

企業・ベンチャー・大学と地球貢献型の事業を創る

創業応援

2024.09
VOL. 35

[対談]

UntroD Capital Japan株式会社

ディープレックベンチャー投資の 先駆者が挑む新たな未踏領域

[特集]

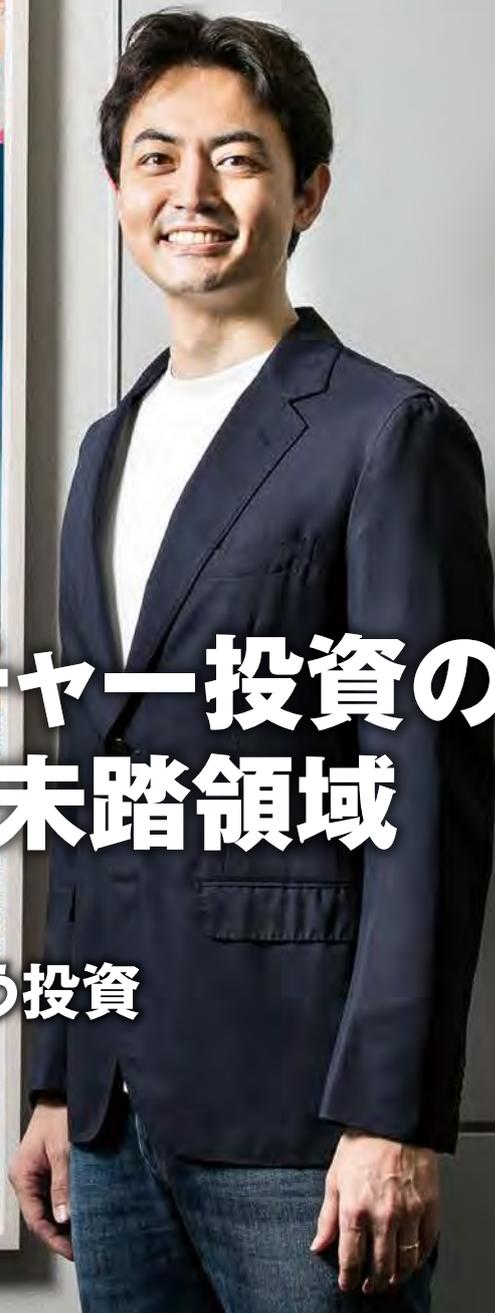
Not Just Money 共生に向かう投資

[TECH PLANTER]

2024シーズン ファイナリスト決定

[HIC in Southeast Asia]

東南アジアとの知の交流



STAFF

創業応援 編集部

編集長 川名祥史

編集 秋永名美、池上昌弘、磯貝里子、
Yevgeny Aster Dulla、石澤敏洋、
大坂吉伸、岡崎敬、環野真理子、
小玉悠然、駒木俊、齋藤美月、
篠澤裕介、神藤拓実、武田隆太、
立花智子、田濤修平、塚越光、
塚田周平、中嶋香織、中島翔太、
福田裕士、松原尚子、宮内陽介

発行人 丸幸弘

発行元 リバネス出版（株式会社リバネス）
東京都新宿区下宮比町1-4
飯田橋御幸ビル6階
TEL 03-5227-4198
FAX 03-5227-4199

表紙・DTP 坂本達也

印刷 昭栄印刷株式会社



【表紙のひと】

UntroD Capital Japan株式会社
取締役

藤井 昭剛 ヴィルヘルム 氏

詳細はp5-11へ

■TECHNOLOGY HUNTING

03 情動情報を読み取ることで社会ルールを再構築する

■対談

05 ディープテックベンチャー投資の 先駆者が挑む新たな未踏領域

UntroD Capital Japan株式会社 取締役 藤井 昭剛 ヴィルヘルム
株式会社リバネス 取締役CFO 池上 昌弘

■特集1

13 Not Just Money 共生に向かう投資

14 急がば回れの持続的イノベーション：あらゆるアセットが繋がるイメージの先にやっと投資がある

16 事業戦略を起点にスタートアップと共創するCVCの新たなかたち

18 絆を大切に、共に育ち、希望輝く未来を創る

■テックプランター

20 テックプランター2024 デモデーシーズン開幕
ディープテック/エコテック/マリンテック/アグリテック
/フードテック/バイオテック/ライフテック

■Germination Lab.通信

29 ジャーミネーション期ディープテックベンチャーへの伴走のあり方を実践的に探る

■Global Bridge Program (GBP)

32 人と技術をグローバルに接続する戦略構築プログラム

■TECH PLANTER Southeast Asia 2024

36 東南アジアの課題をディープテックで解決する

■超異分野学会

38 東南アジアとの知の交流を通じたプロジェクト創出に出かけよう！
フィリピン大会/シンガポール大会/マレーシア大会

■地域産業の創出に向けて

42 地域に次なる産業を興す地域企業育成プロジェクト「ROOT」

44 地域テックプランター

■全国知識製造業会議

46 全国知識製造業会議2025

■脱成熟への慧眼

48 農業の成長産業化に不可欠となるスマート農業への企業参画に期待

■国家政策なめ読み

50 新規分野の需要創出につなげる“イノベーション政策”

■投資育成のはじめかた

51 研究開発プロジェクトの状態を定量的に診断する

■リバネス・レジリエンス・プロジェクト

52 リバネス レジリエンス ツアー in 能登 ～しなやかで許容性のある社会インフラを考える～

■Letter from SEA

54 ポータブル顕微鏡で、日常にサイエンスの冒険を

55 ニュース&インフォメーション・ベンチャーHOT TOPICS

発刊によせて

テックプランターを開始して10年、当時ディープテックという言葉はほとんど使われていなかったが、2022年のスタートアップ育成5ヵ年計画の後押しもあり、数多くのディープテックベンチャーが生まれ、この領域への政府や事業会社、VC等からの投資も充実してきた。リバネスでは、新たにジャーミネーション期のディープテックベンチャーにフォーカスし、この時期の伴走者の育成や協調的な少額出資の枠組みの構築を進めている。今回の特集でも、事業会社のCVCや金融系VCにディープテック領域への投資概念や目指す将来像を広くヒアリングすることで、投資に関わるすべての人が成長する新たな投資のあり方を深めていきたいと考えています。

(編集長 川名祥史)

情動情報を読み取ることで社会ルールを再構築する

株式会社ARAYA 研究開発部 チームリーダー 近添 淳一 氏

人の意思決定は経済的合理性だけでは説明できない。私たちの行動の背後には、情動が大きな影響を与えている。しかし、情動を客観的に捉え、その影響を定量化することは容易ではない。株式会社 ARAYA の近添淳一氏は、脳神経科学の最新技術を活用し、この難題に挑んでいる。

「情動」を中心に 人文社会学を捉え直す

人の行動を理解し、社会課題の解決や新たなビジネスの創出につなげるためには、人文社会科学の知見が欠かせない。しかしながら、従来の経済学では、人は経済的合理性のみで意思決定を行うことを前提としており、現実の行動を十分に説明できないことが指摘されている。そこで注目されているのが、意思決定に大きな影響を与える、恐怖・驚き・怒り・喜び等の「情動」だ。近添氏は脳活動から情動の状態を読み取る研究を進め、新しい人文社会科学モデルの構築を目指している。「情動は全ての認知活動の基盤であり、脳の活動データと情動の関連性を解明し、人文社会学に応用することで、新たな価値の創出を目指したい」と近添氏は語る。

脳活動から認知・情動状態の時間変化を読み取る

近添氏は、磁気共鳴機能画像法 (fMRI) を用いた脳活動計測により、情動や認知機能の動的な変化を捉えることに挑戦している。従来の fMRI 研究では、「扁桃体の活動＝怒り」というように、特定の脳領域の活動と認知機能を 1 対 1 で対応づける解釈が主流だった。しかし近添氏は、この方法には限界があると指摘する。脳の各部位は、状況に応じて異なる機能に

領域の活動が常に特定の認知機能を反映しているとは限らないからだ。むしろ認知・情動状態は、複数の脳領域の協調的な活動パターンとして現れると考えられる。

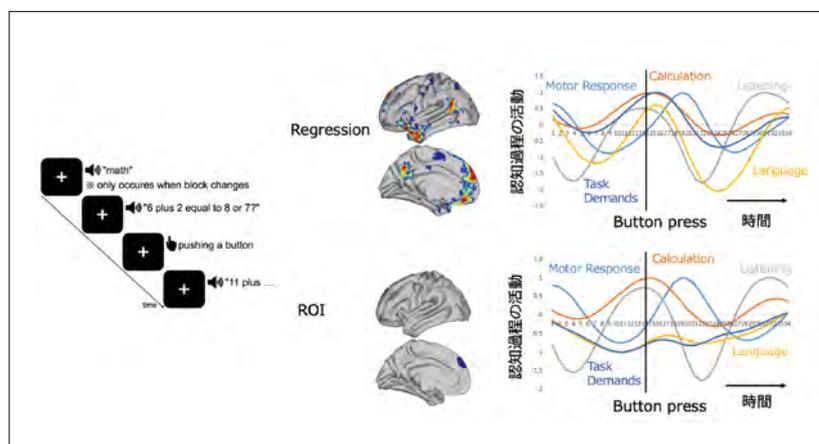
そこで近添氏は、ある時点での脳全体の活動パターンから、認知・情動状態の時間変化を読み取る新しいアプローチを開発した。具体的には、大規模な fMRI データベースを用いて、各認知機能に対応する脳活動パターンを教師データに活用し、機械学習を行う。そして、対象となる fMRI データにおける認知・情動状態を推定していく。これらを全時点で行うことで、認知・情動状態の時系列データを得ることができるのだ。

情動情報を考慮した 環境設計

近添氏は、この脳活動から情動を読み取る技術を、人文社会科学の研

究に応用することを構想している。例えば、経済行動における個人の選択や、社会的ジレンマ状況での協力・裏切り行動などを対象に、その背後にある情動の影響を明らかにすることができれば、人間行動のメカニズムについてこれまでにはない深い理解が得られるはずだ。さらに近添氏は、人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする手法であるナッジへの応用も考えている。例えば、裏切り行動を促す情動状態が明らかになれば、その情動を抑制するような環境を作ることで、自然と協力的行動を引き出せる可能性がある。「神経科学を用いたナッジは、マーケティングや社会制度設計にも応用ができると考えています」と近添氏。神経科学と人文社会学の融合という新しい学問領域の研究から目が離せない。

(文 齋藤 美月)



▲算術課題遂行中の認知過程の時系列変化



創業応援プロジェクト

私たち株式会社リバネスは、知識を集め、コミュニケーションを行うことで新しい知識を生み出す、日本最大の「知識プラットフォーム」を構築しました。教育応援プロジェクト、人材応援プロジェクト、研究応援プロジェクト、創業応援プロジェクトに参加する多くの企業の皆様とともに、このプラットフォームを拡充させながら世界に貢献し続けます。

 株式会社アオキシニック	 株式会社 e6s	 三洋化成工業株式会社	 ダイセイ株式会社	 東海カーボン株式会社	 東日本旅客鉄道株式会社	 株式会社メタジェン
 アクアクララ株式会社	 エステー株式会社	 三和酒類株式会社	 大日本印刷株式会社	 株式会社トーカイ	 BIPROGY 株式会社	 株式会社山田商会
 アサヒグループホールディングス株式会社	 NOK 株式会社	 株式会社 J-オイルミルズ	 太陽誘電株式会社	 トヨタ自動車株式会社	 株式会社ヒラタ	 株式会社ユーグレナ
 旭有機材株式会社	 オルパヘルスケアホールディングス株式会社	 株式会社 JEPLAN	 大和リース株式会社	 株式会社ナガト	 株式会社フォーカスシステムズ	 吉岡株式会社
 株式会社安藤・間	 環境微生物研究所株式会社	 新明和工業株式会社	 株式会社ダスキン	 株式会社ニッポン	 藤森工業株式会社 (ZACROS)	 株式会社吉野家ホールディングス
 株式会社 UnlocX	 株式会社 CAST	 住友ゴム工業株式会社	 株式会社チャレナジー	 日本電信電話株式会社	 丸井産業株式会社	 ヨシワ工業株式会社
 株式会社イノカ	 キヤノンマーケティングジャパン株式会社	 綜研化学株式会社	 ツネイシホールディングス株式会社	 日本コークス工業株式会社	 丸善製薬株式会社	 株式会社 Ridge-i
 WOTA 株式会社	 京セラ株式会社	 株式会社創美工芸	 テイカ株式会社	 日本たばこ産業株式会社	 三井化学株式会社	 株式会社 Liberaware
 株式会社 A C S L	 キリンホールディングス株式会社	 ダイキン工業株式会社	 株式会社テラ・ラボ	 株式会社パイオニア・コーポレーション	 三菱電機株式会社	 レボックス株式会社
 江崎グリコ株式会社	 KOBASHI HOLDINGS株式会社	 大建工業株式会社	 テラル株式会社	 長谷虎紡績株式会社	 宮吉硝子株式会社	 ロート製薬株式会社



社員自身の熱を起点にイノベーションを推進する

三洋化成工業株式会社



三洋化成工業株式会社
事業企画部 部長
北野 公太郎 氏

当社は、3000種類におよぶパフォーマンス・ケミカルを開発する化学メーカーです。日用品から最先端の電子部材まで幅広い製品を展開し、私たちの暮らしと産業を支えています。2030年に向けて、「化学の力で化学の枠を越えてイノベーションを起こす」をスローガンに掲げ、匂いセンサーの販売など新規事業に注力してきました。

2023年度からエコテックグランプリのパートナーとして参画し、新しく陸上養殖等をテーマに技

術探索や事業化検討を進めています。スタートアップや研究者との議論は、事業仮説の具体化だけでなく、社員たちが主体的に提案を行う雰囲気醸成にも繋がっていると感じています。

今後はより一層、社員自身が熱を込めて創りたい世界を発信し、仲間とともに社会課題の解決を推進していきたいと考えています。化学の力を活用し、新たなイノベーションを生み出す三洋化成の挑戦にどうぞご期待ください。

ディープテックベンチャー 投資の先駆者が挑む 新たな未踏領域

2015年より地球や人類の課題解決に資するディープテック・スタートアップに特化したVCファンド「リアルテックファンド」を運営してきたリアルテックホールディングス株式会社は、資本主義の未踏領域を開拓する企業「UntroD(アントロッド)」として再始動した。ディープテック領域のスタートアップ業界を牽引してきた彼らが、今回の新たな挑戦を通して、今後どのような世界を創り上げていくのか、UntroD Capital Japan株式会社取締役の藤井 昭剛 ヴィルヘルム氏に話を伺った。

株式会社リバナス
取締役CFO
池上昌弘

UntroD Capital Japan株式会社
取締役
藤井 昭剛 ヴィルヘルム



藤井 昭剛 ヴィルヘルム
(ふじい あきたか ヴィルヘルム)

UntroD Capital Japan株式会社
取締役

東京大学大学院修士課程(国際協力学専攻)修了。ヨーロッパ最大の気候変動対策のインキュベーターを運営するEIT Climate-KICで、経営企画として新規部署の戦略策定や全社の人事改革に従事。2019年に投資先人事支援担当としてリアルテックファンドに参画。2020年より取締役としてコーポレートおよびインパクト投資を管掌。

未踏領域への 新たな挑戦

池上 本日はよろしくお願ひします。2019年にヴィルヘルムさん(以下、ヴィルさん)さんがリアルテックファンドに参画してからの付き合いでしょうか。2020年にはリアルテックホールディングスの取締役社長に就任して、2024年にはUntroDに社名も変更され、いろいろな変化があったと思いますが、今回UntroDに変わったきっかけをまずは聞かせて下さい。

ヴィル リアルテックファンドは、ディープテックスタートアップにもっ

と資金が集まれば、地球や人類が抱える社会課題の解決が促進されるのではないかという想いで設立されました。今もそこは変わっていませんが、今回はディープテック領域以外も含めて、社会において必要性があるのに、資金と人材が流れる仕組みがまだ出来上がっていない領域「未踏領域」に変革をもたらしたいという想いで、「未踏」を意味するUntroDに生まれ変わりました。私たちにとって、ディープテックは最初の未踏の地なのです。

池上 私たちもリアルテックファンドが設立した2015年から、ディープテック領域の研究開発型ベンチャー

の発掘育成からここまで、一緒に取り組んできましたが、当時はディープテックという言葉すら存在しなかったと思います。どのような変化を感じていますか？

ヴィル 2019年に私が入社して間もなく、リアルテック3号ファンドの組成を開始しました。様々な業種と領域の企業にファンドへの出資をお願いに行きましたが、当時はまだディープテック領域での上場企業も今ほどでいなかったこともあり、ディープテック領域に対して懐疑的な反応が多かったことが事実です。その時から比べると多くのディープテックベンチャーが上場し、岸田政権の新しい資本主義含め、日本の経済政策の中心にディープテックが置かれるようになって感じています。政府系のファンドからも予算がついて、そこからディープテック企業に資金が流れていくなど、大きく変わってきたと思います。

池上 確かにディープテック領域にお金が出てきている感覚はこの数年感じているのですが、この領域に特化するようなVC側が大きく増えたかという点、どうでしょう。感覚的にはそこまで増えていないようにも感じていました。

ヴィル ディープテック特化型の新しいVCが多く生まれているわけではないかもしれませんが、これまでディープテックに出資してこなかったVCの方々が、この領域に入ってきてくれるようになったと思います。大学系のVCも以前より増えてきていますね。ただ、シード、アーリーでリード投資をするところはまだまだ多くはないので、あまり増えていないような印象はある

かもしれませんね。

池上 最近、ディープテック領域に関心はあるけど、技術がわからない、事業として成り立つかわからない、短期的に儲からないものにお金を出しにくい、という理由でなかなか本当に足を踏み入れることができないという声を聞きます。この矛盾をどうやったらクリアできるのか、ディープテックに特化してやり続けてきたヴィルさんだからこそ、見えてきたことってあるのでしょうか。

ヴィル これまで全くやってこなかったディープテック領域で、最初から直接投資をすることにはリスクがあるかもしれませんが。だからこそ私たちのようなVCがいるので、ディープテック投資経験があるVCと関係性を持つことで、リスクを分散しながら、目利きや伴走方法などを習得できるのではないかと考えております。そこで得た知見をもとにCVCを立ち上げ、ディープテック領域のスタートアップと資本連携していくことを、事業会社の方とは会話させていただいています。

新しい資本主義で 機会の平等性を

池上 ヴィルさんは、リアルテックファンドに参画する前に、ヨーロッパ最大の気候変動対策のインキュベーターを運営するEIT Climate-KIC株式会社で200社を超える新規事業やDDを担当していたと聞きました。そもそもなぜ、このVC業界に興味を持ったのでしょうか。

ヴィル 私は中学まではスイス育ちなのですが、もともとは家がそんなに裕福でなかったことや、当時の親や学

校教育の影響で、途上国の貧困問題やそれに関連する環境問題に非常に関心を持っていました。大学では、そこに関わる社会システムの変革について学び、大学院修了後には、テクノロジーを活用して社会課題解決に取り組みたいと思い、この業界に足を踏み入れました。途上国の人々の生活水準の向上や気候変動の解決等、世の中の人々が機会を平等に得られる衡平な社会づくりに、今の組織でも取り組んでいきたいと思っています。

池上 リバネスでは、最先端科学の実験教室を行う形で次世代育成を創業当時から実施してきましたが、平等

な機会を提供するという意味では、教育活動も一緒にできるといいですね。投資体験とかではなく、本質的な経済を理解するとか、事業を作る経済性の確立、自分の成長や社会の成長がミックスされたような教育を私たちならできると思いました。

ヴィル いいですね。子供の方がシンプルに伝えないといけないから、本質的にこの人が何のためにやっているのか、明確にしないといけないし、我々もスタートアップ側も勉強になる。例えば、私たちが実施しているインパクト投資は、事業が成長すればするほど社会課題が解決することが根本にあ

池上 昌弘 (いけがみ まさひろ)

株式会社リバネス
取締役CFO

東京工業大学生命理工学部卒業。技術 経営修士(MOT)。光合成細菌の研究で大学院に進学後リバネス創業に関わり、出前実験教室の初代講師を務める。初の常勤役員として、経理・財務などコーポレート部門を一手に引き受ける。リバネスの知識製造業を絶対に止めないファイナンスを実行しつつ、この20年間で70社超の創業期ベンチャーに対し経営の土台作りの伴走も行ってきた。この経験を活かし、子会社のリバネスキャピタルを設立し組織的なベンチャー伴走体制を構築中。





ります。投資によって儲ければ儲かるほど、課題が解決すると同時に、得られたリターンを次の世代に使い、循環させていく。新しい資本主義のあり方です。今の子供達にも、この考え方も伝えていきたいですね。

ブリッジ コミュニケーションは ディープテック投資の 鍵となるか

池上 みんながヴィルさんのような考え方だったら違うかもしれないですが、研究者の方々が、金融領域にあまり良い印象を持っていないことが多い気がします。特にディープテック領域の資金ボリュームを考えると、VCと研究者の距離をもっと縮めていかないと

いけないと思っています。

ヴィル まさに、リバネスが言い続けているサイエンスブリッジコミュニケーションが必要ですね。私たちも意識して、研究者とコミュニケーションをとっていますが、研究者とビジネスサイドをブリッジするような組織が、もう少し増えると良いですね。個人的には、最後は人と人なので、相手が何を大切に思い、その事業をやっているのか、腹を割って話せば、心を通わすことができていると思っています。大切なことって、意外とパーソナルな話だったり、昔の原体験が関わっていたり、そういうコミュニケーションをいかにつくれるかがポイントです。

池上 VC側のコミュニケーションの取り方を少し変えるだけで変わります

かね。研究者の中には、自分の研究を儲け話にしか見てくれないと思っている人がいる。事業化を考えると、結果として儲け話にはしないとイケないのだが、儲け話だから会話していると捉えられると嫌われてしまいます。

ヴィル 私たちもそのような研究者の想いを大切に、技術を社会実装させることを起点に話します。技術を社会実装する為には、事業として大きくしないとイケないし、結果として儲かることにつながっていくと伝わるように意識しているし、それが本心です。

池上 全員がサイエンスブリッジコミュニケーションを学ばばいいのですけどね。ただ、実際には、VC業界にも儲け話が目的じゃなくて、社会貢献したい人もたくさんいますよね。

ヴィル いきなり全員が学ぶことは難しいので、一定うまくいく人たちが出てくれば、フォロワーとしてついてきてくれる人も増えてくると思います。結果として儲けには繋がるけど、その前にお互いに成し遂げたいことを理解しあう。まずは、私たちが頑張ってる研究者との成功事例を生み出し、発信していかないとイケないですね。

新しい経済の 循環を生む仲間づくり

池上 ディープテック領域でのプレイヤーを増やしていくところに繋がるのかと思いますが、UntroDでは、事業会社や金融機関から出向者を受け入れていますね。これはどのような思いがあったのでしょうか。

ヴィル 事業会社の皆様より、今後ディープテック領域に参入すべく、知見を高めたいというニーズから始まり

ました。私たちも、ファンド単体として利益を出すことは当たり前のこととしてやりますが、目標はもっと大きなところにおいて、必要な場所に、資本と人が流れるような、新しい経済をつくりたいという想いで活動をしています。そのために、仲間を増やすことが大切で、出向者を積極的に受け入れています。

池上 私たちも、特に初期PoCからビジネスモデル・マーケットを見出す手前までのステージをジャーミネーション期と定義して、ジャーミネーション期のベンチャーに対して、伴走する仲間を増やす活動を行っています。そこでは、実際に、ジャーミネーション期のベンチャーに500万円規模の少額出資を実行して、ベンチャーにジョインして共に世界を変えにいく活動をしています。UntroDでは、実際に出向してきた人とどんな活動をしているのでしょうか。

ヴィル 出向者の皆様とは弊社メンバー同様に接します。様々なベンチャーと面談し、投資するべきかどうか検討し、先輩のグロースマネージャーと二人三脚で、投資の実行、ハンズオンまで全部やってもらいます。実際に、金融機関から出向して下さった方がこの経験を活かし、帰任してからディープレック領域にたくさんの投資を進めてくれましたし、このような事例を日本全国に増やせたらと思っています。

池上 ディープテック領域に投資するプレイヤーを増やしていきたいですね。ベンチャーを理解するために、ベンチャーと近い場所で働いてもらうことが大事だと思っています、そのために、

出資は一つの良い形で、ソーシングから投資、ハンズオンまでを経験することは、人材育成面でも非常に効果的だと実感しています。実際に、その経験が、伴走者の仲間を増やすとともに、その人たちのアントレプレナーとしての成長、越境体験、エンゲージメントの解消にもつながっていています。

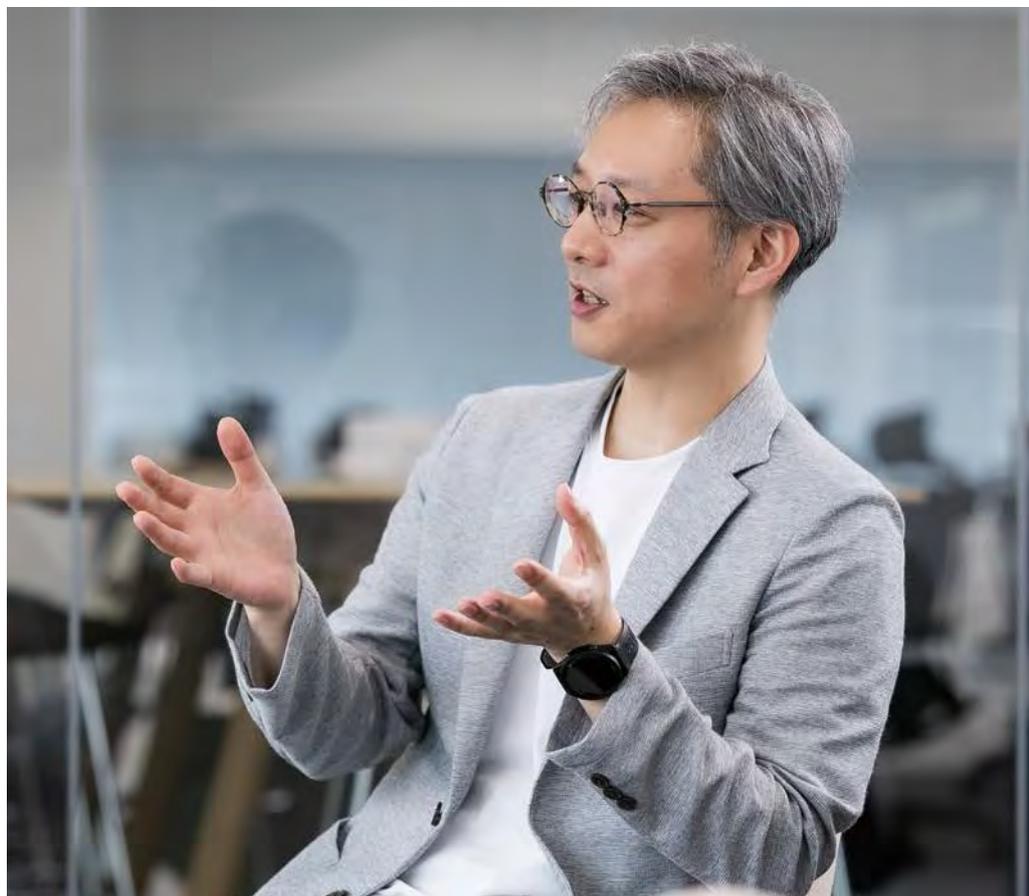
ヴィル VCを通して、色んな会社を一気に見ることも必要だと思っていて、成功体験だけではなく、うまくいかないパターンも含めて、幅広く経験し、その経験をともに1社に入り込んでハンズオンしていくことも重要かと思っています。

池上 ディープテックベンチャーの場合には、最初は研究者が創業する場合は多いですが、社会実装まで本気

で考えると、伴走者の巻き込みは必須ですし、主体的な伴走者をたくさん生み出し、ジャーミネーション期を卒業し、UntroD側で見てもらえる案件を私たちもたくさんつくっていききたいですね。

孤独を解消して経営者の能力を最大化する

池上 研究者が起業して経営者になったときに、伴走者のみでなく、経営者自身の育成も重要だと感じています。私とヴィルさんは、企業の経営基盤を支えるコーポレート寄りの部分で、ベンチャーを支えていく仕事をやっていますが、コーポレートの仕事は、創業期のベンチャーは後回しにしてしまうことがありますね。経営者と



しては、金融的な、財務的なリテラシーをあげて、人を雇うところの重要性も認識してほしいし、会社の文化や、組織をどうやって作っていくのかも真剣に考えて、ここにお金と時間を投資しないとダメなと思っています。

ヴィル そうですね。創業時の経営者はある程度までは、自分でコーポレートもやってみることが重要だと思います。人を雇うことも、少しでもトライして、失敗経験含めて気づきを得てから、外部のパートナーに任せたりしたほうが良いし、そういうマインドセットの人とやっていきたいと個人的には思いませんね。

池上 特に創業初期で、そこを大事にしていないと、会社のステージが進んだ後に、文化を変えていくのは難しい。そこを整えるところを創業者とやっていきたいし、ここが整わないと、成功確率に影響するでしょう。

ヴィル 人を採用しても辞めてしまうとか、パフォーマンスが出ないとかも、根本はそこにあると思います。コーポレートを大切にカルチャーが抜けてしまっていると、原因がわからなくなってしまうので、自分で経験することは大事だと思っています。

池上 経営者の支援や育成のところ、ブレイクスルー道場を実施していると聞きましたが、これはどのような取り組みなのでしょうか。

ヴィル 投資先の代表者やCEOなど会社経営のトップしか参加できない合宿をやっています。みんなで集まって、なかなか普段は相談できないことを相談して、心理的に安心できる場をつくっています。経営者は孤独と言われるが、本当にそうだと思うので、自



分だけが悩んでいるのじゃないという安心感をつくる。その上で、具体的にどうすれば良いか、目指すべき姿についていろんな事例をシェアしながら自分のやり方を見つけていく、切磋琢磨する道場を年に2回開催しています。

池上 そういえば、経営者の孤独に関して、分解した記事を読んだことがあります。孤独は、共有できている課題と、自分が認識できている課題、自分が認識すらできていない課題の三つのバランスで感じるようになるということです。認識できていない、認識すらできていないものが多く、共有でき

ている課題が少ない人が孤独になっていきます。認識できていない課題が少なく、課題を理解して共有できている割合が多いと、孤独を感じにくいようです。ブレイクスルー道場は、認識できていない課題を、減らしていきながら、吐き出せる場を作ることで、共有できる課題を広げていく意味で素晴らしい場だと思いました。ヴィルさんは、経営者として孤独を感じたことありましたか。

ヴィル 社長になった2020年頃はわりとありました。先ほどの3つの分類でいうと、共有できているものが少



なかったのだらうなと思います。強い創業者二人がいて、そこに自分がジョインした状態でした。二人は長年一緒にやって、時間もいろんなこと感覚も共有していたと思うし、そのときは、取り残されている感覚がありました。

池上 過去形で表現していますが、経営者としてそこから抜け出したきっかけはあったのでしょうか。

ヴィル 3年目くらいから少し変わったかなと感じています。コミュニケーションを重ねることで、お互い何を大切にしているのかなど、共有できているものが増えてきて、自分がその中で

どのように立ち回り、役割を担うのかを認識できてきました。経営陣はチームで経営の360度カバーできていればよいと思っています。極端にいうと、一人が350度を見て、残りを他のメンバーがカバーしているでもいいし、そこをお互いに認識できているかがポイントなのではないでしょうか。

資金にとどまらない VCの価値を発信する

池上 VCという存在だからこそ、事業として成立するものに投資して利益を出す。これは大前提としてありつつ、

業界に関わるすべてのプレイヤーにとって、わかりやすい経済的な指標だけでなく、内面的な成長とか、投資の結果社会がどうか変わったかを外に発信するとか、この辺りがもっと世の中に定義づけされていくといいと思っています。

ヴィル 確かに、スタートアップは上場するまですごく注目されますが、上場後はそのお金をどう使い、何を生み出したのかを取り上げた事例ってあまり見たことがありません。VCと研究者が共に成長して、上場してそのお金がその後どうなったのか、それをちゃんと追いかけていけると面白いかもしれないと思いました。

池上 上場企業だけでなく、VC側もそこで得た利益がどこに還元されたのか、見えてきたら非常に面白い。ただ個人的に儲けていただけじゃないよねとなると、研究者とVCのお互いの印象も変わってくるかもしれませんね。

ヴィル 実はVC業界に入ってみて、VCに対する印象が大きく変わりました。短期的に儲けようと思えば儲けられる方法はいくらでもあるので、そこが目的ではなく、日本のためにとか、社会課題が解決のためにと本気で思っている人が多くて、思ったほど金の亡者ではありませんでした。研究者でVCと関わりたくないと思っている人がまだ多いなら、これは伝えていくべきだと思っています。

池上 ピュアにテクノロジーの社会実装を伴走したい人の集団が、UntroD以外にもこんなにいるのだということを伝えていかないといけないですね。 (文 川名 祥史)

UntroD Capital Japanとリバネスが包括連携により、日本のディープテック・スタートアップ発掘と支援体制を強化



UntroD Capital Japan

UntroD Capital Japan株式会社(以下「UntroD」)と株式会社リバネス(以下「リバネス」)が包括的に連携することにより、日本全国の技術シーズ発掘から創業支援、シード・アーリーステージでのリード投資・育成に至る、一貫したディープテック・スタートアップ支援体制を構築することを狙っている。資本主義の未踏領域を開拓するUntroDと、科学技術の発展と地球貢献を実現するリバネスの両社は、今後も日本のディープテック領域において地球や人類の課題を抜本的に解決するようなスタートアップを創出する取り組みをこれから進めていく。

本連携による取り組み

テックプランター及び地域テックプランターを通じて、ディープテックシーズが数多く眠る全国、特に地域に合った技術発掘および投資・育成スキームを確立する

リバネス研究費を通じて、大学におけるアントレプレナーを発掘・育成する新しい仕組みを開発する

超異分野学会・全国知識製造業会議を通じて、スタートアップと中堅企業・中小企業、大企業等の連携による技術の社会実装を加速する

TECH PLANTER SEAを通じて、国内スタートアップの東南アジア展開を加速する

連携にあたり活用するリバネスのプラットフォーム

- アジア最大級のディープテックエコシステム「テックプランター」
※本誌P20から28参照
- 東南アジア6か国においてディープテックベンチャーを発掘・育成するエコシステム「TECH PLANTER Southeast Asia」
※本誌P36から37参照
- 地域の大学等研究機関の研究成果により地域に新産業の創出を目指す「地域テックプランター」
※本誌P44から45参照
- 中堅・中小企業とベンチャー企業とで分野や業種を超えて知識を組み合わせ新たな知識をつくり出す「全国知識製造業会議」
※本誌P46から47参照
- 異分野・異業種が垣根を超えて新たな知識を生み出す「超異分野学会」



超異分野学会2024大阪・関西大会にて実施したパネルディスカッション

- 独創的な研究を遂行する若手研究者を助成する研究助成制度「リバネス研究費」



特集

Not Just Money 共生に向かう投資

我が国の政府が掲げる経済政策「新しい資本主義」の目玉の一つである「スタートアップ育成5か年計画」が2022年11月に策定されて以来2年弱が経過した。2027年にはスタートアップへの投資額を10兆円規模に拡大し、ユニコーンを100社、スタートアップを10万社創出する目標が設定されている。世界的には、スタートアップの投資額が低下している中、日本ではその減少率は少なく、スタートアップの数は、2021年の16,100社から2023年には22,000社と約1.5倍に増加しており、その裾野は着実に広がってきた。また、オープンイノベーションの推進も経済界で積極的に進み、事業会社のCVCからの投資も加速している。しかし、プレシード、シード段階やディープテック分野などのリスクの大きい投資が圧倒的に少ない状況がある。そのような状況の中、事業会社、CVC、VC、金融機関はディープテック分野への投資をどのように捉えて、今後どのような考えで投資を続けていくのだろうか？広く事業会社のCVCや金融系 VCの立ち上げの想いや、目指す未来像と自社の役割などについて話を伺うことで、本誌を読者の事業や参画するエコシステムへの貢献に役立てる要素を抽出することを狙った。

Illustration created with the assistance of AI

急がば回れの持続的イノベーション： あらゆるアセットが繋がるイメージの先にやっと投資がある

大手システムインテグレータとして知られるBIPROGY株式会社(以下BIPROGY)のCVCであるキャナルベンチャーズ株式会社(以下CVL)には、他社のCVC担当者からの相談が相次いでいるという。投資領域を自社領域のICTに限定せず、広くディープテックまで対象とする独特なポートフォリオ、そしてBIPROGYとベンチャー企業との豊富な協業事例を実現する秘訣に注目が集まっているのだ。代表取締役CEOの松岡亮介氏は「急がば回れの精神が、持続的イノベーションを実現するための設計の妙」と言い切る。

キャナルベンチャーズ株式会社 代表取締役CEO 松岡 亮介 氏



もので、上から順に「フォーサイト」「サービスコンテキスト」「ビジネスプラットフォーム」「ICTプラットフォーム」となっている。すなわち、社会課題をどう捉えるか、その解決のストーリーをどう描くか、組み合わせるアプリケーション、ICT基盤の実装という4つの階層概念だ。

国産ドローンベンチャーである株式会社ACSLとBIPROGYとの協業では、東北電力・秋田火力発電所において、自律飛行するドローンを活用した設備パトロール自動化試験を実施した(*)。構想段階で労働人口不足や高齢化という社会課題への共感(フォーサイト)から、自立制御による新しい点検の形を共に構想し(サービスコンテキスト)、ACSLの自律制御ドローンによる点検(ビジネスプラットフォーム)に、BIPROGYの空間認識プラットフォーム「BraVS Platform®」を基盤として活用する(ICTプラットフォーム)という流れを整理した。松岡氏は、「スタートアップと共にこれらの4階層全体を描けるかについて徹底的に考えます」と語る。ディープテック領域では、ベンチャーが捉える多様な社会課題に特に注目する。それらの課題が将来的な産業トランスフォーメーション

4階層でビジネスを捉える「4-LAB®」の概念

CVLの独特なポートフォリオやBIPROGYの協業事例の本質を理解

するには、前提としてBIPROGYの提唱するフレームワーク「4-LAB®」(4-Layer Architecture for Business)の説明が必要だろう(図)。これは事業を4つの階層で整理する

4-LAB(4-Layer Architecture for Business)

妄想	フォーサイト	社会や業界の動向・課題から潜在ニーズを洞察し仮説を立てる。ビジョン・価値観を共有する
構想	サービスコンテキスト	仮説を検証しサービスシナリオやビジネスモデルを構想する
実装	ビジネスプラットフォーム	業務プロセスや仕組み、業務アプリケーション、BPOなどを組み合わせる
実装	ICTプラットフォーム	IaaS、PaaS、サーバ、ネットワークなど最適なICT基盤を組み合わせる

*参考：火力発電所設備を自律飛行ドローンで監視し、パトロール業務を効率化！ https://terasu.biprogy.com/article/akita_drone/

の可能性を秘めているからだ。これにより技術だけでなく社会的インパクトまでを見据えた協業判断が可能となり、シード・アーリー期にあるディープテックベンチャーの真の価値を評価できる。「CVLの投資判断においても、このフレームワークが共通言語になる」と松岡氏は言う。

親会社とのシナジーのみに陥らない投資ストラクチャー

多くのCVCが親会社との事業シナジーを重視するあまり、短期的成果に比重が置かれ、社会課題の解決に資する真のイノベーションから遠ざかってしまうジレンマを抱えている。しかし、CVLは特有のアプローチを取る。「我々はBIPROGYとの即時的なシナジーだけを投資判断の主軸に置いておりません」。この方針を可能にしているのが、実は2017年の設立時からの巧みな投資ストラクチャーだ。ファンドの運営はGPであるCVLに一任され、親会社であるBIPROGYはLPとしてCVLに接する。CVLの投資判断の独立性と俊敏性を確保するために、「ファンド設立前から多くの有識者の助言も取り入れ、喧々諤々の議論をして作り上げた投資ストラクチャーだ」と松岡氏は語る。本体からの直接投資でも二人組合でもない、ユニークな体制を設立時に合意できたことが独自ポートフォリオをつくる鍵となっている。尚、チャンネルベンチャーズという社名を採用したのも、親会社名を冠さないことで、投資先に色がつくことを避ける意図があった。だからこそ、役割分担さえできれば、誰とでも組め、どんな分野にでも投資できる柔軟性が担

保できている。

グループにとってのCVCの意義

一方で、“結果として”CVC投資がBIPROGYグループのためになるという視点も欠かさない。特徴の一つがCVLの人員構成だ。メンバーには外部のコンサル等が入らず、BIPROGYからの出向者だけで100%構成されている。松岡氏自身もBIPROGYのSEからキャリアをスタートした経歴を持つ。その狙いを、「自分たちで持続的イノベーションを実現できるような社内人材を育成するため」と語る。

CVLでは「人脈形成/情報活用/人材育成/事業創出」という4つのKPIを設定している。短期的目線に陥らず、投資活動の成果を多角的に評価するためのものだ。これがBIPROGYグループ内での共通言語としても有効だという。「事業創出はもちろん重要ですが、スタートアップエコシステムにコミットした組織になるため、人脈形成や情報活用も重視しています。また、投資活動を通じて得られた知見をグループ内に還元し、人材育成にも繋げています」。これら4つの視点で因数分解すると、現在地がどこで、何年後に投資先の事業がどこまで進むのかについて段階的な価値を言語化できる。仮に途中で止まってしまった案件でも、それを“生け簀”に入れることで、グループにとっての知見として残すことができるのだ。

アセットを解放し、ビジネスエコシステムを構築する

一見すると矛盾するようだが、CVLの視野はBIPROGYグループの発展

にとどまらない。真の狙いは、顧客やパートナーと共に事業を通じて社会課題を解決する「ビジネスエコシステム」の構築にある。これは2013年に欧州委員会で提唱された「オープンイノベーション2.0」の概念にも通じるもので世界のスタンダードと言える考え方である。松岡氏はさらに考えを発展させ、「大企業とベンチャーの関係に絞って言えば、大企業側は“先輩ベンチャー”として、後輩にアセットを解放しなければいけない」と語る。まずCVCが解放するアセットは資金である。しかし、大企業が有する技術や人材、サービス、顧客ネットワーク、さらに近年注目が集まるデータもまた、重要なアセットである。先に触れたACSLとの事例でも、BIPROGYの顧客である東北電力をパートナーに引き入れ、火力発電所における設備パトロール自動化に共同で取り組んだ。「逆に言うと、『4-LAB®』の階層構造を頭に置きながら、解放するアセットを組み上げられるイメージが湧いたら、CVLからまずお金を解放する」。つまり、結果として解放するアセットが投資であるという考え方だ。

BIPROGYグループの最終目標は、デジタルの力を生かして地球規模の社会課題解決を目指すという「デジタルコモンズ」の実現にある。「実は、イノベーションを実現するための主語は敢えてぼかさなければいけないのかもしれない」と松岡氏は話す。自社が成長することのみを目指さない。まさにディープテックの理念を体現するCVLの投資のあり方は、これからのCVCにとって新たなモデルとなるだろう。 (文 塚越 光)

事業戦略を起点にスタートアップと共創するCVCの新たなかたち

8年間続けてきた、社内公募型の事業創出活動 (Game Changer Catapult = GCC) を刷新し、スタートアップとの連携で新規事業を創出する「Panasonic Kurashi Visionary Colab」を2024年5月に立ち上げた。その中で重要な役割を担うのが、パナソニックくらしビジョナリーファンドだ。本取り組みを推進するCTRO (Chief Transformation Officer) 兼CVC推進室長の郷原邦男氏に伺った。

パナソニック株式会社 CTRO (Chief Transformation Officer) 兼CVC推進室長 郷原 邦男 氏



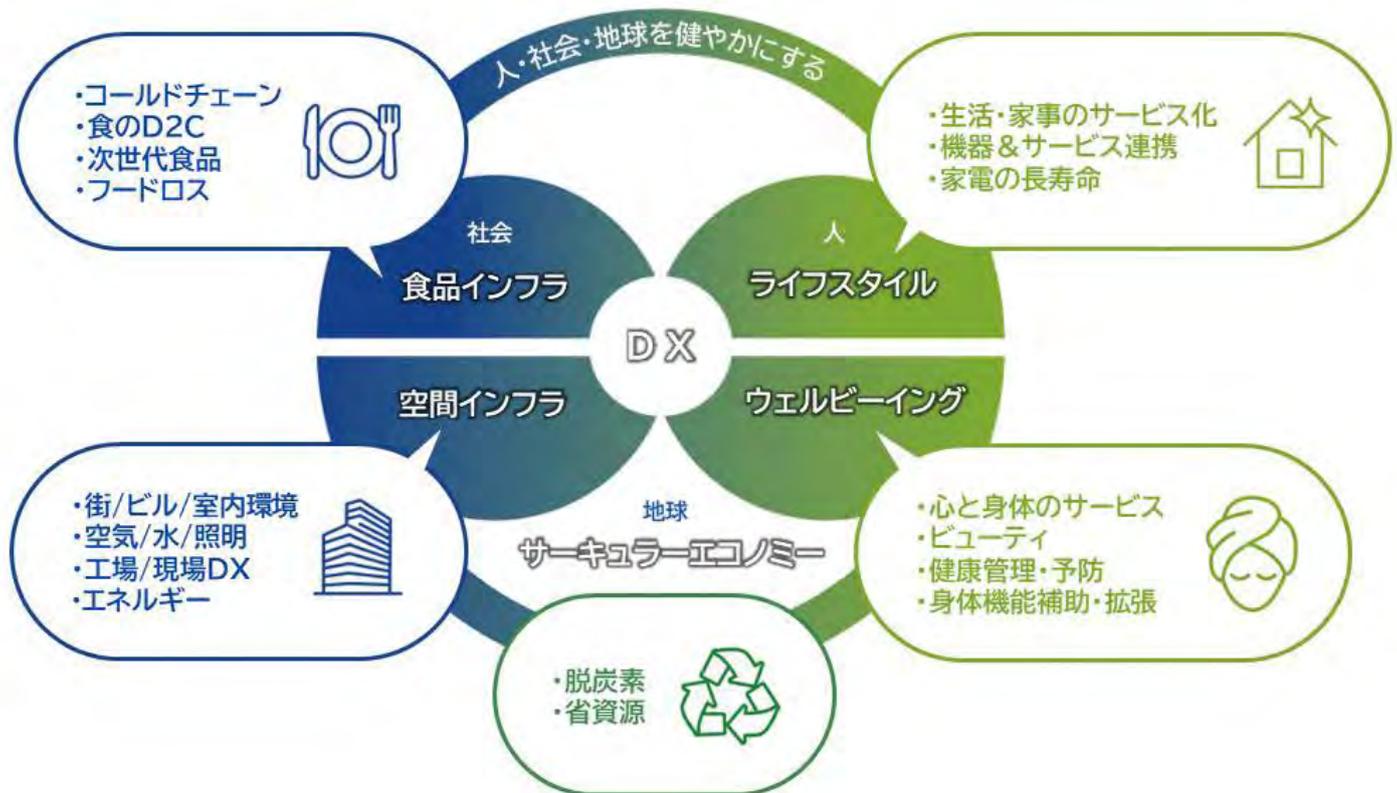
ボトムアップ型から事業戦略を起点とした共創へ

パナソニックでは、2016年に新規事業創出と共に社員のチャレンジ精神を育てる目的で、社内公募型の事業創出活動 (Game Changer Catapult = GCC) を開始した。実は、それ以前には、部門内に新規事業を担う組織は存在しなかった。2010年代初頭は白物家電の売り上げが順調に伸びていたこともあり、新規事業といっても家電に付加価値機能をつける程度で、イノベーションを起こせているとは言えなかった。そこで生まれたのがPanasonicにとって新規事業創出のスタートラインとなったGCCである。結果として、GCCを通して8年間で約4000人の社員が関わり、生まれたプロダクトは50を超えるという。社員の姿勢の変化も生まれ、社内外からも評価されている。しかし、個人からのボトムアップ型の事業は、事業戦略と必ずしも合致しないため、規模とスピードの両面で課題があった。そこで、スタートアップと連携し、既存事業の強みを生かしながら、隣接領域に新たな市場を開拓する、「Panasonic Kurashi Visionary

スタートアップとの共創でより豊かなくらしを実現する

2022年7月、SBIインベストメントと共同で、くらしの事業領域に強みを持つ国内外の有望なスタートアップ企業を投資対象とするCVC、パナソニックくらしビジョナリーファンドを設立した。パナソニックのミッション、「人・社会・地球を健やかにする」の実現に向け、自社で培った強みだけではなく、そ

の周辺領域にある社外の知見や技術を組み合わせることで、複雑化、融合化する技術に適合した事業機会の創出を図ることが目的だ。エネルギー、食品インフラ、空間インフラ、ライフスタイルといった事業領域に強みを持つ国内外の有望なスタートアップに対して、10年間で80億円の投資を行う予定で、すでに、食やエネルギー、健康・美容、DXなど、9社のスタートアップへ出資、共創を開始している。



Colab(パナソニックくらしビジョナリーコラボ) (以下、くらしビジョナリーコラボ)を立ち上げた。8年間に及ぶGCCで培った社員の能力も、そこで発揮してもらう。この活動の中で、重要な役割を担うのが、パナソニックくらしビジョナリーファンドだ。

飛び地ではなく、近接領域「ホワイトスペース」を狙う

パナソニックくらしビジョナリーファンドを通して狙う領域は、既存事業から遠く離れた「飛び地」ではなく、自社とスタートアップのアセットを組み合わせることで開拓可能な隣接領域だ。郷原氏は、この領域をホワイトスペースと呼び、どこにホワイトスペースがあるかの絞り込みに多くのリソースを費やしている。各事業部門の5年、

10年先の事業戦略を深く理解し、狙うべき領域を特定し、スタートアップと社員が共創して、ここに事業の柱となる新たなマーケットを醸成していく。この手法では、投資前の段階から事業部門とスタートアップの密な連携が進むため、出資までのリードタイムが短いこともパナソニックくらしビジョナリーファンドの特徴だ。

新事業の航路を拓く船を創る

スタートアップとコミュニケーションは、事業部門にも様々な気づきがある。今後伸びていく業界では、スタートアップ側も事業がスケールするプランも描け、VCからも多くの資金が集まる。また、大企業が新たに参入することが困難な領域であるにも関わらず、スタートアップが活躍し、成長の兆し

が見える領域では、産業構造や人の行動などの変革が起こっており、ホワイトスペースの発見のヒントとなる。パナソニックくらしビジョナリーファンドが開始して2年、今後のミッションは「事業部が乗って行きたいと思う船を創ること」だと郷原氏は話す。パナソニックが目指す領域に向かって進む船に、スタートアップと事業部門の社員が積極的に乗り込んでくる、そんな世界を目指している。GCCをスタートして8年、既存事業をトランスフォーメーションすることで、長期的な成長拡大を重視した事業を生み出す新たな挑戦が始まっている。壮大な社会課題の解決に挑戦する、パナソニックとスタートアップの共創、大きなうねりに期待したい。(文 川名 祥史)

絆を大切に、共に育ち、 希望輝く未来を創る

20年超にわたってベンチャー投資を続けてきた日本を代表するベンチャーキャピタルの1社であるSMBCベンチャーキャピタル株式会社。シード、アーリーステージの企業へ積極的に投資をしている。起業家を始めとしたステークホルダーとの絆をテーマとする金融系VCがどのような考えでスタートアップに投資、伴走し、今後のベンチャー業界を発展させようとしているのだろうか。

写真右から

SMBCベンチャーキャピタル株式会社

常務取締役 投資営業部 投資営業第一部・投資営業第四部 担当役員 太田 洋哉 氏

執行役員 投資営業第一部・投資営業第二部 副担当役員 松下 克俊 氏

投資営業第一部 次長 今枝 秀彬 氏



絆をメインテーマに 社会課題解決を目指す

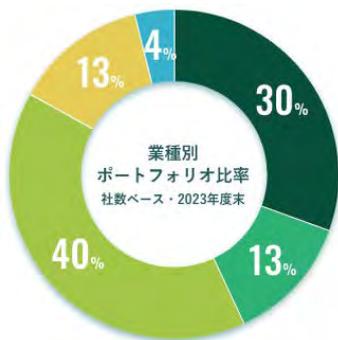
”人生を賭けた起業家と、明るい未来を築く”を投資理念として、ベン

チャー投資を続けてきた国内VCの老舗であるSMBCベンチャーキャピタル株式会社。IT、ライフサイエンス、サービス、製造業など幅広い業種へ、さらには創業間もないシード、アー

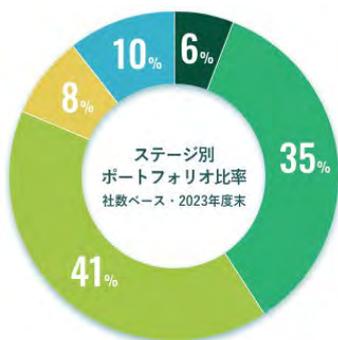
リーステージの企業から株式公開が近いレイターステージの企業まで、幅広いステージへ投資を行い、2010年7月以降、累計1,000件超・約730億円の投資を行ってきた。成長性の高いスタートアップへ投資する基幹ファンドの他、主に大学や研究機関における研究成果の事業化を図るスタートアップへ投資する産学連携ファンド等も展開している。2024年4月には、スタートアップを対象としたインパクト投資を開始し、SMBCグループが設定する重点課題(マテリアリティ)である「環境」、「DE&I・人権」、「貧困・格差」「少子高齢化」、「日本の再成長」の解決に寄与するスタートアップに対し投資を行うという。メガバンクのグループであるベンチャーキャピタルとして、「これまでもずっとそうであったが、この会社がしっかり成長した暁には、社会課題を解決するだろうと明確な絵が見えるスタートアップに投資し、日本経済に貢献していきたい」と太田氏は話す。

社会へのアクセスを 強みとする伴走者

太田氏は、1997年10月よりベンチャー投資に従事し、ディーブテックや、IT分野など、65社に投資を行い、22社のIPOを果たしている。IT領域



IT	30%
ライフサイエンス	13%
サービス	40%
製造・テクノロジー	13%
その他	4%



シード	6%
アーリー	35%
ミドル	41%
レイター	8%
創業系バイオ	10%

では、サービスや組織のスケール、営業力など、経営者の人を見ることで、ある程度の判断ができたが、ディープテック領域では、人に加えて、技術を重要視する割合は増える。未だ勉強しながら進めているというが、ディープテック領域のスタートアップと社会との接続点で、銀行員は伴走者として適していると話す。銀行員は様々な業界の企業を見てきた経験があり、事業化に向けたアイデアが豊富だ。理系文系関係なく、スタートアップの伴

走者として力を発揮できる。そのため、銀行系VCとして出資するステージも、社会との接続がイメージできたタイミングが、最も効果的であると考えているという。SMBCベンチャーキャピタルとしても、リバネス様のようなシード段階のディープテック領域のプレイヤーとの接点を持ちつつ、技術領域の専門家の知見を投資判断に組み入れる等、組織的な取り組みを強化しているという。

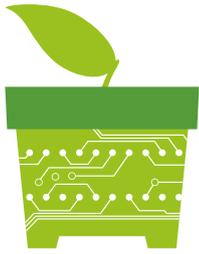
スタートアップ エコシステムの構築

2015年から取り組むSMBCグループによるアクセラレーションプログラムを拡充、リニューアルし、スタートアップエコシステムプラットフォーム「未来X (mirai cross)」を2021年8月に設立。事業会社、ベンチャーキャピタル、公的機関、等の多様なプレイヤーが参画し、スタートアップのステージに応じた協業や事業創出に取り組んでいる。様々な業種の事業会社パートナーが参画しており、銀行系VCとしてのプラットフォームの魅力は、全方位、全ステージのスタートアップが参画していることで、今後より幅広く事業会社向けにも解放していきながらオープンイノベーションを加速していくという。また未来X (mirai cross) 以外でも、2024年7月には京都で起業家100名と事業会社17社が参加する関西企業×スタートアップのmeet upイベントを開催、組織や世代を超えて互いの知識やノウハウを共有し、協力関係を築く場を生み出している。SMBCベンチャーキャピタルは、高い成長力・競争力を有する幅広い

業種の企業に対して投資を行ってきた強みを活かし、大企業とベンチャー企業のオープンイノベーションの実現に向けた橋渡しも数多く実施している。

ディープテックベンチャーを 共に育てる

インパクト投資に代表されるように、ベンチャー投資の考え方は、経済合理性だけを求める時代から変化してきた。金融機関系VCに限らず、CVC等が、ともにベンチャーを育てるという共通認識が重要だと話す太田氏。右肩上がりの経済成長ではなくなった今、VC側が自社の経済合理性のみを考えていると、スタートアップの成長が鈍化し、最終的な目標の一つである社会課題の解決まで時間がかかってしまうようになる。長期的な目線で、新産業が創出された時に、みんなで分け合い、稼げる国づくりをすることが必要だと話す。また、IT分野におけるベンチャー投資の現場では、IPOのみでなくM&Aの事例も多く、安心してリスクを取ることができたが、日本におけるディープテック領域では、その事例はまだ多くない。今後、創業数や投資が間違いなく増加していく中、事業会社とのオープンイノベーションの手段としてM&Aが広がっていくことで、ディープテックベンチャーへの投資の加速に繋がると予想している。さらには、今後注目しているのが、中堅・中小企業とベンチャー企業との連携だ。事業拡大や将来的なIPOを視野に入れつつ、中堅・中小企業によるスタートアップのM&Aや投資が今後のベンチャー育成の鍵となるかもしれない。(文 川名 祥史)



Exploring Deep Tech & Solving Deep Issue TECH PLANTER®

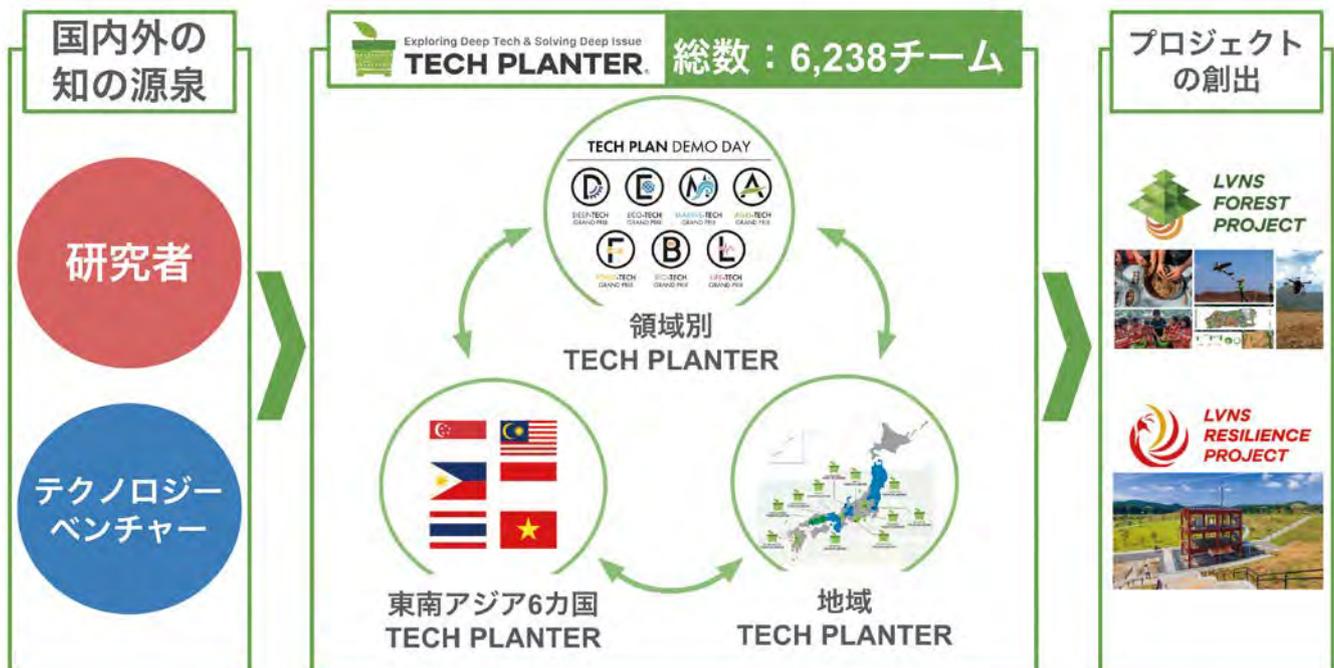
2013年末にTECH PLANTERを立ち上げ、2014年3月に第1回テックプランングランプリを開催してから、今年で10年目に突入する。2024年度の本プログラムには、合計で336もの新たな課題に対し科学技術をもって挑戦する研究者、ベンチャーが集まり、その中から選りすぐりの12チーム、合計84チームが各領域より選出された。世界中のどこよりも脳に汗をかき、分野や立場を超えた集合体となって、課題解決に向けた挑戦を小さく、細かく、多く、できるだけ早く試しプロジェクト化を進める場。それがTECH PLANTERだ。

課題解決の先導を切る アルムナイたち

本論に入る前に、この10年でTECH PLANTER出身企業がデモデー出場後にどれほどの成功を収めているか、典型例を紹介したい。ディーブテックグランプリ2019に出場し、2024年7月29日には東京証券取引所グロース市場へ上場した株式会社Liberawareは、製造した小型ドロー

ンを用いて建築現場や水道管内、廃炉など、人の立ち入ることが難しい危険な箇所の点検方法として活躍している。また、アグリテックグランプリ2018に出場し、従来の農村での食糧生産から、都市を問わずに食と健康と安全・安心を提供できる植物工場を開発する株式会社プランテックスの農作物は、大手スーパーを運営するユニテッド・スーパーマーケット・ホールディングス株式会社と連携すること

で、今や私たちの食卓に当たり前のように並んでいる。この場に集まった多くの事業会社が、共通のビジョンをもって集合体となって挑戦し続けた結果、世界の課題は少しずつ解決への道を歩み始めている。一方で、国の生産基盤と進歩、幸福、長期的な持続可能性の観点から、国の富について包括的な分析についてまとめられた「Inclusive Wealth Report 2018」によると、1992年から2013年まで



の人工資本の成長率は2倍、人的資本の成長率は13%の増加が見られているが、私たちは自然資本を40%近くも減らしている現実がある。科学技術の発展に伴い失った資源と誕生した課題は、それを上回る科学技術を用いた地球での共創策でしか、解決することはできない。だからこそ我々は、「科学技術の発展と地球貢献を実現する」この2つの概念を成り立たせるチームを組成し、行動し続けることが重要なのだ。

10年の軌跡が発見した 6,000を超える課題と解決策

2013年度にTECH PLANTERを立ち上げて10年でこのプラットフォームは大幅に整ってきた。大学等研究機関の研究成果が世界を変える可能性を信じ、各地の産官学金が連携し、地域をあげて社会実装の実現を目指す地域テックプランター。東南アジアのディープイシューの解決に向け、現地パートナーからの支援、そして日本企業が持つ技術や事業経験を共有することで、日本と東南アジアが一体となって発展し、課題解決をめざす、東南アジア6カ国でのテックプランター。そして、領域ごとに未解決の課題“ディープイシュー”を科学技術の集合体“ディープテック”で解決することを目的とした領域別のテックプランターである。2024年8月現在、国内外を合わせたエントリー数は、6,238

件(国内4,302件、国外1,936件)であり、TECH PLANTERは名実ともにアジア最大級のディープイシュー、ディープテックの集まるプラットフォームへと成長した。こうして我々のプラットフォームは地球規模の課題に対し、世界中の仲間の叡智とアセットを掛け合わせ、挑戦できるようになった。2024年4月より開始された「しなやかで許容性のある社会インフラを創造する」ことを目的としたリバナ・レジリエンス・プロジェクトはまさに、その一例である。

課題と技術を3面から捉え 知識製造業する

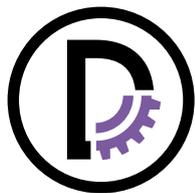
TECH PLANTERは、2020年に未解決の課題“ディープイシュー”を科学技術の集合体“ディープテック”で解決するへコンセプトを変えた。このコンセプトを体現するために、リバナを主語とした事業仮説を、パートナー企業と面で捉えられる仕組みを構築した。その一つが、過去のファイナリストに対し、刷新した領域のエンブレムロゴを付与することだ。

エンブレムによるタグ付けは、地域、領域、東南アジア6カ国それぞれにある課題と、解決に向け活動するプレイヤーを技術と共に一覧化することができる。つまり、それぞれに広がる課題を面で俯瞰し、課題解決に必要な新たな集合体を、これまで以上に早く、ディープテックベンチャーやパート

ナー企業と共に構築できるプラットフォームを実現することができる。

そのためにもリバナは、東南アジア6カ国、地域、領域全ての課題と技術を面で学んできたリバナのコミュニケーターが、これまで以上に主体となって地球の課題解決を目指すことを約束する。分野や価値観の異なる仲間と共に一次情報を学びに現地に向かい、考え、仮説を立て次なる行動指針を創るサイクルを回し生まれたビジョンは、きっとどんな世界でも通用する陳腐化しないものとなり、新たな価値、解決策を創造するだろう。これから先もTECH PLANTERは、アジア中のディープイシュー、ディープテックが集まり、どこよりも世界の課題解決に向けた活動が製造される場として進化し続ける。





DEEP-TECH

ディープテックグランプリ2024

日程: 2024年9月7日(土)

Web: <https://techplanter.com/deeptech/2024/>

ファイナリスト一覧

01 株式会社 AOZORA

代表 船越 亮

Theme

マイクロ波放射計搭載の小型衛星で異常気象に挑む

気象は気候変動対応に重要だが現状の予測精度は不十分で、改善に向けた政府施策の優先順位は低く、民間活用もされていない。状況打破のため、学術領域の技術で国内初の民間気象衛星を開発し、精度向上に資する観測データの取得を目指す。



02 株式会社 Planetary Wellness

代表 西村 勉

Theme

環境解析と自然言語処理AIによる孤独ゼロ社会の実現

気象要因、宇宙環境要因、大気汚染物質を用いた独自の心身の状態予測技術と自然言語処理AIにより、孤独感、幸福度、病気の発症のしやすさをマップ上に可視化する。見えないものを見える化することで、その解決に挑む。



03 株式会社 マテリアルゲート

代表 中野 佑紀

Theme

単分子誘電体メモリによる低消費コンピュータの実現

高度な情報化社会においてコンピュータの消費電力低減は必要不可欠である。我々は革新的メモリ材料「単分子誘電体」を用いた新たな次世代不揮発メモリにより低消費コンピュータ実現の道を切り拓く。



04 株式会社 Deepneur

代表 廣田 雄輝

Theme

生成AIにより日本の製造業を単純作業から解放する

製造業における業務時間の大半は図面等の「検索」や生技報告書等の「文書作成」等単純作業で占められている。生成AIの活用による単純作業の効率化は、単純作業からの解放と、業務スタイルの見直しに繋がり、製造業を変革させる。



05 株式会社スペースシーファイブ

代表 萩原 一郎

Theme

折紙工学で新規の製品開発や機能向上、プロセス改善

折紙工学は構造物に求められる軽さと強度を両立させることができる。また、自己折りによって構造自体が製造装置となり、製造プロセスの効率化にも貢献。新たな構造や製造コンセプトで、安心安全な製品を簡易に実装できる社会を目指す。



06 株式会社 Thinker

代表 中野 基輝

Theme

近接覚センサー及びロボットハンドの開発・販売

独自開発した対象物の姿勢・位置を高速計測するセンサー(近接覚センサー/型式TK-01)及び柔軟な把持を実現するロボットハンド(型式ThinkHand F)により、ロボットにとって困難であった人力作業の自動化に貢献する。



07 株式会社 Zero To One Lab

代表 神川 佳久

Theme

電波を使わない無線通信の新しいカタチ

世界中で電波の使用状況が逼迫している中、大容量の通信を実現し、干渉がなく、傍受のリスクも低減される光無線通信が注目されている。当社は光無線通信について独自の研究開発を行い、世界のあらゆる通信を光で実現することを目指す。



08 株式会社 BOC Technology

代表 香林 文治

Theme

電磁非不必要の安価で使い易いワンシート人工筋肉

高齢者の生活の質を向上させるパワーアシストスーツを、一般的に普段使いができるように小型軽量化するため、エアシステムを一体としたソフトアクチュエータ(空気式人工筋肉)システムを開発・提供する。



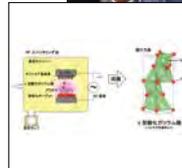
09 株式会社 TAK 薄膜デバイス研究所

代表 藤井 隆満

Theme

パワー半導体用ε型酸化ガリウム薄膜成長ビジネス

パワー半導体用材料として期待されている酸化ガリウムの中でもp型が報告され、六方晶であるε-Ga₂O₃膜をスパッタ法にて高速に形成し、基板販売ビジネス、装置ビジネスを行う。協業先が見つければデバイス化まで行う。



10 TouchStar

代表 昆陽 雅司

Theme

人類初の触覚体感の継承・共有

通常のスマホやVR機器のバイブレーターの体感を圧倒的に向上させる触覚信号変換技術をコアに、体感を収録・再生するSDKやオーサリングツールを提供。時・空間を超えて体感をアーカイブし、感動・安らぎ・技能を伝える。



11 エスメムス

代表 山根 大輔

Theme

電池・配線不要、どこでも置くだけワイヤレスセンサ

MEMS(微小電気機械システム)にエレクトレット(電荷を半永久保持する誘電体)を「ふりかけ」る独自の半導体技術により、電池・配線不要、かつ、屋内外・暗所を問わずどこでも使える「置くだけワイヤレスセンサ」実現できる。



12 シビオニクス

代表 三輪 空司

Theme

コンクリート内の錆の動きを捉える鉄筋腐食検知技術

RC構造物中の鉄筋腐食量を非破壊評価可能な既存技術はない。我々は腐食生成物中の脆く磁性を有する黒錆を電磁石で正弦振動させ、ドップラレーダイメージング技術から鉄筋腐食の位置、程度を映像化する加振レーダスキャナを実用化する。





ECO-TECH

エコテックグランプリ2024

日程：2024年9月14日(土)

Web：https://techplanter.com/ecotech/2024/

ファイナリスト一覧

01 amu株式会社

代表 芦原 昇平

Theme

編むちからで漁具から 価値常識をひっくり返す

海洋プラスチック問題の直接的な原因ともなっている廃漁具でリサイクル素材を製造する。素材ブランドとしてリサイクル原料を求める企業に販売していくことで、ビジネスで社会問題の解決につながる仕組みづくりを行う。



02 株式会社GYXUS

代表 平田 富太郎

Theme

石膏ボード廃棄物を 地球に埋めない世界を創る

石膏ボード廃棄物は今後世界中で大量に発生する。しかし、そのリサイクル方法は確立しておらず、埋立処分場を逼迫する要因になっている。石膏ボードに再生する水平リサイクル技術を核とし、廃棄物を地球に埋めない世界を創造する。



03 DeepForest Technologies 株式会社

代表 池端 建吾

Theme

ドローンとAIで森林の 管理と保全に新たな形を

森林はCO₂吸収源、生物多様性保全の場として、新たな価値評価が行われ、それら価値を定量的かつ広域で評価する仕組みが必要とされている。当社ではドローンとAIを活用し、効率的な観測と管理が可能なシステムの構築を実現する。



04 Tensor Energy 株式会社

代表 堀 ナナ

Theme

再生可能エネルギーの 効率利用と電力供給の安定化

再生可能エネルギーは発電所が分散し管理が困難だが、クラウドアーキテクチャ、発電量・市場価格・需要予測アルゴリズム、IoT技術により、各発電所の予測・管理・蓄電池を用いた最適化を可能にし、持続可能なエネルギー供給を実現する。



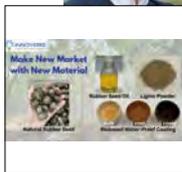
05 Innovare 株式会社

代表 川谷 光隆

Theme

天然ゴムの実用化による 新たなバイオ原料の創出

未利用資源として放置されていた天然ゴムの実用化に着目。世界中で不足が懸念されている各種バイオ製品の原料やバイオ炭などの開発を行い、天然ゴムの実由来原料の新たな市場を創出することを目指す。



06 株式会社 colourloop

代表 内丸 もと子

Theme

色で素材を循環する Colour Recycle System

素材分別が難しい廃棄繊維を色に着目した新しい分別方法“Colour Recycle System”により、新たな価値を生み出し、一般消費者にとって好感度の高い魅力的な素材やプロダクトを創出、提供する。



07 株式会社ハイドロネクスト

代表 永井 正章

Theme

金属膜分離方式を用いた 超高純度水素精製技術の開発

未利用ガスやバイオマスから99.9999%の高純度水素を精製し、持続可能な社会を目指す。金属膜透過技術を用いて、廃プラスチックガスや工業副産ガスを活用した水素循環利用システムを構築する。



08 Oyster ReUnion

代表 松本 嘉孝

Theme

二酸化炭素を吸収する 高機能カキ殻タイルの開発

近年大量集積して行き場のない廃棄牡蠣殻問題とタイル原料の枯渇問題に対して、製造過程で二酸化炭素を吸収する素材特性を活かし、エコフレンドリーかつ高機能性(調湿性、吸臭性)建材の代表としてスマート牡蠣殻タイルを開発する。



09 エLEMENTニュートラル

代表 本倉 健

Theme

シリコン還元剤を用いる CO₂の変換反応

CO₂排出や廃棄太陽光パネルなど、資源(元素)の循環に端を発する様々な課題がある。CO₂の還元剤として使用済みパネルからの廃棄シリコンを活用することで有用有機物をつくる反応システムにより、2つのリサイクルを実現する。



10 ユナベス

代表 奥田 結衣

Theme

植物と無機物からなる 高耐久性バイオマス材料の開発

骨や貝殻を模倣し、木材や植物、あるいは、そこから得られるセルロースなどの繊維と、家畜骨や貝殻の無機成分を複合化してから脂肪酸で処理することで、丈夫でかつ耐水性に優れた高耐久性バイオマス構造材料を開発する。



11 資源循環イノベーション

代表 石井 一英

Theme

革新的窒素循環システム： バイオ液肥による藻類生産

革新的な拡散駆動型微細藻類リアクターを開発し、過剰に発生している牛ふんメタン発酵消化液(バイオ液肥)を用いた高付加価値微細藻類培養技術を確立し、環境汚染低減と窒素循環を効率化する持続可能な食糧生産を実現する。



12 水加工システム

代表 西川 尚宏

Theme

環境と人に優しい水加工 システムによる製造現場改善

製造現場の5Kの一因は、機械加工に使用される油剤など薬剤を含む加工液にある。薬剤不使用で電気化学的防錆等により水を加工液とすることで、クリーン化・廃液削減・CO₂削減を実現する水加工システムの商用化・社会実装を目指す。





MARINE-TECH

マリンテックグランプリ2024

日程：2024年9月21日(土)

Web: <https://techplanter.com/marinetech/2024/>

ファイナリスト一覧

01 株式会社UMINeCo

代表 中山 悠

Theme

水中光カメラ通信による海中測位

潜水士の高齢化・不足やインフラ老朽化を背景に、高精度かつ安価な水中モビリティの制御の需要が高まっている。我々は水中可視光通信を用いて、近距離での精度に優れ、圧倒的に低コストな「海中での自己位置推定」を実現する。



02 株式会社ウルバ

代表 難波 卓司

Theme

陸上養殖による海藻生産で伝統を繋ぎ未来を切り開く

気候変動の影響を受け、日本では多くの海藻の生産量が急激に減少している。そこで我々は陸上養殖により持続可能な海藻生産を行うことで、海藻を食べる食文化を守り、さらにバイオマスとして様々な領域で活用することを目指す。



03 リPPER株式会社

代表 鈴木 幹久

Theme

ナノテクノロジータイヤで海洋マイクロプラを減らす

LIPPERが目指すのは環境にやさしいタイヤ素材開発。石油由来のカーボンブラックを代替し、自然由来タイヤ強化剤を実用化する。これにより製造及び廃棄過程のCO₂排出量を削減し、タイヤ粉じんの海洋マイクロプラ排出量を減らす。



04 株式会社北三陸ファクトリー

代表 眞下 美紀子

Theme

UNiversal Actionで世界の海を豊かにする

磯焼けの原因となっている、老齢の「やせうに」を採取し、独自開発したウニ生糞・ウニ用飼料で「やせうに」を再生養殖。同時にウニ殻を用いて堆肥ブロック化し、海藻を繁殖させることで、藻場を回復させ磯焼け地域の再生を実現する。



05 株式会社 Seaside Consulting

代表 平野 雄晟

Theme

低エネルギーコストで水温が管理できる新型養殖水槽

これまで養殖魚は気候で規定されてきた。もし、水温を低エネルギーコストで運用する技術があれば、世界中に養殖が急速に普及する時代が到来する。エネルギーの放射と、伝導面積を拡張することで高効率の養殖水槽を開発し特許出願した。



06 Hyperspecドローン計測

代表 小林 秀樹

Theme

ハイパースペクトルドローンシステムの開発

ドローンによる環境分析では、写真・マルチスペクトルカメラ・LIDAR等の利用が先行してきたが、我々は大型ドローンとハイパースペクトルイメージャーを用いた低高度から定量的な環境計測を行う新たな環境分析技術を確立する。



07 Ocean PGEs

代表 眞塩 麻彩実

Theme

海底熱水から貴金属を取り出す

金や白金など貴金属元素を多く含んでいると考えられている海底熱水から、貴金属元素のみを回収可能な樹脂を活用し、固体金属として精錬する。



08 Mucus Hapiness

代表 木原 稔

Theme

腸管粘液分泌刺激による陸上養殖魚の糞性状制御

魚に難消化性オリゴ糖類を食べさせると、腸管粘液が増え、糞塊への粘液コーティングが厚くなり、崩れにくくなる。この結果水質悪化が抑制される可能性があり、オリゴ糖類の給餌は特に陸上養殖の飼育環境維持・改善への寄与が期待できる。



09 ZIFISH

代表 江幡 恵吾

Theme

海の豊かさを食卓へ～水産物取引業務デジタル化システムの開発～

日本の魚食文化を豊かにして、地域経済を活性化するために、従来の水産物流通にはできなかった産地と消費地を相互につなぐ情報ネットワークにより、国産魚の適正価格販売、魚市場の省力化、流通の効率化を実現する。



10 プラズマケセル

代表 神野 雅文

Theme

プラズマを用いた養殖魚の成長促進技術の実用化

陸上養殖の実用化には、給餌効率の向上や飼育期間の短縮が産業上必須となる。我々は、プラズマ処理した大気を1日あたりわずか数分エアレーションすることで魚介の成長を加速する唯一無二の技術を活用して、水産養殖業に革命をもたらす。



11 モバノロジー

代表 中畑 敏哉

Theme

光合成細菌と温度応答性ゲルを利用した藻場再生技術

光合成細菌エキスを保持した温度応答性ゲル内にアマモの種子を播種させる。種子を播種したゲルごと海に置くことで種子が流れていきにくく、光合成細菌エキスの植物成長促進効果によって安定した藻場再生を実現する。



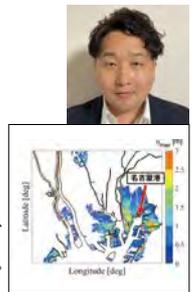
12 風水害リスクフォアキャスター

代表 豊田 将也

Theme

気象データを活用した事業障害リスクの可視化

大雨や強風、高潮、洪水など自然災害が事業に与える影響の予測と評価を目指す。事業上のこれまでの統計情報と、気象データや海の状況の関係を解析し、「弱点となる気象状況」や「沿岸・気象災害のリスク」を可視化する。





AGRI-TECH

アグリテックグランプリ2024

日程：2024年9月28日(土)

Web: <https://techplanter.com/agritech/2024/>

ファイナリスト一覧

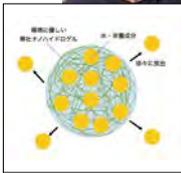
01 株式会社 YAXIE

代表 日高 聡

Theme

農業を持続可能にする自然由来ナノハイドロゲル技術

世界初の技術により、人体にも地球にも優しく、様々な物質を内包・徐放できる、ナノサイズのハイドロゲルを実現。本技術によりあらゆる農地に十分な水を提供し、世界の干ばつ問題の解決を目指す。



02 株式会社 wead

代表 井川 桃花

Theme

「ごみ」を活用したバイオスティミュラント効果資材

分解促進資材greevylによって紙ごみや廃棄されるもみ殻を分解し、病害虫への抵抗性の向上や成長の促進など、いわゆるバイオスティミュラント効果のある資材を圃場に還元することで持続可能な農業を可能にする。



03 株式会社トクイテン

代表 豊吉 隆一郎

Theme

ロボットとAI活用で持続可能な有機農業を実現

持続可能な有機農業の実現を目指し、愛知県知多市でミニトマトの有機栽培・販売を実践しながら、ロボットやAI等のテクノロジー活用による省力化およびデータに基づく再現性が高い栽培管理の確立に取り組んでいる。



04 株式会社天地人

代表 百束 泰俊

Theme

衛星データを活用した農業・漏水リスク評価システム

気候変動と人口減少により農業と自治体運営の負担が増加。地球観測衛星データ、地上データ、自治体や企業が保有するユーザーデータ等からマルチモーダルAIで解析し、広地域内区域毎の農業や漏水のリスクを高精度で可視化・定量化する。



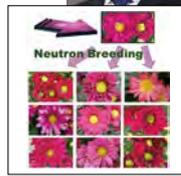
05 株式会社クォンタムフラワーズ&フーズ

代表 宇留野 秀一

Theme

細胞の無限の可能性を引き出す中性子線育種技術

気候変動等による急速な農業環境の変化に対しスピーディーな品種改良が求められている。中性子線を利用して遺伝子への突然変異を誘発させる中性子線育種技術を展開。植物や微生物に照射し、新たな農産物や微生物資源を開発する。



06 エリー株式会社

代表 梶原 隆弘

Theme

廃棄農作物と蚕を用いた「エリートシルク」の量産化

「蚕」は効率的にタンパク質繊維を作り出す優れたバイオ資源である。弊社は廃棄農作物を用いて蚕を低コストで量産化、従来シルクより汎用的で高機能な「エリートシルク」を開発、繊維業界のNewスタンダードとなる素材の普及を目指す。



07 株式会社リーフ

代表 渡辺 翔史

Theme

地域資源を活用した高性能堆肥の開発

化成肥料価格の高騰は農業の大きな課題である。一方、堆肥などの未利用資源が注目されており、肥料資源化する取り組みが増えている。本取組では独自の短期堆肥化発酵技術を用いて、地域資源を活用した堆肥化プロジェクトの展開を目指す。



08 BioPrimer

代表 宮坂 均

Theme

肥料の削減を実現する光合成細菌バイオプライミング

化学肥料の削減は、昨今の肥料価格高騰、国の方針「化学肥料削減と有機農業拡大」の点から重要である。種子・苗の光合成細菌バイオプライミングで根の発達を促進して肥料吸収効率を向上させ、肥料削減を目指す。



09 GreenDrop

代表 瀬戸山 幸太郎

Theme

植物のシグナル分子に着目した診断プラットフォーム

植物が外界の刺激に呼応して即時的に出すシグナル分子に着目した診断サービスを提供する。表面に結果が出る前に植物の健康状態を可視化でき、収量の安定化やコスト削減、温室効果ガスの排出削減を実現する。



10 チキンケアンリユーション

代表 市浦 茂

Theme

鶏・食用鴨の個体行動分析プラットフォーム開発

昨今、在来日本鶏の品種交雑による鶏肉生産が盛んになり、問題行動が増している。アニマルウェルフェアの観点、生育環境の改善へ向け、監視カメラ映像とAI技術により個体の問題行動を分析し、品種改良へつなげる。



11 プラストーフ

代表 青木 大輔

Theme

廃棄プラスチックを肥料に

ポリカーボネートをアンモニアで処理すると対応するモノマーと肥料として働く尿素に分解できる。本反応を利用して、経済合理性を伴うポリカーボネートのケミカルリサイクルを達成し、プラスチックの資源循環に寄与する。



12 eneco株式会社

代表 石井 洋志

Theme

地域未利用資源を活用したバイオガスの開発

家畜糞尿や生ごみからメタンガスを取り出し発電するバイオガスプラントは増えてはいるが、能力発揮していない事例が多い。メタン発酵に関する研究と排水処理に関わる技術を活かし、地域の資源とエネルギーの循環を加速する。





FOOD-TECH

フードテックグランプリ2024

日程：2024年10月5日(土)

Web：https://techplanter.com/foodtech/2024/

ファイナリスト一覧

01 エシカルプロダクツ株式会社

代表 永井 香織

Theme

浸透圧による液体変換技術を活用した粒状組成物

本件は2017年に開発・特許取得した粒状組成物の製造技術を活用し、通常の飲食用途から代替食品、健康食品、介護療養食など活用シーンを広げ、人の心身の健康維持増進に広く役立てて行く事にチャレンジするものである。



02 株式会社Kinish

代表 橋詰 寛也

Theme

イネからミルクを ~植物分子農業で乳製品に革命~

Kinishは独自のコメのバイオテクノロジーを活用し、乳製品に変革を起こす。コメから本物の牛乳たんぱく質の生成させることが可能であり、これにより乳牛の代替を加速させ、最終的にはサステナブルで美味しい世の中を実現する。



03 フェルメクテス株式会社

代表 長内 あや愛

Theme

納豆菌タンパク質による持続可能な食文化の創造

低環境負荷な食糧生産を目指し、日本の伝統食を支える微生物「納豆菌」そのものの機能性に着目。高タンパク質かつ保水性などの食品機能性を持つことから、代替タンパク質に加えて様々な食品に適用できる食品開発を目指す。



04 株式会社ソーイ

代表 石垣 哲治

Theme

UP O TECH®による循環型経済への挑戦

循環経済を実現していた江戸時代に営んでいた麹製造業に系譜をもつソーイ。今回、麹を用いた独自発酵プロセス技術を開発し、素材全てを「食」に変換することで、廃棄物ゼロ・高付加価値を実現する循環経済の再構築を目指す。



05 DigITaste

代表 小林 彰人

Theme

味をデジタル化し、共有するパーソナル味覚センサー

PCやスマートフォンのヘッドセット端子で液体の味覚を測定できる手法を開発。超低コストで瞬時に味覚のデジタル化が可能のため、一人一台、味覚センサーを持ち、食品品質測定や健康の管理、食体験の共有が可能な世界を実現する。



06 LipiDream

代表 安部 真人

Theme

廃油をその場で精製し再資源化する小型蒸留塔の開発

揚げ物料理等への使用後に廃油となった植物油を、減圧蒸留または特定の分解反応を組み込んだ精製手段を開発する。再度、料理用油として再資源化することや、廃油の成分個別の性質に着目した精製・合成を設計することを可能にする。



07 Shokei Living Labo

代表 前淵 元宏

Theme

見た目から健康に！育毛サブリの開発

見た目が若いことによる本人の内面の健康状態や精神面への良い影響は重要であると考えられる。育毛商品として新しい、大豆胚芽をベースとした育毛サブリを開発し、健康寿命の延伸と共に見た目も若々しい健全な高齢化社会を実現する。



08 アミノチェック

代表 釘宮 章光

Theme

農水畜産・食品分野に貢献するアミノ酸センサの開発

食品の製品開発・品質管理においてアミノ酸濃度の計測により鮮度や味、栄養などの評価が可能である。本取り組みでは「その場」で迅速・簡便・安価にアミノ酸の評価が可能な小型装置を開発し、食品・畜産・水産業などでの活用を目指す。



09 トモ・フード

代表 福本 立一

Theme

電気計測で食品製造プロセスの見える化

食品製造業界で、需要が増えているパーソナライズ食品を経済的かつ衛生的に製造するため、インラインかつ非接触計測が可能な電気計測機を備えたオンデマンド製造装置を製作し、個人の嗜好・ニーズに合わせた食品をお届けする。



10 ニュートリフュージョン

代表 佐藤 秀行

Theme

栄養や機能性成分の吸収力を向上する食品の開発

健康寿命と平均寿命の乖離が世界的に問題になっている。ナノ粒子設計技術と食品工学技術の融合により、機能性成分・栄養素 (Nutrition) の効率的な吸収を実現する機能性食品を開発し、健康な世界を目指す。



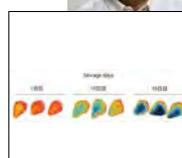
11 ビューエイジ

代表 川上 茂樹

Theme

世界のフードロス改善する画期的な鮮度評価技術

果実、肉類、花卉類など様々な食品の非破壊鮮度評価手法・老化の可視化技術の確立により全ての食品の最適な保存・流通条件を探索することが可能となった。本技術の導入により日本の農産物の輸出促進に寄与したい。



12 循環不全研究所

代表 財満 信宏

Theme

この世からむくみを無くす

むくみはQOLの低下を招くが、その予防法の選択肢は多くはない。我々はむくみ症状を呈するモデル動物を作出したため、予防法確立に向けた研究が可能となった。近い将来、むくみを予防する方法を提案したい。





BIO-TECH

バイオテックグランプリ2024

日程: 2024年10月12日(土)

Web: <https://techplanter.com/biotech/2024/>

ファイナリスト一覧

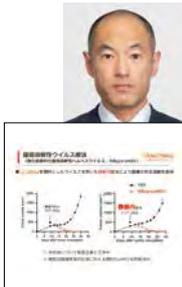
01 株式会社 Good Hero Therapeutics

代表 宮川 世志幸

Theme

遺伝子治療における革新的モダリティの開発

遺伝子治療用ベクターの無毒化技術、狙った細胞のみにウイルスを感染させる技術そしてベクター生産性向上技術を駆使して、新しい遺伝子治療・ウイルス療法を創出し、難病のない世界を目指す。



02 株式会社 Applied FUSION Technology

代表 本島 徹

Theme

核融合技術を用いたウイルス不活化装置の実用化

核融合研究から生まれた技術に応用し、99.99%以上のウイルスを不活化する小型軽量装置の開発に成功。救急車や家庭用エアコン等の用途に応じて、空気中のウイルスを吸着・不活化し、人々の生活や救急医療現場の安全に貢献する。



03 イルミメディカル株式会社

代表 塚本 俊彦

Theme

血管内から体内深部に光を届ける世界初の治療法開発

現在、治療方法のない疾患や体が衰弱している患者様にも届けられる新たな治療法として、人の全身に張り巡らされた血管を經由して体内深部の患部に光を照射する新規システムとデバイスを開発し、治療や創薬の概念に革新を起こす。



04 株式会社 NERON

代表 長崎 恭久

Theme

宇宙適応のMental Well-being腸内細菌カクテル

紛争や経済不安定により精神バランスの破綻をきたしている人が簡単に日々利用できるMental Well-beingのための腸内細菌叢カクテルを開発する。複数菌種を独自比率でカクテル化し、生菌利用を目指す。将来的には未病薬への展開を狙う。



05 Luna RD 株式会社

代表 佐藤 拓海

Theme

mRNAワクチンに寄与するDDS開発

核酸医薬やmRNAワクチンの実用化にはDDS技術が不可欠である。pH応答性や生理条件下での安定性の向上、低濃度で選択的に効果を発揮できる核酸導入手脂質ナノ粒子を開発し、DDSとしての社会実装を目指す。



06 MatriSurge 株式会社

代表 八木 洋

Theme

「自己再生を促す」生体適合性ハイドロゲル

組織からすべての細胞を取り除きコラーゲンを主体とした有効成分を効率的に抽出する「臓器の脱細胞化技術」を開発し、自然治癒を促す効果を持つ、新しいコンセプトのハイドロゲル医療素材の開発に成功した。



07 RMD Sciences, Inc

代表 平章人

Theme

特定の腸内細菌種のみをターゲットにする創薬

腸内細菌叢を標的とするためには、経口で選択的に特定の細菌種の生育を調節することが最も効果的である。しかし腸内細菌叢の複雑さから誰も実現できていない。それを可能にした新規物質RMD-101により我々はQOL向上を実現する。



08 Antibiotic Adjuvant Technology

代表 澤 智裕

Theme

抗菌剤を耐性から救うアジュバント技術

抗菌剤の開発を上回るスピードで耐性菌が出現している。その耐性の仕組みを阻害し、再び抗菌剤が効くようにする化合物「抗菌剤アジュバント」を発見・改良・効果の実証を速やかに進める技術で、抗菌剤耐性菌という課題解決を目指す。



09 Beyond Optical Technologies

代表 高松 利寛

Theme

見えない深部を可視化する次世代内視鏡システム

手術中に切除してはいけない生体深部の血管や神経などの重要組織を可視化する技術として、生体透過性が高く、分光すると成分分析が可能な近赤外光を活用した世界初の内視鏡システムを開発。患者の安全性と手術の質を飛躍的に向上させる。



10 SPHinX

代表 佐々木 信

Theme

途上国でも利用可能な感染症簡易診断キットの開発

途上国における感染症問題の解決には、正確かつ簡便で安価な診断方法の普及が必須だが未だ存在しない。そこで我々独自のスマートポリマーを用いて、感染症簡易診断キットを開発・普及させることで、途上国における感染症撲滅を実現する。



11 ネオミクセル

代表 渡邊 大記

Theme

培養シミュレータ×かき混ぜ棒なし攪拌機

数値流体シミュレーションとかき混ぜ棒がないバイオリアクタを用いた、細胞の大量培養技術を提案する。培養槽内の均一混合と細胞への低物性ストレスの両方を実現。超高精度シミュレータを用いた定量的な培養性能の予測の実現も目指す。



12 ノビソーム

代表 内田 紀之

Theme

巨大生体分子の効率封入を実現する膜変形リポソーム

リン脂質膜上で刺激にตอบสนองして集合する受容体分子を設計し、リポソームの内部への分裂を誘導する。外部溶液を直接取り込むことで、ウイルス・細菌の無毒化や、抗体などの生体高分子を高効率で封入するキャリア材料として応用可能である。





LIFE-TECH

ライフテックグランプリ2024

日程: 2024年10月19日(土)

Web: <https://techplanter.com/lifetech/2024/>

ファイナリスト一覧

01 センツフェス株式会社

代表 尾崎 まみこ

Theme

赤ちゃんからの癒しのメッセージを届ける 香料設計

母子間の健全な愛着を育むコミュニケーションツールである「新生児や羊水のいい匂い」に人々は癒やされる。特許化した再現調香品を用いて「人間の本能に働きかけ癒しをもたらす匂い」を実装した商品を扱う独創的なビジネスを立ち上げる。



02 株式会社TANSAQ

代表 西脇 森衛

Theme

尿酸値コントロールによる健康寿命延伸

尿酸値異常は合併症の発生と重症化のリスクであるがその管理は難しい。そこで、尿酸値管理に課題がある方に対し、尿酸値を適切に管理するためのプランの提案、継続支援を行い、最終的に健康寿命の延伸、および医療費の削減に貢献する。



03 Ax Robotix 株式会社

代表 川村 裕一

Theme

成長するロボット寝具

成長するロボット寝具は、睡眠中の体の動きに合わせて形状をリアルタイムに変化させ個人に最適な寝姿勢をサポートする。使用データを学習し、快適な眠りを通じて睡眠の質を向上させ人々の健康増進と社会の生産性向上を目指す。



04 タグル株式会社

代表 遠藤 洋道

Theme

生体力学センサー技術によるアスリート怪我予防実現

プロスポーツは、世界中の多くの人々に大きな影響を与える重要なものであるが、選手の怪我は絶えず発生している。これに対し、生体の柔らかさセンシングと情報処理技術で触診の定量評価を実現し、怪我予防とトレーニング最適化を図る。



05 株式会社アロマジョイン

代表 キム ドンウク(金 東煜)

Theme

嗅覚ディスプレイ及び嗅覚情報共有プラットフォーム

映像や音響に合わせて、香りが残らず瞬間切替提示が可能な嗅覚ディスプレイを独自開発し、販売中。店舗のサイネージや、メタパース空間においてあらゆる香りが共有できるプラットフォームの構築を推進中。



06 AnEarth G.K

代表 日川 仁

Theme

音声言語認証による人間ドック健診をもとに健康管理

母国以外で医療機関を受診する際に、対応可能な医療機関の探索が難しい、受診後に医療情報を持ち帰れず帰国後のフォローが難しい課題がある。これを多言語対応で、音声認識により医師の診察情報も蓄積するプロジェクトで解決する。



07 ChatENT

代表 茂木 雅臣

Theme

メガネ一体型骨導補聴器と次世代VR聴覚リハビリ

耳鼻科医の知見を活用した次世代VR聴覚リハビリテーションを開発し、補聴器導入時のストレスを解消する。また、補聴器をメガネのように身近な必需品として普及させ、難聴者の社会との繋がりの持続を目指す。



08 Humonii

代表 川崎 陽祐

Theme

ハンズフリー半自動車いす「Feeling」

車いす生活への移行は甚大な精神的負担を伴う。本事業では、体幹運動で操作可能な新たなハンズフリー半自動車いすで、上半身を使った自立生活を支援する。そして、家事への参加や接客、力仕事など新しい雇用機会の創出を促進する。



09 OptiGut Solutions

代表 杉山 友太

Theme

腸内細菌叢に適したオーダーメイド食提供技術の開発

食餌成分の代謝・保健効果発現を担う腸内細菌の酵素遺伝子を解明する。糞便中の食餌成分酵素遺伝子の多寡から腸内での食餌成分代謝能力を予想し、個人の腸内環境に最適なオーダーメイド食の提供を目指す。



10 ReNEW Nature Connection

代表 曾我 昌史

Theme

自然が持つ「癒し効果」の定量化と社会実装への展開

当チームでは、我々が有する自然環境・生態情報およびデータ分析技術を活かして、都市住民が自然を体験して得られるウェルビーイング効果を景観・地域スケールで定量化し、得られた科学的知見を健康課題の解決に活かすことを目指す。



11 Syrinx

代表 竹内 雅樹

Theme

失われた声を取り戻すウェアラブル電気式人工喉頭

世界では毎年30万人以上が癌等で声を失う。従来の電気式人工喉頭は常に片手で喉に押し当てなければならない。生成時の声も機械的だ。我々は首に巻くハンズフリー型のウェアラブルデバイスSyrinxを開発し、ヒトに近い声を再現する。



12 ケアテックイノベーション

代表 中村 賢治

Theme

社会の孤立を無くす Personal Health Record

独自開発した健康相談に特化したLLMやアバター等のXR技術によってコミュニティを構築し、1人1人に寄り添ったPHRを実現することで、身体的に衰弱するフレイルや高齢者の孤立の解決を目指す。



ジャーミネーション期ディープテックベンチャーへの伴走のあり方を実践的に探る

リバネスキャピタルでは、ジャーミネーション期ディープテックベンチャー(以下、「ベンチャー」)にフォーカスし、主体性を発揮する伴走者の定義・育成と、協調的な少額出資枠の構築・運営を実践してきた。これまでの実践から得られた知見を整理しつつ新たな概念の“シーズ”を提唱し、今後の取り組みについて紹介する。

ベンチャーの伴走者となるプロセスと役割を整理する

2023年末に創設した「ジャーミネーションカレッジ」内で開講中の「キャピタルブリッジコミュニケーション(以下、「CBC」)コース」は、第2期までが終了し延べ19名が修了した。CBCコースを2回実施してみて、研究者が創業したベンチャーの伴走者に求められる役割や根幹とすべき概念の解像度が上がってきた。伴走者となるプロセスと役割について改めて整理すると、下記のとおりとなる。

- ① 創業者のQPやビジョンに強く共感し、そこに自らを同化・融合させること
- ② ベンチャーの目指す事業や置かれている状況を理解すること
- ③ ベンチャーの経営上の課題を俯瞰し体系的に整理すること
- ④ 売上を作る連携・プロジェクトや経営課題解決のアイデアを主体的に提案・実践すること

アントレプレナーの「QPMIサイクル」と対をなす伴走者の「EIMIサイクル」

研究を起点に0→1を体現するアントレプレナーの根幹となる概念は「QPMIサイクル」である。一方で、アントレプレナーのよき伴走者となる第一歩は、アントレプレナーのQとPに共感(Empathy)し、自らを融合(Integration)することであり、このプロセスを経て初めて共通の

MissionのもとにMemberとなり、チームとしてInnovationに向かう前提が整う。つまり、アントレプレナーのQPMIサイクルに対して、伴走者の根幹となる概念を「EIMIサイクル」として表現できる。

また、ベンチャーの伴走プロセスを幾度か繰り返していくというのは、0→1に伴走し続けることでもある。そうすると、伴走者自身にQとPが芽生えアントレプレナーシップの醸成やアントレプレナーへの進化という可能性にも期待できるだろう。

研究資本連携することで伴走者としての価値を最大化する

現実的なことを考えると、ベンチャーにいくらか共感・融合したとはいえ、それ以上の何の関係性もないとすると伴走者するには困難が伴う。その解の1つは、ベンチャーに少額の出資をすることで「研究資本連携」として伴走しやすい状況をつくり、伴走の価値を最大化する、という発想だ。伴走者は、研究資本連携という大義名分の下で事業創出に伴走すること

で、越境的に0→1の経験を積むことができる。また、規模は小さいながらも会社の経営課題を全方位的に整理し解決の実践に関わることで、越境的に経営経験を積むこともできる。

Corporate “Entrepreneur” Capital (CEC) のススメ

これを、例えばCVC(Corporate Venture Capital)の枠組みで行ってみたいことを読者のみなさんに提案したい。伴走先のアントレプレナーのみならず、伴走者のアントレプレナーとしての成長も狙うこの少額投資の仕組みは、社内外のアントレプレナーへの投資という、CVCに新しい価値を加える取り組みとなるだろう。

この取り組みに関する実践報告とディスカッションの場として、2024年12月に「ジャーミネーションサミット」を開催することを決定した。興味のある方は、是非次回のCBCコースと併せてご参加いただきたい。

ジャーミネーションサミット2024

日 時：2024年12月20日(金) 13~18時
場 所：センターオブガレージ(予定)
参加者想定：ジャーミネーションベンチャー、CBCコース修了者、CECに興味のある金融機関・企業 等

ジャーミネーションカレッジCBCコース 2024年度後期

日 時：(対面)1月24日(金)、(対面合宿)2月20日(木)PM~21日(金)AM
(オンライン)2月6日(木)・2月13日(木)
場 所：対面時は(株)リバネス東京本社セミナー室、対面合宿は未定

研究開発のボトルネックを解消する NEST RdLAB

独自性の高い技術、サービスを生み出していくために、ベンチャーが持つ知識、ノウハウ、アイデアを理解し、技術の新規性・進歩性につながる研究開発のアプローチをともに考える。NEST RdLABは、創業前後のチームの技術開発、サービス開発、知財戦略で培ってきたノウハウを活かし、ベンチャー、研究成果の社会実装を考える研究者の研究開発戦略を支援します。

Service

1 ラボの立ち上げ・研究環境整備サポート

シェアラボの立ち上げや研究受託サービス運用の経験を持つメンバーが、ラボ立ち上げ時のルール設計や、試薬管理フローの設計などの研究環境整備について相談にのります。企業や大学によるオープンラボの運用、実験室付属インキュベーション施設の立ち上げに関する相談も承ります。バイオセーフティーや研究倫理委員会の運営支援も行っています。

2 研究開発戦略に関するサポート

事業計画、経営状況、コア技術、研究開発の方針などについてヒアリングを実施し、事業や研究開発の状況について理解を深めた上でアドバイスをいたします。また、特許技術情報を用いた技術動向調査・市場分析・競合他社分析等も承ります。月次の定例会の実施とオンラインでのチームコミュニケーションツールを利用したアドバイスを基本としています。

3 研究倫理審査の開催サポート

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する研究には倫理審査が必要です。自社で研究倫理委員会を持たず、共同研究先への委託も難しい場合などは、研究倫理審査の外部委託を承ります。委員会開催は月1回程度で、臨時開催も対応可能です。申請書や被験者説明書の事前準備のご相談も可能です。

効果的な研究開発戦略を立てていくためには、事業計画、経営状況、コア技術、研究開発の方針などを私たちも理解し、ベンチャーや研究者のみなさんが解決しようとする社会課題に対してどのようにアプローチできるかをともに考えていくことが重要だと考えています。

そのために、私たちはヒアリングで事業や研究開発の現状、チームが目指す世界感などを理解した上で、必要な周辺技術の調査や研究開発に関するアドバイスをいたします。また、ラボの立ち上げや研究環境の整備についてのアドバイスも行っています。

まだ方針が固まりきっていないやわらかい相談から受け付けています。気軽にご相談ください。

2025年、環境・ヘルスケア分野の実験場が東京・高輪に誕生！

共創を仕掛ける ウェットラボがいよいよ始動



写真はイメージです(提供：JR東日本)

TAKANAWA GATEWAY Link Scholars' Hub Lab

2025年3月、高輪ゲートウェイ駅に直結するエリアに、「TAKANAWA GATEWAY CITY」がオープンする。その目玉の一つが、100年先の心豊かなくらしに繋がりうるビジネスをスタートアップ、それと連携する大企業・アカデミア等を中心に創造していくための環境・ヘルスケア分野のスタートアップ向けのウェットラボ TAKANAWA GATEWAY Link Scholars' Hub(LiSH) Lab で、シェアラボと15の個室で構成される。

大きな特徴として、①微生物、植物、水棲生物(河川・海)の研究ができるラボ、②BSL2 に対応し、汎用的な装置を共用機器として提供、③JR東日本とリバネスのブリッジコミュニケーターによる事業会社との連携創出、JR 東日本のアセットを活用した実証試験の実施、資金調達や知財戦略などの専門家との接続支援があげられる。シェアラボによるハード面での支援とブリッジ コミュニケーターによる伴走によるソフト面の支援の両輪で、技術の社会実装を加速させる。

農業、水産、環境、ヘルスケア関連のスタートアップは、共創のためのラボとしてLiSH Labを活用してほしい。



目的に合わせた4つのラボ

ベースラボ	微生物ラボ	植物ラボ	水圏ラボ
<p>測定、観察、試薬調製など基本的な実験を行う場</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ベンチ20台 □ 設備：顕微鏡、イメージング装置、リアルタイムPCR、CO₂ インキュベーターなど 	<p>微生物の大量培養、発酵などに関する微生物実験を行う特化ラボ</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ベンチ4台 □ 設備：大量培養用シェーカー、大型遠心分離機、低温インキュベーターなど 	<p>植物栽培、藻類培養など、植物・藻類関係の実験を行う特化ラボ</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ベンチ4台 □ 設備：人工気象器、培養棚、藻類培養用シェーカーなど 	<p>河川、浅岸域などの水域に生息している生物の実験を行う特化ラボ</p> <ul style="list-style-type: none"> □ ベンチ4台 □ 設備：小型水槽、中型水槽、人工海水調製設備など

◎各ラボがBSL2に対応 ◎各ラボに-80℃、-30℃のフリーザー、4℃ショーケース、クリーンベンチ、安全キャビネット、インキュベーターを完備
◎4つのラボ以外に15室の個室も用意。個室と上記のラボの併用も可能。



JR東日本・リバネスのブリッジコミュニケーターによる伴走支援

JR東日本・リバネスのブリッジコミュニケーターが、人的ネットワーク・アセット等を活かして、入居スタートアップの事業を加速させるために必要な事業会社・専門家等との橋渡しを行います。



入居申し込み受付中!

(お問い合わせはこちらから)

担当：株式会社リバネス 高橋・齊藤・高木
mail: rd@Lnest.jp



人と技術をグローバルに 接続する戦略構築プログラム Global Bridge Program (GBP)

産業革命以降、先進国を中心とした経済発展に伴い、様々な技術が生み出され社会実装され続けてきた。その結果、私たちの生活は快適・安全になってきた反面、自然循環のスピードを大きく上回る生産活動や消費により、人類社会と地球環境の調和は崩れ、多くの課題が表出し始めている。もはや自社・自国のみの成長を目指した活動に未来はないのだ。

「組織の変革を促し、持続可能なビジネスを創る」をビジョンとして科学技術戦略と事業戦略という2つの戦略の立案と実行を推進するリバネス 戦略開発事業部では、これまで推進してきた取り組みを体系化・プログラム化し、科学技術・知識を持つ人や企業が、国を越えて未解決の課題と接続することで新たな事業の創出を目指す、Global Bridge Program (GBP) を新たに立ち上げた。

日本企業成長の鍵は 東南アジア

様々な調査レポートを元に分析し、市場の成熟度合いや経済合理性などを元に考えれば欧米諸国が候補になるかもしれないし、急速な人口増加とともに市場が伸びているという観点からは中国やインドが候補に上がることもあるかもしれない。しかし我々は、歴史・文化的側面と地理的側面から、東南アジア地域に注目している。

経済的な停滞と人口減少が止まらない日本において、国という単位で考える事業は縮小以外の未来がない。しかし日本と東南アジア一体を面で捉えることで、世界人口の約10% (約8億人) のマーケットと、これから最も人口が増えるとされるイスラム文化圏を含む多様な文化・宗教・歴史を有するエリアとなる。2023年に「日本ASEAN友好協力50周年」を迎え、次の50年にむけた相互議論が進むなど親日傾向の強いエリアであり、飛

行機で4-8時間程度の距離で時差が2時間以内であることも大きな利点となる。急速な発展に伴う社会変化から都市部と地方との間で発展の不均衡、環境問題を含めた各種の社会課題が顕在化しており、現地の社会課題解決のために事業や研究を進めるチームが多いこともこのエリアの大きな特徴だ。そんな成長し続ける、近くて魅力的なエリアで事業を生み出すポイントは何なのか。

独自プログラム

- TECH PLANTER Southeast Asia (P36-37)
- HYPER INTERDISCIPLINARY CONFERENCE Southeast Asia (P38-41)
- TECH GARAGE Seminar
- ディープテックツアー for Business

政府機関・ 自治体等からの委託

- イギリス** …… ■ TECH NATION : Enter to Japan Market Program from UK
- シンガポール** …… ■ Enterprise Singapore /Global Innovation Alliance :
 - Enter to Japan market Program Batch 1~Batch 8
 - Manufacturing Project in Japan
 - Enter to Singapore Market Program Batch 1~Batch 2
- マレーシア** …… ■ MRANTI : Global Market Fit Programme 2024
 - JETRO Malaysia : Malaysia-Japan Digital Exchange Pitch (MJDEP) 2023
- フィリピン** …… ■ DOST : Project SET (Scholars Entrepreneurship Training)2023 ; STTP (Scholars Technopreneurship Training Program)2024 Region 6
- 日本** …… ■ 日アセアン経済産業協力委員会 (AMEICC) :
 - 日本のスタートアップによるASEAN企業との協業を通じた海外展開促進事業 (P34-35)
 - JETRO 横浜 : 横浜・川崎エコシステム形成支援プログラム
 - 広島県 : 広島県海外スタートアップ等 連携実証プロジェクト創出事業

▲過去のプログラム実施実績

Global Bridge Program

<https://gbp.lne.st/>

■ 事業開発プログラム

3年間の支援期間を通じて、対象国での事業を創出するプログラム。実効性の高い仮説構築をベースに新たな事業を立ち上げると同時に、その海外事業を中心的に担う人材の発掘・育成も実施します。

■ Go To Southeast Asia Market プログラム

東南アジア市場への進出を見据える日本企業を支援するプログラムです。1週間単位の短期プログラムから数ヶ月単位のものまで、目的に応じたラインナップを用意。リバネスの独自企画のほか、各種機関との連携プログラムも実施しています。

■ Enter To Japan Market プログラム

日本市場への進出を見据えるベンチャー企業を支援するプログラムです。東南アジア各国の政府系機関と連携し、現地ベンチャー企業と日本企業の最適な接続を実現します。

課題解決を通じて、 新たな市場を創り出す

欧米等先進国への事業展開では、綿密な計画と調査を行い「市場のあるところで、新しいビジネスモデルを展開する」ことが必要だ。一方で、経済成長が著しい反面、市場がまだ成熟しておらず、部分的には社会インフラすら整っていないような東南アジアにおける事業展開では、その発想を大きく転換する必要がある。いわゆる調査・マーケティングに基づく、日本で確立したビジネスモデルや販売戦略の横展開は通用しないからだ。行うべきは、「現地の課題解決を通じて、結果として新たな市場を創り出す」ことである。そのために重要なのが、現地に一次情報をとりに行く姿勢と、現地の法律・ルールを理解し、実行できる

仲間を見つけることだ。

我々はこれまで、東南アジア6カ国（シンガポール、マレーシア、フィリピン、タイ、インドネシア、ベトナム）において、「TECH PLANTER Southeast Asia」を運営し、地域に根ざした課題の解決をビジョンに掲げる研究者・スタートアップが集まるエコシステムを構築してきた（2024年8月末次点でエントリー総数1936チーム）。またその過程で各国の政府機関・大学等37機関と連携協定を締結し、大学とは教育・研究・創業についての共同プログラムの開発を、政府機関とは日本企業の進出や、現地の製造・事業創出に向けた事業を推進してきた。この全てが、現地で事業創出をするための課題を教えてくれるパートナーであり、事業を実行する仲間となる。

現地課題解決と事業創出が できる日本企業の底力

2017年から「ディープテックツアー for Business」と題して現地課題を直接見聞きし、パートナーとなり得る機関と接点を創る視察ツアーを実施。これまでに8カ国で31回開催し、参加者は116社175名にのぼる。また、2022年度から実施している広島県の事例では、地域中堅企業が東南アジアのスタートアップとの協業を検討することによる現地展開のきっかけを掴んでいる。特に優れた技術と既存ビジネスを有する地域中堅企業にとっては、海外を舞台とした「新たな第二創業」の実現にもなるはずだ。さらに2023年度から手掛けるスタートアップの東南アジア進出支援事業では、リバネスが協定を結んだ各機関のサポートも得ながら現地パートナーとの実証プロジェクトを多数生み出すことができています。

これらの取り組みを分析・統合することで新たに打ち出したコンセプトが「Global Bridge Program」だ。2024年12月にはその具体事例と概念の共有に向けたイベントも開催する。今後、我々が培ってきた知識プラットフォームを土台とした、海外展開（特に東南アジアを注力）を希望する日本企業の支援と、日本市場への進出を狙う東南アジア企業の支援を両輪で進めていく。推進するのは、単なるマーケティングや調査に終わらない、現地機関との課題解決を軸とした共生型ビジネスの創出だ。

Global Bridge Conference 2024 開催



世の中の課題を解決しうる新たな知識や技術を生み出し、それらを国境を超えて接続することで事業創出へとつなげるため、具体事例を元にした議論の場としてGlobal Bridge Conferenceを開催します。本イベントでは、地域中堅企業や日本のスタートアップによる現地企業との協業を通じた海外展開事例を紹介します。グローバル進出に際して、何を考え、どう動くべきなのか。現地で事業をつくるためにはどのようなパートナーを探し、どのような連携を目指すべきなのか。多様な参加者とのディスカッションを通じて、海外展開の解像度を上げ、グローバルに橋をかける第一歩を支援します。

日時：2024年12月10日 13:00-18:00
場所：センターオブガレージ
申込：<https://lne.st/GBConf>



51社から選ばれた17社の採択が決定!

東南アジアへの事業展開および事業開発を加速する日本のスタートアップ

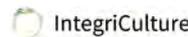
昨今、東南アジアの主要国は持続的な成長を遂げる一方で、経済成長に伴う社会の急激な変化により、様々な社会課題が顕在化し始めています。こうした社会課題の解決に資するソリューションを持つ日本のスタートアップが、現地機関との連携により課題解決と事業展開・事業開発を支援するため、本事業では2024年6月3日～7月3日までの期間で当該地域の社会課題解決と現地ビジネス創出に意欲ある企業の募集を行いました。エントリーを受け付けた51件から、経済産業省・AMEICC・AOTS およびリバネスによる審査と、みずほ銀行・HIROGIN GLOBAL CONSULTING PTE. LTD.・日本政策金融公庫の3機関による外部審査・評価を経て、24社について面談を実施。最終的に17社を支援対象として選出いたしました。

*本プログラムは、日アセアン経済産業協力委員会(AMEICC)が実施する「日本のスタートアップによるASEAN企業との協業を通じた海外展開促進事業」に係る企画提案公募の採択を受け、実施しております。

採択 スタートアップ

シンガポール

インテグリカルチャー株式会社



Theme
世界初
卵黄プラセンタ由来の
細胞培養コスメ



細胞培養研究から生まれた世界初・鶏卵由来細胞培養上清液の化粧品原料「セラメント」をスキンケア製品に配合し、アンチエイジング市場の拡大を目指す。経済の活性化と人口年齢の成熟度に伴う個人消費増大の対象になる化粧品に動物愛護・環境負担減少効果を狙い、ASEAN各国企業のSDGs目標達成を促す。

<https://integriculture.com/>

株式会社 Sydecas(NinjaFoods)



Theme
持続可能な次世代食材の
サプライチェーンの構築



日本の伝統技術を基盤に、蒟蒻芋由来の食物繊維を制御、糖・脂質・グルテン等の代替とし低糖質や低脂質の菓子や培養肉を実現する食感エンジニアリングテック。世界展開に向けハラル対応で持続可能なサプライチェーンを構築する。

<https://ninjafoods.jp/>

マレーシア

株式会社イノカ



Theme
イノカコーラル
プロジェクト



東南アジアに広く分布するサンゴ礁は、海洋生物種の25%が暮らす生物多様性のホットスポットだが、2040年までに70%以上のサンゴが死滅すると予測される。ASEAN地域と連携した研究開発と教育によりサンゴ礁保全と経済の両立を目指す。

<https://corp.innoqua.jp/>

株式会社天地人



Theme
KnoWaterleak



地下水道管路漏水リスク評価業務システム。地球観測衛星データ、水道管路データ、漏水履歴データ等を組み合わせたデータセットをマルチモーダルAIで解析することによって、対象広地域内区域毎の漏水リスクを評価するシステム。

<https://tenchijin.co.jp/>

株式会社 manebi



Theme
製造業の
社員教育DXを実現する
AIと人の伴走支援



教育指導者の属人化や非効率な学習状況から脱却する。日本のナレッジ提供や、OJTのデジタル化、教育コース・プログラムの自動作成、自動翻訳、利用方法のBot対応など、AIによる高度な学習支援機能を提供する。

<https://manebi.co.jp/>

タイ

株式会社 ICOMA



Theme
日本発の折りたたみ
電動バイク「タタメル
バイク」のタイ量産



近年、タイでは日本のホビーコンテンツの人気が高まり、バイク市場も大きい。当社は玩具デザイナー生駒が手掛け、ホビー的な広がりを見せるデザイン性の高いEVバイクを開発中。現在、タイの電動バイク工場と商談中であり、現地生産と販売、グローバル輸出の事業加速したい。

<https://www.icoma.co.jp/>

株式会社 CoLife



Theme
住まいに搭載するOSと
良質なホームサービスの
提供



ストック化へと加速する住宅業界において、住宅事業者と居住者を繋ぐ「オーナーリレーションマネジメント」発想で、データを管理する「OS」と「ホームサービス」を提供。良質な住まいと暮らしのインフラを創造する。

<https://www.colife.co.jp/>

scheme verge
株式会社



Theme
Reinventing cities /
都市の再発明



世界最大の都市を有する日本の都市工学を使って世界のメガシティ問題を解く。直近としては、デジタル技術を使ったスマートシティの活用によるまちづくりの支援。

<https://www.schemeverge.com/>

支援内容

コミュニケーターによるメンタリング

- 国内企業担当者および海外企業・政府等折衝担当者による伴走支援
- 定期的な個別メンタリングにより、現地機関との協業を検討するにあたり、課題の明確化、課題解決のプロセス整理、海外進出戦略、現地大手企業・政府機関等とのアライアンス戦略、各種法規制に関する調査に係る支援を実施

現地課題・ニーズに関する情報提供

- 具体的な現地ビジネス展開を見据えて、東南アジア（シンガポール、タイ、マレーシア）における社会課題やビジネスモデルを具体的に把握し、協業・連携先探索等のヒントとするため、一次情報に触れる機会として以下を用意
- 2024年8月26日：TECH PLANTER Asia Finalへの参加（見学）※渡航費は各社負担

東南アジア企業等との個別面談調整と実施・プラン具体化の支援

事前の伴走支援を通して明確化した狙いに沿って、東南アジア（シンガポール、タイ、マレーシア）のうち進出を希望する国において現地パートナー探索のための以下の機関との面談を調整します。また必要に応じて面談に同席・サポートするとともに、議論内容の具体化支援を行います。

- 現地財閥等大手企業
- 現地スタートアップ企業
- 政府関係者
- 現地インキュベーター・アクセラレータ
- 現地大学研究者
- その他、必要な連携先

株式会社 Thinker



Theme

近接覚センサー及びロボットハンドの開発・販売



カメラのみに頼るのではなく、モノの位置と形を非接触かつ高速に把握できる近接センサーで、ワークまでのラストワンインチを補い「指先で考えるロボットハンド」による協働ロボットの革新を目指す。

<https://www.thinker-robotics.co.jp/>

つばめBHB株式会社



Theme

独自のアンモニア合成技術で脱炭素と食糧に貢献する



低温低圧でアンモニア生産できる独自の触媒を活用し、分散型アンモニア生産を通じてサプライチェーンリスクヘッジや輸送コスト削減を達成する。大型アンモニア生産のコストを削減する。双方ともに脱炭素に貢献。

<https://tsubame-bhb.co.jp>

レボックス株式会社



Theme

様々な用途で活用可能なデジタル光源を世界に拡げ、持続可能な社会の実現に貢献する



半導体プロセスの検査、加熱、露光等に不可欠なアナログ光源をエネルギー効率の高いデジタル光源に替えることで、消費電力・温室効果ガス排出量・廃棄物の削減、資源の有効活用につながり、持続可能な社会の実現に貢献する。

<https://www.revox.jp/>

ugo株式会社



Theme

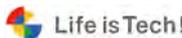
業務DXロボット「ugo(ユーゴー)」



業務DXロボット「ugo」は、自律走行機能と遠隔操作ができるハイブリッド制御ロボット。オフィスの警備やデータセンターのメーター点検など自動で巡回作業することで、エッセンスサービスDX化・生産性向上を実現。

<https://ugo.plus/>

ライフイズテック株式会社



Theme

中学高校向けオンラインプログラミング教材のマレーシア展開



日本国内でNo.1シェアを誇る自治体・学校向けオンライン教材（ライフイズテックレッスン）を、マレーシアの中学、高校の公立、私立（インター、バイリンガルスクール）へ導入する。

<https://life-is-tech.com/>

株式会社 LabBase



Theme

研究エンパワープラットフォーム LabBaseのAsia展開



日本で理系大学院生の約50%が登録している研究エンパワープラットフォームLabBaseをアジア各国へ展開し、トップ研究者へ価値提供する。研究人材が増加するアジア研究圏の繋がりを強め、日本や各国の研究力向上へ貢献する。

<https://labbase.co.jp/>

株式会社 TBM



Theme

環境配慮型新素材「LIMEX」によるサステナビリティ革命



炭酸カルシウム（石灰石）を主原料とした環境配慮型新素材「LIMEX」は、プラスチック及び紙の代替として使用可能だ。プラスチックや紙をLIMEXに置き換えることで、石油、水、木といった枯渇資源を保全し、温室効果ガスの排出量の削減にも寄与することが出来る。

<https://tb-m.com/>

Tensor Energy 株式会社



Theme

再生エネルギーを支える「Tensor Cloud」



再生可能エネルギーの発電事業者向けのクラウドソリューションTensor Cloud。個別の発電所や蓄電池に最適化された、オペレーティングシステムをクラウドで提供。無数の発電所や蓄電池と、発電事業を形作る人や企業のオーケストレーションを可能にする。再生エネルギーの業務を一元化、最適化、自動化することで、爆発的な成長を支え、持続可能な電力を必要とする必要となる世界の実現を目指す。

<https://www.tensorenergy.jp/>

Flare Inc.



Theme

スマートフォンで自動車・バイクの運動状態解析



アジアで交通事故死亡率が一番高いタイにて、自動車・バイクドライバーの運転傾向をスマートフォンアプリのみで解析・スコア化し、評価に応じたインセンティブ付与もしくはドライバーに適切な運転に関する教育コンテンツを提供し、運転を向上させる仕組みを構築する。

<https://corp.flare.run/ja/>

東南アジアの課題をディープテックで解決する TECH PLANTER Southeast Asia 2024

東南アジアの地域に根ざした課題の解決を担う研究者・スタートアップが集まるエコシステム、「TECH PLANTER Southeast Asia」は今年で11年目を迎える。東南アジア6カ国で開催し、各国ならではの課題やソリューションが集まってくるこのプラットフォームでは、急成長する東南アジアの現状を俯瞰する場、日本企業との連携可能性を探索する場として多くの日本の企業にも活用されつつある。どんなチームがいるのか、ここでは、代表して8月開催の登壇チームを見てみよう。「TECH PLANTER Asia Final」では各国で5月と7月に行われた「TECH PLANTER」の最優秀賞受賞者とリバネス賞の受賞者を招待している。

TECH PLANTER Asia Final 登壇チーム



フィリピン

Filrobotics Technologies, Inc.

農業トラクター用
ナビゲーションシステム



Dali Innovative Solutions, Inc.

風力発電による気象監視と
緊急対応システム



マレーシア

RAA TECH SDN.BHD.

自己修復ゴムの開発



SpaceIn SDN. BHD.

The Space Advance Network.
小型衛星システムの開発



シンガポール

Altent Renewables Pte. Ltd.

湿った廃棄物を燃料と
鉱物に変える水熱プロセス



Spinoff Robotics Pte. Ltd.

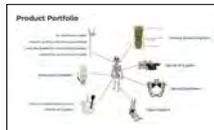
高所清掃作業用ドローン



タイ

Osseolabs

3Dプリンティングによる
個別化インプラント技術



Advanced Greenfarm Co., Ltd.

サステナブルな未来のための
ウキウキ栽培と食品製造



ベトナム

OpBre-AI

早期診断と早期治療のための
AIと光学的手法による
迅速・正確な乳がんの検知



Wesolife Co., Ltd.

化学的手法に代わる、
電気化学を用いた
海水からの塩素製造



インドネシア

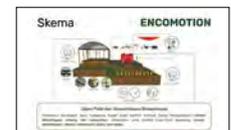
PT Metafuse Rekapipta Indonesia

再利用プラスチック素材を
使った3Dプリンティング



BIOPS Agrotekno

灌漑・栄養管理・病虫害予防
のためのスマート農業システム



TECH PLANTER Southeast Asia 活用事例

成長市場である東南アジアは、親日家が多く、現地の政府や企業が日本の企業との連携を歓迎する雰囲気や、実証に対する寛容性も高い。これらの情勢を踏まえて、株式会社リバネスでは日本企業の東南アジア進出を積極的にサポートしている。既存の製品やサービスがアジアで受け入れられるか、という発想だけではなく、これまで培ってきた自社アセットを活かしながら、現地の課題をよく知る現地企業との協業によって東南アジアの課題解決ができるか、という視点に立つと、新たなビジネスが見えてくる。全く新しいビジネスの形を、成長市場のポテンシャルを持つ東南アジアで確立することが必要だ。そんな成長市場や技術動向を理解し、現地の関係者との関係性を築く機会として、日本企業に「TECH PLANTER Southeast Asia」を活用いただきたい。

日本企業が東南アジアで次の市場をつくるヒントがここにある

自社の新たな事業を作るための人材育成プログラム

導入例

海外も含め、新しい事業の種を投資的に探索したい企業
自社の海外拠点が、その位置づけを見直したい企業

社内の新規事業や海外展開の方向性が定まっていないが、探索はしていきたい。そのような場合に、人材育成を兼ねて、若手のフレッシュな視点を取り入れながら、一次情報の探索や自社との親和性を現地スタートアップと議論することができるプログラムだ。

1 プロジェクト仮説立案

自社のビジョンとアセットを明らかにし、スタートアップの課題感や技術をかけ合わせた自社のプロジェクト仮説を作る。



2 現地渡航・スタートアップの課題理解 関係性の構築

TECH PLANTERに参加し、スタートアップのビジョンと技術の理解と連携仮説の議論。前後で追加調査を入れることも可能。



3 振り返り

現地訪問から自分たちのプロジェクトのアイデアを具体化。ビジネスモデルや長期的なビジョンについて作り込む。



4 社内提案

社内の他のメンバーの前で社内提案。自分のパッションと一次情報に基づいてプレゼン。プロジェクト始動の可否を議論。



ポイント

1

Q. なぜTECH PLANTERを活用するのか？

A. エントリー者の課題が自国の代表的な課題

TECH PLANTERでは、大学・スタートアップから各国40前後のエントリーが集まってくる。彼らの技術や課題感は自国の技術動向や課題の縮図である。彼らの現場での目線がコンサルティングや調査だけでは手に入らない貴重な事業ヒントに繋がる。

ポイント

2

Q. なぜ人材育成につながるのか？

A. アントレプレナーや自らの本気の活動が学びを生み、事業を生む

実際の現地のアントレプレナーの熱意や課題視点に触れ、自社のアセットやビジョンとの組み合わせを考える。社内提案をゴールに、現地スタートアップとの連携を具体化するプロセスで、一次情報へ触れる重要性、自社理解、自らのパッションの明確化などを学ぶことができる。

2025シーズン参画企業募集中!

詳細はWebへ sd@lnest.jp (石澤・塚田)



東南アジアとの知の交流を通じた プロジェクト創出に出かけよう!

Hyper Interdisciplinary Conference in Southeast Asia

分野、業種、所属などあらゆる垣根を超えて議論し、新たな知識を生み出す場として「超異分野学会(Hyper Interdisciplinary Conference)」は2011年に日本で産声を上げた。2018年のシンガポール大会を皮切りに海外での開催も始まり、今では毎年東南アジア6カ国において各国トップの研究機関の研究者・現地政府機関・企業・ベンチャーが集まる取り組みとして発展してきた。各国で議論される現地特有の課題の解決のために、近年は日本の研究者や企業を積極的に招聘し、国を超えたプロジェクトが創出され続けている。

いよいよ、2024年度のHyper Interdisciplinary Conference in Southeast Asia(HIC SEA)が11月から開催される。皮切りとなるのは、2050年頃まで続く人口ボーナスと共に高い経済成長を期待できるフィリピン、世界中から多国籍企業が集まり、新たに生まれたプロジェクトの素早い他国展開が実現するシンガポール、そしてイスラム教徒が多数を占める工業国としては世界初となる高所得国

入りを目前とするマレーシアの3カ国だ。本年度は果たしてどのようなトピックが議論され、どのような新プロジェクトの種が生まれるのだろうか。あらゆる垣根を越えた知識が融合する現場へでかけよう。

HIC SEA 活用のススメ

①現地固有の研究シーズに触れる

多様な生物資源や現地独自制度の活用、そして未熟な社会インフラの改善など、日本とは異なる研究テーマに出会える。

②国家戦略や技術動向を理解する

教育、インフラ、通信、農林水産業等々の課題に関して、国がどのような政策を掲げ、企業や大学の研究を推進しようとしているかが分かる。

③新たな研究・プロジェクトを立ち上げる

日本企業として現地で実現したいアイデアや独自の技術シーズを持ち込むことで、現地パートナーとの共同研究やプロジェクトの立上げが可能。

Hyper Interdisciplinary Conference in Southeast Asia 2024シーズン開催予定



参加申込み・詳細は
Webサイトへ
<https://hic.lne.st/>





Hyper Interdisciplinary Conference in the Philippines

超異分野学会フィリピン大会

国境を越えて、共生社会への歩みを進める

東南アジアの中で第2位の人口大国でありながら、平均年齢が25歳と非常に若い国であるフィリピンは、現在でも年間約1.51%の割合で人口増加が進む成長国だ。しかし、GDP成長率6%の高成長がいつまで持続するかについては、海外との協力も視野に入れて考えねばならない時期に差しかかってきた。

科学技術の発展には他国の協力が必要不可欠

昨年7月に開催された第3回アジア太平洋経済協力会議ビジネス諮問委員会において、フィリピンのマルコス大統領は、気候変動など今日の世界的な課題には、持続可能で回復力のある方法で効果的に対処するための経済・ビジネス活動が必要であると述べた。優先的に取り組むべき分野として、環境、食糧、医療を挙げ、政府はこれらの分野への予算配分を増やすなど、具体的な施策をとっている。2024年度予算として、気候変動への適応と緩和プログラムには82億米ドル、食糧と水の安全保障を強化に

は14億8000万米ドル、保健省には42億4000万米ドルが割り当てられた。それに比べ、科学技術省の予算はわずか4億7000万米ドルに過ぎない。この事実は、科学技術や研究開発に対する評価やイニシアチブがまだ不足していることを示しており、現地の状況をさらに改善するためには、他国からの支援や協力が必要な状況である。

環境、ヘルスケアのための持続可能なソリューションとは

フィリピンでは、沿岸部の生態系と人々の安全を守ってきたマングローブ林が養殖、用地開発等により50年前の1/4にまで減少している。近年、カーボンクレジットの観点から、これらの再生に関わる日本企業も増えているが、工業的に物凄いスピードで失われてしまった自然を取り戻すには、植林に関わる科学技術も重要だ。本学会では、マングローブ林に焦点を当てたパネルセッションを実施し、活用可能な技術を持つ研究者および企業を招いて、効果的な開発の方向性を議論する。



また、ヘルスケア分野では、フィリピン国内で医療関連の研究と技術に年間1,000万米ドル程度しか予算が配分されない中、マニラ・ヘルステック社のように、活動を続けている国の主要企業も存在する。一方で、持続性には不安があり、まだ手付かずのヘルスケア課題が国内に数多く存在する。ロート製薬株式会社は、フィリピンで目薬がほとんど生産・市販されていない実情をいち早く察知し、昨年、自社製の目薬の販売を開始した。普及拡大には、現地の医師や民間企業その他、教育機関との連携も重要だ。本学会では、ヘルスケア分野でもセッションを実施し、課題の発見から、国内外の連携構築によって可能になるソリューション提供の道筋を議論する。

超異分野学会フィリピン大会概要

大会テーマ: Beyond Borders: Uniting Perspectives for a Symbiotic Society

日程: 2024年11月9日(土) 会場: Ateneo de Manila University

	テーマ
セッション1	【基調講演】Collaboration & Sustainability for Healthcare and Agriculture
セッション2	Sustainable Gastronomy: Bridging Science and Technology for a Greener Future
セッション3	Thriving Together: Building Sustainable Health Systems for Future Generations

当日は、現地研究者によるピッチセッション「Research Splash」やポスターセッションを含む様々な活動を実施いたします。



科学技術導入が進む先進的な社会の在り方を問う

マレーシアからの独立直後は資源のない漁村が立ち並ぶ国家だったシンガポールは建国59年で一人当たりGDP世界5位の経済大国へと急成長した。その背景には、政府の強烈的リーダーシップのもと、積極的な外資誘致とビジネスを立ち上げやすい環境の整備があった。研究開発の拠点としても、NTUやNUSといった世界有数の大学を軸に、多国籍企業とのオープンイノベーション拠点が整備されている。そんなシンガポールを舞台に、人と科学技術の将来の在り方を議論する。

人の手に代わる技術のテストフィールド

整った街並みが広がるシンガポールだが、新たな街づくりがまだまだ盛んだ。ビジネスパークや工業地域、サイエンスパーク、港湾地域、居住地を開発してきた政府系ディベロッパーが存在し、常に国内では工事が進んでいる。世界中から人を集めるシンガポールの玄関口として世界有数の規模を持つチャンギ国際空港も、旅客



取扱能力を現在の1.5倍に増やす第5ターミナルの完成を、2030年代半ばに目指している。一方で人口560万人程度のシンガポールでは、これらの工場の現場を、出稼ぎ労働者に頼りながらも、より安全かつ効果的に進められるためのロボットや自動化のための技術導入が強く求められている。今回の学会では、パネルセッションにて、このようなシンガポールの開発の中軸を担うディベロッパーと、シンガポール進出を狙う日本のロボティクスベンチャーの代表らとの議論を予定している。日本企業が、人の作業の代替・効率化に資する技術を、シンガポールに持ち込んで現地機関とテストすることで、現場で必要とされる技術のテストを迅速に実施することが可能だ。このような事例から実証実験大国としての側面を深掘りしたい。

新しさに寛容な国ならではの革新

常に外から人や技術を受け入れることで急速な発展を遂げたシンガポール。元々、資源のない国の大きな悩みは、食料の確保だ。食料自給率の向上のためのフードテック開発に、政府は巨額の資金を投じてきた。また、国の成長とともに、新しい文化や製品を柔軟に受け入れる国民性が生まれ、世界的な食品関連の多国籍企業が進出し、商品展開や研究開発を積極的に行っている。街を歩けば、日本以上に、代替肉やビーガン、ヘルシーフードなど目新しい食の選択肢の多さに気づくはずだ。そんな、新しさに寛容なシンガポールを舞台に、科学技術による革新と人のウェルビーイングの将来の在り方を議論する。

超異分野学会シンガポール大会概要

大会テーマ: Serendipitous and Designed: The Duality of Impactful Innovation

日程: 2024年11月16日(土) 会場: Create Theatrette

	テーマ
セッション1	【基調講演】The unseen impact of Innovation : How do we define happiness now that society and technology have advanced?
セッション2	Designing Smart Cities : Advancing to Automation and Digitalization
セッション3	Ground Up Community Building: Technology's Place in Aiding Mental Wellbeing

当日は、現地研究者によるピッチセッション「Research Splash」やポスターセッションを含む様々な活動を実施いたします。



Hyper Interdisciplinary Conference in Malaysia

超異分野学会マレーシア大会

自然災害を許容できる社会インフラをつくる

マレーシアでは地震や台風という大きな自然災害が少ない一方で、洪水被害が頻発している。2021年12月に都心部を含む8つの州で起きた大洪水の際には、数十名の死者と10万人以上の避難者を出し、政府の対応の遅れに批判が集中した。現在では、災害のリスク管理にとどまらず、しなやかかつ迅速に復興する社会インフラをどう作るかが一つの論点となっている。本大会では、日本で培われた災害対策の技術活用を視野に入れ、人が自然災害と共に生きることが可能な社会について議論する。

データ活用と技術融合で 水害を乗り越える

東南アジアで頻繁に起こるスコールは、突発的な強風や大雨、雷による被害を社会にもたらし続けている。それらの被害を最小限に抑えるためには、気象データを活用して高精度に局地的な大雨の発生を予測することが必要だ。マレーシアでは本分野の研究開発が活発であり、例えば東芝デジタルソリューションズ株式会社と

MyDIGITAL Corporation(*)が国を超えて連携し、気象データのリアルタイム解析の実証実験を検討している。また、マレーシア進出を行っているベンチャー企業の株式会社天地人は、人工衛星が観測した宇宙ビッグデータと地上で取れる水量や水道管路情報などのデータをAIで解析することで、水害が起きてから迅速に復興を行うための治水体制を整えることを目指している。さらに、マラヤ工科大学の研究グループでは、洪水が起きた際の水道水質の管理や、災害時の飲料水用のフィルター開発を実施している。このように個別に実施されている日本とマレーシアの技術を一堂に結集することで、新たな水害リスクのマネジメントの方法を議論し、他の東南アジア国にも展開可能な手法の開発を始めたい。

平時に培う フードセキュリティ施策

高温多湿な東南アジアでは、米や野菜、乳牛などの生産体制を整えるのが難しく、食料の自給率の低さが課題になっている。災害時でも安定的に食



料を供給し、人々の生命と健康的な生活を守るには、有事の対応だけでなく、平時から農業など一次産業の生産力を向上させることが重要だ。政府も国を上げて、2030年までのフードセキュリティ向上の指針「Malaysia's National Agrofood Policy 2.0 2021-2030」を推し進めており、近年では日本発の技術の活用に注目が集まっている。例えば、独自の高速育種技術を持つ株式会社CULTAのような日本のアグリテックベンチャーは、東南アジアの環境に対応できる生産を目指し、マレーシアに進出している。日本の技術を活用して、どれだけ安定的に食料の供給を実現できるのだろうか。研究開発型ベンチャーや一次産業の生産・販売を手掛ける商社を巻き込み、有事でも有効な供給の基盤を作る方法を考案する。

超異分野学会マレーシア大会概要

大会テーマ: Leveraging Technologies in the Face of Natural Disasters

日程: 2024年11月23日(土) 会場: NIOSH, Bandar Baru Bangi, Selangor

	テーマ
セッション1	【基調講演】Building Resilience in Disaster Management
セッション2	Sowing Sustainability in Agri-Food Systems Amid Disaster
セッション3	From Data to Decisions: Monitoring Technologies for Predicting Disaster

当日は、現地研究者によるピッチセッション「Research Splash」やポスターセッションを含む様々な活動を実施いたします。

*... 2021年9月設立、マレーシア・デジタル省傘下の政府機関

地域に次なる産業を興す 地域企業育成プロジェクト

「ROOT」

リバネスの地域開発事業部では、日本再興に向けて、これまで地域を支えてきた既存産業を再定義し、テクノロジーとの組合せによって、時代や環境変化を見据えた新産業を構築することが重要であると考え。そのためには、地域発の研究開発型ベンチャーを発掘育成すること、そして、地域企業が「知識製造業(※)」の考え方を取り入れ、グローバルで躍進する企業になることが必要不可欠である。今回、新産業の創出に向けて、地域の中堅・中小企業にフォーカスした新たな取り組みを開始する。

※知識製造業とは 人類が蓄積している知識や発見・発明を組み合わせ、未解決の課題を解決するための技術・事業・サービス・製品を生み出し、課題の現場に実装する一連の営みを指す。

地域と共生する 産業の創出を目指して

2011年の発足以来、地域開発事業部では、地域の未来を担う次世代の育成から地域資源の活用や新技術の導入支援など、地域の活性化を目的とした事業を行ってきた。一過性ではない持続可能な産業発展を実現するため、地域の自然環境や技術、歴史、文化などの資源を最大限活用し、自然と人、そして地域に住む人々が世代を超えて共生する「地域共生型産業」を作り上げることを目標としている。

2016年からは、地域でベンチャーが生まれ育つしくみづくりを目指して、地域の大学から発掘した研究者やベンチャーがシーズ段階からメガベンチャーへと成長するプロセスを、自治

体や金融機関、地域企業等と共に支援する「地域テックプランター」を推進している。2024年8月までにエントリーチームのべ1774、企業・金融機関のパートナー121社に上るエコシステムへと拡大しているが、これらの活動を通して、地域産業の再興にはベンチャーの成長のみならず、その土地に根付く地域企業の成長が重要な鍵となることがわかった。

主役は地域の中堅・中小企業

これまで日本の産業を支えてきた地域企業には、その土地に活動の基盤を持ち、雇用を生んできた歴史がある。しかし今、時代の変遷に伴い、経営者の代替りや既存産業の停滞、人材不足などの影響を受け、メーカーへの転換やテクノロジーを取り入れ

た新規事業の可能性を模索し始めている。2024年に入り、経済産業省も「中堅企業」を新たに定義し、国内投資拡大やインバウンド・アウトバウンドの促進、M&A等を活用した経営基盤強化など、中堅企業成長促進に力を入れることを発表した。日本は欧米に比べて中堅企業から大企業へと成長した企業の割合が低いという背景から、これまで国の施策の空白地帯となっていた中堅企業層を活性化して地域経済を底上げする狙いだ。

地域の中堅企業が既存事業の拡大路線だけではなく、これらの施策もうまく活用しながら、自社の有形・無形資産を活かして、新しいことを仕掛ける体力と体制を備えた組織へと変革することができれば、日本の産業に大きなプラスの影響を与えるだろう。

経営者に伴走し、根幹を作る

一方で、地域企業の経営者からは、このままではいつか限界を迎えるという危機感があるものの、会社としての次の方向性が定まらない、新規事業を担う人材がない、シーズ探索から開発・上市まで組織的な体制構築ができない、大学研究機関やベンチャーとのコミュニケーションの仕方がわからないなど、多くの課題を抱えているという声が上がっている。政府の施策がいくら優良だとしても、うまく乗りこなすことができなければ意味がない。

そこで、地域開発事業部では、中堅・中小企業の経営者に伴走しながら、自社のアセットの棚卸しから注力領域の選定、科学技術を取り入れた事業開発、海外への展開、新規人材

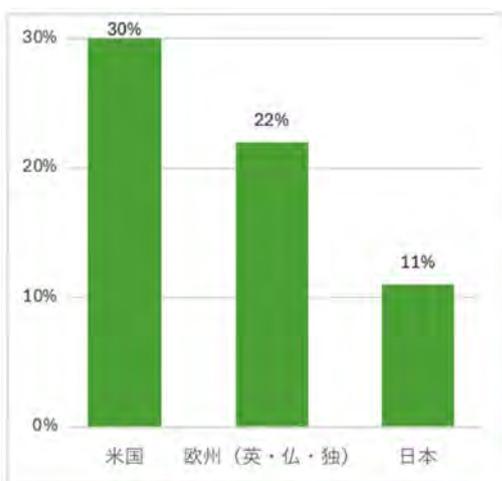
採用・人材育成、会社の進む方向性を言語化するブランディングまでを行い、それらを組織の中に定着・浸透させるしくみを構築し、数年後には自律的に運用できる組織への再編を目指すプログラムを開始した。このプログラムは、地域に根を張り産業の中核を担うという意味で、植物の根を表す「ROOT」と名付けた。社員全員が研究者かつ経営者であり、創業当時から教育開発・人材開発事業を手がけ、地域の科学技術を発掘して研究者と共に事業へと育ててきたリバネスならではの取り組みだ。

日本各地で知識製造業を加速する

どうすれば地域に新産業が興るのか。その仮説として、開始からまもな

く10年目を迎える地域テックランターを地域に定着させ、地域の中で事業化のタネを発掘・育成し続ける、持続可能なくみへと発展させること、そして今回新たに立ち上げた地域企業成長プロジェクト「ROOT」を全国の中堅・中小企業に導入することを目指す。この両輪をまわすことで、各地で中堅・中小企業と研究者・ベンチャーが有機的につながり始め、自律的に知識製造業が起きる場になるのではないだろうか。

リバネス地域開発事業部が13年間の活動の中で築き上げた基盤に、地域企業という新たな仲間を巻き込むことで、新産業創出は次のステージへと進む。



過去10年間で中堅企業から大企業へと従業員規模が成長した企業の割合
(注)中堅企業:従業員数301~2,000人、大企業:従業員数2,000人超
参照:経済産業省 資料

ROOTで行うプログラム一例



地域産業の創出に向けた 新たな仕掛けが生まれ続ける 地域テックプランター

2016年に熊本県、滋賀県で開始した地域テックプランターは今年度で9年目を迎える。地域の大学や研究機関における研究成果の社会実装を促進することで地域の新たな産業の創出を目指す取り組みは、2024年度は全国12地域にて実施する。ここでは、各地で起こる新産業創出に向けた仕掛けを紹介する。

チームの技術と パートナー企業のアセットで 新たな事業の種が生まれる

地域テックプランターでは、地域に経済基盤を持つ企業が地域開発パートナーとして参画することで、研究者やベンチャー企業との連携の足がかりとしてきた。大阪テックプランター2022のファイナリストであるスパイスキューブ株式会社は、小規模植物工場のプランを発表し、西日本旅客鉄道株式会社から企業賞を受賞した。この接点から協業が始まり、大阪・関西万博の期間中に西日本旅客鉄道株式会社が管轄する駅にて、小型分散型のDAC(Direct Air Capture)装置によって空気中から回収したCO₂をスパイスキューブ社が開発する植物工場にて活用する取り組みを開始することを発表した。駅のスペースという地域開発パートナー企業が持つアセットと回収したCO₂をその場で植物育成に活用するという技術を組み合わせ、世界初の実証の機会を地域テックプランターを通して作ることができた好例といえる。

ベンチャー企業の 着実な成長を支援する

地域テックプランターのエントリー総数の約半数はベンチャー企業である。地域金融機関が、地域に雇用を

生み、新たな産業の担い手となるベンチャー企業に出資する事例も多く見られる。熊本テックプランターでは、初めての資金調達を目指すエントリーチームがリバネスのサイエンスブリッジコミュニケーター®と共に計画を策定し、プレゼンテーションを行う投資プレゼンを実施してきた。これがきっかけとなり、2024年6月に株式会社サーモンテックが地元の肥銀キャピタル株式会社から資金を調達。また、岐阜テックプランターのエントリーチームであるイルミメディカル株式会社は、2024年4月に株式会社OKBキャピタルおよびリアルテックファンドから出資を受けた。ベンチャー企業の成長に欠かせない資金を地域金融機関が支援する実例を作ることができるのは地域を巻き込んでいる地域テックプランターの強みといえる。

地域から世界への 具体的な一歩を生み出す

近年はリバネスが拠点を有し、課

題が山積する東南アジアへの展開を模索する地域発ベンチャー企業が増えている。製油所や化学プラントの配管減肉モニタリングシステムを開発する株式会社CAST(熊本県)はリバネスマレーシアが運営するセンターオブガレージマレーシアに拠点を作り、地元ベンチャー企業とMOUを締結するなど東南アジア展開を開始。また機能性繊維の開発を行うFiberCraze株式会社(岐阜県)は拠点を開設すると共にマラヤ大学の感染症研究センターと繊維を用いた感染症対策に関する共同研究契約を締結した。世界に視野を向けて事業を展開するベンチャー企業との協業はパートナー企業にとっても世界への展開を作るきっかけとなるはずだ。地域から世界へを実現するべく、東北および関西地域では複数の府県が連携した広域型テックプランターを2023年に開始し、地域から世界への動きをさらに加速していく。



▲スパイスキューブ株式会社は大阪テックプランター2022にてJR西日本グループ賞を受賞



▲岐阜テックプランター2021で最優秀賞を受賞したFiberCraze株式会社はマレーシアにおける感染症研究機関「マラヤ大学 TIDREC」と契約締結

2024年11月、2025年2月 8つの地域で地域テックプランターを開催

11月シーズン

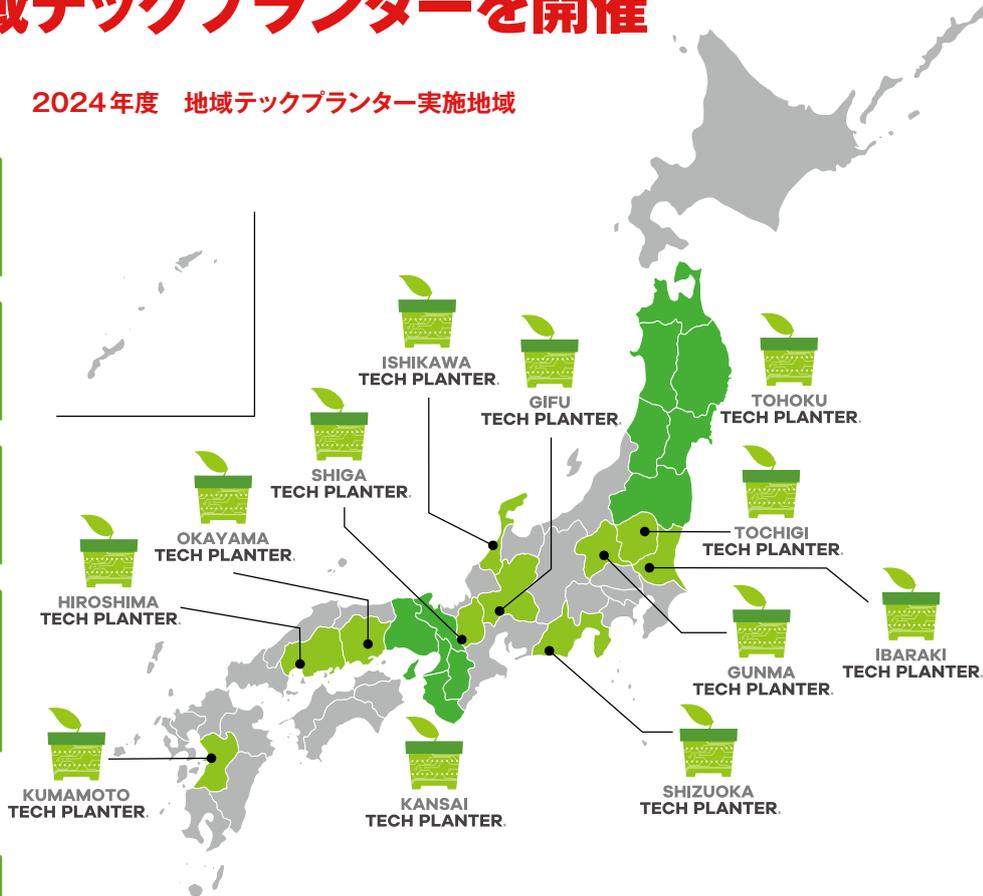
関西テックプランングランプリ
 KANSAI TECH PLANTER
 日時：11月16日(土)
 会場：ハートンホール日本生命御堂筋ビル
 主催：株式会社リバネス

東北テックプランングランプリ
 TOHOKU TECH PLANTER
 日時：11月23日(土)
 会場：アーバンネット仙台中央ビル
 主催：株式会社リバネス

岐阜テックプランングランプリ
 GIFU TECH PLANTER
 日時：11月30日(土)
 会場：岐阜大学「OKB SCLAMB」
 主催：株式会社リバネス

石川テックプランングランプリ
 ISHIKAWA TECH PLANTER
 日時：11月30日(土)
 会場：石川ハイテク交流センター
 主催：石川県、公益財団法人石川県産業創出支援機構
 運営：株式会社リバネス

2024年度 地域テックプランター実施地域



2月シーズン

茨城テックプランングランプリ
 IBARAKI TECH PLANTER
 日時：2025年2月8日(土)
 会場：つくば国際会議場
 主催：株式会社リバネス

岡山テックプランングランプリ
 OKAYAMA TECH PLANTER
 日時：2025年2月8日(土)
 会場：中国銀行本店
 主催：株式会社中国銀行、株式会社リバネス

広島テックプランングランプリ
 HIROSHIMA TECH PLANTER
 日時：2025年2月15日(土)
 会場：ひろぎんホールディングス本社ビル
 主催：株式会社広島銀行、株式会社リバネス

栃木テックプランングランプリ
 TOCHIGI TECH PLANTER
 日時：2025年2月22日(土)
 会場：栃木県総合文化センター
 主催：株式会社リバネス

地域開発パートナー募集中!

地域開発パートナーは、エントリーチームとのディスカッションを通して、地域課題を発掘し、自社のアセットと課題を掛け合わせることで新規事業の種を作ることができます。各地のテックプランングランプリでは、未来に向けたディスカッションが活発に行われています。



▲ファイナリストによる発表



▲審査員による質疑応答



▲会場の随所で起こる活発な議論

問い合わせ先：地域開発事業部 担当：福田 LD@Lnest.jp



全国知識製造業会議 2025 2025年4月18日開催します

「知識製造業」とは

知識と知識の組み合わせによって新たな知識をつくりだすこと。
そして新たな知識によって未解決の課題を解決すること。

「全国知識製造業会議」とは

全国知識製造業会議は、全国の中堅企業・中小企業、ベンチャー企業、金融機関が一堂に会して、知識製造業の概念やその実践方法を共有・議論する場です。

「私たちこそがこの課題を解決して世界を変えていく」という熱を持った企業が集結し、自分たちが感じている課題、知識を積極的に共有し、どうすれば未解決の課題を解決できるのかを活発に議論します。

知識製造業へのシフトを促す3つのアウトプット方法

年鑑には、どのような知識製造業を目指すのか、そのビジョンを表現する知識製造業宣言の他、解決したい課題、実現したい未来、注力したい領域、製品・サービス、強みなどを掲載します。またショートピッチでは、これらの内容を簡潔に発表して、他の参加者へアピールします。出展ブースでは、具体的な製品・サービスを展示することで、強みが何かを発信します。知識製造業として目指す方向性を共有し、さらに出展ブースで実際にモノを手に取りディスカッションすることで、より具体的に新しい知識の製造を促します。

年鑑



出展企業ショートピッチ



出展ブース



全国知識製造業会議 2025 出展企業募集中

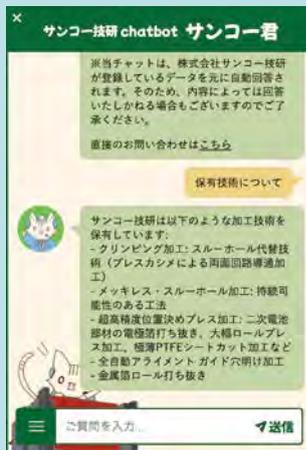
- 主催：株式会社リバネス
- 日時：2025年4月18日(金)
- 場所：東京都立産業貿易センター 浜松町館 4F 展示室
- 公式サイト：<https://km.lne.st/>

コミュニケーターが知識製造業へのシフトを加速する

出展企業が目指す知識製造業の方向性や課題感、実現したい未来、製品・サービス、強みを把握しているリバネスのコミュニケーターが、必要に応じて、自らも知識を加えて、未解決の課題を解決する新しい知識をつくりだすことを加速します。



全国知識製造業会議2024から生まれた2社の挑戦



全国知識製造業会議2024に出展した株式会社サンコー技研と株式会社アンプラットが協業し、精密打ち抜き加工について何でも応えてくれるChatbot『サンコー君』のβ版をリリースした。

アンプラット代表取締役 三澤氏は、約2ヶ月でβ版を開発できた理由を「サンコー技研の田中さんが、楽しく仕事できる人だったから」と言う。毎日のようにチャットツールでアイデアを出し合い、「それいいね!」と語り合う。協業を加速させたのは、“楽しい”というスパイスだった。

サンコー技研とアンプラットの挑戦については、全国知識製造業会議2024に参加した出展者に向けた事後セミナーで語られた。より詳細なダイジェスト記事は右のQRコードからご覧ください。



農業の成長産業化に不可欠となる スマート農業への企業参画に期待

農林水産省 大臣官房政策課 技術政策室長 齊賀 大昌 氏

現在、日本の農業従事者は116万人。20年後には1/4の30万人になる予測がある。これを悲観的に捉えるべきだろうか。むしろこれからの世代や新規就労者など農家や農業に新規参入する事業会社にも機会が増加するのではないか。スマート農業の普及を下支えする新法律に携わる農林水産省の齊賀氏に今後の農業について伺った。



将来の種蒔き、 スマート農業

食料自給率の低さと輸出の少なさが課題に挙げられる、日本の農業。今後、新たな課題が顕在化する。それが少子高齢化を発端とした農業従事者の急激な減少だ。

農業従事者(主に自営農業従事者)は116万人、平均年齢が68.4歳と高齢化が顕著である(2023年)。20年後に中心となる50代以下は23.8万人と全体の20%に過ぎない。今後20年間で農業従事者は30万人程度と、大幅な減少が見込まれる。従来の生産方式を前提とした農業生産では、持続的な発展や食料の安定供給を確保できないという現状を突きつけられているのである。農林水産省の齊賀氏は「20年

先も日本の農業を支えなければならぬ」と力強く語る。そこで白羽の矢を立てたのが「スマート農業」だ。農作業の効率化等に資する先端技術を活用したスマート農業技術の開発・普及と併せて生産方式の転換を進めることにより、減少する農業従事者の労働時間等の負担軽減と生産水準を維持できる生産性の高い農業を目指している。

スマート農業が実装されると、畑の見回りを人ではなく多数のセンサーが担い、農作物の病気のケアをAIが診断し、その必要な作業をロボットが担う。異常気象によって収量の低下が見込まれる際も、AIによる迅速な判断で早期の対策を立てることで経験の少ない農家でもダ

メージを最小限に抑えられる。また、AIや収穫ロボットの存在が、栽培方法などの生産方式の見直しにつながる。つまり、農業従事者が減少する中、ロボット活用のため通路の幅を広げるなど農場を変えたり、耕作放棄地を含む複数の農場を地域で取りまとめて大規模化することが期待される。

政府は全力で応援する。 求む、企業の新規参画!

2024年6月は転換期だ。農政の基本理念や政策の方向性を示す「食料・農業・農村基本法」が本年6月に改正された。第五条(農業の持続的な発展)において「人口の減少に伴う農業者の減少、気候の変動その

他の農業をめぐる情勢の変化が生ずる状況」と、農業をとりまく環境の変化が明記された。また、農業の持続的な発展を図るため、農地・人の確保に加えて、「農業の生産性の向上及び農作物の付加価値の向上並びに農業生産活動における環境への負荷の軽減が図られる」ことが追記された。齊賀氏は「基本法の改正には、農業の生産性向上を早急に図らなければならないという危機感が現れている。日本の農業を支えるために、政府はあらゆる対応をしていく」と述べた。「スマート農業の実現に向け、先の通常国会で“スマート農業技術活用促進法”が成立した。変化をチャンスにできるよう、チャレンジを後押ししたい」。その仕組みは、スマート農業技術の活用と農産物の新たな生産の方式の導入をセットで行う「生産方式革新実施計画」と、スマート農業技術等の開発とその成果を活用した農業機械等又はスマート農業技術活用サービスの供給を一体的に行う「開発供給実施計画」の2つで構成される。特に、省力化や高度化などで必要性が高いと認められるスマート農業技術等を「重点開発目標」として国の基本方針に明記し、その実現に向けた技術開発に開発リソースを重点的に投入することになる。岸田首相は本年6月に、基本法改正からの初動5年間を「農業構造転換集中対策期間」と位置づけ、食料安全保障の強化や環境と調和のとれた農業の確立、スマート農業をはじめとする農業の生産性向上等に関連した施策の充実・強化を図る方針を表明した。

人口減少は市場の縮小と捉えられがちだ。農業において、食料自給率の維持・向上、輸出する品目の増加は国としての重要な命題である。

人口減少と農業水準の維持という2つの社会課題から生まれるギャップはホワイトスペースとも捉えられる。大規模化し収量増加を目指す経営力のある農家ほど、重労働や非効率さのために発生していた人件費等の経費をスマート農業の導入に充てることになれば、それによりスマート農業市場も広がりを見せる。これまで農業とは無縁だと考えていた事業会社にもスマート農業をキーワードにチャンスが広がる。新規参画企業にとって様々な技術を開発しやすく、農家へ導入しやすく、そして新規事業を作るきっかけに変貌する。政府は、参画リスクに対応する法的措置や予算を含む支援措置を次々と打ち出しており、環境が整いつつある。

参画余地が大きくなる農業

国産の農作物が手に入りにくくなる、価格が高くなる未来は見過ごせない。主要な国産原料の安定調達、食品製造業にとっても企業存続に関わる問題だ。調達先である農家との長期契約はその打開策の一つだが、食品製造業がスマート農業技術に投資をして農家の収量増加に貢献するのは有効なリスク回避策とも言える。最近では、農業関連産業が日本の農業従事者の減少に対して、農作物の生産の担い手になることも検討しているとの声も聞かれる。齊賀氏は「農業者はスマート農業技術などのニーズを伝えるのが苦手、一方でメーカーは農業現場が抱える課題を把握するのが難しい、という話がよく聞かれる。スマート農業技術に関するプラットフォームを用意したい」と今後の展開を話す。民間企業や農協、農業者、関係省庁、地方公共団体、関係団体、大学等が参加する官民の協議会を創設し、

関係者のマッチングや研究開発から実装までを担うグループを組成しやすくする枠組みを検討している。ここに参加すれば、誰もがスマート農業の最前線と実際に取り組むための道筋などをつかむことができる。齊賀氏は「生産・開発のそれぞれの担い手以外にも、両者の間を取り持つ、システムインテグレーターのようなプレイヤーの参画にも期待している」と話す。技術がわかり、農業関係者とロボット企業やAIサービス開発企業を結び、導入を取りまとめる役割も求められている。

人、農地、技術。減少する従来の農業従事者に加えて新規就農者やスタートアップに参画してもらう、農地を大規模化していく、さらに技術の開発と導入を強力に後押しする。それぞれが交わり「新たな農業」を作る。スマート農業技術の開発面では、2019年から始まったスマート農業の実証では、多くの成果と課題が得られた。今後は、格段に効率をアップさせる高い目標にチャレンジする開発や実証を農林水産省は後押しする方針だ。研究や実証のために、農研機構のほ場、研究施設・設備等の供用も可能とする。齊賀氏は「日本の農業は、欧米とは異なる環境で発展してきたこともあり、海外企業の参画は限定的。一方で、稲作を中心とする東南アジアなどアジアモンスーン地域の農業は似ている面も多く、国産のスマート農業技術を展開できると良い」と今後の展望も語る。日本の米、果樹などの農作物は訪日外国人をはじめ海外で高く評価されている。全国津々浦々に広がった自慢の農作物の生産をスマート農業技術で守り、世界中に届けたい。齊賀氏が目指すのは、次世代にも明るい農業だ。 (文 田 濤 修 平)

新規分野の需要創出につなげる “イノベーション政策”

各国の産業政策は国際競争下にある。あらゆる政策を総動員して産業を強力に推し進める必要がある。なかでも「科学技術・イノベーション」は、我が国の経済成長における原動力である。社会的課題の解決や社会変革を促進するイノベーションの重要性が一層増している。

技術で勝って事業でも勝つ “イノベーション”に軸足を置く

経済産業省は、近年重要性が増す政策課題である、経済安全保障、イノベーション、GX(グリーントランスフォーメーション)等について重点施策の推進体制を強化する観点から、2001年省庁再編以来の改組として本年7月に機構改革を実施した。貿易経済協力局は貿易経済安全保障局に、産業技術環境局はイノベーション・環境局にそれぞれ改組された。イノベーション・環境局は、イノベーションの担い手となり得るスタートアップの創出・育成も含めたイノベーションの創出に関する推進政策等の企画立案を行う。GXは関連法案成立など実行段階に入っており更なる推進のためGXグループを設置した。名は体を表す、である。

経済安全保障では、世界に先駆ける形で、平和と安全、経済的な繁栄等の国益を経済上の措置を通じて確保することを目的として2022年に経済安全保障推進法が成立。2024年5月には産業・技術基盤強化のためのアクションプランが示された。GXでは、エネルギー安定供給確保、経

済成長、脱炭素の3つの同時実現を目指し、2022年夏以降に議論を加速。2023年末「分野別投資戦略」をとりまとめ、足下から今後10年程度のGXの方針を提示している。

そして、イノベーションに関しては、経済産業省が本年6月に産業構造審議会イノベーション小委員会中間とりまとめを公表した。同とりまとめでは、諸外国の企業は売上高に占める研究開発費の割合が増加する一方、日本企業はこの15年横ばいであるなど、研究開発投資が伸び悩んでいる現状に触れ、継続的なイノベーションの創出のためには、①新たな「技術・アイデア」を生み、②その事業化による「新たな価値の創造」を通じて、③これを「社会実装して市場創造・対価獲得」することの重要性や、こうして実現したイノベーションの成功モデルが、次なるイノベーションを生む「循環」の重要性を訴え、今後の政策の方向性をまとめている。

フロンティア領域の設定と 経営資源の流動化を推進

イノベーション小委員会では、フロンティア領域の探索・重点支援や、イノベーション資源(人材・技術・設備

等)の流動化等を政策の方向性として打ち出した。

フロンティア領域とは、将来的なポテンシャルが大きい一方で、技術開発や市場の不確実性といったリスクの高さ、巨額の研究開発設備投資の必要性などの理由で、国としては重点投資していきたくもかかわらず、個社だけでは投資が進みにくい領域であり、国はこの領域の探索を行うとともに、需要創造まで見据えて、必要となる予算・税制・法律・標準化などの措置を含んだロードマップの作成を通じて、社会実装への道筋を描くこととしている。

また、新規事業を担うスタートアップは、イノベーションの担い手として極めて重要となるが、人材・技術・設備等のイノベーション資源制約のため成長が制約されることが多く、大企業や大学等にはそうした資源が存在する一方で流動化が不十分であることが多く、大企業とスタートアップのそれぞれの特徴を活かすイノベーション・エコシステムの構築を推進することとしている。

イノベーションの実現に向けた政策の方向性は常に議論されており、競争力を向上させるために民間企業の積極的な参画が待たれる。

(参考) 経済産業省産業構造審議会イノベーション小委員会

https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/sangyo_gijutsu/innovation/index.html

経済産業省プレスリリース：経済産業省組織令等を改正し、経済産業省の組織を見直します

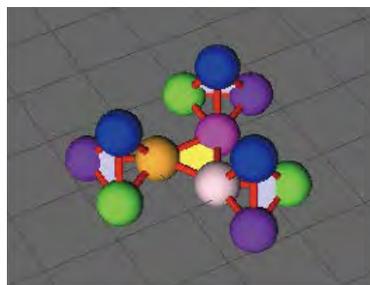
<https://www.meti.go.jp/press/2024/06/20240625003/20240625003.html>

研究開発プロジェクトの状態を定量的に診断する

リバネス投資育成研究センターでは、科学技術への「投資育成」を研究対象として、科学技術・イノベーションに関わるさまざまな機関の相互作用と科学技術の発展について、事例の創出・収集・統合を行っている。2023年からは、東京農工大学、株式会社フォーカスシステムズと共に、研究開発プロジェクトの状態診断方法の開発に向けた共同研究に取り組んできた。

RISMプロジェクトとは

企業経営において、偶発的ではなく、組織をマネジメントすることでイノベーションを生み出すイノベーション・マネジメントの必要性が問われている。国際標準化機構(ISO)では、企業や組織からイノベーションを興すマネジメントシステムの標準化が進められており、「ISO56000」シリーズとしてマネジメントシステムの基本的な手引きや要求事項や行動をまとめた認証規格が策定されている。



<理想的な状態>

理想的なプロジェクトの状態。組織が研究開発プロジェクトに最適なリソースの割り当てを行っており、現場の研究開発者たちのモチベーション、社内外のコミュニケーションも良好である状態。(各要素が近い距離で密集している)

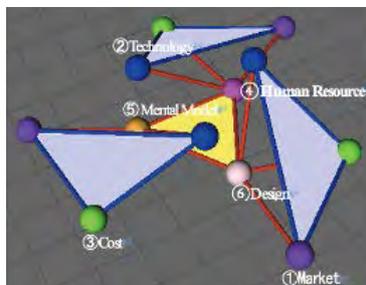
そこでリバネス投資育成研究センターでは、東京農工大学、フォーカスシステムズと共に、2023年から研究プロジェクトの状態診断方法の開発に向けたRISM(Research and Innovation Status Map)プロジェクトを推進してきた。

6つの指標から状態を可視化

東京農工大学の林田英樹教授は、研究開発プロジェクトに関する6つの評価項目について、磁石などの磁性体の性質を表す最も基本的な統計力

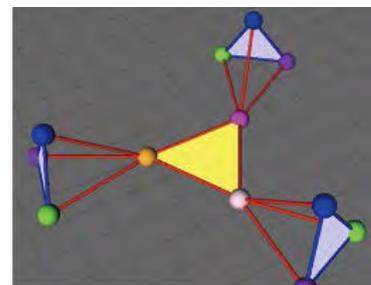
学モデルを応用して定量的に算出し、その結果を可視化する研究に取り組んできた。評価項目は、財務諸表を用いた定量的指標3つと、組織内部の文化といった定性的指標3つから構成される。それらの総合評価を行った解析結果は、研究開発プロジェクトの状態によって、【図】のようなモデルで表現される。

RISMプロジェクトでは、この研究成果を元に、研究開発プロジェクトを事業化へ導く羅針盤となる情報提供の研究開発を進めてきた。



<組織支援が必要な状態>

組織としては研究開発プロジェクトへのリソース配分が不十分ではあるが、現場の研究開発者たちのモチベーション、社内外のコミュニケーションが良好な状態。結果としては成功にたどり着いたプロジェクトではあるが、長期的には組織としての支援の改善が必要な状態。



<失敗している状態>

組織としてはトップダウンで研究開発プロジェクトに対する号令はかかったが、現場の関係者たちのモチベーションが低く、社内外のコミュニケーションも希薄である状態。結果として失敗したプロジェクト。

【NEWS】研究プロジェクトの状態を定量的に診断するサービス(RISM Core)を開始! リバネスでは、組織と現場の状態可視化に取り組んできたRISMプロジェクトの成果に基づき、研究開発プロジェクトの状態診断サービス(RISM Core)を開始いたします。ISO56002への適合状況を可視化し提供することで、研究開発プロジェクトの評価を国際規格に則って捉えることが可能になります。

Step1	アンケートの実施 研究開発のマネジメントに関するアンケートに回答。約180問の設問に対し「はい・いいえ」の2択で回答する形式となる。回答にはWEBフォームを使用(所要時間:30~45分)。
Step2	プロジェクトの状態を可視化(アンケート実施から7日間程度) アンケート結果を元にプロジェクトの状態の可視化を行う。
Step3	結果の説明(アンケート実施から14日間程度) プロジェクトの状態について解説した最終レポートを提出し、状態の改善に向けたコンサルテーションを実施する。
対象	研究開発を行っている企業全般(企業の規模は問わない)
お問い合わせ	株式会社リバネス 投資育成研究センター(担当:川名、吉田) RD@Lnest.jp



WEB
<https://rismss.com>

リバネス レジリエンス ツアー in 能登 ～しなやかで許容性のある社会インフラを考える～

リバネス・レジリエンス・プロジェクトでは7月24日に、参画するベンチャー企業、パートナー企業、石川県とともに、石川県珠洲市の真浦地区を訪問しました。この地区には、震災前からディープテックを活用した自立分散型社会インフラの検討等、先進的な活動を行っている現代集落の本拠地があり、本プロジェクトでは現代集落の協力のもとで技術実証を検討しています。ツアー当日は現場を見て回り、エネルギー、水・トイレ、データ活用等のテーマに分かれ、現地の課題の解決のためにベンチャーの製品で何ができるか、実証に向けてのディスカッションを行いました。

震災後7ヶ月間断水中の能登真浦地区で、 老朽化インフラから脱却したくらしを構想

真浦地区は能登半島の先端にあるいわゆる限界集落。震災前は20世帯ほどがくらしでしたが、震災後半年以上経っても水道インフラは修復されず断水が続いていることもあり、ほとんどの世帯は今もなお集落外での避難生活を送っています。一方、震災前からこの地区で活動していた現代集落の代表林さんは、真浦での生活が少しでも早く戻るように、最新のテクノロジーを活用しながらエネルギーや水が循環し、快適な生活ができる持続可能な集落に変えていくことを目指して、全国から有志を募って活動を継続しています。真浦地区の住民の理解と納得を得ながら、対話を通して新たなくらしの実証をしようとしています。最初の3年間で3世帯程度を自立・循環型のモデルケースとし、6年後までに真浦地区全体を自然と共生した持続可能な地域に、9年後には現代集落のモデルを能登半島全体に広げるという未来像を描いています。



▲倒壊した家屋がまだそのまま残されている

住民とベンチャー、大手中堅企業、自治体、リバネスが 現地でチームとなる。

現代集落の代表林さんが、真浦に個人で購入したテクノロジーの実証地は、真浦の港から山に続く曲がりくねった道に沿って点在しています。段々畑やため池、湧水、古民家などがあり、ほぼ手つかずの状態に残されています。ここに最新のテクノロジーを導入し、電力・水道インフラから独立した、完全オフグリッドの生活ができる施設を建築する計画を話し合いました。課題となるのがやはり、導入コストやランニングコスト、そして対象とする世帯数とビジネスモデルです。誰が費用を負担し、誰がメンテナンスをするのか。また、真浦以外の地区にどう広めていくのか、関係人口をいかに増やしていくかなど、村度抜きの議論を行いました。全員が、このプロジェクトは10年がかりであることを再認識し、ここから住民、技術を持つベンチャー、それをサポートする企業、そして自治体が一体となって、実証に向けて議論を続けていくことを約束し合いました。



▲住民、企業、自治体、リバネスで行われた本気の議論



▲真浦地区におけるディープテック活用イメージ
議論の内容を1枚の絵で表現

● ツアー参加者の所属

ディープテックベンチャー

- ・WOTA 株式会社：小規模分散型水循環システム
- ・株式会社 e6s：インフラに依存しないトイレ洗浄水循環システム
- ・環境微生物研究所株式会社：農作物残さからメタンガスと電気を生産するシステム
- ・株式会社 チャレナジー：強風や乱流下でも発電できる次世代小型風力発電機
- ・株式会社 テラ・ラボ：長距離無人航空機による広域災害システム
- ・株式会社 Ridge-i：AI 技術と衛星データを用いた画像解析
- ・株式会社 Liberaware：世界最小級のドローンによるインフラ点検・計測

パートナー企業他

- ・アクアクララ株式会社
- ・篠田株式会社
- ・石川県
- ・株式会社 リバネス
- ・キヤノンマーケティングジャパン株式会社
- ・東日本旅客鉄道株式会社
- ・現代集落

● 参加者の声

- ・住民の立場からすると、技術の実証は良いが実証のやりっぱなし、設備の放置だけは絶対にしないでほしい。
- ・今後、この集落には人がどれだけ戻ってくるのだろうか。1つ1つのプロダクトやプロジェクトがすばらしくとも、人がいなくてはビジネスは成り立たない。
- ・持続可能にするためには、コミュニティの形成や、Z世代の価値観も考慮しながら、長期的に議論していきたい。
- ・いかに人を呼び込むかについては、大都市からの移動距離に応じて、アプローチを変える必要がある。移動にかかるカーボンオフセットの仕組みを作ってテストしてみるのも面白い。教育活動とかからめることも有効だろう。
- ・現地のニーズを捉えて、複数の技術をパッケージ化することが必要だ。今のチームに足りないピースを補う必要がある。

リバネス・レジリエンス・プロジェクトではパートナーを募集しています。

ベンチャーをはじめとしたディープテックの集合体で、レジリエントな社会づくりについて取り組みたい企業・新技術を実証したい自治体を随時募集しています。以下の問い合わせからお気軽にご連絡下さい。

問い合わせ 株式会社リバネス 担当:立花・濱口 TEL:03-5227-4198 E-mail:resilience@lnest.jp



ポータブル顕微鏡で、日常にサイエンスの冒険を

フィリピンのJeremy de Leon氏は、教育事業“Jeremake”を立ち上げ、Make-roscopeというポータブル顕微鏡を開発した。2024年のテックプランターフィリピンのファイナリストで、リバネスの「身近なふしぎに興味に変える」というスローガンとも共感性の高いチームだ。そんな彼らに、創業の経緯と今後のビジョンについて聞いてみた。

教材が不足し、科学系の学びが不十分なフィリピン

Jeremy氏がフィリピンの私立大学Mapua大学を卒業してすぐに、コロナのパンデミックに突入した。理系大学生の友人達と話していると、授業が全てオンラインになってしまい、自宅では実験ができないため、科学系の授業を十分に理解できないという課題に直面していた。それがきっかけで、スマートフォンやタブレット、ノートパソコンのカメラに、4.5mmサイズのガラス玉を載せることで顕微鏡として使用するMake-roscopeを発売した。正直、製品化して沢山販売することなど、当時は考えてもいなかったという。しかし、普通の顕微鏡と性能を比較するため、母校の先生に紹介したら予想以上に好評で、Make-roscopeをより多くの子供達の手届けようと、個人事業Jeremakeを2021年10月に立ち上げた。実際に、小中高生を対象に製品を届け始めると、様々な気づきを得た。フィリピンでは国産の実験装置がなく輸入に依存しているため、全国的に、教材が不足していること。当然のごとく離島の学校にはほとんど届かないこと。そして、都会の私立学校ですら、所有している数台の顕微鏡を学校側が厳しく管理していて、学生がすぐに使えない状態であることがわかった。

教員一人ひとりが顕微鏡を持てる環境をつくった

Make-roscopeは、手のひらサイズの可愛い缶のケースに入っている。開けると、1.5cm×6cm程度の大きさのレンズデバイスと、植物細胞などのサン



ルのスライドガラスが3種類、スポイトなどが入っている。スマートフォンの周りであっという間にミニ実験台が広がり、ワクワクする。玩具のように見えて性能は本格的で、フィリピンの学校で使用されている一般的な顕微鏡と同様に、400倍率まで拡大することができ、微生物、血液細胞や原生動物の観察が可能だ。通常の据え置き型の顕微鏡は1万ペソ(約2.5万円)であるのに対して、Make-roscopeはわずか550ペソ(約1.1千円)。安価なので、先生方は自費で購入して自身の授業で使ってくれている。そして教員一人ひとりが購入できるので、学校内での煩雑な貸し借りもなく、自由に使える。学校教員にとっての革命だ。既にオンラインで4万5千個の販売の実績があり、今後は代

理店からの学校販売や他のビジネスモデルも試そうとしているところだ。

企業と連携し、より多くの子供達に冒険を届けたい

最初の製品として、微生物学の学習を想定したポータブル顕微鏡を開発してきた。「今後は物理学、化学、工学等さまざまな分野について学べるよう、製品のラインアップを増やしていこうと思います。」とJeremy氏は意気込む。このアイデアを実現するには、一般消費者と接点のある企業との連携が必要になるだろう。例えば食品・飲料・消耗品などを扱うメーカーと連携して、商品の付属品としてMake-roscopeを消費者に届けることで、日常生活のなかでいつでも子供達が身近なものの観察や実験に取り組めたら魅力的だ。Jeremakeの掲げるビジョン「Democratizing STEM education to every kid in the world.」のとおり、子供達が気軽にサイエンスに触れることができれば、毎日をもっと冒険的で、フィリピンの未来はますます明るくなるだろう。(文 デューリヤ、イェブジェニ・アスター)



人機って ソン・ナンナン そんななん!?

パワー増幅バイラテラル制御システムとしての
人型重機を開発する立命館大学発スタートアップ
である株式会社人機一体のエンジニア、
ソン・ナンナンが人機社の日常を描きます。

制御できない博士



© 2024 株式会社人機一体 Man-Machine Synergy Effectors, Inc.
もっと読みたい → <https://www.jinki.jp/manga>

ニュース&インフォメーション 新たな共同研究や事業提携についてお知らせします

**UntroD Capital Japanと包括連携契約を締結、
日本のディープテック・スタートアップ発掘と支援体制を強化(6月10日)**

リバネスは、UntroD Capital Japan株式会社(UntroD)と日本のディープテック・スタートアップの発掘と支援体制を強化するための包括連携契約を締結しました。総額300億円以上を運用する「リアルテックファンド」を通じたディープテック投資・育成の実績を持つUntroDと、「テックプランター」や「超異分野学会」などを運営するリバネスが包括的に連携することにより、技術シーズ発掘から創業支援、シード・アーリーステージでのリード投資・育成までに至る、一貫した支援体制を構築します。この連携により、日本のディープテック領域において地球や人類の課題を抜本的に解決するようなスタートアップを輩出する取り組みを進めてまいります。

**UR 都市機構と連携パートナー協定を締結、
新橋・虎ノ門エリアでのイノベーション創出拠点形成を進行(6月18日)**

リバネスは、独立行政法人都市再生機構(UR都市機構)と新橋・虎ノ門エリアにおけるイノベーション創出拠点形成に向けた連携パートナー協定を締結しました。既存ビルをリノベーションした複数のスタートアップ支援施設のオープンを計画しており、今後、これらの施設を核に両者が連携しながら、スタートアップ企業が集まり、その成長を応援する場をつくってまいります。

**L-GRANTに「リバネス創業奨励費」を設置、
研究活動から生まれた独創的・野心的なテーマの創業を支援(6月26日)**

リバネスは、国を超えて世界中の研究者の活動を後押しし、さらに多くの活躍の機会を創出する仕組み「L-GRANT」において、新たに「リバネス創業奨励費(英名:L-GRANT Entrepreneur)」を設置しました。これは、若手研究者ならびに起業家を対象とし、研究活動から生まれた独創的・野心的なテーマの創業支援を目的とした活動支援金です。活動支援金に加えて教育プロセスを同時に提供することで、研究成果の良質な創業を後押しし、科学技術の発展と地球貢献を加速します。

ベンチャーHOT TOPICS テックプランター関連のベンチャーの活動を紹介します

- ACSL、新型物流専用ドローンの第一種型式認証を国交省へ申請(6月29日)
- オリィ研究所、高齢者施設において分身ロボットOriHimeによる認知症利用者へのカウンセリングの実証実験を開始(7月23日)
- TOWING、米オハイオ州の大豆実験圃場に高性能バイオ炭の実証実験を開始、国外初の試験導入(7月30日)
- Red Dot Drone Japan、GPS情報が取得できない屋内でのドローン飛行の実証実験を開始(7月31日)
- 経済産業省「日本のスタートアップによるASEAN企業との協業を通じた海外展開促進事業」において、インテグリアルチャー、イノカ、ICOMAなどテックプランター過去エントリーチームが採択(8月1日)
- Zip Infrastructure、新型の自走式ロープウエーをフィリピンで導入(8月1日)
- Liberaware、神戸市発の課題解決プロジェクトに採択、地下鉄駅舎の保守点検作業におけるドローン活用の実証実験開始(8月1日)
- ASTRA FOOD PLAN、深谷市・久喜市・富士見市と連携、「埼玉 食のサーキュラーエコノミープロジェクト2024」を始動(8月1日)
- Ashirase、視覚障がい者向けナビゲーションデバイス「あしらせ」の新モデルを発表(8月5日)
- 人機一体、人型二足歩行ロボットの最新モデルを公開(8月5日)

NEST RdLAB

研究者・ベンチャーのための研究開発・知財支援サービス

NEST RdLABでは、創業前後のチームの技術開発、サービス開発、知財戦略で培ってきたノウハウを活かし、ベンチャーや研究成果の社会実装を考える研究者のパートナーとして研究開発戦略を支援します。



研究開発・知財支援のための初回簡易調査

10万円(税抜)～

出願係属案件、保有権利の評価と今後の出願方針についてのレポートニング

10万円(税抜)～

月額アドバイザープラン

エントリープラン：3.5万円(税抜)/月

- オンラインミーティング1回
- メールでの相談
- 研究開発戦略・知財戦略の相談

スタンダードプラン：5万円(税抜)/月

- オンラインミーティング1回
- メール、Slack、Messenger等での相談
- 研究開発戦略・知財戦略の相談、発明発掘・調査の相談、研究開発・資金調達の相談

プレミアムプラン：10万円(税抜)/月

- オンライン、訪問でのミーティング2回
- メール、Slack、Messenger等での相談
- 研究開発戦略・知財戦略の相談、発明発掘・調査の相談、研究開発・資金調達の相談、所属機関や共同研究先との交渉に関する相談

・ 超過分についてはタイムチャージ 20,000円(税抜)/時間
・ オンラインミーティングの翌月への繰り越し可

お問い合わせ

株式会社NEST RdLAB 担当：中山 <https://rd.lne.st/service>

