

ビジネスは新結合でもっと輝く

Carbon

[カーボン]

No.1

2021.3



Innovation from

革新は
地方から。

local ventures

創刊にあたり

「イノベーション」という言葉は、「新結合」とも訳されます。

新しいアイデアは既存の何かと既存の何かの新しい組み合わせであるという点にフォーカスを置いた訳語です。

この言葉に従えば、すべての企業はイノベーションに必要なものの片方をすでに持っていることになります。

本誌 Carbon は、未来を見据えて“非連続的”な変化を求めるビジネスパーソンの皆さまと、ベンチャー企業を含む異業種との接点を持つことの面白さを分かち合うために創刊されました。

私たちの目的は、日本の産業界における一社一社の企業が、業種・業界を超えて新しい結合を生むための“触媒”となることです。

発行人 三谷忠照

Tad Mitani

CONTENTS

- ← 創刊にあたり
- 3 島田亨のベンチャー・スタートアップ審美眼
■メドピア

特集

- 4 共創のアイデアはローカルにあり
未来をつくる地方発ベンチャー
- 6 世界が注目する地方発ベンチャー
■Spiber ■メドメイン ■AC Biode
- 12 地方で開発されたソリューションを全国へ
■ウーオ ■AGRIST
- 16 デザイン&テクノロジーで進化するものづくり
■secca ■mui Lab
- 20 地方発ベンチャーとのマッチングの場
■Fukuoka Growth Next ■イノベーション・ハブ・ひろしまCamps
■SAPPORO Incubation Hub DRIVE ■KOIN ■CO-DEJIMA ■mark MEIZAN
- 22 全国各地域で活躍するベンチャーアーカイブ
- 24 オープンイノベーション・成功のカギを探る
■ダイキン工業 × ■フェアリーデバイセズ
- 28 AWARD WINNER
■スフェラーパワー
- 29 PICK UP EVENT
■earthkey pitch ■Morning Pitch

About "Carbon"

- 「Carbon(カーボン)」=「炭素」は結びつき次第で、さまざまな性質を発現することから、企業と企業とが協業して結びつき、イノベーションが生み出されることを表しています。
- 発行元である三谷産業株式会社は石炭の卸売からスタートし、当時はベンチャー企業でした。今もなお「創業90年を超えるベンチャー企業」として、当時のスピリットを大切にしたいと思っています。

お問い合わせ

ご意見・ご感想、お問い合わせは右記二次元コードまたはメールにてお送りください。
✉carbon@mitani.co.jp



Publisher 三谷忠照

General Editor 木下浩之

Editorial Staff 梅崎聡一、佐々木美絵、寺島瑛子

Photo 雨堤康之(表紙)、池田紀幸、今寺学、山本哲朗、吉尾大輔、RUI
(誌面には提供写真も含まれます)

無断複製・公開・転載・転用を禁止します。

常識を変えれば、主役が変わる。



クラウドなので
面倒なシステム管理・更新作業も
必要なし!

連携のための開発が
不要になり、3日程度で、
月額1万円から
利用可能に!

クラウドサービスが連動し、
必要な作業に
気づかせてくれるので
安心です!

顔認証と勤怠管理が
連動し、申請漏れも
残業超過も心配なし!

連携させるサービスを
メニューから選ぶだけ。
専門知識がなくても大丈夫!

製造部からも
最新の商談状況が見えて
タイムリーに
生産調整できます!

最新の生産計画・在庫状況が
見えてお客様への納期回答が
正確・スピーディーに!

Chalaza

さまざまなクラウドサービスを連動させ、新しい価値を生み出す。ビジネスの未来をローコスト・スピーディーに変革します。

FaaSインテグレーター「Chalaza (カラザ)」

クラウドサービス同士がシームレス、スピーディー、ローコストに連携。新しい気づきや発見が、イノベーションを誘発します。さあ、クラウド連携革命のはじまりです。

業務の効率化	社員の「気づき」の促進	ローコスト	スピーディー
複数のクラウドサービス上のデータ同士を連携させ、さまざまな業務を効率化。生産性を高めます。	各クラウドサービスから、必要な情報を適切なタイミングで通知。「気づき」「ひらめき」を与えます。	月額1万円から利用可能。OS・ブラウザ等の変化に伴うメンテナンスコストも不要に。	クラウドサービスの連携インターフェース開発が不要。最短3営業日で利用開始できます。

お申し込み・お問い合わせ 三谷産業株式会社 ICTソリューション事業部 TEL 03-3514-6010 E-MAIL ict@mitani.co.jp

※「Chalaza」は特許出願中。※「Chalaza(ロゴ)」「Chalaza」「FaaSインテグレーター」は商標登録出願中。

島田亨の

ベンチャー・スタートアップ 審美眼

01



島田亨 (しまだ・とある)
インテリジェンス創業メンバー。
元・楽天 代表取締役 副社長、
元・楽天野球団 代表取締役 社長。
現在、USEN-NEXT HOLDINGS
取締役 副社長 COOのほか、三
谷産業をはじめ複数社の社外
取締役などを務め、エンジェル
投資家としても活躍中。

企業経営の豊富な経験を持ち、その一方で、創業して間もない起業家たちを支えるエンジェル投資家としても知られる島田亨氏が、いま注目するベンチャー・スタートアップを語ります。

この企業をPICK UP!

メドピア 医療・ヘルスケア | 東京都

「医療業界における変化の連続に対し、次々と開発されるサービスに期待したい。」

第1回目でご紹介するのは、『メドピア』です。「ヘルステック」という言葉はまだほとんど聞かれなかった2004年に、現役の医師自らが医療業界に変革を起こそうと立ち上がったベンチャーです。代表取締役社長CEOの石見さんと初めてお会いしたのは2009年。たまたま私の元部下が同社の役員となっていたのがきっかけで、引き合わせてくれることになりました。当時はまだ社員が4名しかいなかったのですが、今ではグループ全体で200名以上の社員を抱える会社となっています。また、2020年には現役医師兼経営者として史上初となる東証一部上場を果たしました。

私が投資を決める際に、何よりも重視するのは、経営者の方の「人となり」です。99%はそれで決める、と言っても過言ではありません。自分自身でしっかりと物事を考えることができる方が、さまざまなことに対応して変化できる方が、そして変化することが好きな方が、人として正しい方か。私が石見社長と面談したときには、ほんの30分ほどで投資すると決めたことを覚えています。

医師の世界では、専門分野が異なると途端に横のつながりが希薄となるため、医師同士の情報交換が不足しがちですが、

『メドピア』はそのような世界に、医師専用のコミュニティサイト「MedPeer」というプラットフォームを持ち込みました。透明性のある情報共有の仕組みを構築することによって、日本中の医師たちの集合知を活かし、「医療業界の課題を解決していく」という同社の基本理念に深く共感しました。

そして今、コロナ禍で、遠隔医療相談・診断など、医療に関わる環境が劇的に変化したこともあり、オンラインに基盤をおいた同社のサービスは、今後さらに飛躍的に成長すると考えています。医療事務においてもデジタル化が進むことが予想され、厚生労働省が2022年度から全国で処方箋の電子化の運用を始める方針を固めています。電子処方箋が実現すると、医療機関と薬局との情報共有が進み、遠隔診療での処方箋受け取りが容易になります。『メドピア』が調剤薬局向けに提供する「kakari」というサービスは、薬局と患者をアプリでつなぎ、「かかりつけ薬局化」を支援するものですが、顧客管理サービスとして非常に有効であり、この本格稼働にも期待が膨らみます。このほか、これから医療のさまざまな規制改革が行われていくと思いますが、それに伴った同社のサービス開発に注目したいと思います。



1_日本最大級の医師専用コミュニティサイト「MedPeer」を運営。12万人(※2020年12月時点)の医師が登録。2_子会社5社、関連会社2社を持ち、幅広いサービスを展開。3_「ヘルステック業界を牽引するグループを目指したい」と語る『メドピア』代表取締役社長CEOであり、現役医師である石見陽(いわみ・よう)さん。

Data
メドピア株式会社

設立/2004年
代表者/石見陽
従業員数/単体116人、連結225人
(※2020年9月時点)
<https://medpeer.co.jp>

| 特集 |

共創のアイデアはローカルにあり

未来をつくる

地方発 Innovation
from local
ventures

ベンチャー

東京一極集中を是正し、地方の人口減少に歯止めをかけ、日本全体の活力をあげることを目的として、「地方創生」をキーワードに、各地の行政や民間団体等が魅力的なまちづくりや地域産業の振興などに取り組んできました。そして現在、首都圏だけでなく地方からも全国・世界に通じる事業を展開する、「地方発ベンチャー」がますます注目されています。本特集では、地域に根差し、地方の環境や資源を活用しながらさまざまな産業に貢献するベンチャー企業を厳選してご紹介。ベンチャー企業と既存産業との協業によって創り出される新しい価値の実例に触れながら、地方が秘めるイノベーションの可能性をお伝えします。



Chapter 1

世界が注目する 地方発ベンチャー

地方を拠点に、壮大なビジョンと画期的なテクノロジーで
グローバル市場へ挑むベンチャー企業を紹介。
その革新性や先進性で、世界から関心が集まっています。

植物由来の人工タンパク質を開発し サステナブルな未来を目指す。

スパイバー
Spiber [バイオ素材開発 | 山形県]

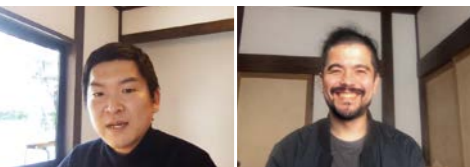


注目ポイント

- 1 脱石油、脱アニマルを実現する植物由来の糖類を原料とした素材。
- 2 繊維、ゲル、レジン、フィルムなどさまざまな素材へ展開できる。
- 3 2021年にタイのプラントが稼働予定。量産のフェーズへ移行している。



慶應義塾大学先端生命科学研究所を中心とした地方再生モデル地区『鶴岡サイエンスパーク』。多くのバイオベンチャーを輩出。画像提供/SPJV



左_取締役兼代表執行役の関山和秀さん。
右_Business Development, Sales & Sustainability部門長の東憲児さん。

世界の課題を解決する新素材

世界中で持続可能な社会の実現へ向けた取り組みが進むなか、存在感を増しているベンチャーが『Spiber』だ。開発する素材「プリュード・プロテイン™」は植物由来の糖類を主原料に使用し、微生物による発酵プロセスで作られる人工の構造タンパク質素材。分子レベルでの改良を繰り返すことにより用途に応じた素材の特長をデザインすることが可能で、脱石油、脱アニマルのニーズに対し大きな役割を果たす可能性を秘めている。代表の関山和秀さんは山形県鶴岡市にある慶應義塾大学先端生命科学研究所の出身で、富田勝教授に師事する。関山さんを中心とした同研究所のメンバーが2004年より研究開発を始め、2007年に会社を設立。その後さまざまな領域の企業と共同研究開発がスタートした。「富田先生は特定の分野にとらわれない方で、研究所自体に分野横断的なカルチャーがあった。タンパク質の素材設計はバイオインフォマティクスや遺伝子工学など、さまざまな領域を横断する必要がある。素材開発でも非常に幅広く工程を理解しディレクションできる人が必要ですが、そういった人が育つ環境があったことが『Spiber』の競争力の源泉になっていると思います。2019年から2020年にかけてはアパレル

製品の一般販売が実現するに至り、現在は米国とタイで量産計画が進行中。タイのプラントは2021年中に稼働を始める予定だ。

共同研究開発が大きな力に

関山さんと同じ研究所の先輩であり、同社 Business Development, Sales & Sustainability 部門長の東憲児さんは「非常に長い研究開発期間を経て、事業化のフェーズに入ることができた。ここまで来ることができたのは、株主はもちろん共同開発のパートナーに恵まれたことが大きい」と振り返る。研究開発段階のベンチャーへの先行投資はリスクが伴う。創業初期からのパートナーである自動車の内外装部品を生産する『小島プレス工業』やスポーツ用品製造販売の『ゴールドウイン』など、『Spiber』のパートナー企業はリスクを伴う投資をスピーディーに決断し、経営のトップから現場に至るまで「新しい分野を共に創り上げる」という気持ちで取り組んでくれているという。当初は強靱なクモの糸の遺伝子を参考に設計していたが、『ゴールドウイン』との協業のなかで、クモの糸の性質が服には適さないということがわかり、クモの糸にこだわらず、商品ごとに適した設計をするよう舵を切る。「服の基礎的なところから教えていただき、何年もかけて我々の素材と向

協業で生み出す新たな価値

アパレル産業とバイオ素材研究、互いに知識ゼロからのスタート。

『ゴールドウイン』との共同開発で2019年に発売されたアウトドアジャケット「MOON PARKA」。当初はクモの糸を参考にした素材「クモノス」を使用する予定であったが、クモの糸が水に濡れると縮む性質がアウターには適さず、遺伝子解析・設計を重ね続け、共同開発に4年の歳月を要した。今日の新素材「プリュード・プロテイン™」へ舵を切るきっかけとなった製品だ。



「MOON PARKA」画像提供/Spiber Inc.

き合ってくれただ」と東さん。その後試行錯誤を経て、今ではアウトドアジャケットやTシャツなどが商品化している。アパレル業界でもサステナブルは重要なテーマの一つであり、大きな注目を集めた。また、所在地の山形県鶴岡市はシルクの産地で繊維産業が盛んな地域。「繊維産業のサプライチェーンが近くにあることも大変ありがたいことでした」。この地でノウハウを学びながら、昨年11月に発売された『ゴールドウイン』のセーターの編立を鶴岡市の企業に委託するなど、地元企業とも関係を築いている。工業製品はもちろん、食品やメディカルなどさまざまな領域への展開が期待できる同社の技術。『Spiber』が目指すのは「環境問題や食糧問題といった人類共通の課題を解決すること」。そのためには、未だ実現していない領域の企業との協業が不可欠だ。

Data Spiber株式会社

設立	2007年
代表者	関山和秀
従業員数	234人 ※2021年1月時点
	https://www.spiber.inc



すべて「プリュード・プロテイン™」の素材。1_<粉末>ニーズに応じた素材へ加工するためのベース。2_<綿>繊維同士の絡み合い程度や、綿の空隙率によりその後の素材の風合いが大きく変化する。3_<紡績糸>綿を紡ぐことで得られ、繊維径やタンパク質の含有率を変えることでさまざまな風合いが出る。4_<長繊維(フィラメント糸)>タンパク質の種類や繊維化方法によってさまざまな物理的、科学的特性を付与できる。5_<レジン>タンパク質であるため熱で融解しない。削り出すことで加工できる。6_<ゲル>タンパク質の種類で保持できる水分量や硬さが変化。7_<スポンジ>乾燥前のゲルの状態によって空隙率や空隙の大きさが変化。タンパク質同士を化学的に架橋し硬さや弾力性が変えられる。8_<フィルム>タンパク質の種類により吸水率や紫外線吸収率などをコントロール。画像提供/Spiber Inc.



9_2019年秋冬パリオクトクチュールファッションウィークでブランド「YUJIMA NAKAZATO」とコラボレーション。10_内閣府が推進する革新的研究開発推進プログラム「ImPACT」における参画企業との共同成果物。11_『ゴールドウイン』と米国ロングボードメーカー「Loaded」の共同開発プロジェクト。商品化は未定。12_ユーザーニーズに基づいて設計された遺伝子をハイスループットに自動合成するロボット。以上、画像提供/Spiber Inc.(9-11・12)、ImPACT(10)



11



12



協業で生み出す新たな価値

60以上の医療機関や 大学との共同開発で進化。

病理AIソリューション「PidPort」は、2018年にまずα版をリリース。国内外の医療機関や大学など50施設以上に導入され、テスト運用や実証実験を重ねた。それらの提供データを活かして、2020年、海外の医療機関向けにAI解析機能を含むサービスを展開。今では共同開発を進めている国内外の施設数は60以上に及ぶ。



4_国内外のイベントで受賞実績を誇る。
5_社員間では多様な意見を尊重するオープンなコミュニケーションを心がけている。

ただし、AI解析に関する機能については、日本国内では現在、薬事申請中（2021年1月時点）とのことで、一刻も早い実用化が期待される。また、病理診断用のプレパラート（スライドガラスに検体を載せたもの）をスキャンする「イメージングセンター」も備え、病理標本のデジタル化から、診断、保管まで、一貫したサービスの提供を実現している。

医療従事者の業務効率を高める同社のデジタルサービスには、コロナ禍をきっかけに問い合わせが増えている。また2020年には複数の病院グループやベンチャーキャピタルなどから、約11億円の資金調達を実施し、累計約12億円の資金調達を完了。「適切なタイミングで、海外にも積極的に拠点を広げていきたいと思っています」と意欲を見せる飯塚さん。ミッションとして掲げる「テクノロジーでいつでも必要な医療が受けられる世界をつくること」の実現に向けて、歩みを進めている。

Data	
メドメイン株式会社	
設立	2018年
代表者	飯塚統
従業員数	30人※2020年4月時点
https://medmain.com	

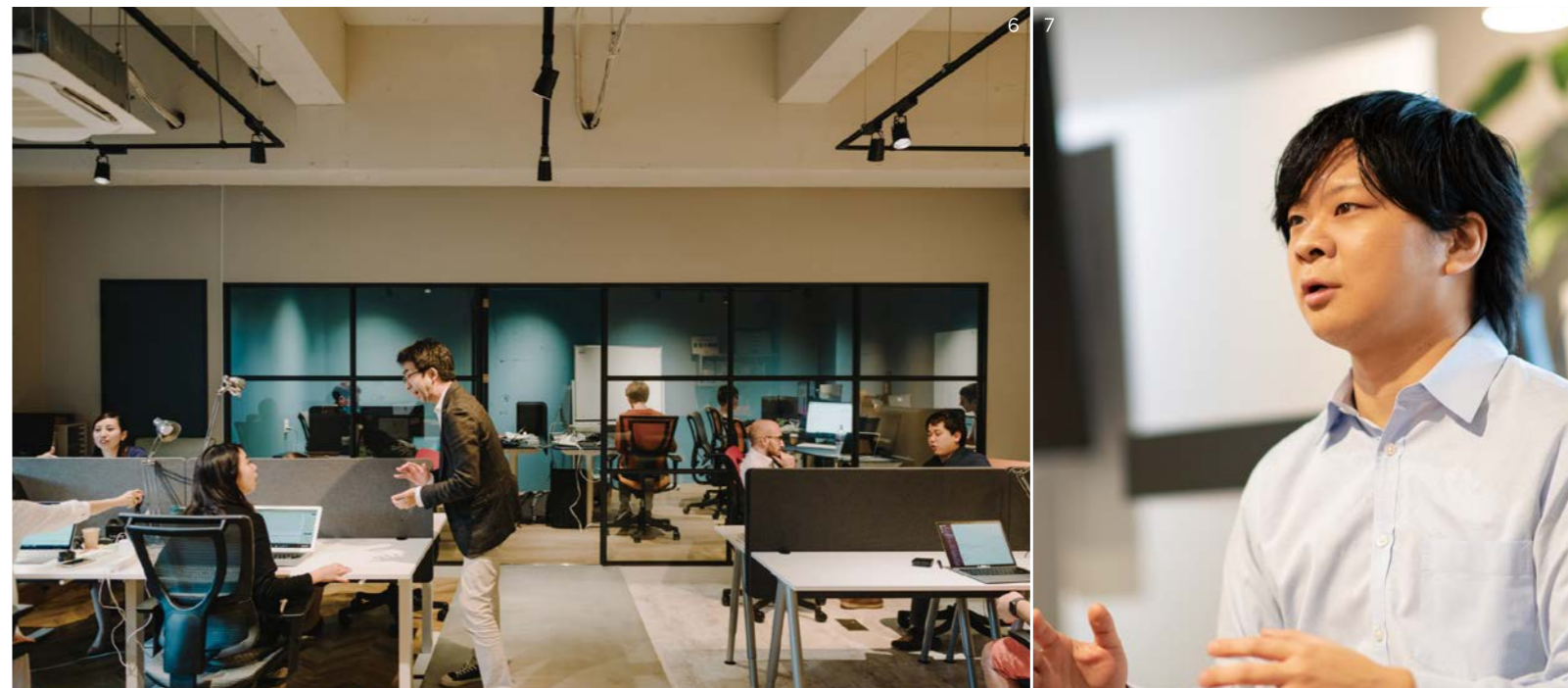
金による学生の独創的活動支援事業での採択や、シリコンバレーでのピッチコンテスト優勝などを経て、2018年、九州大学在学中に『メドメイン』の設立に至る。

創業の地には、福岡を選んだ。福岡という街はスタートアップに対する理解が非常に深く、応援してくれる機運があったことも大きかった。現在では、福岡と東京にオフィスを設け、アメリカでも法人登記済みだ。ビジネス人材のほか、エンジニアを中心に外国籍の社員も多く、海外からリモート勤務する社員も複数名在籍している。

病理診断をトータルにサポート

2020年にリリースした病理画像の解析システム「PidPort」には、3つの機能がある。まず、「AIによる解析機能」。病理組織や細胞の画像データを、高精度で瞬時にスクリーニング。病理医の見落としがなかダブルチェックにも活用でき、病理医の業務負担を軽減できる。そして、オンライン上で病理医に診断やコンサルテーションを依頼できる「遠隔診断/コンサルテーション機能」。地域間の格差をなくし、最適かつタイムリーな病理診断の支援を可能にした。さらに、デジタル化した病理画像データを管理・保管・利活用できる「クラウドス

6_福岡オフィスの様子。数多くのスタートアップが生まれる福岡市でも、その集積エリアのひとつ、赤坂にある。開発、医療、ビジネス領域など、それぞれに強みを持ったメンバーが集まり、外国籍の社員も多い。画像提供/メドメイン 7_九州大学起業部から生まれた第1号スタートアップとしても知られる『メドメイン』の、若き代表取締役CEOの飯塚統さん。



1_『メドメイン』が開発する「PidPort」は、AIを使って患者の組織や細胞のデジタル画像を瞬時にスクリーニングする、デジタル病理AI解析ソリューション。画像提供/メドメイン 2・3_高性能スキャナーが並ぶ、同社の「イメージングセンター」。専門スタッフがプレパラートをスキャンし、病理標本を高精度のデジタル画像に。

ここで高精度で迅速な病理診断を可能にする、病理画像の解析システム「PidPort（ピッドポート）」を開発し、この社会課題に立ち向かっているのが、福岡のスタートアップ『メドメイン』だ。

九州大学医学部在学中に会社設立

代表取締役 CEOの飯塚統さんは、18歳のとき、持病の腎臓病で長期入院したことがきっかけで医療への関心が高まり、九州大学医学部へ進学。そして研究室でプログラミングに出会う。医療の世界はまだアナログな部分が多く、デジタル化で解決できる課題がたくさんあると感じるようになったことから、彼の興味は、医療現場をサポートできるソフトウェアの開発へと向いていった。さまざまなソフトウェアを開発するうち、当時まだ市場になかった、病理診断で使用できるAIの自動診断システムの実用化を目指すようになる。そして、九州大学基

深刻化する病理医不足に向き合う

体のさまざまな臓器に発生した病変の組織や細胞を採取して、病気の種類や状態などを診断することを「病理診断」という。病理診断は、「病理医」と呼ばれる専門医によって行われる。この診断は、特に癌の診断では確定診断として主治医に報告され、その結果に基づいた治療が行われるので、非常に重要といえる。

この病理医が、国内外で不足していることが問題となっている。病理医が一人で診断を担っている医療機関も多いため、病理医にかかる負担は大きい。病理診断を他の病院や検査センターに依頼している医療現場も多いそうだ。結果的に、診断結果が出るまでの期間が長くなり、患者にも負担がかかることになってしまっている。発展途上国では、病理診断結果を受け取るまでに数カ月かかるということもあるという。そ

世界の病理医と患者の負担を軽減する AI病理画像解析ソリューション。

メドメイン [ヘルステック | 福岡県]



注目ポイント

- 1 病理診断の精度とスピードをアップさせる支援システムをリリース。
- 2 世界各国の研究者と連携してデータを蓄積し、病理AIを共同開発。
- 3 海外からも優秀な人材が集うグローバルテックカンパニー。

独自の技術を武器に、世界のごみ問題やエネルギー問題に立ち向かう。

エーシー バイオード
AC Biode [クリーンテック | 京都府]



注目ポイント

- 1 英国とルクセンブルク、日本(京都・東京)の4拠点で多国籍に展開。
- 2 世界中のピッチコンテストでのべ25件の優勝を勝ち取る。
- 3 材料科学の技術シーズを基盤に事業展開を図っている。

海洋プラスチックごみを無くしたい

子供の頃に住んだ家の近くに埋め立て場があり、ごみの問題意識が芽生えたという久保直嗣さん。学生時代から環境問題に関心を寄せ、大手商社勤務後はアフリカや中南米で材料科学をベースにプラントや再生可能エネルギーの営業、またファイナンスにも携わってきた。「途上国のあちこちで分けされていないごみや多くの海洋ごみを見ることがあり、問題意識を強く持ちました」

環境汚染や地球温暖化といった問題をビジネスという観点から解決したいという思いは強まり、久保さんは起業を見据えて12年間勤めた会社を退職。MBA取得のためにイギリス・ケンブリッジ大学に留学した。「多様な文化や価値観を受け入れることを学びましたし、この時の出会いが現在、ケンブリッジやルクセンブルクに拠点をもつことに繋がっています」と振り返る。その後、京

都大学で研究員をしていたCTOとの出会いによって創業に向けての弾みがついた。久保さんが描いた事業構想に、材料科学の専門家であるCTOの電池、触媒、科学技術が重なり、2019年4月に『AC Biode』を設立。プラスチックが混ざった有機ごみを化学分解するゼオライト系触媒の技術を開発し、事業化に乗り出した。

一般的にプラスチックごみをリサイクルするには3つの方法がある。プラスチック製品を再び素材として資源化する「マテリアルリサイクル」、焼却処理してその際に発生する熱エネルギーを回収利用する「サーマルリサイクル」、化学的に分解して組成変換させ、新たな化学製品の原料に生まれ変わらせる「ケミカルリサイクル」。同社で研究開発しているのは「ケミカルリサイクル」で、プラスチックが混ざった有機ごみを、触媒技術でカーボンや原料ガスなどに分解するというものだ。

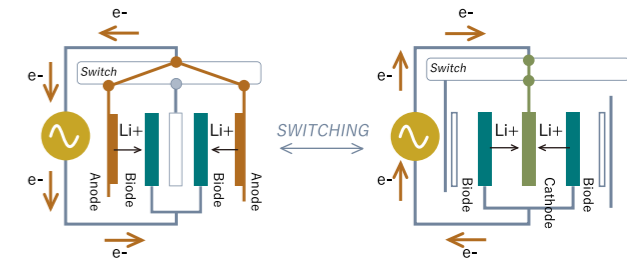
協業で生み出す新たな価値

ごみが排出された現場で炭化させ、燃料にリサイクル。

同社のケミカルリサイクル事業は大手設備メーカーと実証実験中。環境に配慮しながら生ごみとプラスチックが混ざったごみのリサイクルができる点や、現場で処理が可能なので輸送コストが発生しないという点が評価されている。



ケミカルリサイクルで生成されたカーボン。



Small scale prototype

開発した交流電池の構造。正極(Cathode)と負極(Anode)の間に両性電極のBiode(※同社の造語)を備え、直流(DC)に代えて交流(AC)の充放電を可能にしている。

京都の『けいはんなプラザ』のラボ棟で触媒技術や独立型交流電池の研究開発を進めている。

同社が提供する触媒は2種類あり、一つは炭化触媒。炭化触媒は既存の触媒と比較して低温(120°C)で作用し、焼却処理と比較しても温暖化ガスやダイオキシンはほとんど出ず、また専用装置を使ってごみを発生現場で処理できるため、輸送が必要ないのがメリットだ。例えば処理施設のない小さな離島や船上でも活用できる。実証実験が日本とイギリスではじまっているそうだ。もう一つの触媒「プラスタリスト」は現在、大阪大学と研究開発中で、PETやポリエチレンをモノマー(高分子を構成している最小単位の分子)にまで分解し、プラスチック材料などの化学製品材料への再利用を目指している。「炭化触媒は低温処理ができるのでエネルギー効率がよく、コンポスト処理に比べると処理量や時間効率も良いです。分解して生成されたカーボンは燃料や活性炭ほかさまざまなものに再利用できます。我々の技術でCO₂排出量の削減や海洋プラスチックごみの削減、リサイクル率の向上に貢献していきたい」と久保さんは力を込める。

世の中になく交流電池の開発へ

久保さんが気に留める地球課題はごみ問題だけではない。エネルギーを巡る問題にも目を向け、新しい電池の研究開発も進めている。「そもそも〈電気〉には直流と交流がありますが、いま世の中にある〈電池〉はすべて直流で動いています。送電や配電、

モーターには直流と交流がありますが、電池にはない。電池業界は開発に莫大なコストと時間がかかっていて、実際にリチウムイオン電池は過去30年、原理原則は変わっていないんです。それならば既存の材料と既存の電池の製造ラインを活用して、世の中になく交流電池を開発できればと思いました。交流電池は直流に比べて安全性の向上や容量の増加が期待でき、電気自動車やドローンなどのモビリティや再生可能エネルギーの蓄電などに応用が可能だ。「ゆくゆくは電池メーカーや回路メーカーとタッグを組みたい」と意気込む。

研究開発の拠点は京都に構え、営業拠点をイギリスとルクセンブルク、東京に持ち、多様なあるネットワークを強みに商談を進める同社。「私達のような技術系のスタートアップが開発を進めるためには資金調達が必要。信用を得て、認知度も高めたいですし、コンテストへの挑戦を通して得られるご縁も多い」と、世界各国のピッチコンテストに出場し続けている。その手ごたえは確かだ。数多くの優勝経験を自信に、『AC Biode』はこれからもビジネスフィールドを拡げていこう。

Data

AC Biode株式会社	
設立	2019年
代表者	久保直嗣
従業員数	5人 ※2021年1月時点
https://www.acbiode.com	



世界各国のピッチコンテストに出場し、評価を得ている。写真は上からバッキンガム宮殿で開催された「Pitch at Palace」、インドでの「LES Asia Pacific」、韓国での「ComeUp」出場時のもの。これまでに25件のコンテストで優勝を果たした。

CEOの久保直嗣さん。慶應義塾大学環境情報学部卒業後、大手商社勤務を経てケンブリッジ大学に留学し、MBAを取得。2019年に同社設立。趣味はボクシング観戦で、自身も元アマチュアボクシングフェザー級全日本3位という一面を持つ。



Chapter 2

地方で開発されたソリューションを全国へ

地方ならではのリソースを存分に活かしながら、地域産業が抱える課題を解決するため、独創性あふれるソリューションを創出。さらに全国展開へと果敢に挑む、有力ベンチャー企業を紹介します。

水産業界が抱える課題に向き合い「流通」の観点から解決に導く挑戦。

ウーオ [流通アプリケーション | 広島県・鳥取県]



注目ポイント

- 1 全国13カ所の産地の水産物を売買できるサービスを開発。
- 2 取得が困難な「買参権」を取得。鳥取市に自社出荷拠点を持つ。
- 3 産地の漁獲量や相場を毎日更新。透明性の高い情報で信頼を得る。

水産業の活性化を目指し起業

資材高騰を中心とした漁業コストの増大や、後継者不足で高齢化が進み従事者の数が減少するなど、衰退が危ぶまれる漁業。漁村の人口も減少し続け、産地の活力が失われていっている。親族が漁業関係者の板倉一智さんもまた、地元の鳥取市で年々漁船の数が減り、競りの規模が縮小されてゆくさまを目の当たりにした。「この現状をなんとかしたい」と思い起業を決意しました。2016年に創業した『ウーオ』は、板

倉さんの奥さまの地元であり移住先の広島市に本社を設け、鳥取市に自社出荷拠点を構えている。同社は「流通」に着目し、全国各地の水産物を売買できる水産業者向けアプリ「UUUO（ウーオ）」を開発した。

アプリで流通の課題を解決

水産物の流通は大まかに、「生産者（漁業従事者）」→「産地の卸売市場」→「消費地の卸売市場または商社」→「消費地の小売店やスーパーマーケット」→「消費者」という構造が一般的だ。「産地の情報は基本

「UUUO」の使い方と特徴

流通ルートは仕入れたい産地や配送希望先を事前にヒアリングして調整。アプリを使わず出荷することも可能なので相談を。また、メッセージアプリ「LINE」で漁獲情報を毎日配信しており、契約前にチェックすることができる。（導入・お問い合わせは「LINE」またはWebサイトより）



水揚げ魚種が写真付きでわかる



サイズ、数量、相場を一目で確認



3タップでリクエスト完了



リアルタイムに競りの状況を把握

取引産地

- ・宮城県
- ・静岡県
- ・兵庫県
- ・徳島県
- ・愛媛県
- ・石川県
- ・京都府
- ・鳥取県
- ・山口県
- ・高知県
- ・福岡県
- ・長崎県

(2021年3月時点)

協業先からの声



鳥根県浜田市
やなぎ水産
めめたか
上野夢高さん

「全国の魚が流通して業界が活性化している」

鳥根県で鮮魚・青果等の卸売業をしています。コロナ禍で飲食業界が下火になると同時に業界全体的に魚の売上が減りましたが、「UUUO」を利用すると地元以外の地域と取引ができるので販路が広がり、売ることができました。昔ながらの付き合いでしか売買しない業者が少なくないなか、業界の活性化になると感じています。

Data

株式会社ウーオ	
設立	2016年
代表者	板倉一智
従業員数	10人 ※2021年2月時点
https://uuuo.co.jp	

的に産地内で埋もれてしまう。中間業者が多く浜値（産地の相場）が正しく伝わらず、正当な価格で売買されないこともある。長年の付き合いのなかでしか取り引きできないという関係者も多く、全国に商品を求めているバイヤーがいても、産地に商品が余るといことが起こってしまう」と板倉さん。同社では自社出荷拠点がある鳥取市のほかに12カ所（2021年3月時点）の産地の漁協や仲買業者と提携。「UUUO」で各地の相場と漁獲情報を公開し、消費地の水産業者やバイヤーがアプリ内で注文できるようにした。情報を透明化し、全国の水産物を安心して売買できる環境を作り出すことで水産業の活性化を目指している。

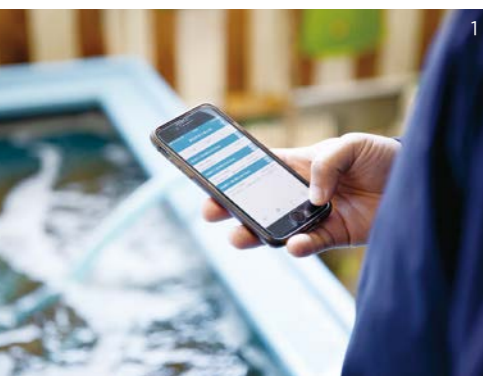
水産業従事者と信頼関係を構築

『ウーオ』の強みは鳥取市の賀露港と網

代港の「買参権」を取得する仲買業者でもあるということ。「買参権」とは競りに参加する権利のことで、市場開設者の承認が必要。板倉さんは親族に漁業関係者がいた縁で、市場関係者に受け入れられた。網代港での新規買参権取得は20年ぶりのことだったという。新規参入が難しいといわれる水産業で『ウーオ』が産地の漁協や仲買業者と提携できている理由は、ITベンチャーではなく「同業者」として信頼を得られたことが大きい。提携は同社から依頼するケースが多いが、「新しい販路を見つけたい」と『ウーオ』を知った産地から声がかかることもある。「提携産地の拡大や、流通経路の確保、産地と消費地のニーズに応える情報収集を進めていきます」。着実に提携先や導入先を増やし続ける『ウーオ』の今後に目が離せない。

1_売買に必要な情報がアプリ内に集約されている。2_鳥取県が産地の「オニエビ」。3_競りでの一コマ。黄色い帽子は自社出荷拠点のスタッフ。画像提供/ウーオ(3)

4・5_6_鳥取市内の自社出荷拠点。生け簀があり、撮影時は松葉ガニやオニエビが見られた。7_バイヤーの皆さん。左から澤田剛さん、宮根拓海さん、梅木篤志さん。





1_ビニールハウス内を移動する吊り下げ式自動収穫ロボット。PCT国際特許も出願中。2_巻き込み型のアームを使ってピーマンなどの茎を切断し、収穫する。3_ロボットのカメラで農産物のサイズなどを認識。画像提供/AGRIST

4_『AGRIST』代表取締役CEOであり、地域商社『こゆ財団』の代表理事も務める齋藤潤一さん。5_ラボはビニールハウスのすぐ隣りにある。6_農業の町、宮崎県の新富町。7_『AGRIST』はスマート農業ベンチャーが集積する coworkingスペース『新富アグリバレー』に入居。画像提供/AGRIST

AI搭載吊り下げ式自動収穫ロボットの開発により、農業課題の解決を目指す。

アグリリスト
AGRIST [アグリテック | 宮崎県]



注目ポイント

- 1 農家の生の声が起業の発端となったアグリテックベンチャー。
- 2 農場をロボット開発の拠点として、農家と協力しながら製作。
- 3 持続可能な農業の実現で、人間のウェルビーイングを目指す。

農業課題をテクノロジーで解決

全国トップクラスの生産量を誇るピーマンの栽培をはじめ、農業が盛んな町として知られる宮崎県の新富町。この町にある、スマート農業系ベンチャー集積拠点の『新富アグリバレー』で、農産物の自動収穫ロボットを開発するのが『AGRIST』だ。代表取締役 CEO の齋藤潤一さんは、かつてシリコンバレーのITベンチャー企業で音楽配信サービスの責任者として従事し、帰国後は東京でデザイン会社を設立。今とはまったく異なる分野で活躍していた。しかし、2011年の東日本大震災が転機となり、ビジネスで地域課題を解決すること

を目指してNPO法人を設立。そして2017年、新富町役場が設立した地域商社『こゆ財団』の代表理事に就任する。

この『こゆ財団』と、地元若手農家の有志で「儲かる農業勉強会」という会を発足し、定期的に勉強会を開催するようになった。その中で声が上がってきたのが、「収穫ロボット」の必要性だ。そして2019年、「テクノロジーで農業課題を解決する」ことをミッションに掲げ、農業と地域が持続可能な社会をつくることに挑む『AGRIST』の設立につながっていく。まさに、農家の声から生まれたスタートアップだ。

農家とともに開発するロボット

同社が開発するのは、ビニールハウスの中に張ったワイヤーを移動する、吊り下げ式の自動収穫ロボット。AIを搭載したこのロボットが、ビニールハウス内での現在位置を把握しながら、カメラ画像で農作物のサイズを認識し、アームを使って収穫する。そしてビニールハウス各所の収量分布をデータ化し、農作物の病気の早期発見も可能に。画像データは蓄積され、

深層学習によって能力を向上させていく。

ロボットが人をサポートすることで、人手不足を克服するとともにコストも圧縮。さらに温度や湿度などの環境制御の向上によって収穫量を改善し、農家の収益率アップを実現する。一方で、実際に農業の現場で使いやすいものにするために、極限まで構造や機能をシンプル化させ、コスト低減を追求している。また、同社のラボは、実はビニールハウスのすぐ隣りにある。農場を開発拠点として、常に農家とコミュニケーションしながら事業を進めていることは、同社の大きな強みだ。

自動収穫ロボットは、2020年から販売をスタート。一般の農家向けにはレンタル形態となり、導入費は150万円。ロボット収穫分の売上の10%が手数料となる。そして2021年からは、日本全国に販路を拡大する。将来的には世界展開も視野に入れており、データや知見を積み重ねることで、既存顧客の収穫率のさらなる向上に活かしていく。

地方ならではの優位性を活かす

「あらゆるものが集中する東京に対し、地方に競争優位性があるのは、間違いなく第一次産業。地方のベンチャーが第一次産業とDXを掛け合わせた事業で市場に打って出るようになれば、そこから本当の

地方創生がはじまるのではないかと思います。地方ならではの優位性を維持する僕らのような企業が、資本主義市場の中で成果を出して、それが社会課題を解決し、人々のウェルビーイングへの貢献につながっていけば、おもしろいですよね」と語る齋藤さん。期待が寄せられるアグリテックシーンの中で、今後も注目すべき企業だ。

Data

AGRIST株式会社	
設立	2019年
代表者	齋藤潤一
従業員数	9人(パート、アルバイト含む) ※2021年1月時点
https://agrist.co	



『AGRIST』にアドバイザーとして協力するピーマン農家の福山さん。自動収穫ロボットの実証実験は、彼の農場で開始された。画像提供/AGRIST

協業で生み出す新たな価値

再生可能エネルギーの普及、農業課題解決の両立へ。

いくつもの大手企業、地方自治体などから事業採択を受けている『AGRIST』。2020年には『ENEOSホールディングス』から出資を受けて、資本業務提携を果たした。『ENEOSホールディングス』は、低炭素・循環型社会への貢献に向けて新たな事業領域の開拓を推進。そのひとつとして、営農と発電を同時に実現する営農型太陽光発電の事業化に取り組んでいる。営農型太陽光発電と『AGRIST』の自動収穫ロボットの技術とを掛け合わせることで、再生可能エネルギーの普及と農業課題解決を両立させるという、新しいモデルの構築を目指している。画像提供/AGRIST



数々のイベントでの受賞歴や、事業採択実績を誇る。写真は、2020年11月、福岡市で開催された「九州・山口ベンチャーマーケット」にて、スタートアップ部門の大賞を受賞したときのもの。画像提供/福岡県

Chapter 3

デザイン&テクノロジーで 進化するものづくり

地方を舞台に、クリエイティブな発想とデジタル技術で独自のプロダクトを生み出す2社のベンチャー企業を紹介します。モノの向こう側にある「体験」に焦点を置くデザイン思考に注目です。

伝統と先端テクノロジーを掛け合わせ、 企画、デザイン、製品化、納品まで一貫。

セッカ **secca** [プロダクトデザイン | 石川県]

目指すのは、“ずっと愛される製品”

窯やろくろ、さまざまな材料や制作途中の製品が、ところ狭しと並ぶ工房。クリエイター集団『secca』の工房に足を踏み入れると、とてもオフィスビルの一室とは思えない。一方、工房の隣りの部屋では、3Dデジタル技術を使ったデザインが行われている。『secca』は、先端テクノロジーから手作業による伝統技術まで幅広く掛け合わせたものづくりが特徴。企画からデザイン、製品化、納品まで一貫通貫し、プロダクトや空間のデザイン開発を行う。

「今を生きる自分たちにしかできないものづくりをしていきたいですね。伝統工芸というのは、その時代その時代のベンチャーが、当時の最新技術を活かしてものづくりをしていたのだと思います。そんなチャレンジするマインドを引き継ぎ、伝統技術を現代的にアップデートしていきたいです」。そう話すのは、代表取締役の上町達也さん。そしてもう一人、同社の中核を担うのが、取締役の柳井友一さんだ。彼らには、多くの共通点がある。まず、二人は金沢美術工芸大学出身の同級生。上町さんはカメラメーカーで、柳井さんはオーディオ機器メーカーで、ともにインハウスデザイナーとして働いていた。さらに共通するのは、前職在職中に二人が抱いていた思いだ。「新製品

を出しても、一年も経てばワゴンセールに並んでしまう。そんな量産型の製品をつくることに疑問を感じるようになりました。長く使われ、ずっと愛され続けるプロダクトづくりに関わりたい。そう思うようになったんです」と柳井さんは語る。

体験を進化させ、人の心を動かす

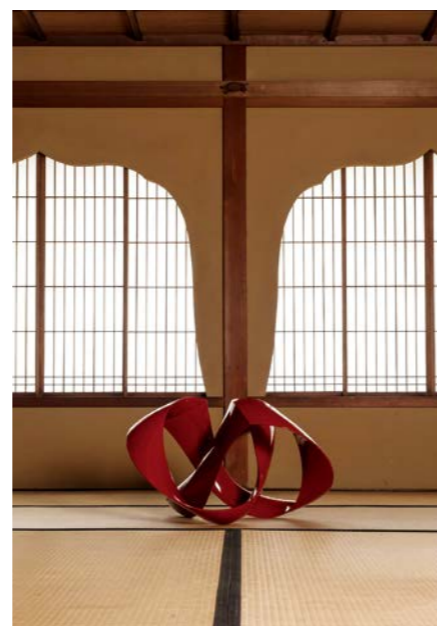
同社が手がけるのは、食器や楽器、アート作品など幅広い。「新しいかたちを創造することで、手にした人の体験を進化させ、心を動かしたい」というのが『secca』の考え。その中でも「食」は、誰もが体験でき、共感を生みやすく、だからこそ彼らの思い入れは強い。食器づくりを、単なる道具としてではなく、料理人と一緒に、使う人の新しい食体験をどうやってつくり上げるか、という観点で進めていく。彼らが金沢に拠点を置く理由も、食とものづくりの豊かな文化が根付いているということにある。人を感動させる、価値あるものづくりを追求する彼らは、次にどんな製品をつくり、どんな新しい体験を生み出すのだろうか。

Data	
設立	2013年
代表者	上町達也
従業員数	7人 ※2021年1月時点
http://secca.co.jp	



注目ポイント

- 1 先端デジタル技術と工芸のアナログ技術を融合させたものづくり。
- 2 食器、楽器、アート作品ほか、幅広いプロダクトラインアップ。
- 3 自分たちの創造性を活かす、受け身ではない提案型の職人集団。



プラスチック素材を使って3Dプリンターで成形し、伝統的な漆塗りで仕上げた作品「timelessness」。独特の存在感を放つ、一点もののアートピースだ。写真/高橋俊充



1_漆を使用し、上質感が漂う「海波(かいば)」。デジタル技術を活用したデザインだからこそ実現できる、波の起伏をイメージした曲線美が印象的。2_楽器の制作にも定評がある。写真は、カーボンと木を貼り合わせたハイブリッドのネックが特徴的な、オリジナルの弦楽器。3_ホテル「アゴーラ・金沢」のエントランスオブジェ「白山喜雨(はくさんきう)」。白山の山並みと、そこに降る雨の恵みをイメージ。実際の白山の3D地形データをもとにデザインし、九谷焼の原料である花坂陶石に金彩を施している。写真/高橋俊充



4_代表取締役の上町達也さん(右)と、取締役の柳井友一さん(左)。金沢美術工芸大学の同級生だった二人。5_金沢駅近く。オフィスビルの一室とは思えない『secca』の工房。

協業で生み出す新たな価値

新しい素材と技術、デザインで生む、長く使い続けられる食器。



石川県加賀市の『石川樹脂工業』とコラボした製品が人気を集めている。注目は、2020年に立ち上げた新ブランド「ARAS(エイラス)」。長く使い続けてもらうため、ガラスと樹脂を掛け合わせた新素材を使用。高い質感と割れにくさを両立したアイテムだ。同社との協業で、他にもさまざまな樹脂を使った商品を開発している。

京都だからこそ見いだせる価値観で、人とテクノロジーの理想的な関係をデザインする。

mui Lab [IoT | 京都府]

デバイスの数が人口を超えた社会

身の回りを見渡してほしい。パソコンにスマートフォン、タブレット、スマートスピーカーなどのIoT家電……。あらゆるデバイスがピープ音を鳴らしてきて通知を送ってくる現代、我々は情報に圧倒されかけてはいないだろうか。この先、ますますコネクテッドデバイスが増えていくことが想像される中、人間とテクノロジーが摩擦を起こすことなく、ウェルビーイングを実現するための課題に向き合っているスタートアップが『mui Lab』である。

京都御所の南地区、伝統的な建具店や家具店が軒を連ねる夷川通。周辺には小学校や公園もあり、住む人の息づかいが



CEOの大木和典さん。京都の『NISSHA』の社内ベンチャー制度で設立後、2019年にMBOで独立。

感じられる地域に同社の事務所はある。京町家の特徴である「うなぎの寝床」と言われる奥行きある空間にエンジニアとデザイナーが集まっているさまは、まるで家具工房のようだ。同社を代表するプロダクトは、木製のIoTパネル「mui」。木の表面に触れるとディスプレイが起動し、時計や天気予報、スマート家電の制御、メッセージの送受信もできるデバイスだ。液晶パネルとは異なり、木のぬくもりを活かした有機的なデザインが印象的。使っていない時は表示が

すべて消え、静かな木の板、もしくは壁掛け家具として家屋に調和する。主張せず、控えめ。程よい距離感を保ちつつ必要な時に現れてくれる黒子のような存在感だ。

〈カーム・テクノロジー〉を模索して

「例えるならばペンダント照明のような役割でしょうか」と温和な表情で語るのはCEOの大木和典さん。「ペンダント照明は機能だけを見ると明かりですが、暗いんですね。でもテーブルの上で家族の顔や手元をやさしく照らして良い空間や時間を作り出している。『mui』はそのスマートホーム版で、機能としては情報端末ですが、使う家族が過度な情報にとらわれずに過ごせることを大切と考えて、人の注意を引きすぎない関係と体験をデザインしています」と続ける。その設計指針はユビキタスコンピューティングの父、マーク・ワイザーが提唱した〈カーム・テクノロジー（穏やかな情報技術）〉の概念にも通じている。いかにテクノロジーの存在を意識させず、生活の一部に浸透させるか。大木さんらは「mui」の開発を通じて、効率化や利便性を追求するよりも人間らしい営みを築くことの尊さを訴えているようだ。

今、スマートホーム業界はさまざまな企業が参入し、新たな製品が次々に登場しているが、UI/UXデザイナーにはぜひ、『mui Lab』のアプローチをヒントにしてもらいたい。機械工学的に優れたデザインを追求しながら人や自然との調和を模索する彼らの思想に、IoT時代にあるべきものづくりの姿が見えてくる。

Data	
設立	2017年
代表者	大木和典
従業員数	11人 ※2021年1月時点
https://mui.jp	



注目ポイント

- 1 老子の「無為自然」をコンセプトに据えた穏やかな情報技術をデザイン。
- 2 世界最大級の家電・IT見本市「CES」に4年連続出展し、受賞している。
- 3 京都をベースに、人や暮らしに寄り添ったテクノロジーのあり方を提唱。

1_京都市の夷川通に事務所を構える。「渋谷や六本木の高層ビルから人の暮らしを考えるよりも、京都の低層な街で住まう人や生活に寄り添って情報技術を作る方が使う人のためになるんじゃないかなって思います」と大木さん。事務所は町家式の奥行きある建築を現代的にアレンジし直したもので、茶室風のおもてなし空間や、障子戸のような間仕切りを設けるなど、日本ならではの建築表現を反映している。2_事務所に隣接するギャラリースペースには「mui」の設計思想に影響を与えたアイテムなどがさりげなく並べられている。



同社が開発した木製のIoTパネル「mui」。サイズは585.8×78.5×26mm。木目調のタッチパネルとディスプレイ、マイク、スピーカー、OSを搭載したコンピュータを内蔵している。情報が表示されるのは左側のみで右半分は情報が表示されない。この「余白」に同社の思想が表れている。なお、ラスベガスで毎年開催される家電・IT見本市「CES」に4年連続出展し、2020年度のBest of CESを含め、2019、2020年と2年連続でアワードを受賞している。



1_リビングやベッドルームのインテリアに溶け込むデザイン。触れなければ表示は消え、静かに佇む。画像提供/mui Lab
2_3_専用のアプリを通じてメッセージを送信することも可能。例えば自宅にいる子供が「mui」のタッチパネルで手描きしたメッセージを母親のスマートフォンへ送ることもでき、家族間のコミュニケーションが有機的につながるようにデザインされている。

協業で生み出す新たな価値

1 『ワコム』と協業して、国際家具見本市「ミラノサローネ」で発表。



ペンタブレットの製造販売で知られる『ワコム』と共同で「柱の記憶」を開発。『mui Lab』の技術を搭載した柱に『ワコム』のデジタルペンで子供の身長をマークし、クラウドを通じてデータを蓄積したり引き出すことで、そのデータに紐づいた感情を呼び起こすタイムマシンのようなモデルだ。画像提供/mui Lab

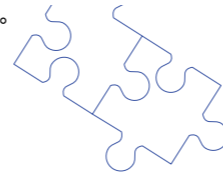
2 『ジブンハウス』の住宅ラインアップに「mui」が標準装備。



2020年10月、ハウジングテック企業『ジブンハウス』と業務提携し、同社が提案する住宅に「mui」が実装されることになった。テクノロジーと人や住まいが穏やかにつながる世界を創りたいという両社の世界観が一致して実現。『ジブンハウス』のWebサイトから設置イメージをVR体験できる。画像提供/ジブンハウス

地方発ベンチャーとのマッチングの場

既存産業とベンチャー企業とのマッチング機能を有し、協業によるイノベーションのきっかけづくりができる施設を紹介。
2017年以降にオープンもしくはリニューアルし、注目を集めている施設を全国からピックアップしています。



フクオカ グロース ネクスト Fukuoka Growth Next

>> 福岡県福岡市

スポンサー企業とのマッチングで オープンイノベーションを支援。

2012年に「スタートアップ都市ふくおか宣言」を行ってさまざまな支援策を打ち出し、昨年内閣府の「スタートアップ・エコシステム拠点形成戦略 グローバル拠点都市」に指定された福岡市。官民共働で運営する『Fukuoka Growth Next』(以下FGN)はその支援策の一つだ。「未来のユニコーン企業を100社生み出す」をビジョンに掲げ、福岡市と『福岡地所』、『さくらインターネット』、『GMOペパボ』を中心に、多方面の企業やメンターが連携。廃校を改装した施設で、各所の知見を活かした育成・投資プログラムやコミュニティ形成支援などでスタートアップをサポートしている。2019年からはスポンサー制度を導入。現在は28社がFGNの運営を支えており、スポンサー企業とスタートアップとの協業も実現しはじめている。また、ピッチイベントやミートアップを開催するなど、オープンイノベーション創出を促進する場としても注目されている。「相性が良さそうなスタートアップを紹介したり、ハレーションが起こらないようサポートしたりしています。スポンサー企業には生まれたてのスタートアップを育てるような気持ちでご参加いただくようお願いしています」と副事務局長の池田貴信さん。心強い運営メンバーが、スタートアップとの共創へ向けた取り組みを支援している。

Data

福岡県福岡市中央区大名2-6-11
オープン/10:00~22:00
(入居者、スポンサー企業は9:00~22:00)
休館日/なし(スポンサー企業、コワーキング会員は年末年始休暇中の利用不可)
問い合わせ/Webサイトの「お問い合わせ」フォームより
<https://growth-next.com>



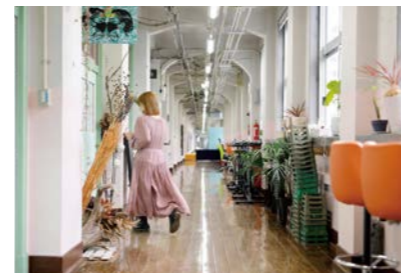
コワーキングスペース

1階のコワーキングスペースはスポンサー企業も席を使うことができ、スタートアップとコミュニケーションが取れる。ステージも設けられておりイベント会場としても使用される。



シェアオフィス

写真は電動キックボードシェアサービスの「mobby ride」。



オフィスゾーン

2階と3階はインキュベーションオフィスが連なる。



イベント

ピッチイベント、ミートアップ、セミナーなどを開催。



カフェスペース

日中はコーヒースタンド、夜はスタンディングバーになる。



築90年以上の大名小学校跡を改装。

さまざまな領域に従事する運営メンバーが常駐し、スタートアップをサポートしている。

イノベーション・ハブ・ひろしまCamps

>> 広島県広島市

新規事業創出に挑戦する広島のイノベーターが集う場。

2017年に広島県が設置したイノベーション創出拠点。多様な人材や情報につながり、広島県内のイノベーションの好循環を生み出している。会員登録は無料で誰でも利用することができ、会員は2021年1月末現在で約2,000人。これまで同施設を拠点に年間約250件のイベントを行うなど、その活発な取り組みは全国から注目を集めている。例えば企業内の新規事業担当者に向けた新規事業創出プログラムや、「ひろしまビジネス実験部」というオープンイノベーションプログラム、また、広島にいながらにして世界でも有数のITスキルを持つインドのスタートアップと新事業を創出する共同ワークショップの開催など、さまざまなプログラムで広島県内の企業の新規事業創出をバックアップしている。

Data

広島県広島市中区紙屋町1-4-3 エフケイビル1F ☎082-207-3335
オープン/火~土曜10:00~20:00、日曜10:00~18:00
休館日/月曜及び年末年始
※変更されることもあるため、事前にHPで確認を
<https://www.camps-hiroshima.jp>

サッポロ インキュベーション ハブ ドライブ SAPPORO Incubation Hub DRIVE

>> 北海道札幌市

多彩な機能を持つ札幌のスタートアップ拠点。

北海道内最大級のインキュベーション施設。コワーキングスペースやシェアオフィスなどを提供し、集う人たちの「つながり」を創出。札幌市のスタートアップ支援事業「STARTUP CITY SAPPORO」の事務局が入居しており、スタートアップと道内の企業や自治体とのマッチングによるオープンイノベーションの促進にも力を注ぐ。



Data

北海道札幌市中央区大通西3-6
北海道新聞本社ビル2F
☎011-210-5488
オープン/9:00~21:00、
土・日・祝9:00~18:00
※シェアオフィスは24時間利用可能 休館日/なし
<https://sih-d.jp>

コ デジマ CO-DEJIMA

>> 長崎県長崎市

長崎県内外の企業や多様な人材を結ぶ交流拠点。

2019年に長崎県が設置し長崎県産業振興財団が運営する施設。イベントスペースを囲むように設けたミーティングスペースが特徴。成長が見込まれるスタートアップやそれを目指す人を中心に、県内外の企業、大学、金融機関などさまざまな人材が交流できるようサポート。アイデアや技術を高め合い新たなサービスを形にすることを狙う。



Data

長崎県長崎市出島町2-11
出島交流会館2F
☎095-800-1390
オープン/12:00~20:00
休館日/日曜、月曜、祝日、年末年始
問い合わせ/Webサイトの「お問い合わせ」フォームより
<https://co-dejima.jp>



施設内にはライブラリを擁した「ワークショップエリア」や「セミナーエリア」のほか、3Dプリンタやレーザーカッターが置かれた「Fabエリア」、製品の販売やマーケティングテストができる「マルシェエリア」などのユニークな空間が設けられている。

コイン KOIN (Kyoto Open Innovation Network)

>> 京都府京都市

起業家との連携を育む、京都の新たな交流の場。

京都の多様なセクターをつなぐことを目指して『京都知恵産業創造の森』が運営しているオープンイノベーションカフェ。起業や新規事業立案に役立つセミナーを定期的に開催するほか、『KOIN』のスタッフが保有するネットワークを基にオープンイノベーションの相談にも対応してくれる。交流スペースは無料の会員登録で利用可能だ。



Data

京都府京都市下京区四条通室町東入函谷鉾町78
京都経済センター3F
☎075-353-2301
オープン/月~金9:00~17:00
休館日/土・日・祝
<https://open.kyoto>

マーク メイザン mark MEIZAN

>> 鹿児島県鹿児島市

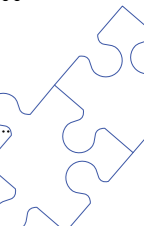
クリエイティブ産業の振興を図る。

鹿児島市が設置し、民間企業5社による共同企業体『BEYONDかごしま』が運営するクリエイティブ産業創出拠点施設。トップ企業とのマッチング、メンタリング、イベントを通じて事業拡大や経営基盤強化をサポート。5階建ての建物で、交流スペース(コワーキング可)、スタジオ、キッチン、オフィスなど充実した設備も魅力。



Data

鹿児島県鹿児島市山名町9-15
☎099-227-1214
オープン/9:00~19:00
(スタジオは21:30まで)
休館日/第3日曜及び年末年始
問い合わせ/Webサイトの「お問い合わせ」フォームより
<https://mark-meizan.io>



全国各地域で活躍するベンチャーアーカイブ

地域のリソースやさまざまな技術シーズを活かしてイノベーションを生み出すベンチャー企業は日本全国、私たちの身近にも数多く存在します。ここでは、過去5年以内に資金調達を行ったベンチャー企業をエリア別に10社ずつ取り上げます。未来を切り拓くベンチャー企業と手を携えることで、新たなビジネスチャンスが生まれるかもしれません。

データは「STARTUP DB」(<https://startup-db.com>)における公開情報から引用。2016年1月～2021年1月の資金調達額で各エリア上位10社を抽出。

北海道・東北

北海道、青森県、秋田県、岩手県、山形県、宮城県、福島県より抽出

	社名	地域	事業内容
1	Spiber	山形	構造タンパク質素材「ブリード・プロテイン」を開発。
2	福島SiC応用技研	福島	SiC(シリコンカーバイド)半導体を使った高压電源を開発。
3	五稜化学	北海道	機能性色素の販売、機能性色素の受託合成、機能性色素を用いた診断薬開発など。
4	セルスペクト	岩手	疾患分子センシングによる臨床診断・検査手法を開発。
5	ユナイテッド計画	秋田	土木・舗装工事における設計・施工・管理、産業廃棄物の収集運搬及び中間処理・リサイクルなど。
6	いずみホールディングス	北海道	新鮮で安く、おいしい食材を閲覧・配達できるサービス「日本卸売市場」を運営。
7	LIFE CREATE	北海道	フィットネス業界でトレンドとなっているブティック型スタジオ市場でサービスを展開。
8	バーチャルキャスト	北海道	“VR総合プラットフォーム”の開発・提供。
9	ボールウェーブ	宮城	超微量水分計「FalconTrace」を研究・開発する東北大学発のスタートアップ。
10	YAMAGATA DESIGN RESORT	山形	ホテル事業(スイデンテラス)、農業(生産/SHONAI ROOTS)を展開。

甲信越・北陸

山梨県、長野県、新潟県、富山県、石川県、福井県より抽出

	社名	地域	事業内容
1	HGプレジジョン	山梨	精密金属部品の開発・設計・製造・加工・販売を行う。
2	データドック	新潟	寒冷地型データセンターサービスを展開。
3	プラントフォーム	新潟	魚と植物を同時に育てる次世代の農業システム「アクアポニックス」を運営。
4	ドコドア	新潟	広告企画・デザイン業を行っているスタートアップ。
5	バイオマスレジン南魚沼	新潟	バイオマスレジン製造・バイオマスレジンモデル工場を手がけるスタートアップ。
6	ロジック	石川	介護記録システム「Care-wing」等を提供。
7	悠心	新潟	鮮度を保つ新型液体容器「P.I.D」の製造・販売など。
8	グランゼーラ	石川	家庭用ゲームソフト、VRゲーム、音楽CDの制作を手がける。
9	ウイングビジョン	長野	工業用画像検査装置の開発メーカー。外観検査装置やソフトウェア開発・販売やサポート業務を行う。
10	smartDIYs	山梨	デジタル工作機器の開発・設計・販売。

関東

茨城県、群馬県、栃木県、埼玉県、千葉県、神奈川県より抽出、東京都は別途掲載

	社名	地域	事業内容
1	FOMM	神奈川	世界最小クラスの4人乗り小型電気自動車の開発。
2	ジェイファーマ	神奈川	細胞膜に存在するタンパク質で細胞内外への物質輸送を担うトランスポーターを模倣とした創業。
3	AeroEdge	栃木	航空機部品の製造販売やエンジニアリングサービス。
4	Chordia Therapeutics	神奈川	がん領域に特化した研究開発型バイオスタートアップ。
5	JITSUBO	神奈川	高品質で環境に優しく、圧倒的なコスト優位性を目指したペプチド医薬品原薬の研究開発。
6	メトセラ	神奈川	線維芽細胞を用いた心臓疾患の治療方法の研究開発。
7	テクノシステム	神奈川	“ウォーターシステム”、“フードシステム”、“再生可能エネルギー”の3つの領域で事業展開。
8	アベルザ	神奈川	製造業向けに特化したインターネットサービス「アベルザクラウド」などを運営。
9	ORTHOREBIRTH	神奈川	革新的な医療機器を開発。綿のような見た目の人口骨を作っている。
10	LINK-US	神奈川	工業用途の超音波複合振動接合装置を開発・製造。

東海

静岡県、岐阜県、三重県より抽出、愛知県は別途掲載

	社名	地域	事業内容
1	カーボンファイバーリサイクル工業	岐阜	CFRPのリサイクルを通じて地球環境改善に貢献するスタートアップ。
2	リンクウイズ	静岡	自律型ロボットシステムソフトウェア開発、販売技術コンサルティングなど。
3	ブルックマンテクノロジ	静岡	CMOS集積回路、イメージセンサの開発・設計。
4	ジーニアルライト	静岡	医療機器・ヘルスケア分野の研究開発型スタートアップ。
5	FPC	静岡	卓球ポータルサイト「Mingles」の運営等を行う。
6	バイフォニクス	静岡	光パターン形成LED照明「ホロライト・シリーズ」の開発・製造・販売する企業。
7	EBILAB	三重	店舗にまつわるあらゆるデータを一元収集し、可視化する「TOUCH POINT BI」を運営。
8	マイグレ	静岡	インターネットに関する総合コンサルティング業務及び不動産賃貸、売買事業などを提供。
9	SPLYZA	静岡	スポーツチーム向けの動画編集、映像分析ツール「SPLYZA Teams」を提供。
10	Magic Shields	静岡	転んだときだけ柔らかなる床「ころやわ」の開発、提供等を行う。

近畿

滋賀県、京都府、奈良県、和歌山県、兵庫県より抽出、大阪府は別途掲載

	社名	地域	事業内容
1	メガカリオン	京都	iPS細胞による血小板製剤の実用化を目指すスタートアップ。
2	FLOSFIA	京都	グリーン且つクリーンな技術を用いてイノベーションを誘発し、社会に貢献する製品を創る。
3	ミツフジ	京都	ウェアラブルIoTソリューション「hamon」を提供している企業。
4	Integral Geometry Science	兵庫	多重経路散乱場理論等を基礎とした世界最先端の計測機器やソフトウェアの製造販売に特化。
5	Baseconnect	京都	法人営業支援データベース「Musubu」を手掛けるスタートアップ。
6	バイオバレット	兵庫	DNAを切らずに置き換える新しいゲノム編集技術を安全性高くできる技術の事業化を目指す。
7	糖鎖工学研究所	京都	安価で高品質な糖鎖を医薬品業界へ提供するスタートアップ。
8	HACARUS	京都	AIを使ったデータ解析サービスでヘルスケア分野、産業分野等の課題解決を行う。
9	京都創業研究所	京都	京都大学の研究シーズをもとに、難治性疾患の革新的な治療薬を開発するスタートアップ。
10	マゼランシステムズジャパン	兵庫	次世代超高度GNSS技術に関する開発・支援・普及活動を手がける企業。

四国

香川県、徳島県、愛媛県、高知県より抽出

	社名	地域	事業内容
1	愛南サン・フィッシュ	愛媛	水産加工品の製造、企画及び販売を行うスタートアップ。
2	脳筋交通	徳島	タクシーの配車代行サービスや、IT技術を活用した運行・配車業務効率化システムを開発・提供。
3	Delta-Fly Pharma	徳島	既存の抗がん物質を組み合わせることで安全性と有効性を高めた抗がん剤を開発する創業ベンチャー。
4	ナノミステクノロジーズ	徳島	超音波霧化分離の技術を中核として、食品処理装置等の産業機械装置の開発・設計・販売を行う。
5	グリラス	徳島	コログを使用した昆虫食事業を手がける、徳島大学発のスタートアップ。
6	建ロボテック	香川	協働型鉄筋結束ロボット「トモロボ」の開発提供を行っているスタートアップ。
7	メロディ・インターナショナル	香川	妊婦と赤ちゃんの健康管理プラットフォーム「Melody i(メロディ・アイ)」を運営。
8	NUProtein	徳島	バイオ医薬品の開発に使う高価なタンパク質を、安価で大量に生産できる技術を持つ。
9	土佐清水食品	高知	農産物の加工販売や冷凍保管販売を行うスタートアップ。
10	日本総険	香川	リスクマネジメントや保険契約をサポートする企業。

	社名	地域	事業内容
1	キオクシアホールディングス	東京	メモリ・SSD等関連製品の開発や製造、販売事業等を営むグループ会社の経営戦略策定や管理を行う。
2	PayPay	東京	スマホ決済サービス「PayPay」を提供するフィンテックスタートアップ。
3	JOLED	東京	印刷方式有機ELディスプレイを開発している企業。
4	楽天メディカル	東京	光免疫療法プラットフォームを基にした、新しいがんの治療法を開発しているバイオテクノロジー企業。
5	メルベイ	東京	スマホ決済サービス「メルベイ」の提供を行う、メルカリの100%子会社。

	社名	地域	事業内容
1	ペプチスター	大阪	特殊ペプチド原薬の研究開発、製造および販売。
2	ステラファーマ	大阪	BNCT用ホウ素薬剤「SPM-011」の研究開発を行っている企業。
3	ダイレクトマーケティングミックス	大阪	ダイレクトマーケティング事業、人材派遣事業などを行う。
4	クリングルファーマ	大阪	HGF(肝細胞増殖因子)の医薬品研究開発を介して、難病に苦しむ患者を救う治療法確立を目指す。
5	akippa	大阪	駐車場予約アプリ「akippa」を運営するスタートアップ。

	社名	地域	事業内容
1	ティアフォー	愛知	自動運転システム用オープンソースソフトウェア「Autoware」を運営。
2	ワンダープラネット	愛知	スマートデバイス向けフルネイティブアプリ・ゲームの企画・開発・運営。
3	プロドローン	愛知	あらゆる産業で活躍する高いカスタマイズ性をもつドローンを提供する。
4	Photo electron Soul	愛知	主に電子ビーム発生装置及び素子の研究、開発を行うスタートアップ。
5	センディップ・ホールディングス	愛知	東海地区経済の発展を目指し、IPO、M&A、財務、事業再生、資金調達などの支援を行う。

中国

鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県より抽出

	社名	地域	事業内容
1	ツーセル	広島	主に医療用の遺伝子と細胞、医薬品、診断薬、試薬、医療材料の研究開発、製造および販売を手掛ける。
2	桃太郎源	岡山	遺伝子治療による癌の免疫治療法の創製および創業に取り組む岡山大学発のスタートアップ。
3	ミルテル	広島	疾患の早期発見のためのミルテル検査を提供している広島大学発スタートアップ。
4	未来機械	岡山	ロボット・メカトロニクス機器や、レーザー三次元センサー等の開発・販売を行う。
5	PuREC	島根	骨髄由来の間葉系幹細胞を用いた再生医療製品の実用化を目指す再生医療スタートアップ。
6	S-Nanotech Co-Creation	島根	高速蛍光体等の機能性材料及び機能性食品の製造販売及び研究開発に取り組む。
7	セイルポート	広島	不動産物件情報プラットフォーム「キマRoom!」を開発・運営。
8	エボルブ・バイオセラピューティクス	鳥取	革新的ながん治療ウイルスのための開発を行うスタートアップ。
9	mAbProtein	鳥取	研究試薬・診断薬・医薬の研究開発及び製造販売を目的としたスタートアップ。
10	スペース・バイオラボラトリーズ	広島	重力制御装置「Gravite」の開発および歩行支援ロボット「RE-Gait」の開発を行う。

九州・沖縄

福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県より抽出

	社名	地域	事業内容
1	ボナック	福岡	独自のプラットフォーム技術であるボナック核酸に関する事業を展開。
2	TRIPLE-1	福岡	ブロックチェーン技術の1つであるマイニングを中心にイノベーションを起こすスタートアップ。
3	QPS研究所	福岡	九州の地に宇宙産業を根差すことを目指し、小型衛星用アンテナなどを開発する企業。
4	LEシステム	福岡	「バナジウムレドックスフロー電池」と呼ばれる大容量蓄電池向けの電解液を製造するスタートアップ。
5	シタテル	熊本	インターネットを活用した、新しいファッション市場の在り方を創造する事業を展開。
6	iBankマーケティング	福岡	金融プラットフォーム「Wallet+」、「mymo」、「Debit+」を運営。
7	NSマテリアルズ	福岡	LED照明用ナノ蛍光体の開発をはじめとするナノ粒子材料の開発を行う企業。
8	スカイディスク	福岡	製造業向けAIサービスを提供するスタートアップ。
9	グルーヴノーツ	福岡	AIと量子コンピュータを搭載したクラウドプラットフォーム「MAGELLAN BLOCKS」を開発・提供。
10	ヤマップ	福岡	登山アプリ・Webサービス「YAMAP」を運営する企業。

vol.01

Case Studies on Open Innovation

オープンイノベーション・成功のカギを探る

マーケットニーズが多様化し、ビジネスモデルが急速な勢いで変化する今、異業種のパートナーと手を組み、アイデアを有機的に結合させてビジネスを変革させる「オープンイノベーション」に取り組む企業が増え続けています。本連載では、社会に新たな価値を提案するオープンイノベーション事例を取り上げ、その成功要因を紐解きます。

ダイキン工業 × フェアリーデバイセズ



ダイキン工業株式会社
テクノロジー・イノベーションセンター
テクノロジー・イノベーション戦略室
技術戦略担当課長
近藤玲さん

フェアリーデバイセズ株式会社
代表取締役
藤野真人さん

現場作業のDXを実現し、エンジニアをつなぐ「コネクテッド・ワーカー」の創出へ。

世界約150カ国で事業を展開するグローバル空調機器メーカー『ダイキン工業』と、「使う人の心を温かくする一助となる技術開発」を目指す東京大学発のベンチャー企業『フェアリーデバイセズ』。両社は2018年からパートナーシップを築き、協創を進めている。

具体的には、『ダイキン工業』の空調機の保守点検の現場作業者と遠隔地にいる熟練エンジニアをつなぐ取り組み。『フェアリーデバイセズ』が開発したウェアラブルデバイス「THINKLET」を装着した現場作業者の映像や音声データが、遠隔地にいる熟練エンジニアのPCやタブレット、スマートフォンへリアルタイムに送信される。遠隔で現場作業者に助言したり、映像や静止画に指示を書き込んでサポートできる仕組みだ。収集されたデータはデータベースに格納され、AIによる作業報告書の自動作成や作業前後の画像の解析・復旧確認の自動化など、『ダイキン工業』の現場業務のさらなる負担軽減と効率化を目指して機能を拡充させている。

しばしば、日本企業はオープンイノベーションがうまく実現しないと言われる中、異業種やベンチャーからも注目される両社



『ダイキン工業』のサービスエンジニアが「THINKLET」を装着。遠隔地の熟練者をつなぎ、指導や助言を受けられる。

の取り組み。このイノベーションの種はどのように撒かれ、育てられてきたのだろうか。

「友達になってください」の一言から

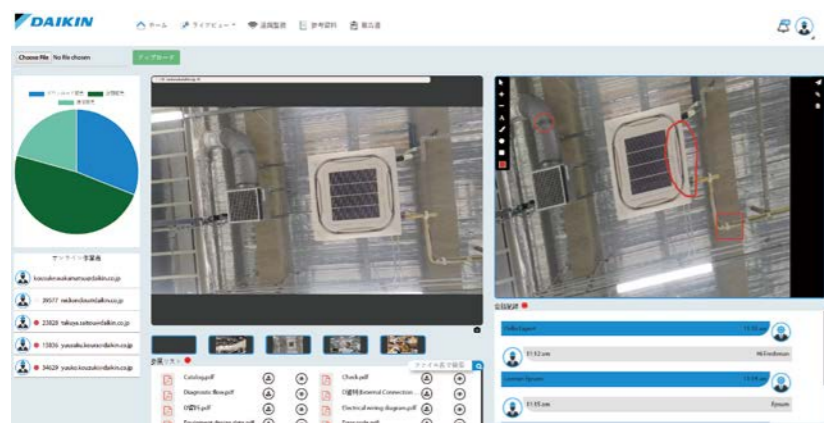
『ダイキン工業』でベンチャー企業とのオープンイノベーションを担当する近藤玲さんは以前、インバーターの技術開発に従事していた。「2018年に現職に就くまでベンチャー企業とはどんな文化なのかまったく分からなかった」という。紹介で『フェアリーデバイ

セズ』の藤野真人さんに会い、「面白くて尊敬できて、一発で好きになってしまったんです。その場で『友達になってください!』ってお願いしました」と笑う。「近藤さんとの最初のミーティングは印象的でしたね。特にテーマがあるでもなく、雑談に近い話を延々としていたことを覚えています。ご紹介で大企業の方と会う機会は多いのですが、あまりないケースですね(笑)」と藤野さん。二人が次に会ったのは『フェアリーデバイセズ』の事務所で。会議室を3時間占拠して再び延々と雑談をしていたそう。「話をさせてもらうのが楽しくてしょうがなくて。その時に藤野さんから、まだ形にもっていなかったTHINKLETのプランを聞いて



『フェアリーデバイセズ』にて開発されたスマートウェアラブルデバイス「THINKLET」。装着者の手を塞がず、作業の邪魔をしない軽量首掛け型デザイン。5個のマイクのほか、広角カメラを搭載し、Wi-Fi、LTEでのクラウド連携、USB Type-C等による多様な連携が可能。

今回取り組んだ遠隔作業支援のイメージ図。『フェアリーデバイセズ』が持つデジタルテクノロジーと『ダイキン工業』の現場の知見を結び付けて、サービスエンジニアにかかる業務負担の軽減を実現。



今回のプロジェクトで『ダイキン工業』が開発した独自の業務支援Webアプリケーション。現場の知見が蓄積される。

聞いて、これはウチ（ダイキン工業）でものごく使いどころがあるんじゃないかって盛り上がりまして、その場で事業規模の試算までしたんです」（近藤さん）

未来を描けるファミリーづくり

「そもそもダイキン工業は“町工場が急速に大きくなった”ような会社です。急速に大きくできるほど実行力は強くて、判断を筋肉で正解にする、みたいな集団です（笑）だけども世の中はどんどん変わっていてデジタル化は必須なんですよ。とはいえそれができるインテリジェンス人材が何万人もいるわけではないし、現場のエンジニアにはそんな余裕もない。このTHINKLETは現場で特に新たな行為を求める必要はなく、装着するだけで人をセンサーに変えられ、人と人をつなげられるし、人のノウハウが蓄積されるし、グローバル拠点でも絶対に活用してもらえなくなって信じていました」と、近藤さんは社内を駆け回り、“ファミリーになってもらえる人”を探し回った。能力がある人よりも、社内で一緒に走れる人、人間力がある人を。良いチームワークを発揮できて強固な繋がりができると、そこには簡単には壊れない実行力が生まれる——そんな信念とともに。

そこに、Wantsはあるか

『フェアリーデバイス』が「THINKLET」のハードウェアのブラッシュアップやソフトウェア開発を行うのと同時並行で、『ダイキン工業』では“ファミリー”たちによって「THINKLET」を現場で採り入れるための業務支援Webアプリケーションの開発に着手した。「こんなこと一般的にはあり得ないですよ」と藤野さんは話す。「よくある大企業のスピード感だと、完成したプロダクトを見てから採用を検討するか、というのが一般的。だけどダイキン工業さんは、THINKLETが基板から電線が出てしまっているぐらい完成度の低い試作段階から

まるで昔からの友人のように会話を弾ませる二人。取材は『ダイキン工業』のテクノロジー・イノベーションセンター（大阪府摂津市）内の協創スペース「知の森」にて行われた。



一緒に未来を見て一緒に走っていただけました。これが真のオープンイノベーションなんじゃないかと思うんです」

オープンイノベーションを進めるには、主従関係はない。大企業側が発注者のように振る舞うならば、それは間違いだ。今回の両社のケースのように同じ目線に立って、お互いを敬う気持ちとオープンなマインドセットをもつことが成否のカギだろう。

「これまで大企業の方々と連携させて頂いたさまざまなケースがありましたが、成功したといえる連携事例を改めて振り返ってみると、大企業側のセクションの中に明確な希望ややりたいことを持っている人がいたことを思い返しました。これがやりたい、という強い欲求はオープンイノベーションには必須条件」と藤野さん。「意志や欲望があって、それを叶えるためにどうするか、じゃあ誰と一緒にやろうかというシンプルなことですよ」と近藤さんも応える。

イノベーションは理屈や仕組みからは生まれにくい。二人のように本音を語り、Wantsを語り、呼応する人たちが有機的につながって変化を起こし、ダイナミックな未来をつくる。成し遂げる情熱——これこそが、イノベーションの源泉なのかもしれない。

キーマンに訊く ダイキン流オープンイノベーション戦略

“協創イノベーション”の実現に挑む同社の開拓者たちの拠点、「テクノロジー・イノベーションセンター」を率いる米田裕二氏に、『ダイキン工業』独自のアプローチを教えてくださいました。

“信頼”をベースにしたパートナーシップを育み、 お互いの強みと情熱を持ち寄る。

東京大学との産学協創協定の締結、CVC室開設による国内外のベンチャー企業への出資、Daikin Venture Summitや学生向けハッカソンイベントなどのプログラムの実施……。『ダイキン工業』ではここ数年、さまざまな協創の取り組みが活発化し、イノベーションを加速させている。それらの取り組みを牽引するのが「テクノロジー・イノベーションセンター」（以下TIC）の米田裕二さんだ。TICは大阪府摂津市に2015年にオープン。年間2万5千人（※）もの見学者が訪れるほど、各業界から注目を集めている施設だ。世界150カ国以上で事業を展開する同社のグローバル研究開発の総本山と位置付けられる拠点である。

いまや空調機器メーカーとして世界のトップを走る同社。しかし、米田さんは危機意識を覗かせる。「空調機は世の中になくなくてはならないライフラインですし、ダイキン工業はグローバルな量的拡大はできていると思います。ですが今、空調業

界には異業種の参入が話題にのぼりますし、空調機器を製造して販売するだけのビジネスモデルでは勝ち残れません。シェアリングやサブスクリプションといった新たなサービスモデルや、CO₂の排出ゼロに向けた社会課題解決の取り組みなど、自前ではできないことは仲間をつくって手を携えてやっていかなければ。世の中の変化とともに当社も変わらなければ生き残っていかねえ。そのための社内外の協創の場、組織がTICなのである。

『ダイキン工業』がオープンイノベーションを進める目的は三つある。一つは「短期的な事業シナジー創出と将来へ向けた周辺領域への先行投資」。二つは「信頼関係をベースにした優秀な人物との連携」。三つは「ビジネスモデルの変革」で、オープンイノベーションを手段に目指す究極のゴールと位置付けている。そして同社のオープンイノベーションの成否のカギは「人」であり「信頼関係」であると米田さんは語る。

「オープンイノベーションはオープンテクノロジーではない、という我々の考えがあります。社外の方からテクノロジーを取り込むのではなく、一緒にビジネスを創りましょう、という考えです。技術だけを採用する考えはベンチャー企業の方々に失礼です。なによりも人と人の信頼を大切にしてお互いの強みと情熱を持ち寄る。そのための社内外の協創の場、組織がTICなのである。」

今、協創を進めているベンチャー企業は国内外合わせて約10社ある。接点の多くは人的ネットワークから。VCからの紹介や、深圳やシリコンバレーのリサーチ拠点からの情報のほか、東大系ベンチャーを一社ずつノックして積極的に接点を作ることもあるという。提携するにあたって選定基準があるわけではないが、重視するのは技術力以上に人間力だ。「ベンチャー企業の魅力は人だと思っています。どんな技術開発をなさっていくと、CEOにどんな魅力があるかがすべてだと私は思っています。『この人と一緒に仕事してみたい』と思える



ダイキン工業株式会社
執行役員
テクノロジー・イノベーションセンター長
米田裕二さん
京都大学農学部農業工学科を卒業後、1987年にダイキン工業に入社。2014年より執行役員に、空調生産本部などを経て、15年11月より現職。

かという感覚は大切にしていますね」と米田さんは語る。

TICのオープンな環境も社内外のイノベーションを加速させている。オフィス中央には「ワイガヤステージ」と呼ばれるスペースが設置され、TIC内700人の技術者が部門を越えて自由にミーティングができる。「どこよりもいろんなことを話し合う組織にしたい」と、定期的に横断的な交流を促すよう仕掛けもしている。

場づくりにも、人と人との関係性においても、TICには「壁」がない。人々があらゆる壁を越えて、動き、交わり、融合する。人を基軸にした経営を実践する同社ならではの、力強い協創力がここにある。

（※）2019年時点。2020年は新型コロナウイルス感染症対策のため入館規制された。



1 TICのオフィス中心にある社内協創スペース「ワイガヤステージ」。担当分野が異なる技術者同士が気軽にディスカッションできる。2 同社の歴史や企業風土を共有するための「啓発館」。協創先の企業が来社した際は相互理解を深めるために必ず見学してもらう。3 洗練されたエントランス。4 社外のパートナーと交流し、イノベーションを促すためのオープンスペース「知の森」。5 建物6階建てで、技術者が働くオフィス棟とさまざまな実験設備を備えた実験棟が左右に分かれており、必要とあればすぐに実験に移れる環境が整備されている。

<p>ダイキン工業株式会社 創 業/1924年 代 表 者/取締役社長 兼 CEO 十河政則 従業員数/単体7,499名、連結80,369名 (2020年3月末時点) 本社所在地/大阪府北区中崎西2-4-12 梅田センタービル https://www.daikin.co.jp</p>	<p>フェアリーデバイス株式会社 設 立/2007年 代 表 者/代表取締役 藤野真人 従業員数/38人(2021年2月時点) 本社所在地/東京都文京区湯島2-31-22 湯島アーバンビル7F https://fairydevices.jp</p>
--	---



ピッチコンテストでトップの座に輝いた
注目のベンチャー企業を紹介します。

太陽光を全方位から採り込む 画期的な球状太陽電池を開発。

スフェラーパワー (京都府)

MITANI Business Contest 2020
最優秀賞 & 優秀賞 (オーディエンス賞)

受賞理由 この先避けて通ることのできないエネルギー問題の課題解決に寄与する事業であり、積雪時の反射光を利用して発電できる技術特性は降雪量の多い北陸エリアにとって有益である。

「なぜ太陽光発電は平らでなければならないのだろうか?」そんな素朴な疑問から生まれたのが京都府の球状太陽電池メーカー『スフェラーパワー』だ。球状太陽電池とは、通常の平面パネル状の太陽電池とは異なり、光を受ける面が球体になっている。球といってもまるでビーズのような直径1~2mm程度の小粒なシリコン製の球体で、上下に電極が付けられているものだ。平面パネル型だと光を受ける角度が限られてしまうが、球面ならば移

動する太陽の光や反射光までも効率的に採り込むことができ、平面型と比較すると1日の積算発電量は約2倍に高められる。また、この小さな粒をつないで自由に配置できるので、カーブ状に曲げたり立体構造にも設計できるほか、テキスタイルに埋め込むといったデザイン性に富んだ展開ができるのも大きな長特である。

同社では、この特性を活かした太陽光発電の応用範囲を広げるソリューション提案を進めており、すでに京都府伊根町

の夜光型サインボードや北海道東川町のガーデンライト等に採用されている。次なる展開はガラスや壁などの建材一体型ソリューションだ。「将来的には電気自動車やゼロエネルギービルディングへの応用も期待しています。SDGsの観点からも絶対に普及するであろうし、普及させるんだという信念をもって取り組んでいます」と語る井本社長。再生可能エネルギーへの転換が求められる今、新たな可能性を秘めた同社の技術が未来を明るく照らしている。



Profile 井本 聡一郎氏
『スフェラーパワー』代表取締役社長。同社社長の中田 佑祐氏が発明した球状太陽電池の市場開拓を行う。京都リサーチパークに本社を構え、北海道恵庭市と上砂川町に自社工場を持つ。従業員は12人。大阪府出身、京都大学卒業。



1_「あらゆる方向から太陽光を受ける方が発電効率は良いはず」というひらめきから生まれた球状太陽電池「スフェラー®」。2_応用製品のサインボード。垂直設置でも発電できる。3_ガラスと一体化したシーズルモジュール。ビル壁面に活用可能。4_ランタンやペンライトへのプロダクト展開も。

MITANI Business Contestとは

北陸の経済・産業の活性化に
貢献するビジネスプランが集結。



北陸地域の活性化と先進的ソリューションの発掘を目的に、三谷産業が主催しているビジネスコンテスト。2018年から始まり、過去3回開催されている。2020年は91件のエントリーがあり、最終選考会では国立研究開発法人情報通信研究機構・徳田英幸理事長をはじめ全11名の審査員により審査が行われた。

PICKUP vol.1 EVENT

テーマで選べるオンラインピッチ

テーマで選択することができ、全国各地どこからでも参加できる
オンライン形式を採用している定期開催のピッチイベントを紹介します。

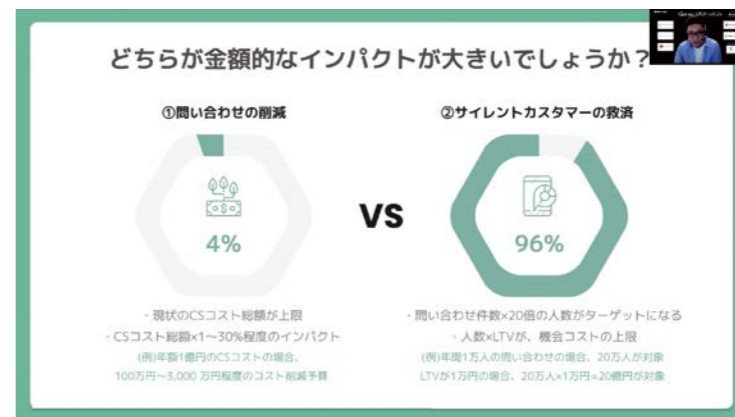
2021年よりDXがテーマに。

アスキー ピッチ earthkey pitch

開催頻度 毎月1回

新規事業・社内DX推進支援コンサルティングや、ベンチャーのマッチングイベントの企画運営を行っている『earthkey』が主催するピッチイベント。2021年からはDX(デジタルトランスフォーメーション)をテーマに、毎月5社のシード/アーリーステージのベンチャーが、事業会社との協業や投資家との出会いを目的に登壇する。各社ごとに質問の時間が設けられており、イベント後は連絡先を知ることできる。

Data
主催/株式会社earthkey
問い合わせ/Webサイトの「お問い合わせ」より
<https://earthkey.co.jp>



ピッチイベント中の画面のスクリーンショット。ベンチャーによる7分間のピッチの後、5~6分間の質疑応答に入る。イベントの時間は通常1時間半ほど。画像提供/earthkey



2021年1月より『電通』と連携し開催している。画像提供/earthkey

参加方法

「earthkey pitch」, 「earthkey reverse pitch」ともにWebサイトの専用フォームより会員登録、ログインし、応募フォームに入力、送信。

topic

リバーピッチを開催。

ベンチャーと協業したい事業会社が、ベンチャーへ向けてプレゼンテーションを行う「earthkey reverse pitch」を2021年3月から開始している。社内DXや新規事業を推進したいという事業会社が協業先を見つけるための手法として期待されている。画像提供/earthkey

累計350回を超える。

Morning Pitch

開催頻度 毎週木曜7:00~



新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、昨年4月からオンライン開催をスタート。実会場の再開は未定。画像提供/Morning Pitch

過去のテーマ

- ・コンシューマー
- ・フード
- ・アグリ
- ・Fem Tech
- ・SaaS
- ・5G
- ・HR
- ・SDGs
- ・デジタルヘルス
- ・デジタルマーケティング
- ・Med Tech
- ・オンラインエンタメ
- ・イスラエルヘルスケア
- ・ニューライフスタイル
- ・保育 など

参加方法

Webサイトでメンバー登録後、参加申込フォームへ(対象:大企業(上場会社及びその子会社・法定監査を受けている会社)、ベンチャーキャピタル、金融機関、メディア、官公庁/地方自治体)<http://morningpitch.com>

Data

主催/デロイト トーマツ ベンチャーサポート株式会社、野村證券株式会社
問い合わせ/morningpitch@tohmatsumo.co.jp
オフライン会場/東京都千代田区大手町1-9-2
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ3F
『Global Business Hub Tokyo』



なんだか、仕事が
楽しくなってきた。



最近、職場に新しいシステムが導入されました。

それまでは、会議の前に何枚もの書類を提出したり、
事前に根回しをしたり、ハンコをもらいに社内を走り
回ったりしていたのに、それがぜんぶ無くなって。

仕事のムダから解放された私は、
浮いた時間で新しいアイデアの企画を練ったり、
同僚と意見交換をしたり、そんな時間が増えてきて。

え、そんないいシステムって何って？
何か生まれそうな名前だったような。

働き方を変える。ビジネスを変える。



POWER EGG



poweregg.d-circle.com