスマートハブにする」という目的で、沖縄県が中心となり大手通信会社等の協力のもと、「沖縄ITイノベーション戦略センター（ISCO）」を設立した。

ISCOは、「IT政策・戦略提言」「戦略的な事業プロデュース」「スタートアップ・人材育成支援」の三つの領域で沖縄のITイノベーションを支援しており、各領域で支援やイベントの開催等を行っている。活動の多くを沖縄県からの委託事業という形で実施しており、沖縄県がこれまで進めてきたIT政策をより加速させる役割も担っている。

ISCOの特徴は、大々的な営業活動をしていないにもかかわらず、県外の多くのプレーヤーが参画していることである。2019年時点で、正会員125社、賛同会員46団体、学会員9団体の計180企業・団体が入会しているが、半数近くが県外プレーヤー

である。沖縄県の委託事業として活動することが多いことから、その活動に関心のある県外の多くの企業に認識してもらうことができ、積極的な営業活動をせずとも着実に会員を集めている。

会員向けのサービスとして、マッチングサポート、スタートアップ支援等の豊富な支援メニューを用意している他、特に「リゾート」×「テクノロジー」をコンセプトにした複合型見本市「ResorTech Okinawa」を開催し、会員にイノベーション誘発の機会を提供している。2020年10月にも見本市を開催し、新型コロナウイルス流行後にもかかわらず、2万人以上の来場者を集める大盛況となった。

(2) NAGOYA INNOVATOR'S GARAGE (名古屋市)

愛知県は、製造品出荷額が2019年まで42年連続1位であり、言わずと知れたものづくり県である。一方、それだけ一つの産業に偏っているという側面もあり、東京や大阪と比較するとIT企業やベンチャー企業等のイノベーションに関わるプレーヤーの存在感が薄く、肝心の製造業もイノベーションの機運がなかなか生まれにくい、という課題を抱えている。

そうした中、2019年に中部経済連合会と名古屋市が連携し、イノベーション拠点「NAGOYA INNOVATOR'S GARAGE」を開設した。開設にあたっては、新たな法人を設立し、中部経済連合会が主にソフト面（人員、サービス等）、名古屋市がハード面（市が保有する商業施設等）を提供する形で、中部圏でのイノベーションエコシステムのプラットフォームとして、新事業・新産業創出を図るための場としてさまざまな活動を展開し始めている。

NAGOYA INNOVATOR'S GARAGEの特徴は、中部経済連合会の企業ネットワークと繁華街の立地を生かしたコワーキングスペースによる「呼び込み

力」である。中部経済連合会のネットワークを活用して中部圏の製造業を中心とした多くのプレーヤーを集め、頻りにイベントや支援プログラムを提供している。また、人通りの多い繁華街の立地において、安価でコワーキングスペースを利用できることから、個人の起業家やイノベーターをはじめとしたさまざまなプレーヤーも誘引できている。年会費はコワーキングスペースの利用料も含まれるため、他のエコシステムより比較的高く設定されているものの、2020年7月現在で法人会員が約90社、個人会員が約70人と1年間で多くの会員を集めている。会員はコワーキングスペース利用の他、主催イベントを開催することができる。定期的に会員主催のイベントが開催されており、新型コロナウイルス流行前は、平日はほぼ毎日イベントが実施されるほどの盛況ぶりであり、積極的に人を集められない現在においてもオンラインを併用しながら豊富なコンテンツを会員向けに提供し続けている。

(3) NICOLLAP (長野市)

長野県では2019年、「Society5.0時代を共創するIT人材・IT産業の集積地『信州』」を目指す「信州ITバレー構想」が策定された。首都圏・中京圏・北越地域との結節点に位置する地理的メリットを生かし、IT人材・企業を集積、産学官が連携しITビジネスの創出を促すエコシステムを構築し、県内産業の中核を担うものづくり産業等すべての産業のDX推進や高度化を目指している。

その中でも特に長野市を中心とした北信地域では、信州ITバレー構想実現に向けた活動を推進する目的で、「長野ITコラボレーションプラットフォーム(NICOLLAP)」が2019年5月に設立され、イノベーションエコシステムとしての機能を担っている。

図表 4 3都市のイノベーションエコシステムの概要比較

	ISCO	NAGOYA INNOVATOR'S GARAGE	NICOLLAP
地域	沖縄県	名古屋市	長野市
運営	一般財団法人 沖縄ITイノベーション戦略センター	一般社団法人 中部圏イノベーション推進機構	一般社団法人 長野ITコラボレーションプラットフォーム
運営主体	県の外郭団体	地場の経済団体	民間企業
設立	2018年	2019年	2019年
会員活動 ①概要	IT政策・戦略提言、事業プロデュース、人材育成支援、の三つの領域で会員を中心に支援	地場のイノベーション活動加速化を目的に、会員向けのコワーキングスペースの運営と、場を利用したイベント、支援プログラム等を定期的実施	地場企業を中心としたビジネス会員と、県内外のIT企業やクリエイターが中心のIT会員を融合し、始動5年で100のDXプロジェクトを目指す
②会員数	正会員125社、賛同会員46団体、 学会会員9団体(2019年現在)	法人会員が約90社、 個人会員が約70人(2020年現在)	21社(2020年現在)
③支援メニュー	スタートアップ支援、ディスカッションイベントの企画など、豊富な支援メニューを用意	コワーキングスペースの利用、会員主催イベントの実施サポート、ハンズオン型支援など	会員向けのハンズオン型支援や、長野県の課題を題材にしたイベント・ワークショップを開催など
④集客方法	公共事業がメーンのため、それを契機に会員になる企業が多い、積極的な営業はしていない	中部経済連合会のネットワークを中心に集客	プロジェクト組成が目的であるため、組成につながる企業を中心に声かけ、積極的な営業はしていない

出所) NRI 作成

NICOLLAP の特徴は、立ち上げ間もないにもかかわらず、既に定常的なイノベーション活動が民間企業を中心に積極的に行われている点にある。立ち上げのキーマンとなっているのが元ソニー株式会社代表取締役で、現在は長野県立大学の理事長を務める安藤国威氏であり、安藤氏の呼びかけでさまざまな民間企業が NICOLLAP に集まった。安藤氏の他、民間企業が理事の半数以上を占めており、中核を担う民間企業が活動の先頭に立ち、定常的に支援企画を立案し、自治体や大学を巻き込んでイノベーション活動の活性化を図っている。

会員は長野県の地場企業を中心としたビジネス会員と、地場企業が保有する課題を解決できる県内外の IT 企業やクリエイターを中心とした IT 会員の 2 種類に大別、会員を中心とした支援活動の中で、始動 5 年間で 100 の DX プロジェクトの実行を目指している。2020 年 2 月にはキックオフイベントを善光寺大勧進で実施し、150 人以上の参加者を集めるなど、長野駅かいはの街並みをうまく活用して人を集め、イノベーション活動を進めている。

2) 各エコシステムの運営主体と必要要素の比較

広島県その他、活動が活発な 3 都市のイノベーションエコシステムを紹介してきたが、エコシステムの概要比較を図表 4 で整理した。記載の通り、どのエコシステムもその地域の自治体が関わっており、地方都市のイノベーションエコシステム運営には必須の存在である、と各運営主体も口をそろえて語っている。

一方で、発足経緯や目的等の違いにより自治体の支援に濃淡がある。例えば、自治体が運営に大きく関わる広島県、沖縄県の場合は、首長の強い関与と情報発信により、活動の大半を県の委託事業として実施できるが、経済集積が進み、企業ネットワークも強固な経済団体が地場の企業支援で実施している名古屋市や、キーマンを中心に民間企業を呼び込んだ長野市では自治体の支援は限定的なものとなっている。

広島県も同様だが、自治体の事業を前提にした場合は、ある程度の活動原資が確保されるものの、予算要求等の必要性が生じるため、スピード感に課題が生じやすい。一方、民間主導である場合は、企業

の持ち出しが前提となるため、より参加企業の意向をくみ取って活動する必要が出てくる。また、企業に十分なメリットを提示できないと会員を増やすことができず、エコシステム自体が活性化しない、といった可能性も出てくる。

また、広島県は100%県費（県事業）での活動であることから、会費を無料にして、会員数を大幅に増やしてきた側面がある。未来永劫（えいごう）、県費で活動費用を補うのは不可能なため、ひろしまサンドボックスの3年間で大きく活性化したイノベーションの機運を、今後どう維持していくか検討しなければならないタイミングとなっている。

3) 地方都市におけるイノベーションエコシステムの自走化の在り方

[駒村、2020.04] ^{※6} は、都市によるイノベーションエコシステムの機能要件を整理しており、活性化には①人的資本、②経済資本、③インフラ資本、④促進環境資本、⑤ネットワーク資本、⑥文化資本の6資本^{※7}が必要であると述べている。これらの資本がそろったエコシステムはイノベーションの成果が定期的に生まれる「自走化」ができると考えるが、これまで紹介したエコシステムは、いずれも地方都市、かつまだ立ち上がって間もないこともあり、必ずしもすべての資本を完全にそろえられているわけではない。

特に難しいのが、②経済資本を獲得することである。短期で資金の循環の仕組みをつくることは容易ではなく、この点についてはどのエコシステムも課題を抱えており、「自走化」には到達していない。

現在は、完全な自走化とまではいかないまでも、各エコシステムではイノベーション活動が継続的に生まれる状況をつくり、その活動の中から成果を生もうと試行錯誤している状況といえる。成果が定期

的に生めるようになることで、ようやく②経済資本が集まりはじめ、自走化に近づくことができると考える。一方で、④促進環境資本において重要なイノベーションフレンドリーな行政はどのエコシステムもそろっている点など、その他の資本の整備状況や課題にも共通点が多い。これからエコシステムの自

※6 NRI パブリックマネジメントレビュー 2020年4月号 Vol.201 駒村和彦「都市におけるイノベーション創発機能～イノベーション拠点都市における価値創造活動の進め方～」

※7 [駒村、2020.04] 定義の6資本は以下の通り、詳細は論文参照

- ①人的資本…対象地域の住民や勤務者・学生等のイノベーション活動を行う主体的なプレーヤーを輩出する母体となる、高度かつ多様でクリエイティブな才能の人材基盤
- ②経済資本…地場企業が提供する事業資源や金融機関によるファイナンス等、事業アイデアを誘発しやすくしたり、生まれたアイデアを事業化しやすくしたりする主体
- ③インフラ資本…コワーキングスペース、通信環境、交通機関等、イノベーション活動に取り組みようとする起業家やスタートアップ等が、経済資本に対してアクセスしやすくするための環境面の資本
- ④促進環境資本…イノベーション促進支援や知財保護の政策の存在、政府機関や自治体のイノベーション意欲等、行政が関係して生み出される直接的・間接的なイノベーション支援環境
- ⑤ネットワーク資本…イノベーション活動に取り組みようとする主体のアイデア同士の偶然の遭遇から新しい発想が起こったり、事業化に向けた協力者が見つかったりするプログラムの存在、あるいはそれらを運営する主体
- ⑥文化資本…地域市民の価値観、試行と失敗を許容するコミュニティーやヒーロー（手本）の存在等、イノベーション活動が継続して起こる地域において、その波及効果として徐々に形成されていく資本

走化に取り組む地方都市にとって参考になる情報であると考え、今回の調査の中で見えてきたエコシステムの共通点を、資本ごとに以下に整理した。

- ①**人的資本**・・・イノベーション人材が不足しているという課題は共通で、どのエコシステムも啓発や人材育成を活動の中心に据えている。
- ②**経済資本**・・・どのエコシステムも短期間での経済的な自走化は実現できておらず、当面の活動費用を負担する企業や自治体等の主体が必要である。
- ③**インフラ資本**・・・地域の人材が定常的に集まれる場（イベント、コワーキングスペース等）の提供が、イノベーション活動の機運を高めるためにも重要であったが、新型コロナウイルス流行によりオンライン活動との併用の必要性も高まっている。
- ④**促進環境資本**・・・自治体の支援は地方都市のエコシステム活動に必要な不可欠であり、どのエコシステムも既に関係性を構築しているが、自治体の関わり方はさまざまである。
- ⑤**ネットワーク資本**・・・エコシステムに集めたプレイヤーに対して、マッチング機会や集まった会員に対してイノベーションを誘発させる仕組みを提供することで活性化を図っているが、域外の支援者を呼んで来て地場プレイヤーの支援をすることが多く、域内支援者の育成が課題である。
- ⑥**文化資本**・・・イノベーション活動を通じて育てていくものであるため最初から備えることは難しいが、少なくとも県民性、地域の産業特性等を考慮し、他地域との差別化を図る意味でも活動目的を明確にしておく必要がある。

整備の順序を整理すると、まず初めに④促進環境資本を用意した上で、次に課題がありながらも活動

の中で①人的資本、③インフラ資本、⑤ネットワーク資本を整えていき、イノベーション活動の成果が出ることに伴い、最後に②経済資本、⑥文化資本が育っていくのが一般的であるのではないかと考える。地方都市においてエコシステムを立ち上げる場合、上記を念頭に置きながら、徐々に6資本を整える準備をしていくことが一定の方向性であり、そのためには複数年を前提とした長期的な活動継続が望ましい。広島県では3年間の継続事業として取り組んだものの、前述の通り6資本をそろえるには至っておらず、来年度以降も事業の延長をする方針である。

また、地方都市が大都市のエコシステムと共存して存在感を発揮するためには、いかに他にはない特徴的なエコシステムをつくるか、という点も考えていかなければならない。1)で紹介してきた地方都市もそれぞれが活動の中で試行錯誤をしながら、その地域に合ったよりよいエコシステムをつくるべく絶えず努力している状況である。NICOLLAP（長野市）は広島県と2020年11月に連携イベントを実施し、民間主導と自治体主導のイノベーションエコシステムにおいて、それぞれの利点や課題を共有しながら、今後の地域間連携に向けた話し合いを始めている。リソースが限られる地方都市において、それぞれが提供する支援プログラムや教育プログラムを相互利用できるのではないかと、連携を通じながら将来的には複数地域でのイノベーション活動の成果を生むことでさらなる社会的インパクトを出せるのではないかと、という狙いをNICOLLAPと広島県で確認した。コロナ禍にあって各地域の活動がオンラインに移行したことで、距離の制約を乗り越え、地域間連携を特徴として打ち出すことも一つの方法であると考えます。

4 おわりに

「ひろしまサンドボックス」を中心とした地方都市におけるイノベーションエコシステムの取り組みや自走化の在り方について整理してきたが、紹介した地方都市は全国の中でも進んでいる事例であり、他の多くの都市は先行事例を参考にしながら具体的な活動内容を検討していくことになる状況であるといえる。

新型コロナウイルス感染拡大により、地方の事業者も大きな影響を受け、生活様式の変化や取引関係の見直しが進み、従来とは異なる商品・サービス開発や提供方法など、ビジネスモデルの変革が求められる状況となった。かつ、こうした経済環境の激変では、時間的猶予はなく、迅速な変化対応が求められている。このような場面においては、すべて独力で対応するのではなく、自らにないリソースを有効に活用すべく、オープンイノベーションの取り組みが効果的である。地域にイノベーションエコシステムがあることで、これまでイノベーションに縁遠かったプレーヤーもオープンイノベーションの枠組みにすぐに関わることが可能となり、イノベーションエコシステム需要はこれまで以上に高まると考える。ひろしまサンドボックスでは、2020年11月より新たに約5億円の予算規模でwithコロナ時代の新たな実証事業（ニューノーマル提案型）の公募を開始、ピンチをチャンスに変えられる、新しいチャレンジャーを募集している。

イノベーションエコシステムに対する中央官庁の支援も活発化している。経済産業省を中心に、コンソーシアム向けの補助金や実証事業等、イノベーションエコシステムでの活動原資として使えるものが増えている。ひろしまサンドボックスでは、既に実証事業を実施しているコンソーシアムや実証事業に公募する際に組成されたコンソーシアムが複数存

在することから、そういった事業に対して素早くチャレンジすることができている。例えば、2019年の経済産業省「Tellus 利用促進実証事業」においては、NRI とひろしまサンドボックスの複数のコンソーシアムとで組成したチームが事業採択され、実証実験から得られるデータと、衛星データを掛け合わせてさまざまな利活用を検討した。限られた公募期間の中ではコンソーシアムの座組ができていたことが有利となり、イノベーションエコシステムの有無によりその地域でのチャレンジ可能性が大きく変わってくるようになると思う。

また、関東経済産業局では「オープンイノベーション・マッチングスクエア (OIMS)」^{※8}を2019年に立ち上げ、関東圏内の支援はもちろんのこと、全国の自治体や国土交通省やJETRO等のイノベーション施策と連携し、総合的な支援を目指している。こういった状況も踏まえながら、各地域で活動内容を練り上げていくことが望ましいと思う。

筆者もひろしまサンドボックスの継続的支援はもとより、イノベーションエコシステム立ち上げの中で体験した成功と失敗を、同様の取り組みを検討している自治体やその支援を考えている中央官庁・支援機関等に還元して、国内のイノベーション活動の機運向上に寄与していきたい。

※8 オープンイノベーション・マッチングスクエア (OIMS) ホームページ
<https://jgoodtech2.smrj.go.jp/lp/oi-matchingsquare>

●…… 筆者

岡本 慎平 (おかもと しんぺい)

株式会社 野村総合研究所

コーポレートイノベーションコンサルティン
グ部

主任コンサルタント

専門は、公共イノベーション PMO (官公庁、
自治体向け事業伴走支援) など

E-mail: s2-okamoto@nri.co.jp

●…… 筆者

小椋 恵麻 (おぐら えま)

株式会社 野村総合研究所

ICTメディア・サービス産業コンサルティン
グ部

コンサルタント

専門は、小売流通業の事業戦略およびデー
タサイエンス戦略、マーケティング戦略、
地域オープンイノベーション実行支援など

E-mail: e-ogura@nri.co.jp