

2023年2月吉日
ジェトロ広島

広島県・中国地方から世界へ！
海外展開を目指すスタートアップによる英語ピッチコンテスト

Hiroshima Global Unicorn Incubator

「HIROSHIMA STARTUP PITCH CONTEST」

ジェトロ広島は、広島県の協力を得て実施している「Hiroshima Global Unicorn Incubator」事業において4か月にわたる国内研修とメンタリングを終え、2023年1月14日（土）英語によるピッチコンテスト「HIROSHIMA STARTUP PITCH CONTEST」を開催した。

Basic Programの上位3社を選定し、Advanced Programの2社とともに2月11日から海外研修プログラムに参加し、2月24日のデモデーに向けた総仕上げを行います。

▶世界へ羽ばたくスタートアップ3社を選出 バイオテックの中心地・ボストンへ

「Hiroshima Global Unicorn Incubator」は、「あらゆる社会的課題の解決を目指し、未来に向けて世界の人たちに元気・勇気を与えるイノベーション」を生み出すエコシステムを創出することを目的に、広島県および近隣の県で活躍するスタートアップや起業家、研究者、学生がグローバルに活躍しユニコーン企業へと成長する礎を築くための支援プログラム。Basic Programで採択された10社には研修やメンタリング等のアクセラレーションプログラムが昨年10月より実施され、14日はこの中から、米国・ボストン行きの機会をかけたピッチコンテストが行われた。



審査員にはEight Roads Ventures Japan ヴァイスプレジデントの公山倫子氏、ReGACY Innovation Group のマネージャーである佐藤建明氏、そしてオンラインにてレオファーマ株式会社 R&D ASIA-PACIFIC HUB シニアディレクターの黒田垂歩氏が参加。世界で活躍し、イノベーションをグローバルな見識と視野で見極める、日本そして世界を牽引するベンチャーキャピタリストらが顔を連ねた。

近年世界最大規模のバイオテック・クラス



ターとして発展目覚ましいボストンだが、ボストン行きの機会を手にすることができるのは上位3社。ボストンではイノベーションセンターなどの視察だけでなく、投資家や現地スタートアップ団体や企業とのディスカッションによりネットワークも構築、ピッチイベントにも参加する予定となっている。

この日のコンテストでは、グローバル展開を目指す企業ということから英語による各社3分でのピッチおよび質疑応答を実施。ピッチは、Advanced Programとしてすでにボストン行きが決定しているプラチナバイオ株式会社と株式会社Medlarksからスタートした。

Advanced Program

▶ プラチナバイオ株式会社 独自の酵素を使った国産ゲノム編集技術を社会実装



1社目のピッチは、プラチナバイオ株式会社 Chief Operating Officer・石井敦浩氏。2028年には80億ドル規模の市場になると言われるゲノム編集技術だが、例えばDNA編集ツールのひとつCRISPR-Cas9においては、高額なライセンス料や特許権者へのロイヤリティ問題と、多大なコストが必要となる。

そこで同社では、すでに特許が満期を迎えたツール Zinc Fingerを利用、さらに独自開発の人工ヌクレ

アーゼDNA切断ドメイン・NDIを利用することで、より高い切断活性と結合活性を実現。ベンチャーとして素早い社会実装を行い日本におけるバイオ産業の活性化を目指す。現在すでにプラットフォームは構築されているものの、眼疾患や単一遺伝子疾患といった実際の治療への実装を目指し、さらなる改善と開発が必要だと語った。

質疑応答では、旧世代のツールとして認識されているZinc Fingerが、同社の技術においては"次世代"となることをいかに明示できるかがポイントになるというコメントがあった。またボストンにてKOL (Key Opinion Leader) ネットワークとのつながりがキーとなるというアドバイスも行われた。

▶ 株式会社Medlarks 24万人が亡くなるカテーテル関連尿路感染症・CAUTIを防止

すでにインドとパートナーシップを結んでいるという株式会社Medlarksの代表取締役・松浦康之氏。同社が取り組むのは、世界で毎年1,000万件以上の感染が発生、24万人が命を落とすカテーテル関連尿路感染症 (CAUTI)。入院患者の4人にひとり導入されるカテーテルだが、一ヶ月の留置で細菌尿が100%発生、その内25%がCAUTI発症と、医療現場において大きな課題となっている。原因はカテーテル挿入時の尿道と、カテーテルとバッグの接続部、および排尿バッグの廃液口という3箇所だが、カ



テーテルの外を通る管腔外経路については解決策があるものの、後者2つの管腔内経路については有効な解決策がこれまでに存在していなかった。

同社は紫外線によるバクテリア殺菌と、振動によるバイオフィーム形成抑制を実現することでCAUTIの発症をおさえる、尿道カテーテルと排尿バッグの間に接続するデバイス「Urovib」を開発。インドの病院などをパートナーとしてグローバル展開を行う。

審査員からは、製造を行う医療デバイス企業とのパートナーシップと、投資家の心を掴むキャッチが必要だというコメントがあった。また、市場開拓のためのマーケティングとそれに関わる専門のパートナー探しが今後の課題だとアドバイスが送られた。

Basic Program

▶株式会社ケン・リース 広島県の食の魅力を世界へ



広島から「食」でまちを笑顔にするための事業を展開する株式会社ケン・リース代表取締役・田畑裕生氏。農業人口の減少という危機感を元に、ローカルコミュニティとより密接なつながりをもったオンラインとオフラインを融合させたOMO販売チェーンを提案した。一般に普及していない珍しい農産物の販売も推進し、消費者には地産地消を、生産者には新しい農産物の育成や新たな技術へのチャレンジを促すという。県内ではすでに100以上の生産者との提携実績がある同社だが

「広島の魅力を世界に伝えたい」とアジアを皮切りとした世界進出を意気込んだ。

審査員からは、すでに類似した競合が多く存在するという指摘と、サプライチェーンの展開戦略について質問があがり、田畑氏もグローバルなシステム構築と人的リソースがこれからの課題だと考えているという。広島をスターティングポイントとして、今後は「世界規模で考える」必要があるとアドバイスが送られた。

▶合同会社ゲルバイオ リアルな訓練用模倣臓器で、より高度な医療技術を促進

超音波（エコー）画像を利用し、体内の腫瘍に穿刺針が入るのを確認しながら、腫瘍から組織を吸引採取する医療技術・超音波内視鏡下穿刺吸引法（EUS-FNA）。腫瘍の治療方針を決定する重要な技術だが、術者に一定の訓練を必要とする。同社の代表社員・社長の小原政信氏は、ハイドロゲルを利用した甲状腺穿刺エコーの訓練用模倣モデル・Thyroid BOTについてプレゼンを行った。



天然の生体高分子バイオポリマーで生分解性にも優れた同製品は、組成を変える事により超音波反応性を制御できる独自技術によるもの。これまでの生体模倣モデルは生体との感触差などクオリ

ティの低いものも多かったが、同モデルはハンズオンセミナーでの評価も上々。高品質で低コストと競合への優位性をうたった。カスタマイズ展開も可能で、インドネシアの大学などとの提携を足がかりに世界市場を目指す。

審査員からは「アカデミアの領域から生まれたものはビジネスにのせるのが難しい」という厳しい声があった。ビジネスとしてのスキームを確立するために専門家が必要であるというアドバイスが飛ぶと、今後はジェトロのサポートも得ながら構築をすすめると小原氏は回答した。さらに、米国食品医薬品局（FDA）に明るい専門家に相談するプロセスを付け加えることで、国内とは比較にならないほどの市場機会へとつながる、と実践的なコメントも伝えられた。

▶株式会社抗体医学研究所 世界初・線維症を原因から中和する抗体を医薬品へ



2022年9月に設立されたばかりの同社は、肺線維症や肝硬変が知られる「線維症」の発症を防ぐ世界初の中和抗体・hYZ3の医薬品としての実用化と世界規模の医薬品マーケットを目指すべく、このプログラムに参加。代表取締役の横崎恭之氏は20年に渡り研究を行い中和抗体の作製に成功、すでに世界特許も取得している。

線維症は線維芽細胞の過剰活性によるものだが、同社の中和抗体は患部の細胞表面レーダー(インテグリン)を攻撃することでこれを阻止する効果を持つ。これまでに数々の医薬品企業から開発費を調達。昨年はクラウドファンディングも成功させているが「前臨床試験の完了にはまだ2億、3億円と必要。そのためにもエンジェル投資家を獲得したい」と語りかけた。

審査員からは「Promising（将来性の高い）テクノロジー」と期待を込めたコメントが次々と寄せられたが、なぜこれまで開発されていなかったのかという素朴な疑問も。抗体を作製する際に、「線維化病変部だけを攻撃するためのターゲットをまだ誰も知らなかった」と横崎氏。その手法を確立した同社の優位性がよりクリアとなった。

▶ナオライ株式会社 低温蒸留で劣化しない日本酒「浄酎」、副産物は健康食品分野まで

広島県・三角島に本社を構え、神石高原町に酒蔵を持つナオライ株式会社。"多様で豊かな日本酒文化の継承"をテーマに活動する同社は、日本酒から独自の技術（特許取得済）により、特有の香りと旨味を活かしつつ、40度以下の低温でアルコールを取り出す蒸留技術を開発。この技術を使った酒「浄酎」の世界市場展開と、抽出時の副産物であるアミノ酸を含んだ分離液を利用し化粧品や健康食品の開発・展開を目標とする。



世界市場では日本酒の輸入額がうなぎのぼりという一方で、国内消費量は減少の一途。日本酒は繊細な品質管理が必要な上、時間経過によって品質が劣化しやすい特徴があり、長期保存に向かないという課題もあるという。業界全体が世界市場を目指す必要性が高まるが、同社が開発した低温蒸留技術を使ったお酒であれば、エイジングを味とした常温保存も可能。より輸出もしやすくなる。すでにアジア市場展開も進めているという「浄酎」は、現在広島で作られているが、将来的には日本各地での製造開発を行いたいと、プロダクトマネージャーの竹澤元哉氏は語った。

審査員からは、競合他製品との違いについてよりクリアにアピールするブランディングが必要であるというアドバイスがあった。また日本発高級イチゴを米国で生産販売する「OISHII」社がベンチマークとなるのではという情報も語られた。

▶広島大学眼科 自分で写せるスマートフォン接続型眼底カメラで、失明を阻止



水野優氏は、広島臨床研究開発支援センター・眼科の助教。氏がまず語ったのは、失明の原因となる緑内障や糖尿病網膜症といった眼底疾患について。白内障は末期であっても治療を行えば視力が改善するが、眼底疾患は末期に至るまで無自覚な上、早期に発見し治療を行わないと失明に至る。それゆえ眼科へのリーチが難しいと失明へ直結するというのが現状だ。

水野氏がプレゼンを行ったスマホ接続型眼底カメラは、利用者が簡単に眼底写真を撮影す

ることができるデバイス。撮影された写真を元にAI遠隔眼底画像診断を行い、眼科医が連携・主導することで、包括的な治療体制を構築するビジネスモデルであるという。水野氏は、失明率が高いインドネシアでは、通常の医療機関ではペンライトによる眼科診察が行われ、本格的な眼底撮影カメラを有する病院へのリーチが難しいことが失明の原因になっているという実例をあげ、インドネシア展開での連携先も決定していると語った。

競合デバイスが多いことから、審査員からはコスト面についての質問が投げかけられたが、多機能化せずスクリーニングに特化したことで低コスト化を実現したと水野氏。すでにプロトタイプも開発済みだが、瞳孔を見やすく拡大する技術の開発や、臨床試験への資金調達が必要だと語った。

▶Nurse and Craft合同会社 IoTで収集したデータを元に包括的な看護サービスを

広島県・大崎下島を拠点に訪問看護サービスやIoTヘルスケアサービスを提供しているNurse and Craft合同会社。同社が提案したのは、ウェアラブルデバイスを利用したIoTによるバイタルデータ収集と、栄養管理も含めた定期的なヘルスチェック、および看護師による訪問という多方向からの訪問看護、さらに収集データを企業が情報利用するというプ



ラットフォームサービス。訪問介護サービスの利用者と収集データの利用者双方から利用料を得るビジネスモデルとなっており、グローバル展開を目標としている。

近年注目の分野であることもあり、審査員からは、世界市場参入の戦略についての質問が投げかけられたが、このプログラムを機にこれから探っていきたいと深澤氏。また、ウェアラブルデバイスを看護サービス利用者が身につけることが必須となるが、「実際に身につけてもらえるのか」「メインのマーケティング対象となる"身につけるよう勧める人"は誰か」といった鋭い質問も投げかけられた。

▶ Team SME 世界初・単分子誘導体 (SME) を使って記録デバイス容量を1000倍に



AIやビッグデータの処理など、より大きなメモリと電力を必要とする近年の技術革新。広島大学発・Team SMEが開発したのは、世界初の強誘電性単分子誘導体・SMEである。SMEを実装したメモリーであれば、従来の不揮発性メモリーの記録密度が1000倍以上も向上、電力消費も90%以下となるといふ。

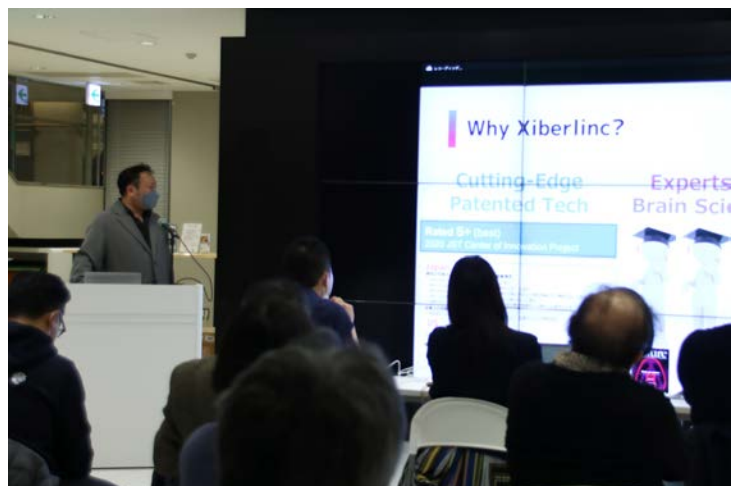
また、SMEの特異な圧電性を利用した、安定性に長けた全固体圧電二次電池も開発中であり、ポストリチウムイオンバッテリーの可能性も示唆した。

すでにプロトタイプは開発されており、アライアンスも構成済みのTeam SMEだが、今後は北米展開としてデバイス製造企業とのパートナーシップを探りたいと営業開発・マネージメント担当の中野佑紀氏は締めくくった。

審査員からは、レアメタルを利用する上でのコスト面について質問があがったが、従来の強誘電体よりレアメタル分のコストが上がりはするものの、大幅な小型化が可能であるため、トータルコストは抑えられると中野氏は明解に回答した。

▶ 株式会社Xiberlinc 脳科学テクノロジーをマーケティングに応用する

企業が行うカスタマーリサーチにおいて得られる意見は、必ずしもカスタマーの心の中を明確に示しているわけではない、とプレゼンをスタートした同社CEOの町澤まる氏。同社は最先端の脳科学テクノロジーとサービスを提供する広島大学発の研究開発型スタートアップベンチャーであり、被験者の感性状態を脳波に基づいて可視化する「感性メーター®」を開発している。



人が感じるワクワク度を、快・活性・期待の三軸によってモデル化するこのデバイスをマーケティングに応用する「ニューロ・マーケティング」事業をグローバル展開したいと町

澤氏。

澤氏。神経科学を応用した「ニューロテック」は年々目覚ましい発展を遂げており、それとともにニューロ・マーケティングの世界市場も30億ドルにも上るといふ。同事業では精度の高いヘッドギアでより正確な脳波を測定することで競合との差別化を図り、すでに感性の可視化など日米で複数の特許を取得済であることも伝えられた。

「脳波から直接マーケティング」という近未来的なビジネスモデルに審査員からは驚きの声があったが、すでに同社のニューロ・マーケティングはJST（国立研究開発法人 科学技術振興機構）のプロジェクトを通じ食品や広告産業において利用され、フィードバックも受けているという。また、倫理面での課題について審査員からコメントがあったが、ニューロテック業界そのものの倫理観がまだ構築段階であり、当然インフォームド・コンセントが必要であると町澤氏。将来的なクライアントについてより広くヒアリングを行うべきだというアドバイスも送られた。

●ボストン行きのお機を得られたのは抗体医学研究所、ナオライ、広島大学眼科の3社



審査を経て、株式会社抗体医学研究所、ナオライ株式会社、広島大学眼科の3社のボストン海外研修への参加が決定しました。審査員の公山氏からは「分野も多岐に渡る難しい審査となりました。広島をスタートアップの拠点にするという思いを強く感じました」、佐藤氏からは「シードフェーズでは理想となるユースケースを逆算して強みをどう作っていくか、どう見せていくかが重要となる」、黒田氏からは「すばらしいピッチをありがとうございました。ボスト

ンの空気を吸って、仲間探しや投資家へのチャレンジなど時間を有効に利用していただきたい」と応援のコメントが送られた。

ボストン行きのお機を手にした3社は2月11日から、Advanced Programの2社とともにボストンへ訪れる予定となっている。

JETRO