

けいはんなで進む イノベーション・エコシステムの 構築

「イノベーション・エコシステム」構築競争がニューヨーク、パリ、イスラエル、深圳など世界各地において行われている。次々にイノベーションを生み出して経済成長と都市の発展につなげることを狙い、日本・関西でもさまざまな取り組みが進められている。

本特集では、世界有数のサイエンスシティとして着実な発展を遂げている関西のイノベーション拠点の一つ、関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市、以下、けいはんな)でのイノベーション・エコシステム構築にかかわる取り組みを紹介する。



左下写真：イスラエルとの覚書締結
(左からコーヘン経産大臣、アッペルバウムイノベーション庁長官、柏原関西文化学術研究都市推進機構理事長、鈴木ATR専務、世耕経産大臣)

世界が注目するイノベーション・エコシステム

「イノベーション・エコシステム」とは、大学・研究機関、起業家・ベンチャー、企業、金融機関など多様な関係者が有機的に結びつき、連鎖的にイノベーションが創出されている様態である。一度形成されると、イノベーションを生み出す仕組みとして機能するだけでなく、人材や情報、資金を集積させる仕組みとしても機能するため、経済や都市の発展の新たな原動力として注目されている。世界各地の都市が独自の強みを生かしたエコシステム構築に取り組んでおり、関経連でもその形成を2018

年度の事業計画の一つとして掲げている。

○関西での取り組みは？

関西でも複数のイノベーション拠点で取り組みが行われている。その一つが「けいはんな」である。まちびらきから約30年、立地施設は140を超え、人口も約25万人に達しているけいはんなでは、昨年も理化学研究所のほか、日本電産、三菱UFJ銀行といった大手企業の関連施設が相次いで立地。2020年には島津製作所の新研究棟「SHIMADZUみらい共創ラボ」の竣工も予定されている。このように着実に発展しているけいはんなにおいても2016年に発足したRDMM (Research &

Development for Monodzukuri through Marketing) 支援センターをはじめとする共創の場や施設・設備の整備、資金調達の機会提供など、イノベーション創出に向けたさまざまな取り組みが推進されている(表)。このうち最近の取り組みについて次に紹介する。

けいはんなリサーチコンプレックス事業

リサーチコンプレックスは、世界に誇るイノベーションの推進基盤の形成を目的に、地域に集積する産官学金のプレーヤーが研究開発、事業化、設備共用および人材育成などの活動を統合的に運用する事業に対し、文部科学省と科学技術振興機構が支援する枠組みで、けいはんな・神戸医療産業都市・川崎殿町地区の3拠

点が採択されている(2016~19年)。

けいはんなでは、関西文化学術研究都市推進機構を中核に、同地区を中心とする研究機関・大学、企業、金融機関など45機関が参画し、けいはんなが強みを持つi-Brain(脳情報科学、人間科学、心理・行動・生体情報計測技術等の総称)とICT(情報通信技術)を融合させた技術開発と事業化に向けた取り組みが進められている。人のココロの豊かさに着目した「超快適」な「次世代型スマート社会」の実現をめざし、①参画機関がシーズ/ニーズを持ち寄った多様な座組*1で研究開発および実証フィールドの構築を行う「異分野融合研究開発」、②参画機関の枠を超えた座組で事業化やスタートアップの支援を行う「事業化支援」、③イノベーションを起こすプロデューサー育成を推進する「人材育成」、

表 けいはんなのイノベーション創出の主な仕掛け

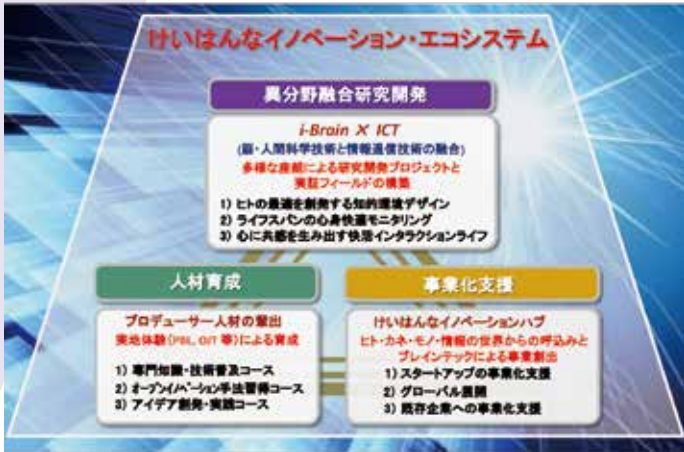
項目/名称	主要運営主体・事務局	概要・特徴
■ インキュベーション施設		
けいはんなプラザ	(株)けいはんな	13階建てのラボ棟(2万m ²)のほか、精密測定器やクリーンルームに対応する階高7mのスーパーラボ棟を備える施設
けいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)	(公財)京都産業21、京都府	ライフ、エネルギー&ICT、アグリ、カルチャー・エデュケーションの4つのテーマに合致したプロジェクト推進グループが入居する施設
同志社大学連携型起業家育成施設(D-egg)	(独)中小企業基盤整備機構、同志社大学、京都府、京田辺市	試作開発室、実験研究室、ITオフィスの3タイプの居室を持ち、大学発技術シーズの産業化を支援する施設(全33室)
■ 共用設備・仕組み		
けいはんな公道走行実証実験プラットフォーム(K-PEP)	関西文化学術研究都市推進機構 RDMM支援センター	複数企業・研究機関共用型、住民参加型の公道走行実証実験プラットフォーム
メタコンフォート・ラボ(MC-Lab)	けいはんなリサーチコンプレックス事務局：同志社大学	照明・空調・映像・音響・アロマ等の五感情報を制御し、ヒトの心理・行動・生体情報を収集・分析する実証実験環境
けいはんなロボット技術センター(2019年4月開設予定)	(公財)京都産業21、京都府	モーションキャプチャシステム、移動式ロボット、ドローンなどが整備されたロボット技術の開発・技術実証拠点
Unicorn	けいはんなリサーチコンプレックス事務局：ATR	多様な人材の交流から新たな取り組みを創出することを狙いとしてATR内に設置されたコワーキングスペース
Clubけいはんな	関西文化学術研究都市推進機構 RDMM支援センター	研究・開発・事業化・街づくり等に意見やアイデアを反映させることを狙いとした登録制の住民サポーター組織
■ 資金調達の機会		
Keihanna Venture Championship(KVeCS)	けいはんなリサーチコンプレックス事務局：ATR	毎月実施されるピッチ会の年間優秀者(社)には海外派遣の機会が与えられるプログラム
STARTUPS	けいはんなリサーチコンプレックス事務局：ATR	2分間のピッチ動画を掲載する世界の投資家とのマッチングサイト
KICK発・スター創生事業：事業計画発表会	(公財)京都産業21など	KICKにおいてベンチャーが投資家にピッチを行う場
京銀・東証イノベーションミーティング in けいはんな	(株)京都銀行、東京証券取引所	ベンチャーが技術や製品・サービスを東証上場企業に対してプレゼンテーションする場
けいはんなATRファンド	日本ベンチャーキャピタル(株)	ATR保有の知的財産に関連するベンチャー対象(最大50億円)
京銀輝く未来応援ファンド	(株)京都銀行グループ	京都銀行営業エリアにおける将来成長が期待できる企業や事業継承ニーズを抱える企業が対象(5億円)
■ 共創・イノベーション推進の場		
けいはんなR&Dイノベーションコンソーシアム	関西文化学術研究都市推進機構 RDMM支援センター	農食、健康、モビリティ・エネルギー等のテーマでプロジェクト創出をめざす産官学連携推進活動の基盤(会員数約100)
ASEAN/IOIRA/日本連携プラットフォーム		ASEAN・IOIRA諸国のサイエンスシティや大学との連携基盤
けいはんなリサーチコンプレックス	関西文化学術研究都市推進機構 超快適スマート社会推進室	i-BrainとICTを融合させた技術開発と事業化を推進する科学技術振興機構の支援事業(45機関が参画)
けいはんな情報通信オープンラボ協議会	(独法)情報通信研究機構、近畿総合通信局など	ICT領域における産官学連携の構築を通じて新産業・サービスの創出や人材育成をめざすコンソーシアム(会員数約130)
Keihanna Open Global Service Platform for Accelerated Co-Innovation(KOSAINN)	けいはんなリサーチコンプレックス事務局：ATR	リサーチコンプレックス参画機関の枠を超えてグローバルなプレーヤーとの共同プロジェクトを創出する仕組み

ATR：(株)国際電気通信基礎技術研究所、IOIRA：環インド洋連合

の3つの柱からなる活動を通じて「イノベーション・エコシステム」の構築を進めている(図1)。

* 1 座組：プロジェクトにかかわる関係者とその役割分担

図1 「イノベーション・エコシステム」構築に向けた3つの活動



スタートアップ支援活動

②「事業化支援」活動の一つ、スタートアップ支援として用意されているのが、「けいはんなグローバルアクセラレーションプログラム(KGAP)」とインターネット上の2分間ピッチ*2動画サイト「STARTUPS」である(図2)。

* 2 ピッチ：新事業を提案する短いプレゼンテーション

図2 スタートアップ支援の概要



KGAPでは、資金調達やパートナー獲得を目的に起業家・ベンチャーが投資家やキーパーソンに対して事業計画の説明を行うピッチ会(Keihanna Venture Championship: KVeCS)の開催のほか、ピッチトレーニング/メンタリング/投資家とのマッチング/海外特別プログラムを通じて、起業家・スタートアップを育て、起業・事業拡大のサポートを行っている。2017年度より、毎月開催するKVeCSで選考した優秀者(社)にビジネスモデルやプレゼンテーションのブラッシュ

アップ、資金調達・販路開拓支援といった集中メンタリングを行った上で、その優秀者(社)がピッチを行うKVeCS Grand Finaleを年1回開催している。この会合はニューヨーク市最大級のアクセラレータであるEntrepreneurs Roundtable Accelerator(ERA)との連携のもと実施される海外特別プログラムの選考も兼ねており、選拔されればプログラムへの参加を通じてニューヨークでの資金調達、販路開拓などの機会を得て、事業の北米展開をはかることができる仕掛けとなっている(図3)。

図3 KVeCSの仕組み



「STARTUPS」は、スタートアップと世界の投資家・サポーターをつなぐマッチングサイト。掲載対象はKVeCSの参加者のほか、けいはんなリサーチコンプレックスの投資家等から推薦を受けたスタートアップ(現在約30社)で、各社の事業を紹介する2分間のピッチビデオや企業概要、人気ランキング等が掲載されている。2018年度からは海外特別プログラムの第2弾としてバルセロナ市のインキュベータであるBarcelona Activa(BA)と連携し、サイトを通じて欧州展開を希望するスタートアップを募集/選考した後、現地投資家やパートナーとバルセロナでマッチングを行う取り組みも始めている。こうした活動を続けた結果、2017年7月~2018年11月で新会社設立3件、投資獲得件数6件(計約4億円)という成果が出ている。

ブレインテックによる事業創出

i-Brainを支える技術であり、ニューロサイエンス(神経科学)の成果を活用するブレインテック(BrainとTechnologyを組み合わせた造語)が世界的に注目されている。ニューロマーケティング、医療/ヘルスケア、生産性向上、人間拡張(例えば、脳とコンピュータを直接つないで人間の能力を拡張する領域)など幅広い分野での活用が提案されており、バイオ、AIに続く変革ドライバーとしてその可能性が期待されている。

ニューロサイエンスや、i-Brainを含めたブレインテックの領域はけいはんなに強みのある分野。第一線の研究者や最先端設備が集積し、世界的な成果が蓄積されている。

これらを活用して先に紹介したリサーチコンプレックス事業での異分野融合研究開発を進めている。また、けいはんな域外も含めた研究者、投資家、事業体を集め、関連の研究や事業の最新動向を共有するセミナーや、調査レポートの発行を行うことにより、この分野のキーマンたちとのコミュニティー構築を進めている。こうした活動を通じて、けいはんなを「ブレインテック関連事業の創出拠点」とすることをめざしている。

○海外・イスラエルとの連携

具体的取り組みの一つとして進めているのが、シリコンバレーや、100以上のブレインテック関連のスタートアップが活動するイスラエルとの連携である。先端技術(なかでも声や表情、振る舞い、バイタルデータ、脳活動からAIを用いて感情や集中度、疲労度、ストレス、睡眠状態を計測する技術等)を持つ注目のスタートアップを集めたセミナー、展示会、ピッチ会を開催し、国内企業との共同取り組みの可能性を探り、座組を作ってきた。昨年10月には実際に共同実証実験が実施され、2019年度は次の段階に進む予定である。国内企業/研究者/国内スタートアップの座組も含めて、2018年度に2件の座組が共同実施契約締結に至っており、2019年度はさらに件数が増える見込みである。

特にイスラエルとはこれまでの連携活動を発展させるため、イスラエルイノベーション庁、関西文化学術研究都市推進機構、国際電気通信基礎技術研究所の3者の間で「イノベーション推進及び産業分野での研究開発の連携協力に関する覚書」が「日本・イスラエルビジネスフォーラム」(本年1月15日開催)において両国経済産業大臣同席のもと締結された(P.2左下写真)。共同プロジェクトの実施、イスラエルのスタートアップの日本展開支援、新たな共同プロジェクト創出に向けたマッチング、パイロットテストの実施などが計画されており、事業創出に向けた連携の強化が期待される。

けいはんなロボット技術センター

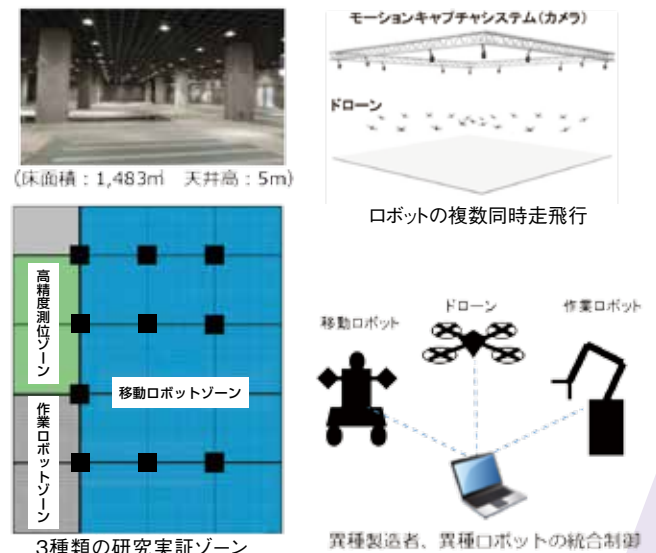
2019年4月には、中小企業・ベンチャー等が共同で利用できる、ロボットに関する次世代技術の新たな開

発・技術実証拠点として「けいはんなロボット技術センター」がけいはんなオープンイノベーションセンター(KICK)内に開設される。

約1,500m²、天井高約5mの実証実験スペースにはモーションキャプチャシステムのほか、移動式ロボット、ドローン等も整備され、動作検証や各種実証実験など、ロボット本体・部品・ソフトウェアの研究・開発に活用できる。例えば人の動きの激しい工場や施設での利用を想定した自動運搬車や、夜間でも無人警備が可能な自動飛行ドローンの開発などに活用することが想定されている。

とりわけミリ単位の精度を持つ10台のカメラを備え、広いスペースを動き回るロボットの位置をリアルタイムに高精度で測定できる大規模センサープラットフォームを共同利用できる環境が整うこともあり、近隣府県のみならず首都圏のロボット関連企業の利用も予定されている。10社以上のロボット関連企業が集まる勉強会等もすでにスタートしており、今後、けいはんながロボットベンチャーの集積地として発展していくことが大いに期待される。

実証実験スペースと、センサープラットフォームを活用した開発利用例



当会も今後の関西の発展にイノベーション・エコシステムは不可欠であると考えており、けいはんなでの構築を引き続き支援するとともに、うめきたをはじめとする他のイノベーション拠点との連携を通じたイノベーション創出への取り組みも継続して行っていく。

(産業部 薬師寺史朗)