

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

2023.12
VOL. 32

【対談】

東洋インキSCホールディングス株式会社

**経営哲学以外の
全てを変えて、
感性に響く
価値を創出する**

【特集】

国家政策研究最前線

【TECH PLANTER】

2023シーズン 結果報告

【超異分野学会ASEAN】

今年度後半戦を迎える東南アジアにおける知の交流



創業応援

vol.32 TABLE OF CONTENTS

■TECHNOLOGY HUNTING

03 画像の高速処理で大幅な保守・点検コスト削減を実現へ

■対談

05 経営哲学以外の全てを変えて、
感性に響く価値を創出する

東洋インキSCホールディングス株式会社 代表取締役社長 高島 悟
株式会社リバネス 代表取締役グループCEO 丸 幸弘

■テックプランター

12 TECH PLANTER 2023シーズン デモデー開催

14 TECH PLANTER ASEAN 2023 実施報告

16 ファイナリスト&受賞結果

20 地域に産業が生まれ育つエコシステムを共創する地域テックプランター

■DEEP TECH VENTURE OF THE YEAR

21 Deep Tech Venture of the Year ASEAN 2024

22 Deep Tech Venture of the Year JAPAN 2024

■Tech Venture Meet Up

24 Tech Venture Meet Up JAPAN 初開催

特集 国家政策研究最前線

27 国家100年の計の鍵は「とりまとめ」にあり

30 日本と繋がる広域経済圏創出が国家の発展を支える

32 持続可能な食料生産に貢献する日本の技術

34 ディープテックベンチャーのASEAN展開支援

■超異分野学会ASEAN

35 今年度後半戦を迎える東南アジアにおける知の交流

36 シンガポール大会：知識の集積と知識の資源化

37 ベトナム大会：独自の発想力から生まれるベトナム発イノベーションへの期待

38 マレーシア大会：熱帯・ムスリムハブで産み出す新たな食の供給路

39 知識を集めて世界をつなげるWorld Communication in HIC

■リバネスユニバーシティ

40 地球を未来につなぐ「変化」を起こす場を組織の外につくる
リバネスユニバーシティの「企業カレッジ」

41 創業期ベンチャー伴走の本質を追求し、社会実装を先導する
ジャーミネーションカレッジ

■Germination Lab.通信

43 資金の出し手が主体的に汗をかき 投資先の成長を促す

■脱成熟への慧眼

44 逆風にある企業と共に不可避な未来へ挑戦

■Letter from ASEAN

46 「既存の技術」を最速で生活の当たり前にするという新しさ

47 ニュース&インフォメーション・ベンチャーHOT TOPICS

 **Leave a Nest**

STAFF

創業応援 編集部

編集長 大坂吉伸

編集 秋永名美、石澤敏洋、池上昌弘、
伊地知聡、上野裕子、環野真理子、
岸本昌幸、楠晴奈、駒木俊、
神藤拓実、高木史郎、武田隆太、
戸上純、塚田周平、西山哲史、
福田裕士、中島翔太、前川昇平、
宮内陽介、Yevgeny Aster Dulla

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 武中祐紀

印刷 昭栄印刷株式会社



【表紙のひと】

東洋インキSCホールディングス株式会社
代表取締役社長

高島 悟 氏

詳細はp5-11へ

発刊によせて

新たな業を創るとき「現状のままではいけない」と誰しもがそう思います。その際、何を変えるか、または何を変えないか、この見極めは重要です。もっと重要なのは、それをやるかやらないか、このやり切る覚悟を示せるかどうか、です。覚悟だけでも実行力がなければ、実績は伴いません。仮説の検証のサイクルをどれだけ実行したか。実行により蓄積されたものや残ったものが事業として、組織のアセットとして形作られます。キーワードは、その覚悟と実行力です。

さて今回の特集について、企業だけではなく政府関係者も、国益のため、企業の成長のために奔走しています。一か国ではなく、日本を含む地域単位、または地球単位で考える時代です。政府関係者同士・企業同士で、何の問いや目標を設定するでしょうか。複数当事者にまたがるブリッジコミュニケーションにおいてリバネスが果たせる役割もあり、何よりリバネスにはその問いを立ててやり切る覚悟と実行力があります。パートナー企業や研究者、そして政府関係者と共に地球に調和する新たな仕掛けに取り組みたいと考えています。（編集長 大坂 吉伸）

画像の高速処理で大幅な保守・点検コスト削減を実現へ

広島大学大学院 先進理工系科学研究科 助教 島崎 航平 氏

製鉄所などには総長100km以上の原料搬送ベルトコンベアがいくつも存在する。近年、これらインフラ設備の老朽化に対する保守・点検が必要とされているが、現実的な手段がないのが問題とされる。広島大学の島崎氏はこの問題に対して、高フレームレートビデオ画像の高速処理アルゴリズムを実装した“ビジョンシステム”により解決を図る。

インフラ保守コストをビデオ解析で削減へ

現在、インフラの保守・点検には、目視の他に3タイプが広く用いられる。RFIDタグ等を貼り付ける接触センサ型、電磁センサや光ファイバ等の非接触センサ型、そしてレーザースキャナやサーモグラフィ、ビデオカメラ等を用いた光学的非接触計測型だ。計測対象への設置が必要な接触センサや、近接設置が必要な非接触センサは、高い精度での計測が可能だが、設置時間や計測時間だけではなくセンサ交換等の維持管理コストが大きくなる。そこで、島崎氏が注目したのが、遠隔から広範囲を捉える“ビデオ画像解析手法”だ。この手法で、センサを複数箇所に設置することもなく、広範囲を一度にセンシングすることが可能となる、という。

処理速度の常識を覆し、リアルタイムで解析する

一般的なビデオ画像解析手法では、1秒間あたり数十枚程度の画像で構成される動画が対象だ。その解析処理では、ビデオを構成する画像の画素1つ1つに対して、縦横の平面方向および画像の時系列の前後に対して変化量を求めるなど、計算処理に数時間を要する。

一方、島崎氏が開発した新たな解析アルゴリズムは、ビデオ画像の画

面全体をブロック分割し、そのブロックごとに最適な計算式を選びながら同時に並列計算を行うことで、計算量を大幅に低減し、1画像あたり数ミリ秒と解析速度が格段に高まる。画像処理から解析まで、ほぼ同時に解析結果の出力ができるのだ。つまり、1秒間あたり数百枚もの画像の解析ができ、人間が捉えられないような微細な変化をより正確に観測することができる。

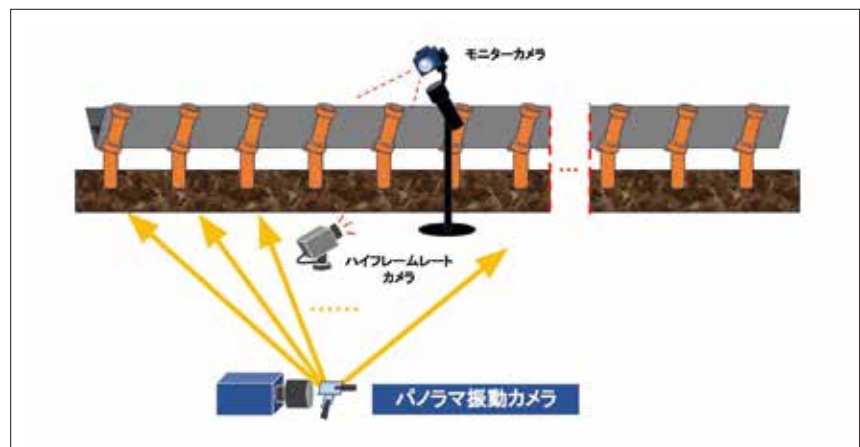
これまで測れなかったところを測りたい

さらに、島崎氏はパノラマ振動カメラを開発した。ビデオカメラのレンズの前にミラーを設置し、ミラーを動かすことで、カメラの視点を移動させ、カメラの画角よりも広範囲の撮影ができる。解析アルゴリズムによる高速画像処理と視線制御を視線制御を連動させた“ビジョンシステム”では、1台のカメラでより広範囲を一度に観測できる複数の“目”を手に入れることが

できるのだ。製鉄所の1km以上にわたる長距離ベルトコンベアなどの振動を監視・点検を行うためにはカメラを複数台設置する必要があるが、このビジョンシステムを利用すれば、保守・点検コストの大幅な削減が期待できる。数百台に相当するカメラ撮影領域を1台でカバーできるカメラシステムはベルトコンベア以外にもドローンではプロペラのように高速回転するものの周波数解析や、飛翔体の動きの追跡ができる。また、顕微鏡のような高倍率拡大環境下で観察するマイクロ流路内のものの動きの解析など、応用の幅は広い。

「世の中にはセンサを設置できなかったりして、これまで測ることのできなかった場所がたくさんある。そんなところを測ってみたい」と島崎氏はセンシングの未開の地を拓く意気込みを語る。

(文 岸本 昌幸)



▲ 広範囲を同時に監視できるパノラマ振動カメラ



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。

 株式会社アオキシントック	 エーザイ株式会社	 キリンホールディングス株式会社	 新明和工業株式会社	 東海カーボン株式会社	 バンドー化学株式会社	 武蔵精密工業株式会社
 アクアクラ株式会社	 株式会社 Eco-Pork	 株式会社タイアイホールディングス	 ダイキン工業株式会社	 東洋インク SC ホールディングス株式会社	 東日本旅客鉄道株式会社	 明治ホールディングス株式会社
 アサヒケイティアンドイノベーションズ株式会社	 江崎グリコ株式会社	 建ロボテック株式会社	 大建工業株式会社	 東洋電装株式会社	 PicoCELA 株式会社	 株式会社メタジェン
 旭有機材株式会社	 株式会社荏原製作所	 KOBASHI HOLDINGS 株式会社	 大正製薬株式会社	 株式会社ニッスイ	 BIPROGY 株式会社	 メロディ・インターナショナル株式会社
 株式会社荒谷建設コンサルタント	 株式会社大野石油店	 株式会社サタケ	 大日本印刷株式会社	 日鉄エンジニアリング株式会社	 株式会社フォーカスシステムズ	 株式会社ユーグレナ
 株式会社安藤・間	 オルパヘルスケアホールディングス株式会社	 三洋化成工業株式会社	 大日本除虫菊株式会社	 株式会社ニッポン	 丸井産業株式会社	 株式会社吉野家ホールディングス
 いすゞ自動車株式会社	 株式会社カイコム・バイオサイエンス	 株式会社 JEPLAN	 太陽誘電株式会社	 日本ハム株式会社	 丸善製薬株式会社	 ヨシワ工業株式会社
 株式会社イノカ	 金森産業株式会社	 株式会社シグマクシス	 ツネishiホールディングス株式会社	 日本たばこ産業株式会社	 マルハニチロ株式会社	 株式会社 Liberaware
 ウシオ電機株式会社	 株式会社環境管理センター	 シスメックス株式会社	 DIC 株式会社	 株式会社バイオニア・コーポレーション	 三井化学株式会社	 レボックス株式会社
 株式会社 ACSL	 京セラ株式会社	 株式会社 商船三井	 THK 株式会社	 長谷虎紡績株式会社	 三菱電機株式会社	 ロート製薬株式会社

TAIYO YUDEN

おもしろ科学で、社会課題解決型の事業を生み育てる 太陽誘電株式会社



太陽誘電株式会社
開発研究所 開発企画部 部長
藤井 徹 氏

2022年度からぐんまテックプランターに、そして今年度はディープテックグランプリにパートナーとして参加しています。積層セラミックコンデンサ（MLCC）などの電子部品を開発・製造・販売する当社は、人々の安全・安心で快適・便利な暮らしに欠かせないエレクトロニクス技術の進化を支えています。「おもしろ科学で より大きく より社会的に」をミッションに、セレンディピティー＝思わぬ発見や驚きとの出会いをモチベーションとしながら、

IT/CASE産業・社会課題を解決する事業を進めております。基本は“人”・礎はSTEAMです。尖った技術・世界を変える情熱を持った研究者との連携はとてもワクワクするものです。今回、川崎にある開発拠点“SOLairoLab（そらいろラボ）”を活用し、特に若く思いのあるアントレプレナー的思考を持った方々との共創を意識してリバネス奨学金をスタートしました。

株式会社リハネス
代表取締役社長 CCO
井上 浄

東洋インキSCホールディングス株式会社
代表取締役社長 グループCEO
高島 悟

経営哲学以外の全てを変えて、 感性に響く価値を創出する

創業者の小林鎌太郎氏が1896年1月に小林商店として創業し、1907年に日本のインキ業界初の株式会社組織となった東洋インキSCホールディングス株式会社(当初の社名は東洋インキ製造株式会社)は、印刷インキの製造から始まり、顔料とポリマーを主軸としたケミカルメーカーへと成長。そして127年を迎える2024年1月に社名を変更してartience株式会社となり、artとscienceを融合した新たな価値を生み出す企業となるべく、変化しようとしている。経営哲学である“人間尊重の経営”以外のあらゆるものを変える覚悟で、新しい社名の要素である感性価値の実現のために、社外との積極的なコミュニケーションと連携を通じて新しい動きを創ろうとしている。この大きな意思決定の背景にはどのような考えがあるのか。東洋インキSCホールディングス株式会社 / artience株式会社 代表取締役社長の高島悟氏と、リハネス代表取締役社長CCOの井上浄の対談から紐解いていく。

祖業である“インキ”を 看板から外す決意

井上 本日はよろしくお願いします。早速ですが、2024年1月から社名をartience株式会社に変更しますね。100年以上の歴史を持つ会社の名前を変えるのは大きな決断が必要だったと思いますが、なぜこのタイミングだったのでしょうか。

高島 私が社長に就任したのが2020年の3月で、その2年後の2022年3月にグループCEOになりました。このような立場になる以前から、グループ全体の行末には大きな危機感を持っていたのです。

井上 それは何に対する危機感だっ

たのでしょうか。

高島 過去10年近く業績は伸び悩んでおり、株価も市場全体と比較すると下がっていました。このままでは茹でガエルのように、気がついたら会社が立ち行かなくなることもありうるのでは、という漠然とした思いがあったのです。

そして2020年、コロナ禍が始まり、緊急事態宣言が発出されたことが、時計の針を一気に進めました。当初、買い物に行くのもなるべく控えてください、という自治体からの要請がありましたよね。そのために、自主規制によってスーパーマーケットがチラシを刷らなくなったのです。そしてあらゆる印刷物のデジタル化が

進み、スマートフォンやタブレット、PCを通じて情報を得るという日常の移行が一気に加速しました。

井上 スーパーマーケットやドラッグストアでも、アプリやSNSを通じて情報を発信するのが当たり前になりましたね。

高島 ニューノーマルが文字通り日常として定着したわけです。新聞は薄くなり、折込チラシは多少戻ったとはいえ、元には戻りません。タブレット端末が登場した頃から言われていた脱印刷が、現実になったのです。一方で緊急事態宣言の最中でも、工場を止めるわけにはいきませんでした。オフィス勤務の社員にはリモートワークを奨励しながら、製造部門に対しては全員出勤して生産を止めないでほしい、というお願いをしていたのです。この矛盾するような状況が、私たちの大義は何なのかをじっくり考える機会にもなりました。私たちのようなメーカーの責務は、社会で必要とされるものを途切れずに供給し続けることです。では、今供給しているものが本当に社会にとって必要とされているのか。今後とも必要とされ続けられるのか。そこをものすごく考えました。

井上 127年前にインキを稼業として生まれ、その後顔料やポリマー、機能性材料などに事業が広がっていった。その中でのバランスが否応なしに変わったわけですね。

高島 その通りです。例えば製品の一つに液晶の色味をよりきれいに、鮮明に見えるようにするためのカラーフィルタ用色材があります。こうした製品は、コロナ禍による激変の

高島 悟

(たかしま さとる)

東洋インキSCホールディングス株式会社
代表取締役社長 グループCEO

1960年生まれ。長野県出身。慶應義塾大学法学部卒業後、東洋インキ製造（現東洋インキSCホールディングス）入社。米国・タイ駐在を経て、2013年取締役就任。14年東洋インキグループの中核事業会社のトーヨーケム代表取締役社長に就任。16年常務取締役、19年専務取締役、20年代表取締役社長グループCOO、22年3月グループCEOに就任（現任）。

中でこれまでよりもモニターを見る時間が長くなった結果、ますます求められるものになってきた。危機感が背景にありつつも、私たちの姿勢次第では事業ポートフォリオ変革、企業基盤変革のチャンスにすることもできるはずです。

そこで、社名から祖業である“インキ”を取ることで、会社が大きな変革を遂げるのだということを社内外に発信していくのだ、というのがいつしか自然な考え方になっていたのです。

127年の信用を土台に、自らのartを信じる

井上 経営者として、決断しなければならぬタイミングだったわけですね。この変化を最も早く受け止めるのは社内の人たちではないかと思いますが、社内へどのようなメッセージを発してきたのでしょうか。

高島 社名という看板を変えるのに伴い、会社の中身も変わらなければ意味がありません。事業、企業基盤、人事制度、ブランディングも全てを変える。ただその中で、変えないものを明確にしました。それが当社の経営哲学である“人間尊重の経営”です。個人があり、その集まりとして全体がある。決して会社という組織が先にあるわけではありません。127年の歴史を持つ老舗企業として最も大事なものは、その時代時代が必要とされるものを感じ取り、開発し、生産してきた社員たちが積み上げてきた信用です。それを葬り去って会社を作り変えるつもりは毛頭ありません。歴史を背負った企業が、

その信用を持ちながら変革していった、と話してきました。

井上 積み上げた土台の上からでしか見えない景色というものがありますね。私はゼロからイチを生み出そうとしている起業前の研究者や、創業したての研究開発型ベンチャー企業経営者とよく話しているのですが、実際に事業を始めて、最初の製品を顧客に提供したあとでしか見えないものがある。会社というものは売上をあげ、利益を出していかないと持続できません。研究をしながら描いた、地球貢献というゴールを目指しながら、同時に営利を追求していく。そのためには一つ一つの事業活動が、提供する相手、またはその人を通じ

て誰かの課題の解決に繋がっているんだということを日々認識する必要があります。その積み重ねが、相手からの信用に繋がるのでしょう。

高島 渋沢栄一の著書『論語と算盤』の中に、“義利合一”という考え方があります。社会への貢献という大義と営利の追求を統合するのが経営者の仕事である、というものです。まさに積み上げてきた信用を土台に、今の世の中に必要とされるものを捉え直すことで、企業としての営利、すなわち次の成長があるはずです。

井上 新社名であるartienceは、art + science であると伺いました。このタイミングでアートを加え、感性と理性の両輪を回して新しいこ

井上 浄 (いのうえ じょう)

株式会社リバネス
代表取締役社長CCO

博士（薬学）、薬剤師。大学院在学中にリバネスを設立。博士過程修了後、北里大学理学部助教、講師、京都大学大学院医学研究科助教、慶應義塾大学特任准教授を経て、2018年より熊本大学薬学部先端薬学教授、慶應義塾大学薬学部客員教授に就任・兼務。研究開発を行いながら、大学・研究機関との共同研究事業の立ち上げや研究所設立の支援等に携わる研究者であり経営者。多くのベンチャー企業の立ち上げにも携わり顧問を務める。





とをやっていくんだという姿勢には大きく共感します。世の中に必要とされるものを捉えるのも、それに応えられる技術を生み出し、課題を解決するのも、人です。ロジックに基づいたサイエンスは間違いなく重要です。そこにアート、つまり感性や直感を信じて、これをやるんだという情熱が加わったところに、新しいことが起こるはずです。

高島 これまでの中期経営計画ではサイエンティフィック・イノベーション・チェーン（SIC）という形でサイエンス思考を重視してきました。そこに人の心に働きかけるアートを加え、サイエンスとアートの両輪で“感性価値”を提供していく会社になる。“東洋インキ”という社名は何の事業をやる会社なのかを表す名前でしたが、これからの社名は事業ではなく、提供する価値や考え方を示すものであっていいと思っています

す。社員一人一人が、こういうところがアートに繋がるかな、ワクワクドキドキするものになるかな、と考えて事業や行動にプラスアルファをしてくれば、それがブランドになっていくはずです。

そしてもうひとつ。リベラルアーツも大切です。今私たちのグループは、売上の海外比率が全体の50%を超えてきています。これからは日本で考え、開発した製品を海外に売っていくのではなく、多様な社会、文化、歴史を持つ人たちの考えを尊重しながら、各地で課題を解決し新しい価値を創る事業と一緒に進めていくというのが、グローバル化のスタンスになっていきます。

井上 大変共感します。私たちは東南アジアを中心として現地の課題や、それを解決しようとするアントレプレナーをたくさん見えています。その中に「そんな課題があるのか」とい

う発見があるとともに、解決策に繋がるのは必ずしも最先端の技術だけではなく、日本で数十年前に開発された当たり前の技術や枯れた技術がフィットすることもある。他者を尊重し、彼らの考えを学びながら、自分たちの視野を広げていくことが大切ですね。

積極投資により 事業を芽吹かせる

高島 2018年に長期構想として2027年をゴールとした“SIC27”を掲げ、それを3つに分けたうちの2番目、“SIC-II”が今年で終了になります。改めて、来年から新社名の“artience”としての6年間を見据えた動きをスタートします。そこで事業ポートフォリオの変革、資本効率とキャッシュフローの最大化、これら2つを支える企業基盤構築とサステナビリティ経営実践、という3つの軸を立てています。ここからの3年間は、1つ目の事業ポートフォリオ変革が重要課題となります。戦略的な重点事業を定め、積極投資していく考えで、そのひとつがバッテリー事業です。リチウムイオン電池の電極に使われる導電助剤としてカーボンナノチューブ（CNT）分散体を販売していますが、今年の春に北米に新たな生産工場を立て、生産能力を増強しました。もうひとつ、センサや半導体等のエレクトロニクス関連事業も重点課題と定めています。

井上 それらは一見するとインキとは関わりが薄いようにも思えますが、いつ、こういった背景から生まれた

のでしょうか。

高島 もともとインキの開発において、顔料と樹脂をコア素材とし、さらにそれらを混ぜ、分散する技術を高めてきました。導電性カーボン分散体などは、まさにそれを導電性カーボンに応用したものです。自社の強みを磨いて新しい分野に参入するのは王道中の王道だといえます。この事業が始まったのはもう10年以上前で、最初に使ってもらったのはトヨタのプリウスのバッテリーでした。今やEVは世界で当たり前のものになっており、グローバルに展開するEVメーカーは中国、アメリカ、ヨーロッパが中心です。電池技術もかつては日本が強かったものの、今は中国や韓国が最大手。世界中で開発競争が行われており、ものすごいスピードと規模感で進歩していく業界の中で、我々も食らいつついかなければなりません。今年の売上目標は75億円ほどですが、今後250億円を投資し、2026年には売上400億円を目指そうとしています。

井上 まさに勝負をかけようということですね。一方で、おそらく事業化よりも前に遡って考えると、CNTの分散技術に挑戦していたチームはここまで大きくなることを計画はしていなかったでしょう。もう随分前から大手企業各社が新規事業の創出を経営計画に掲げ、専門部署を立ち上げて動いていますが、みなさん苦勞をしています。その点で、数百億円を目指す事業が今まさに成長途上にあるというのは、その経験から学べることが多くありそうですね。た

だ、個人的には“新規事業”と表現するよりは、新規でどんな課題を解決するのかをミッションとして掲げた方が、新しいものが生まれてくるのではないかと考えています。

高島 その通りですね。ベンチャー企業が持つ最大のエンジンは、彼らの課題解決に向かうビジョンだと考えています。ゼロイチは自社でも考えますが、連携によって外からイチを持ってきて、一緒に成長していくことも考えたいと思っています。

自社のアセットを広く捉え、連携相手の事業を育てる

井上 今年に入って外部連携を開拓する部署としてインキュベーションセンターが組成され、私たちリバネスとの連携も始まりました。この動きは、やはりartienceとしての次の事業の種を仕込む、という狙いでしょうか。

高島 そうですね。社内の技術を強化するのはもちろんのこと、インキュベーションセンターが中心となり、ベンチャーとのネットワークをどんどん作っていききたい。実はこの本社オフィスの一部を、ベンチャー企業や他事業会社をはじめとしたさまざまなプレーヤーが集まる場に変えていこうともしています。

井上 それは大胆なチャレンジですね。高島社長の発案でしょうか。

高島 昨年、40代後半から50代前半の社員10名程度を集めて、東洋インキグループの未来をどう描いていくかを議論する“未来検討タスクフォース”を立ち上げました。そこから出てきた提案のひとつが「新規事業を専任で考える部門を事業会社からは切り離し、社長直轄でやるべきだ」という意見だったのです。私も入社してから数々の新規事業部門が生まれては消え、という様を見



てきました。確かに事業会社は売上と利益を上げるのがミッションであるため、中長期の取り組みはどうしても後回しになってしまいます。新規事業を立ち上げ、ある程度の利益が出る形まで育てるのは、既存事業とは別のところがやらないといけない、というのは社内からの指摘の通りでした。

井上 一方で、研究開発型ベンチャーは多くの場合、たったひとつの尖った技術で突破しようとしています。私たちのこれまでの経験から俯瞰すると、その技術はこっちの課題に向けた方がいいんじゃないとか、その課題を解決するなら別の会社が持っているこの事業と組み合わせないと難しいのではないかと、思うことがよくあります。最近には特に環境関連や生物多様性の問題など、1社で解決するのはそもそも難しい課題も多い。そこにartienceのアセットを使ってもらう、という形のパートナーシップを組んでいけるといいですね。

ベンチャー企業と課題やビジョンを共有し、まずは動き出してみる。そのあとに、どうやって稼いでいけるかを考える。課題を解決するためには、絶対にビジネスにしないといけません。ただ彼らの多くは事業経験がない。そこで、各企業の既存事業に入り込んで一緒にできないか、そして活用出来そうな既存のビジネスモデルを探そう、と伝えています。

高島 その点で、イチから10、100を育てていくための事業開発は、社内には強い人材がいます。ぜひリバネスとの連携で、課題を捉えて新しい



モノ、コトを生み出そうとしている人との出会いを増やしていきたいですね。

ベンチャー企業との連携にも2つの形があります。ひとつは私たちが実現したい事業に、彼らの技術を組み込んで一緒に進める。もうひとつは彼らが実現したいビジョンを私たちが応援する。後者は、技術の提供や事業での連携だけでなく、事業開発のノウハウや、どういう事業プランを作れば投資家から資金調達できるかのアドバイスなども、私たちができることだと思います。そして、これらを通じてベンチャーだけでなく私たちも一緒に成長できると思っています。

一人一人の感性を武器に、新たな事業をデザインする

井上 素晴らしいですね。私たちは新しい事業を興すための考え方を“ABCDE理論”としてまとめています。まず自社のアセット (Asset) とビジネスモデル (Business model)、そして真の顧客 (Customer) を深く理解する。そして、当事者の周りにある知識や技術、課題と、新たに出会ったそれらをうまく紡いでひとつの形にデザイン (Design) する。そしてデザインする時、必要なのが社内のアントレプレナー (Entrepreneur) です。デザインのための素材となる一次情報を社内外で集める。そのた



めにたくさんのベンチャー企業と対話し、例えばバッテリー事業という幹を大きく成長させていく際に、彼らの協業で作れる周辺の技術を枝葉として持っておく。そうすると、それぞれが進んだ時に、大きな木の姿をデザインできるようになるでしょう。

高島 まさに。インキュベーションセンターでも、新規事業のテーマを何にするかよりも、新規事業が生まれるための仕組みを作ろうという議論をしています。それは会社の文化や風土であり、人を育てることであり、外から新しい技術や視点を取り入れる仕組みを作ることでもあります。そこを具体化していくために、

社内のビジネスアイデアコンテストもはじめました。

井上 そこに社員一人一人から、自らとの感性や直感を起点としたアイデアを出してほしいですね。社名が変わるにあたって、社員みなさんが何か行動を変えるような仕掛けはあるのでしょうか。

高島 30～40代の社員40名ほどが中心となって、新たにartience社員としての「Our Principles（行動指針）」を定めました。ただ、具体的な取り組みとしてはどんどんアイデアがほしいですね。どんなことができますか。

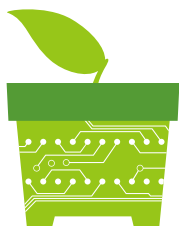
井上 誇りを持って、ポジティブに社名を語ってほしいですね。経営

判断で社名が変わったんです、ではなく、自分たちがこう変えていきたい、こういうチャレンジをしたいから変わるんだと、社員が話せるといい。例えば会議を区切って、この時間はアートで考える、この時間はサイエンスで考える、というようにするのはどうでしょう。その間を行ったり来たりするのもトレーニングが必要ですが、社員一人一人がうまくできるようになると、あらゆる事業活動に感性価値を考えられるようになるはずです。また、artienceのアート的な特徴、サイエンス的な特徴を言葉として捉えられるといいですね。リバネスでも全社員面談の際に、自分たちの強みを一言で表す又何だろうというのを全社員に聞いて、採用のWebサイトに掲載しました。

高島 それはいいですね。感性価値というのは、具体的に詰めていくとそれが何なのかが分かりづらい。私が考える感性価値はこれです、というのを皆に書いてもらい、それを集めようかという議論もしています。

井上 個人の集まりとして会社があるのと同じように、社員一人一人の感性価値が集まってartienceとしての感性価値が見えてくるといいですね。そして、自社が追い求める価値を全社員が自らの言葉で表現できる会社は、きっと面白い事業をたくさんデザインできるはずです。これからも一緒に世の中の課題を解決し、新たな喜びをもたらす事業の種と一緒に創っていければと思います。本日はありがとうございました。

(構成 西山 哲史)



Exploring Deep Tech & Solving Deep Issue

TECH PLANTER®

これからの事業は、“地球と向き合う”ものになる TECH PLANTER 2023シーズン デモデー開催

リバネスでは、テックプランター デモデーを2023年5月および7月に ASEAN6カ国で開催、その後8月に“ASIA FINAL 2023”をマレーシアで開催。そして、9月から10月にかけて、日本では領域別としてディープ・アグリ・バイオ・マリン・メド・フード・エコの7領域におけるデモデーを開催した。本年度、ASEAN 6カ国で242チーム、国内7領域で336チームがこのプラットフォームに新たに流入した。デモデーを起点として、パートナー、そしてリバネスのコミュニケーターと課題の解決および事業の推進に向けた議論が始まっている。



ベトナムの課題解決が、 世界の脱炭素に繋がる

5月にフィリピン、インドネシア、シンガポール、7月にベトナム、マレーシア、タイで開催された東南アジアにおけるデモデーには、パートナーとして日本からも計12社の企業が参画した。加えて現地の企業や政府系機関をローカルパートナーとして迎え、各国でそれぞれ9チームのファイナリストのプレゼンテーションを受けて最優秀賞ならびに各企業賞の議論が行われた。そして各国で最優秀賞およびリバネス賞を受賞したチームが集う“Asia Final 2023”において最優秀賞を授賞したチームは、ベトナムのAlternōだ。

Alternōが創業したきっかけは2022年に起きたベトナムにおけるガ

ソリン不足だった。自動車を走らせる燃料も不足する中、農作物の乾燥に必要な熱エネルギーを供給する代替手法として砂に熱を蓄積する技術を開発したのだ。ローカルな課題に端を発したものが、実は日本でも例えば米や麦の乾燥には灯油が使われており、脱炭素の流れから見直しが求められている。また、International Energy Agencyによると、世界の建築物内におけるエネルギーの約半分が空間と水の加熱に使われており、結果として直接・間接的に41億トンのCO₂排出源となっている。彼らが提案する安価、メンテナンスフリー、ローテクな“砂電池”は、先進国においても“化石燃料使用の削減”という異なる課題に対する解決策となりうるのだ。Alternōは本誌P46でも詳しく紹介する。

あらゆる領域で 地球貢献を考える

他方、日本国内で9月から10月にかけて7領域で開催されたデモデーでは、各領域の審査員長が、地球規模の課題解決に向けたメッセージを発した。「今年4月に上場したispaceに代表されるように、かつてはフロンティアだった宇宙でさえ、ベンチャー企業が核となって知識と技術を集め、地球の課題に対する事業の場として使えるようになった。」「閉鎖系である地球において、増え続ける人類の食を支えるため、新たな分散型、循環型の生産システムを我々が創るのだ。」「その実現のためにも、バイオテクノロジーは必須だ。これまでも生命は環境に適応し、そして環境を改変することで繁栄して

きた。人類の活動により環境が激変している今こそ、技術によって生物の力を最大化することが必要となる」。「一方、生命誕生の場である海はここ200年の人間活動により、課題の溜まり場となっている。誰のものでもない海の課題を、リーダーシップを持って解決していかなければならない」。「我々人類は、知識によって自分たちを守るため、医療技術を発展させてきた。一方で人類以外を守る視点をこれまでは欠いていた。命を繋ぐことと地球に貢献していくことを今後は同じラインに乗せて考えていこう」。「地球上の物質が、非生物と生物の間を循環する中、食は人類と地球を繋ぐ接点と言える。人類を支えるために数多くの環境課題を生み出してきたが、これからは地球と人の間に調和をもたらす食の技術を生み出していきたい」。「人工物の総量が地球上の生物の総重量をすでに上回った。それを前提に、人工物と天然物の間に橋を架ける物質循

環がこの時代の重要なテーマであり、それを実現する事業を創っていかなければならない」。

一貫して語られたのは、あらゆる領域の事業において、我々自身が地球の一部であるという事実と向き合い、課題解決を進めることの重要性だ。これから生まれるべき新しい事業は、その持続性を担保する前提として、地球貢献を目指すものでなければならないのだ。

2024年、“生”を考える ライフテックを新設

デモデーが終わり、パートナー企業とエントリーチームとの間で数多くの議論が進行している。早くも共同研究契約を締結したケースもあれば、NDAを取り交わした上で技術で検証のためのサンプルワークを開始したケース、またベンチャー側で遂行中の補助事業の動きに対してパートナー側から技術協力を行う議論なども始まっている。いずれも一歩

目として具体的な目標を設定し、小さく、細かく、トライアルの活動を作っているものだ。

テックプランターは、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指すエコシステムだ。ここには毎年、国内外あわせて500を超えるチームが集まり、パートナーとの議論を通じて課題解決のための事業を目指したプロジェクトが生まれていく。2024年2月には、テックプランターのアラムナイチームと、ベンチャーとの連携による事業創出を目指す企業が集い議論をするテックベンチャー・ミートアップを開催する。また、2024年度には新たな領域として“ライフテック”を設け、豊かな生命・人生・生活の実現を目指してディープテックを形成していく。テクノロジーベンチャーとともに、地球に貢献する事業を創出したい方は、ぜひこれらの機会に参画いただきたい。

次ページより2023シーズン デモデーの結果を紹介しています。各チームとの議論に関するご相談、またテックプランター2024に参加して、ともに課題を解決する新しい事業の創出を考えたい場合など、ぜひお問い合わせください。

お問い合わせはこちら techplan@Lne.st

◆2023年末～2024年上半期の関連イベント、活動

2023年		2月24日	超異分野学会 マレーシア大会 (P38 参照)
12月1日	テックプランター 2024 エントリー受付開始	3月8,9日	超異分野学会 東京大会 (P39 参照)
2024年		5月	TECH PLANTER the Philippines, Malaysia, Singapore
1月17日	Tech Venture Meetup / Deep Tech Venture of the Year 2024 in Asia (P21 参照)	6月22日	テックプランター 2024 キックオフイベント
1月27日	超異分野学会 シンガポール大会 (P36 参照)	7月5日	テックプランター 2024 エントリー締め切り
2月3日	超異分野学会 ベトナム大会 (P37 参照)	7月	TECH PLANTER Vietnam, Indonesia, Thailand
2月9日	Tech Venture Meetup / Deep Tech Venture of the Year 2024 in Japan (P22-25 参照)	9-10月	テックプランター 2024 デモデーシーズン

東南アジアの課題を ディープテックで解決する

TECH PLANTER ASEAN 2023 実施報告

2014年にシンガポールで開始した東南アジア諸国でのテックプランター。2018年から6カ国へと拡大し、2020年からは各国の最優秀賞およびリバネス賞の受賞者が集うAsia Final Demo Dayを開催している。2023年度は、6カ国より過去最高となる242チームのエントリーがあった。8月26日（土）には、各国DEMO DAYの最優秀賞チームとリバネス賞受賞チームの合計12チームが参加するアジアファイナル大会をマレーシアで開催した。ここから科学技術の集合体“ディープテック”を創り、ディープイシュー解決のためのプロジェクト組成が始まる。

TECH PLANTER ASEAN 2023

TECH PLANTER in Vietnam
日程 2023年7月8日(土)
特徴 ベトナムは、社会主義国ということもあり、国有企業の影響力が大きく、政府は民間企業を強化する施策の一つとしてベンチャー支援を行っている。ベトナムでは環境問題が注目されている分野のひとつだが、中でも特に水に関するテーマが多いのが特徴。

TECH PLANTER in the Philippines
日程 2023年5月13日(土)
特徴 フィリピンは、多くの農業水産従事者を抱えているが、生産性は低く、特に主食である米の自給率が低いことが課題。こうした農業にまつわる課題の解決を目標に、現地大学からのテーマが多くみられる。

TECH PLANTER in Thailand
日程 2023年7月22日(土)
特徴 タイはマレーシア同様に、中所得の罫からの脱却を目指して政府もベンチャー支援を進めている。財閥系企業がアクセラレーションプログラムを実施しており、民間からの支援も活発なのが特徴の一つ。

TECH PLANTER ASIA FINAL DEMO DAY
日程 2023年8月26日(土)
特徴 東南アジア6カ国で開催されるDEMO DAYの優勝チームを含む、合計12チームが一同に集うショーケース。当該地域特有のディープイシューと2023年のディープテックトレンドを一望した。

TECH PLANTER in Malaysia
日程 2023年7月15日(土)
特徴 マレーシアは、中所得層からの脱却を目指し、ベンチャー支援に力を入れている。また、他の東南アジア地域と異なり、イスラム圏向けのサービス開発が積極的に行われており、ハラルテックのハブを目指している。

TECH PLANTER in Singapore
日程 2023年5月27日(土)
特徴 シンガポールは、東南アジアのベンチャーエコシステムのハブ。国土が小さく、国外に市場を求めるベンチャーが多いのが特徴だ。食料自給率を30%までに上げると政府の方針もあり、国としてフードテックに非常に力をいれている。

TECH PLANTER in Indonesia
日程 2023年5月20日(土)
特徴 インドネシアは、東南アジア最大の人口を抱えており、市場として国内外から注目されている。インドネシア発のベンチャーの多くは国内の社会課題(例：インフラや医療等)の解決を目指しており、国内志向の高いベンチャーが目立つ。

TECH PLANTER Asia Final登壇チームと受賞結果



TECH PLANTER in the Philippines

BioCoat-Z

リバネス賞

カカオの種を病害から保護するため、ゼオライトと微生物を活用したナノクレイ粒子フィルム技術を開発する。



EnviSense

干ばつ等の課題に対し、遠隔から地下水の水量や状況を把握するための、スマート地下水モニタリングシステム(Smart-GEMS)を開発した。



TECH PLANTER in Indonesia

Archibiotech Indonesia

温暖化による耕作土壌の悪環境化やサンゴ礁の消失という課題に対し、極限環境微生物を利用したプロバイオティクスによるソリューションを提供する。



Habibi Garden

土壌環境から天候まで農業にまつわる多様なデータを管理するIoTシステムを開発・導入し、農家による効率的な施肥を可能にする。



TECH PLANTER in Singapore

Nanomaterials

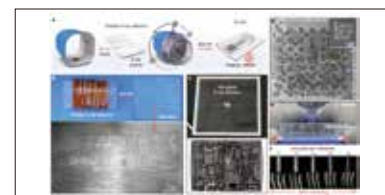
様々な原材料が混在し、汚れや紙なども混入するゆえにリサイクルしづらいプラスチック廃棄物を、熱分解によりカーボンナノチューブと水素に転換することで資源化を目指す。



Enlipsisium

東京証券取引所賞

がんに対する放射線治療において、正常組織のダメージを抑えるのに必要となる正確な被曝量測定のため、最新の陽子線治療にも対応したリアルタイム線量測定技術を開発した。



TECH PLANTER in Vietnam

Alternō

最優秀賞

米等の農産物の乾燥における化石燃料の使用を低減するため、再生可能エネルギー由来の熱を砂に蓄積し、熱量時に取り出すことができるシステムを開発する。



SHOES

田んぼの播種、施肥、農薬散布は依然として手作業に依存しており、ドローンはコスト、ペイロードの課題があるため、水面に浮いて滑るように移動するロボットを開発した。



TECH PLANTER in Malaysia

Entomal

三菱電機賞 リアルテックホールディングス賞

過剰な食品廃棄物による埋立、環境負荷の課題に対し、アメリカミズアブを用いてタンパク質飼料と肥料に転換し、同時にカーボンオフセットを行う。



My Myracle

腸内細菌叢の恒常性維持を目的とした健康補助食品として、マレーシアの伝統的な発酵食品からポストバイオティクスを開発する。



TECH PLANTER in Thailand

FleXARs

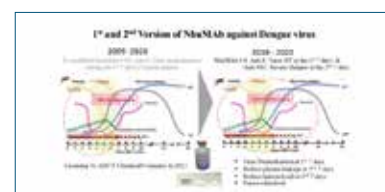
三井化学賞

微生物や海洋生物の付着を防止する、シリコンベースの微細構造を持つフレキシブルポリマーを開発。海洋、医療、食品等の業界における防汚課題の解決を目指す。



Therapeutic Antibodies

熱帯地方で年間100万人が感染し3万人が亡くなっているデング熱に対して、世界で初めての治療用モノクローナル抗体を開発し実用化を進めている。



2023年シーズン テックプランター ファイナリスト&受賞結果



ディープテックグランプリ2023

51件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“株式会社Hundred Semiconductors”。半導体の少量多品種製造に特化したミニマルファブを用いて、汎用製品使用が巨額投資かという半導体産業に新たな選択肢を提示する。



株式会社Hundred Semiconductors

ミニマルファブによる
究極のBtoC半導体製造

最優秀賞



アーカイラス株式会社

ステルスタグのある世界

DNP賞



株式会社fff fortississimo

ハイクテク繊維材料を
身近な商品であなたの手に

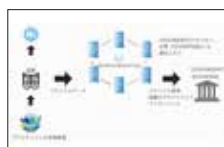
東海カーボン賞



Con-Tact株式会社

製造現場を変革する
超小型触覚センサチップ

THK賞



Alchemist Material 株式会社

ゴミのガス化による
水素製造装置とビジネス開発

BIPROGY賞



株式会社
アイ・エレクトロライト

高安全性及び高信頼性リチウム
イオン電池の開発・量産



株式会社BlueBee

積載重量200kgの
大型ドローン開発

KOBASHI賞

リアルテックファンド賞



株式会社イオックス

極薄銅めっき積層フィルムの
量産技術開発

東洋インキSCHD賞

バンドー化学賞



MindMic

人間の
ソフトウェアアップデート2.0

太陽誘電賞



フューチャー セラミックス

快適な生活環境を生む
多面機能性セラミックス



Digital Spirits Technology

目のヘルスケアの社会変革に
向けたウェアラブル技術



Full Field Smart Active Sensing

広域空間の飛翔体を瞬時把握
するアクティブ振動カメラ

京セラ賞



アグリテックグランプリ2023

43件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“株式会社エンドファイト”。植物の環境ストレス耐性や栄養吸収を改善する植物共生細菌を活用して、荒廃土壌を高付加価値な環境に変えることで、世界の食糧危機の解消や農業の脱炭素化を図る。



株式会社エンドファイト

エンドファイトの活用による
循環型農業の実現

最優秀賞 **武蔵精密工業賞**

リアルテックファンド賞



ラフィキエリ株式会社

熱帯作物と半家畜化昆虫による
新たな農業システム



ライフラボラトリ株式会社

ドローンによる
放牧牛管理システム



e-Combu

~もったいない昆布で地球を救う
環境管理センター賞



アニセン

動物のストレスを可視化する
ウェアラブルセンサ

レボックス賞



OH Lab

化学農薬の代替となる
殺菌水の開発

アクアクララ賞

KOBASHI賞



デリシャスフィード

動物の味覚バイオセンサー
ニッポン賞



とのざく

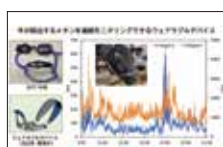
農耕地に針を刺して排水性を
向上させるツボを探す

フォーカスシステムズ賞



ヤマダイミズアブ

食品廃棄物の省スペース
高効率資源化と総合的利活用



ライブストックジャパン
合同会社

畜産でのメタン削減を加速する
計測システムの開発

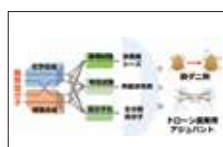
明治ホールディングス賞



cacao fermentation lab

世田谷産チョコレートを作る

シグマクス賞



LipiDream

スマート農業を目指した
脂質型生分解性素材の開発



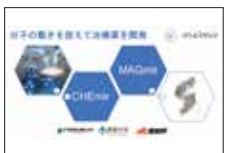
バイオテックグランプリ2023

45件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“モルミル株式会社”。分子の状態を広範囲に見るCHEmirと原子レベルで見るMAGmirを組み合わせ、既存技術では同定困難な分子間相互作用を見る化して、生体試料の新たな評価法を提供する。



ファーマンタ株式会社

合成生物学による植物由来希少成分の微生物発酵生産



モルミル株式会社

分子の動きを捉えて治療薬を開発

最優秀賞 メタジェン賞



株式会社PITTAN

Sweat Analysis for Inner Care



株式会社
分子ロボット総合研究所

分子ロボットの民主化

三井化学賞



プラチナバイオ株式会社

CO₂の有効活用に向けた微細藻類のデータ駆動型育種

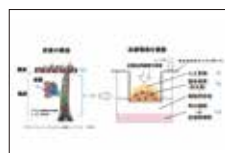
キリングroup賞



Circular Incubator

Flow to Food for Future

リアルテックファンド賞



HiBisCus-Lab

皮膚常在細菌叢の新規モデル培養系の構築

ロート賞



NGENIESS
Biosciences

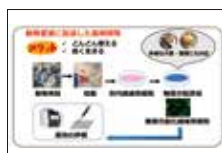
タンパク質や酵素の向きをそろえて活用する技術

DNP賞



visualizeGene

All-in-One 遺伝子検査システム



ドッグ&キャット
セルテックラボ

イヌ・ネコの創薬に向けた無限分裂細胞の開発



感性メトリックバンク

「感性メトリックバンク」のサービス化

DIC賞



シュガーソリューション

データベース支援型糖鎖シーケンサーの開発

明治ホールディングス賞



マリンテックグランプリ2023

37件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“Yellow Duck 株式会社”。海面設置が容易な、独自の波力発電装置を開発。得られた電力で水素製造や大気中からの二酸化炭素回収を行い、カーボンニュートラル社会の実現を目指す。



Yellow Duck株式会社

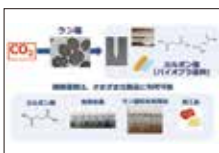
水素生成・波力DACによる脱炭素社会の実現

最優秀賞 旭有機材賞



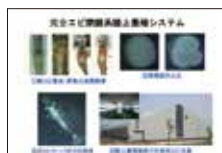
株式会社さかなドリーム

夢の魚を創り出す「ハイブリッド魚」開発事業



株式会社シアノロジー

淡水性ラン藻の海洋培養によるバイオプラ生産



ShrimpTech JIRCAS
株式会社

環境調和型完全エビ閉鎖系陸上養殖システムの提供



株式会社eロボティクス

船舶係留型UAVを活用した鉛直気象観測システム



ミュオン加速

小型ミュオン加速器による革新的イメージングの実現

商船三井賞

リアルテックファンド賞



PlasmaGreenTech

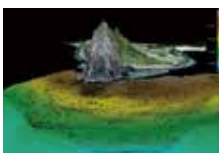
気液界面プラズマ技術で世界の水をきれい



AQSim

養殖シミュレーション

三洋化成賞



浅海底フロンティア

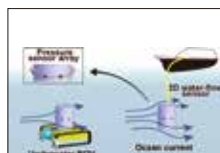
海底地形を可視化して地域の活性化に役立つ



ECOQUA

水交換を必要としない陸上養殖システム

フォーカスシステムズ賞



マリンセンサーテック

海洋モニタリングのための流速センサ



Atuy Data Sea

海の中を可視化する技術開発

リアルテックファンド賞



メドテックグランプリKOB2023

71件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“PNP Vision”。独自の1粒子表面分子解析技術を用いて、血液中のエクソソームからがん検出とがん種識別を実現。感度/特異度が高く種類に依存しない、簡便ながん検査の実装を目指す。



株式会社
Arktus Therapeutics

iPS細胞由来の
細胞製人工関節の研究開発



株式会社CollaWind

歯ぐきの傷を早期に治す
コラーゲンシートの提供

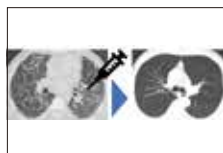
Taisho FRC賞



株式会社MEDEMIL

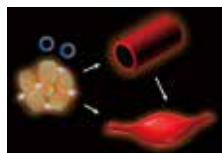
眼から脳を診て自動車事故防止・
疾患早期発見を実現

シスメックス賞



株式会社
抗体医学研究所

育てた抗体を抱き死の谷へ降る
—肺線維症への挑戦—



株式会社
インファーマシア

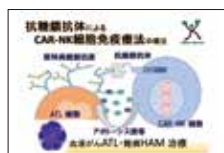
“はたらく脂肪”で
老いても健康な社会を実現する



リジェネフォーティー
株式会社

新規神経幹細胞培養上清による
脊髄損傷の治療

エーザイ賞



株式会社
スティックスバイオテック

抗糖鎖抗体を用いた
癌の新規治療法の開発



キラート

がん根絶を目指した
がんmRNAワクチンの開発

リアルテックファンド賞



PNP Vision

1粒子解析技術を用いた
がん診断デバイス

最優秀賞 DNP賞



アルカンシェル

脳機能賦活を誘起する
リハビリ支援システムの開発



Osteo Chemicals

旺盛な骨誘導能を有する
新規骨形成薬の創出

明治ホールディングス賞

神戸医療産業都市賞



株式会社
アンチがんサートテクノロジー

脾がん幹細胞の
光免疫療法による撲滅法の開発

カイオム・バイオサイエンス賞



フードテックグランプリ2023

45件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“fabula 株式会社”。食品廃棄物に熱と圧力をかけ、コンクリートよりも強い曲げ強度をもつ新素材を製造する。ゴミを価値に変えるプロセスに消費者を巻き込み、地産地消モデルの構築を目指す。



株式会社RelieFood

病気や信条に関わらず
誰もが食を楽しめる世界の実現

JT賞



株式会社UBeing

経皮電気刺激による
味覚調整デバイスでの食問題解決

明治ホールディングス賞



Byte Bites株式会社

いつでも、どこでも、だれでも
楽しめる転送食の実現

アサヒ賞



fabula株式会社

食品廃棄物を使用した
新建設材料：ゴミの地産地消

最優秀賞



プラトル

マイクロプラスチックの
体外排泄で生物の健康を守る

キリングループ賞



ヘルムホルツ

味・香り・食感の解析で
おいしさを評価する装置開発



エアシュガー

空気と水から糖をつくる

日本ハム賞

リアルテックファンド賞



P-SOMU

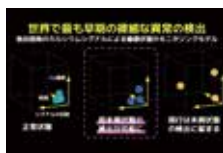
植物の新たな細胞農業により
食の未来をプロデュースする

マルハニチロ賞



Zensorics

低コストのフッ素センサーで
貧困の壁を破る



Food Aid

微細な異常を標的とした
食による健康戦略

シグマックス賞

ニッポン賞



Up Tongue Func

味覚受容細胞の発生制御による
健康的な食習慣の構築

吉野家賞



エコテックグランプリ2023

44件のエントリーチームの中から最優秀賞を受賞したのは“株式会社ファイトリビッド・テクノロジーズ”。バイオ燃料生産に向いており、EPAを多量に含む藻類“ナンノクロロプシス”で二酸化炭素の削減に貢献し、よりサステナブルな社会を実現する。



株式会社NextCarbon

バイオマス炭で、石炭を代替、
グリーンスチールへ

旭有機材賞



株式会社ベホーム

生体適合性・生分解性
CO₂吸収材入りプラスチック

三洋化成賞



株式会社 Archeda

衛星データを活用した
自然環境解析プラットフォーム

フォーカスシステムズ賞



株式会社
里山エンジニアリング

ウッドバッテリーの開発と
普及による地域資源の循環

安藤ハザマ賞

DAIKEN賞



株式会社 esa

複合プラのマテリアルリサイクル
による資源循環

荏原製作所賞

日鉄エンジニアリング賞

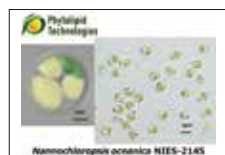


株式会社
豊橋バイオマスソリューションズ

小規模メタン発酵システムの
トップ企業を目指して

リアルテックファンド賞

京セラ賞



株式会社
ファイトリビッド・テクノロジーズ

油脂高生産藻ナンノクロロプシス
による有用脂質生産

最優秀賞



株式会社
ゲルテクノロジーサーチ

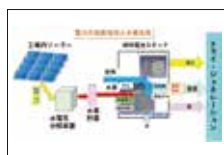
独自のゲル素材でレア金属回収、
鉛石を生み出す

ダイキン賞



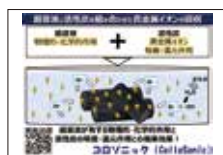
株式会社ヘミセルロース

ヘミセルロース由来の
生分解性プラスチック量産



マイクロコントロールシステムズ
株式会社

燃料電池による窒素・電力・
熱トライジェンシステム



コロソニック

超音波と活性炭による
水中溶存貴金属イオンの回収



Advanced Energy
Storage

再エネ導入拡大に向けた
先進的エネルギー貯蔵技術

TECH PLANTER 2024シーズン

生きる×テクノロジーで豊かな生命・人生・生活を実現する 新領域“ライフテックグランプリ”始動！

私たちひとりひとは、母なる地球の大地で育った恵を食し、それらを育む自然の循環の中に、生かされています。そして科学技術の発展により、私たち人間は新たに生まれる社会課題を解決する術を身に付けてきました。

人として、課題を解決し地球に貢献し続けるためには、その活動を生み出し続けている私たち自身の“豊かさ”の追求を続けることも重要です。ライフテック領域では、科学技術の集合体で豊かな生命・人生・生活の追求と実現を目指します。

キーワード ヘルスケア、介護、食、運動、センシング、生まれる、発達、DeathTech、ライフログ、コミュニケーション、インクルージョン、身体拡張、行動変容、感性、安全、教育、個性、文化、ペット など

テックプランター2024 パートナー募集開始！
お問い合わせは techplan@Lne.st へ



地域に産業が生まれ育つエコシステムを共創する 地域テックプランター

リバネスでは、地域の大学や研究機関が日々生み出す研究成果に着目し、地域からベンチャー企業が生まれ育つ基盤を作り、新たな産業を生み出すために“地域テックプランター”を実施している。2016年以来、都道府県単位であったこの取り組みを、2023年度は新たに2つの地域で、複数の都道府県にまたがる広域型として開始する。

「地域から世界へ」を 実現するための新たな仕掛け

東北地域では、過去10年間ディープテック領域の上場企業が誕生していない。2018年から開始した福島テックプランターでは、延べ93チームの研究者・ベンチャー企業を発掘できた。この効果を東北6県に広げ、大学・行政・地域企業のより大きなネットワークを構築し、地域からグローバルに展開できる地域産業の創出を目指し、2023年度より“東北テックプランター”を実施する。

関西地域では、2025年に世界中

の知識・技術・人材が集まる「大阪・関西万博」が開催される。2019年から大阪テックプランターを開始し、延べ126チームの研究者・ベンチャー企業を発掘。その中には、万博の出展候補に選出されたチームもある。世界とつながるこの機会をより効果的にするため、発掘・育成の重点地域を関西5府県に拡張し、ものづくりのサプライチェーンの構築、海外ベンチャー企業との接続を実現すべく、新たに“関西テックプランター”を実施する。

地域発の企業が世界にむけて事業を展開し、事業を成長させるには複数地域の連携による地域エコシステ

ムが必要という仮説のもと、リバネスが仕掛ける地域テックプランターの新たなチャレンジに期待してほしい。

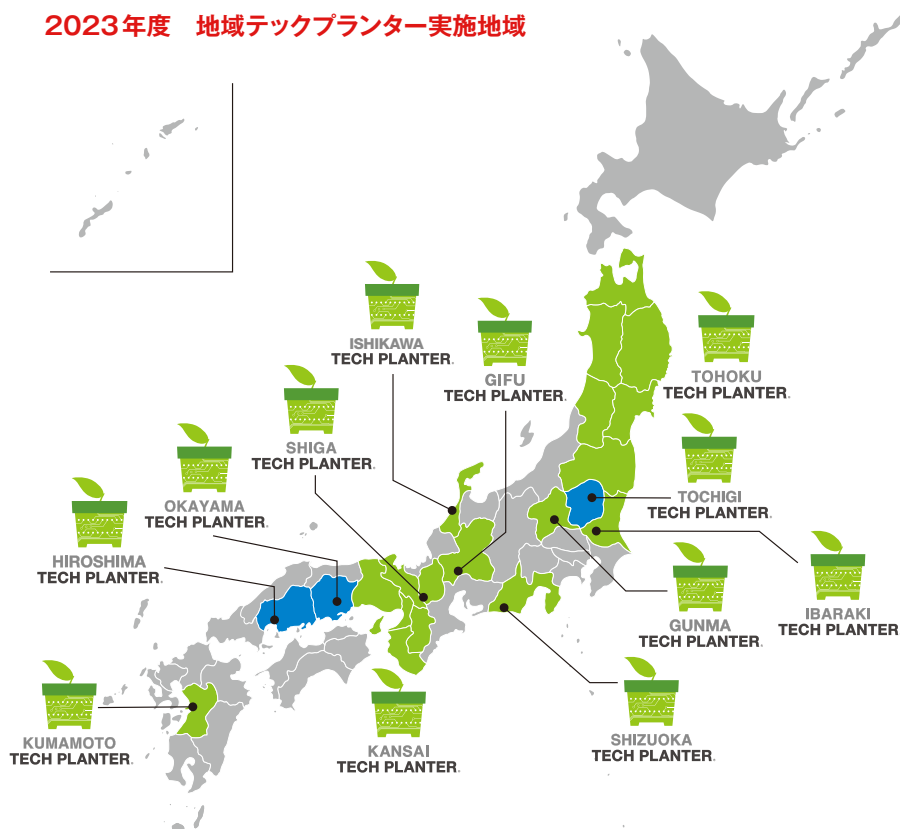


▲ 2023年9月15日、東北テックプランター立ち上げ記者発表の様子



▲ 2023年9月22日、関西テックプランター立ち上げ記者発表の様子

2023年度 地域テックプランター実施地域



2月シーズン

岡山テックプランティングランプリ
 **日程** 2024年2月3日(土) **会場** 中国銀行本店3階 大ホール **主催** 株式会社リバネス・株式会社中国銀行 **特別共催** KOBASHI HOLDINGS株式会社

広島テックプランティングランプリ
 **日程** 2024年2月10日(土) **会場** ひろぎんホールディングス本社ビル 4F 大ホール **主催** 株式会社リバネス・株式会社広島銀行 **特別共催** 株式会社広島ベンチャーキャピタル

栃木テックプランティングランプリ
 **日程** 2024年2月17日(土) **場所** 栃木県内 **主催** 株式会社リバネス

地域開発パートナー募集中!

創業の地や拠点があるエリアで構築される地域エコシステムに参画することで、地域貢献と新事業創出を実現することが可能です。

費用：200万円/1地域

問合せ先：LD@Lnest.jp
 担当：福田



DEEP TECH VENTURE OF THE YEAR

リバネスでは、ここ数年で成長・活躍が期待されるベンチャー企業を Real Tech Venture of the Year として8年にわたり計66社を表彰してきた。2023年には、TECH PLANTERのコンセプト「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」に基づき、日本と東南アジアを含むグローバルブランドのディープテックベンチャーの表彰制度へとブランド変更し、“Deep Tech Venture of the Year”を立ち上げた。2年目となる2024年は、東南アジア4社、国内9社を表彰する。



Deep Tech Venture of the Year ASEAN 2024

GaraSTEM

代表者 Truong Vo Huu Thien

国名 ベトナム

事業概要 次世代のテックリーダーを育てる教育事業



ProfilePrint

代表者 Alan Lai

国名 シンガポール

事業概要 ポータブルデバイスによる
農産物の成分分析と官能予測システム



Robopreneur

代表者 Hanafiah Yussof

国名 マレーシア

事業概要 多様な分野における
サービスロボットの開発とカスタム導入



SolX

代表者 Sergius Santos

国名 フィリピン

事業概要 発電事業者と消費者を繋ぐ
プラットフォームと省エネのための使用分析サービス





Deep Tech Venture of the Year JAPAN 2024

日本におけるDeep Tech Venture of the Yearの審査を行い、スタートアップ部門（設立3年以内の企業）、グロース部門（3年～15年以内の企業）、ブースト部門（IPOやM&Aを経た企業）において、今回はスタートアップ部門4社、グロース部門3社、ブースト部門2社、合計9社の授賞となった。

日 時：2023年2月9日（土）10：00～12：00

場 所：センターオブガレージ（〒130-0003 東京都墨田区横川1-16-3）

参加形式：完全招待制

スタートアップ部門

株式会社TearExo

代表取締役CEO
堀川 諒



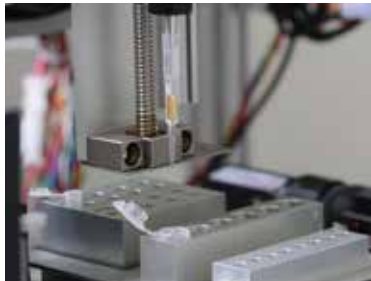
設立日：2022年4月21日
資本金：5,849万円
（資本準備金含む）
従業員・役職員数：9人

ミッション

涙 1 滴、
誰もが疾病から
解放される世界へ

コア技術

涙液中の
がん関連エクソソームを
高感度に検出する技術
（TearExo法）



3DC株式会社

代表取締役CEO
黒田 拓馬



設立日：2022年2月22日
資本金：1億1,305万円
従業員・役職員数：21人

ミッション

材料の力でクリーンエネルギーを
将来の世界へ

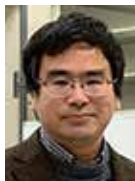
コア技術

革新的炭素材料グラフェンメノスポンジ



株式会社OPTMASS

取締役
坂本 雅典



設立日：2021年10月1日
資本金：1,000万円
従業員・役職員数：8人

ミッション

街を森に！

コア技術

高品質ナノ粒子の製造技術、
熱線遮蔽材料や
光学デバイス材料の開発



ファイバークレーズ株式会社

代表取締役
長曽我部 竣也



設立日：2021年9月22日
資本金：2,000万円
従業員・役職員数：2人

ミッション

ミクロな技術で、
人類と地球の
ミライを織りなす

コア技術

繊維やフィルム素材への
ナノ多孔化技術



グロース部門

インスタリム株式会社

代表取締役CEO
徳島 泰

instalimb



設立日: 2017年3月31日
資本金: 1億円
従業員・役職員数: 107人(非正規・海外拠点含む)

ミッション

世界から、“立てない”、
“歩けない”、“外に出られない”、
をなくし、世界中の
可能性を開花させる

コア技術

AI x 3D による義足・
義肢装具の
デジタル製造ソリューション



▲ Deep Tech Venture of the Year 2023 in Japan授賞式の様子

株式会社ナチュラニクス

代表取締役CEO
金澤 康樹

Naturanix



設立日: 2015年5月25日
資本金: 5,896万円
従業員・役職員数: 7人

ミッション

環境負荷の無い
移動を実現する

コア技術

高出力密度を可能とする
バッテリーバック
及び充電器の製造



株式会社ピリカ

代表取締役
小嶋 不二夫

Pirika



設立日: 2011年11月21日
資本金: 2億1014万円
従業員・役職員数: 19人

ミッション

自然界に流出するごみの量と
回収されるごみの量を
逆転させる

コア技術

ごみの回収効率化、
AIごみ調査・分析



ブースト部門

株式会社コードミー

代表取締役
太田 賢司

CODE Meee



設立日: 2017年4月5日
資本金: 2,044万円
従業員・役職員数: 3人

ミッション

新しい香り社会を描く

コア技術

AIを活用した創香、
脳波分析にもとづく
機能性フレグランス



株式会社ispace

代表取締役CEO & Founder
袴田 武史

i space



設立日: 2010年9月
資本金: 33億4,622万円(6月30日時点)
従業員・役職員数: 247人(グローバル従業員数、7月1日時点)

ミッション

Expand our planet.
Expand our future.
人類の生活圏を宇宙に広げ、
持続性のある世界を目指す

コア技術

月への高頻度の輸送や
月面探査のためのランダー
およびローバー開発技術など



ディープテック形成を加速する Tech Venture Meet Up JAPAN 初開催 (Deeptech Venture of the Year 共催)

2024年
2月9日(金)

TECH PLANTER 7領域を代表する
アラムナイチームが一挙に参加！



TECH PLANTERでは、年間のバッチに留まらず、エントリーしたチームを複数年に渡って事業開発、資金調達など多面的に伴走が続いている。TECH VENTURE MEETUPでは、アーリーだけでなく、フェーズの進んだベンチャー企業とのディスカッションの場を提供し、事業会社と研究開発やPoCなど連携プロジェクトの起点をつくる。

主 催：株式会社リバネス
対 象：TECH PLANTERアラムナイベンチャー、
大手・中堅企業の新規事業や研究開発
部署、VC・CVC 等
参加人数：60名程度

招待予定のベンチャー企業

株式会社オファサポート／株式会社U-MAP／株式会社エクストラボールド／3DC株式会社／TopoLogic株式会社／株式会社Hundred Semiconductors／株式会社ポーラスター・スペース／株式会社ジャパンモスファクトリー／アクブランタ株式会社／株式会社エンドファイト／株式会社MOLCURE／株式会社メタジェン／Japan Lipid Technologies株式会社／モルミル株式会社／Yellow Duck株式会社／AMI株式会社／株式会社TearExo／Staple Bio株式会社／UNTRACKED株式会社／大阪ヒートクール株式会社／インテグリカルチャー株式会社／株式会社KUREi／株式会社ウェルナス／fabula株式会社／株式会社フューチャーアース研究所／株式会社Aster／株式会社ファイトリビッド・テクノロジーズ

日時：2024年2月9日(金) 13:00～18:00

会場：センターオブガレージ

東京都墨田区横川1丁目16-3

13:00～13:10 オープニング 趣旨・流れの説明

13:10～14:10 自己紹介ピッチ 参加者全員による1分間の紹介プレゼン

14:20～16:20 テーブルセッション 自己紹介を元に最大4社と具体的なディスカッションを実施

16:20～18:00 交流会・ディスカッション テーブルセッションで対話した以外のベンチャー企業とフリーディスカッションを実施。※軽食を提供

実施に向けて、参加企業とは参加ベンチャーとの連携方針を検討し、当日の相互の自己紹介プレゼンを通じて深くディスカッションを行うベンチャー企業を決定する。

テーブルセッションでは、自社の注力領域に留まらず、30分のショートディスカッションを最大4社のベンチャー企業と行い、連携の方針を検討する。また、交流会では、軽食をとりながら、テーブルセッションで対話した以外のベンチャー企業とフリーディスカッションの時間を設ける。これらのディスカッションでは、随時リバネスのコミュニケーターが対話を促進する。

◆参加メリット

領域を横断して 技術を俯瞰

限定された領域だけでなく、TECH PLANTERで実施する7つの領域からベンチャーが参加するため、日本国内の技術的な現在地を分野に拘らず俯瞰することが可能

効果的に複数の 連携仮説を立案

事前のヒアリングから当日のセッションまでを通じて、リバネスのコミュニケーターが伴走することで連携案を短時間で複数立案可能

技術連携・研究開発 の加速

サイエンスバックグラウンドを持ったベンチャー企業のみが参加。技術連携や研究開発面での協業など、より具体的で実効性の高い連携仮説が立案可能

詳細、申し込み

<https://lne.st/tvmujp2024>



特集

国家政策研究最前線

国家政策とは、自国をよりよく発展させるための願いを、国が方針としてまとめたものだ。しかし、自国のみの発展に注力した施策を推し進めることは国家間の軋轢を生み、分断や紛争へと繋がっていくことは歴史が証明している。また、限りある地球およびその資源を野放図に使い続けることは、“コモンズの悲劇^{*}”へとつながっていく。すなわち、現代社会において必要となるのは、地球規模の調和であり、信頼の上に成り立つ政策であると言える。

本特集では、様々な政府関係者が注力している政策事例をまとめることで、VUCA時代に我が国日本が今後向かうべき方向性について議論したい。科学技術の活用、文化圏の繋がり、広域経済圏や持続可能なシステム創出までを考慮に入れた最新の施策群を研究しよう。

*アメリカの生物学者ギャレット・ハーディンが、1968年にScience誌に投稿した論文「The Tragedy of the Commons」で提唱した「誰もが利用できる資源が無秩序に利用されることで、結果として枯渇する」という法則のこと。

国家100年の計の鍵は「とりまとめ」にあり

2023年6月7日に閣議決定された、新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画に基づき設立された「内閣官房 海外ビジネス投資支援室」。その主たる狙いは国内外の経済情勢や企業動向を踏まえ、政府各機関が連携し「技術と意欲ある企業」のビジネス展開を支援することにある。企業の収益力強化、国としての成長力強化、地球規模の課題解決への貢献に向けたビジョンを室長の大矢氏に伺った。



丸 幸弘
株式会社リバネス
代表取締役グループCEO

大矢 俊雄氏
内閣官房政策参与
海外ビジネス投資支援室担当

技術を取りまとめれば、 日本は世界をリードできる

丸 日本単独で見れば、人口が減少し、世界に先駆けて少子高齢化が本格化するなど、暗い話題ばかり目に付きます。しかしASEANを含めた地域を面で捉えることで、日本の立ち位置や役割が見えて来るはずですよ。いま、我々はどうような役割を担うべきでしょうか。

大矢 かつて日本は雁行型モデルでASEANの発展を主導して行く立場でした。雁がV字に編隊するように、日本が先頭に立って諸外国を引っ張っていくということです。しかし今は、例えば韓国・シンガポールなどの台頭により、リーダーとして独自の編隊を組めるくらいの力を持

つ国が他にも現れています。その結果、もうモデルが崩壊したと言われています。

丸 我々としては、まだ日本には雁のリーダーたり得る技術分野はいくつもあると信じたいですが、特に注目している領域はありますか？

大矢 例えば医療、農業、新エネルギーの分野ですね。

丸 特に再生エネルギー関連は独自技術も必要となりますし、日本の力が発揮できそうです。その中でも、どこなら勝てるのか？を見極め、事業展開のきっかけを作っておく必要がありますね。

大矢 私が特に注目しているのが水素です。ASEANは離島が多いので、そういう場所ではメガソーラーは向いていない。一方で、オフグリッド

やミニグリッドなど小規模な設計になるのに、高い蓄電池を導入していたら意味がない。また、水素を作る電解装置の方が蓄電池より絶対安い。だからこそ水素です。水素を作る・運ぶ・使うという分野は、いずれも現時点で日本が勝てる領域だと思います。

丸 最近、日本原子力研究開発機構発ベンチャーである株式会社エマルシオンフローテクノロジーがリチウムイオン電池を中心としたレアメタルリサイクル事業を手掛けています。地政学的リスクも含めて絶対に必要な技術です。しかし、地球全体の資源量を考えると、すべてがバッテリー車のみになる社会が到来するとは思えません。さらには、核融合にも注目しています。リバネスとし

でも個人としても、ヘリカル型核融合炉の開発を目指す株式会社 Helical Fusion、レーザー核融合の研究開発と実用化を目指す株式会社 EX-Fusion と方式の違うベンチャーを支援しています。

大矢 廃棄物も、再資源化したり、バイオマス発電含めてエネルギー化するベンチャーもかなり出てきていて、日本がリードする余地がいっぱいありますね。

丸 そう考えると、特徴的な技術を持ついくつかのベンチャーを組み合わせさせてパッケージ化し、投資する必要があります。こういった個別の可能性を施策として取りまとめているのはどのような方達なのでしょう？

大矢 まず、国際機関に音頭をとってもらい、それぞれの政府に助言をすることで、プログラムの設計と運用ができるよう持ちかける必要があります。我々政府機関は、特定の企業を売り込むことはできませんが、特定の技術であれば扱うことができます。パッケージングされた技術群を旗印として国際機関に売り込んでいく時こそ、我々の出番ですね。

マレーシアをハブに ムスリム世界を狙う国家戦略

丸 実は先月、東京墨田区で2017年から運営しているものづくりベンチャー特化型のインキュベーション施設である「センターオブガレージ (COG)」のマレーシア版を立ち上げました。これまで日本のCOGには海外の大臣クラスの要人、財閥のCXO、国際機関や大学のエグゼクティブMBAの教授や学生などが何度も視察にきています。COGマレーシアでは、施設に入居した日本のディープテックベンチャーを束ねることで、そこに国内外の投資家や地元企業・財閥を呼び込むことを考えています。ある種の日本技術のショーケースとして見せることで、ベンチャーの集中支援ができるはずです。

大矢 国際協力銀行 (JBIC) や国際協力機構 (JICA)、日本貿易振興機構 (JETRO) などにも認識していただき、彼らからも現地での情報提供と現地企業との接続ができると、より強力に動けますね。

丸 マレーシアがハブになることで、これから人口としても市場としても

最も大きく広がるであろうムスリム世界に対して、インドネシア・バングラディッシュ・トルコ・ナイジェリアという、5カ国で10億人の市場へアプローチできることになりました。

大矢 インドネシアでは首都移転の関係もあり非常にダイナミックな動きがありますし、日本からは直接働きかけにくい中東に対しても戦略的にアプローチすることができますね。

丸 例えば、マレーシアに政府主導で農業施設を整備するのはどうでしょうか？技術的なセキュリティを守りながら日本の農業技術を導入し、実証と生産、さらには技術的な指導まで行うことができる。日本にオランダ式のハウスが広まったように、ひとつのパッケージとしてマレーシア内への展開が容易になるはずです。そして、その先ASEAN最大のマーケットとなるインドネシアへの展開も狙えます。

大矢 ある国で日本技術を使ったソリューションを提供し、他の国に横展開していくのは良いやり方だと思います。現地政府からの補助や減税などのインセンティブ設計、さらには、国際機関をも巻き込んだ枠組みに仕上げる必要がありますね。一方で、複数の機関を巻き込んだ動きとなると一筋縄では行かないでしょう。そこで知恵を絞り、汗をかくのが、海外ビジネス投資支援室としての我々の役割です。

経済発展を担う 政府ワンチームの支援体制

丸 2025年から2026年にかけて、



国内における労働人口の様子は大きく様変わりします。ミレニアル世代が過半数を超え、さらに10年もすれば彼らが経営の判断をするようになります。大きく政策的な変化が求められ、新しい活動が必要となるはずです。そのような状況下で、海外ビジネス投資支援室はどのような課題を解決していくのでしょうか？

大矢 私は、国際通貨基金（IMF）に3年、世界銀行（IBRD）に3年、さらにアジア開発銀行（ADB）に3年と、都合9年間国際機関での業務に携わる経験をしてきました。海外へのビジネス展開・事業投資に向けては、様々な政府機関が支援プログラムを用意しておりますが、外国から見ると、果たして政府機関同士・役所同士が本当に連携できているだろうか？という課題感を持っていました。そのような連携を進めること、また、連携に向けた課題があれば一つ一つ解決していくことが重要であると考えています。

丸 リバネスでも、各省庁、自治体、JETRO等の政府機関と連携し、海外ビジネス展開支援のプロジェクトを進めています。特にベンチャーの海外進出支援に関していえば、経産省・AMEICC・AOTSの事業で6社のディーブテックベンチャーとASEAN企業との連携事例を創出するプロジェクトを委託されています。我々がやるからこそ、技術への理解や展開可能性の検討には自信がありますし、現地でも財閥や政府機関も含めた連携先との具体的なビジネスプランの立案のための議論をサポートしています。



大矢 もちろん、日本のベンチャー企業が海外で活躍し、成長することで自社の収益を大きくすることは重要です。そして、結果的に日本にもその経済効果をもたらすことは、我々のひとつの目標です。そのためには地に足のついたビジネス展開が必要であり、アジア各国に子会社を設立した上で、現地の投資家や大手企業と提携する取り組みも必要です。最近では、日本の技術が十分に理解・活用されておらず、ただ単に現地での販売に尽力しているだけで、その結果が事業成長や投資に結びついていないという課題も見えてきています。また、日本への投資は重要ですが、日本のベンチャーが買収されるだけでは望ましくなく、日本の企業が技術を有する海外企業を買収していくことも重要です。

丸 市場開拓や投資を受けつつも、その成長が日本経済にも良いインパクトをもたらす必要があるということですね。

大矢 既存の支援プログラムに目を向けると、それらは各省庁が独自の狙い・課題感から進めているのが現

状です。例えば、ASEANの中でもインドネシアを含めて、民間主導で進んでいるエリアもありますが、一方で、フィリピンやベトナムなど政府の支援が重要になるエリアや分野もあります。このような違いにも目を向けて、内容やフェーズごとに施策を省庁横断で束ねることで、政府がワンチームとなってベンチャーの成長、そしてひいては我が国の経済発展を両立させることができるのです。

丸 リバネスは設立以来、国の方針と大きく連動する形で事業展開を図ってきました。また、現場での活動を通して見えてくる課題や取り組みについては、立案される国家施策が効果的となるように提言の機会もいただけてきました。それらの活動を統合する形で、2023年5月より国家政策研究センターという政策研究のための機関を自社内で立ち上げています。今回のように国の施策を考え・実行する政府機関の方たちとディスカッションさせていただくことで、今後も効果的な国家政策に関する考え方を、我々なりに生み出したと考えています。

（構成 石澤 敏洋）

日本と繋がる広域経済圏創出が 国家の発展を支える

経済産業省通商政策局は、複数国との貿易上の取り決めに関する立案・調整から、各国との現場レベルでの交流や連携推進にいたるまで、幅広い対外経済政策に関わる。経済という常に競争原理が働くフィールドで、どのように我が国は世界各国と対峙しようとしているのだろうか。アジア大洋州課がASEAN地域との連携にかける想いを伺った。

経済産業省 商政策局 アジア大洋州課 課長 福地 真美氏

積み重ねた信頼で 未来にレバレッジをかける

通商政策局の政策にはミッションがある。それは、「日本が世界で稼ぐことを最大化するとともに国際経済秩序の安定化・諸外国との互恵的な経済発展に貢献する」である。中でもASEANとは発展と繁栄のために緊密な協力関係を築いてきた経緯があり、2023年には「日ASEAN友好協力50周年」を迎え、日本とASEANは包括的戦略的パートナーとなっている。「かつて日本が経済を引っ張っていくという時代もありましたが、今は日本がASEAN諸国に選ばれる立場にあると思います。彼らが日本以外と組む選択肢もある

のです。」と話すのはアジア大洋州課の福地真美氏。2023年7月にテスラ社がマレーシアに進出したことに代表されるように、日本が得意な製造業においても、今や東南アジアは欧米からも注目される存在だ。近隣諸国を見渡せば韓国、中国の存在も大きい。それでも共創パートナーとして日本が名乗りを挙げられるのは、これまで培ってきた「信頼」があるからだ話す。高度経済成長期、日本企業が生産拠点をアジアに移す際に行ったのは、生産の考え方を伝える人材育成だった。地域の人たちを雇用して、機械の使い方を教えるだけでなく、課題の改善を一緒に考えてきた歴史がある。地域の人たちと一緒に経済を創り上げることで築いた信頼こそが、安全かつ豊かで自由な経済社会を築くパートナーに必要なものだ。その礎のもと、日本企業がアジアで活躍することを後押ししたいと福地氏は考える。

50年先を見据えた アクションプランを策定

かつて世界の生産拠点だったASEANは、現在では世界の成長センターとして再定義され、国際経済

の主戦場のひとつに変化した。GDP成長率が5%以上と高い国や、建国からの歴史や平均年齢も若い国が多い。そして時差や物理的距離も近く、また親日家が多いことから心理的な距離も近いことが日本にとっては魅力だ。「ASEANという1つのまとまりの中には6.8億人の巨大市場のパワーがある。多様性ゆえの難しさもあるが、だからこそイノベーションが生まれるポテンシャルを秘めている」と福地氏は考えている。

未来を見据え、今年8月には新しい時代の経済共創の方向性を示す「日ASEAN経済共創ビジョン」及び「未来デザイン&アクションプラン」を公表した。サイバーフィジカルコネクティビティの強化やサステナビリティの実現のほか、人的資本での共創やオープンイノベーションの推進も掲げられた。「かつて東南アジアでの車やバイクは多くが日本製でしたが、デジタル化していくこれからは同様に日本覇権かは分かりません。かつて日本に憧れて育った世代とは異なる世代が育つ中、次の世代との相互理解を図るためにも人的交流は欠かせないと考えています」とアクションプラン策定の背景



を語った。12月には、次世代を担う人のつながりを強化するため、ASEAN各国と日本の次世代を担う若手リーダー達の交流プロジェクトを始動させる。日ASEANを広域経済圏と捉え、ともに成長することが次の経済を支えるために重要なのだ。

ディープテック スタートアップの躍進

東南アジアとの連携の具体施策としては、アジアで新産業共創に挑む企業には、情報提供や有望企業の発掘・マッチング支援、実証補助金や税制措置、政府との調整協力など全面的に支援するアジアDXプロジェクトを展開している。中でも、スタートアップ企業を含む日本企業と海外企業との国際的なオープンイノベーション創出を目指すJ-Bridge（※注1）や、日本企業がASEAN企業・機関と連携し、デジタル技術等のイノベーションを駆使しながら日ASEANの経済・社会課題解決を目指す取り組みを支援するアジアDX促進事業（※注2）は民間のアジア進出による新事業開発に实际的に貢献している。

これらの事業を活用し、躍進が目覚ましいのはディープテック領域のスタートアップだ。衛星データとAIを掛け合わせ、農業生産の効率化と脱炭素社会を推進するサグリ株式会社は、タイ王国に向けた水稻の農地情報に関わるデジタル基盤構築を行っている。結果として、2023年11月4日には、現地最大の財閥であるCPグループと土壌分析の実証実験を開始することを発表した。

農産物輸出大国のタイにおいて重要な作物であるとうもろこしの生産コストや分析時間を大幅にカットする意欲的な取り組みが始まる。

以前は日本での成功後に新マーケットを求めて海外進出を図ることがスタンダードであったが、現在特にディープテック領域のスタートアップは解決すべき課題が海外に存在することも多く、会社設立当初から海外進出を想定しているケースが散見される。在海外の大使館とリレーションし、現地財閥との連携を、スピード感をもって進めることもできる。アジアとの共創によって世界の課題を解決し、羽ばたいていく先進事例を、スタートアップ企業が示している。

大手、中堅、 スタートアップとあらゆる国で 掛け算を起こしたい

一方で、大手・中堅企業にとってのASEANとは、まだまだ生産拠点としての位置付けが大きく、新規事業や第二創業のミッションを掲げる事例は比較的少ない。「スタートアップ企業に限らず、全ての企業を支援していきたいと思っています。もっと共創に関わる人を増やしていきたい」と福地氏は語る。例えば、今年からは日ASEAN双方のスタート

アップと大手企業との協業によるオープンイノベーション創出を支援する「日ASEAN共創ファストトラック・イニシアティブ（※注3）」が始まった。大手企業がオープンイノベーション創出のニーズに応じたチャレンジ（課題）を設定し、スタートアップから具体的な解決策を応募する取り組みだ。細胞農業の発展を目指すスタートアップ企業のインテグリカルチャー株式会社は、「発酵および細胞農業（すなわち培養肉）応用のためのバイオ加工技術の品質、効率、コスト、および利用可能性をどのように改善するか？」というBuhler社の課題に取り組んだ。J-Bridgeでも現地スタートアップと日本の大手・中堅企業との協業・連携を支援し、具体的な協業事例も出てきている。

変化を感じるためにも、こうした機会を活用し、まずはスタートアップとの交流機会を持つてみるのも良いだろう。「日ASEANの大手、中堅、スタートアップ、あらゆる方向性の掛け算があってもいい」と福地氏のように、歴史的な信頼を土台に、一緒に社会課題を解決する新たな関係性に各国企業が踏み出す、広域経済圏が創出される未来像を感じ取ることができた。

（文 環野 真理子）

経産省のアジアDXプロジェクト内の支援策例

ディープテックスタートアップを含む様々な企業が応募可能。

※注1: J-BRIDGE

<https://www.jetro.go.jp/j-bridge/>

※注2: 日ASEANにおけるアジアDX事業

<https://www.jetro.go.jp/services/asiadx/>

※注3: 日ASEAN共創ファストトラック・イニシアティブ

以下WEBにはこれまでの開催実績がまとめられている。

<https://www.meti.go.jp/press/2023/11/20231106004/20231106004.html>

持続可能な食料生産に貢献する日本の技術

ASEAN地域において、日本の農業技術の活用により持続的な食料システム構築の一助となることに期待が高まっている。それは同じモンスーン気候に属し、農業体系が似ており、これまでに培ってきた研究成果や技術が価値を発揮する可能性を秘めているからだ。今回は、我が国の技術をASEAN地域に展開していく施策を推進する続橋氏に各国が注目する技術や反響についてお話を伺った。

農林水産省 大臣官房 みどりの食料システム戦略グループ 地球環境対策室長 続橋 亮氏



生産現場のみにとどまらない食料システム戦略

世界の農業や食品生産業は、多くの課題に直面している。日本でも化学肥料や飼料の価格の高騰、食料の安全保障に関するニュースを目にしたことがあるだろう。そのような状況の中、2021年5月に農林水産省は、『みどりの食料システム戦略』を策定した。本戦略は、食料・農林

水産業の生産性向上だけでなく、持続可能性を確保することも目的としている。自国民への持続可能な食料供給に向けては、生産現場における生産性の向上や、スーパー品種の開発・普及、そして資源管理などの取り組みだけでは不十分だと捉え、調達、加工・流通、消費に至るプロセスも含めた視点が取り入れられている。また、脱炭素 (Decarbonization) がはっきりと謳われており、例えば

温室効果ガスを削減して生産されたコメ、野菜類、果樹類等の農産物について、削減率を星の数で表示（見える化）し、わかりやすく消費者に伝えることや、農業分野におけるJ-クレジット制度の普及など、環境負荷低減に向けた施策が組み込まれている点が従来とは異なる特徴であると言える。

続橋氏が所属する地球環境対策室では、本戦略に沿って主に2050年

◆日ASEANみどり協力プランにおけるプロジェクト例

プロジェクトの内容	対象国
トラクター、田植機等の自動操舵技術による生産性向上と労働時間の削減	タイ
衛星データを活用した農地自動区画化、土壌診断技術による肥料の削減	タイ、フィリピン
気候変動緩和促進のための二国間クレジット制度（JCM）プロジェクト	ベトナム
ICTを活用した水田の水管理の高度化による気候変動影響緩和	カンボジア、ラオス
畜産情報管理システムの導入による資料給餌最適化を通じた畜産由来GHGの削減	ベトナム

カーボンニュートラルの実現を目指し、農地、家畜等の自然由来の温室効果ガスの排出削減・吸収に資する環境整備や消費者への理解促進などの取り組みを推進している。

アジアモンスーン地域で高まる日本の農業技術への期待

日本の農業分野における温室効果ガスの排出割合は4%程であるが、ASEAN地域においては約40%とも言われ非常に高い。特に水田からの排出量が多いことから、技術革新による削減ターゲットとして大きく注目されている。環境負荷低減において先進的な欧米発の技術は、こと農業分野においては、有機農業や不耕起栽培を中心とし、また主食である小麦の栽培には大規模農業を展開することも多く、ASEAN農業には転用が難しい。一方で、我が国とは、そもそも米食文化という共通点があり、稲作を中心に小規模農家が占めるという特殊性や高温多湿で病虫害のリスクが高い点も類似している。このような点が、有機農業や不耕起栽培を中心とする欧米ではなく、日本からの技術供与に期待が高まる理由の一つと言える。

アジアモンスーン地域での活用が

期待される我が国の技術には、水田からのメタン排出削減に資する間断灌漑技術、化学農薬の使用低減に資するいもち病判別システム、肉牛からのメタン排出削減に資するカシューナッツ殻液供与技術などバラエティに富んでいる。またこれら技術は国際農林水産業研究センター（JIRCAS）のWEBに英語でもまとめられており、他国での活用に向けた準備は整っている。

日ASEAN農林大臣 全会一致の協力プラン

温室効果ガス排出量の削減や、農業や食料システムの強靱性、持続可能性を高めるということは、各国政府の農業政策の中核的な概念として浸透している。例えば、EUでは「ファーム to フォーク」戦略として、2030年までの農薬使用量50%削減、食品廃棄物50%削減、肥料の使用20%削減などの目標を設定している。また、米国は「農業イノベーションアジェンダ」として、同様に2030年までの食品ロスと食品廃

棄物の50%削減、2050年までの農業部門のカーボンフットプリント削減を掲げている。

このような動きに合わせて、日本とASEAN諸国も「日ASEANみどり協力プラン」を2023年10月4日に行われた日ASEAN農林大臣会合において、全会一致で採択した。協力範囲は、①スマート／デジタル農業、循環型経済、バイオマスエネルギー、温室効果ガス排出削減、総合防除などの技術の開発、実証、普及、②人材育成、③ASEAN地域ガイドラインの実施に向けた支援と多岐にわたる。

これから民間を含む多くの日本の農業技術の展開について、各国で個別プロジェクトが実施される。今後、おそらく各国の農水省を通じた具体的なプロジェクト実現に向けた民間企業の募集が始まるはずだ（*注）。技術をもつ日本企業、課題を持つASEANの農業者、保持する技術を組み合わせて自国の課題を解決したいASEANの企業が一体となった挑戦が始まるうとしている。

（文 宮内 陽介）

*注）みどりの食料システムホームページ：

<https://www.maff.go.jp/j/kanbo/kankyo/seisaku/midori/>

今後日ASEANみどり協力プランにおける取り組み等の告知が行われる予定

ディープテックベンチャーのASEAN展開支援

市場の大きさではなく、課題の深さを探れ!

現地に飛び込み、キープレイヤーを掴むことで加速する海外展開

ASEANは継続的な成長を遂げているが、一方で未解決の社会課題も数多く残されているエリアだ。特集内でも触れられている通り、「日本ASEAN友好協力50周年」を経て、各国と日本の関係は大きな転換点を迎えている。

リバネスは、2014年よりASEANでのテックプランターを通して、現地のアントレプレナーとのコミュニティを形成してきた（P14-15参照）。彼らとの対話を通じて各国が抱える現地課題や、それを解決するための技術を組み合わせ、そして政策的な動きなどを見極めながら、日本企業との連携による課題解決型の事業創出を進めてきた。その中で、ディープテックベンチャーがASEANにおける事業を検討・展開するためには、強力なプラットフォームのもと、現場における一次情報の蓄積と、事業推進のエンジンとなり得るキープレイヤーとの出会いが必要であることがわかってきた。



今年度、リバネス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とASEAN企業による協業促進事業」の採択を受け、実際に現地での社会課題解決や新規事業展開を目指す日本のディープテックベンチャーと現地企業・財閥・政府機関・大学等研究機関との連携や協業の促進を図っている。申請30件の中から選ばれた6社に対して、現地ビジネスモデルの検討

や、そのための訪問・議論先の選定、現地への同行による案件の具体化、事前に用意した仮説をぶつけるとともに、得られたフィードバックから、事業性の確認とビジネスモデルの再構築を行った。



◆実際のマレーシアでの訪問先事例

旅程	訪問先（政府機関 2、現地企業 4、現地ベンチャー 2）
Day1	産業界での市場ポテンシャルを知る
	● Leave a Nest Malaysia Sdn. Bhd.
	● Malaysian Research Accelerator for Technology & Innovation (MRANTI)
	● IOI Group
Day2	製造業のパートナーに出会う
	● Cyberview Sdn Bhd.
	● Move Robotic Sdn. Bhd.
	● PICA Manufacturing Solutions Sdn. Bhd.
Day3	知識製造業の拠点をつくる
	● COG Malaysia にて各種パートナー機関とのネットワーキング

日本のスタートアップとASEAN企業による協業促進事業報告会 ～ASEANへの事業展開のポイント～

各支援ベンチャーが見出したASEANにおける事業性やビジネスモデルについての報告と、今後の事業展開におけるポイントなどをまとめてお伝えするセッションを、超異分野学会内で開催。

日時：2024年3月8日(金)～9日(土)

超異分野学会 東京大会2024内にて実施

形式：現地

登壇：採択ベンチャーおよび株式会社リバネス

詳細：<https://hic.lne.st/schedule/tokyo2024/>



今年度後半戦を迎える 東南アジアにおける知の交流

Hyper Interdisciplinary Conference ASEAN

昨年度より東南アジア6カ国で実施する超異分野学会（Hyper Interdisciplinary Conference）は、2年目となる今年も11月にフィリピン・インドネシア・タイの3ヶ国から開始された。これらの大会にはのべ16社の日本企業・ベンチャーが参加、発表し、現地プレイヤーとの各種連携について熱い議論が行われた。東南アジアは、日本から最も近い距離にある成長市場だ。そこにはまだ多種多様な課題があり、それを科学技術とビジネスで解決しようとする研究者やアントレプレナーが数多く生まれている。そして、現地政府や大手企業がその動きに積極投資し、課題解決と経済発展の両輪を回している。

次頁より、2024年1～2月に開催するシンガポール・ベトナム・マレーシアでの大会トピックを紹介する。マレーシアにおいては大会前に現地企業、政府系機関等を訪問するディープテックツアーも開催予定だ。また3月に実施する東京大会には、農業、エネルギー、医療の各テーマを代表する東南アジアのベンチャー企業の経営

者を招待する。これらの機会にて、さらなる発展に向けて高まり続ける東南アジアの熱を感じつつ、日本から最も近い距離にある成長市場にどのような仕掛けを打つことができるのかを考えるきっかけとしてほしい。

超異分野学会 ASEAN の活用のススメ

① 現地固有の研究シーズに触れる

東南アジアは生物多様性が高く、現地固有の植物からとれる機能性物質や未利用資源の活用といったテーマに出会える。

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・事業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を持ち込み、セッションパートナーとして参画することで、新たな研究や事業の立上げも可能だ。



▲ 11月11日、フィリピン大会の様子。日本企業からも登壇し、現地の課題解決に繋がりうる自社の取り組みについてプレゼンした。

Hyper Interdisciplinary Conference
in Singapore
2024年1月27日

Hyper Interdisciplinary Conference
in Vietnam
2024年2月3日

Hyper Interdisciplinary Conference
in Malaysia
2024年2月24日

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





知識の集積と知識の資源化

建国から58年目となる東南アジアの小国シンガポールは、少ない資源を補うべく人材、金融、研究への投資を積極的に進め、東南アジアのハブとして成長してきた歴史をもつ。今や世界中から大企業が集まり、多くのベンチャーが生まれる環境ができあがった。しかしシンガポール政府はこれまでの延長線上の経済成長ではいつか頭打ちになることに気づいている。本学会ではシンガポールは次なる打ち手としてどのような資源を使い、新たな成長フェーズに入ることができるのか議論する。

人的資源から知識資源へ

シンガポールは、国土も小さく、石油などの天然資源も乏しいため、人材を唯一の資源として人材の獲得と育成に積極的に投資をしてきた。2000年代初頭から世界トップクラスの科学者を誘致し、彼らの魅力で若手や学生を惹きつけた。また2014年から自国民の職業能力向上を狙いとした重点支援を行っている。結果、今や世界的にもトップクラスの高度なタレントプールを有し、また優秀な人材を政府に登用することで官民が上手く連携する形をつくり

経済成長を促してきた。しかし近年、マレーシアをはじめとする東南アジアの周辺国が経済成長と人材育成でシンガポールに追随してきている。例えば直近の世界104地域1500高等教育機関を評価するランキングにおいて、マレーシアでは過去最高の28大学がランクインした。このような状況を踏まえて、資源の無い国シンガポールが次に何を資源として見出すのか。そこで注目され始めたのが世界中から集まる“知識”だ。この知識を新たな資源として、シンガポールから国内外に展開させていくことで、さらなる成長を促すことが期待されている。

国外企業にも開かれた、連携によるチャンス

周辺国と違い石油が出ないシンガポールは、代わりに原油を輸入して新たな商品を作り、それを売ることによって成長を遂げてきた過去がある。だからこそ次は世界中から集めた知識を資源化し、これによって製造できる新たな産物を国内展開、ないし海外へと輸出していくという手法を、すでに政府も積極的に試行し始めて



いる。例えばデジタルや建設、エネルギー等の領域で国内企業が生産性を向上するソリューションの導入に70%まで政府補助がつくスキームがある。これを活用し、政府の支援を受けたシンガポールのベンチャーが日本のベンチャーの技術を導入し、建設現場向けの新規サービスを提供する動きがすでに始まっている。さらに彼らはその先に、開発著しい東南アジア諸国への展開も睨んでいるのだ。

本大会ではシンガポールで活躍する研究者を招き、どのようにしてシンガポールが世界の知識の集積ハブになるようとしているのか、その動きに乗り、どのようにして新しい産業を創っていくことができるかを議論する。

超異分野学会シンガポール大会概要

大会テーマ： Nexus of Knowledge Spheres : Rise of New Resources for Singapore

日程：2024年1月27日（土） 会場：National University of Singapore, Singapore

	テーマ
セッション1	Technology Splash & Poster Session
セッション2	Knowledge Nexus : Charting a New Future
セッション3	Silver Horizons : Navigating the Future of Aging and Gerontology
セッション4	Building Tomorrow : Advancements in Construction and Sustainable Environments
セッション5	Harvesting Innovation : Bridging the Plate Gap



独自の発想力から生まれるベトナム発イノベーションへの期待

2021年、ベトナム政府は10年間の社会開発戦略を発表した。2030年までにベトナムは近代的な産業を獲得し、発展途上国の中での所得層が中の上となることを目指し、さらにこの経済成長の主な原動力として“科学・技術・イノベーション (STI)”を3本の柱として発展していくと述べた。国を挙げて科学技術を使ったイノベーションを起こすことにシフトを始めたベトナム。大学研究者、企業はどのようにこの波に乗っていくのだろうか。

科学技術と産業界の 接続強化を国が掲げる

ベトナムといえば、日本企業からはオフショア開発やIT企業が強いという印象が強いかもしれない。実際、政府は2045年までにデジタル国家になるという目標を掲げ、人工知能、量子技術、空間情報技術などを集中的に発展させたいという方針を示している。一方で、2030年までに製造加工業の製品価値の少なくとも45%を科学技術分野で占めることも宣言している。つまり基盤技術の発展と同時に、産業界への科学技術の導入を積極的に進めようとしているのだ。実際、社会開発戦略の

実現のためには、企業が中心的役割を果たすことが重要であることを述べている。さらに科学技術への投資を2030年までにGDPの1.5～2%にまで引き上げると宣言した。リバネスでは昨年2022年に初めてベトナムで超異分野学会を開催した。そこでわかったことは、大学の研究者は所属している組織や分野の中で研究をする環境が普通であり、それを跨いだ交流の場はまだ少ないということだった。一方で、個々の研究者は非常に産業界を意識した、応用の可能性を見据えた研究をしていることも見えてきた。

独自発展したユニークさが 科学を生活に届ける

ベトナムの特徴をもうひとつあげると、ひとつひとつの研究の着眼点、解決策にたどり着くためのソリューションが、先入観に囚われず非常に独自性があるという点だ。例えば、農業、特に稲作において収量の増加のためにはドローンを使い人手を減らすことが効果的であることは周知の事実であるが、一方でコストが高くとてもベトナムの農家が当たり前



に導入できるものにはならないことも指摘している。そこでホーチミン市工科大学発の研究チームが考案したのが飛ばないドローンだ。ドローンは自律的に飛行するために非常に高い技術力とエネルギーを有する。一方、このチームのドローンはプロペラを前に進む原動力のみに使い、上には飛ばずに田んぼの上をすべるように進みながら農薬散布や肥料散布を行う。さらにここに自律制御の仕組みを加え、方向転換などは自動で行うよう開発している。このように、生活で当たり前に使われるための科学技術を、独自の視点と独自の発想で研究開発している点が非常に面白い。本学会では、ものづくり・農業・ITをテーマに、あえて分野の異なる研究者や産業界のプレイヤーを集結し、科学技術を生活で使えるソリューションに転換するための方法について議論する。

超異分野学会ベトナム大会概要

大会テーマ: Challenging the Box : Accentuating Vietnam's Scientific Ingenuities

日程: 2024年2月3日(土) 会場: ホーチミン市内

	テーマ
セッション1	Challenging the Box : Accentuating Vietnam's Scientific Ingenuities
セッション2	Putting together the pieces : New ways to create new things
セッション3	Technology Splash & Poster Session
セッション4	Unlikely connections : Bridging together agriculture and industry
セッション5	Breaking out of the usual applications of information technologies



Hyper Interdisciplinary Conference in Malaysia

超異分野学会マレーシア大会

熱帯・ムスリムハブで産み出す新たな食の供給路

国民1人当たりGDPが東南アジア第3位のマレーシアは、日本とほぼ同じ面積の国土に、約3300万人の人口を抱える。ムスリムが食せるハラール認証制度で世界で最も厳格且つ権威あるJakim認証を整備しており、世界人口の1/4を占めるムスリムの市場を牽引していくことが期待されている。本学会では熱帯環境のために食料自給率が低いマレーシアで、この環境を活かし、かつムスリム人口に広げ得る新たな食の供給路について議論する。

熱帯特有の食と健康の課題を知る

高温多湿の東南アジアでは、米や野菜、乳牛などの生産が難しく、これらの多くを輸入に頼っているのが現状である。この状況の打開のため、政府は「Malaysia's National Agrofood Policy 2.0 (NAP 2.0) 2021-2030」を制定し、各品目の自給率向上とそのための技術導入に力を入れている。本学会では、NAP2.0の主管であるマレーシア農業・食品産業省の代表者を基調講演に招き、今後の政策の動向と各品目の研究開発の可能性を議論する。例えば、政府は2025年

以降の牛乳自給率を100%と掲げているが、2019年統計でマレーシアの生乳生産量41千トン、輸入量381千トンを大きく下回っており、政府による予算投入だけでなく、技術の強化が求められている。乳牛の国内生産が整わない背景から、マレーシアでは古くから粉乳の消費が多く、砂糖を加えたフレーバー付きの乳製品が主流である。これは、東南アジア第1位の糖尿病有病率（世界16位）を引き起こす原因とも言えるだろう。マレーシアの畜産の現場に、日本の農業IoTや遺伝子検査などの技術を活かすことができれば、熱帯域でも持続可能な食と健康の新たな供給路を見出せる可能性がある。

日本の技術を広げるなら、今

「世界一大きい果物」と称される熱帯果樹のジャックフルーツは、マレーシアをはじめとする熱帯域の国々で広く取れる果物で、マレーシアベンチャーのNankaは、繊維質なこの果物を活かして「フルーツミート」と呼ばれる代替肉を開発し、現在日本展開を進めている。また、日本産の甘くて美味しい高品質の苺は、東



▲ 世界一大きい果物と言われるジャックフルーツ

南アジアで販売すると非常に高価になってしまうが、日本由来の『ちとせいちご』はマレーシア半島東部の高原地帯で生産することに成功、良質な苺を日本産の半額で食べられるようにした。このように熱帯特有の環境や資源に合った食品の開発や、品種改良を進めることは、世界の食供給の常識を変革させる可能性をもっている。さらにマレーシア発の技術としてムスリムの世界へのアクセスもしやすくなることが期待できる。政府による食料供給の大方針の元、シンガポールに継ぐ研究力も活かすことのできるマレーシアで今、日本の技術導入を図ることが、日本企業にとって大きなチャンスなのではないだろうか。

超異分野学会マレーシア大会概要

大会テーマ: Tech-Powered Transformation for Malaysia's Food Resilience

日程: 2024年2月24日(土) 会場: Klang Valley, Malaysia

	テーマ
セッション1	Redefining Aquaculture Tech: A symbiotic Venture for Sustainability
セッション2	Technology Splash & Poster Session
セッション3	Sustaining Key Food Crops through Regenerative Agriculture
セッション4	Future -Proofing the Livestock Industry
セッション5	Space Technology for Agriculture Advancement

パートナー企業募集中!

知識を集めて世界をつなげる World Communication in HIC

来たる超異分野学会2024東京大会において、東南アジアのベンチャー企業を招聘し、国を超えた異分野連携を目指すセッション“World Communication in HIC”を開催する。来日予定のベンチャー企業は、2023年度のTECH PLANTER ASEANやTECH PLANTER Asia Final(参照:P14-15)にて受賞したチームだ。彼らとのディスカッションを通して、東南アジアの課題や、技術について知見を深め、新規の研究テーマ立案や事業創出のきっかけにしたい。

パートナー参加に関するお問い合わせ ▶ fd@Lnest.jp

テーマ① AGRICULTURE

農業生産や流通のインフラが十分に整っていない東南アジアでの、地産の農産物の生産性向上や鮮度保持に必要な技術について議論する。

登壇ベンチャー

BioCoat-Z (フィリピン)

カカオの種を病害から保護するため、ゼオライトと微生物を活用したナノクレイ粒子フィルム技術を開発する。



テーマ② ENERGY

一次産業に求められるエネルギー供給の安定化と脱炭素に向け、コストを低減したエネルギー利活用・貯蔵の方策について議論する。

登壇ベンチャー

Alternō (ベトナム)

再生可能エネルギー由来の熱を砂に蓄積し、熱量時に取り出すことができるシステムを開発する。



テーマ③ MEDICAL

バイオ・医療研究が発展するシンガポールでの研究開発事例をもとに、高齢化社会における医療革新について議論する。

登壇ベンチャー

Osteopore (シンガポール)

骨格組織の再生を可能にする生体模倣型の微小構造を持つインプラントデバイスを開発する。



◀超異分野学会 東京大会2023で実施されたセッション“Impact of Malaysian Industry to ASEAN & the World”では、マレーシアを代表するものづくりベンチャーのCEO達が、現地製造の現在地と日本企業への期待を議論した。

超異分野学会 東京大会 2024 大会概要

【大会テーマ】 共生と創発 ～Symbiosis and Emergence～

【開催日時】 2024年3月8日(金)・9日(土) 9:30～18:00

【開催場所】 ベルサール新宿グランド コンファレンスセンター

(東京都新宿区西新宿8-17-1 住友不動産新宿グランドタワー5F)

【ウェブサイト】 <https://hic.lne.st/schedule/tokyo2024/>



地球を未来につなぐ
「変化」を起こす場を
組織の外につくる



リバネスユニバーシティの 「企業カレッジ」

リバネスユニバーシティとは

「地球貢献型リーダーを育成する」というビジョンを掲げ、2021年に設立。地球規模の課題解決を目指すディーテックベンチャーのビジネスの考え方や価値観に浸かりながら、自分自身の情熱を起点に地球貢献につながるプロジェクトを創造して仲間を集める、4ヶ月の「異文化出向」のような実践型プログラムを実施。

自然との共生や地球規模の課題解決といった視点がビジネスの中にも当たり前のように入り始めた今、これまでのビジネスのやり方、働き方、価値観を大きく変化させる時がきている。

変化を起こすには外力が必要だ。同質な組織内で変化を起こすのは難しい。そこで、リバネスユニバーシティは、変化を本気で考える企業とともに、組織の外に異質な文化を持った場をつくり、社員の概念シフトを起こす「企業カレッジ」の開発を本格的に開始する。カレッジには自社の社員だけでなく多種多様な企業や組織の人材が参加し、4ヶ月間、全く違う文化の中で、異業種と共生しながら地球の課題解決に繋がる活動に取り組む。

「企業カレッジ」その他の事例

JRE STATION カレッジ

「真のサステナブルビジネスを学び、つくりだす」というビジョンを掲げ、JR東日本と開発した企業カレッジです。異業種・異分野の企業人が駅に集い、4ヶ月でチームを形成し、サステナブルビジネスを構想します。東京駅は「エコ」、高輪駅は「フード」、池袋駅は「ライフ」をテーマにJR東日本のアセットをフル活用しながら、受講生が構想したビジネスの開発、実証を進めている。

生まれたプロジェクト例

- 塗装における、人・環境負荷を低減する「サステナブル塗装」プロジェクト
- 農地を使わない天然繊維「MossFiber(モス ファイバー)」開発プロジェクト
- 微生物の発酵作用を活用した新たなサウナで、銭湯コミュニティ復活を目指す「銭湯復活プロジェクト」
- 海藻を育て活用することで豊かな海を育む「海藻コンシェルジュ」プロジェクト

「企業カレッジ」の特長

地球規模の課題解決を目指すベンチャーの文化をつくる

「競争」から「共生」への概念シフトを起こす

アセットをフル活用し「構想」で終わらない仕組みをつくる

具体的なプロジェクトを4ヶ月間で構想する

1社、1組織に閉じない多様な参加者、登壇者が参加

詳しくは
リバネスユニバーシティのWeb
ページを御覧ください
<https://univ.lne.st/>



2024年1月、新カレッジ設立!**創業期ベンチャー伴走の本質を追求し、社会実装を先導する
ジャーミネーションカレッジ**

2022年11月、政府がスタートアップ育成5か年計画を打ち出した。現在、1.5万社を超えるスタートアップが立ち上がっており、その投資額はおよそ8,000億円と言われている。冒頭の計画では、投資額を5年間で10兆円に引き上げ、数を10万社にすることが掲げられており、そこからユニコーン企業を100社創出していくことが最終的な目標として宣言された。いよいよ、ベンチャー支援のあり方が大きく変化する時代に入った。リバネスグループは、地球の課題解決をビジョンに掲げ、ディープテックベンチャー（以下「ベンチャー」と表記）の創業支援に力を入れてきた。この度、この計画の一端を担うプレーヤーとともに、今一度ベンチャー伴走の本質を追求し、社会実装を先導するファイナンスリーダーが活躍する世界の実現のため「ジャーミネーションカレッジ」を立ち上げる。

**伴走者のリスクテイクが
ベンチャーの成功確率を高める**

ベンチャーの成功確率をシンプルな形に因数分解すると、创业者のリスクテイク度と、投資家をはじめとする伴走者のリスクテイク度との掛け算であると言えます。创业者のリスクテイク度は、性善説で捉え100%であるとする、伴走者のリスクテイク度がそのままベンチャーの成功確率に反映されると言っても過言ではないでしょう。

ベンチャー創業期のファイナンスに焦点を当てると、ベンチャーと投資家や金融機関の間にはいくつかのギャップが存在します。ベンチャーは新しい概念と技術によって課題解決に挑むという特性から、多くの場合既存市場はなく、ある程度実証が進まないとビジネスモデルやマーケットを見出すのが困難です。例えば、今でこそ「腸内細菌」という言葉は多くの人が知るところとなりましたが、2010年代前半までは多くの人が「なにそれ?」という状況でした。一般的に投資起案や融資稟議を通すには、蓋然性が高い事業計画

があることが大前提であり、このギャップが投資家や金融機関のリスクテイクを難しくしています。

ベンチャーの創業期においては、資金以外にも経営人材や管理リソースなど不足している要素は多くあります。そんな現状の中、ベンチャー創業期における伴走者のリスクテイク度を高める打ち手を考え、主体的にリスクを抑えに動ける伴走者を増やす必要があるのでは、という結論に至りました。例えば、投資家や金融機関がもっと積極的にビジネスモデルやマーケットを共創する、その上で追加投資・融資を含め長期的に伴走し続ける。ベンチャーの中にも、外にいても、経営者と同じビジョンを共有し、主体的に伴走できる人材をどんどん輩出しようと構想したのが、「ジャーミネーションカレッジ」です。

**「研究シーズの芽出し」を
支える応援団になる**

「ジャーミネーション」とは「芽出し」という意味です。ベンチャーの出発点は、将来花開き実を結ぶ可能性が高くなる種という意味で「研究シー

**語り手**ジャーミネーションカレッジ長
株式会社リバネスキャピタル代表取締役社長 **池上昌弘**

ズ」「技術シーズ」と表現されますが、その成長過程で最も重要なステップは「芽出し」です。また、投資の世界でも、課題を抱えた現場でPoCを実施し、PSF (Problem-Solution Fit) そしてPMF (Product-Market Fit) まで進んだあたりを「シードステージ」と呼びますが、特にディープテック領域のベンチャーはこの期間に投下する資金と時間が大きくなります。

そこで私たちは、先述したギャップに着目し、ある程度のPoCを実施し、初期ビジネスモデルやマーケットを見出す手前までのベンチャーが最も苦しみ期間を、「ジャーミネーション期」と定義しました。「ジャーミネーションカレッジ」では、このジャーミネーション期に最も力を発揮できる伴走者の輩出を目指します。

ベンチャー支援の世界は 競争から共生へ

ここからは、またファイナンスに注目します。私たちは、ジャーミネーション期に資金面で支える投資家を「ジャーミネーションキャピタル」と名付けました。

ベンチャー投資においては、経営者と株主、あるいは既存株主と新規株主の関係において利害対立が起きやすい構図になっています。また、注目されているベンチャーには資金が集まりやすく、投資家は有望な投資先を取り合うことになります。こう考えると、投資の世界は競争の世界であると言えます。

競争環境の存在は経済上否定すべきものではありませんが、ことジャーミネーション期の伴走においては、まずはベンチャーの芽をみんなで育てる、という共生型の考え方が必要となるのではないのでしょうか。例えば、リスクが高すぎるといきなりシャッターを閉めるのではなく、「こうしたら投資・融資しやすくなるから、一緒にお客様を回ろう」と動いてみる。結果として投資・融資できなくても、そういった動き方が互いの成長に繋がるはずです。さらに、ベンチャーと投資家の1:1の関係だけに閉じるのではなく、多様な強みを持つ投資家同士が横の連携を強化できれば、芽出しの成功確率も上がるのではないのでしょうか。

この仮説をもって、これまでリバネスグループでは国内外のべ120社超のベンチャーに500万円の小口投資をしてきました。仮説検証の中で、多くのベンチャーの「芽出し」

の手応えを感じられたこともあって、「ジャーミネーションキャピタル」の構想に至ったのです。

投資の概念シフトを起こし ジャーミネーション期を支える

資本主義の世界では、「ベンチャー投資の目的はキャピタルゲインを獲得すること」というのが常識です。しかし、ジャーミネーションキャピタルに求められるのは、「ともに汗を書き、課題解決に貢献することである」という新しい常識です。これには、投資家あるいは投資機関のキャピタリストのみなさんの考え方に大きなパラダイムシフトを起こす必要があります、それには根拠となるベンチャーの課題の現場を体感する場が必要です。

もちろん、キャピタルゲインを無視しようという話ではなく、みなさんが主体的に投資先を巻き込んだ連携プロジェクトを作るなど、汗をかいた結果キャピタルゲインを創出する、という考え方に転換していくということです。

概念シフトのために必要な考え方



は、アントレプレナー側と大きく変わりません。1つは、1人の強烈な課題感や情熱にどれだけ共感し、自分の思いを重ねられるかという、自分と向き合う力。そして、自社のアセットを真に理解し、自分自身が社内のアントレプレナーとして動く力。最後に、これまで競争関係にあった人たちの間に橋をかけ、仲間になれる力です。この3つを身につけながら、ジャーミネーション期の伴走を実践することで、ジャーミネーションキャピタルが生まれると考えています。

「競争から共生へ」、そして「概念シフトを起こす」という2つの考え方は、リバネスユニバーシティのすべてのカレッジに共通するものです。ジャーミネーションカレッジでは、投資家やCXOの方へ向けたコースを通して、ベンチャーのジャーミネーション期に真に寄り添える伴走者を輩出することを目指します。

告知

企業カレッジの設立に興味がある／企業カレッジのコースに社員を送り込みたい方、ご参加下さい！

特別講演 及び カレッジ説明会

「来る新時代、全てのリーダーに必要なブリッジコミュニケーションとは」
<概要>

日時：12月15日（金曜日） 13:00～15:00

実施場所：リバネス東京本社セミナー室（東京都新宿区下宮比町1-4 飯田橋御幸ビル）

アクセス：<https://lne.st/about/access/>

登壇者：

・リバネスキャピタル 取締役 元・協和キリン 取締役会長 花井 陳雄 氏

・リバネス 代表取締役社長 COO 高橋 修一郎

プログラム：

・特別講義 ・カレッジ紹介 ・2024年度開講コースについて

申込はこちらから



資金の出し手が主体的に汗をかき 投資先の成長を促す

リバネスキャピタルでは、ディープテックベンチャー企業（以下、「ベンチャー」）のジャーミネーション期にフォーカスし、主体性を発揮する伴走者育成を目的として、「ジャーミネーションカレッジ」を創設する。その第1弾として開講する「ファイナンスブリッジコミュニケーター（以下、「FBC」）コース」について、具体的な内容を紹介する。

リーダーシップをもつ 伴走者がいるチームが強くなる

ベンチャーの原点は、社会実装に向かう創業者の情熱とビジョンである。創業者がまず行うべきことは、自身の情熱とビジョンに共感し、主体性を発揮し共に社会実装に挑むメンバーと伴走者を集め、強いチームを作ることだ。そして同時に、投融資・共同研究等により自社に投資してもらえる先を探さなければならない。

ジャーミネーション期のベンチャーにおいて、資金の出し手が単なる資金抛出にとどまらず、主体性を発揮する伴走者として経営陣と共にチームを形成できるかが成長の重要なポイントである。投資家が発揮すべき主体性とは具体的にどのような考え方で、どのような行動がベンチャーの成長を促すのか、実際にベンチャーとのコミュニケーションを通じて解を探るのが、今回新たに開講する「FBCコース」である。

ファイナンスをわかりやすく伝え、 コトを仕掛けるFBC

FBCコースの最大の特徴は、金融機関・CVC等の担当者が、受講者として自身の所属組織の業務に加えて、あるベンチャーの「CFOになりきる」という点である。ファイナンスをわかりやすく伝え、ベンチャーと所属組織

をブリッジし、主体的にコトを仕掛けられる者を、FBCとして認定する。

受講者は、ベンチャーとのコミュニケーションの過程でファイナンスについてわかりやすく伝える力を磨き、ベンチャーの資金調達力の底上げを図る。重要なのは、第三者視点で批評するのではなく、ベンチャー経営を自分事として捉え、自身の所属組織がもつアセットやネットワークを活用することによりベンチャーとの連携仮説を立案し、小さくとも具体的な一歩を実行することなのだ。

<コースの流れ>

- ①受講者個人のQuestion及びPassionを言語化する
- ②受講者の所属組織のアセット・ネットワーク等を深掘り・言語化する
- ③ベンチャー経営者とのコミュニケーションを経て、連携仮説を立案する
- ④立案した仮説を具体的に実行し、必要に応じて仮説をアップデートする

フォロワー気質が強い人ほど FBCに向いている

「世界を変えたいとか特定の課題解決

に対して、自分自身がチャレンジしたいわけではない」「だけど、今の仕事を通じて誰かの世界を変えるチャレンジに対して貢献したい気持ちはある」ファイナンスの領域に身を投じた人の中には、このような考え方をする人も多いのではないかな。そのような方にこそ、是非ともFBCコースを受講していただきたい。誰かの情熱を通じて社会に貢献したい、という情熱さえあれば、視点の切り替え方と一歩目の踏み出し方を身につけることで、主体性をもつ伴走者になることができるのだ。

ジャーミネーション期を乗り越えるベンチャーを増やすための仕組みを構築している私たち自身もまた、ジャーミネーション期の入り口に立ったばかりだ。この課題意識を共有できる方々と共に、FBCコースの第一期を歩み始めたいと願うものである。

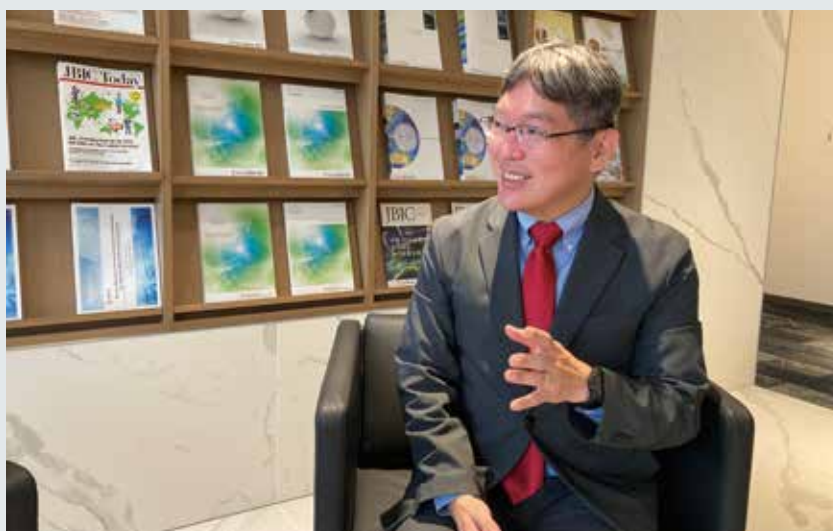


▲ファイナンスブリッジコミュニケーター(FBC)コースのカリキュラム

逆風にある企業と共に 不可避な未来へ挑戦

株式会社国際協力銀行 資源ファイナンス部門長 常務執行役員 天野 辰之 氏

天然資源が乏しいゆえに、戦後にものづくりの力を高め、海外から輸入した資源を国内で加工、付加価値をつけて輸出することや海外での事業展開で経済力をつけた日本。その輸出入や投資を金融面で支えているのが政府系金融機関である国際協力銀行（JBIC）だ。鉱物、エネルギー分野などを束ねる資源ファイナンス部門を所管する天野氏は、厳しい市況環境下にある企業の新たな挑戦に光明を見出している。



エネルギー変革を ファイナンスで支える

日本は資源の多くを海外に依存している。“地経学”リスクの高まりを受け、石油・ガス・鉱物資源等の需給はひっ迫し、エネルギー価格が高騰する中、各国はエネルギー安全保障上の観点からも、調達先の多様化に動いている。一方で、並行して脱炭素化を図り、エネルギー・トランジションを目指す企業も多い。つまり、重要資源の確保と気候変動対応の両立、再生可能エネルギーや水素・燃料アンモニアといった次世代エネル

ギー開発に貢献する取り組みが求められている。

天野氏が所管する資源ファイナンス部門では、海外での資源権益の取得や資源開発、輸入等への支援による安定確保に貢献してきた。天野氏は「石油・天然ガスはクラシカルな業界に見られがちだが、近年大きく変わっている。キーワードはエネルギー安全保障、カーボンニュートラル、アフォーダブルの3つだ」という。これまでは国内にエネルギー原料を輸入する資源ビジネスだったが、これからはアジア規模での需要を踏まえた、取り組みが重要になる。天野氏は

その一例としてインドの都市ガス供給事業を挙げた。成長著しいインドでは主に原油から得られるプロパンガスや灯油を主なエネルギー源として利用していたが、日本企業が間接出資するインド法人が実施する都市ガス供給網の整備・運営事業にJBICは融資をしている。より環境負荷の低い天然ガスの利用を増やすことにより、インド政府が掲げる2070年までの温室効果ガス排出量ネットゼロ達成に貢献する。地球環境と調和するだけでなく、アフォーダブルであることで持続可能な事業となるが、それにはファイナンスが重要だ。

そこにJBICの一つの役割がある。

不可逆的な未来に どう立ち向かうか

化石燃料の中でも石油の需要は、2030年頃から減少に転じると言われる中、各社の事業のポートフォリオの入れ替えは必至だ。カーボンニュートラルという不可避な未来に対する行動の時間軸と向き合い方が問われている。天野氏は「社会はどんどん変わるが、カーボンニュートラルの道は一つではない。各社ごとのやり方もある。この10年はあらゆる取り組みを挑戦するべき。なかには淘汰もある。残っていくものが、顧客や関係者にとっても地球環境にとっても大事だ」と語る。

JBICが毎年実施している、企業の海外事業展開の現状と今後の見通しに関するアンケートで、22年12月公表した最新の調査結果（調査回答数531社）では、「75%の企業が脱炭素への取り組みを実施、また能動的動機が脱炭素取り組み動機の1位」となり、「政府目標（2050年までにカーボンニュートラル達成）に沿う、またはそれ以上の取り組みを行っている企業が合計で50%超と高い水準が示された」という。投資家や取引先、消費者からの要請という受動ではなく、自社ブランドイメージ強化、新規顧客獲得や自社の生産競争力の強化などの能動的な動機に基づくものであり、能

動的な動機で取り組む企業は海外展開意欲も高い傾向にある、という攻めの姿勢も見られたようだ。

天野氏は「石油ガスを扱う企業は水素やアンモニアを輸送できないかと取り組んでいる。鉱物資源業界でも、採掘だけでなく半導体向けの先端素材を作る企業もいる。鉄鋼業もカーボンニュートラルに向けて炉自体を変えようとしている。製紙業界ではバッテリー材料を手がけている。いずれも設備投資が必要となり、ファイナンスが果たす役割が大きくなる」と話す。カーボンニュートラルの実現に向け、各企業は危機感を持ち、これから伸びゆくであろう業界において既存技術を応用しながら、新たな成長産業の先端を走り始めている。

水素、燃料アンモニア分野も支援する天野氏は「新しいものにも取り組まないといけない。CCS、バイオ燃料など事業化可能性調査でスキームやファイナンス面で検討を重ねて、支援を具体化していきたい」と意気込む。

時代に応じて役割を変え、 生産性の高い企業へ

JBICは、前身「日本輸出銀行」からみれば、戦後の経済復興、高度経済成長期における資源安定確保、2010年以降は地球環境保全業務と、時代時代で重要とされる役割を担い続けてきた。今や、気候変動問題に対処するための円滑

なエネルギー移行の実現や、包括的で持続可能な開発・成長の達成に向けた意欲的な取組が急務であることは言うまでもない。そこで、機能強化により、日本の産業の国際競争力の維持・向上に資するサプライチェーンの強靱化やスタートアップ等の日本企業のリスクテイク推進等を進めるため、23年10月に改正法が全面施行された。これまでJBICのリスクテイク機能を更に拡大すべく、海外インフラ事業を対象としていた「特別業務」の対象に、資源開発、新技術・ビジネスモデルの事業化、スタートアップ企業への出資等が追加されたのだ。天野氏は「案件に対してファイナンス上の工夫がもっとできる。もっと早い段階、例えばコンセプト段階から相談しながら、組成していきたい」と熱く語る。脱炭素化を目標に据えると、従来のインフラや資源といった従来の明確な分け方をしにくいものもある。水素や風力発電、太陽光なども業界の垣根を超えた取り組みが必要だ。「業界の垣根にとらわれず、脱炭素に取り組むあらゆる顧客と真摯に対話していきたい。お互いにもっと踏み込めないか。スタートアップと組む方法もある」と話す。生産性が逡巡する業界においても、脱炭素社会の実現に向けた企業の新たな挑戦や海外展開により生産性は高められると天野氏は大きな期待を寄せ、これからも共に挑戦し続ける。

（文 大坂 吉伸）

「既存の技術」を最速で 生活の当たり前にするという新しさ

2022年、ベトナムは長期に渡って大規模なガソリン不足に陥った。その影響は都市部の移動だけでなく、緑茶やコーヒーの生産者にも及んでいる。エネルギー問題は全世界の課題だが、もはや先端技術の開発を悠長に待っているわけにはいかない現実がベトナムにはあるのだ。Hai Ho氏が2023年に仲間と立ち上げたAlternō（アルテルノ）は、世界でも一部でしか実装されていない既存技術をブラッシュアップすることで、この現状を打破しようとしている。

ガソリンが足りない、 電気では間に合わない

多くの市民が生活の足をバイクに依存するベトナム。通勤時間帯にバイクが道を埋め尽くす光景は日本でも有名な。しかし昨年秋、市民の足であるバイクを動かすガソリンの需給バランスが大きく乱れ、給油所には少しでも給油をしようとするバイクが押し寄せた。ベトナムの給油所は政府が定めた小売価格に従わなければならない。ところが、昨今の情勢からガソリンの国際市場は大きく変動、輸送費の上昇で輸送業者の利幅が減少したことで配送が滞ったのだ。給油所の廃業も目立ち始めているという。

この危機は農業にも大きな打撃を与える。ベトナムの主要な農産物であり世界有数の生産量を誇る緑茶やコーヒーの生産者にとって、乾燥機に使用するガソリンは欠かせない。電化しようにもインフラ整備にも膨大なコストがかかる。「これからはエネルギー危機がいつまた起こるかかわからない。いつか使える最新技術よりも、今すぐ使える技術で解決しなければ」。スタートアップの立ち上げを複数行っていたHai Ho氏は、本人が居を構える農村部の状況を目の当たりにし、同じくシリアルアントレプレナーでありソフトウェア技

術に造詣の深いKent Nguyen氏、IoT技術やロボティクスの経験を積んだNam Nguyen氏と2023年にAlternōを共同創業した。

いつか使える最先端より、 今に変化を

Alternōは、「砂電池」で熱エネルギーを貯蔵する装置を開発するベトナム発のスタートアップだ。その構造は至ってシンプルで、1トンの砂を詰めたタンクに600℃を超える熱を蓄え、好きな時に熱を放出できる。夏に蓄えた熱を冬に放出することも可能だ。「砂電池の仕組みは古くから存在していましたが、誰もが使える製品にはなっていなかった。プロトタイプは6ヶ月で完成させました。今直面しているエネ

ルギー問題に、今すぐ実装できる解決策を出したかった」と語るHo氏。現在は、導入コストを低減しながら、熱制御のソフトウェアの開発を進めている。茶葉の乾燥には既に実装されているが、水の加熱や部屋の加温にも活用ができるという。農業用途に絞るながらも、さまざまなアプリケーションを想定して東南アジア、南アジアやアフリカ、南米への事業展開も目論む。

Alternōの社名はAlternative（代替）のラテン語に由来する。エネルギー問題、それは喫緊の課題だ。多くの科学技術を駆使した最先端のソリューションは生まれつつあるが、古い技術であっても、安価かつ手軽に、すぐに使える形で生活を変えていくことが、今求められている。



持続可能なエネルギー・ソリューションとなる革新的な砂電池技術を紹介できることを嬉しく思います。先進的な日本のパートナーとのコラボレーションは、同じミッションを共有して共に環境に優しい未来をつくることに繋がると確信しています。

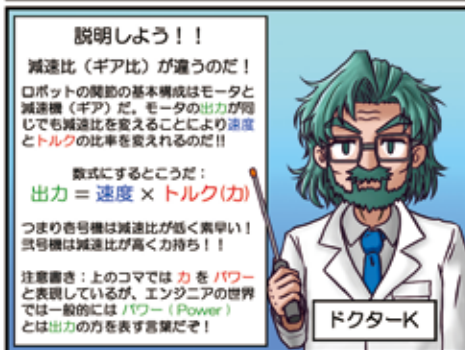
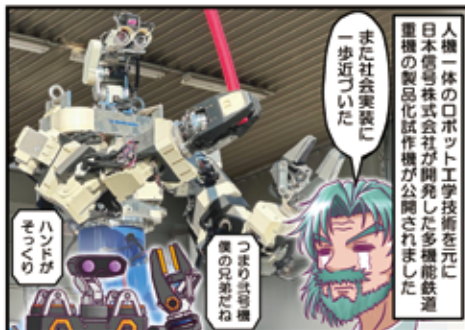


From : Hai Ho
Founder, COO
Alternō

人機って ソン・ナンナン そんなんなん!?

マスタスレーブシステムを搭載した二足歩行人型重機を開発するベンチャー、株式会社人機一体のエンジニア兼デザイナー、ソン ナンナン が人機社の日常を描きます。

力 ≠ パワー



© 2023 株式会社人機一体 Man-Machine Synergy Effectors, Inc.
もっと読みたい → <http://www.jinki.jp/>

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

TECH PLANTER in UK 2018最優秀賞の New Motion Labs 社に出資(9月5日)

リバネスグループは、リバネスキャピタルを通じて、TECH PLANTER in UK 2018で最優秀賞を受賞したNew Motion Labs Ltd.に出資しました。同社は、機械的動力伝達の世界を変革する画期的なスプロケットの歯形を開発し、寿命を最大3.5倍向上させ、世界で最も耐久性の高いドライブトレインを開発しました。この技術により、マイクロモビリティ業界から産業界にいたるまで、コスト、二酸化炭素排出量の削減、そして革新的な耐久性を実現します。今回の資金調達により、同社は欧州とアジアのつながりを促進することで、ディーブイシューに対する革新的な解決策を創出するために、日本企業との協業を中心に事業の拡大を目指しています。

センター・オブ・ガレージ・マレーシアを立ち上げ(10月18日)

リバネスグループは、マレーシアのディーブテック・エコシステムを変革する先駆的な取り組みとして、インキュベーション施設のセンター・オブ・ガレージ・マレーシア (CoG MY) を正式に発足させました。三菱電機、小橋工業、ユーグレナ、リアルテックホールディングスといった日本企業や、Micro Precision Manufacturing、Pica Manufacturing Solutions、Zull Design Autotronicsといった地元の製造パートナーからの強力な支援等を通じて、世界規模でスタートアップのイノベーションを促進する、包括的なサポートを提供するエコシステムとして機能することを目的としています。

リバネスユニバーシティ Gernimation カレッジ ファイナンスブリッジコミュニケーターコースを開講(10月19日)

リバネスキャピタルは、研究シーズの“芽出し=Germination”を促す仕組みづくりのため、2024年1月よりGerminationカレッジ『ファイナンスブリッジコミュニケーターコース』を開講します。本コースでは、多様な金融・投資機関が集い、共に汗をかき、ベンチャーのビジネスモデルを拡張することを目的とした人材を“ファイナンスブリッジコミュニケーター”と定義し、その育成のための実践的なカリキュラムを組んでいます。

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ご紹介します

- ElevationSpace、小型人工衛星用ハイブリッドスラスタの長時間燃焼に成功 (8月25日)
- つばめBHB、アンモニアの新製造技術でUAE企業と協業 (9月22日)
- ASTRA FOOD PLAN、吉野家セントラル工場に“過熱蒸煎機”の本格導入が決定 (10月5日)
- コードミー、エステーとM&Aで合意、子会社化へ (10月5日)
- EX-Fusion と東京工業大学が協働研究拠点を設立 (10月12日)
- イノカ、東京海上グループと脱炭素対応や生物多様性保全で要となる藻場の再生と拡大に向けた共同研究を開始 (10月18日)
- aba、介護職の方々の願いから生まれた排泄センサー“Helppad2”を販売開始 (10月31日)
- カーボンフライ、宇宙素材開発で提携の日本ユピカと次世代CNT-CFRPプリプレグを開発、2024年量産化を目指す (10月31日)
- B-Lab、生物模倣の手法でβ-グルカンとペタイン誘導体を医薬品・食品などで事業化 (11月1日)
- フツパー、川崎重工業とバイク組み立てラインでAIを活用した作業分析の実験を開始 (11月1日)

Center of Garageマレーシア

2024年1月16日グランドオープン!!



2018年より、東京でCenter of Garageを運営してきたリバネスグループが、蓄積したノウハウに基づき、世界の企業が注目するマレーシアに拠点をくれました。



Center of Garage/センターオブガレージ(COG)とは?

COGは、2018年4月に東京墨田区で開業した、社会課題の解決などを目指すベンチャー企業が、様々なパートナー企業と連携しながら技術の社会実装を目指すためのインキュベーション施設です。開業初期には、三菱電機・小橋工業などの事業会社がパートナーとして参画し、入居企業であるベンチャー企業との連携により、様々な成果を生み出してまいりました。

▶ 日本のベンチャー企業が続々と入居決定!

COGマレーシアのある街「サイバージャヤ」は、1999年より、国家プロジェクトとして広大なパームヤシのプランテーションを開拓し、マレーシアのシリコンバレーを目指して作られ、20年かけて240社を超える多様な企業が集積する街に発展しています。この街は、行政、企業、大学、業界団体などがエコシステムを形成しており、街全体で概念実証のための機会を提供する「リビング・ラボ」としても機能しています。製造業も多く、税制面などビジネス上の優遇措置も得られることから、マレーシア市場での事業展開を目指し、日本のベンチャー企業がCOGマレーシアへの入居を決定しています。

▶ 感度の高い有名企業がマレーシア/サイバージャヤに上陸!

2010年から拠点を強化したDyson、実証実験を大規模に開始したNTTなど多くの企業が進出しています。なかでも2023年のTeslaの進出は大きなニュースとなり、周辺産業もこれから続々と進出することが見込まれています。まだ物価も上がりきっていない今を好機と捉え、マレーシア市場やベンチャーの探索、技術探索などを水面下でスタートさせています。

▶ COG マレーシアの機能

- サイバージャヤの開発と運営を行う政府系企業であるCyberview社と協力体制を構築しており、イノベーション創出の拠点としてCyberview社から全面バックアップを受けることが可能です。
- 入居企業は、海外子会社を設立・登記することができます。
- 利用者が登壇するピッチイベントを随時行い、マレーシア国内での認知度向上を支援します。
- スタートアップの製品の展示スペースがあり、現地でPR活動を行うことができます。
- 3Dプリンタ等のデジタルものづくり機器を用いた簡易試作をすることができます。



▲ 所在地は経済特区「サイバージャヤ」



▲ エントランスにはパートナー企業、入居企業のロゴが並ぶ



▲ コワーキングスペースは現地のスタートアップなども入居する

お問い合わせ先

株式会社リバネス 製造開発事業部 高木
Email: info@Lne.st Tel: 03-5227-4198