Kansai Startup Mashups

Kyoto-Osaka-Kobe Startup Ecosystem

Rev.1.1

2022

Uniqueness of the three cities coming together in cutting edge technology

A startup ecosystem for growing companies from the Kansai region aiming for the global market

02_CONTENTS

03_ ブランドコピー

04_ 関西の市場とポテンシャル

10_ エコシステムの支援事例

12_ スタートアップインタビュー

20_ アンバサダーインタビュー

22_ 今後の展望

世界市場を目指す関西のスタートアップのための新たなエコシステム

大阪・京都・神戸 三都市の最先端技術と独自文化の Mashups

Kansai Startup Mashups

Kyoto-Osaka-Kobe Startup Ecosystem

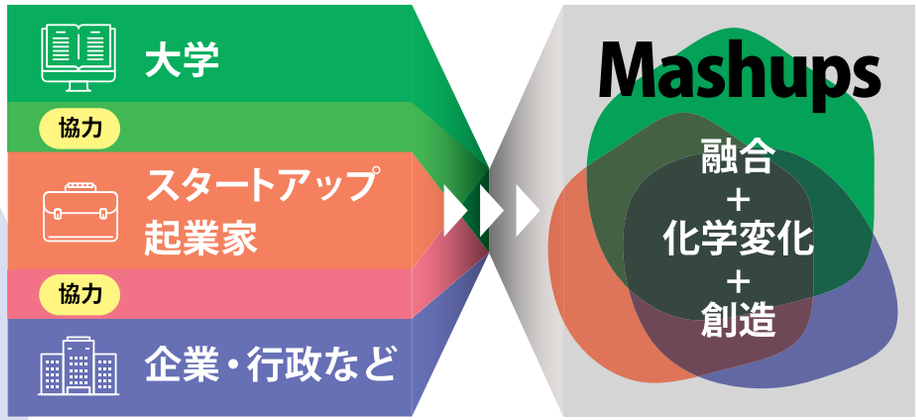
大阪・京都・神戸の三都市が連携し、それぞれの先端技術や長い歴史に基づく独自性を Mashup することで、世界市場を目指す関西のスタートアップのための新たなエコシステムを作り上げていく。

"Kansai Startup Mashups" はこの取り組みを世界に発信するブランドメッセージです。

・ディープテックをはじめ幅広い領域の企業が集積する「大阪」
・大学 / 研究機関を背景としたスタートアップの街「京都」
・ライフサイエンス領域への注力や社会実証に取り組みやすい「神戸」

三都連携によって大学・企業・行政が取り組む連携・支援の輪を繋げ、
関西スタートアップの存在感を国内外の投資家に届けると共に、
長寿企業が豊富な関西で、最先端技術と国内外の英知の交流による
新たな相乗効果を生み出す。

関西で頑張る起業家、関西で頑張りたい起業家。
そして、それを応援したいすべての人を繋ぐ場に。



スタートアップ市場において注目される研究開発型スタートアップ

近年のスタートアップ市場では、研究開発型など
アーリーステージから資金調達規模の大きい企業に注目が集まる。
関西は、スタートアップ・エコシステムによる支援を通じ、同分野の発展を支える豊かな土壌を有する。

注目される研究開発型スタートアップ

これまでのスタートアップ市場は IT/ ソフトウェア分野が牽引してきた (キーワード : AI、SaaS、Fintech)。
それらの調達市場も依然活況であるものの、20 年頃からディープテック、製薬 / 創薬、MaaS、スペースベンチャーなど、研究開発や企業提携、専門知識 (知財管理など) が必要な事業を行うスタートアップへの投資が活発となった。

資金調達額上位10セクター

2019 年		2020 年	
セクター名	資金調達額（億円）	セクター名	資金調達額（億円）
人工知能	1,012	人工知能	660
SaaS	798	SaaS	556
IoT	563	FinTech	526
FinTech	511	CleanTech	292
AdTech	443	シェアリングエコノミー	290
デンタルヘルス	417	コマース	274
ロボット	393	コンテンツ / 著作権ビジネス	271
コンテンツ / 著作権ビジネス	343	製薬 / 創薬	239
コマース	292	HRTech	234
HRTech	288	IoT	228

注 1) データの特性上、調査進行により過去含めて数値が変動する。調査進行による影響は直近であるほど、金額が小さい案件ほど変化しやすい

注 2) 各企業に複数セクターが付与されるため、セクター別にラウンドの重複計上があり、セクター合計値は資金調達総額とは一致しない

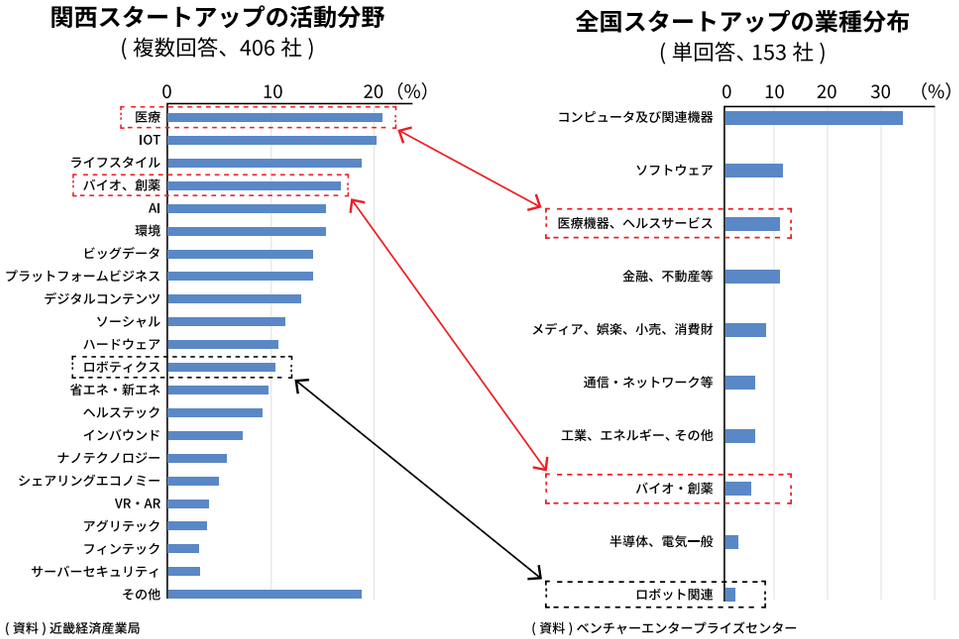
出所）INITIAL（2021 年 1 月 25 日時点）

出典：【無料最新版】2020 年「スタートアップ調達トレンド」の全て /NewsPicks/2021-1.29
https://newspicks.com/news/5562829/body/

ユニコーン企業誕生へ向け、関西が有するポテンシャル

関西は、産官学が連携し大学発スタートアップを創出しやすい土壌を有する。

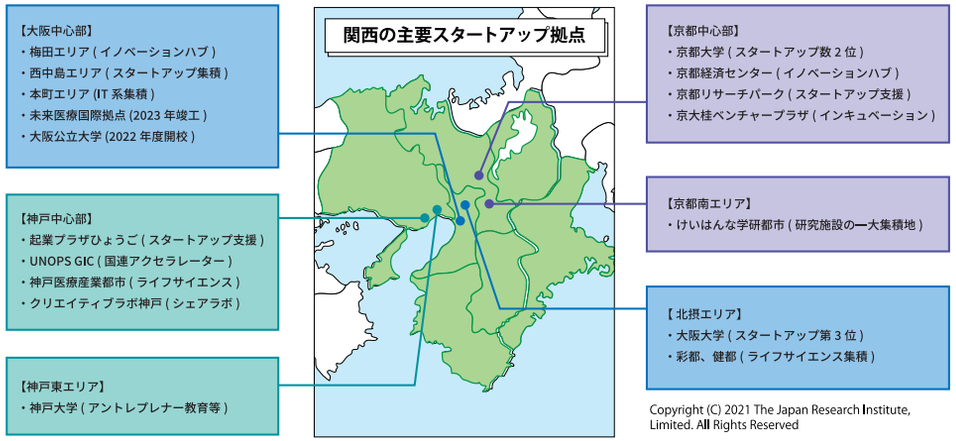
1 関西におけるスタートアップの活動分布



Copyright (C) 2021 The Japan Research Institute, Limited. All Rights Reserved

研究開発型事業を推進するには、産官学で連携したスタートアップを後押しするエコシステムが必須であると考える。関西は、人のつながりを大事にする地域性を生かし、ジャンルを超えた連携に強みを持つ。また、関西スタートアップは、医療やバイオ創薬の分野での創業割合が多い傾向にある。

2 大学発スタートアップを生み出す関西のエコシステム



Copyright (C) 2021 The Japan Research Institute, Limited. All Rights Reserved

※上記図の京都大学（スタートアップ数 2 位）と大阪大学（スタートアップ第 3 位）については、国内創出数となります。

産官学でスタートアップ・エコシステム形成が活発。
支援機能が集約されており、周辺にスタートアップが拠点を構える体制となっている。

出典 :【日本総研】関西スタートアップの現状とエコシステムの形成

エコシステムを支える関西の強み　- 企業連携

ー エコシステムを支える、企業連携・大学発スタートアップ・社会実証に強みを持つ。ー

Government

日本有数の経済圏であり、西日本の大企業集積エリアでもある。
スタートアップ連携・提携も活発な土壌である。

■ 西日本最大の経済圏である京阪神エリア

GDP:74.1 兆円
(日本の約 12.8%) ※ 1

人口 :1675 万人
(日本の約 13.4%) ※ 2

企業数:50 万社
(日本の約 13.8%) ※ 3

大企業数:1559 社
(日本の約 14.0%) ※ 3

出典 : ※ 1 : 内閣府 _ 統計表 県民経済計算 (2019 年度)　※ 2 : 総務省統計局 _ 人口推計 (2022 年 9 月報)　※ 3 : 中小企業庁 _ 市区町村別中小企業数 (2018 年 11 月)

■ スタートアップと大企業の連携事例

Hutzper × SoftBank

フツパー×ソフトバンク

製造業向けにエッジコンピューティングとディープラーニングを組み合わせた生産性向上を目的としたソリューションを提供。大阪産業局を介したマッチングにより、国内通信業大手であるソフトバンク社を含む 4 社共同の「5G 活用による広告配信機能を搭載した自動運搬ロボットの機能検証」を大阪市内複合商業施設にて実施。

SEQSENSE × Kawasaki Powering your potential

SEQSENSE ×川崎重工業

高い自律移動性能を有する警備ロボットと、クラウド技術を融合した次世代の施設管理ソリューションを SEQSENSEが提供、ハードウェア技術を有する川崎重工が共同で病院内における自律走行型ロボットによる配送業務の自動化実証実験を実施。労働力不足解消や医療従事者の負担軽減に役立てる。

DATAGRID × KEIHAN こころまち つくろう 京阪ホールディングス

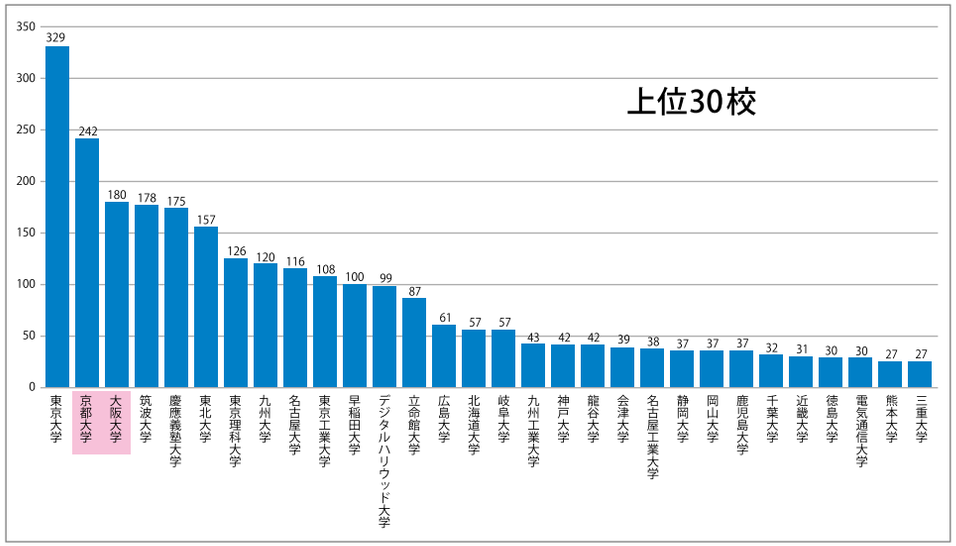
データグリッド×京阪ホールディングス

シンセティック AI を活用したソリューションの共同開発及び AI プロダクトを提供。京阪 HD と共同で、PR 活用への可能性を探る実証実験を開始。シンセティック AI で生成したデジタルヒューマンが登場する、京都の観光案内動画を京阪グループ公式アカウントで公開した。

Universities

ポテンシャルの高い大学を複数有する。
特に、京都大学・大阪大学は大学発スタートアップを数多く輩出し、資金調達額も大きい。

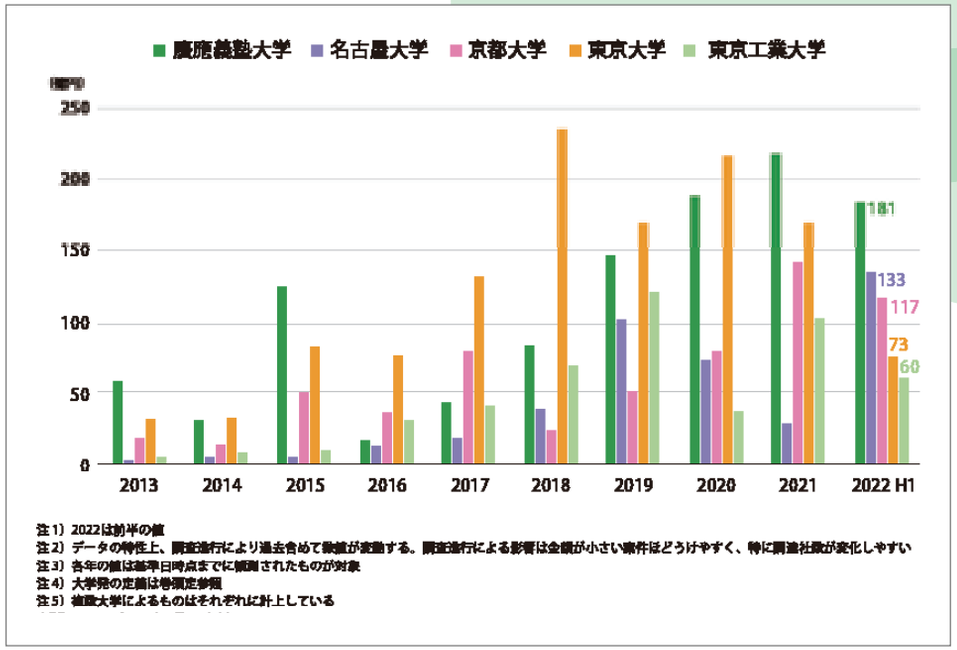
1 2021 年度に把握した大学発ベンチャーの大学ごとの企業数



出典：【経済産業省】大学発ベンチャーデータベース
https://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/univ-startupsdb.html

- 学校毎の大学発スタートアップ数では２位京都大学・３位大阪大学
- 京都大学発スタートアップは22年に117億円調達し、全国3位の調達額

2 主要大学の大学発スタートアップ資金調達額推移



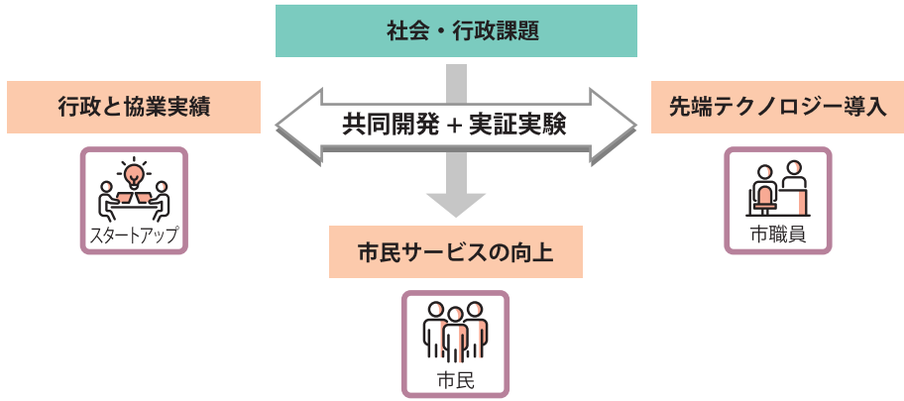
出典：INITIAL,「2022 年上半期 Japan Startup Finance - 国内スタートアップ資金調達動向」
https://assets.ctfassets.net/bdepgd648nl9/7d5s4b62PwdQdNtH4XiPLK/732fb5da232ff67a0ef153310c8c90e2/japan-startup-finance-2022h1.pdf

Startups

神戸市の Urban Innovation KOBE(UIK) など、スタートアップの力を使って、市民サービスの向上をめざす動きなどが活発。

■ 神戸市におけるUIKとは？

柔軟な発想や優れた技術力を持つ「スタートアップ」と
社会・行政課題を詳しく知る「市職員」が協働して
最適な解決手法を見出し、サービスの構築・実証をめざす。



■ UIK における社会実証事例

ALPHA アルファ

[市内児童の体力向上実証実験の開始]
神戸市内の児童に対し、デジタル体力テスト集計と日々の運動内容を記録できる『運動日記』機能を搭載した『ALPHA』(Pestalozzi Technology 株式会社) を提供。1 人 1 台の学習用パソコンを活用し、日常的に自分が取り組んだ運動内容を入力・蓄積・確認（運動の見える化）できるシステムを導入することで、児童の運動意欲の一層の向上と、運動の習慣化につなげる。

EMACHINA

[野生動物被害を解消する実証実験の開始]
野生シカの糞害に悩まされる地域において、シカが嫌う超音波を出すスピーカーを試験的に導入。実証結果を元に、他地域への展開も検討。

永続的な支援を実現するエコシステムの構造

京都・大阪・神戸　大学・企業・行政
それぞれの想いを重ね合わせ、スタートアップを成長させる支援体制

関西スタートアップ・エコシステムがめざすスタートアップ支援全体像

全方位的な支援体制
大学・企業・行政などとの連携、地域をあげた社会実証の支援、海外連携支援など、全方位的にスタートアップの成長を支える体制を有する。

※具体的な支援実績は次ページに記載

これからの注力支援領域
これまでの実績や経験を元に、特に成長が見込まれる分野に対して積極的な支援を実施。

関西の【つながりを大事にする】地域性を生かし、大学・企業・行政とスタートアップの接点を生み出し、支援体制を構築することに強みを持つ。

【つながりを大事にする】地域性を活かした
京阪神コンソーシアム

大学連携
企業連携
社会実証
海外連携支援

注力支援領域
- ライフサイエンス
- ディープテック
- カーボンニュートラル

潜　在　産官学における下支え

顕　在　関西で活躍するスタートアップ

[つながりを大事にする]
地域性を生かした連携支援
大学や大企業のリソースを
活用したスタートアップ創出機
会を実現している

つながりを生み出す支援例

ピッチイベントの開催

コミュニティスペースの提供

エンジェルアドバイザーとのコミュニティ提供

エコシステムにおける支援体制の例

関西発スタートアップの多くがエコシステムの支援メニューを活用し、企業成長を続けている。

企業連携支援

	支援メニュー	本資料ご紹介スタートアップの活用事例
大阪	- モーニングミートアップ 大企業・ベンチャーキャピタル・メディアなどに向けピッチを行うプログラム。スタートアップと大企業の事業提携や大企業のオープンイノベーション創出をめざす。	- Rehabilitation3.0 本イベントの『CareTech 特集』に登壇し、事業のブラッシュアップを行うきっかけとなった。
大阪	- おおさかアグリイノベーショングランプリ 農業関連ビジネスに取り組む法人・個人の新たなビジネスモデルの実現をめざすコンテスト。優秀者には協賛企業から資金や技術などを提供し、大阪農業のイノベーションに貢献するビジネスプランの実現を支援する。	- サグリ 本コンテストでの受賞をきっかけに、協賛企業から資金や技術などの提供を受け、農業の成長産業化や持続性のある農業経営の実現を推進している。
京都	- 京都市スタートアップ支援ファンド 地元金融機関などで構成される「京都市スタートアップ支援投資事業有限責任組合」が行う創業支援ファンド。地元企業の積極的な育成・サポートを通じて、地方創生を支援する。	- Space Power Technologies 本ファンドの投資先企業に選定され、出資を獲得した。
京都	- Kyoto Startup X 京都スタートアップ・エコシステム推進協議会が主催。京都発スタートアップが一同に会すイベント。	- Space Power Technologies 本イベント第 3 回「グリーンイノベーション編」に登壇し、大企業との事業連携に繋げている。
京都	- 京都スタートアップ支援 エンジェルコミュニティ交流会 企業経営者やエンジェル投資家などに対して事業計画を発表し交流を深める。	- メトロウェザー 交流会にてマッチングした PwC 京都監査法人よりメンタリングを受け、事業をブラッシュアップ。プロトタイプ開発のための資金調達、実証実験の協力、事業協業先の探索、人材の募集に繋げている。
京都	- 京都市ベンチャー企業目利き委員会 京都経済をリードするベンチャー企業を発掘、育成する。起業家の資質や技術、アイデアを評価し、認定企業への包括的な支援を行う。	- Space Power Technologies 事業プランが本プログラムの A ランクに認定され、「京大桂ベンチャープラザ」への入居時の賃料補助や、京都型グローバル・ニッチ・トップ企業育成補助金、政策支援融資制度を受けている。
兵庫	- ひょうご神戸スタートアップファンド 神戸市や民間企業と連携して共同で設立した投資ファンド。地域経済の活性化と産業の競争力の向上を図り、飛躍的な成長が見込まれるスタートアップへの投資を行う。	- サグリ 本ファンドの第一号投資先に選出され投資を受けた。

エコシステムにおける支援体制の例

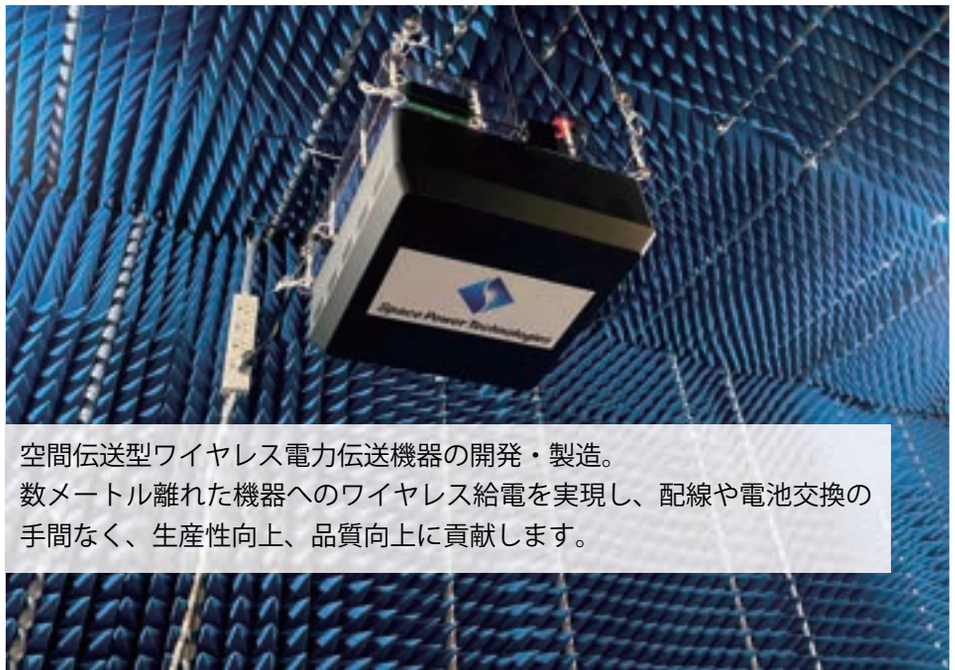
		支援メニュー	本誌ご紹介スタートアップの活用事例
行政連携支援	大阪	- OIH Startup Acceleration Program(OSAP) スタートアップの事業成長の加速をめざす。強化・改善すべき課題にフォーカスした伴走支援や、次期ラウンドや事業提携などに資する伴走支援を行う。	- Rehabilitation3.0 本プログラムの支援企業に採択された。成長戦略についてメンターと議論を重ね、複数の補助金事業に採択。大企業とメンタリングを 4 回実施し、複数企業との事業提携を実現した。
		- Trial Round Table 大阪府堺市におけるスタートアップ実証推進事業。市内公共施設、協力企業が有する施設などの実証フィールドの提供や、実証事業にかかる経費補助、実証事業の PR 支援などを行う。	- Rehabilitation3.0 堺市市民を対象に、睡眠から運動能力と認知能力を推定する実証実験を実施。ニーズや効果を検証し、事業計画のブラッシュアップに繋がっている。
	京都	- スタートアップに対するインキュベーション施設の提供 創業初期段階のスタートアップに不足している経営資源を補完し、事業拡大や成功を支援する。	- メトロウェザー 「京都市成長産業創造センター（ACT 京都）」や「宇治ベンチャー企業育成工場」、「けいはんなベンチャーセンター」を利用し、事業成長を遂げている。
	兵庫	- SDGs CHALLENGE 国連機関 UNOPS と連携し、グローバルな SDGs 課題解決をめざす共創プログラム。アクセラレーターなどの事業開発支援や、海外進出における実証・調査事業の経費支援を行う。	- サグリ 本プログラムに選出され、インドにおける農業の脱炭素ビジネスの新展開を見据えた実証実験を実施。海外事業の展開に繋げている。
		- Urban Innovation Kobe スタートアップと協働して行う地域課題解決プロジェクト。様々な地域課題とスタートアップをマッチングし、協働で課題解決に当たる実証プロジェクトである。	- サグリ 本プロジェクトに採択され、農地状況把握アプリ「ACTABA」の市内農地での利用について実証実験を実施した。神戸市農業委員会で関西初の導入が決定した。
大学連携支援	大阪	- 大阪市立大学ヘルスケアスタートアップス 大阪市立大学（現・大阪公立大学）と連携し、ヘルスケア分野でテクノロジーを活用した新規事業の創出をめざすプログラム。ビジネスの組み立て方を実践的に学び、ヘルスケア分野の様々な専門家によるメンタリングなどにより事業化をめざす。	- Rehabilitation3.0 本プログラムに参加し、プログラムの最後に行う「デモデイ」でビジネスプランを発表。協業パートナーの探索や資金調達に繋げている。
	京都	-「企業の森・産学の森」推進事業 産学公による新たな成長産業の創生をめざす。大学や研究機関などのプレイヤーのコラボレーションによって製品・サービスを創出する取り組みや、販売開拓活動などの取り組みを総合的に支援する。	- メトロウェザー 本事業の「事業化促進コース」に採択され、試作品・サービスなどの開発やテスト販売による本格的な市場調査・販路開拓などの事業支援を受けた。 - Space Power Technologies 本事業の「本格的事業展開コース」に採択され、実用化に向けた応用研究・生産技術開発、量産設備投資、それらと連動した販路開拓などの事業支援を受け、事業成長の加速に繋がっている。

株式会社 Space Power Technologies

代表取締役 古川 実

第一級陸上無線技術士、電気工学修士。神戸大学大学院卒、埼玉大学大学院在籍中。日本電業工作株式会社アンテナ事業部電子回路部にて、通信・放送用マイクロ波帯アンテナおよびフィルタなどの開発に従事。自主研究でマイクロ波・光 WPT 用レクテナの研究開発を始め、新規事業開発部門において高効率パワーダイオードを利用したレクテナの開発およびワイヤレス電力伝送装置の商品開発を行う。モバイル機器用のマイクロ波帯表面電磁界結合ワイヤレス電力伝送システムの標準規格案策定に参画。

■ 事業紹介



空間伝送型ワイヤレス電力伝送機器の開発・製造。
数メートル離れた機器へのワイヤレス給電を実現し、配線や電池交換の手間なく、生産性向上、品質向上に貢献します。

貴社について教えてください

私たち Space Power Technologies は「必要な時・場所で IoT を使える社会を実現する」をミッションに、「エネルギーをレイアウトフリーにする」をビジョンに掲げ、2019 年に京都で創業したスタートアップ企業です。

2010 年頃から、モバイル機器・エッジデバイスが多様化し、その数は指数関数的に増えています。これらには継続的な電力供給が必須ですが、その手段は限られており、いまだに電気配線や充電ケーブルなど有線で給電を行っているのが現状です。限定された電力アクセスは IT 社会に生きる人々の経済活動を気づかぬうちに制限しています。

当社は人々をこのような不自由から解放し真のワイヤレス社会を実現します。場所を選ばないマイクロ波無線送電で、イノベーションを起こしていきます。

起業のきっかけや経緯を教えてください。

前職でワイヤレス電力伝送装置の商品開発を行っており、最高レベルの効率を実現した受電装置は注目されていました。しかし、当時の制度では電子タグのハンディターミナルと同じ非常に小さいパワーしか送電できず、市場ニーズとマッチしなかったため、会社として事業を中止することになってしまいました。それなら自分で事業を立ち上げようと退職を決心し、技術獲得をめざして大学院に復学し光ワイヤレス給電の研究を再開しました。

その後、2016 年ころから複数の業界団体が政府に対して、ワイヤレス電力伝送の制度整備を促す活動が活発化し、制度化の見込みが出てきました。

それらをチャンスと捉え、前職で共同研究をお願いしていた京都大学生存圏研究所の篠原真毅教授に科学顧問になっていただき、京都大学イノベーションキャピタル株式会社（京都 iCAP）のハンズオン出資を得て、起業しました。

事業内容を教えてください

空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの技術開発、機器開発・製造・販売を行っ

ています。数m離れた機器へのワイヤレス給電を実現し、配線や電池交換の手間をなくすことで、生産性向上や品質向上に貢献します。

貴社を取り巻く社会情勢と、その状況において貴社が発揮する提供価値を教えてください

昨今では、工場、物流、オフィス、家庭などあらゆる場面で IoT が普及しつつあります。通信はワイヤレス化が進んでいる一方、IoT の電源は電池または配線が主流で、比較的大きな電力が必要な場合は、頻繁な電池交換または配線が必要です。

そこで当社が研究・開発する技術を活用すれば、手間なく電力を供給できます。数 m 先にワイヤレスで 1 w程度の電力を届けられ、センサだけではなくアクチュエータの電源もワイヤレス化でき、機械加工の工具の先端近傍のセンサや高速で動く箇所のアクチュエータへの給電といった用途展開も進めています。

日本では2022年5月、空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムの制度の第1ステップが施行されましたが、屋内の無人環境に使用が限定されています。第 2 ステップとして 2025 年には、有人かつ屋内外でスマート端末への給電やインフラ監視センサシステムへの給電など利用シーンを展開できるよう、業界関係者と協力して制度化活動を進めています。

2025 年の世界のワイヤレス給電機器の市場は 7,420 億円と想定されています。私たちは、2026 年度に売上高を 30 億円まで伸長させ、IPO をめざします。

京阪神で起業したのはなぜでしょうか。

京都大学の篠原教授が研究してきた技術の商用化をめざして起業に至ったからです。

これまでの他社、行政、大学などとの連携事例を教えてください

京都大学の篠原教授には当社の科学顧問に就任いただき、共同研究やその結果を製品開発に繋げています。先端デバイス開発では、ほかの大学や研究機関などとも連携を進めています。

京阪神の銀行への期待やメッセージをお願いします

顧客候補や連携先候補の紹介など、様々なご支援をしていただいており、感謝しております。引き続き、万博出展や優れた技術をもつ企業をご紹介いただきたいと考えております。

ベンチャーキャピタルやベンチャー出資に前向きな事業会社への期待やメッセージをお願いします

2023 年の後半に大型の資金調達を予定しています。資金支援のみならず、事業展開（マーケティング・海外・人材・IPO）の支援をしていただけるベンチャーキャピタルの投資検討を希望します。

京阪神での資金調達で困っている点や課題感を教えてください

アーリーからミドルのフェーズをカバーする投資家がまだまだ少ないと感じています。現状、金融機関系ベンチャーキャピタルは多いですが、ものづくりなどのハードテック系の専業ベンチャーキャピタルが増え、資金の出し手層に厚みが出てくると、京阪神のスタートアップが活性化すると思います。

ターゲットとしている企業を教えてください

Apple Inc.

尊敬する経営者を教えてください

エコモット株式会社 代表取締役 入澤 拓也氏

京阪神出身でメンターとなっている経営者を教えてください

サイアス株式会社 代表取締役 COO/CFO 五ノ坪 良輔氏

京大 iCAP のキャピタリストであった五ノ坪さんは、当社元社外取締役です。会社設立の際に大変お世話になり、その後も引き続きアドバイスをいただいています。

代表取締役 増田 浩和

関西医療技術専門学校（現 関西福祉科学大学）卒業。作業療法士免許を取得し、病院で8年間勤務。2012年、株式会社リハビリプラス設立。2019年、Rehabilitation3.0株式会社設立。リハビリテーション技術とテクノロジーを用いた予防医療システムの研究開発を行う。雑誌『訪問リハビリテーション』へ論文「訪問看護へのICT展開」を寄稿。AI・ユビキタス分野の最難関国際学会「UbiComp」で共同論文「Estimating Patient Independence with Sleep Sensors」を発表。「AIビジネス創出アイデアコンテスト2021」入賞、特許取得（特願2020-024812）。

■ 事業紹介

睡眠から活動能力を推定する「SAA（Sleep Activity Assessment）システム」の開発。睡眠中の心拍数、呼吸数、体動などの情報をAI分析し、歩行能力や筋力、判断力などの活動能力を推定します。さらに、運動やストレッチ、注意点などの改善策を提案。改善策の効果は、翌日の睡眠に影響を与え、活動能力、改善策が更新されます。情報はどんどん太くなり、最適化が進みます。この技術を世界で初めて開発し、日本特許を取得しました（特願2020-024812）。米国、中国、欧州にも特許出願中です。「SAAシステム」は、医療・介護分野をはじめ、生命保険・損害保険、睡眠ソリューション、ヘルスケア、ホームセキュリティーなど、様々な活用が期待されています。

貴社について教えてください

私たちRehabilitation3.0株式会社は「健康な未来をすべての人にRehabilitation × Technology」を理念に掲げ、2019年11月に大阪で創業したスタートアップ企業です。

現代の少子高齢化社会において必要とされる「予防医療」。早期回復、早期発見、パフォーマンス向上という三つの要点がありますが、社会保障制度で保障されるのは、病気やケガからの「早期回復」に限定されています。しかし最も重要なのは、健康の変化の「早期発見」や、病気やケガを罹患しない「パフォーマンス向上」です。

私たちは、健康状態を定量的に簡便に評価できる仕組み「SAA（Sleep Activity Assessment）システム」を開発・提供し、早期発見やパフォーマンス向上を可能にします。

起業のきっかけや経緯を教えてください

作業療法士としての経験を10年ほど積んだ2014年頃、患者さまの寝返り動作を見るだけでその患者さまが歩けるかどうかがわかるようになってきました。これは超能力ではなく、経験を積んだ作業療法士であれば可能なことです。睡眠中の活動能力が日中の運動能力・認知能力と相関があると思うようになりました。

この仮説が正しければ、AIやICTを使って自分の技術を世界中に広げられるのではないか。「リハビリテーション× AI」の研究開発を志すようになりました。

2018年、ある医療機器展示会で、呼吸や体温、血圧、脈拍を測定できる睡眠センサーを見つけたことをきっかけに、睡眠中の心拍数、呼吸数、体動から運動能力と認知能力をAIで推定する「SAAシステム」の構想を立てます。

その後、株式会社NTTドコモの執行役員の方に直接お話する機会が訪れ、興味をもっていただけて。以後、株式会社リハビリプラスの研究開発部門を独立させ、

Rehabilitation3.0 を設立、NTT ドコモ社と実証実験契約を締結し、PoC は成功して今に至ります。

事業内容を教えてください

睡眠中の情報の AI 分析で運動能力や認知能力を推定し、運動やストレッチ、注意点などの改善策を提案するアプリ「SAA システム」を開発・提供しています。この技術を世界で初めて開発し、日本特許を取得しました。

寝具に装着するものやウェアラブルデバイスなど、すべてのバイタルセンサーから情報を取得して AI 推定が可能で、汎用性のある技術です。さらに 120 万通りの健康改善プログラムを独自に開発し、身体特性やその日の健康状態によって最適な提案ができます。

貴社を取り巻く社会情勢と、その状況において貴社が発揮する提供価値を教えてください

日本は超高齢化社会の先進国です。現在世界で超高齢化社会といわれている国は 7 か国ですが、8 年後には 34 か国になるといわれています。超高齢化のトップを走る日本の対策が世界中から注目されています。

当社は、Rehabilitation 医学の知識・技術、臨床経験とテクノロジーを掛け合わせることを強みとしています。私たちが開発した AI 技術により、すべての人が場所や時間を問わず簡便に安価に個別の健康状態を知り、健康な未来を手に入れることができるのです。

ヘルステック市場は、2022 年には 3,000 億円を超えると予測されており、2017 年比で 50% 増という急拡大しています。私たちの目標は、「SAA システム」を 2023 年後期に日本で、2024 年にグローバルでローンチすること。売上は、日本で 20 億円、グローバルで 1,000 億円をめざし、2030 年に IPO をめざしています。

京阪神で起業したのはなぜでしょうか

生まれ育った地域であり、親しみがあるからです。

また、大阪イノベーションハブでの起業家や技術者の方々との出会いも、会社の成長にとって大きなプラスになっています。起業は暗闇の中に道をつくるようなもので、怖くて足がすくんでしまうことも多々あります。そんなときに応援の言葉をもらい、何度も救われました。

これまでの他社、行政、大学などとの連携事例を教えてください

NTT ドコモ社とは、2020 年に「SAA システム」の共同開発契約を締結したことを皮切りに、共同で実証実験を行ってきました。

京阪神の銀行への期待やメッセージをお願いします

助成金は大変魅力的で、今後どんどん活用していきたいと考えています。また、子どもから成人までのデータ収集や、既存サービス× SAA、実証実験などに協業いただける企業をご紹介いただきたいです。

ベンチャーキャピタルへの期待やメッセージをお願いします

2023 年の春から夏にかけて、初めての資金調達を予定しています。出資いただくための課題についてディスカッションしたいです。

ベンチャー出資に前向きな事業会社への期待やメッセージをお願いします

子どもから成人までのデータ収集や、既存サービス× SAA、実証実験などに協業いただける企業を募集しています。

尊敬する経営者を教えてください

セーフィー株式会社 代表取締役社長 佐渡島 隆平氏

京阪神出身でメンターとなっている経営者を教えてください

BCC 株式会社 代表取締役社長 伊藤 一彦氏

サグリ株式会社

代表取締役 CEO 坪井 俊輔

横浜国立大学理工学部機械工学・材料系学科卒業。大学 3 年時、民間初の宇宙教育ベンチャー・株式会社うちゅう創業。2018 年、サグリ株式会社創業。MIT テクノロジーレビュー「Innovators Under 35 Japan」選出。農林水産省「『デジタル地図』を用いた農地情報の管理に関する検討会」委員。情報経営イノベーション専門職大学客員教授。DMM アカデミー 1 期生。ソフトバンクアカデミア 13 期生。Forbes JAPAN「Forbes JAPAN 30 UNDER 30 2022」ソーシャルインパクト部門選出。

■ 事業紹介

衛星データと AI（機械学習）を用いた 3 つのアプリケーションを提供。

ー 1, 農地状況把握アプリ「アクタバ」
独自の技術で耕作放棄地を見える化するサービス。主に各市町村の農業委員会事務局や、人・農地プラン策定のために農業会議所や農地中間管理機構、ほかにも企業との連携を促進し、農地状況の見える化に活用しています。
ー 2, 作付け調査効率化アプリ「デタバ」
独自の技術で作付け銘柄を見える化するサービス。主に各市町村の地域農業再生協議会に活用いただいています。
ー 3, 営農アプリ「Sagri」
圃場の状態（成育・土壌）を見える化し、効率的な農業を実現するサービス。水稲や麦などの穀物、露地野菜を作っている農家の方、各都道府県の普及センターや JA に活用いただくことを想定して開発しています。登録した圃場の生育状況の確認に加え、毎年すべての圃場の土壌を解析でき、データを活用した農業を実現できます。

貴社について教えてください

私たちサグリ株式会社は「人類と地球の共存を実現する」をビジョンに掲げ、2018 年 6 月に兵庫県で創業したスタートアップ企業です。

人類は今、地球規模での食糧危機に直面し、気候変動に悩まされています。私たちは「衛星データ× AI」で人類と地球が共存し合う最適な環境や仕組みをつくり、人類が次世代においても当たり前に地球上で暮らせる社会を実現します。

起業を決意したきっかけを教えてください

ルワンダを訪れた際、現地の子どもたちが学校に通えず農業現場で働く環境を目の当たりにしたことです。

大学 3 年時に株式会社うちゅうの教育活動の一環で、子ども向けに宇宙に関するワークショップを行っていました。子どもたちは目を輝かせながら参加してくれるものの、家に帰ったら畑で働かなければなりません。自分の夢を諦めて農家を継がなければならないのです。

可能性をもった子どもたちが夢を叶えられるようにしたい。途上国の農家の支援をしたいと考えるようになりました。

事業内容を教えてください

衛星データと AI を用いた三つのアプリケーションを提供しています。

一つめの農地状況把握アプリ「アクタバ」は、耕作放棄地を見える化します。各市町村の農業委員会事務局や農業会議所などに活用いただいています。二つめの作付け調査効率化アプリ「デタバ」は、作付け銘柄を見える化します。各市町村の地域農業再生協議会に活用いただいています。三つめの営農アプリ「Sagri」は、圃場の生育や土壌の状態を見える化します。水稲や麦などの穀物や露地野菜を作っている農家や、各都道府県の JA などに活用いただくことを想定して開発しています。

貴社を取り巻く社会情勢と、その状況において貴社が発揮する提供価値を教えてください

日本の農業課題として、食料自給率の低下と農業従事者の減少があげられます。農地が分散しているために効率的な農業ができず農家離れが進み、耕作放棄地は滋賀県と同じくらいの広さになるともいわれています。各市町村の農業委員会では、こうした農地状況を把握するため、点在する農地に赴いて目視で確認し、調査資料の作成にも多大な労力を要している現状があります。そこで「アクタバ」「デタバ」の活用で、農地パトロール調査を効率化できます。これらはおよそ 70 の自治体で導入が進んでいます。

また、昨今では、肥料価格の高騰も大きな課題です。「Sagri」の活用で農地ごとに適正な肥料量がわかり、温室効果ガスの一つである一酸化二窒素を削減でき、地球温暖化を防ぐことにも貢献できます。

世界人口の 3 分の 1 は農家であり、あらゆる農家がターゲットです。既にタイ、インドネシアに進出しています。世界の農業 DX 市場は 1,500 億円、農業モニタリング市場は 2.1 兆円存在し、CAGR は約 8% の成長市場です。

さらに当社の技術は、脱炭素を実現できるものとして注目されています。世界のカーボンクレジット市場 50 兆円のうち、農業カーボンクレジット市場は 6 兆円あり、そのうち 9,000 億円の市場を狙うことができるのです。

私たちは日本、そして世界中の農家を支援します。そして、脱炭素社会を実現し、次世代に変わらぬ地球を残していきたい。2030 年までに 1 億人の農家に営農情報の提供をめざします。

京阪神で起業したのはなぜでしょうか

2017 年に株式会社うちゅうの事業が、モデルロケットやドローンの活用による教育分野の地域活性をテーマにした兵庫県丹波市のシティプロモーション事業に採択されたことがきっかけです。

丹波市に拠点を置き、地元住民から農業に関する悩みを多く耳にするようになりました。農業についてイチから学びながら開発を始め、事業化したんです。

これまでの他社、行政、大学などとの連携事例を教えてください

兵庫県や丹波市など複数の市町村と実証実験を実施することができました。神戸市農業委員会では京阪神初の「アクタバ」の導入が決まっています。

京阪神の銀行への期待やメッセージをお願いします

私たちは行政との連携や、脱炭素技術の研究・開発を進めています。日本ではまだ馴染みが少ないですが、企業のボランタリークレジットの購入意欲を確かめたいです。

ベンチャーキャピタルへの期待やメッセージをお願いします

グローバル化や脱炭素技術に注力して事業を展開していますが、その領域に出資する投資家が少ないように感じています。インパクト投資などが積極的にできるような投資判断をしていただきたいです。

ベンチャー出資に前向きな事業会社への期待やメッセージをお願いします

事業シナジーだけの投資ではなく、事業連携を期待しています。

京阪神での資金調達で困っている点や課題感があれば教えてください

資金調達はオンラインでもできるようになっており、積極的に発信すれば、京阪神の会社でも問題ないと感じています。

尊敬する経営者を教えてください

ソフトバンクグループ株式会社 代表取締役 会長兼社長執行役員 孫 正義氏、
五常・アンド・カンパニー株式会社 代表取締役 慎 泰俊氏、
SpaceX / Tesla Motors CEO イーロン・マスク氏、
株式会社 ユーグレナ　代表取締役社長 出雲 充氏、
株式会社リバネス 代表取締役グループ CEO 丸 幸弘氏

メトロウェザー株式会社

代表取締役 CEO 古本 淳一

2019 年まで京都大学生存圏研究所で助教として研究・教育活動を行いながら、2015 年、メトロウェザー株式会社創業。計測・制御・通信などの知識を活用した新しいレーダー観測技術の開発のほか、社会的課題解決に直結させる研究に力を入れ、最先端計測技術・デバイス開発を駆使した高性能コヒーレント・ドップラー・ライダーを開発。研究成果の社会実装・社会貢献に向けた取り組みも数多く行う。京都大学博士（情報学）・技術士。

■ 事業紹介

風を制し、空の安全を守る

メトロウェザーは、ドローンが活躍する「エアモビリティー社会」の実現のためのラストワンマイルである「空のインフラ整備」を担う京都発のスタートアップです。小型ドップラーライダー「Wind Guardian」、ならびに高精細風況予測システム「Wind Foresight」により都市の風況＝空のインフラをリアルタイムに可視化し、風況を実測するだけでなく予測する事で、ドローンをはじめとするエアモビリティの安全なインフラ構築を実現していきます。昨今被害規模が拡大し続けている、集中豪雨や突風についても予測することで防災分野にも貢献できます。

貴社について教えてください

私たちメトロウェザー株式会社は「いかなる場所・状況でも風を観測・分析し、最適なソリューションを提供し続けることで、世界 No1 の風況インフラになる。」をビジョンに掲げ、2015 年 5 月に京都で創業したスタートアップ企業です。大気科学分野でのイノベーション発掘と新産業創出をめざしています。

顕在化されていないニーズを掘り起こし、新たな市場を開拓すること、常にお客さまに寄り添い真のペインを発見・除去し、新しい価値を創造すること、エネルギー問題を解決することでグローバル社会に貢献することを掲げ、不連続な技術革新を起こす先進的技術開発に果敢に挑戦しています。

起業を決意したきっかけを教えてください

大学で滋賀県湖西地域のおろし風の研究を行っていたときのことです。大気中の風向・風速分布を計測できるドップラー・ライダーを用いて琵琶湖上の風を計測しようとしたところ、全く計測できませんでした。

新しく購入しようとしても、2010 年代のドップラー・ライダーは 1 台約 3 ～ 5 億円と、かなり高額でした。計測・制御・通信などの知識を活用したレーダー観測技術の開発の知見があったので、自分でつくろうと思い、研究成果の社会実装をめざして起業を決意しました。

トップラー・ライダーを安価に提供し、気軽に使える社会になれば、今後新しい産業が生まれるのではないかと考えています。

事業内容を教えてください

小型ドップラー・ライダー「Wind Guardian」、ならびに高精細風況予測システム「Wind Foresight」により、空のインフラである都市の風況をリアルタイムに可視化します。風況を実測し予測することで、ドローンや航空機の安全を支えるとともに、風力発電市場をはじめとする環境エネルギー分野や、集中豪雨や突風を予測でき、防災分野にも貢献します。

貴社を取り巻く社会情勢と、その状況において貴社が発揮する提供価値を教えてください

昨今、日本国内においては航空法が改正され、ドローンビジネスの拡大が期待されています。ドローンが上空を飛ぶ際に空のインフラ整備は必要不可欠であり、風況観測の需要も拡大しています。さらに、独自の気象予測シミュレーションを組み合わせれば、都市防災・風力発電・航空・海運・鉄道領域など、幅広い分野で貢献が期待されています。

当社のドップラー・ライダーは、独自の技術により、小型化、軽量化を実現。価格は従来の 10 分の 1 で、計測可能距離は競合他社の 2 倍で、競合他社では測定できない雨天時でも計測が可能です。社会のニーズに合わせてさらなる小型化や移動体搭載型ライダー（車両、航空機、ヘリコプター、ドローン搭載）の開発を進めています。予算的に検討が困難だった地方空港などでも導入がされるようになると、現在の市場の約 30 倍以上の規模拡大が見込まれる計算です。米国には地方空港が 1 万か所以上あるため、今後は米国市場にも進出していきたいと考えています。

また、風況を測り管理することはインフラ事業に近いため、業種的には各地に複数の基地局を管理する携帯電話会社との親和性を感じています。携帯電話会社と連携して基地局にあるタワーや鉄塔に装置を搭載すれば、効率的に広い範囲のデータを得ることができます。今後は行政との関係性を築きながら、集積した風況データを都市防災の観点でも使用していくことを構想しています。

私たちは、2026 年に国内での IPO をめざし、その後、米国ナスダック市場への上場をめざしています。

京阪神で起業したのはなぜでしょうか

当社の事業は、京都大学で約 30 年にわたって研究・開発した技術を用いているからです。

ベンチャーキャピタルや顧客候補は東京に多く、起業当初は地域的な差を感じていましたが、近年ではオンライン会議が社会に浸透してきたこともあり、地域の垣根が低くなっていると感じています。

これまでの他社、行政、大学などとの連携事例を教えてください

2020 年 11 月、NTT コミュニケーションズ株式会社と連携して、リアルタイムの風況情報システムを構築し、ドローンの安定運航に向けた実証実験を行いました。行政関係では、京都府や大阪府、大阪市と、大学では京都大学と連携し、ドップラー・ライダーの新規開発、新規ビジネスの創出を行ってきました。

京阪神の銀行への期待やメッセージをお願いします

まだまだ小規模のスタートアップ企業ですが、伴走支援をお願いします。

ベンチャーキャピタルへの期待やメッセージをお願いします

米国への展開も進行中で、米国市場への上場をめざしています。ぜひ当社への投資をお願いします。

ベンチャー出資に前向きな事業会社への期待やメッセージをお願いします

各事業会社と二人三脚で両社が Win-Win になる関係を構築していきたいです。

京阪神での資金調達で困っている点や課題感があれば教えてください

どうしてもベンチャーキャピタルの数が関東圏の方が多いため、東京圏でまず探索する傾向があります。

尊敬する企業を教えてください

テスラ

Managing Partner, East Asia / CEO of Plug and Play Japan Phillip Vincent 氏

米サンディエゴ州立大学卒。新卒で日本の大手商社 KISCO 株式会社の米国支社であるユニグローブ・キスコに入社し、日米間のビジネス開発を担当。2014 年シリコンバレーの Plug and Play 本社に入社し、IoT 部門と Mobility 部門のプログラムディレクター、および日本企業のアカウントマネージャーを兼務。2017 年に Plug and Play Japan を立ち上げ、現在 CEO & Managing Partner, Japan を務める。Plug and Play Japan は現在、東京、京都、大阪に拠点を構え、スタートアップと業界のリーディングカンパニーをつなぐ日本最大のイノベーションプラットフォームの構築をめざしている。

京阪神エリアでエコシステムを形成し、ユニコーン企業を輩出

日本におけるスタートアップ市場のポテンシャルや期待を教えてください

私たち Plug and Play の日本支社が設立された 2017 年と比較して、非常に発展してきていると感じています。米調査会社の Startup Genome が発表するグローバルスタートアップ・エコシステムランキングでも、日本の首都である東京は上位に位置しています。

海外投資家から注目されているのはどうしてでしょうか？

大きく四つの理由があると考えています。一つめは、大手企業がスタートアップとの連携に積極的であることです。当社は大手企業のオープンイノベーションを支援しており、日本では 50 社以上、シリコンバレーでも 70 社近くの日本企業がパートナーとなっています。二つめは、政府をはじめとして地方自治体や民間組織が総力を挙げてスタートアップの支援に取り組んでいること。三つめは、スタートアップの海外展開の支援を手厚くしていること。四つめは、大学が起業家への投資や育成に積極的であることです。国内のスタートアップ市場では、以上のような機運の高まりを感じています。

京阪神エリアならではの連携のしやすさ

では、京阪神エリアについて伺っていきたいと思います。Plug and Play Japan は、東京オフィスの次に、京都に拠点を構えられました。理由を教えてください

二つめの拠点の場所を検討していた頃、ちょうど地方自治体のスタートアップ支援の機運が高まっていました。中でも京都市からは、エコシステムのコミュニティ形成に関して熱心にお話をいただきましたね。京都の特徴として、小さいコミュニティが散らばっているのではなく、地域全体が一体感をもっている姿勢も感じました。

京都拠点での連携事例を教えてください

京都大学と連携して、インキュベーションプログラムを行っています。国内外の MBA 生や大学院生を対象に、京都大学が持つ技術シーズと、経営に意欲のある学生とを結びつけ、京都大学発のスタートアップを生み出すことを目的としています。成功事例も生まれ、数年続くプロジェクトとなっています。

京阪神エリアならではの特徴を何か感じていますか？

皆さん地元への思いが強いですね。スタートアップ支援のプロジェクトを進める際、スタートアップの代表と出身大学が同じ経営者や投資家の方に声を掛けると、とても興味をもっていただけます。我々はプラットフォームであり、多くの企業が集まることでイノベーションが生まれやすい仕組みになっています。そういった意味では、京阪神エリアでの様々なプロジェクトで進行のしやすさを感じています。

今後ユニコーン企業をより多く輩出していくために、何が必要だと考えていますか？

増やす、育てる、スケールさせる、という 3 段階のスタートアップ支援が必要だと思います。第 1 段階の「増やす」は起業家になるための教育です。起業家になることを難しく考えがちなので、ハードルを下げる必要があります。第 2 の「育てる」は創業間もない時期からの支援です。エンジェル投資家や、アクセラレータやインキュベータなど、当社のようなスタートアップ支援機関を増やす必要があります。そして第 3 の「スケールさせる」支援も重要です。日本では、マザーズに上場できることが逆にボトルネックになってしまう仕組みになっているため、海外展開やそれ以上の成長を志す起業家が少ないのです。だからこそ国内においては、シリーズ C や D で資金調達ができるような環境を整える必要があります。

では、京阪神エリアでユニコーン企業となるスタートアップが生まれるには、何が必要だと考えていますか？

大手企業やスタートアップが集まるような仕組みやコミュニティです。大手企業は、2025 年の大阪・関西万博を一つのマイルストーンとして、スタートアップと連携を行いイノベーションを起こしていく、という動きを取りやすいと思います。京阪神エリアのスタートアップが東京に行かなくてもアドバイザーやメンターに会えたり、大手企業と連携できたり投資されたりするエコシステムがあるといいですね。当社も協力して、コミュニティを形成していきたいです。

三好 啓介 氏

ジャフコ グループ株式会社 取締役社長 兼 パートナー

30 年近くスタートアップ投資、成長支援に従事。近年の主な投資実績は、LayerX、タイミー、Zeals。2013 年以降は国内 VC 部門の担当役員としてジャフコの VC 部門の投資全体に関わり、リバーフィールド、シンプロジェンを始めとする大学発ベンチャーにも積極的に関与。2022 年 4 月 1 日より現職。

高原 瑞紀 氏

ジャフコ グループ株式会社 西日本支社長 兼 パートナー

東京以外のスタートアップ投資・成長支援に従事。2021 年 9 月より西日本支社長（現任）、2022 年 6 月よりパートナー。主な投資実績は、ワンダープラネット、マイクロ波化学、ネクイノ。IPO・M&A での EXIT の実績を持つほか、ファンドレイズ業務の経験も有する。一般社団法人日本スタートアップ支援協会、大阪市のスタートアップ企業支援プログラムなど、各地の起業家を支援する活動を幅広く行っている。

価値観の変化が起こす、日本のスタートアップ市場における変化の波

三好さんは、長年ベンチャーキャピタリストとしてご活躍されています。

日本におけるスタートアップ市場のポテンシャルや期待を教えてください

三好：直近 5 年から 10 年の間で非常に大きな変化を感じています。最も大きな要因は、日本人の価値観の変化です。国としての従来の成功モデルは、社会全体で優秀な人材を育て、その人材が優良な企業に入り、長く働いて組織を成長させ、結果として国を成長させていく、というスタイルでした。この価値観がグローバル化の波を受けて変化しています。一人ひとりが、どう生きるかという自らの生き方を見つめ直すようになりました。例えば、スタートアップに入りチャレンジをしてみたいなど、自分のやりたいことに忠実になって働き方を選ぶ人が増えたのではないでしょうか。スタートアップの成長スピードが加速し、日本がグローバル化する土台ができつつあると思います。

地理的な格差が減り、盛り上がる京阪神エリア

日本市場の変化を海外へ発信していくことが必要そうですね。

では、京阪神エリアにおけるスタートアップ市場のポテンシャルや期待を教えてください

高原：ポテンシャルはすごくある地域だと思います。資金調達は年間で 100 件以上行われており、右肩上がりで増加傾向にありますが、まだまだ伸び代があります。
新型コロナウイルス感染拡大の影響でリモートワークが定着したことにより、拠点が京阪神エリアにあっても、商談や採用において地理的な格差が減ってきました。今後はポテンシャルを発揮していくと思います。

東京と京阪神エリアがフラットになる中で、京阪神エリアならではの特徴を何か感じていますか？

高原：大学発スタートアップが多いことが特徴的だと思います。当社の投資先としては、京都大学発の、核融合炉の実現に向けた先進技術の研究開発を行う京都フュージョニアリング。大阪大学発の、マイクロ波化学プロセスの研究開発を行うマイクロ波化学。神戸大学発の、DNA 合成技術に係る研究開発を行うシンプロジェンなどがあげられます。大学それぞれに特徴があり、支援体制も整ってきているので、ここ数年で大学発のユニークなスタートアップが生まれています。

三好：京阪神それぞれの地域で独自の文化が根付いていると感じています。 三つの地域は物理的には離れていないので、それぞれの文化や人が交流し、新しい価値観が形成されているんですよね。それによって、今まではなかったものが生まれていくのではないでしょうか。

エコシステムの活性化で、ユニコーン企業を輩出

京阪神エリアの特徴である大学発のスタートアップが多いという点において、

より活性化するためには何が必要だと考えていますか？

三好：大学の支援はもちろん、行政や地域の連携が必要だと思います。例えば神戸のポートアイランドには、大学以外にも研究機関がたくさんあり、業界の方々が集まってきています。そこにスタートアップも集まることで交流が生まれ、更に進めば、産業クラスターが形成され、ベンチャーキャピタルも集まってくると思います。

高原：各大学での研究を世の中に出していく仕掛けを積極的に行うことに尽きると思います。大学系のベンチャーキャピタルや産学連携も生まれてきており、かなり期待しています。
京都大学発のスタートアップである京都フュージョニアリングの創業秘話がヒントになると思います。もともと核融合の技術は、大学の中で長年、研究されていました。その教授は起業意欲をもっていたこともあり、研究者とビジネスパーソンとのマッチングイベントに参加し、共同創業者に出会ったそうです。研究者と大学 OB のビジネスパーソンのデータベースを組み合わせれば、大学発のスタートアップの成功確率が高まったり、起業する研究者が増えたりするのではないでしょうか。
京阪神エリアから海外に展開するスタートアップが生まれることを期待しています。

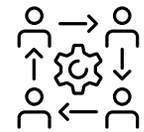
今後の展望　ユニコーン誕生を支える支援フェーズ

グローバルに活躍するスタートアップの誕生＆成長を加速していく。

Kansai Startup Mashups のもと、大阪・京都・ひょうご神戸が連携し、万博を契機に活躍するスタートアップの誕生や成長を支援し、その先の未来を見据えた取り組みを続けていく。

大学研究シーズの事業化

グローバルに活躍する
起業家育成



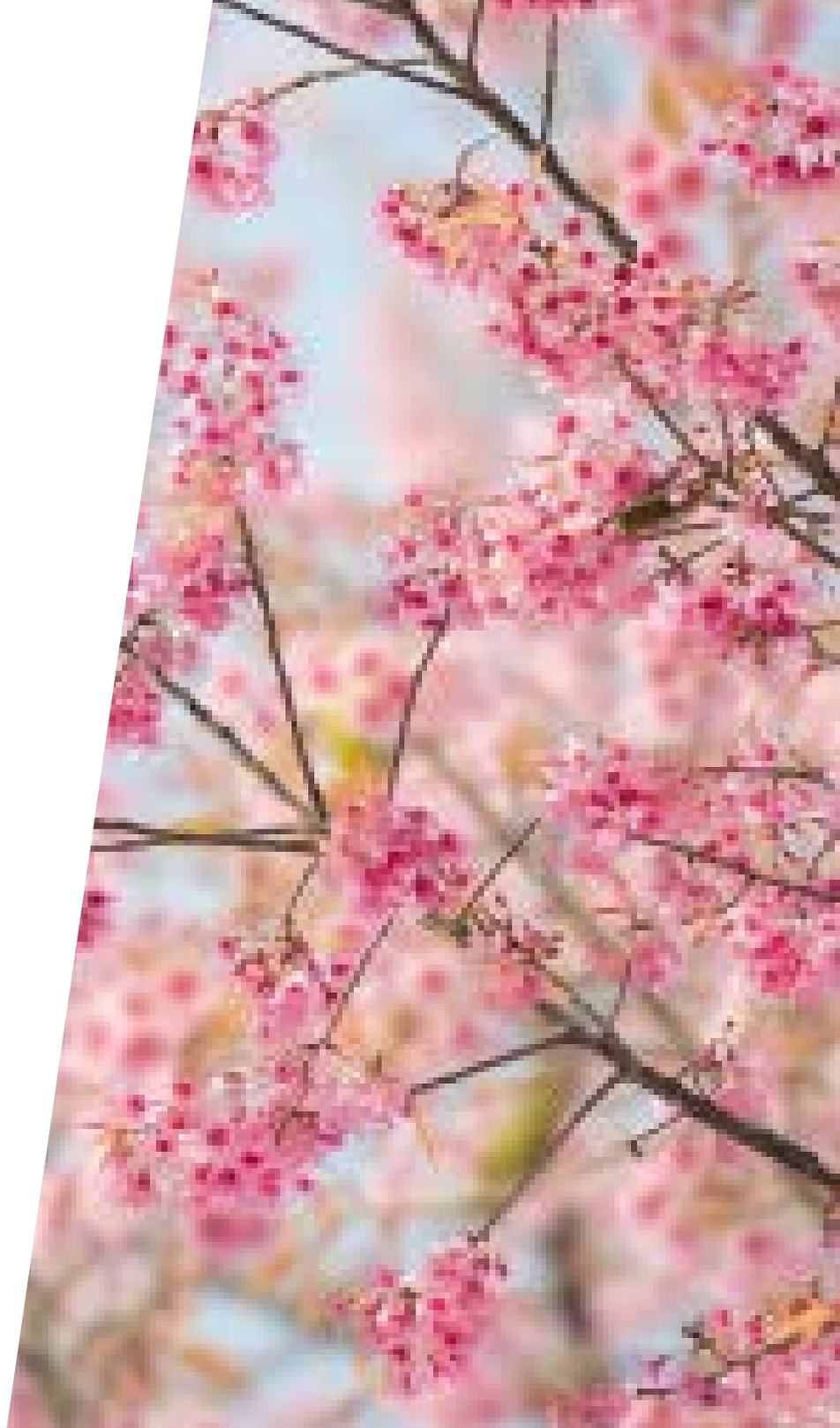
CXO 人材候補とのマッチング

VC や CVC とのマッチング

地域が連携した
スタートアップ支援

海外投資家や支援者との
ネットワーク

Kansai Startup Mashups

& you

Kyoto-Osaka-Kobe Startup Ecosystem