

事業目的

ホスゲンは極めて有用なC1原料であるが、高い毒性を持つ気体のため、厳重な安全設備および管理体制を備えた事業所および事業者のみがそれを用いる化学品生産を行うことができる。一酸化炭素と塩素ガスを原料とする現行方法は、ニーズが高い化学品の大規模生産に適しており、小規模多品種の生産には適していない。本事業では、当グループが開発した「光オン・デマンド有機合成法」をコア化学・技術として、メタンやCO₂から生産されるクロロカーボン原料として、小規模多品種のオリジナルホスゲン化生成物の受託生産・共同生産・販売・開発を行うための事業基盤を構築する。

事業内容

光オン・デマンド有機合成法を、安全・安価・簡単・大量・低環境負荷で実施するためのバッチ式およびフロー式光反応システムを開発し、それを用いる医薬品原料や中間体および機能性ポリマーの連続生産を達成する。具体的には、光オン・デマンド有機合成法を組み込んだ連続フロー合成システムを開発し、kg/dayスケールで小規模多品種の化学品生産の達成を目指す。加えて、ホスゲン代替物質としてのフッ素化カーボネートおよびその誘導体の開発を行う。以下のPoCを達成することで、それらの実現を目指す。PoC1: 光反応リアクタの開発。PoC2: ハロカーボンの光酸化生成物を用いる連続フロー有機合成システムの開発。PoC3: スケールアップ合成システムの開発。PoC4: 市場調査。

事業成果

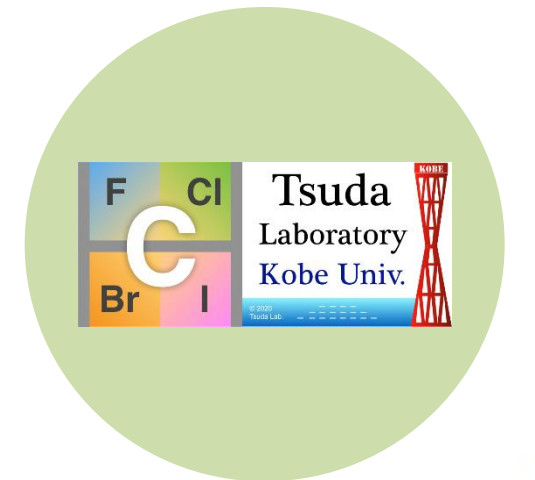
大学発スタートアップ **光オンデマンドケミカル株式会社** を創業した。

PoC1: ・クロロホルムと空気の混合ガス、ジクロロメタンもしくはメタンと塩素と空気から、光によるホスゲンの高効率合成に成功し、安全・安価・簡単・低環境負荷な反応システムの開発に成功した。PoC2: ハロカーボンの光酸化生成物を用いる連続フロー有機合成システムを開発し、~90%で生成物の合成を達成した。PoC3: ~5kg/日スケールでの生産を可能にするシステム、自動生産、および遠隔制御を可能にするシステムの開発を達成した。PoC4: 数多くの企業、銀行、自治体と産学官金コンソーシアムを形成し、ホスゲン化生成物の市場規模を見積もることができた。

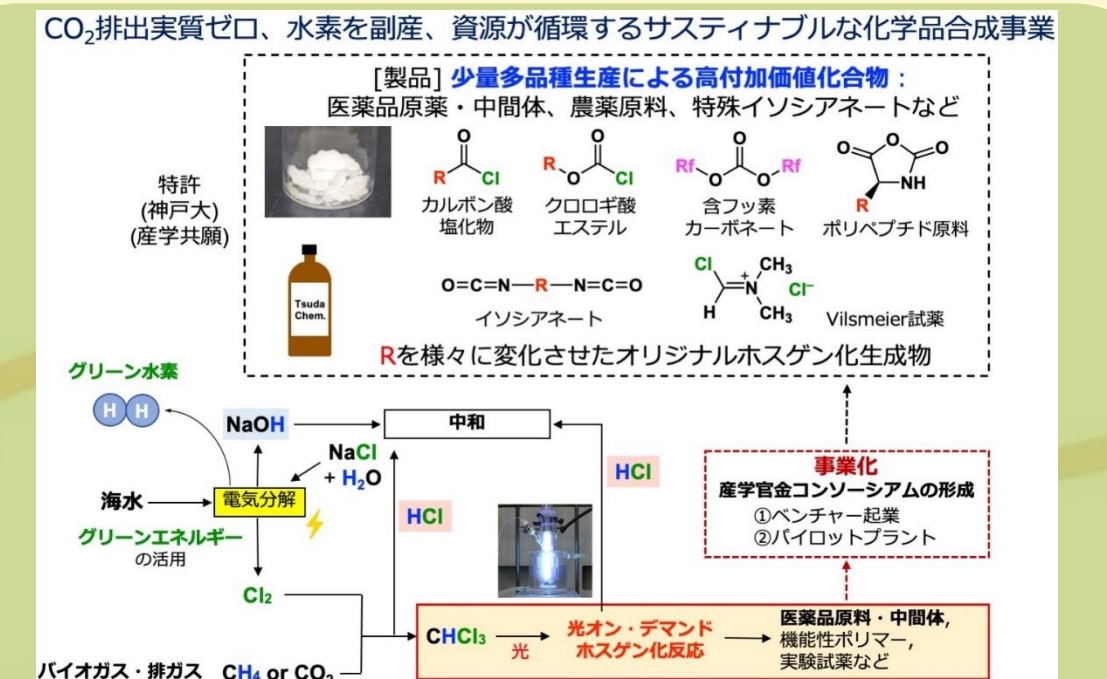
事業者情報

津田 明彦

神戸大学大学院理学研究科
HP: <http://www2.kobe-u.ac.jp/~akihiko/index.html>



概要図等



事業目的

半導体やディスプレイデバイス製造ではドライエッチングやCVD等のプラズマプロセスが多用されるが、基板表面温度の計測・制御がしばしば課題となる。プロセス中にプラズマからの入熱があるため、刻々と変化する表面温度を計測する有効な手段が無いためである。本事業では、光学干渉非接触温度測定法(Optical Interference Contactless Thermometry: OICT)をベースに、省スペース且つリアルタイムで基板表面温度を計測可能なシステムを構築し、課題解決のソリューションを提供することを目的とする。

事業内容

本研究開発では、OICT光学系の小型化および温度計測のリアルタイム化を実現する。具体的な目標は以下の通りである。

- ・可視および赤外OICT測定系を50mm×50mm程度に小型化する
- ・1秒以内での温度計測を実現するプログラムを完成させる
- ・測定系および解析プログラムを実装したプロトタイプ製作とデモンストレーションを実施する

事業成果

光ファイバーを用いた光学系を設計・製作し、可視および赤外OICT測定系を幅47mm、奥行54mm、高さ36mmに小型化することに成功した。

リアルタイムで温度解析可能なプログラムを実装したプロトタイプを製作し、プラズマプロセス中のシリコンウエハ表面温度を計測するデモンストレーションを実施した。

OICTシステムが半導体デバイス製造プロセスにおける温度計測に有効であることを実証した。

事業者情報

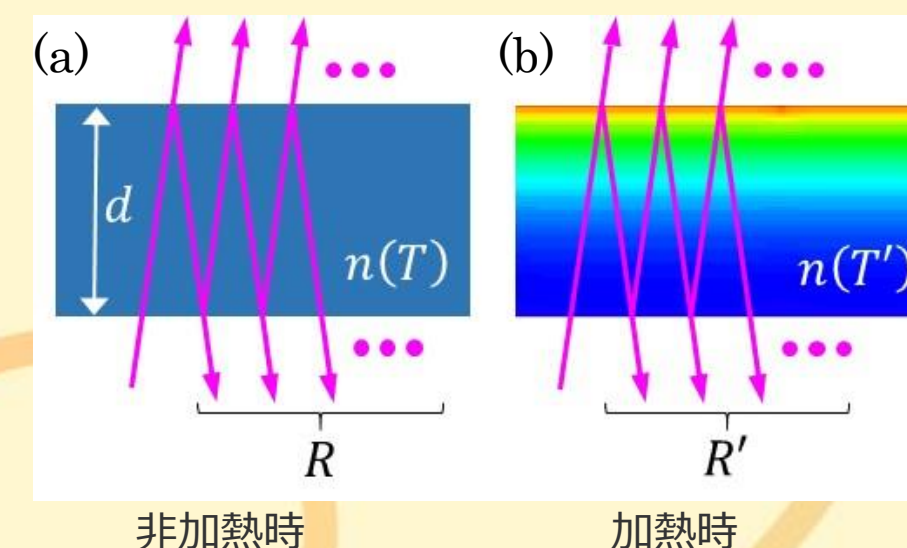
東 清一郎
(広島大学)



広島大学

広島大学大学院
先進理工系科学研究科

概要図等



OICTの原理を説明する図。(a)サンプルが室温にある状態と、(b)加熱により屈折率と反射率が変化した状態。

事業目的

交流電流が流れる電線に設置するだけでmWクラスの発電が可能な、「磁界振動発電」と呼ぶエネルギーハーベスティング(環境発電)技術の実用化に取り組んでいます。電線の周りに発生する磁界を利用するので、導体自体には触れず絶縁被膜も破りません。そのため、電気工事が不要で後付けが容易、漏電の心配がなく安全性が高い等の特徴を有します。磁界振動発電は、屋外、地下、水中などの過酷環境でも利用可能であり、民生/産業用IoT端末の電力供給源として最適です。

事業内容

屋外等の過酷環境に対応できる点検・モニタリングシステムを開発し、その実証実験を行います。下記に掲げるPoCを達成することで、磁界振動発電の有用性を示します。

- ① 無線IoT端末の動作確認
- ② 5個以上の無線IoT端末によるデータ収集
- ③ 3カ月以上の連続稼働
- ④ ニーズ調査

事業成果

- 約30gの超小型(従来の1/5)の磁界振動発電素子を開発した。素子から供給されるエネルギーのみで、無線IoT端末が完全停止した状態から、起動およびデータ送信まで完了させることができた。
- IoT用の無線通信として期待されているマルチホップ方式の通信モジュールの動作を確認した。
- 大電流が電線に素子を設置して、実証実験を行った。6か月の稼働と特性劣化が無いことを確認した。

事業者情報

大阪公立大学 吉村 武

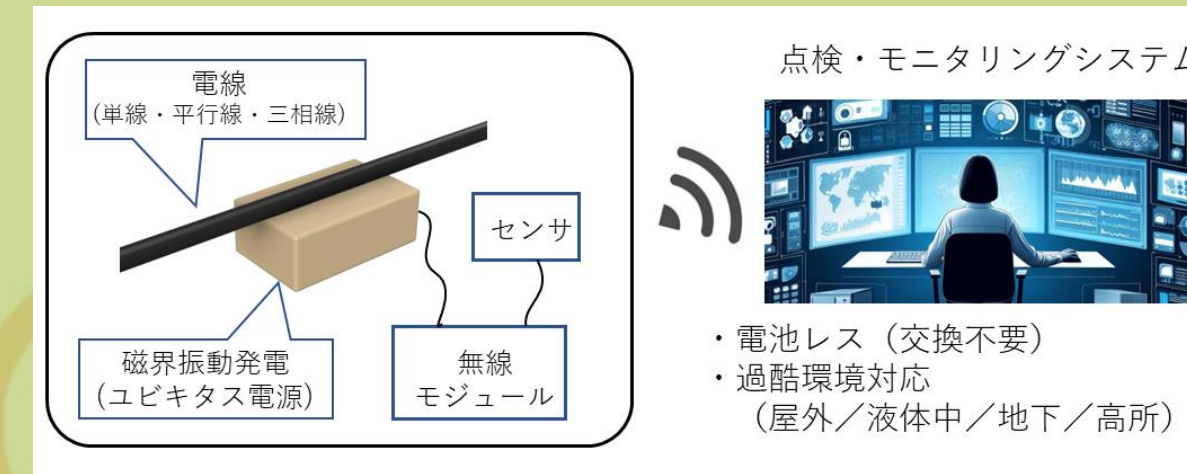
HP <https://sites.google.com/view/magnetic-energy-harvesting/>



検索

磁界振動発電

概要図等



事業目的

- ・ 開発速度が著しい超小型衛星のさらなる利用促進、発展に迅速に貢献するために、事業者が取り組んでいるロケット推進系の実用化に向けた開発と性能評価、および事業化に向けた検証を目的とする。
- ・ 対象とするロケット推進系: パルスプラズマスラスタ
 - ・ 化学的に安定な固体推進剤を用いるため、バルブやタンクが不要で容易な小型化と安全性(取り扱いやすい)、高信頼性(故障しにくい)、低コスト化が可能。
 - ・ 低エネルギーのパルス放電で推進力の発生が可能
- ・ 特に3U~6Uクラスの超小型衛星への搭載を想定し、積極的な姿勢や軌道の変更能力提供を目指す

事業内容

- ・ 1J~2Jの放電エネルギーによるパルスプラズマスラスタ作動の性能向上を目指した開発研究
- ・ 10 cm × 10 cm × 10 cm内にスラスタ本体、電源・制御系を収めたエンジニアリングモデルやプロトタイプモデルの設計検討
- ・ エンジニアリングモデルやプロトタイプモデルの性能取得試験とその評価
- ・ 事業化に向けた市場調査

事業成果

本研究開発において、主放電エネルギー1Jから8Jまでのパルスプラズマの連続作動における推進性能推移を取得できた。また10 cm × 10 cm × 10 cmフレーム内に2J級パルスプラズマスラスタを4機搭載した設計と、その試作スラスタの性能確認試験を実施できた。

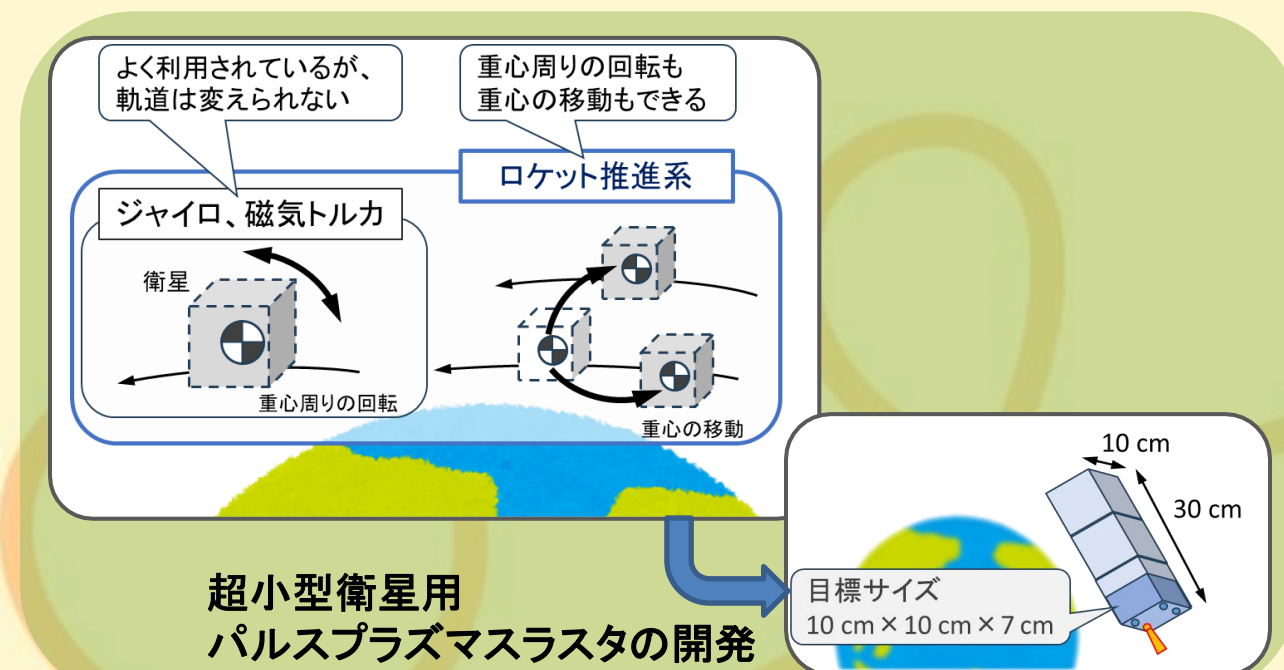
今後、電源・制御系の小型化設計とエンジニアリングモデルの完成を目指し、衛星搭載のための各種性能試験を実施予定。

事業者情報

青柳潤一郎
(山梨大学 大学院 総合研究部
工学域)



概要図等



事業目的

水問題が多発し、浄水器市場が世界中で拡大している。ベトナムなどで利用されている家庭用逆浸透（RO）膜浄水器について、①電気を消費していた、②貯水するために時間を必要とした、③設置のスペースが必要であった、かかる課題をクリアする、RO膜浄水器の市場投入を行いたい。RO膜浄水器は約0.6MPaの圧力を必要とするが、信州大学は水道水圧0.2MPaで動作するポンプレス（無電源）の極超低压RO膜を開発した。大学工場が開発・作製する、これまでにない高性能なCNF/PA-RO膜モジュールによる試作浄水器を評価することで、対象地域でのビジネスの蓋然性を高めることを目的とする。

事業内容

本研究開発では、革新的性能のCNF/RO膜モジュールを使用した浄水器について、対象地域の市民などに実際に利用してもらい、コメント収集を行う。販売・購入のための障壁に対して仮説検証サイクルを回す。これによって、ビジネス化の可能性を確認して、次のステップとなる商品の受注・販売につながる活動を行う。

達成するPoCとして、生活利用水の残留農薬などの不純物を除去でき、極超低压0.2MPaで浄水の駆動が可能、高い透水量、かつ汚れが付着しにくいRO膜モジュールを開発し、これを利用した浄水器の試作・評価を行いながら、ビジネス化に向けた周辺・現地ネットワークの構築を進める。

事業成果

本研究開発において、開発RO膜モジュールによるプロトタイプ浄水器の試作を繰り返した。開発RO膜の試作浄水器による日本国内の浄水全51項目の水質基準に適合することを確認し、対象のベトナム地域2カ所で初めて実際に使用評価した。ベトナム保健省の水質基準99項目の確認とともに、使用いただいた現地市民の収集したコメントは「すぐ欲しい」「電源が不要であることは凄い」「すぐ販売したい」など、基本的に高評価であったが、一方で課題も抽出できた。

今後、評価を継続し、次のステップとなる市場確認・発注を目指し、ベンチャー設立準備を進める。

事業者情報

藤重雅嗣
(信州大学発スタートアップ準備中)

信州大学
所在地: 長野県長野市
「工学部 長野(工学)キャンパス」
HP: <https://www.shinshu-u.ac.jp/>
Email: fshige@shinshu-u.ac.jp
TEL: 026-269-5656



概要図等

RO浄水器「La SourceSU (ラ・スルス)」試作機

W 14cm
H 45cm
D 26cm
重量 1.1kg

水道水原水
蛇口切替コック
浄水
採水口
約860mL/分の浄水 ※ 0.2MPa駆動時
捨てる水
搭載
セルロースナノファイバー(CNF)を含有したRO膜モジュールが中に搭載されている

ベトナムで生活水課題に貢献する、電源不要で地球・環境にやさしく(家計にもやさしい: 電気代削減)、水道水の不純物を除去でき安心できる家庭用RO浄水器

特徴

- 1. 電源不要(ブースターポンプ無)**
電気を消費しないため地球環境にやさしい
※ 総電力2724億kWhの0.6%を家庭用RO浄水器で消費している
2022年度ベトナム統計値で算出(国として電力は足りない)
- 2. 透水性能が高い(造水量が多い)**
市販RO膜(D社)に比べ約2.5倍の透水性を保有する新規RO膜
※ 本学試験比較: 水道水圧0.2MPa以上の水道原水
- 3. 健康に有害な不純物の除去性能が高い**
極超低压(0.2MPa)にて、イオン不純物(農薬由来など)も除去可能
※ 本学試験: 市販品と同等95%以上の除去能力
- 4. 省スペース(貯水タンク不要)**
高い透水性を保有するため、貯水するタンク(通常)が不要となり、小さなスペースで設置可能(キッチン下や卓上型)

事業目的

高齢化社会の進行に伴い増加する骨粗鬆症は増加している。
大腿骨近位部骨折患者は骨粗鬆症により引き起こされ、片方折れた患者は数年以内に反対側も骨折することが多い。初回骨折後に始める骨粗鬆症治療の骨折予防率は低く、高齢者は服薬順守が困難で反対側の骨折を防ぐことができていないのが現在の課題である。
我々は、初回の大腿骨近位部骨折患者に対して、骨折手術時に反対側の大腿骨に外科的骨粗鬆症治療を施すことで、反対の大腿骨は今後骨折しないようにすることを目的とする。

事業内容

注射可能で海綿骨に染み込んだ後に硬化する公共マテリアルと注入デバイスを用いて課題解決を図る。また、下記に掲げるPoCを達成することで、治療デバイスの開発を目指す。

- ①骨強化マテリアルの開発...強度、粘度、硬化時間、反応熱など各種パラメータを評価する
- ②注入後の骨強化の確認...手術時の余剰骨、死体骨にマテリアル注入後に力学試験をする
- ③骨強化マテリアルの安全性評価...マテリアルをモデル動物に注入し、各種パラメータを評価する

事業成果

- ①骨強化マテリアルは必要十分な強度を示し、骨内部に注入可能な粘度が開発できた。硬化時間は調整可能で、反応熱も骨セメントと同等であった。今後は配合調整などで各パラメータの最適値を探索していく予定である。
- ②余剰骨にマテリアル注入したところ圧壊試験、折れ試験で強度強化が示された。肢体骨は事業期間中に本邦で肢体骨を手に入れることができず死体骨は使用出来なかった。
- ③NEP補助金を本学での動物実験に使用することができないことが判明し、動物実験は行っていない。

事業者情報

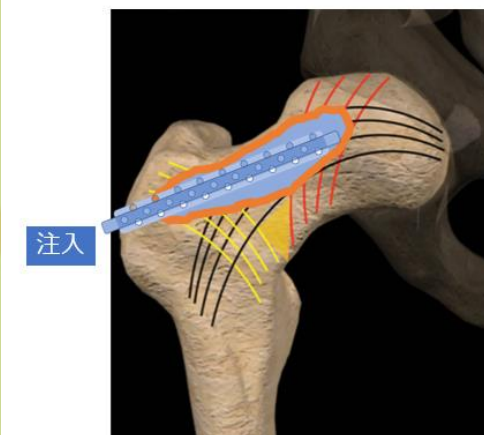
大阪大学大学院医学系研究科
器官制御外科学(整形外科)
前 裕和

所在地:大阪府吹田市
設立年:1945年
HP:<http://www.osaka-orthopaedics.jp/>



概要図等

骨内部にインジェクタブル高強度ゲル・ポリマーを充填し、骨強度を高める



【使用方法】

1. X線透視下で処置部位を同定する
2. 強化マテリアルを注入するデバイスを穿刺する
3. インジェクタブルゲル・ポリマーを注入
4. マテリアルの充填をX線により確認する
5. 充填後硬化を確認し、デバイスを抜去する

事業目的

がんは国内における死因トップで約3割を占める。近年のがんゲノム医療は高価であり、適切な治療方法の選択が求められている。がん患者の血中腫瘍細胞(CTC)は、腫瘍細胞の全ゲノム情報が得られるため、超早期がんの検出や最適な薬剤の選定、治療方針検討等がんゲノム医療への展開に適している。しかし、分離・回収には技術的な困難が伴う。本事業では、従来の限定されたCTC分離・回収技術と比較して、得られるCTCの量、質、およびコストにおいて競争優位性が高い技術を開発し、がんゲノム医療において治療の有効性の向上に貢献する。

事業内容

既存のCTCリキッドバイオプシー技術および開発中の技術は、抗体や物理フィルターを使用して腫瘍細胞を分離するが、抗体コストや物理フィルターによる細胞へのダメージ等の課題があった。本事業では、高分子表面の水分子の状態を適切に制御することで、CTCを選択的に接着する高分子を使用する。細胞ダメージがなく、既存のCTCリキッドバイオプシー技術と比較して高効率にCTC分離が可能となる。本事業では、がん患者の血液に含まれるCTCを高精度に分離・回収する、CTC分離・回収キットの製品販売およびその分析サービス・がん検診の新規開拓を目指す。

事業成果

- ・患者の血液からラベルフリーでがん細胞を分離・回収するために、官能基を制御した高分子を合成した。新規合成した高分子に対して含水時に形成される中間水量が特定の範囲に入ると、血球細胞の非接着性とがん細胞の接着性が発現することが分かった。
- ・上皮細胞接着分子陽性および陰性のがん細胞、どちらも分離・回収できることが分かった。
- ・細胞接着に影響する吸着タンパク質の量や吸着したタンパク質の構造を調べたところ、フィブリノーゲンとフィブロネクチンでは、材料物性に対する挙動が大きく異なることが分かった。この吸着タンパク質の挙動と血球細胞の非接着性およびがん細胞の接着性との関連性が示された。
- ・市場調査の結果、中間水コンセプトは、医療および非医療分野にも展開できることが分かった。

事業者情報

田中 賢(九州大学先導物質化学研究所)

所在地: 福岡県福岡市

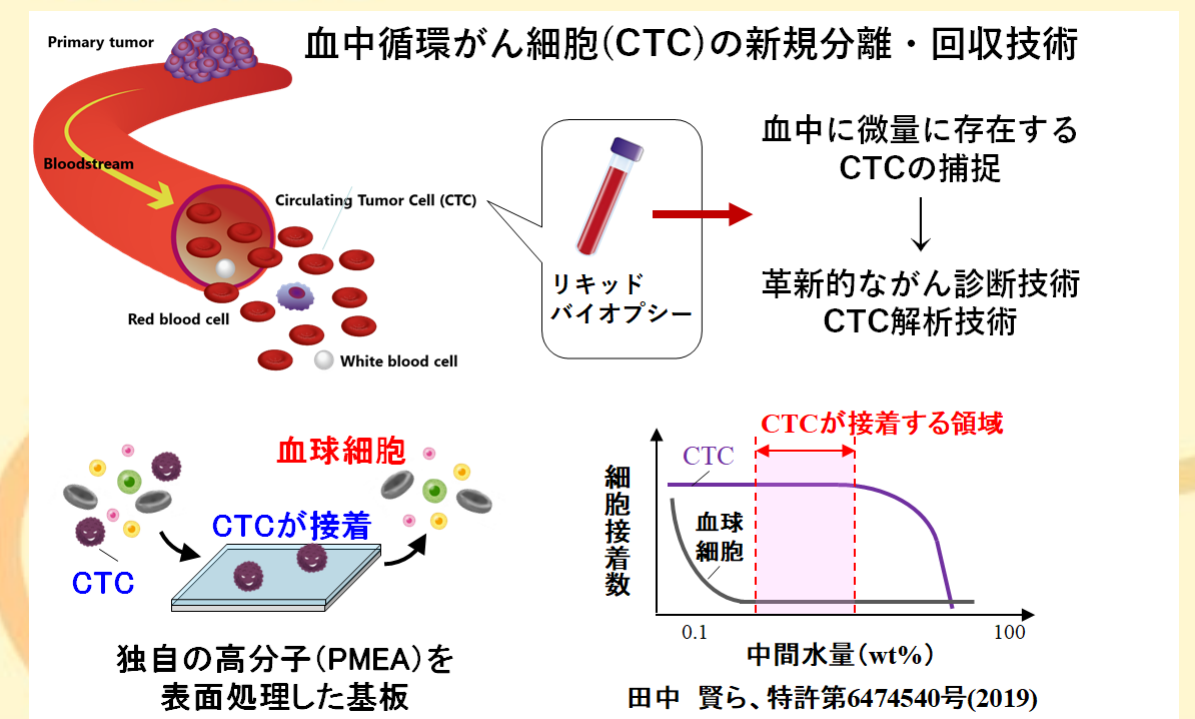
設立年: 2015年

HP:

<https://www.soft-material.jp/>



概要図等



事業目的

新化合物を開発して販売する化学メーカーが、新化合物の毒性試験の結果を、毒性試験することなく、その化学構造から高精度に予測可能な、化合物毒性予測ソフトウェア xenoBiotic® を開発して社会実装する。

本ソフトにより、国内外の法律やガイドライン等で規定された毒性試験の不通過が原因で開発失敗に至る無駄を半減させる。

事業内容

- 毒性試験11種の結果が予測できる毒性予測モデルを試作する。
- 毒性試験11種の予測結果をユーザーにわかりやすく表示するユーザーインターフェース(UI)を試作する。
- 毒性予測モデルとUIを組み合わせて、化合物毒性予測ソフトウェアを試作する。
- 毒性予測モデルの性能とソフトウェアの試作状況を公開し、試作品のテスト者と出会う。

事業成果

- 毒性試験11種の実験結果を収集した。毒性予測モデルを試作した。ソフトウェアのUIを試作した。
- Ames試験予測ソフトウェア試作品のβテストを6社が実施中。

事業者情報

株式会社ゼノバイオティック
(岐阜大学発スタートアップ)

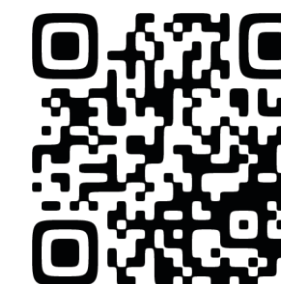
所在地:岐阜県岐阜市

設立年:2020年

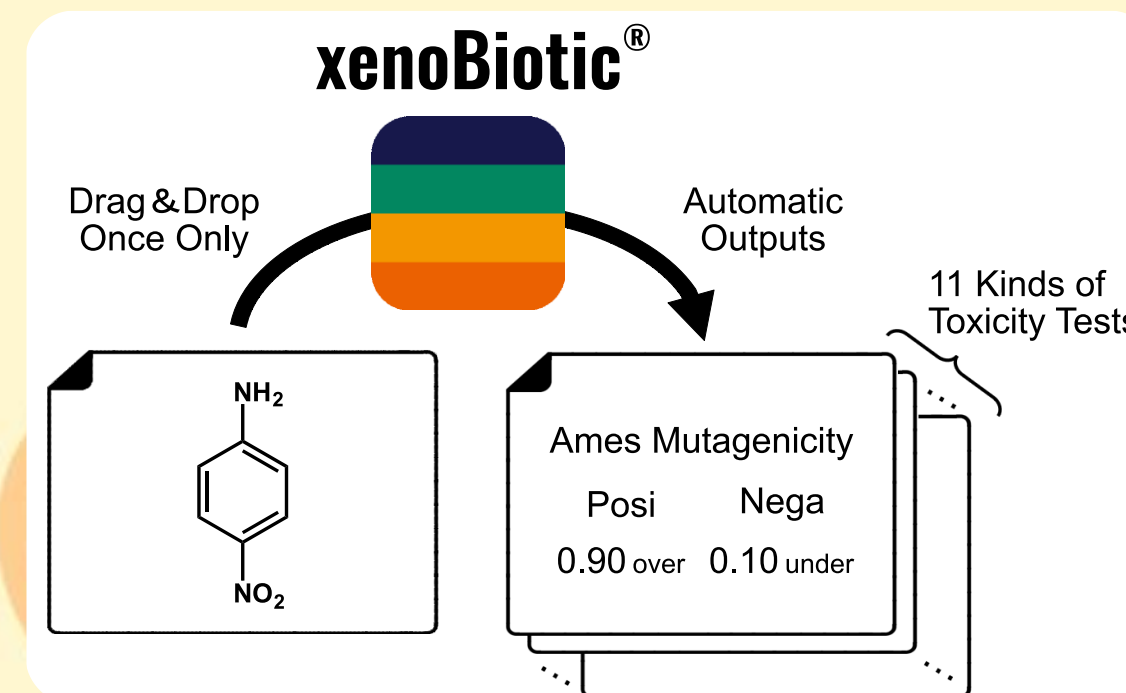
Email:sawada@xenobiotic.jp

Tel:058-215-9397

HP:<https://xenobiotic.jp/>



概要図等



事業目的

世界規模で高齢化が進み、加齢による難聴患者は増加の一途をたどっている。難聴は認知症のリスクファクターだが、治療薬はなく、補聴器などの医療的介入の重要性はますます高まっている。しかし、日本における補聴器の満足度は先進国の中でかなり低いのが現状で、我々が開発した「宇都宮方式聴覚リハビリテーション」を中心とした質の高い補聴器診療をデジタルトランスフォーメーションすることによって、難聴で困っているすべての方を幸せにする。

事業内容

本事業では、宇都宮方式聴覚リハビリテーションを遠隔で行うための補聴器診療支援システムを開発する。提携クリニックで実証試験を行い、下記のPoCを達成することで支援システムを完成させる。

- ①遠隔補聴器診療支援システムによって対面診療と同等にできるか。
- ②遠隔補聴器診療支援システムのデータ共有システムが効率的に稼働するか。
- ③遠隔補聴器診療支援システムにおける言語聴覚士の作業の効率化できるか。

事業成果

本研究開発において、遠隔補聴器診療支援システムの診療支援セミナーおよびカンファレンスは遠隔によるプログラムが非常に有効で、対面診療と同等の成果を上げることができ、言語聴覚士の作業の一部を非専門職人材に遠隔にて分業する実証試験で、作業効率を25%向上させた。また、これまで汎用ソフトによって運用してきたデータ共有システムの一部を自社アプリケーションに落とし込むことで、Platform開発の全体像を確認できた。

今後は、AIを活用した補聴器自動調整やAI診療サポートを開発し、スピーディーに全国、全世界へと展開していく。

事業者情報

株式会社オトキュア

所在地: 栃木県宇都宮市

設立年: 2021年

HP: <https://otocure.co.jp>

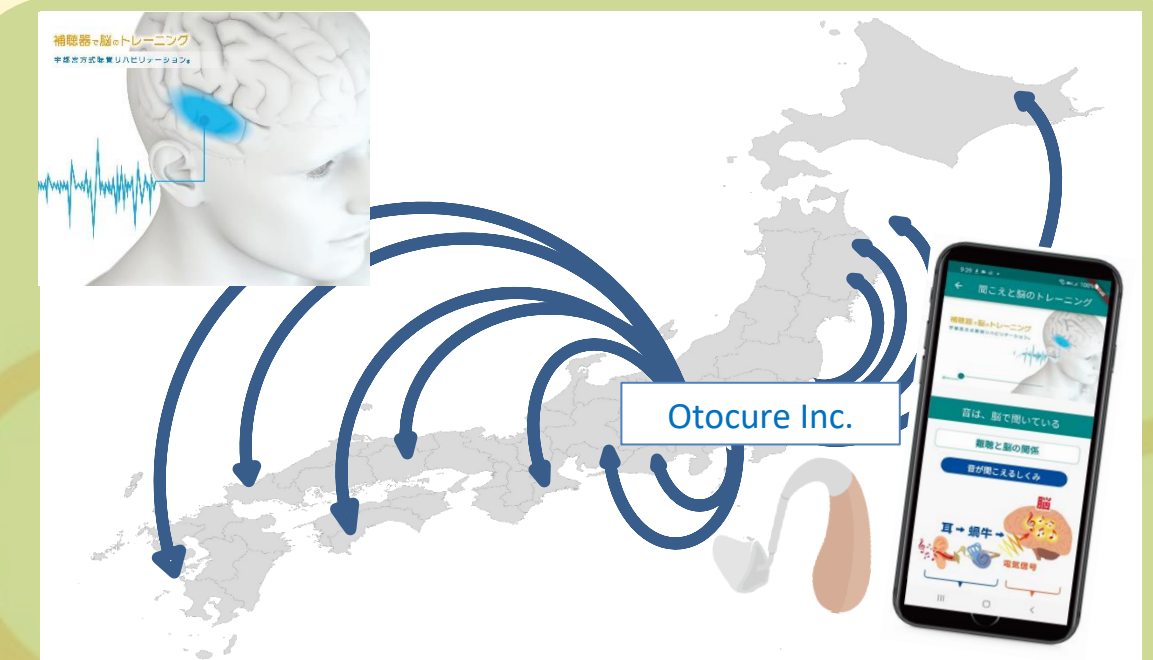
TEL: 026-643-5548

E-mail:

contact_form@otocure.co.jp



概要図等



事業目的

経皮電気刺激による味覚調整デバイス『umaiNa(ウマイナ)』の研究開発を通じて、『減塩食が美味しく感じず継続できない』ことを解決します。

慢性腎臓病、高血圧症、生活習慣病のかたへ、美味しい食事を食べることと健康的な生活を過ごすことの価値提供を目指していきます。

将来的には甘味への展開、医療機器への展開なども予定しています。

事業内容

本研究開発では下記を行なっていく

1. デバイスの改善項目についてのヒアリングを参考業界に行う。
2. プロトタイプを開発し試作品の製造を行う。
3. 製造した試作品を利用して、社内実証を行う。

事業成果

当初の予定通り順調な事業推進を得ている

1. 医療機器、美容機器等のメーカーへヒアリングを行い知見を得ることで、プロトタイプの課題解決を達成した。
2. プロトタイプを開発し試作品の製造を達成した。
3. 製造した試作品を利用して、社内実証を実施し、課題の改善を達成した。

事業者情報

株式会社UBeing



所在地: 愛知県名古屋市

設立年: 2022年

代表: 福島大喜


連絡先: company@ubeing.co.jp

HP: <https://ubeing.co.jp/>



会社HP

概要図等

umaiNa (ウマイナ) : 減塩食を美味しくする 



ウマイナ
umaiNa

umaiNaは医療機器ではありません

- 食べ始めから飲み込むまで美味しくする
- 減塩食を美味しくする
- 病院と共同研究中

事業目的

男性型脱毛症を対象として毛髪の再生医療を実施する。具体的には、後頭部などに残存する患者自身の毛包から幹細胞を取り出して増殖培養し、脱毛部に移植することで、毛髪を再生する。

事業内容

本研究開発では、独自の重層化培養法で増殖させた毛乳頭細胞の遺伝子発現を網羅的に解析し、臨床使用に向けて遺伝子発現プロファイルを規定する。さらに、その中から発毛に密接に関わる遺伝子を見出し、毛乳頭細胞の発毛誘導機能の向上メカニズムを解明する。

事業成果

本研究開発において、重層化培養の機能向上メカニズムが細胞外小胞および含有されるmiRNAであることを明らかにした。今後、重層化培養法を基盤とした毛髪の再生医療を目指す。

- 2023年 三菱UFJ技術育成財団MU-TECH研究開発助成金に採択。
- 2023年 ヘルスケアベンチャー大賞チャレンジ〇賞を受賞。
- 2024年 加藤浩二の居間からサイエンスにスタジオ出演。
- 2024年 林修×池上彰コラボ特番に録画出演。

事業者情報

株式会社TrichoSeeds
(KISTEC、横浜国立大学発スタートアップ)

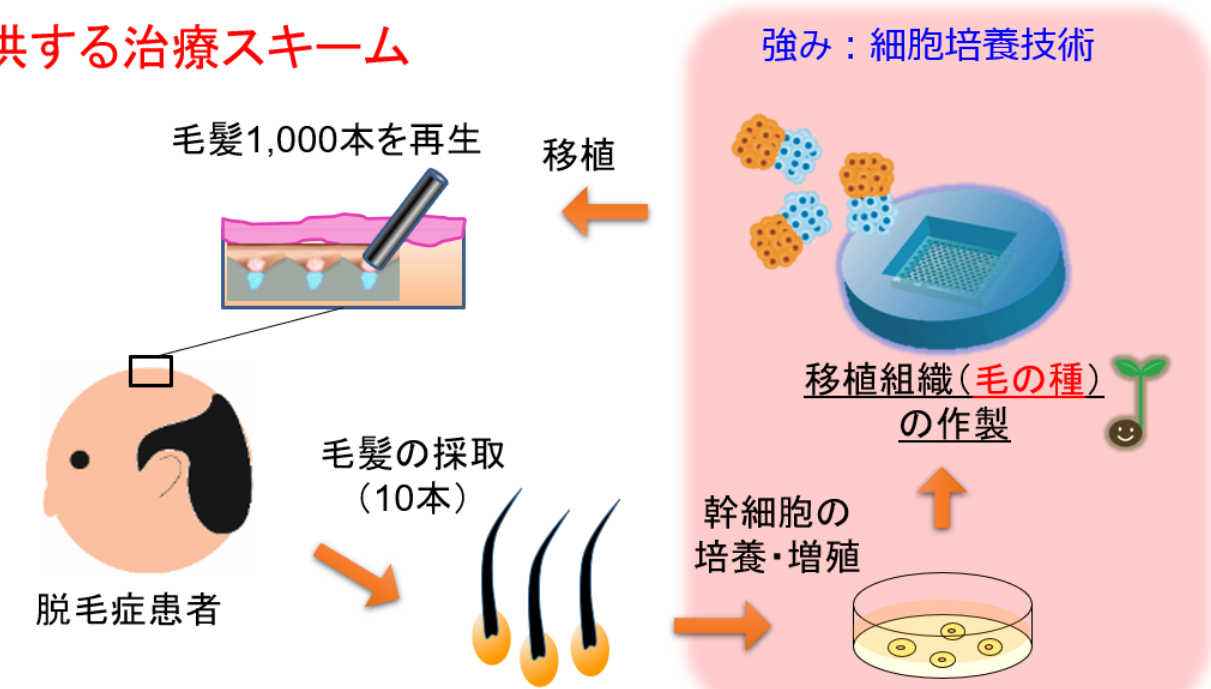
所在地:神奈川県川崎市
設立年:2021年
<http://www.fukulab.ynu.ac.jp/>



TrichoSeeds

概要図等

提供する治療スキーム



事業目的

下肢閉塞性動脈疾患は、動脈硬化により血管が狭くなり、足先の血流が悪化する病気です。重症化すると足先が壊死し、切断が必要になることもあります。幹細胞移植等の治療がありますが、切断回避率は期待通りではありません。この課題を解決することで、重症下肢虚血による症状で足が切断される方々がない世界を実現します。

事業内容

本研究開発では、上述した課題を解決するために核酸医薬物による新しい血管新生治療薬の開発に取り組みます。当社のビジネスモデルは、ライセンスビジネスであり、本事業においてはリードアンチセンス化合物の調整と最適化のための検証実験を行います。その後、非臨床試験等を経て、製薬企業へのライセンス導出を目指します。

事業成果

本研究開発において、リードアンチセンス化合物の調整および最適化の一部を達成しました。今後は、残された最適化プロセスの完了とともに、非臨床試験の実施を目指して研究を進めていきます。これにより、今後の治験や導出に向けた基盤をしっかりと築いていく予定です。

事業者情報

株式会社Walkable Future

所在地: 福岡県久留米市

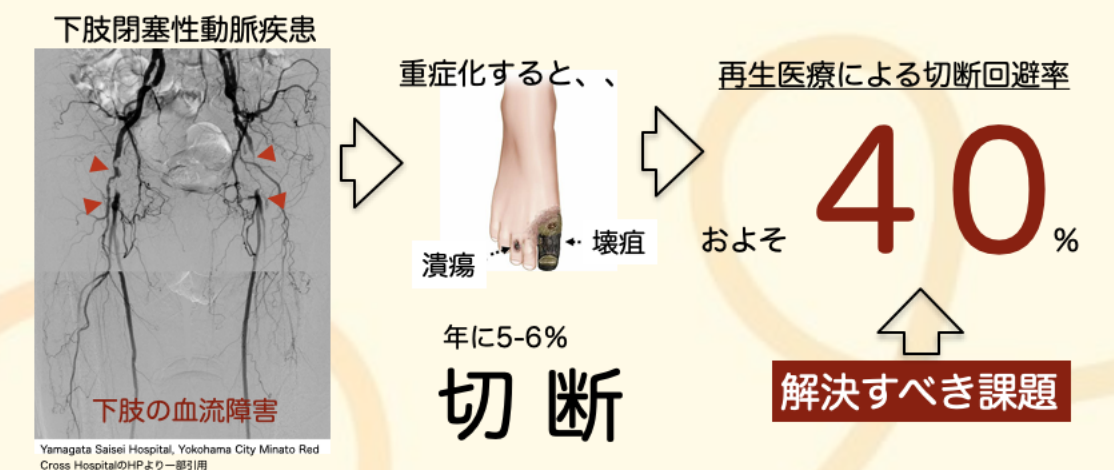
設立年: 2023年

HP: <https://www.walkable-future.com>



概要図等

虚血肢の壊疽・潰瘍が悪化して切断となるケースの回避は最新治療でも難しい



目指す未来 回避率 **100%** 核酸医薬により課題を解決

事業目的

「線維症」という指定難病に、21世紀にも有効な治療薬がない。普段、身体の中に傷ができると、通常は間隙を埋めている基質(マトリックス; 代表者はコラーゲン線維)が新しく作られセメント作用を発揮する。どこの傷にも作用する素晴らしい仕組みだ。しかし、このシステムは稀に間違いを生じ、マトリックスの産生が停止しない。やがて、過剰に沈着し、結果、正常な細胞を排除する。この結果が線維症で、肺線維症(指定難病84)と肝硬変が特によく知られ、どちらも柔らかい元の組織には戻らない。

細胞とマトリックスの会話を我々はひたすら研究、炎上の消火に作った抗体が線維化を和らげることを見出した。これを医薬として、ベッドサイドに届ける-----目指す事業である。

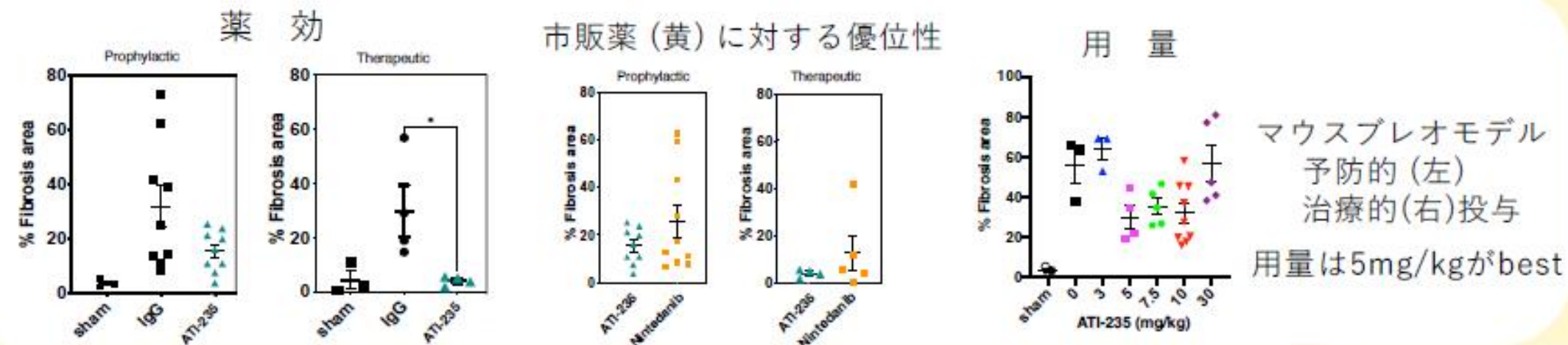
事業内容

本研究開発では、細胞の表面にあるマトリックス受容体「インテグリン $\alpha 8\beta 1$ 」の作用を抑制する抗体の医薬としての開発を加速させる。

具体的には、下記のPoCをクリアする。

- PoC ----- 先行医薬(緩和剤)の薬効を上回り、世が必要とする理由を示す。
- PoC ----- 投与量を減らし、開始時期を遅らせても、効果が見られることを示す。
- PoC ----- 世界の市場を調査し、事業的優位性、魅力、を明らかにする。

事業成果



事業者情報

株式会社 抗体医学研究所
(広島大学発スタートアップ)

所在地: 広島県広島市

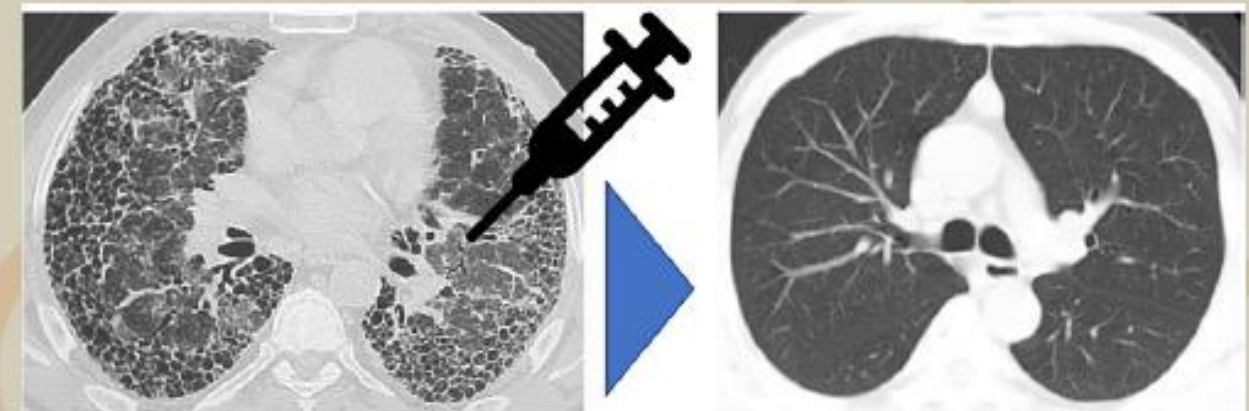
設立年: 2022年

代表: 横崎恭之

HP <https://www.integrin.jp>



概要図等



事業目的

中部大学で開発された革新的ペプチド合成技術の社会実装により世界のペプチド製造化学業界にイノベーションを巻き起こす。

当社固有のコア技術であるジケトピペラジン(DKP)法をペプチド合成の世界標準技術にする。

第一段階として、まずはキーマテリアルであるDKP試薬の生産体制を確立し、試薬販売を開始して広く業界でのDKP法の認知を獲得する。

最終的に、DKP技術の活用により、医薬品や化粧品に用いられる高価なペプチド素材が、迅速、簡便かつ低コストで提供できる体制を構築する。

事業内容

本助成事業によりDKP試薬の第1号商品の上市を実現する。

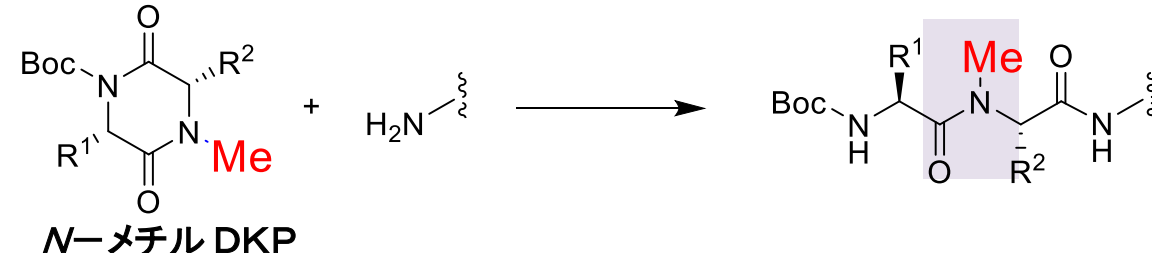
開発期間内の実施計画は、大きく商品の企画(PoC 1)と商品の製造(PoC 2)の2種類に分けられる。

PoC 1: 国内主要プレイヤーとの協議を通じて市場性の高いDKP試薬を企画し、試薬会社と連携した商品化計画を決定する。

PoC 2: 生産委託パートナーとの関係を構築し、綿密な技術協議に基づいた生産計画を立案し、確実に生産を完遂する。

事業成果

高い市場性が認められたN-メチルDKPシリーズを研究試薬として上市することに決定。



本試薬の活用により従来のペプチド合成技術で常に問題となっていた**N-メチルアミド構造**の導入を効率よく行うことができる。

N-メチルDKP化合物の合成法を確立し、外注先にて大規模生産が可能であることを実証した。
N-メチルDKP試薬3種の生産を完遂。カスタム品を含む今後に向けた生産体制を確立した。

事業者情報

株式会社ペップイノーバ
(中部大学発スタートアップ)

PepInnova

所在地:愛知県名古屋市

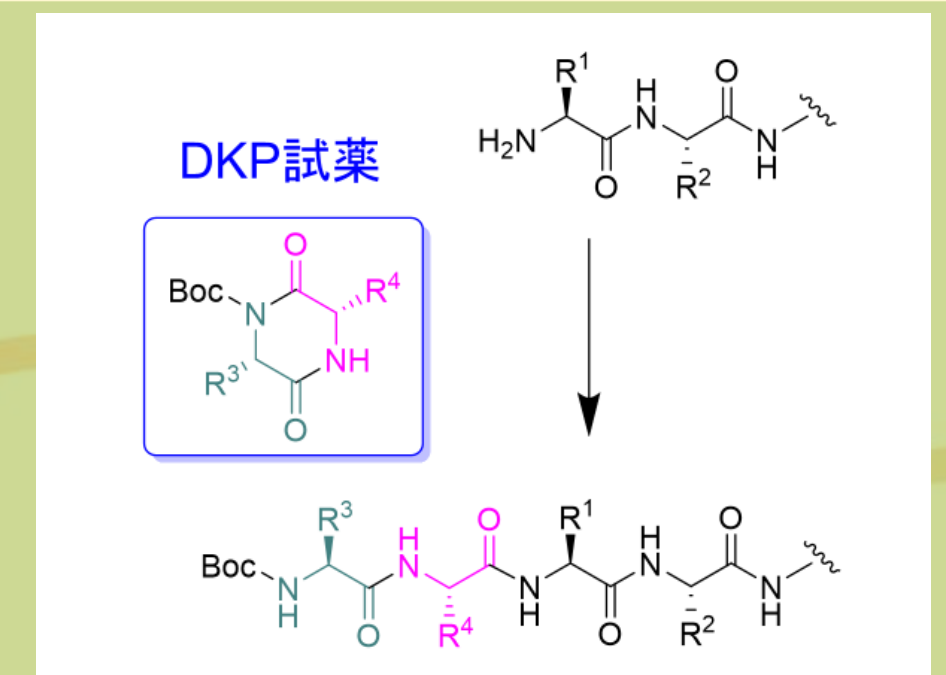
設立年:2022年

HP: <https://pepinnova.com/>

Email: info@pepinnova.com

TEL: 050-6868-2593

概要図等



コンセプトベースで識別するAIを活用したインフラ構造物点検(2023年度～2024年度)

作成/更新: 2023年10月

事業目的

AIの判断指標(“コンセプト”)が学習フェーズにおいて自動抽出され、見える化することができるコンセプトベースで識別するAI技術を活用し、橋やトンネルなどのインフラ構造物の維持管理に関する専門的な知見を持たない人でも点検業務に携わることを可能にするシステムを開発する。インフラ構造物の点検は、損傷の状態だけではなく架設年次、気候条件、交通量など様々な要因から複合的に判断するものであり専門技能者でさえも判断基準の言語化が難しい分野であるため、本技術の判断指標(“コンセプト”)の見える化への期待が大きい。本技術の社会実装により、公共インフラの老朽化が益々深刻化していく中で、専門技能者不足、維持管理のコスト削減の解決につながる。

事業内容

本研究開発では、橋梁を対象とし構造物の損傷状態(画像)と基礎情報(架設年次、交通量)を組み合わせた判断指標(“コンセプト”)の抽出を目指す。また、実際の橋梁点検現場で活用することを見据えたアプリ開発を進める。下記に掲げるPoC達成を目指す。

PoC1: AIモデルの構築

(目標)画像以外をコンセプトに設定し、画像と画像以外の情報を組み合わせたAI推論を行うこと。

PoC2: 誰でも簡単に使えるアプリのフロントエンドの開発

(目標)WEBアプリもしくはネイティブアプリを作成し、画像データ等を収集する仕組みを構築する。

事業成果

本研究開発において、画像以外をコンセプトに設定し、AI推論を行うこと、また専門技能者以外の人々が点検するためのシステム開発を達成した。AI開発においては、ひび割れを含むサンプル(データセット)の拡充・像以外のコンセプトについて、健全性と紐づくパラメーターを見出すことが必要であることが見えた。今後は、AI推論精度向上のためサンプル(データセット)の拡充、ならびに専門技能者以外の人々が点検を担うための研修制度の構築・現場実証を進めていく。

2029年には対象橋梁(小規模・健全)のシェア10%の達成、約10億円の売り上げを達成を目指す。

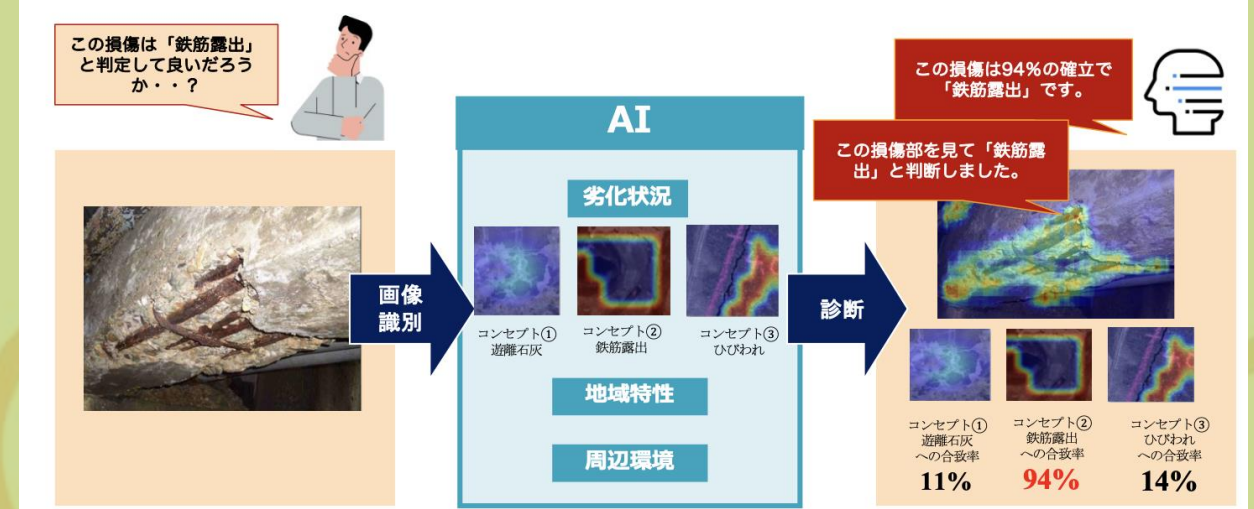
事業者情報

株式会社コクリエ
(大阪大学発スタートアップ)

所在地: 大阪府豊中市
設立年: 2023年
HP: <https://www.co-creative.co.jp/>



概要図等



事業目的

パイロット不足を解消するための養成課程の効率化、空飛ぶクルマの早期実用化のため、航空機の操縦訓練や試験評価を地上で効果的に実施可能な飛行訓練装置(FTD: Flight Training Device)を開発、製品化する。

既に製品化の目途が立っている単発固定翼機向けFTDの技術を発展させ、多発固定翼機及び回転翼機のFTDを開発する。また、各機種別のFTDの構成部品をモジュール化し、eVTOL(空飛ぶクルマ)等の新型航空機に合わせて柔軟にカスタマイズ可能なシミュレーション・プラットフォームを構築する。

事業内容

本研究開発では、低コストな飛行訓練装置(FTD)を多様な航空機に対応させることを目標として、以下のPoCの達成を目指す。

- ① 多発固定翼機向けFTD(国土交通省認定基準におけるFTDレベル5相当)の開発
- ② 回転翼機(ヘリコプタ)向けFTDのコンセプトモデル開発
- ③ 空飛ぶクルマ等の新型航空機向けFTDの市場調査及びコンセプト立案

事業成果

- ① エアラインとの協力により多発固定翼機向けFTDの要素レベルでの実証(視界装置、操作パネル等)を完了した。FTD全体の実証及びレベル5達成に向け、今後も開発を継続する。
- ② 回転翼機向けFTDのコンセプトを立案しプロトタイプ製作、操縦訓練事業者での運用評価、フィードバックによる性能向上を完了し、良好な評価を得て製品化の目途が立った。
- ③ 空飛ぶクルマ(eVTOL)開発企業2社との協力体制を確立し、eVTOL向けシミュレーション・プラットフォームのコンセプト立案、PoCの目標を超えるプロトタイプ製作まで達成できた。

事業者情報

株式会社UPWIND
(航空×ITスタートアップ)

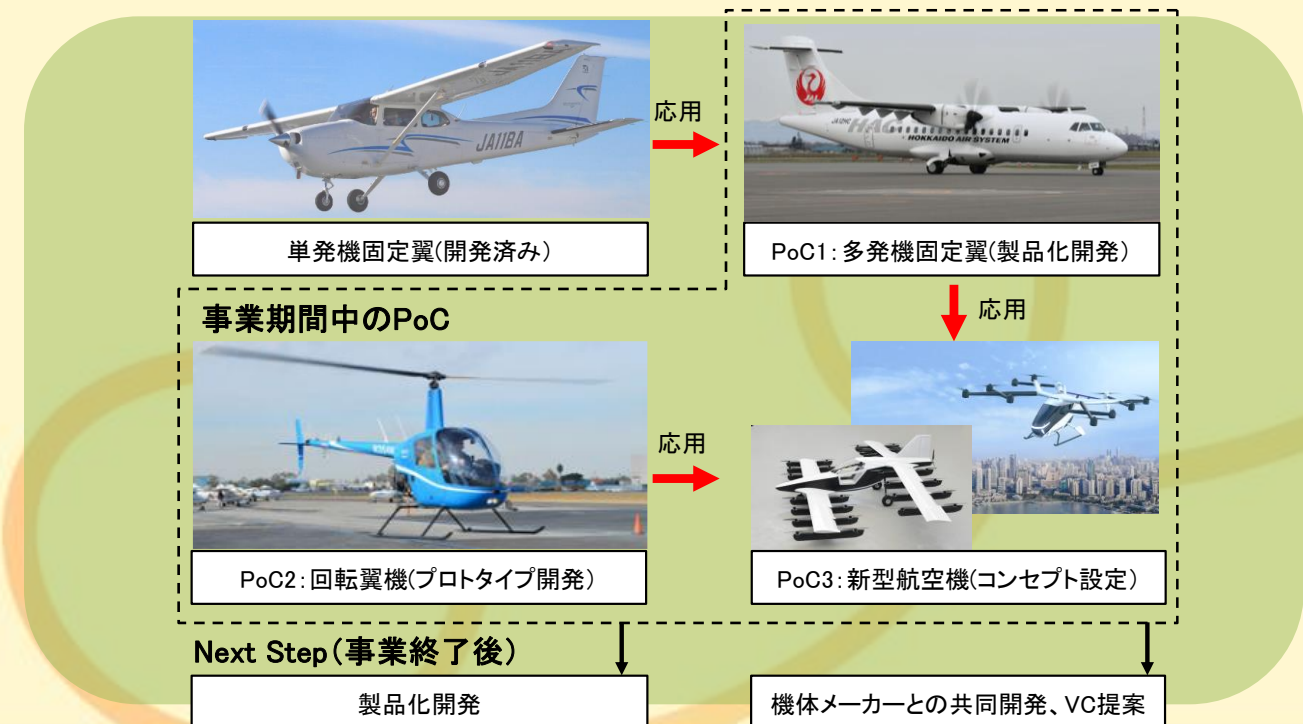
所在地:岐阜県各務原市

設立年:2023年

HP: <https://fsc-upwind.com/>



概要図等



事業目的

感染症や食中毒等において、迅速に細菌やウイルスを検出したり、病気の始まりにおけるマーカーとなりうるタンパク質を日常的に観察するなどにより、感染拡大を防いだり、未病の状態での異変に気付いてもらう事ができるようになり、より安全で安心な社会を実現する。唾液等から採取した微生物をPCRと高い相関性で評価することが可能になり、PCR並の高感度、相対比較で低コスト及び迅速検出を両立出来ることを目指す。

事業内容

本研究開発では、今までの研究実績をもとに40kg近くあった初号機に対し、2kg弱のポータブルで安価な製品を開発し、需要先に応じて精度重視や検出速度重視の製品を開発した。これらにおいて下記分野ごとのPoCを達成することで、需要家の要求スペックを把握し、それぞれの市場に適した製品の開発を行った。

- ①PoC(A):食品製造事業分野(食中毒菌の早期発見)⇒日常的には、大腸菌検査が主
- ②PoC(B):高齢介護施設分野(感染発生時の面会者チェック)⇒安価でウイルス(インフル、新型コロナ)検査
- ③PoC(C):医療分野(悪性腫瘍の転移診断等)⇒がんマーカー候補の口腔内細菌*Fusobacterium Nucleatum*(フソ菌)、がん転移チェックのタンパク質サイトケラチン等々の高精度迅速検査

事業成果

本研究開発において、ポータブル器の性能を向上し、フソ菌に対しPCR検査機並みの精度を達成し、測定速度も30分から数分まで短縮。今後、より性能を向上させ、市場への投入を目指す。

対外発表

- 1) K.Okita, Y.Pu, L.Tonthat, T.Murayama, S.Yabukami, Y.Ozawa, S.Asamitsu, H.Okamoto and T.Kamei, "Magnetic Susceptibility-Based Detection of *Fusobacterium Nucleatum* in Human Saliva", IEEE Magn Lett., Vol.14, 3100504(2023)
- 2) S. Yabukami1, J. Honda, T. Murayama, L. Tonthat, K. Okita, "Magnetic Susceptivity Evaluation of magnetic nanoparticle and protein"
ISAMMA2024 at Vietnam

事業者情報

Tohoku-TMIT株式会社
(東北大学発スタートアップ)

所在地:宮城県仙台市
設立年:2023年
HP:<https://www.tohoku-tmit.com>

Tohoku-TMIT
Sendai, Japan

概要図等



A4サイズのポータブルな装置に高級機並みの精度と普及価格帯を実現。
⇒皆の健康を守るビジネスへ



各施設で使用してもらい、感染拡大防止、未病での病の発見につなげる。

事業目的

温めると縮む「負熱膨張」を示すピロリン酸亜鉛マグネシウム微粒子のサイズと形状を制御することによって、高機能で汎用的に使用できる熱膨張抑制剤を実現し、産業界から強く求められる熱膨張制御の要求に応える。

例えば電子デバイスの内部部材などをはじめとして、マイクロメートル(百万分の1メートル)レベルの局所領域や微小部材の熱膨張制御を可能とし、様々な分野でシステムやデバイスの高機能化、長寿命化、省力化に貢献する。

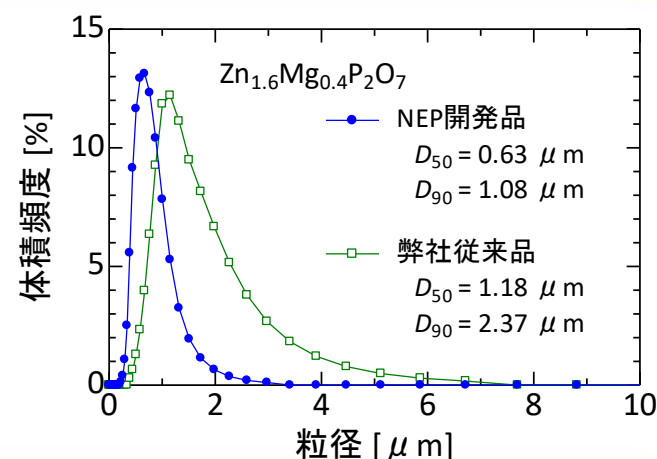
事業内容

本研究開発では、効率的な分級手法や、結晶にダメージを与えない微粒子製造法を開発することで、課題解決を図る。また、将来的な量産を可能とする製造技術のスケールアップに取り組む。下記に掲げるPoCを達成することで、目標を実現する。

- ①真球に近い形状の実現
- ②効率的な分級による中心粒径1 μm以下、最大粒径3 μm以下の実現
- ③スケールアップ製造の実証
- ④価格帯と市場規模の相関調査

事業成果

本研究開発により、当初掲げた4つのPoCを達成することができた。とりわけ、製造工程を一新することで、中心粒径0.6 μm、最大粒径3 μmを実現した。また、従来品で問題となっていた凝集を解消し、樹脂への分散性が格段に向上した。これにより、電子デバイスをはじめさまざまな分野で、熱膨張抑制剤として広く利用可能となった。



事業者情報

株式会社ミサリオ
(名古屋大学発ベンチャー企業)

所在地:愛知県一宮市

設立年:2022年

HP:

<http://www.misario.co.jp/>



概要図等

熱膨張に悩むことのない社会へ

温めると縮むセラミック微粒子で多くの無駄を生む熱膨張を制御し社会の持続的発展に貢献します

機器の高機能化、性能安定化、長寿命化
高コストの温度管理不要に

➔ より効率的で環境に優しい社会を実現

正の熱膨張

+

負の熱膨張

↓ 複合化 ↓

熱膨張制御

7 エネルギーをみんなに
そしてクリーンに

9 産業と技術革新の
基盤をつくろう

12 つくる責任
つかう責任

13 気候変動に
具体的な対策を

事業目的

心不全患者の中枢性睡眠時無呼吸治療方法として、ステント型電極を利用する課題をクリアすることで、心不全患者の中枢性睡眠時無呼吸治療を実現する。

事業内容

心不全は高齢者の10人に1人罹患し、患者数は悪性腫瘍よりも多い。中枢性睡眠時無呼吸は心不全高齢患者の4割に合併し、合併すると死亡率は60%上昇する。しかし、現在日本にはその治療法がなく、米国でのみ承認された治療法もペースメーカーの植え込みが必要である。その治療法としてステント型電極を利用した低侵襲開発を行う。

事業成果

本事業では、技術の根幹となるステント型電極の構成要件と、脱落リスクの低減などとの両立を目指したステントデザインの設計を進め、試作と評価を行い、基本構成を固めることができた。社内の開発体制も強靱化を行い、今後の開発の進展に寄与する成果が収められた。

事業者情報

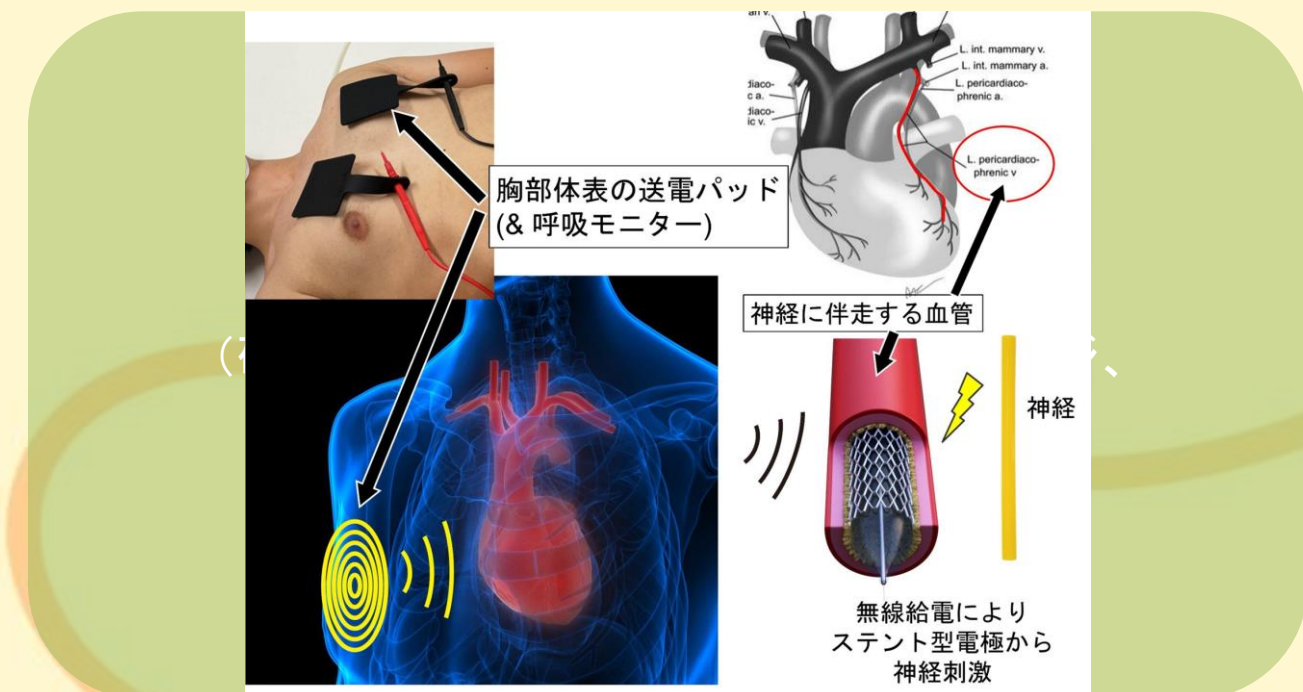
株式会社HICKY
(NEP発スタートアップ)

所在地：東京都文京区
設立年：2022年
HP：<https://www.hicky.jp>



HICKY

概要図等



事業目的

病気の進行に伴ってダイナミックに変化する「糖鎖」に着目し、抗体医薬品開発のボトルネックである「創薬標的の不足」という課題に対して、「糖ペプチド化合物ライブラリ」と「定量的質量分析」の2つの技術シーズを組み合わせることで、未開拓の有望な標的分子群の中から、真に疾患特異的な新規エピトープを発見できる世界初の「創薬標的探索プラットフォーム」を実現する。

事業内容

- ① 既に見出したダイナミックエピトープである糖タンパク質について、「がん種間における特異性」「各がん種における有効性」を評価し、創薬標的としての価値を精査する。
- ② 現有する標的候補の中から新たなダイナミックエピトープを同定するための実証試験を通じて、糖タンパク質のダイナミックエピトープを同定する一連のプロセスとして確立する。
- ③ 糖タンパク質のダイナミックエピトープを標的とする抗体医薬品に係る市場調査を行う。

事業成果

- 本研究開発において、創薬標的として有望な糖タンパク質の疾患特異的なエピトープを特定する「創薬標的探索プラットフォーム」を実現した。
- 今後、新しい標的分子の探索からエピトープ得意抗体の取得・抗体薬開発候補品までを一気通貫で実現する「抗体医薬品創出」プラットフォームの完成および具体的な抗体薬パイプライン開発の両輪での事業化加速を目指す。
- 2024年12月に4億円の資金調達を実施した。

事業者情報

遠友ファーマ株式会社
(北海道大学発スタートアップ)



糖ペプチドを新しい創薬標的として
治療法がない病気に対する医薬品を実現する

所在地：北海道札幌市

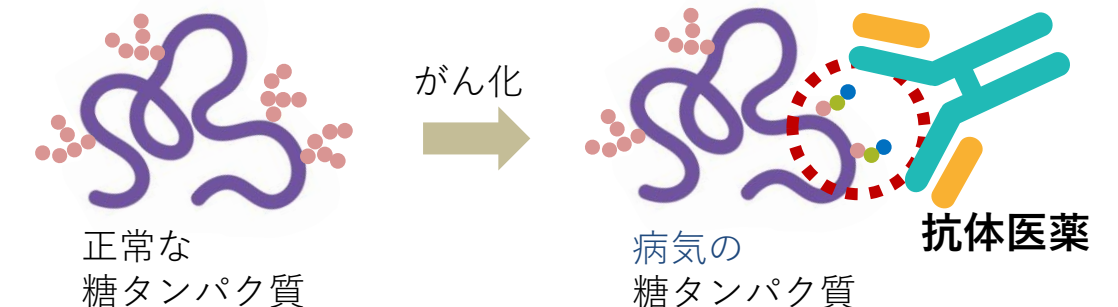
設立年：2019年

ウェブサイト：<https://www.enupharma.com/>

連絡先：contact@enupharma.com

概要図等

病気で変化する糖鎖をピンポイントで狙う抗体薬



本事業で構築

糖鎖変化を見極め有望な創薬標的を発見するプラットフォーム

事業目的

2050年の二酸化炭素量排出量ネットゼロを実現するために、本事業ではバイオマスを原料として、スマートセルを用いたバイオ化学品の発酵生産を行う事により、持続可能な化学品生産技術を開発する。特に代替生産手段が乏しい芳香族化学品に特化してスマートセルの開発、発酵及び精製プロセスを開発を行って、経済性のあるバイオ化学品の普及を目指す。

事業内容

芳香族化合物を高効率で生産するスマートセルの開発を行っている。また、本事業では培養及び精製の基本製法を確立する。さらに工業化データの取得を行い、量産化に向けた検討を進める。最終的には石油化学製品に経済的に対抗可能なプロセスを開発する。

原料については持続可能原料であるバイオマスを用いるが、様々なバイオマスを活用できるように開発を行う。

事業成果

本研究開発において、芳香族化学品Xのスマートセルを開発し、培養の最適化及び基本精製プロセスを開発し、バイオ化学品Xの基本製法を確立した。

芳香族化学品Xのメーカーと協業について具体化し、年産1万トンを目指す。

ビジネスアワード : 第1回 MIZUHO | Google Cloud スタートアップサポートプログラム 最優秀賞、第7回 めぶきビジネスアワード、日立製作所賞 他3件)

アクセラプログラム: 採択2件 (Plug & Play, CiC東京)

2023~2024年に合計1.8億円の資金を調達。

事業者情報

Biophenolics株式会社
(筑波大学発スタートアップ)

所在地: 茨城県つくば市

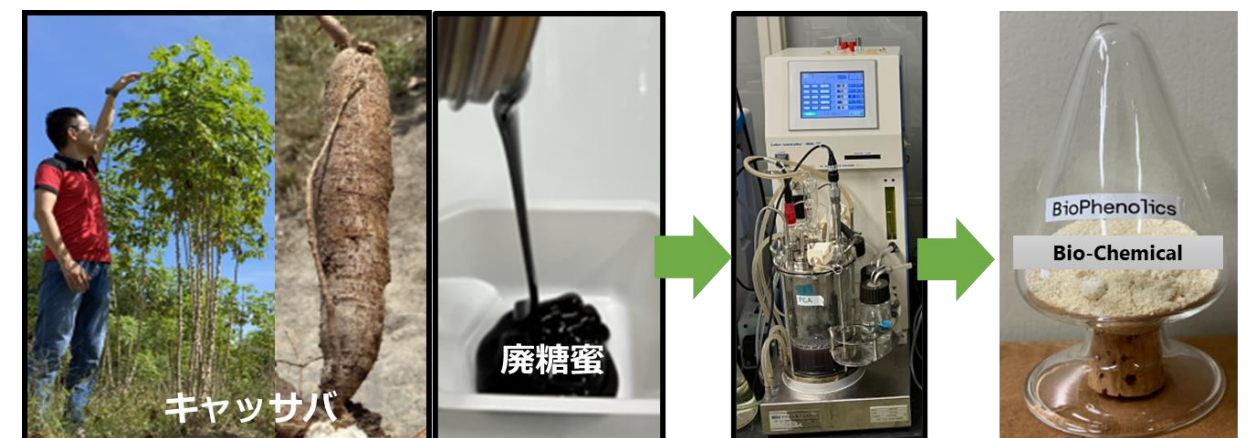
設立年: 2023年

HP: <https://bio-phenolics.com/>



BioPhenolics

概要図等



スマートセルによるバイオ変換

事業目的

AIの技術を用いて気象予測の精度と信頼性を向上させることで、様々な業種において、リスクを最小限に抑えながら業務を遂行できる環境を提供する将来像を考えている。その一つ目として、航空機に影響を与える乱気流に着眼し、最新の研究成果を基に、従来のものと比べて全く新しい手法で乱気流を精度高く予測する技術を確立した。

精度の高い乱気流予測情報を作成し航空会社へ提供することで、安全性・経済性の高いフライトを実現し、重傷を伴う航空事故を回避するだけでなく、乱気流遭遇による燃料消費量削減及びCO₂排出量の削減を通じて持続可能な未来の実現を目指す。

事業内容

本研究開発では、世界の主な航路を対象に、AIを用いた乱気流予測モデルを構築することで課題解決を図る。具体的には、“いつ・どこで乱気流が発生するのか”という精度の高い予測情報を提供することで、最適な航路を実現し、安全・経済面の課題を解決する。また、下記に掲げるPoCを達成することで、構築するAIモデルを用いたフライトの安全性の向上を目指す。

- ① 国際線データを用いた世界の乱気流に対する予測モデルの構築
- ② 構築した予測モデルの予測精度向上
- ③ 航空業界における乱気流予測情報の市場調査

事業成果

本研究では、世界全体を7つの空域に分け、それぞれで過去に生じた乱気流の発生位置・時間と気象データから、乱気流の発生を予測するモデルを構築することに成功した。世界全体へと拡張していく上で、データセットの構築方法や学習方法など、様々な検討を行い、各空域で基盤となる予測モデルを構築することができた。一方で、特にデータ数が限られる空域においては、まだ高い予測精度を実現できていない、今後の課題となった。
また、航空業界と考えられる業界を対象に幅広くヒアリングを行い、本モデルを基にした突風予測が、ドローンやeVTOL、自然エネルギー発電などにも展開が期待できることが分かった。

事業者情報

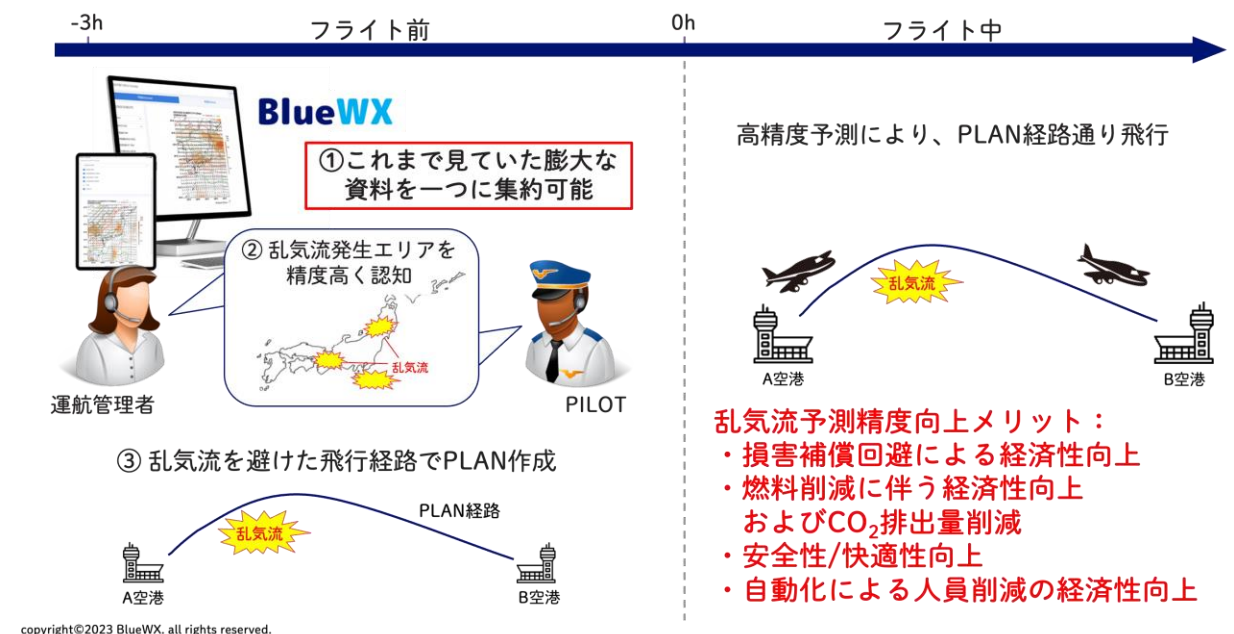
BlueWX株式会社
(慶應義塾大学発スタートアップ)

所在地: 東京都港区
設立年: 2023年
HP: <https://www.bluewx.co.jp>



概要図等

BlueWXが描く未来



事業目的

骨折手術では標準骨にあわせてデザインされた「解剖学的骨用プレート」が使用される。しかし患者毎に骨の形状は異なるため骨にプレートがフィットしないケースがあり、術中のプレート変形作業が必要になる。カスタムメイド型骨用プレートも販売されているが、デザイン決定に数週間かかり待機期間が短い骨折には使用することができない。医師自らが操作し10分以内にプレートデザインを可能にするソフトウェアを提供することで、骨折手術に使用することができる“唯一の短納期の”カスタムメイド型骨用プレートを実現する。

事業内容

本ソフトウェアは医療機器に該当し医療機器製造販売承認の取得が必要である。そこで本研究開発では承認要件を満たすソフトウェア製品版の開発に注力する。また薬事・保険戦略策定や米国のサプライチェーン構築準備のため各種調査を実施する。上記の活動を通じて下記PoCの達成を目指す。

- ① 医療機器として安全に使用できるユーザーインターフェースの確立
- ② 外部からの不正な侵入、サイバー攻撃に対する耐性の確立
- ③ ソフトウェアの品質・安全性担保のため医療機器ソフトウェアライフサイクルマネジメントの確立
- ④ プレートデザインを補助する医療者支援機能の要素技術の確立
- ⑤ 薬事・保険関連の調査確認および米国サプライチェーンの調査確認

事業成果

ソフトウェアの基本機能の設計・実装・テストを行い、主要機能の実装が完了した。また開発完了部分について、医療機器製造販売承認の取得に必要な、医療機器ソフトウェアライフサイクルマネジメント規格IEC62304、セキュリティ規格(IEC81001-5-1/JIS T 81001-5-1:2023)、ユーザービリティエンジニアリング規格(JIS T62366-1:2019(IEC62366-1:2015 IDT)への適合を行った。

薬事・保険関連の調査では、既存のカスタムメイド型骨用プレートの薬事申請書や保険適用希望書、学術論文を収集し、既存品における薬事・保険戦略の分析を行った。また、米国で医療機器製造受託を行う企業のロングリストを作成し、うち1社についてNDA下で米国での製造について協議を行った。

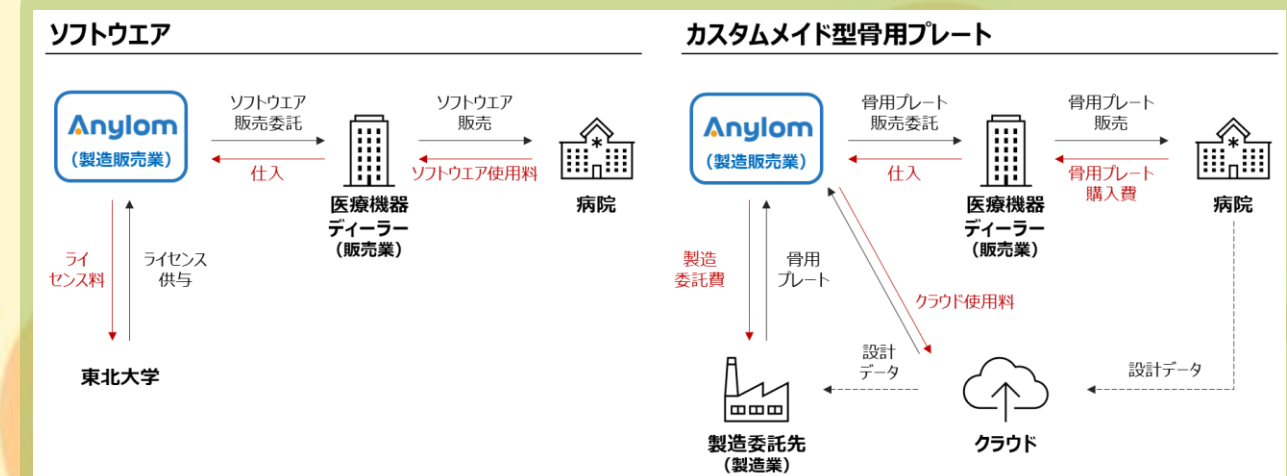
事業者情報

Anylom株式会社
(東北大学・筑波大学発スタートアップ)

所在地: 東京都中央区
設立年: 2023年
HP: <https://www.anylom.com/>



概要図等



事業目的

側弯症は、脊椎が3次元的にねじれ、重症化すれば呼吸器障害や疼痛などの症状を引き起こします。思春期に特発するとされ、国内では13～14歳女兒の約2.5%が発生すると報告されております。一方で、思春期に早期発見し装具を施せば、重症化を抑制し、手術治療を回避できる可能性があります。そのため、日本では、学校健診で側弯症検診が義務化され、国際的にも米国や中国を含む19ヶ国で側弯症検診が実施されています。

しかしながら、検診で一般的に用いられている視触診は主観的かつ早期発見が難しく、見逃し・見落としが発生し、国内においては地域間の格差が課題となっていました。そこで、我々は思春期児童に特発する側弯症の早期発見を可能とする検査機器・システムを構築し、日本発のソリューションを国内外へ展開することを目指します。

事業内容

本研究開発では、思春期側弯症について、学校健診の場で、定量的かつ簡易的にスクリーニングでき、児童も検診に関わる医師、スタッフらも安心できる検査システムを開発することで側弯症検診の課題解決を目指します。具体的には下記に掲げるPoCを達成することを目指します。

- ①側弯症検診用3Dスキャナーの試作機製作
- ②読影用計測ソフトの試作機製作
- ③事業推進（日米市場での市場調査）

事業成果

- ①側弯症検診用3Dスキャナーの試作機製作
仕様を策定し、試作機を3台製作し、測定性能等を評価しました。当初目標を概ね達成しました。
- ②読影用計測ソフトの試作機製作
ソフトを試作し、性能評価と読影試験を行いました。当初目標を概ね達成しました。
- ③事業推進（日米市場での市場調査）
国内の学会や、米国市場の机上調査、ドイツの現地調査によって、国内外のニーズをヒアリングしました。試作機完成後、ヒアリング・試作機ユーザー評価を行い、今後の量産機の仕様設計に反映させました。

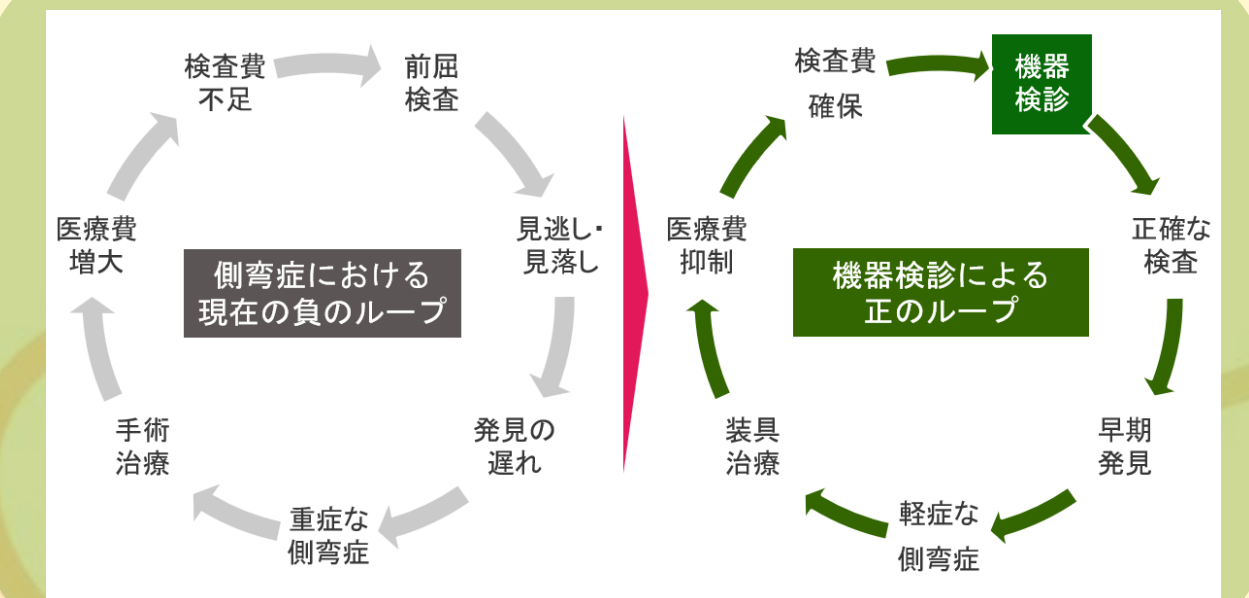
事業者情報

株式会社SMILE CURVE



所在地： 東京都板橋区
設立年： 2023年
連絡先： noguchi@smilecurve.jp

概要図等



事業目的

次世代抗体医薬品の製造開発における課題として、タンパク質エンジニアリング技法が非常に難しく、また製造工程が複雑なため生産性が低いことが問題となっている。当社はこの課題を解決するために、抗体より物性に優れた独自の技術、Kazanbody™を開発した。この技術は、タンパク質エンジニアリングを大幅に簡素化し、次世代抗体医薬品の生産性を向上させることができる。当社が製薬会社向けに基盤技術を提供し、より多くの患者様に貢献できることを目標としている。

事業内容

次世代抗体医薬品の製造開発において、Kazanbody™がエンジニアリングに最適で、生産性も高いことを証明するデータは既に取得している。本研究開発では、Kazanbody™の血中半減期の延長と有効性の確認、中枢神経系疾患への応用の可能性の確認、Kazanbody™ライブラリーの多様性の確認に関して取り組んだ。

事業成果

本研究開発において、Kazanbody™の血中半減期をある程度延長することができた。今回の実験で得たデータを活用し、より長時間の半減期のため改良を施し、引き続き研究を行う。Kazanbody™のBBB（血液脳関門）透過は、in vitroの評価系で抗体より5-50倍以上の透過率を確認した。Kazanbody™ライブラリーの多様性に関しては、取得が難しいと言われているGPCRIに結合するKazanbody™バインダーを、複数取得することができた。今後はKazanbody™の血中半減期の更なる延長を達成し、また抗腫瘍効果も確認する。製薬会社との共同研究契約締結のため、引き続き研究に鋭意取り組む。

事業者情報

Neko Pharma株式会社



所在地: 東京都中央区

設立年: 2020年12月

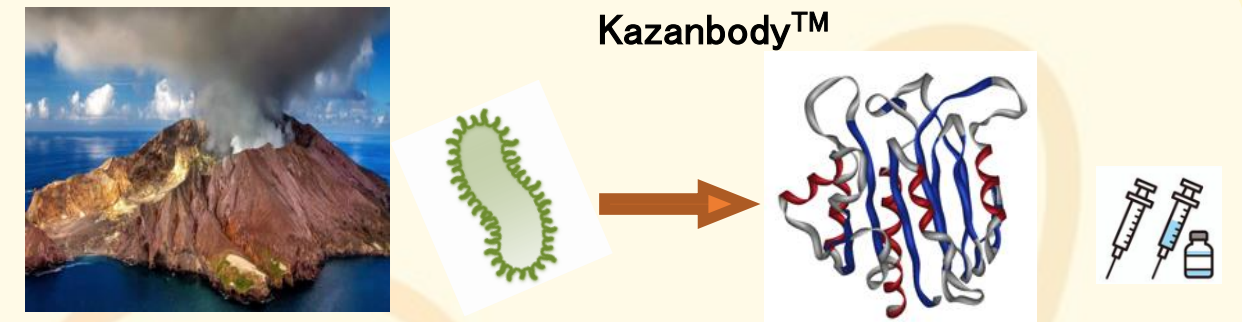
HP: <https://nekopharma.com>

概要図等

基盤技術提供型ビジネスモデル

火山付近に生息する超好熱菌由来タンパクから人工的に作製した

Kazanbody™



- 1) 高度な抗体エンジニアリングが容易に
- 2) 副生成物なし、大腸菌発現で製造の簡易化とコスト削減
- 3) CAR-TやBBB透過等7つのモダリティへの応用
- 4) 技術の優位性と独自の特許 (USPTO登録済み、各国移行中)

事業目的

要保冷物の海外拠点等への輸送においては、通関における数日レベルの輸送遅延とそれに起因する温度逸脱、また、その問題に対応するための高額な輸送費が大きな課題となっている。

本事業では、ツインカプセラが開発した小型超高性能断熱保冷容器の保冷性能のを倍増させ、「低コストかつ確実な国際保冷輸送」を実現することを目指す。

事業内容

上記目的を達成するために、断熱保冷容器の性能向上と機能向上を実現するためのコンセプトについて、設計、試作、試験、実証実験等を実施する。

保冷容器のサイズを大きくすれば保冷性能の向上は可能であるが、輸送コスト増に繋がるため、保冷容器サイズを小型(体積1～2L程度)に維持したまま、保冷性能を自社断熱保冷容器の2倍以上(約7日以上)というこのサイズで前例のない高性能化を実現するため、必要となる技術要素の開発を実施するとともに、製品への実装を行う。

事業成果

当初の計画どおり、保冷性能を倍増させるための保冷容器の設計、試作、性能確認試験等を実施した結果、体積1.3Lで保冷性能約3日であった自社既存断熱保冷容器に対して、体積がほぼ同等(1.7L)で、保冷性能を2倍以上の7.5日(温度帯により、最大11日以上))に向上させることに成功した。

確実な国際保冷輸送には、7日以上保冷性能が必要とされているが、NEP事業を通じてこのチャレンジングな目標を達成できたことから、今後、これまで困難であった「低コストかつ確実な国際保冷輸送」が新たなサービスとして実現されることが期待される。

事業者情報

株式会社ツインカプセラ
(JAXA発スタートアップ)

所在地: 茨城県つくば市
設立年: 2021年
HP: <https://twincapsula.co.jp/>



概要図等



国際輸送も可能となる保冷性能倍増に成功!

事業目的

日本における養殖魚は天然魚の代替品に位置付けられているが、日本の魚類養殖の生産量はブリ類、マダイ、クロマグロ、ギンザケで95%を占めており、「養殖魚」と言っても極めて限定的な魚種を指している。一方、日本の水域には4,000種類を超える魚が生息しており、この中には既存の養殖魚を遥かに凌ぐ味わいを持った魚が数多く存在している。当社は「代理親魚技法」と呼ばれる生殖幹細胞操作技術を用いて、これらの安定的な種苗生産を実現することが可能であり、本事業を通じて養殖可能な魚種を増やし、養殖業の高付加価値化に向けた礎を築く。

事業内容

美味しいことが知られていながら、安定して漁獲されないがために、従来は未利用であった魚を養殖魚として確立することを最終目標とする。具体的には、我が国沿岸に多種存在する未利用な希少魚の遺伝子資源を、生殖幹細胞の形で液体窒素内にて網羅的にバンク化し、各魚種の品質評価とともに、移植を介して新規高品質養殖魚を持続的に供給する体制を構築する。

本事業を通して、100種類以上の魚種の生殖幹細胞バンクを構築すると共に、それらの近縁魚種の種苗を生産し、生殖幹細胞を移植することで代理親魚を作出する。

事業成果

全国各地の漁港や魚市場に出向いて、活魚および鮮魚を購入または釣獲し、ターゲット魚種101種の生殖幹細胞を凍結保存し、幹細胞バンクを構築した。また、ターゲット魚種の生殖幹細胞を移植した代理親を8種作出した。このうち2種について、生殖幹細胞の保持を確認し、1種については生殖幹細胞の保持が強く示唆された。

事業者情報

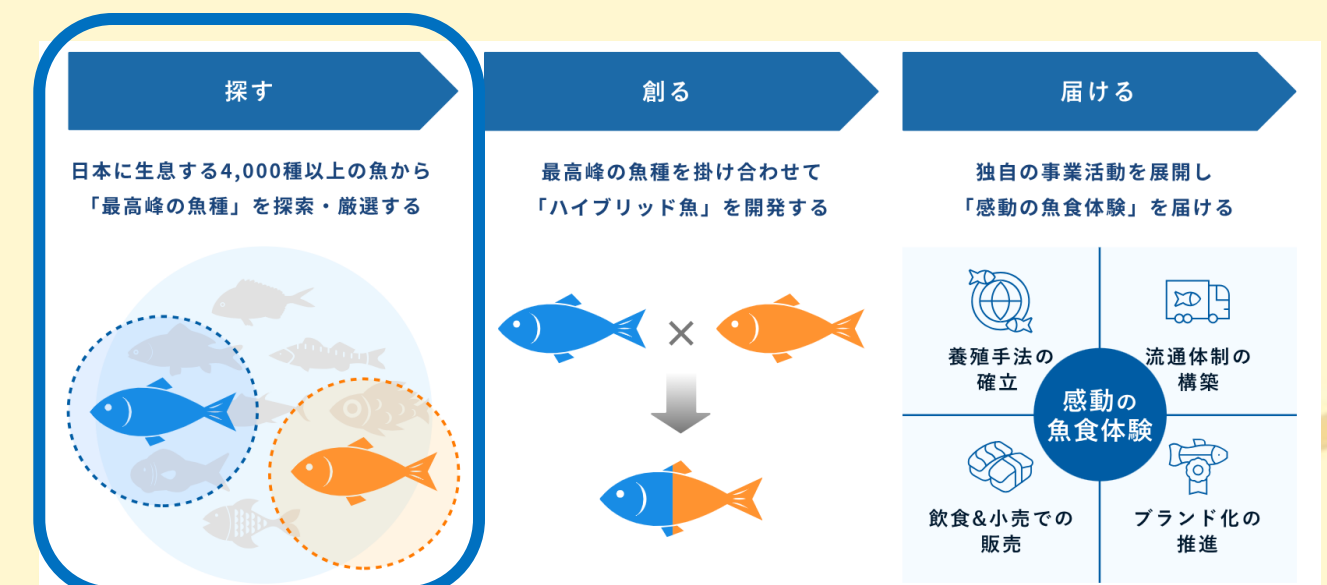
株式会社さかなドリーム

所在地：千葉県館山市
設立年：2023年
HP：<https://sakana-dream.com/>



SAKANA Dream

概要図等



本事業のスコープ