

ビジネスアイデアの概要

汎用人工知能（AGI）の進展は目覚ましく、日常生活への統合はもはや避けられない未来となっています。しかし、この先進技術を活用するための人間とのインターフェース（HCI）には多くの課題が残されています。本プロジェクトでは、これらの課題に対応するための革新的なデバイスを開発します。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

安全性を考慮したデバイスの設計
検証市場ニーズの正確な把握
アーリーアダプター獲得のための戦略

事業化の見通し

プロダクトの開発途中
FRとしての活動の中で事業化への道筋を立てていく

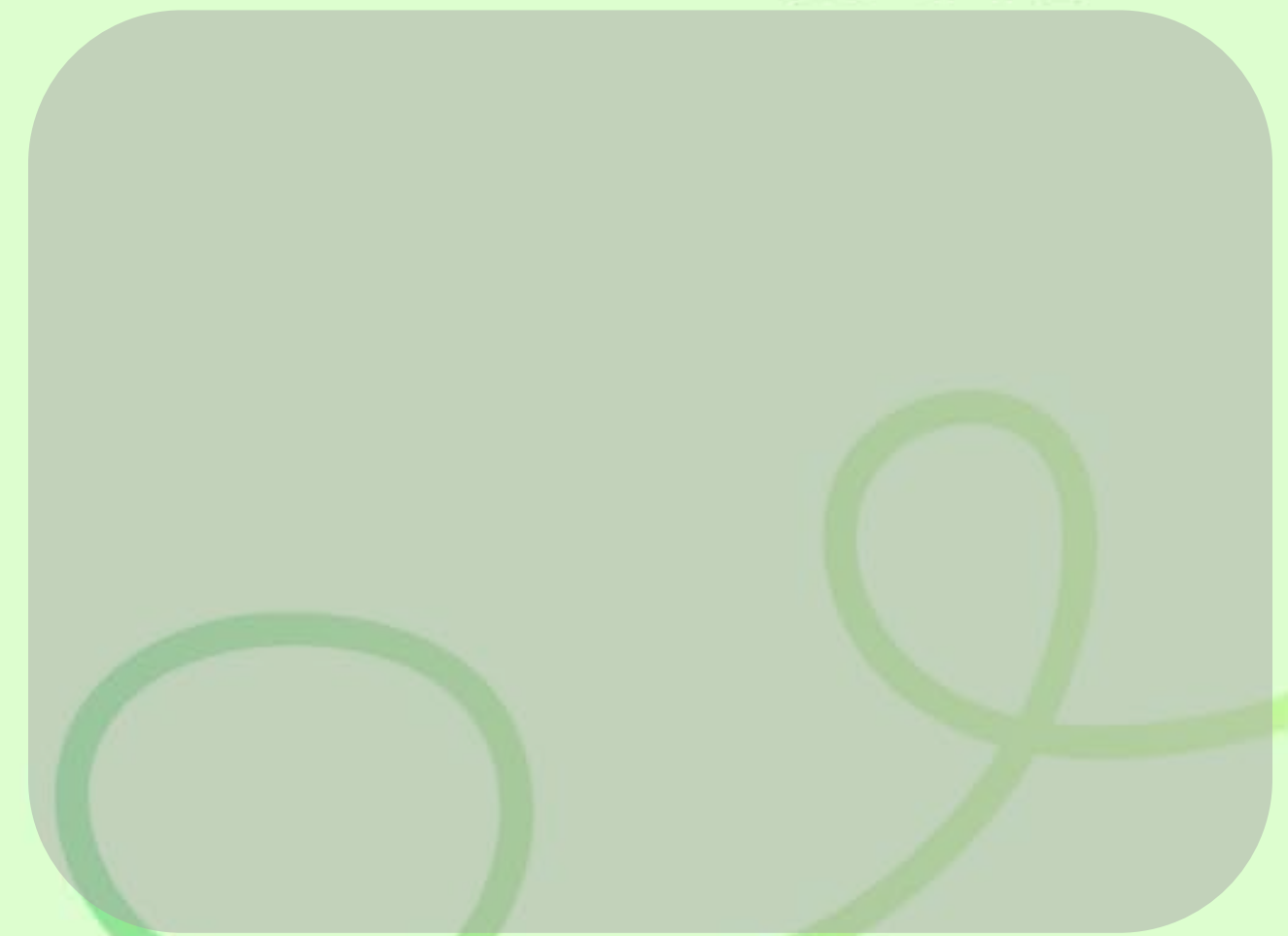
事業者情報

饗庭陽月

- 21歳
 - 茨城高専
- #ワイヤレス電力伝送
#組み込み



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

- 生命に必須な「いのちの元素」と言われる「リン (P)」は地下資源かつ地政学的にリスクの大きい国に偏在していて、多くの国が輸入に依存。
- 家畜糞尿中にはリン元素が多く含有しており、ここから経済性が担保できる状態でのリン循環を目指したビジネスモデル構築を目指す。

事業者情報

- 青柳 拓也 (FR)
- 加藤 夕子 ・坂本 卓司
- 長岡 優 ・中村 浩之
- 岡田 久雄 ・後藤 明生

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 家畜糞尿に関する技術検討 (技術の組合せ)
- 製品の用途開発
- 全体の経済性

事業化の見通し

- 家畜糞尿処理は畜産農家にとってはインフラであり、この処理後の行先に困っているということはヒアリングで確認済。
- コスト試算により、経済性が成立するようなビジネスモデルを構築することで事業化を目指す

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

高純度CNFの製造には、複雑な工程が必要でコストが高い

→ **光**での反応を利用することで工程を**簡略化**

→ **光**により**新たな性質**を付与し高付加価値化

※ CNF: セルロースナノファイバー (木材由来の新素材)

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・光でのCNF**製造**は可能か？工程の**簡略化**は可能か？の検証 (研究)
- ・光でのCNF製造は**低コスト化**につながるか？ (市場調査)
- ・光によって**新たな性質**が付与できるか？ (研究)
- ・光により生じる性質が生きる領域はどこか？ (市場調査)
- ・性質を活かした**プロダクト**の開発 (プロトタイプの実験)

事業化の見通し

- 1) 木材成分中の**セルロース以外**の成分は**光により分解**する
- 2) 既存のCNF含有製品
 - ・乳化安定性 (水と油が混ざりやすい: 化粧品など)
 - ・食感向上 (どらやき、ケーキなど)
 - ・プラスチックの機能向上 (タイヤなど)

事業者情報

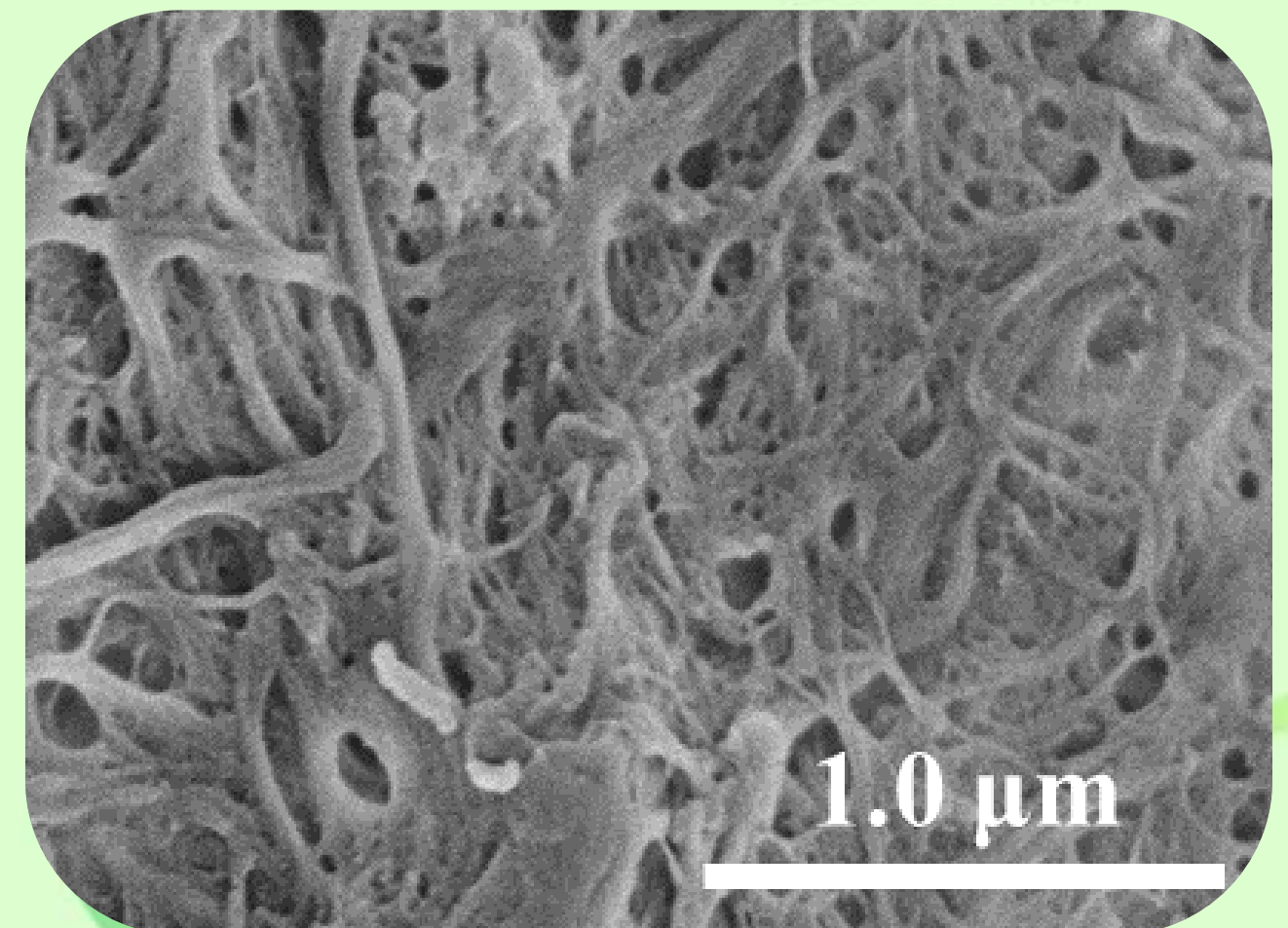
足立 零生

株式会社INSHI 代表取締役

東京工業大学 化学系 博士後期
同 技術経営専門職学位



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

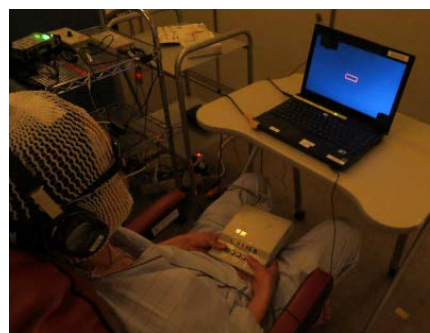
スリープテック企業の課題

- ・簡便かつ客観的に製品の効果を可視化したい
- ・睡眠研究で定評のある指標で評価したい

プロダクト

スリープテック企業を対象に、睡眠学で多くの知見が蓄積された覚醒度指標 (PVT)を目元の情報から簡便に推定できるサービス

従来の覚醒度評価方法



Psychomotor Vigilance Test (PVT)

事業者情報

チーム代表



阿部高志 (事業統括) (CEO候補)
筑波大学
国際統合睡眠医科学研究機構

メンバー

野口宇宙 (研究開発) (CTO候補)
Dzeng Yuhua (研究開発)
大河原一輝(フロントエンド開発)
櫻井成正 (バックエンド開発)

ビジネスアイデアを事業化するための課題

技術・製品開発

- ・軽度の覚醒度低下をスマホカメラを用いて推定できるかの検証
- ・軽度の覚醒度低下の推定技術を実装したプロトタイプの実装

事業開発

- ・ファーストカスタマーに向けたデモアプリ開発
- ・カスタマーの拡大に向けた顧客探索

事業化の見通し

ニーズ

睡眠学で定評のある指標を簡便に推定する技術はスリープテック企業のニーズがあることを確認することができた。

プロトタイプ

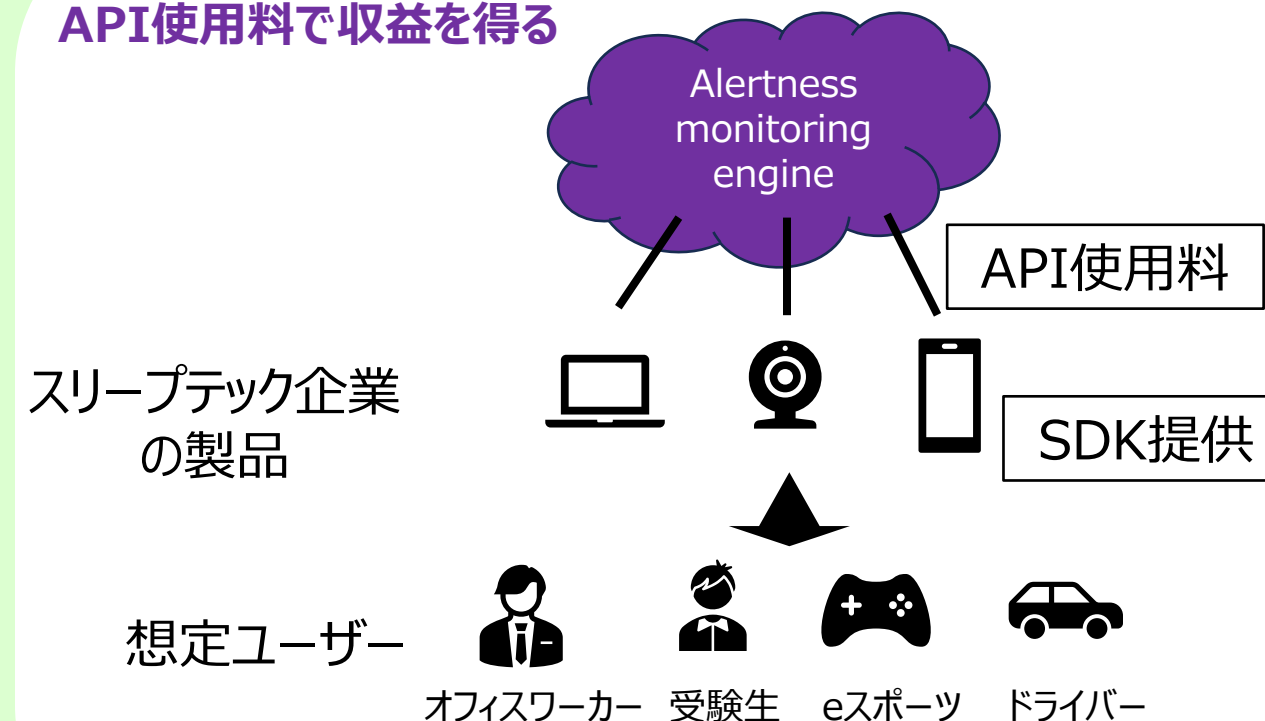
スマホで重度の覚醒度を推定できるプロトタイプの実装も完了したので、今後は軽度の覚醒度低下の検知技術の開発を続け事業化をめざす。

デモアプリ



ビジネスアイデア概要図等

スリープテック企業向けにSDKを提供し、API使用料で収益を得る



まずはAPI事業で会社成長の基盤を作り、ドライバー向け、睡眠医療向けへ事業拡大

ビジネスアイデアの概要

カーボンナノチューブは凝集しやすく取り扱いが難しいことから、基板上に配列化することが難しいという課題がある。
この課題を解決するためにカーボンナノチューブの分散と配列化を簡便に実現する技術を用いて作製する、革新的な光デバイスや電子デバイスの事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・顧客獲得に向けた市場調査
- ・トランジスタおよび光検出器のプロトタイプの実験
- ・社会実装に向けたビジネスモデルの構築

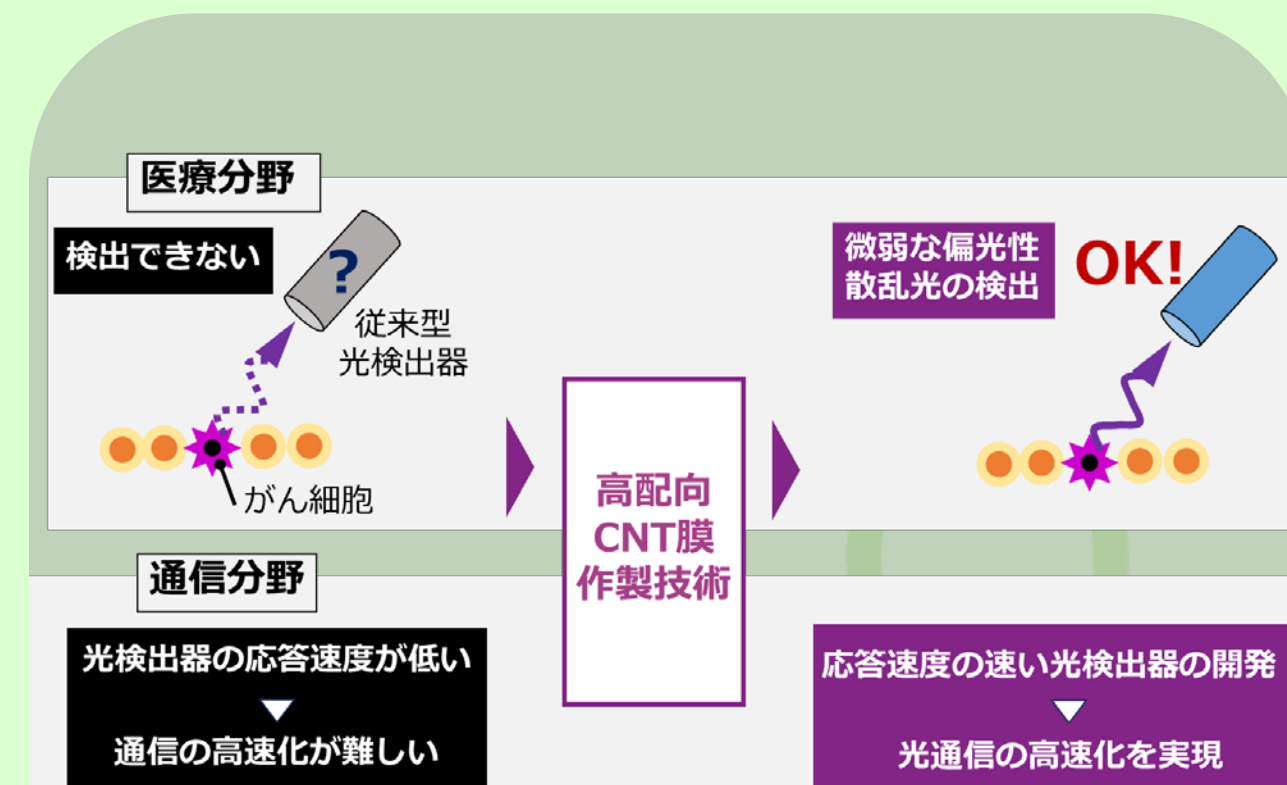
事業化の見通し

炭素材料を用いた光・電子デバイスは医療分野や情報通信分野において需要が大きいことを確認することができた。
カーボンナノチューブを簡便に分散・配向化させる技術の開発が完了したので、今後は光検出器やトランジスタ等のプロトタイプの実験を続け事業化をめざす。

事業者情報

安倍悠朔（早稲田大学）

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

昨今、対話型AIロボットやエージェントの開発が進み市場に登場しています。短い会話実験を行って、十分な対話が行われたとする研究論文は多いですが、実際に世帯に長期間導入してみると、最初の数日だけ多く使用され、その後次第に使われなくなっていくことが明らかになっています。私たちは、世帯内で「今どういう状態なのか」を認識できず、ユーザーと「状況に即した会話」を行えないという課題を解決し、対話内容の“適時性”と“居住空間への物理メリット”をもたらすスマートホームAIの事業化を目指します。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・β版の作成を9月までに行う
- ・ファストカスタマーでの顧客満足度の調査
- ・プライバシーテックを活用した顧客情報保護の対応

事業化の見通し

高齢者施設における顧客情報の収集や情報推薦の分野で市場があることを確認することができた。プロトタイプを用いた提案で契約に結びつきそうであるため、**SaaSベンダー** と提携して、導入されているシステムの拡張機能として開発を続け事業化を目指します。

事業者情報

五十嵐俊治(分析AIとインタラクション設計)

星 和彦 (財務を担当)

水野貴明 (システム全体構成の設計)

ビジネスアイデア概要図等

ビジネスアイデアの概要

乳用牛及び肉用牛の大部分が人工授精によって繁殖している。牛の受胎率の低下は、生産性が低下により農家の収益が減少するため、適切な対応が必要となる。牛の受胎率低下には様々な要因が複雑に関与しており、低受胎の原因が不明な場合も多く、対応が難渋している。本事業では、膣バイオマーカー菌の測定により、検査牛（受胎性が低下した原因が不明な牛）の受胎性の状態を推定し、改善策を提案する全く新しいサービスを提供する。

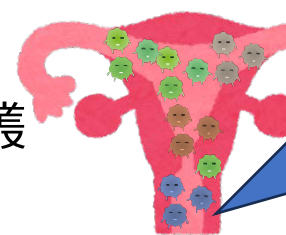
事業者情報

事業代表者：内山 淳平（うちやま じゅんぺい）
岡山大学 学術研究院医歯薬学域・准教授
役割：試験デザイン・データ解析と検査の確立
事業分担者：八木沢 拓也（やぎさわ たくや）
北海道農業共済組合 美瑛家畜診療所・係長
役割：試験デザイン・採材

ビジネスアイデアを事業化するための課題

現在の状態

受胎性と
子宮細菌叢
の調査



膣細菌叢から受胎性に関連するバイオマーカー菌を見つける。



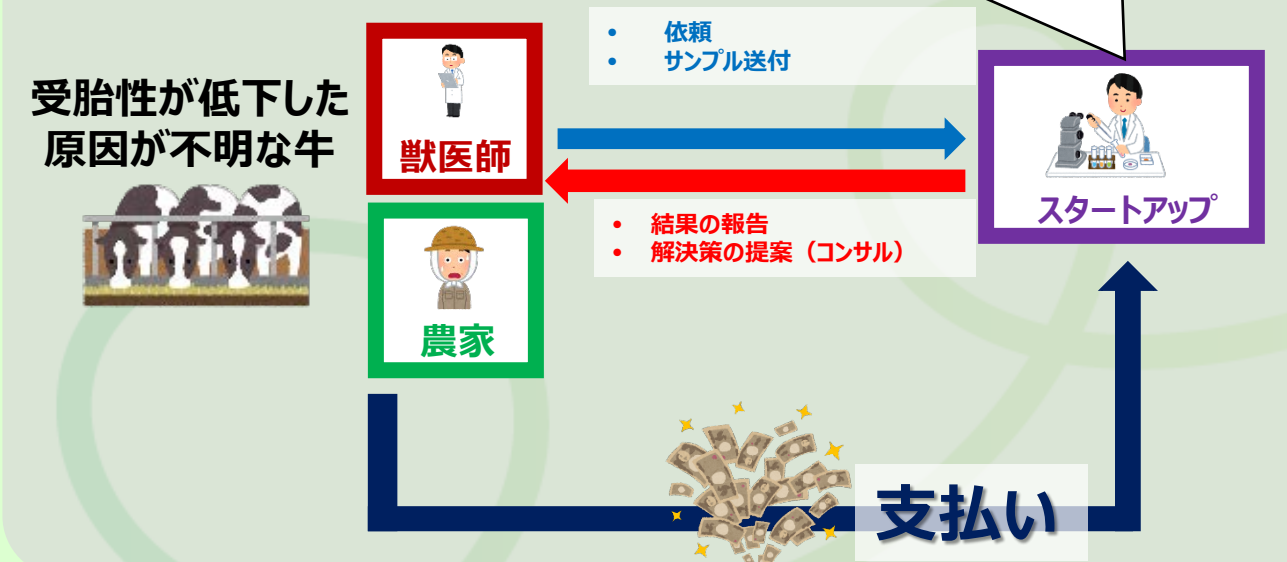
・検査系の確立
・PoC
・市場調査（特に海外）

基礎研究レベル

事業化の見通し

事業化検証（フェーズ1 FY2024 Q1, フェーズ2 Q4, フェーズ3 FY2025 Q4）を予定している。

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

高齢者の要介護化を防止し、健康増進することが課題となっている。
高齢者が要介護化に至る前の状態（フレイル）を早期に発見し、高齢者の健康増進に役立つ尿検査技術を社会実装し、誰もがいつまでも元気で活躍できる社会の実現を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・検査精度（臨床的意義）の検証
中高年フレイル患者の検査数を増やし、フレイルの判定性能を検証する
- ・簡易検査キットの開発（分析的妥当性の検証）
尿中バイオマーカーのモノクローナル抗体とイムノクロマトキットを作成する
- ・市場調査（パートナー探索）
フレイル判定分析サービスの効果検証パートナーを探索する

事業化の見通し

- ・独自性
フレイル患者を感度82%特異度90%で検出できることを示した。(特許PCT出願済)
- ・優位性
現行の簡易検査法（SAEC-F）に比べて感度が16倍以上
- ・市場性
サプリメント市場4600億円の研究開発用途で検査サービスを開始

事業者情報

FR 岡卓也
(京都産業大学)

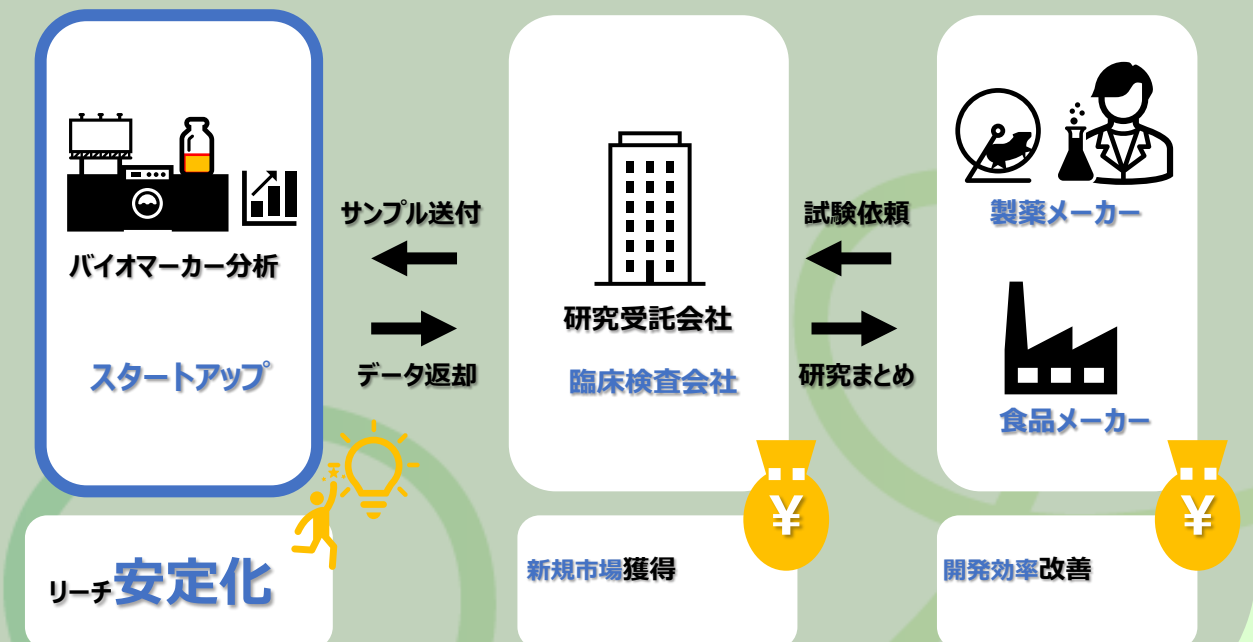
メンバー

加藤啓子
藤田明子
高木陽子

プロジェクトテーマ名
VOCSARC

ビジネスアイデア概要図等

フレイル分析サービス（層別化）で
食品・医薬品メーカーの開発効率アップ



ビジネスアイデアの概要

心肺停止患者に対し、救急隊が間に合わず心肺蘇生（人工呼吸、心臓マッサージ）が施行できず 手遅れで亡くなる課題がある。

この課題を解決するために、一般市民を対象としてロボット装置が心肺蘇生を行う技術（AIを用いた自動気管挿管装置）の事業化を目指している。

今回は、本装置の一部であるAIを用いた声帯認識ソフトウェアをアプリケーションを元にして、副次的に救急現場での非熟練者を対象とした気管挿管補助ソフトウェアを開発し、事業展開を行う。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・AIを用いた声帯認識ソフトウェアの臨床上的有効性の検証
- ・市場調査（救急現場の遠隔診療、教育、実習現場、既存機器メーカーのヒアリング）
- ・人工知能を活用した声帯、喉頭蓋認識ソフトウェアのアプリケーション化（プロトタイプ作成）
- ・知財戦略と導出企業の選定

事業化の見通し

医師が気管挿管時に認識する喉頭蓋と声門をAIが認識するという部分は人体模型を用いて9割の精度で有効性を実証できている。近年、気管挿管は遠隔診療で救命士等、非熟練者に遠隔指示下に行うことも散見され、救命救急の分野での非熟練者に対する気管挿管手技の補助デバイスのニーズがあることは临床上明らかである。

現在一連の気管挿管を行うことが手動で出来るプロトタイプの実成も完了し、自動化出来るプロトタイプを開発中である。今回は自動気管挿管装置のAIを活用した声帯、喉頭蓋認識ソフトウェアをアプリケーション化し、ソフトウェア販売による事業化をめざす。

事業者情報

聖マリアナ医科大学発スタートアップ

奥田 紘隆 FR

井上 莊一郎 主任教授

升森 泰 講師 発案者

ビジネスアイデア概要図等

アプリケーション化

ファントムの気道に対しマッピングをしてターゲットマークを作成



カメラ画像 ターゲット画像 マッピング画像



先端のカメラからの気道画像に対しAIがマッピングを行う

装置開発

帯に対しチューブ挿入方向を誘導する可動式フラップ部

特許情報

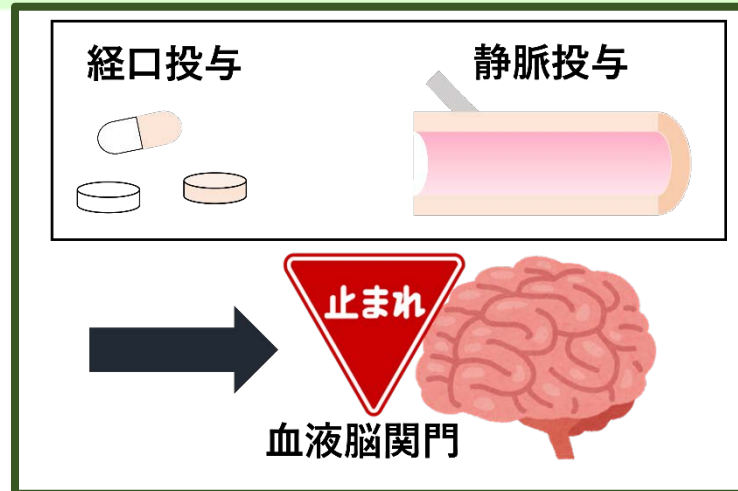
カメラ

気管チューブ

ビジネスアイデアの概要

課題

- 認知症患者数の急増と社会的費用の増加
- 認知症は原因不明かつ根本的な治療法がない
- 従来の投与方法では脳へ送達が制限される（右図）



▶ **認知機能低下を遅延させる点鼻薬の創出**

事業者情報

おざき たく

尾崎 拓 (岩手大・准教授)

専門：生命医科学

実績：AMED創薬支援推進事業、JST SCORE、科研費 若手研究、上原記念生命科学財団研究助成、テルモ生命科学財団研究助成など

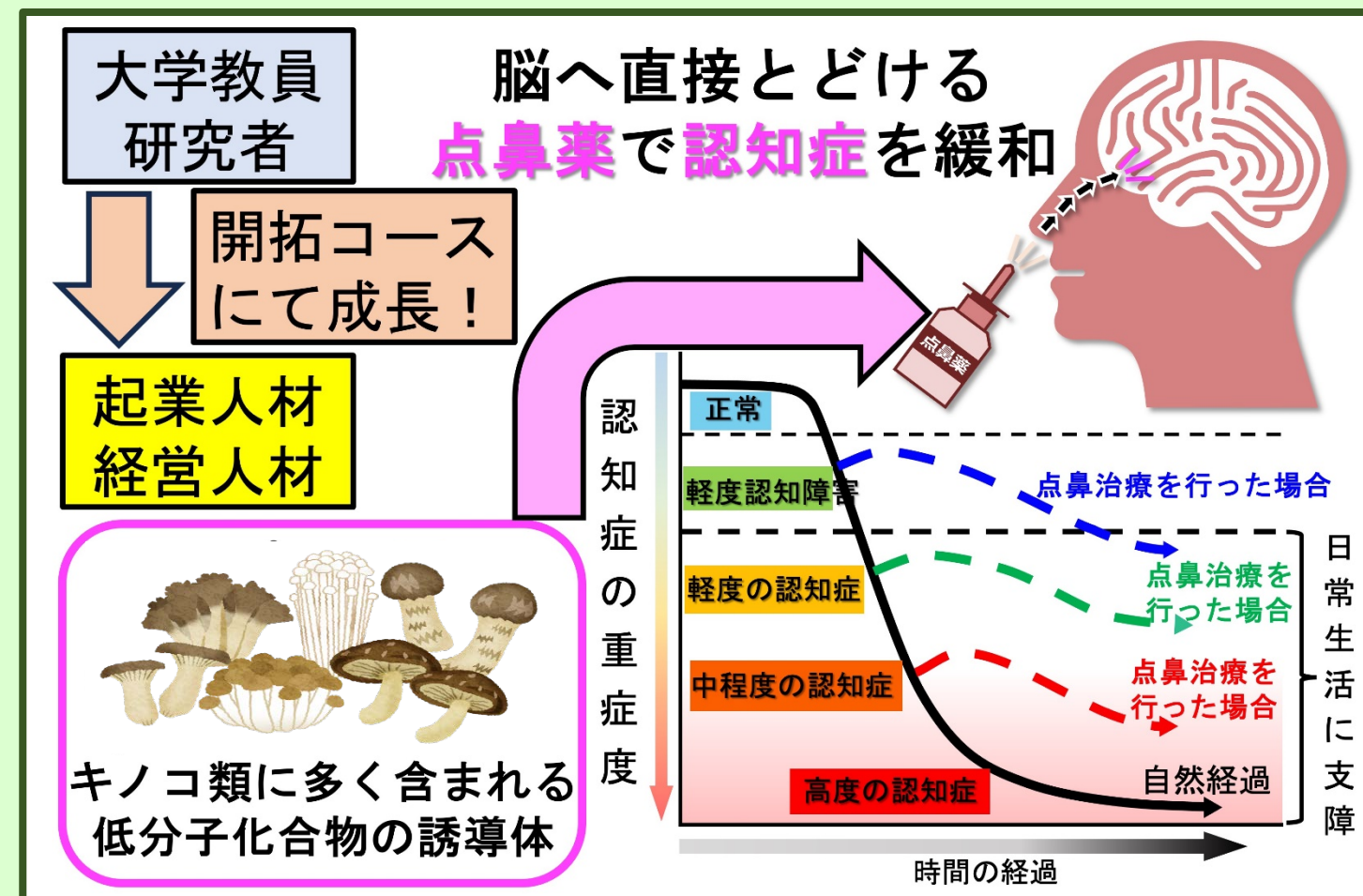


ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 技術シーズのマーケット調査
- ビジネスモデルのブラッシュアップ
- スタートアップ設立のチームビルディング
- スタートアップ設立に向けたVCとの相談
- 技術シーズの薬理試験と安全性試験
- 技術シーズの国内外での特許申請／取得



ビジネスアイデア概要図等



事業化の見通し

レビー小体型認知症モデル動物に対して、点鼻により**認知機能の進行を遅延させる低分子化合物を発見**（特許申請に向けデータを追加取得中）。

健康寿命に大きな影響を及ぼす**認知機能の低下を遅延させる効果のある点鼻薬またはサプリメント**を開発して、新規事業化を目指す。

ビジネスアイデアの概要

再生可能エネルギーの普及にはエネルギーを貯める技術が必要だ。候補として挙げられる水素だが、現在、水素製造の効率が悪く、天然ガスから作る水素の4倍ほどの値段が付く。水素製造の効率を上げるため最も効率の悪い酸素発生反応（OER）の触媒材料の開発を行う。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

複数の遷移金属イオンでできたペロブスカイト型構造を持つ酸化物はOER反応を活性化することがわかっている。しかし複数遷移金属の組み合わせの種類が多く、特に4種類以上のイオンの組み合わせでできたものは2800万種類も存在する。この大きな探索スペースのため、ペロブスカイト型酸化物のOER触媒の最適化がされていない。

事業化の見通し

本プロジェクトでは、機械学習を活用し、複数の遷移金属の組み合わせで作るペロブスカイト型酸化物の開発を行う。材料サプライヤとして高い効率の触媒材料を製造することで水素によるエネルギー貯蔵技術の価格を大幅に下げる。

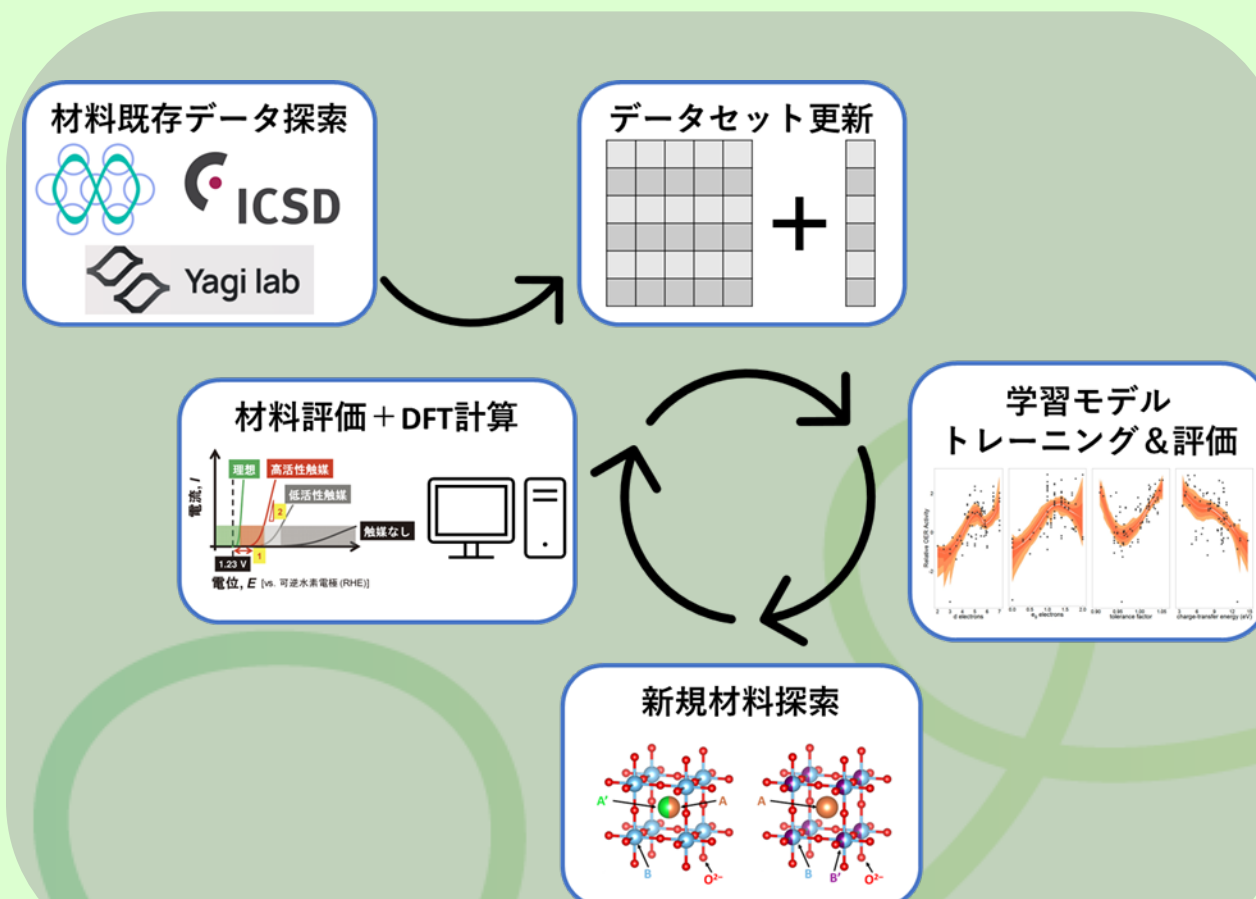
事業者情報

織田 藍作

- 東京大学生産技術研究所
八木研究室
特任助教



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

障害児の発達支援において支援者間情報の分散、人手不足、品質のばらつきという課題がある。この課題を解決するためにまずダウン症の0~5歳を対象として動画解析、機械学習という技術を活用し、発達状況・目標の可視化、さらに個別に合わせた療育プログラムの開発によるOne Stop Solutionで事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 日常の遊び動画とアンケートデータの解析から発達を測定することが有効であるかの検証
- ファストカスタマー獲得に向けた市場調査（ステークホルダー間の利害関係、情報格差など）
- 複数のステークホルダーが活用できるプロトタイプの実験

事業化の見通し

- 支援者間情報分散、人手不足、品質玉石混合の課題確認できた。
- 発達目標がステークホルダー間で専門性を持った共通測定指標・目標を持つことで発達の促進に有意義であることが確認できた。
- アプリ化して大規模なデータ収集・学習を行うことができるプロトタイプの実験も完了したので、アプリを完成し、連携機関とパートナーシップにより持続的なソリューション検証および市場検証を続け、事業化をめざす。

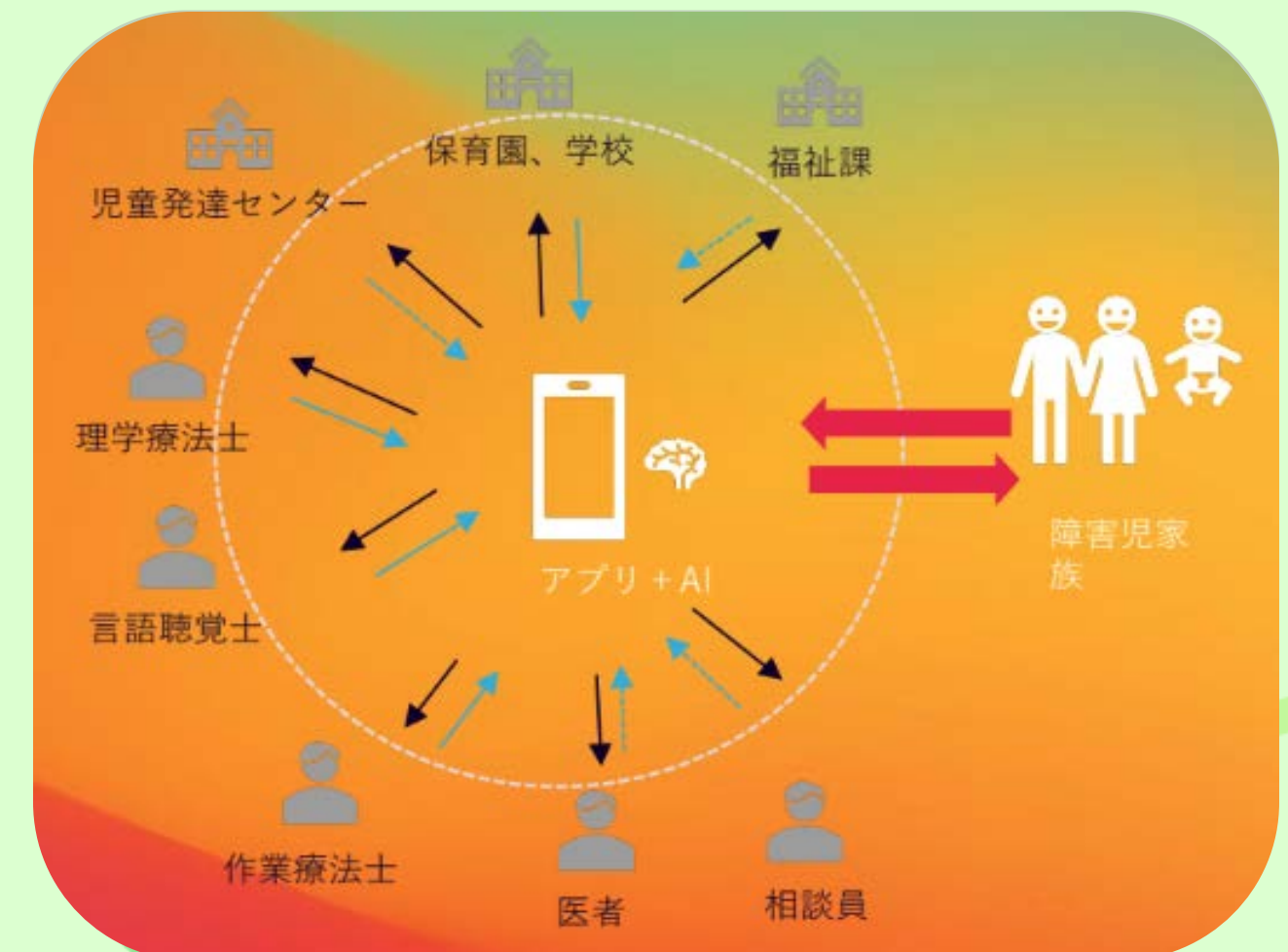
事業者情報

With Uチーム 温てい (Ting Wen)

- Jungpil Shin(会津大学教授)
- 平田正吾 (学芸大学准教授)
- 村尾愛美 (学芸大学講師)
- 原田晋吾 (家政学院助教)
- 明石武久(ビジネスプランナー)
- 高田葉子 (コミュニケーションデザイナー)
- 関童 (CTO)



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

産業界では、化学物質や高圧ガスの取り扱いにおける事故を未然防止するため、事業者が自らリスクアセスメント(RA)を実施している。RAは、潜在的な危険源の抽出とリスク評価において多様な専門知識と膨大な時間を要する。今後、労働力/技能伝承不足が深刻化すると、RAの質の低下が課題となり、設備/運転の変更管理や新技術の社会実装において、想定外の事故を招く。この課題を解決するために、RA用途にチューニングした生成AIアプリ(RA-AI)を開発し、事業者がリソースに縛られず、質の高いRAが実施できるシステムを構築する。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・プロトタイプ of RA-AI アプリ開発
 - 学習データの構築
 - 生成AIのチューニング
- ・ビジネスモデル確立
 - 市場調査/MVPの定義
 - 収益構造の構築

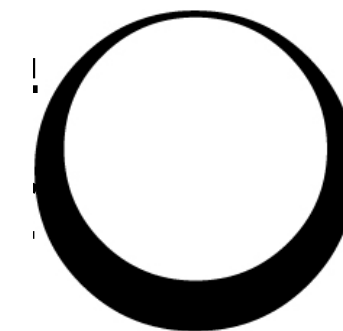
事業化の見通し

生成AIのプロンプトチューニングを試行した結果、設備設計や作業管理のRAで、適応可能性を確認できた。より専門性が高く、有用な情報を回答するためのチューニングを施し、アプリ開発、モデルプラントでの実証試験を進める。事業者へのヒアリングを通し、ニーズに沿ったビジネスモデルの確立を目指す。

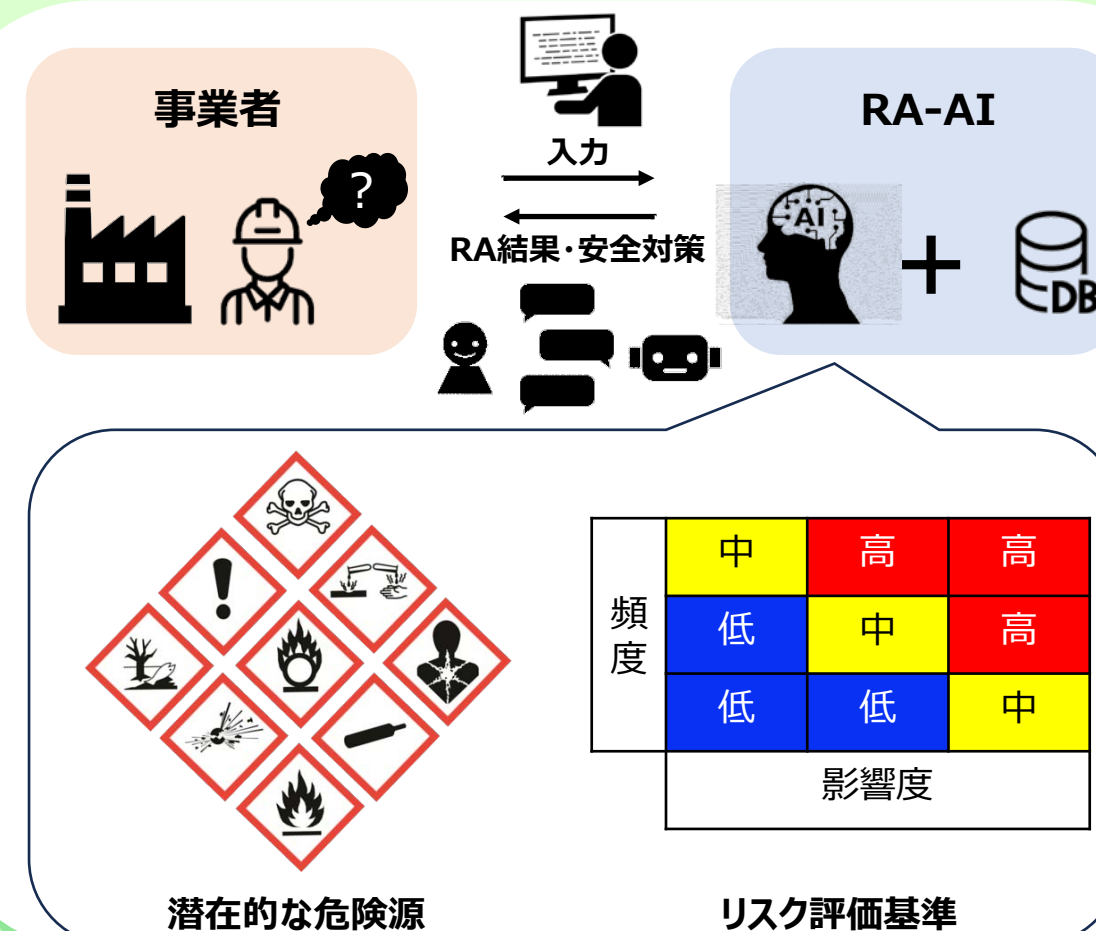
事業者情報

代表：梶山 一臣

メンバー：中山 穰



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

肺がん症例に対する放射線治療では、腫瘍組織の周囲に位置する肺組織が損傷を受ける。この損傷に起因する『放射線誘発性肺炎』は時折、呼吸機能に支障をきたす危険な有事事象である。有効な回避策は存在せず、一定数の症例でこの有事事象が発生しているのが肺がん放射線治療の実状である。肺炎発生を抑制し、極めて侵襲性の低い肺がん放射線治療を実現する医療機器の開発および社会実装を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・臨床現場におけるシーズの実証検証
- ・社会実装を視野にいたしたヒアリング活動
- ・PMDA相談

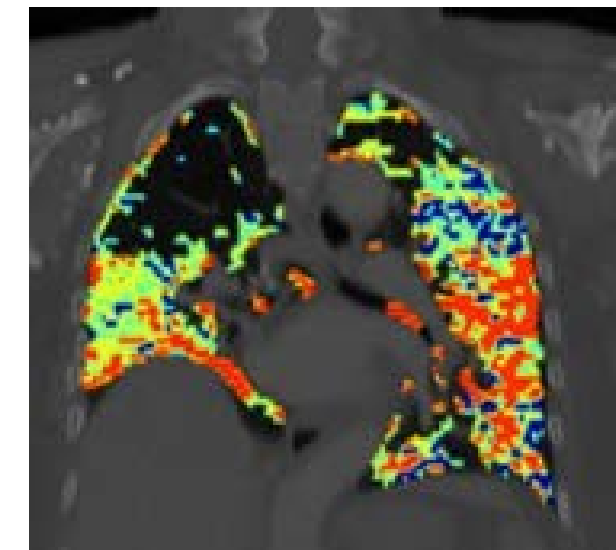
事業化の見通し

いずれのシーズ共に申請者が開発者(特許出願中)であり、円滑な知財活用が可能である。臨床現場における親和性・駆動性評価が急がれる。

事業者情報

勝田 義之

ビジネスアイデア概要図等



開発した新規イメージング技術を
放射線治療に応用

生体データを踏まえた、スマートな食事アドバイスを可能にするAI開発

(個人の遺伝子検査等のバイオデータを生活周辺サービスに連携し個人のQOLを向上させる、RAGを活用したAIシステム構築)

ビジネスアイデアの概要

近年取得できるパーソナルなバイオデータや、そこから説明できる情報が増加しつつある。これらの情報は変数が多く、直接理解することは困難であるため、消費者が日常生活に活用するためには、解析・提供コストの問題から、変数を選択し、アドバイスの抽象度を上げざるを得ないという課題がある。この課題を解決するためにRAGシステムを活用し、食事領域において、ユーザーの年齢・体質・遺伝等のバイオデータのみならず、好みや利用可能な食材等も踏まえたデータを元に真にパーソナライズされた食事アドバイス出力を行う技術の事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・RAGsystemにおける変数増加に伴う計算量増加のアルゴリズム課題の改善
- ・パーソナライズが個人の健康維持に有効であるかの検証
- ・ファストカスタマー獲得に向けた市場調査（事業者側・顧客側）
- ・本システムを活用したプロトタイプ作成（食事領域でのメニューの自動出力AI）

事業化の見通し

食事領域において、バイオデータと栄養士の知見を踏まえて、メニューを自動出力できるプロトタイプを作成中であり、今後はアルゴリズムの改善と、汎用化の開発を続け、今だ復興途中で医療インフラの不足する福島県の浜通り地域をテストフィールドとし実証実験を行い、2025年度の実用化を目指す。

事業者情報

川端 瞭英
山田 エドワード 康平
加賀 ひかり
飯塚 愛斗



LIFE AI

ビジネスアイデア概要図等



遺伝子情報を含む、バイオデータが食事領域のみならず、あらゆる生活習慣に導入されて人の生活を改善する世界を目指す。

ビジネスアイデアの概要

属人性が高く、専門スキルが要求される労働集約現場の解消

世界中の高齢化問題と労働人口不足問題は年々加速しており、日本では2030年には約650万人の人手が不足すると言われている。特に高度なスキルによって高品質な製品の生産を維持する日本の製造業現場では、生産工程が個人に依存し、技術の標準化が困難である。高度な職人技を持つ労働者の高齢化や後継者不足は、日本の製造業にとって大きな課題であり、若手や外国人労働者への技術伝承が急務となっている。

そこで、我々は高精度な**圧力センシング**技術および**電気刺激による触覚再現技術**を用いた**ヒューマンインターフェースデバイスの開発**を通じて、**拡張現実（AR）**などを活用した**現場トレーニングに感覚を実装**し、高度なスキルの技術伝承を目的とする事業化を図る。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

✓ プロダクト開発にむけた資金と人材

ウェアラブルセンサもフィードバックデバイスも基礎研究段階であり、実用的なハプティックデバイスの開発が必要である。またVRコンテンツを制作できるソフトウェア人材が不足している。

✓ 潜在顧客やパートナー企業の選定

市場調査および現場ヒアリングを行い共同研究や実証実験の実施先を選定する。

✓ 触覚フィードバックのパラメータ検証

ユーザーへの操作伝達時にどんなフィードバックがあればより効果的かどうか、伝達する目的の動作ごとに実証実験を通じて検証する必要がある。

事業化の見通し

- 製造業現場だけでなく、医療現場・外科手術においても繊細な手指感覚の技術伝承のニーズがあり、我々のチームの技術シーズを活用した共同研究への要望も頂いている。領域を広げて調査を行い、より低い参入障壁と研究開発の促進が見込まれるような候補事業者との共同研究、開発を目指す。
- 市場調査を通じて、エンターテインメント分野におけるVRおよびAR技術の応用が、AI技術の進歩と世界中の人手不足の影響で商業用途に向けて拡大していることが分かった。特に、VRトレーニングを既に導入している企業へのヒアリングを通じて、よりリアルな奥行き感覚、重量感、触覚フィードバックの需要が高いことを確認した。現状拡大しつつあるVRトレーニングへのハプティクス技術実装を目標として、まずはこの分野で事業化を検討している。

※大学機関からの技術提供を受けて実施

事業者情報

菊池 舞（FR）

ビジネスアイデア概要図等

高度スキル・プロ感覚

- 専門器具の高度な取り扱い
- 繊細な指先の操作感覚



専門作業イメージ

センシング技術を通じた情報記憶

熟練者の言語化が難しい特徴や癖を分析し、“ノウハウ”をデータ化



デバイスイメージ

触覚フィードバックによる操作ナビゲート

- 触覚FBを通してユーザーに操作を伝達
- 高水準な製造スキルを標準化

>> 労働力不足の解決



操作イメージ

ビジネスアイデアの概要

健康寿命の延伸は医療費の抑制及び生産力の向上に直結する。しかし、健康寿命の延伸を実現するための簡便で有用な指標は開発されているとは言い難い。我々は、各臓器の形態から老化の度合い（＝肉体年齢指標）を推定する技術を用いて、単一でわかりやすく全身を評価できる指標を確立する。その上で、各人に最適なヘルスケア（＝Personalized Healthcare）を提供することを目指す。

まずは、人間ドックを定期的に受診する中高年が持つ、人間ドックの結果が行動変容につながりにくいという課題に対して、肉体年齢指標測定サービスを人間ドックのオプションとして導入する。

事業者情報

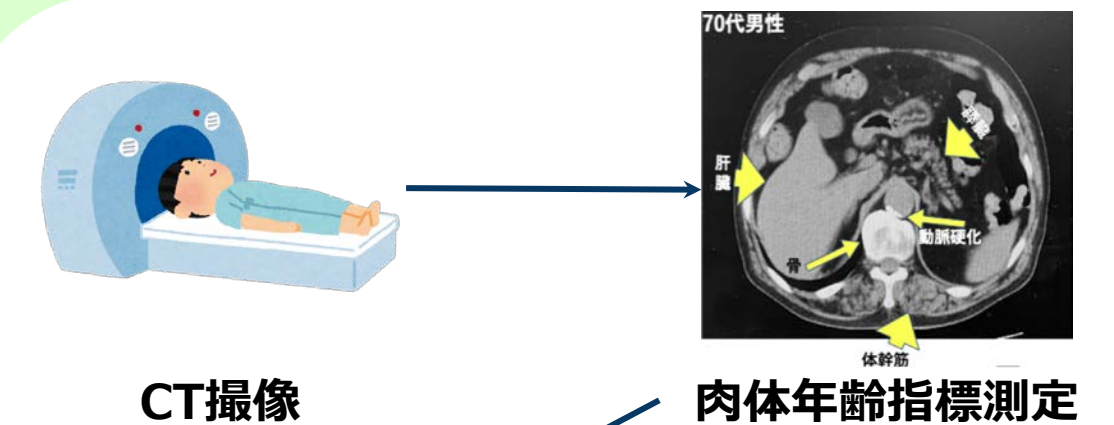
Helix

- 木村 朱門:医師,CEO,分散型プラットフォームの構築
- 松本 伸行:医師,Medical Adviser,臨床試験
- 久保 健一郎:三井物産ウェルネス事業部,Business Adviser
- 原口 貴史:医師,SWE,臨床試験
- 小倉 康裕:医師,PM,老化研究
- 松本 剛弥:シリーズAでM&A経験,Business Adviser
- 井上 正範:弁理士,大学指定TLOのCEO,Business Adviser

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 事業課題：
 - プロダクトアウト的検証：技術シーズが解決する最も根深い課題の検証
 - 課題仮説検証：顧客が本当に課題仮説を持っているか検証
 - ソリューション検証：課題に対して適切な解決策であるか検証
- 技術課題：
 - 臨床研究の推進：正常例の収集、臨床研究による医学的有用性の証明
 - ソリューション検証用のプロトタイプの開発
 - ソリューション検証後に、実際に顧客へ有償販売するプロダクトの開発

ビジネスアイデア概要図等



事業化の見通し

単純CTを用い内臓脂肪面積を測定するサービスであるFatScanは保険償還を受けており、国内755施設に1検査あたり単価4,000円程度で導入されている。そのため、人間ドックのオプション市場において健康に関する指標を提供するサービスは成立している。我々は、全身を評価できるかつ単一臓器からバラ売り可能とすることで価格優位性と収益を両立できるというポジションを取る。まずは、課題仮説及びソリューション仮説を検証する。

また、将来の展望として多施設での臨床試験を進め医学的なエビデンスを蓄積し保険償還を目指す。さらに、行動変容プラットフォームの構築を進めより大きな市場の獲得を目指す。

ビジネスアイデアの概要

「立木、原木の品質を確認する手段がない」という課題に対して、立木や丸太の内部構造を可視化し、木材またの内部構造に欠陥個所を特定し、その後の切り出しを効率化するソリューションを提供する。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

【ビジネスモデル】

- ・地域によって原木の選別方法や選別回数、フェーズが異なるため、ビジネスモデル最適化に向け、現地調査及び現場でのヒアリングを重点的に行う。
- ・立木を測るのか丸太を測るのか、最初のターゲットは針葉樹なのか広葉樹なのか、導入するのは木材市場なのか製材所なのか、など様々なパターンが考えられるので、本プログラムで明確にする。

【研究開発】

- ・内部構造可視化に関して、現場での実験・検証を行う。
- ・実現場に導入できるプロトタイプの開発。

事業化の見通し

仮説に対して、電話や市販のエキスパートインタビューサービスなどを使い林業関係者へヒアリングを行い、確かなニーズがあることが確認できた。
本プログラムで、現場での現状を把握したうえで最適なビジネスモデルを構築する。
ラボレベルで原木の内部構造可視化は成功しており、PoCの実施を行った後に、起業に向けた準備を進める。

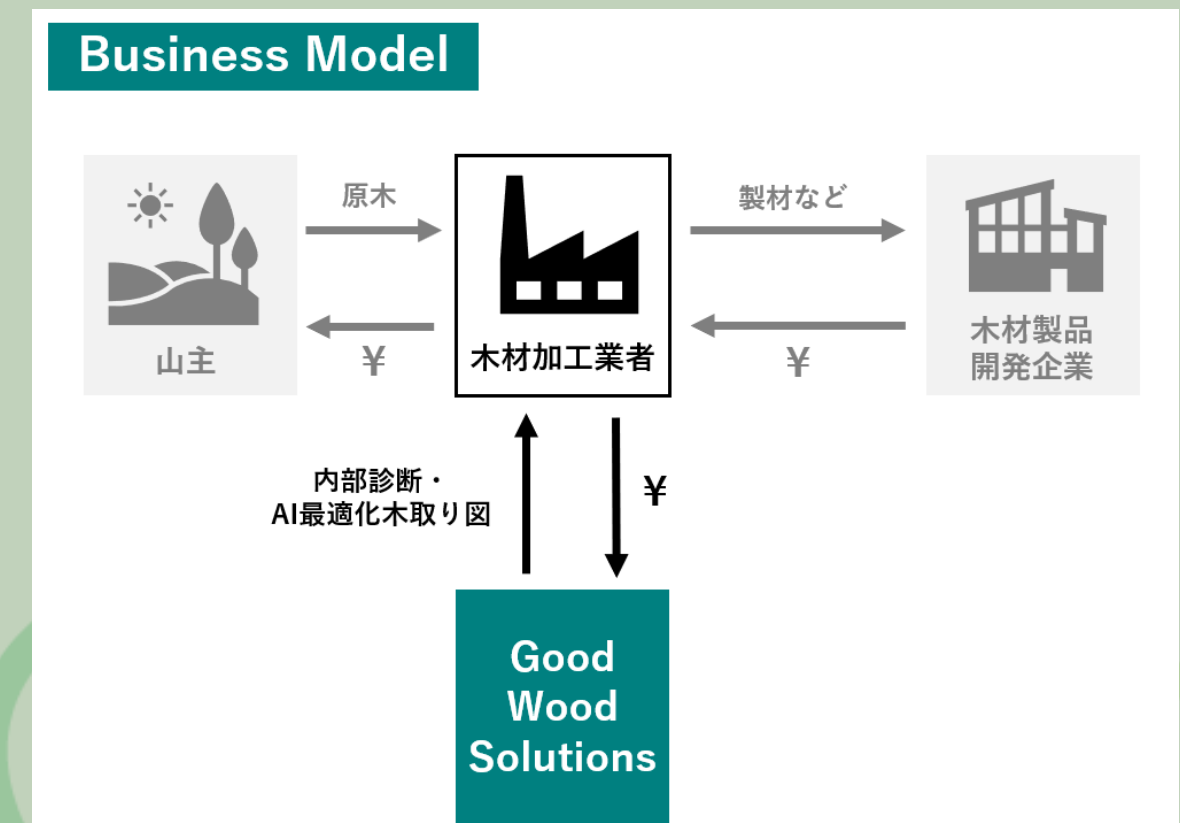
事業者情報



木村 優太

担当AR：能登 左知 様

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

H.J.Perkinsonはダーウィンの進化論を引き合いに、「**we learn from our mistakes**」と失敗からの学びの重要性を解いている。しかし、演習問題などを通して解答の正誤は容易に判定可能であるが、原因の特定には学習者の解答に至るプロセスをトレースした上で特定する必要があるため、成熟した指導者が必要不可欠であった。

これをマルチモーダルAIで可能となれば、学習者は地理的、経済的、社会的な要因に左右されにくい効果的な学習支援を受けることができる。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 学習状況から適切なサポートタイミングの判定
- 解答の正誤判定
- 解答プロセスからの誤り箇所の特定
- 誤りの原因特定
- 誤り改善のための知識や練習問題の提示

事業化の見通し

生成AIを活用した練習問題自動生成については、一定の研究成果はでている。一方で、誤り原因の特定については、未解決な部分が多い。そのため、各種マルチモーダルのAIから得られた知見を元に、対象分野を限定し、安定した原因の特定法を見出す必要がある。

さらに、アプリケーション開発やデバイスの検討、コスト等の試算が必要となる。そのため、学習支援システムの提供先としてターゲットを限定して検討する必要があると考えている。

事業者情報

- 雲居 玄道
(長岡技術科学大学)
- 荒川 由晃
(株式会社スナップ新潟)



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

クレーンの吊荷は何トンにもなり、ワイヤロープは自由に振れる。その操作は極めて難しい。クレーンを扱う事業者は、熟練者依存の現状と、高齢化・減少によって技術継承に課題を抱える。この課題に対して、機械システムの物理モデル化、VR・ハンドトラッキングの使用、ゲーミフィケーションという三つのテーマに基づいて研究開発したVRクレーンシミュレータの事業化を目指す。
ここからさらに、三つのテーマをより発展させ、新しい遠隔操作手法や、現場のインクルーシブな環境の促進、月面クレーンの遠隔操作へと繋げていく。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ファストカスタマー獲得に向けた市場調査とビジネスモデルの検討。
- ソフトウェア作成は独学なので、専門の方に監修をしてもらいプロトタイプを作成すること。
- プロトタイプが有効であるかの検証。

事業化の見通し

VRクレーンシミュレータの要素技術の研究を行い、簡易的なシミュレータ開発を行った。
現在、クレーンのモデル化について、カ学モデルからより高度なマルチドメインモデルに変更中。
これが完了すると、シミュレータのプロトタイプを作成する基礎が揃う。ソフトウェアメーカーと協力してプロトタイプ作成に移る。

事業者情報

纈纈真啓 (こうけつ まさひろ)

横浜国立大学大学院 環境情報学府
博士課程後期1年

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

どこでもDAC

- ★ 気体分離膜を用いた家庭・オフィス等における**二酸化炭素の回収装置**
～場所、時間を問わずどこでも二酸化炭素の**回収**や**利用**が可能に！～
- ・ 長期的・全体的な**二酸化炭素削減**に貢献
→ **地球温暖化抑制**や**カーボンニュートラル**などの社会課題の解決
- ・ **二酸化炭素濃度の最適化**
→ 生活環境の最適化

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ☆ 実用化に適した**気体分離膜の性能**
 - ・ 社会実装から社会貢献までの**ロードマップ**
→ **市場調査**による解決
 - ・ 実装に向けた**必要性能の把握**と**研究開発**における**知見**の不足
→ 事業所等への**ヒアリング**による解決
- ☆ 回収した二酸化炭素の**保管、利用方法**
→ 事業所等への**ヒアリング**による解決

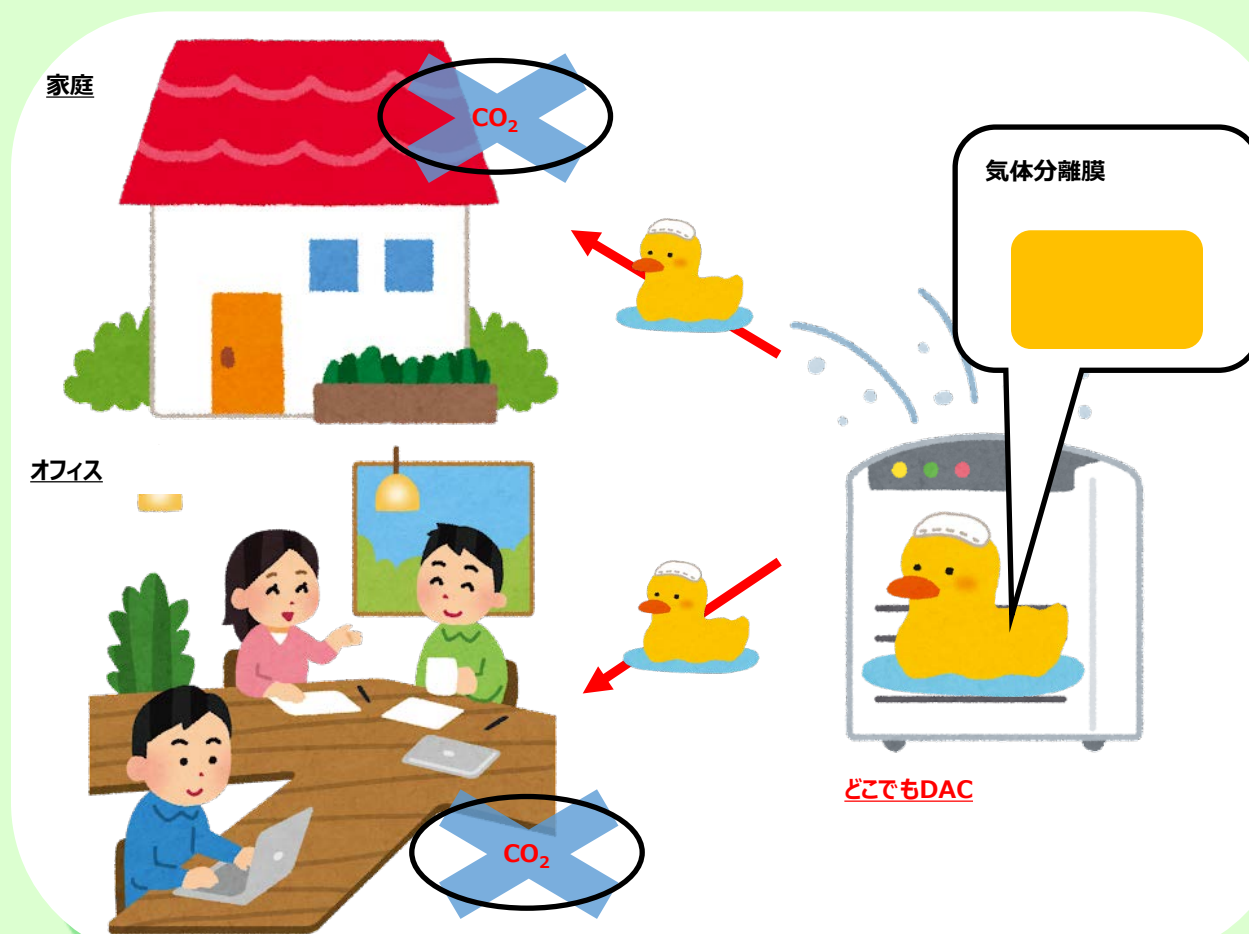
事業化の見通し

- ・ DACの中でも気体分離膜は**低コスト**で**運用可能**といった点で**優位性**や**ニーズ**が高い
→ 他の気体分離方法と比較し、必要なエネルギーが**最小限**！
→ 教室やオフィス等の狭小空間における**小型気体分離装置のニーズ**
- ・ 使用する気体分離膜の作製スキームの確立や製膜、膜の評価は完了
→ ヒアリングなどで得た知見を活用し、**更なる性能向上**を目指す
- ・ 事業化に伴う**協業企業の探索**

事業者情報

小松 美羽
山形大学 大学院 理工学研究科
化学・バイオ工学専攻
増原研究室 修士1年

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

現在、世界各国で進められているドローンや空飛ぶ車の社会実装の取り組みにおいて、主に飛行安定性の向上と騒音低減が課題となっている。特に騒音問題において、既存のプロペラの形状を用いた推力機構は、騒音低減に物理的な限界があり、これまでにない革新的な推力機構が期待されている。そこで本事業では、操作性・静音性に優れた「サイクロローター」と呼ばれる推力機構を開発し、現在ドローンや空飛ぶ車が抱える課題を解決することで空の輸送の社会実装を加速させる。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・サイクロローターを搭載した機体の製作と性能向上
- ・サイクロローターの有効な適用用途の探索
- ・特許取得などによるサイクロローター関連事業の参入障壁の構築

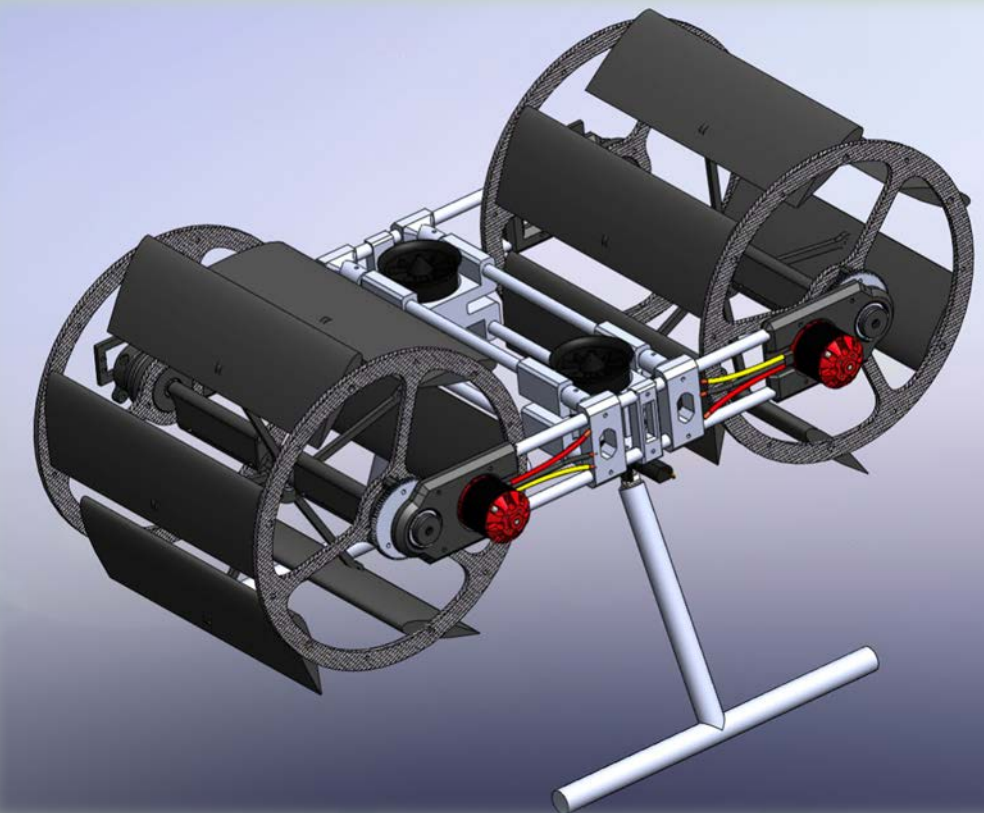
事業化の見通し

- ・サイクロローターのプロトタイプが完了し、同規模のプロペラに対する静音性の向上を確認した。
- ・所属大学を通して独自設計に関する特許出願を行った。
- ・ドローンの飛行安定性・静音性が求められる具体的な課題について調査を行った。
- ・今後は適用用途を決定し、サイクロローターを搭載した機体の開発を行ったあと、性能実証と具体的な課題解決による実績の積み上げを行う。

事業者情報

齊藤 学

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

- 現在の高コストな組換えタンパク質の製造にかわり、イネ種子でワクチン・抗体を生産することにより大幅なコストダウンを目指す
- イネ種子による抗体生産は①生産が非常に安価、②品質が非常に高い、③常温で数年間保存できる、④精製せず実験に使用できることが特徴
- 人々が医薬品抗体が安価に使えるのはもちろん、家畜やペットへも抗体やワクチンが使えるなどこれまでにない利用方法が可能になる

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 形質転換イネの室内栽培条件の最適化
- 生産したワクチン・抗体の詳細な品質評価
- 製品開発のための市場や技術の調査
- 展示会や学会での広報活動と知見収集

事業化の見通し

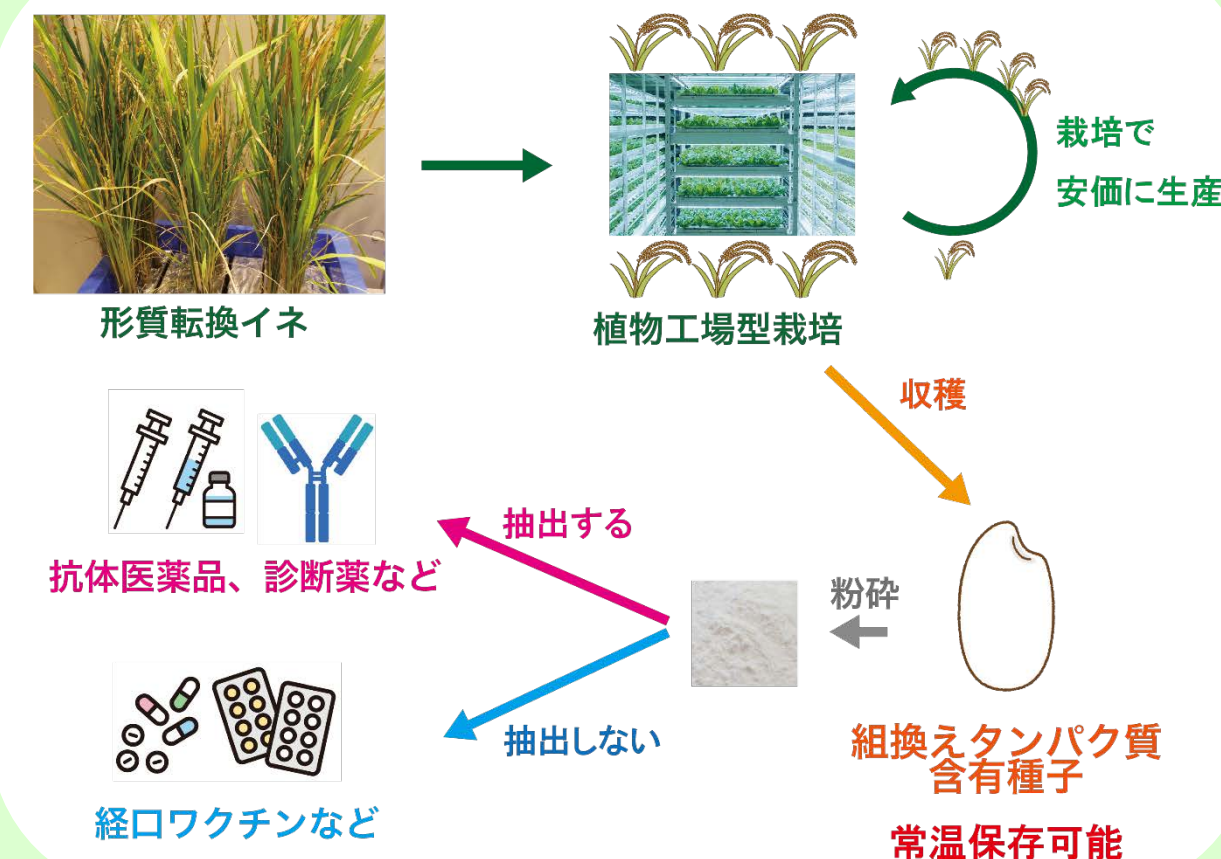
- 既存の組換えタンパク質生産方法に比べて、①～④などの点でイネ種子による抗体生産は多くの有意性があることが分かり、抗体やワクチンなど様々な用途に利用できる。
- 医薬品抗体の生産も成功したため、抗体の機能・品質評価を行った後に抗体を用いた実験試薬や検査薬の開発・製品化を目指す
- 動物への医薬品抗体やワクチン投与実験を計画しており長期的な展開も考えている

事業者情報

愛媛大学工学部 博士 2年
・澤崎 佑太

愛媛大学プロテオサイエンスセンター
・野澤 彰

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

創薬開発の難易度やコストがますます高くなり、**製薬企業は新たなモダリティを求めている**。
 私たちはサメから低分子抗体VNAR、それをさらにミニチュア化したmiNARを開発した。
 VNARやmiNARは**世界一小さい低分子抗体であり**、高機能化が容易で、固形がんへの浸透、非侵襲的投与への応用が期待される。IgG抗体に比べて安価で製造・管理できる。また、VNARやmiNARは特殊な抗原結合をするため、低分子医薬品やIgG抗体が狙えなかったタフターゲットでも標的にできる。これらの特長を持つVNARやmiNARを**次世代抗体モダリティとして製薬企業に提供する**ビジネスを展開する。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- サメ抗体VNARとmiNARの動物実験での検証
- VNAR, miNARを用いた治療薬のプロトタイプの開発およびPMFの検証
- 新たな創薬パイプラインの育成
- ビジネスモデルの練り上げ
- 国内外の市場調査と開拓
- 文献調査

事業化の見通し

- サメ抗体VNARおよびペプチドサイズのミニチュア抗体miNARの開発に成功した。極小サイズの抗体の特徴は、Bi-specific抗体やACD（抗体薬物複合体）など、次世代の抗体創薬に非常に適している。
- 今後は動物実験で薬物動態と薬効POCの確認をマイルストーンとして起業する。
- 起業後は、固形がんをターゲットとした創薬開発、また非侵襲的な投与方法の研究を進め、VNARとmiNARを用いた創薬の実現に向けて、抗体創薬市場の開拓に注力する。

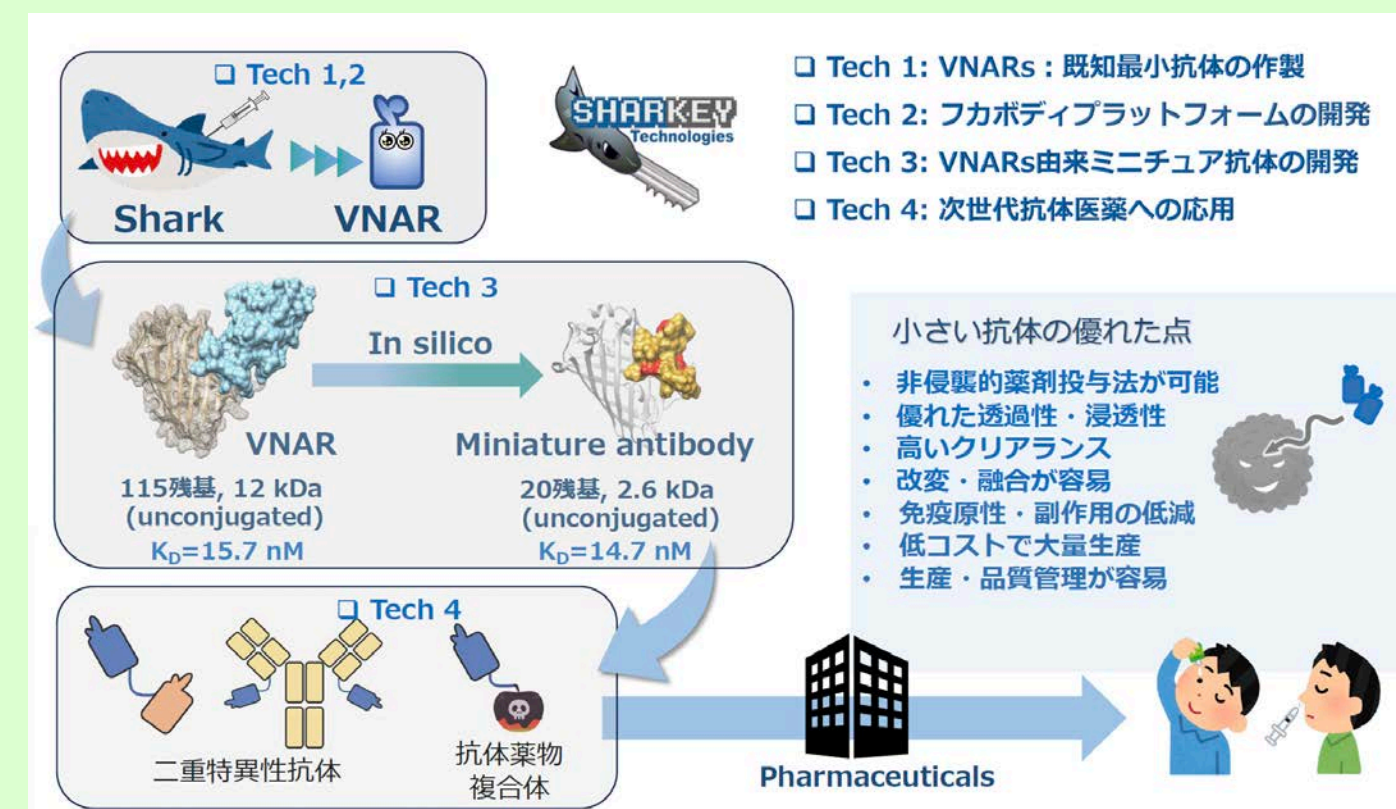
事業者情報

シャーキーテクノロジーズ
(Sharkey Technologies)

CEO 周 薇
(ジョウ ウエイ)
COO 竹田 浩之
CTO 池田 幸樹



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロに（菅元首相 所信表明演説）

↳ EVや定置型電源の普及拡大は2050年の全CO₂排出削減量の30%以上に相当

↳ 蓄電池の性能面の要求（高エネルギー密度化、急速充放電、安全性向上）は高まるばかりだが、**既存の電池では要求を満たせていない = 社会課題**

⇒ 独自開発した「**深過冷却Li塩**」を用いて
既存の蓄電池の限界を超えた革新的な蓄電池を開発 & 社会実装する

ビジネスアイデアを事業化するための課題

① 研究開発要素

- ・イオン伝導率の向上
- ・液体寿命の向上

→ 電池性能の底上げ

② 販売戦略要素

- ・市場調査/決定
潜在顧客に納得してもらえる「お値打ち感」の探索
- ・研究開発要素の目標値調査/決定
購買意欲が刺激される電池の性能の閾値の探索

→ ビジネスモデルの構築

事業化の見通し

- ・政府からの多額の補助金が支給されるのにもかかわらず、各国でEVの販売が鈍化
→ EVの性能を大きく決める蓄電池分野は**未成熟な市場**であり、革新が求められている
- ・革新的電池がもつ課題の克服の手助けとなる材料の独自開発に成功
→ 特許出願済みであり、**我々にしかできないアプローチ**で課題解決を目指せる
- ・新規材料の蓄電池への適応可能性が確認できた
→ 今後は概要図のようなプロトタイプ¹の作製と詳細な評価を目指す

事業者情報

須藤 拓

横浜国立大学院 理工学府 博士2年

日本学術振興会特別研究員 (DC1)

卓越大学院 PEPプログラム TD4

YNU
YOKOHAMA National University



JSPS



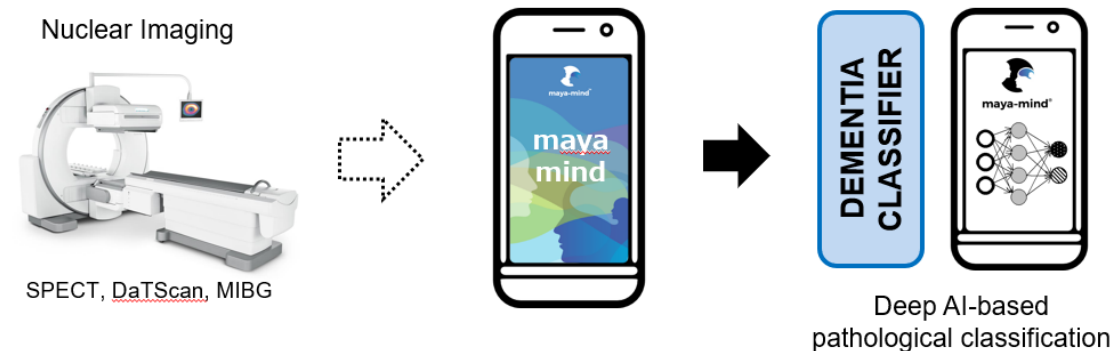
ビジネスアイデア概要図等

**新規材料(：深過冷却Li塩)を用いた
革新的二次電池の模式図**

特許内容に抵触する恐れが
あり、公開不可

ビジネスアイデアの概要

- 認知症の画像検査 (CT スキャン) はリソース (時間とコスト) を大量に消費し、アクセスできません。
- 私たちのソリューションは、行動 AI を使用してスマートフォンに画像診断を導入することです。



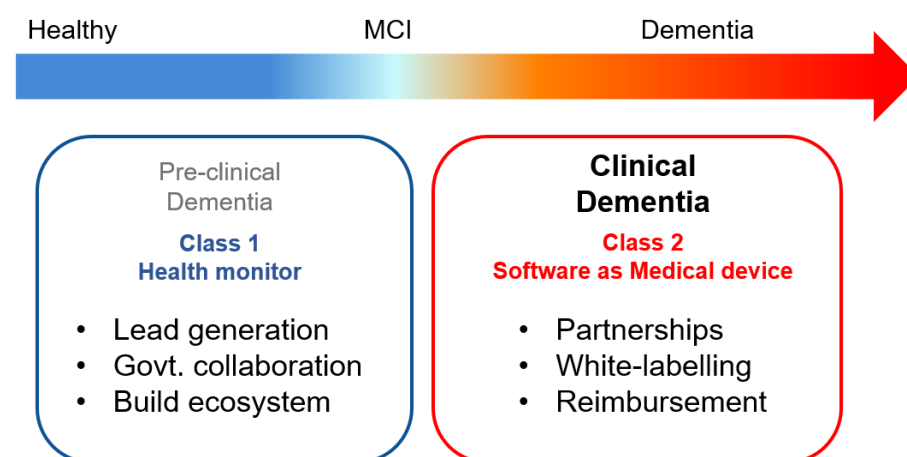
事業者情報

Gajanan Revankar

*私たちのチームは、精神科医、神経科医、AI エンジニア、マーケティングの専門家で構成されています。

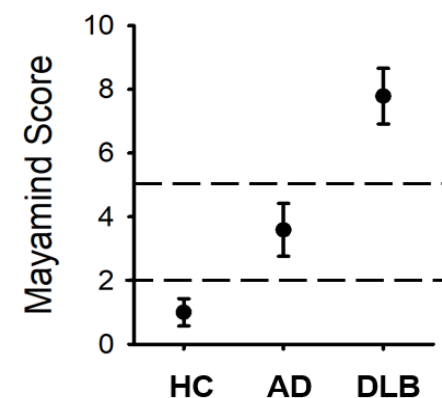
ビジネスアイデアを事業化するための課題

- B2B (SaMD) ビジネスまたは B2B2C (健康モニタリング) ビジネスに関するソリューションの構築に関して、地域固有の課題が存在します。

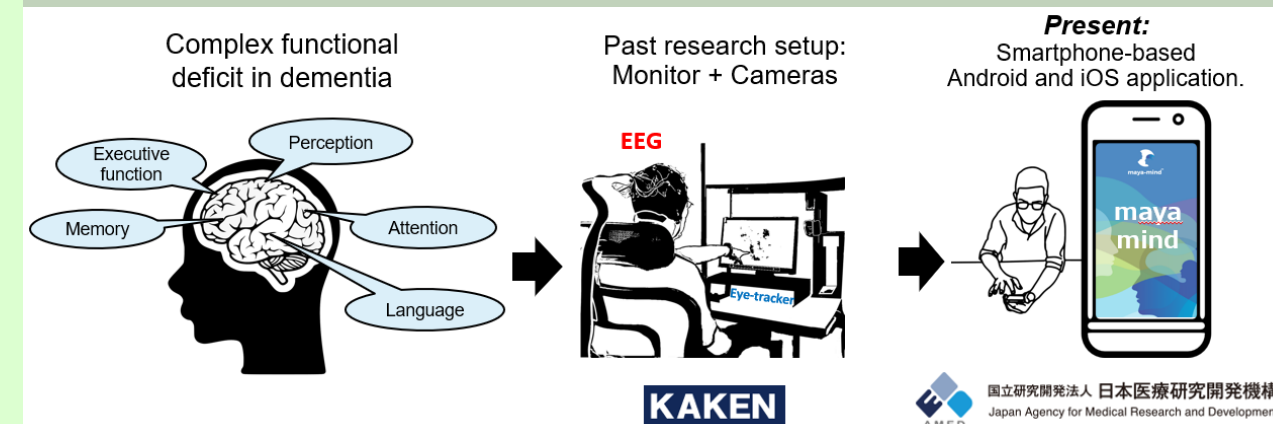


事業化の見通し

- 当社は、認知症の 2 つの最大のサブタイプであるアルツハイマー型認知症とレビー小体型認知症における POC 臨床試験を検証しました。
- 規制経路は PMDA との手続き中です。
- 日本、米国、インドの市場調査を実施中。



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

電解法などに代表される既存の水素生産方法では、直接二酸化炭素は発生しないが、現在もコストが高いことや余剰電力だけで水素の需要を補えるのかなどという課題がある。また日本では再エネの価格が高く、国外からの輸入に頼るなどの問題もある。

この課題を解決するために、地方の水素ステーションや中小事業者・家庭（給湯機等）などを対象として国内の資源を用いた本事業の事業化を目指す。

シロアリの活用を通じ、日本の林業に新たな息吹（再活性）を起こしたいと考えている。

そしてエネルギー自給率向上による安全保障の強化にも貢献したいと考えている。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- I. シロアリを大量に繁殖させる技術の確立
- II. シロアリと材木を使って水素を作り出せるかの検証
→①簡易的なproductの開発
②コスト算出

上記の事を実現したうえで、ビジネスモデルの確立、ヒアリング、原料調達戦略等の優先順位付け及び行動を行う。

事業化の見通し

・シロアリの小規模養殖技術と脱走防止技術の2つを持っている。今後はまず、シロアリの養殖技術の確立及びシロアリのポテンシャルを定量的に調べ、国内におけるシロアリビジネスの事業性調査を行い、手前の事業としてどの領域が適切であるか（事業領域がシロアリだからこそできることも考慮に入れ）検証する。その後ビジネスモデルの策定を行う。

・パートナー構築、神戸市・大阪市のスタートアップ支援機関からサポートを頂いている。

・2024年2月 JETRO起業前学生マインドセットプログラムに採択いただき、フランス・ドイツを訪問した。国内だけでなく、世界進出も視野に入れて、活動を行っていく。

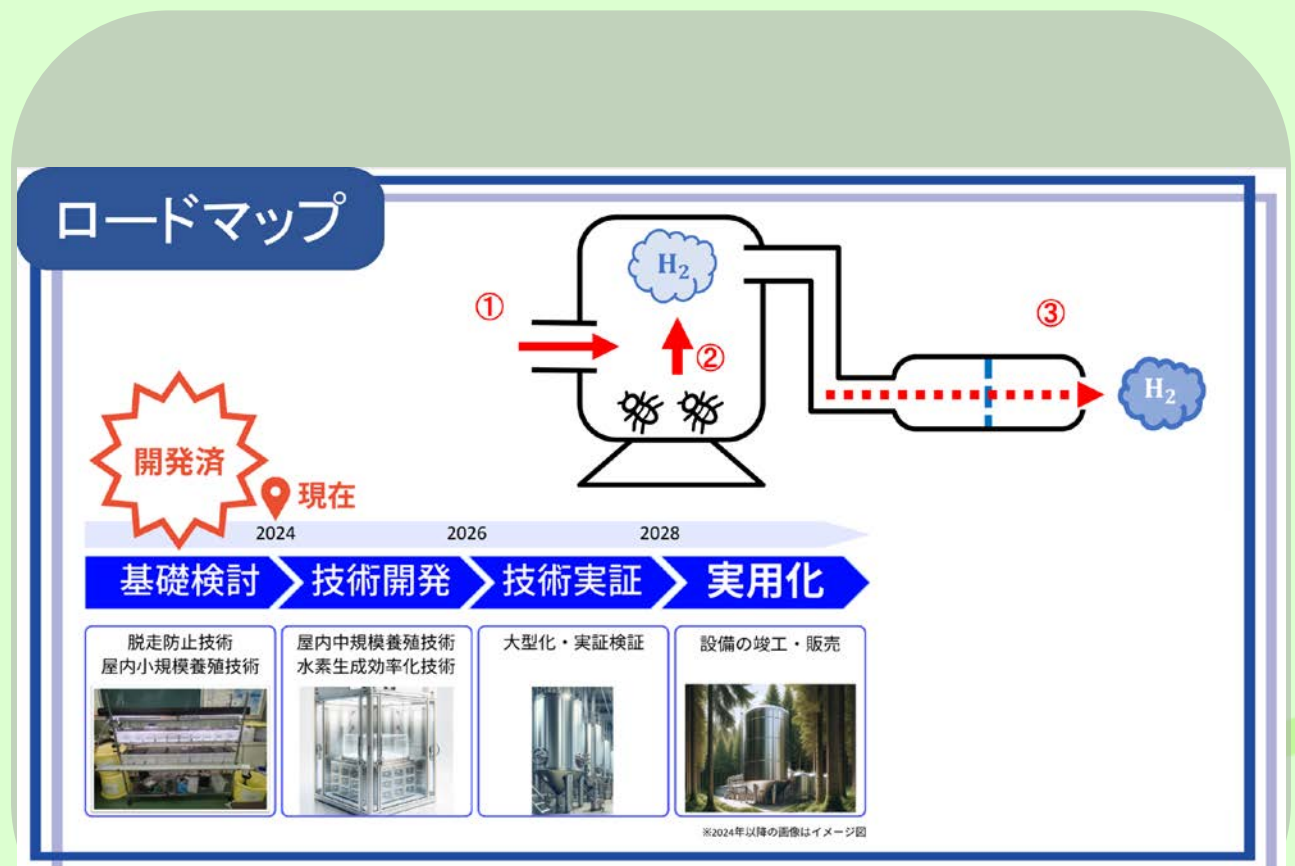
事業者情報

高橋英眞（農学部2年）
笠置涼（農学部3年）
篠原大輝（経営学部4年）



神戸大学起業部HIMチーム

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

- 認知症の中で最も多いアルツハイマー病において、その原因物質であるアミロイドβを標的とする新薬（レカネマブ）が2023年末に認可され、初めて早期治療への道が開かれた。
- その治療適応となる早期のアルツハイマー病患者を見極めるための、アミロイドβを証明する良い画像診断法がないことが課題である。
- この課題を解決するために、非侵襲でアクセスがよいMRIで、簡便かつ低コストに、アミロイドβを早期から検出できる「アミロイドMRI」技術の事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- アミロイドMRI画像の技術検証
- 市場調査とペルソナ作成
- 国内外でのビジネスモデル作成
- 医療機器承認、FDA510k clearance、CEマーク取得への対応

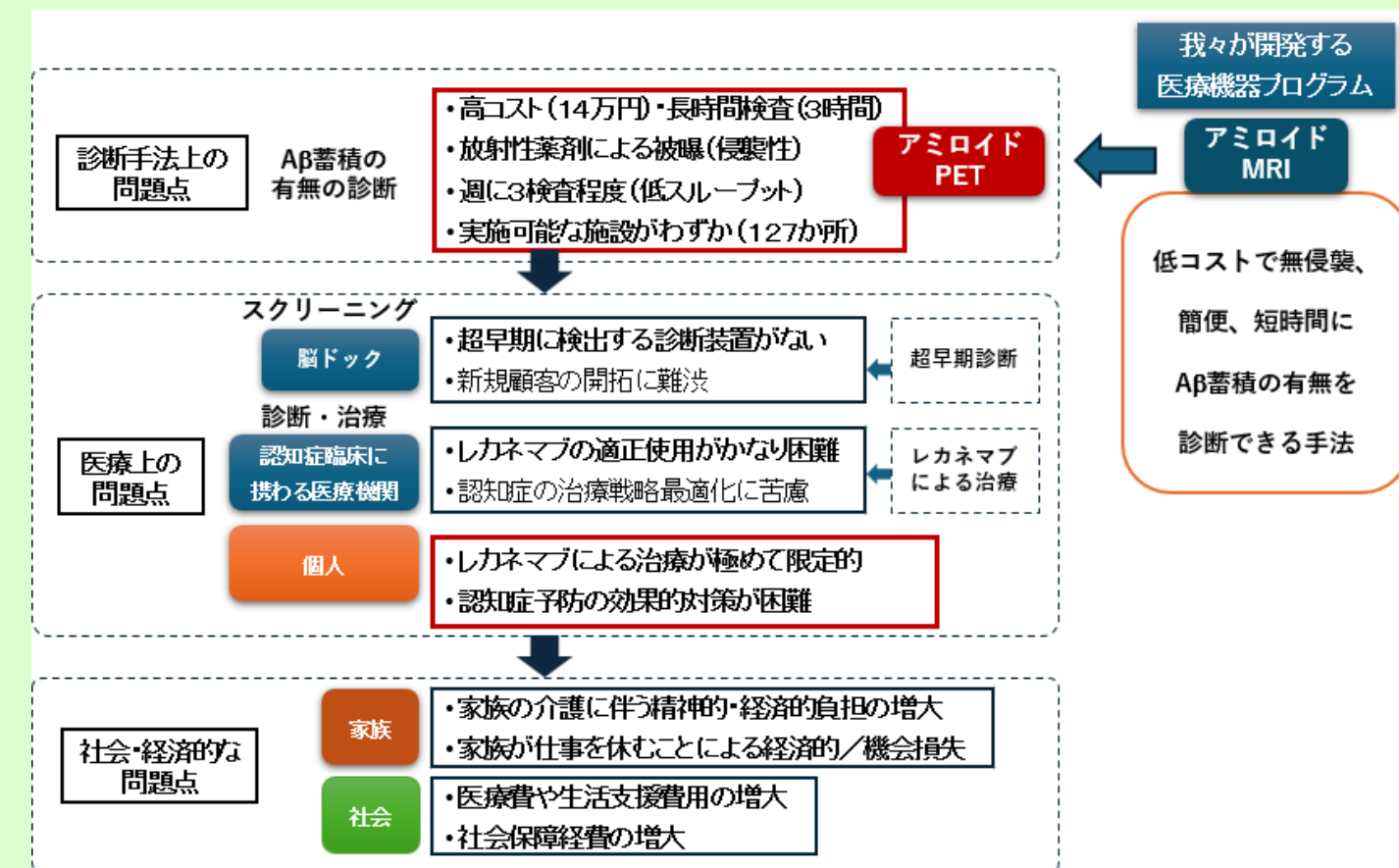
事業化の見通し

- アミロイドMRIにおいて、アミロイドβを証明する現在のゴールドスタンダードであるアミロイドPET画像に匹敵する診断精度を確認することができた。
- チームメンバーには放射線科医兼認知症臨床医、画像解析エンジニアチーム、規制対応や治験の専門家、国内外での医療機器開発事業の経験者を有する。
- 開拓コース期間中に、①詳細な市場調査、②ビジネスモデルの作成、③技術の精度検証と洗練、を実施し、その後、海外および国内での事業化をめざす。

事業者情報

- ・館脇康子（東北大学）
- ・山形 仁
- ・Benjamin Thyreau
- ・米田哲也（熊本大学）
- ・坂井信幸（シミズ病院）
- ・金子直樹（UCLA）

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

低分子医薬品は、かねてより創薬研究の中心的位置づけを占め、また現在も医薬品市場の50%以上を占めている。従来は「疾患の原因タンパク質」に低分子医薬品を結合させるアプローチが主流であったが、これら標的タンパク質は徐々に枯渇していった。そこで、「疾患の原因タンパク質でなく、それを作る元である遺伝子」に結合する低分子医薬品を探索する基盤技術を提供する。代表者はグアニン四重鎖（G4）という遺伝子の特別な構造の予測器とG4に結合する探索システムを開発しており、この創薬基盤技術の社会実装を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・多検体の低分子医薬品候補を評価できる大規模探索系の開発
- ・がん遺伝子G4に結合する低分子医薬品候補の作用機序解析
- ・当チームの創薬基盤技術をグローバルな製薬企業へ訴求するための事業モデルの策定

事業化の見通し

複数の製薬会社（特に低分子医薬品を研究開発対象とする）において、G4を標的とした新しい医薬品開発戦略に大きな期待を得られることが確認できた。
今後は、がん遺伝子のG4に結合する低分子医薬品候補の大規模探索系の確立と、候補化合物の作用機序の解析を行い、製薬会社と本格協議に移る。

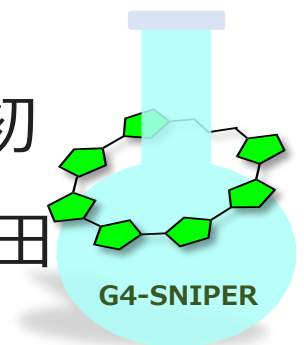
事業者情報

チーム名: G4スナイパー

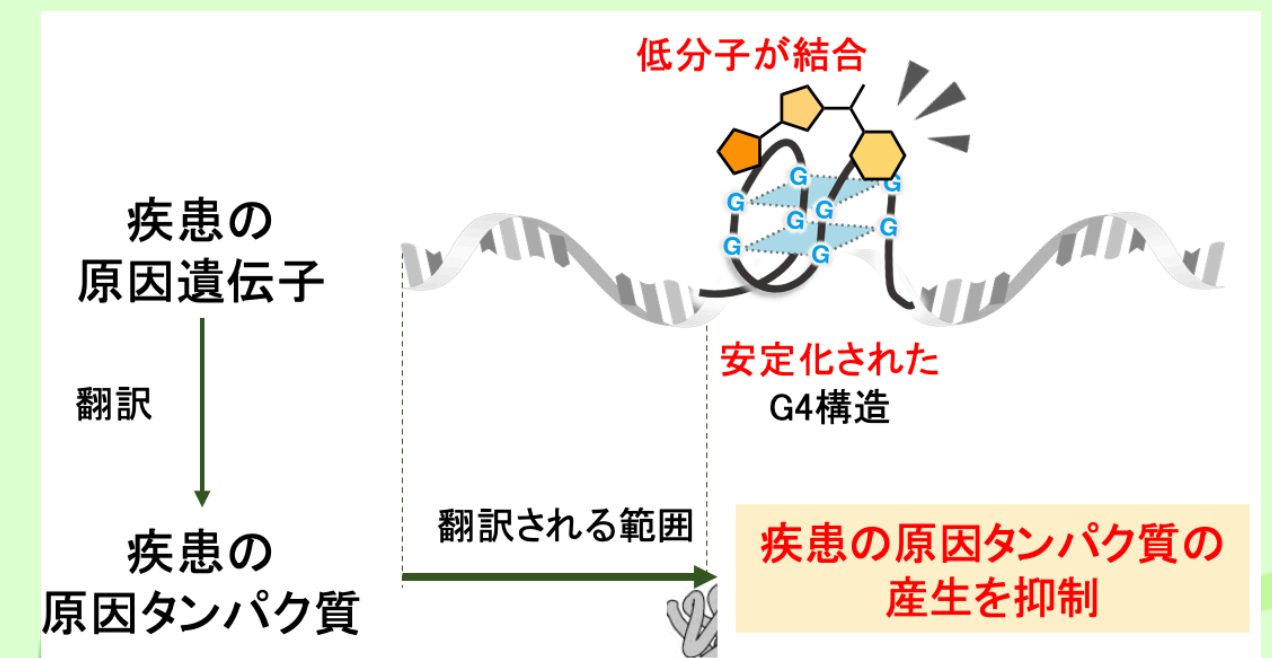
寺 正行(代表)・馬悦・平出初

江・野原玲奈・海老澤雅・藤田

真弥・横山浩士



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

■社会課題：集中豪雨や渇水（降水量・降雨強度のムラ）

豪雨や渇水など雨に関する気象災害により、尊い命が奪われ、インフラも被害に遭っている
渇水により、農作物の品質が低下し収量も減少しているため農家の収入が減少している

■解決し得る技術シーズ：シーディングによる降水促進効果および降水抑制効果

ドライアイス等を雲に散布することで、雲粒子を凝結させ雨粒子（液体 雨水）の形成を促進

促進効果：大気中の水蒸気が冷やされ氷晶へ変化⇒氷晶が成長して落下し雨へ変化

抑制効果：積雲発生初期のシーディングでは、**計算上**、積算雨量・降雨強度が減少

ビジネスアイデアを事業化するための課題

★シーディングの技術の実現可能性の検証

予測（☁ 何%、☀ 何%、☁ 何%）に対して、ドライアイス
「いつ」「どれぐらいの量を」「どこで（水平/鉛直方向）」「どれほどの範囲（何km四方）」
散布したら

予測がどう変化するか（☁ 10% ⇔ 70%） どれだけの量降るか（ex. 0mm ⇔ 10mm）
どの範囲で降るか（何km四方） 何分後に降り始めるか これらは何%の確率で実現されるか

具体的な数値で示すことが難しい！実験結果と比較しながら計算モデルの検証と改修を繰り返す！

事業化の見通し

■ビジネス視点 顧客候補にヒアリング調査を実施

自治体：災害による地域住民の苦難、災害対策費、復興費が膨大

保険会社：昨今の気象災害により火災保険部門が赤字、キャッシュフローを抑えたい、

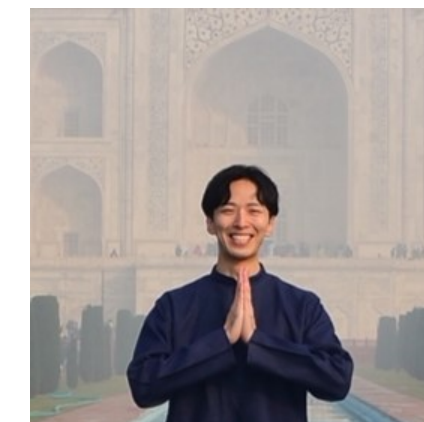
農家：雨不足による農作物の品質・収量低下

■技術シーズ視点

降水促進効果については世界各国で実施されている。降水抑制効果については、シミュレーション上で確認できているのみで、現実世界での実証が求められている。

事業者情報

テラシマ ヨシキ
寺島 圭希



ビジネスアイデア概要図等



generated by DALL-E3

航空機からドライアイス等を雲に散布し
雲中の氷晶生成を促進させ降雨させる

ビジネスアイデアの概要

偽物の流通によって、社会に色々な問題が発生される。例えば、メーカーのブランドのダメージと売上の低下、消費者の権利の損傷、不安で低い信頼性の社会につながる。近年サプライチェーンの様々なシステムにブロックチェーンとQRコードを用いた商品追跡システムが導入されている。しかし、偽のQRコードや正規QRコードを違法コピーによって、偽物の流通の問題を解決できなかった。本事業ではブロックチェーンと暗号化技術を活用して偽物を防止できるSHAMBAサプライチェーンを開発する。SHAMBAはQRコードを用いた商品追跡システムで、MICAやSICAという独自技術（特願2022-058678）を使って、正規QRコードの大量コピーや単一コピーでの模倣品リスクにも対応が可能である。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- MICAとSICAが有効であるかの検証
- Blockchain技術とMICAとSICAを活用したプロトタイプの作成
- ファストカスタマー獲得に向けた市場調査
- SHAMBAについて日本のメーカーのご意見などの調査
- Cross Marketのビジネスモデルに関する研究

事業化の見通し

MICAとSICA技術を応用したSHAMBAのプロトタイプの作成も完了したので、今後はSHAMBAのビジネス版の開発を続け事業化をめざす。SHAMBAのビジネス版を開発するために、日本のメーカーのご意見の調査やファストカスタマー獲得に向けた市場調査が必要である。

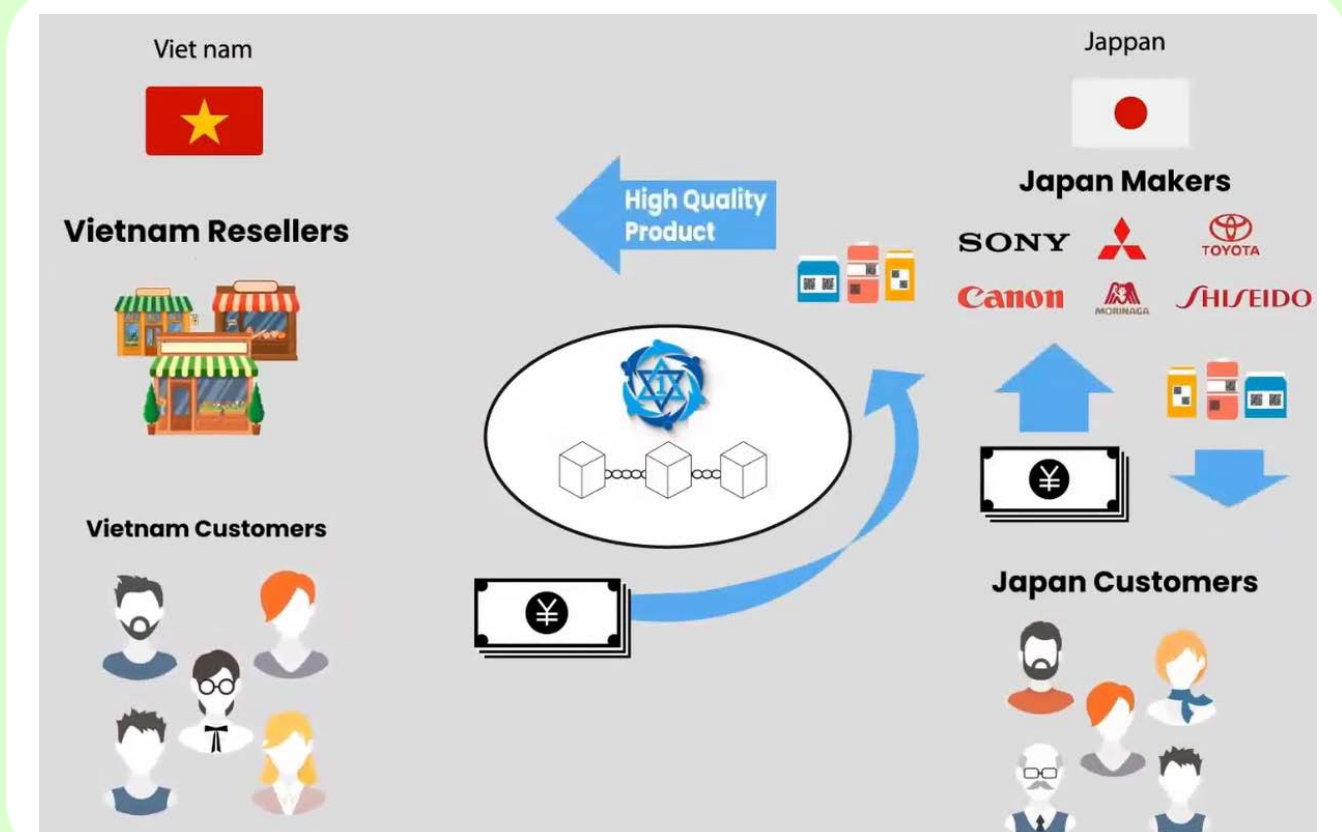
事業者情報

Tran Thi Hong

- 出身国：ベトナム
- 15年間情報分野で複数の研究チーム（ブロックチェーン、暗号化）
- 大阪公立大学 講師



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

実は、難聴者の多くは、補聴器を着用しても車のクラクションやサイレン、犬の吠え声など、ある程度の「音」は聞こえるようになるが、人の「声」を聞き取ることができない。
また手話を第一言語として用いる重度難聴者は、日本語と手話の文法体系がまったく異なるため、長文の理解が苦手であり、字幕だけでは正確に文章の意味を汲み取るのが難しい。
そのため、会話内容をリアルタイムで手話通訳映像もしくは字幕として変換し、希望する言語をシースルー型のARグラスに表示することができる、新形態の補聴器を考案した。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・汎用のシースルー型ARグラス（Xreal Air）を活用したプロトタイプ制作
- ・遠隔手話通訳派遣プラットフォームの制作と手話通訳者マッチングアルゴリズムの完成
- ・立体空間上の適切な位置に手話通訳映像と字幕を表示するプログラムの開発
- ・Raspberry Piを活用したスタンドアロン型の本体端末の制作
- ・音の方向検知機能の実装

事業化の見通し

補聴グラスのプロトタイプとして、汎用ARグラスに接続するアプリケーションを制作し、聴覚障害当事者600名の試用・ユーザーヒアリングを経て、需要を確認することができた。また、字幕のみを表示する競合との優位性を実証した。
ただし、VR/AR酔いが起きやすいという課題が明確になったため、今後はUnityとC#を用いて字幕と手話通訳映像を立体化し、現実世界の景色に溶け込む形で表示する工夫を行うことで、日常的にグラス装着をしても身体的な負担にならないような仕様の開発を進めていく。

事業者情報



那珂 慎二

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

【アイデア】慢性腎臓病（CKD）創薬において**独自の評価系で候補化合物の薬効/毒性を評価**できる**ヒト患者由来腎オルガノイド創薬プラットフォーム**の提供

【背景】CKD創薬が困難な理由として、**有用な病態モデルがない**ことが指摘されている。創薬の現場では、治験を行う前にマウスを用いて候補薬評価を行うが、マウスで良い評価が得られた場合でもヒトでの治験で失敗するケースは多く存在する。これは**病態モデルとしてのマウスと、個人差の大きいヒトの間にギャップが存在**するためである。そこで創薬を加速させるために、独自の病態モデルとしてヒト患者由来腎オルガノイドの開発を進めている。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

【研究開発面】

- ・均質なヒト患者由来腎オルガノイドの作製技術確立
- ・慢性腎臓病(CKD)の病態メカニズムに関連した評価系の確立
- ・創薬で腎オルガノイドを活用する際のハイスループットな評価系の確立

【ビジネス面】

- ・ビジネスモデルの検証・確立
- ・（上記に付随して）共同研究先やパートナー探し（企業を想定）

事業化の見通し

- ・複数の製薬企業から共同研究の打診やヒアリングを受けており、**市場ニーズは確認済み**
- ・本ビジネスアイデアのコア技術に関して、**研究室レベルでは評価系のPoCも完了**している。
- ・NEDO NEP期間では、更なる製薬企業やバイオテック企業、有識者へのヒアリングを通して、**実現可能なビジネスモデルの検証・確立やパートナー探し**を進めていく。

事業者情報

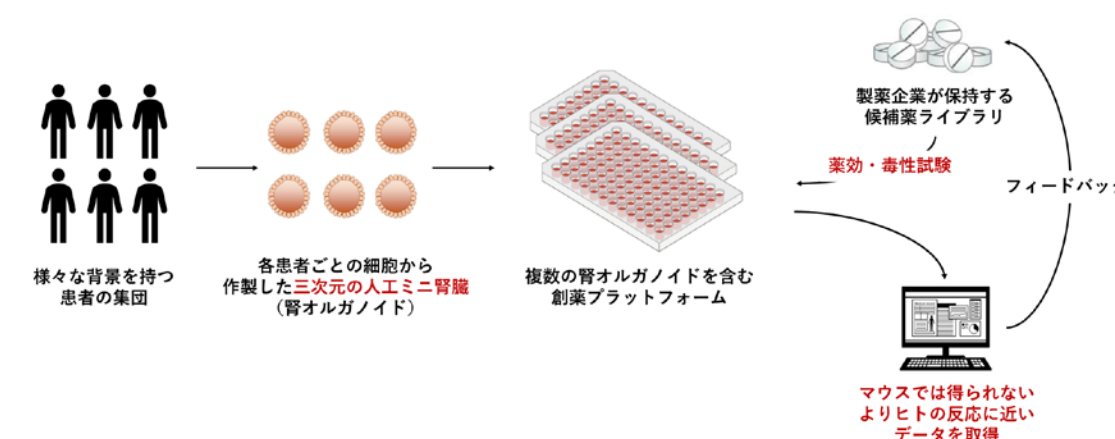
(FR)
仲尾 祐輝/Yuki Nakao
東京医科歯科大学医学部医学科
腎臓内科学分野 研究室



ビジネスアイデア概要図等

ビジネスアイデア

ヒト患者由来腎オルガノイドプラットフォームを提供し、慢性腎臓病(CKD)創薬プロセスにおける薬効・毒性試験を効率化する



ビジネスアイデアの概要

成人食物アレルギーには、過剰な食事制限や食事上の不安、治療の長期化・困難化、という課題がある。この原因として、血液検査は特異度が低く偽陽性が高い点や、生体反応を反映した皮膚検査を行える場所が限られている点などが挙げられる。この課題を解決するために、最新の知見や人工知能を組み合わせることで新たな管理システムを開発し、成人食物アレルギー者が抱える食事上の制限や不安をできる限り軽減していくことを目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・顧客ニーズの検証
- ・解決策の妥当性の確認
- ・市場性の検証・確認
- ・パートナー企業提携に向けた活動
- ・セールスチャネル検討

事業化の見通し

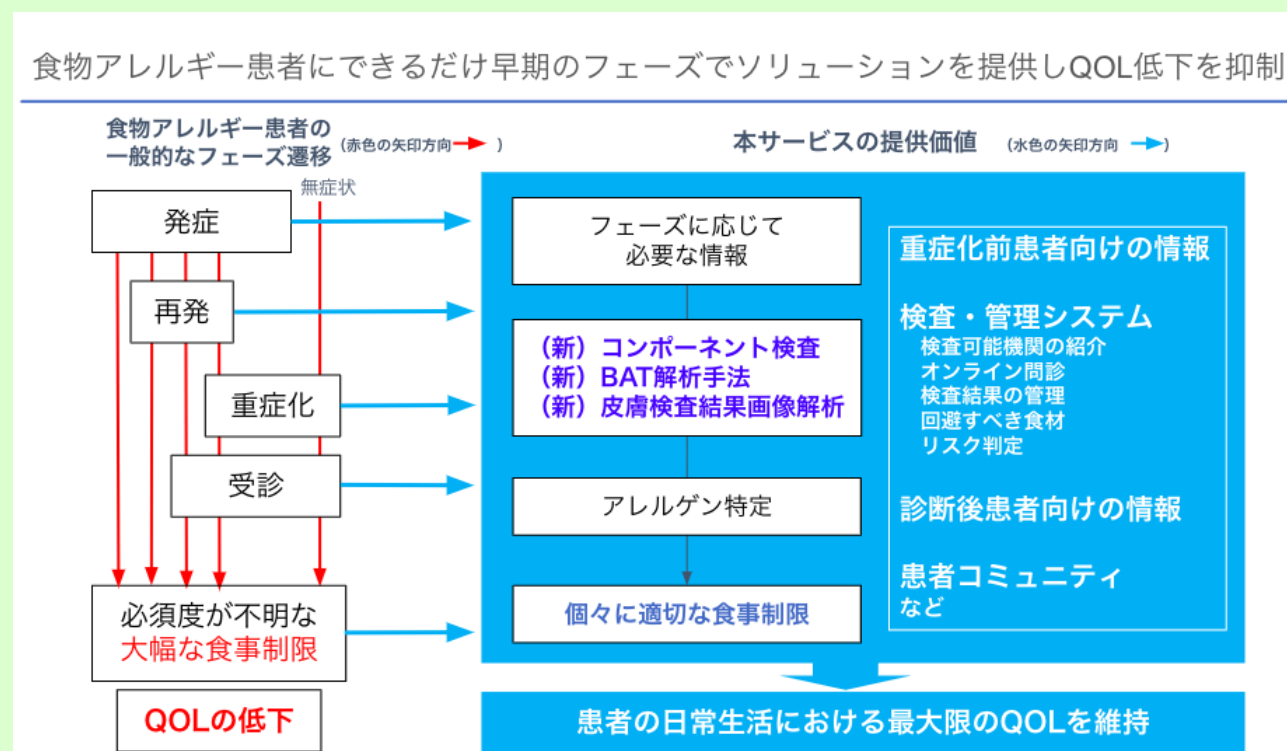
開発したシステムが課題解決を導くために十分な知見や精度が得られることを確認し、実際に市場調査とマーケティングを行い、市場規模と需要、ビジネスとしての実現可能性を確認する。その後は、プロトタイプを作成を行い、顧客の拡大（潜在顧客開拓など）をしつつ、治療へつながる新たな知見創出といったさらなる事業展開をめざす。

事業者情報

- ・新妻雄介（株式会社総合医療サービス 医師）
 - ・横田尚樹（株式会社テレバイオ 営業部長）
 - ・佐藤正憲（アンカースター株式会社 パートナー）
- 他3名

メンター：足立剛也
（慶應義塾大学医学部 皮膚科学教室 専門医）

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイディアの概要

約1万人に1人の頻度で小耳症という病気が存在し、耳介の奇形だけでなく、多くの症例で外耳道閉鎖を伴うため、**審美面と機能面（聴覚）の両面が治療対象**となる。

我々は3D画像技術による高精細な義耳と、日本が開発した軟骨伝導補聴器を組み合わせることで、**非侵襲的に審美・聴覚両面の改善が得られる革新的治療（APiCHA）**を世界で初めて行っている。しかし現状では、装用方法に改善の余地があることや、作成するためには遠方から来院する必要があるという課題がある。

この課題を解決するために**APiCHA固定補助器具の作成**と、**遠方からの来院を不要にするシステム**を構築し、APiCHAを用いた治療を広域に展開するための事業化を行う。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

1. APiCHA固定補助器具の作成

- ・やさしく保持する目立たない固定補助器具プロトタイプの実験、有用性検証

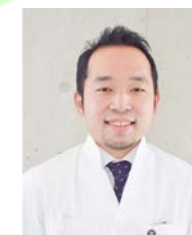
2. 遠方からの来院を不要にするシステムの構築

- ・各種画像データからのAPiCHA作成および従来法との比較、改良
- ・遠方からデータを受け取りAPiCHAを作成するシステムの構築

事業化の見通し

APiCHAによる治療を行っている既存の症例データをもとに、個人情報を用いない形ですぐに検証を開始することができる。代表者は軟骨伝導聴覚研究会の世話人でもあるため、関連学会と連携し、国内遠方地からの患者リクルートを行う体制が整っており、システム構築後の実装や検証を行う環境が整っている。

事業者情報



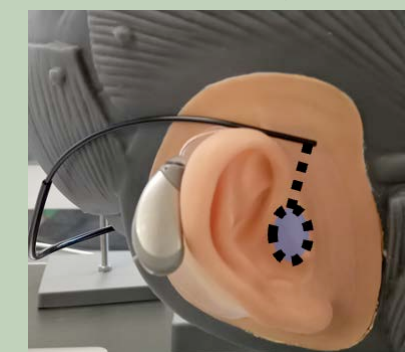
西山 崇経
慶應義塾大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
専任講師



林 伸太郎
株式会社 愛和義肢製作所
義肢装具士

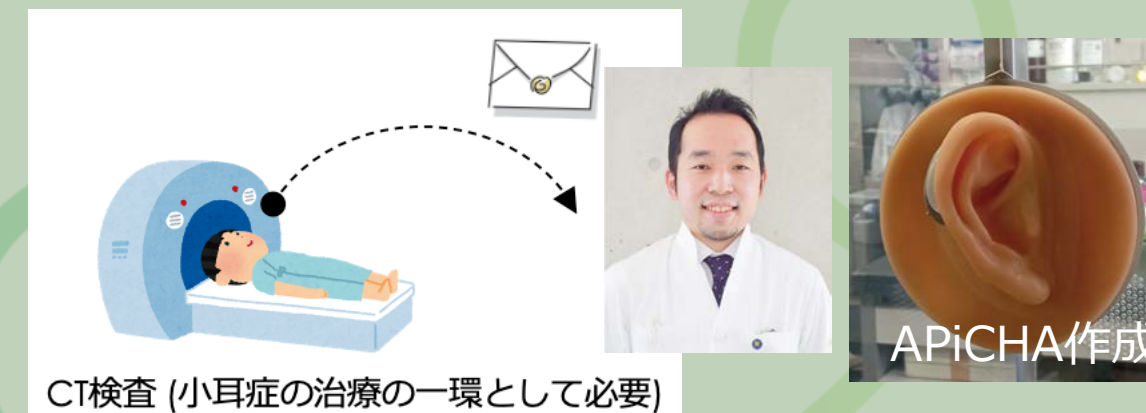
ビジネスアイディア概要図等

1. 固定補助器具の作成



小耳症患者さんの
笑顔と自信と良い聞こえ
のために！

2. 来院不要の作成システム構築



ビジネスアイデアの概要

データセンターでのAI処理の負担を分散するためにエッジデバイスでのAI処理(エッジAI)が行われている。今後、エッジAIは増加すると考えられるため、エッジAIの消費エネルギー削減が課題となる。AI処理は主にCPUとGPUで行われるが、大部分のエネルギーはGPUが消費している。消費エネルギー削減のためにCPUの演算能力をGPUと同程度に向上させつつ消費エネルギーを削減できる可能性がある「CPUへの論理コア(とSIMD器)の大量集積」という技術の事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・「論理コアを大量集積したCPU」と「従来のCPU+GPU」の性能・エネルギー面での比較
- ・提案CPUのプロトタイプ作成
- ・市場規模の調査
- ・応用可能製品の調査

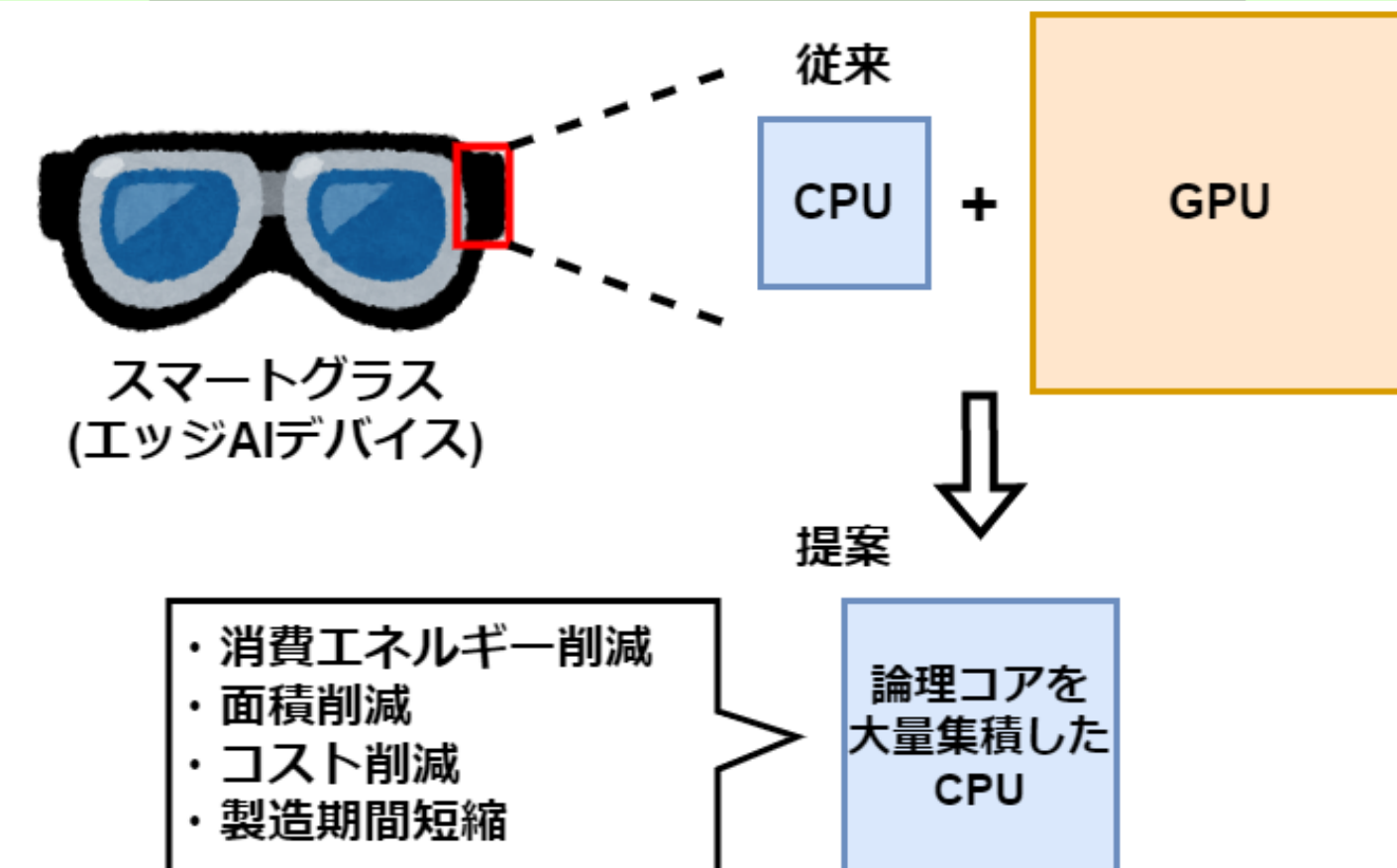
事業化の見通し

提案CPUのベースとなるCPUの設計・実装が完了したので、今後はこのCPUに論理コアを大量集積するための設計・実装と市場調査を行い事業化を目指す。

事業者情報

野尻悠太 (慶應義塾大学)

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

日本をはじめとする先進国における少子高齢化，労働力不足は深刻な課題である。手軽に買い物ができる場としてインフラ的役割を果たすコンビニにおいても同様であり，人口減少地域での利便性の低下が課題である。
この課題を解決するためにコンビニにおける商品陳列廃棄を対象として，拡散モデルを知能とする高速，汎用，安定したマニピュレーションロボットの事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・商品マニピュレーションにおいて拡散モデルが有効であるかの検証
- ・ファストカスタマー獲得に向けたコンビニ市場の調査
- ・拡散モデルを活用したプロトタイプの実作
- ・十分高速かつ安価，安全なロボットアームの試作

事業化の見通し

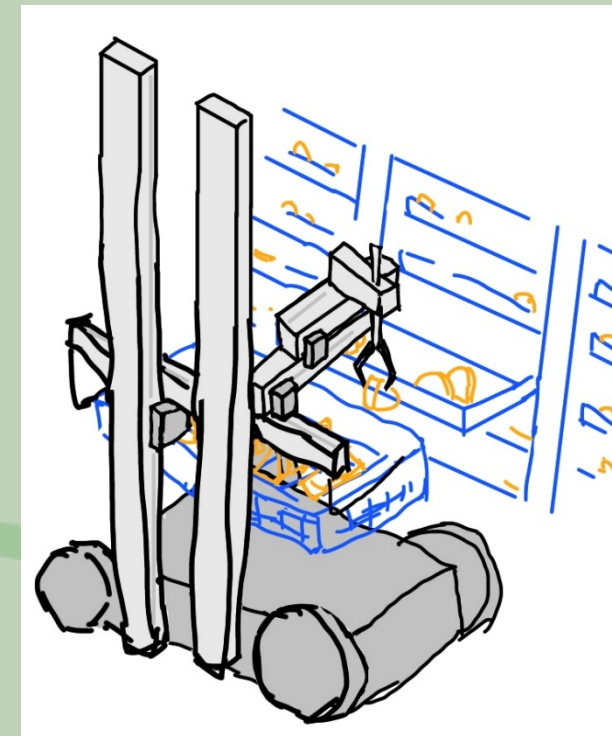
これまでのヒアリングにより，コンビニにおける人手不足は明確な課題であり，省人化とともに省力化により人材確保を進めていくことが人手不足解消に向けて重要であると判明した。

いかに速く，安く，コンパクトで，確実に動作するロボットが作れるか。また省力化の効果，すなわちどれだけ店舗従業員の顧客対応力を高め，売上に貢献できるかが導入における論点となる。店舗，本部へのヒアリングと並行してロボットマニピュレータの開発を進めていく。

事業者情報

野田 雅貴 (東京大学)

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

宇宙環境では人類が生きる為には、空気や水、温度湿度など生命維持管理が必要不可欠だ。しかし現在これらを提供するECLSS(生命維持システム)には多くの課題が残されている。特に有人宇宙船・ロケット（与圧）のECLSSには技術的な障壁や製造プロセスにおける課題がある。世界ではECLSSの自律化や低コスト化が求められている一方で、国内ではECLSSを統合可能な企業は殆ど存在しない。このような課題を解決する為、Amateras Spaceは、ECLSSマネジメントAIシステム（SW）&ECLSS実装（HW）に向けて事業化を進めている。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・システム設計（基本設計）の構築
- ・ECLSSのモデル化・シミュレーション開発
- ・地上環境におけるデータ精度の検証
- ・プロトタイプブラッシュアップ

事業化の見通し

顧客ヒアリングを通じて、業界の根深い課題を理解し独自のインサイトを持っている。また国内唯一、宇宙の生命維持を専門とするメンバーが集まっている。直近、宇宙企業や研究室との連携を進める予定で、事業化に向けて取り組んでいる。

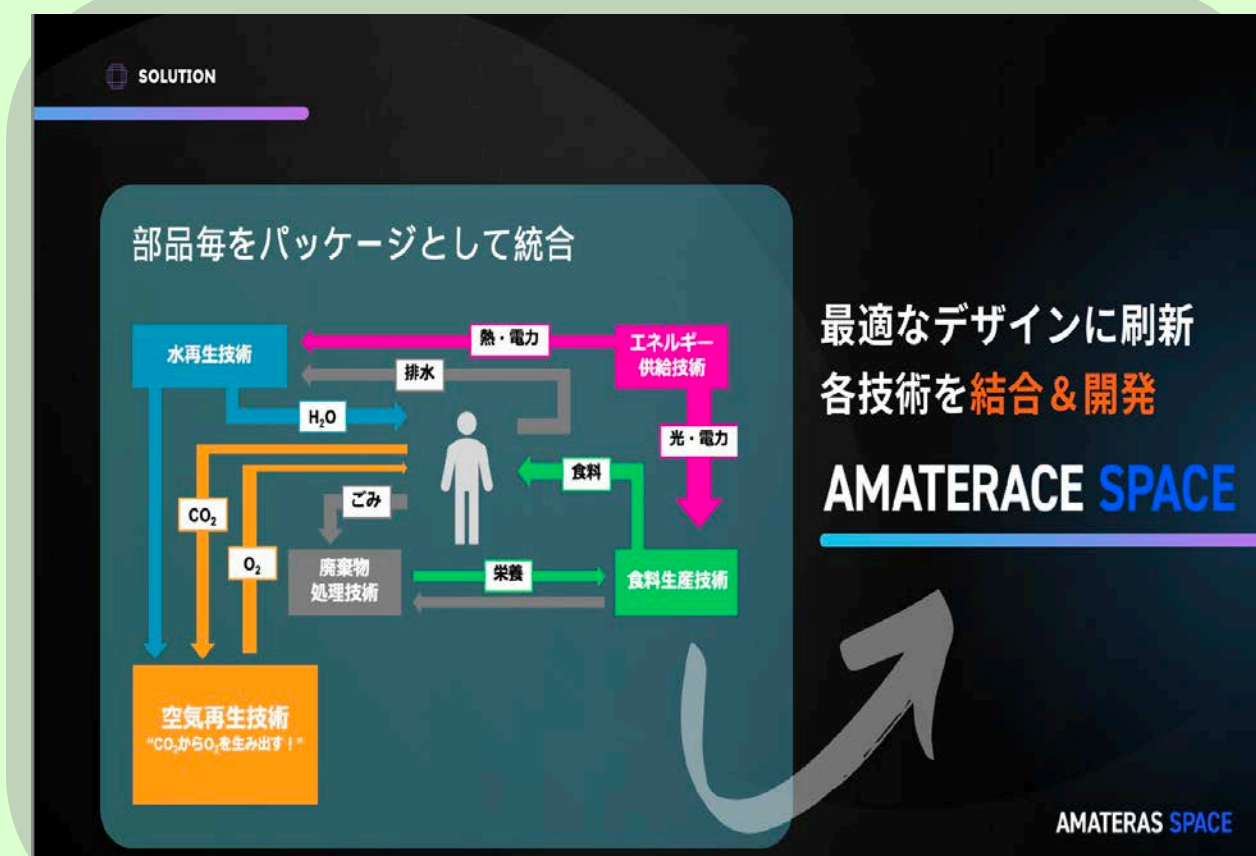
事業者情報

蓮見大聖（Taisei Hasumi）

その他プロボノ・メンバー

AMATERAS SPACE

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

既存のがん治療は高侵襲・重篤な副作用・薬剤耐性/遺伝子変異に影響されてしまうという課題があり、患者さんのQOLを向上させながら治療できる選択肢はない。
この課題を解決するためにQOLを向上をさせたいという患者さん/医者を対象として世界初のナノ微粒子によるドラッグフリーながん治療という技術の事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・アメリカでの事業開発に関する調査
(アメリカ人医師/CFOの経営メンバー獲得とアメリカでの資金調達の可能性を模索)
- ・ナノ微粒子が抗がん剤を内包可能であるかの検証
- ・ナノ微粒子の品質安定化/収率向上に向けた研究

事業化の見通し

ナノ微粒子が動物実験においてがん組織だけを壊死させ、安全性も高いという有効性を確認することができた。加えて、世界初の治療法として特許も世界5カ国で取得できた。がん患者さんからはもちろん、複数の国内著名な腫瘍内科医師から自由診療まで進んだら是非使いたいと手を挙げていただいている。ナノ微粒子のプロトタイプ製造も完了したので、今後はDDS(Drug Delivery System)としての応用可能性/品質安定化/収率向上を続けて事業化をめざす。

事業者情報

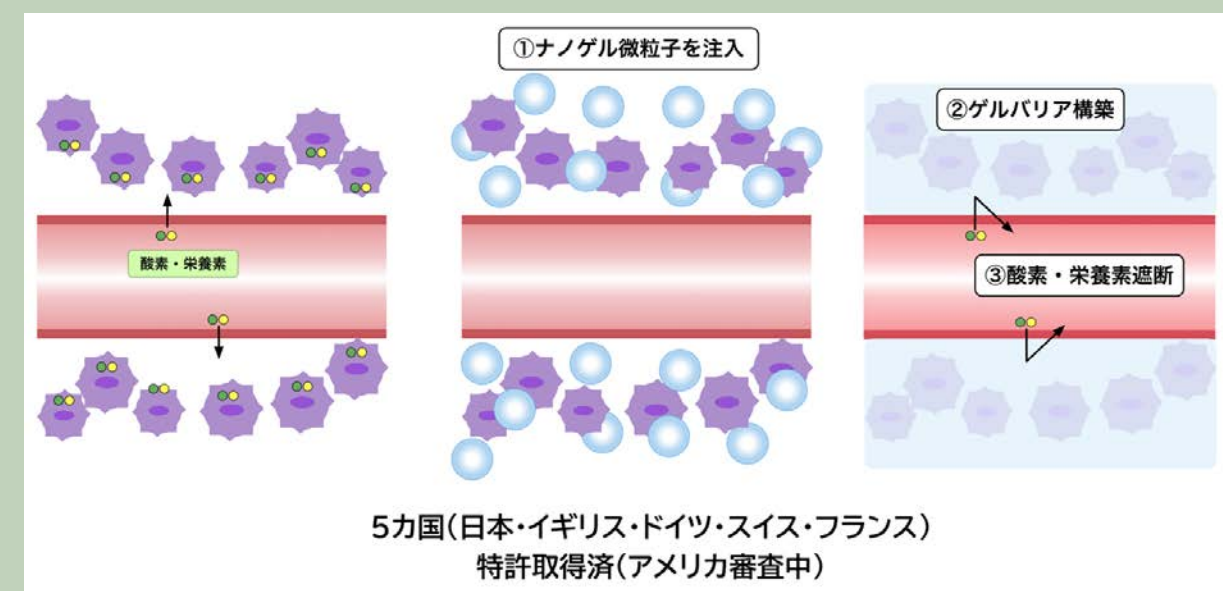
株式会社YAXIE
日高 聡



YAXIE

他チームメンバー
田中 武雄

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

国内の農業従事者 減

国内のフードロス

6万人/年

200万t/年

「農業に省人化を」

「栽培を高品質に」

自動発電物質×AI を活用して大規模露地栽培農場のスマート化を支援したい！

事業者情報

東大院 工 物理 M2
平田裕也 (= 農業×物質)

東大院 情理 M2
水谷航悠 (= 農業×AI)

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 自動発電物質の土壌モニタリング性能テスト
- AIによる作物データ学習

➡ **農業団体との広い&深い提携が不可欠！**

事業化の見通し

現状、農場の土壌調査には**500万円/ha**が必要

- 自動発電で測る土壌データ (水分、NPK)
- データ解析を用いた施水施肥条件の最適化

で**10万円/ha**に！

※他にも農業×AIの導入可能性を模索予定。

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

物流倉庫では**棚卸し作業**という、在庫の数とそれが置かれている場所を確認し、システム上通りに置かれているかを確認する重要な作業があります。しかし、人がひたすら数えていく従来の方法は**非効率、不正確かつ労働、時間コスト、事故リスク**が高いため、結果的に十分な頻度で行われていません。そのため、物流倉庫は在庫の誤差を抱えたままオペレーションを続け、配送ミスなどにつながっています。本プロジェクトではこの棚卸しの課題を正確性を保ちつつ安価に解決するため、**AI x 自律飛行ドローンによる自動化**を目指します。

事業者情報

廣津 和哉 (代表者)
春口 和登 (メンバー)
中村 孔星 (メンバー)

ビジネスアイデアを事業化するための課題

技術的課題：

- 悪条件下でのバーコード認識AIの開発検証
- カートンカウンティングAIの開発検証
- 物流倉庫環境でのドローンの自律飛行の開発検証

事業的課題：

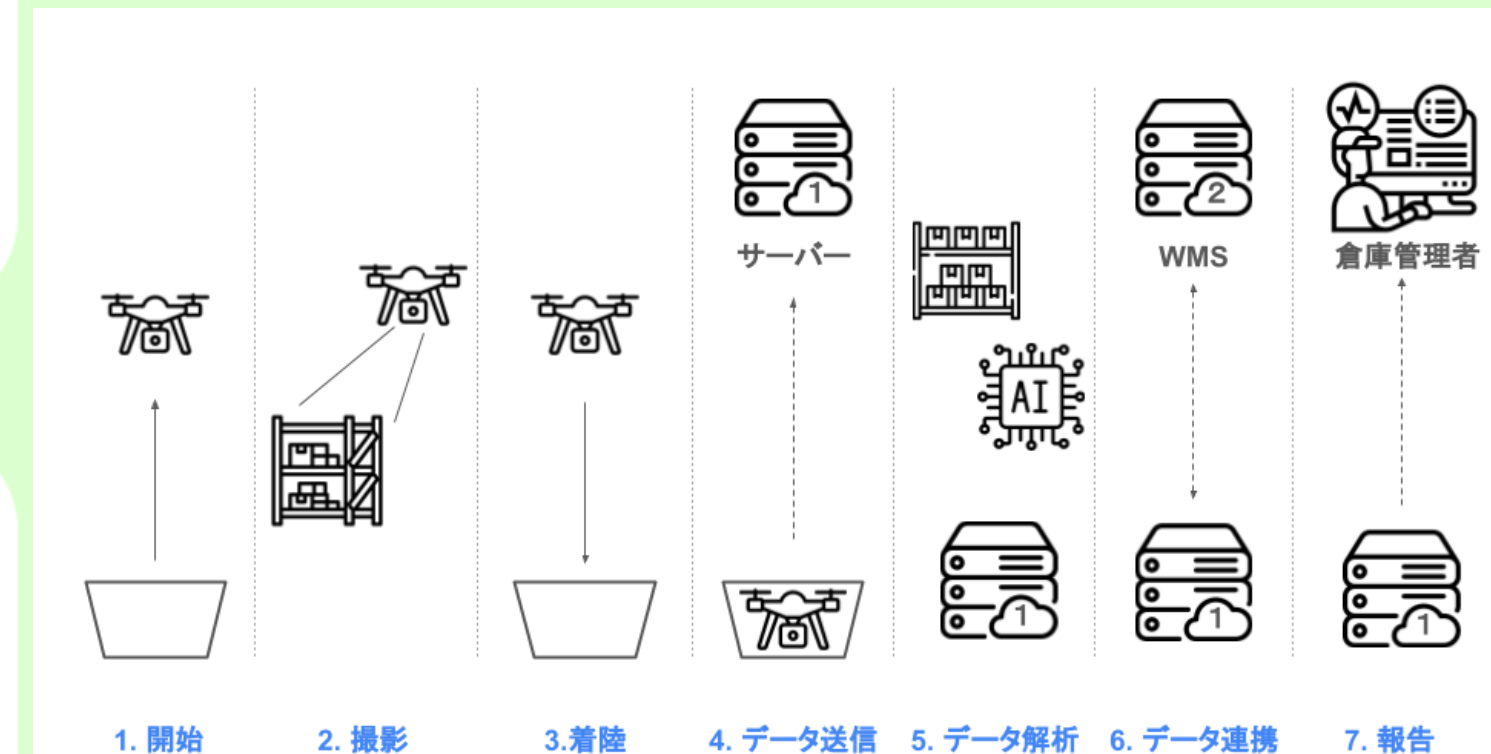
- ビジネスモデルの確立
- 実証実験パートナーの獲得

事業化の見通し

物流倉庫へのヒアリングを通して、人件費高騰による棚卸しの自動化及び効率化へのニーズがあることは確認できている。

最小限の機能を要したデモ機を開発して実証実験パートナーを獲得し、現場のオペレーションの知見を得つつプロダクトレベルの機体を開発していく

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

オーロラという自然現象は、研究者レベルで予測情報を入手することは可能であるものの、民間での活用はされておらず、オーロラ発生の根拠がないまま旅行商品が開発されている。

また、オーロラには明るさのレベルが1～5まであり、レベル3以上でないとは肉眼での確認は難しいがレベル3以上が確認できる日数は年間の1/3程度（2019年の数値検証）。予測できない、見れないことによる個人の体験価値の損失と、業界全体の機会損失という課題がある。この課題解決のため、民間企業（観光関連会社、保険会社など）を対象として、太陽活動を画像データ解析、機械学習を使った統計予測を行い複数の太陽活動データを統合したシステム開発技術の事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・オーロラ発生地 の位置情報、ローカルタイム、ローカル天気予報の情報を組み込む
- ・画像データ解析にあたり、専門知識のあるSEの獲得
- ・旅行会社、保険会社とのテスト検証
- ・太陽観測シミュレーションデータ、太陽表面画像、CME画像を統合するプロトタイプ の作成
- ・顧客獲得に向けた市場調査

事業化の見通し

・富裕層向け旅行商品にて、顧客満足度向上のためにオーロラ予測情報を活用したい事業者 にヒアリング済み。また保険会社とはすでにNDA締結のうえ、予測情報をもとにした商品開発を進めている。

・オーロラの長期予測（3ヶ月前～）と直前期予測（10日前～当日）それぞれのシステム設計、開発を進めているが、2024年9月を目途にテスト検証を実施し、旅行会社・保険会社への情報提供（販売）を目指す。

事業者情報

チーム名：Stellar Forecast

メンバー：

藤野 沙季(代表) ZIPAIR Tokyo 客室乗務員/企画職

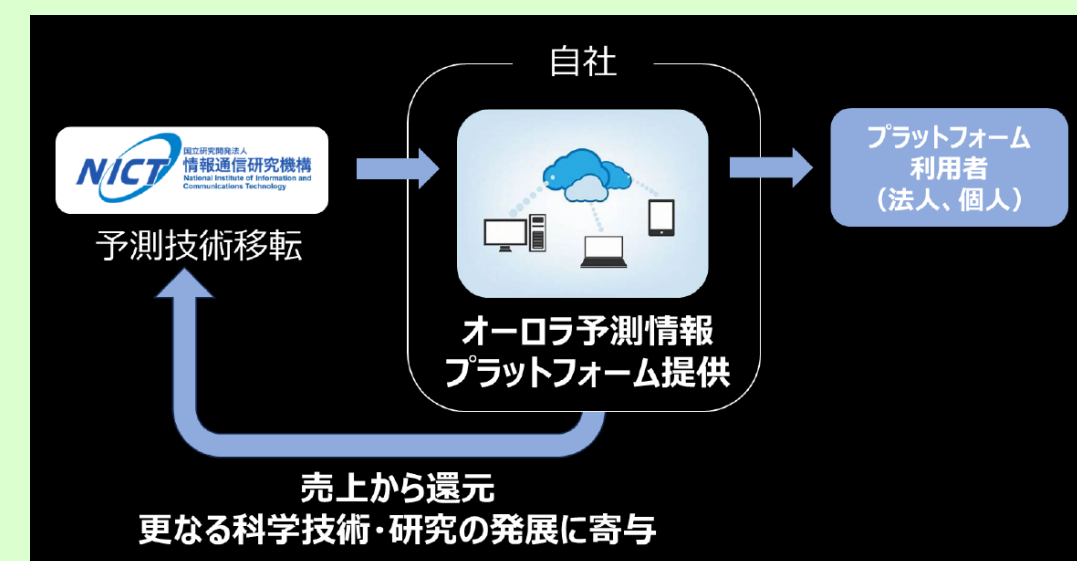
坂口 歌織 NICT宇宙天気予報グループ主任研究員

米津 佑亮 株式会社ElevationSpace

藤田 菜穂 富士通株式会社

Stellar Forecast

ビジネスアイデア概要図等



UIイメージ



ビジネスアイデアの概要

現状、撥水スプレーなど、特定の機能に特化した商品のみしか販売されていない。この問題を解決するために、軽量で強度が高く、高性能補強剤として活躍するCNFを加工して分散液にし、オーダーメイドで撥水性、導電性、CO₂吸着性などの機能を組み合わせた特性を付与する。これらの特性を付与したCNF分散液の商品を作製し、事業化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・顧客獲得に向けた市場調査
- ・複合化した試料の性能調査
- ・連続式で量産できるプロセスの開発
- ・国内外でのCNFの動向調査を行い、自分たちの立ち位置を理解する。
- ・CNFの価格を抑える方法を模索する。
- ・企業へのヒアリング

事業化の見通し

撥水スプレーはあるゆる年代・業種の人を使用している。今回作製する多機能性分散液は、現存する撥水スプレーよりも使用用途が多く、更に多くの顧客を獲得できると考える。今後は、多機能にするための複合化等を行いながら、市場調査等を行い、事業化の方向性を探る。

事業者情報

Pyridinic 4

- ・藤原由奈
- ・今村雄登
- ・上杉明勢
- ・松井偉央



ビジネスアイデア概要図等



30代女性、ファッションが好き。
最近の悩みはよく静電気が発生してしまうこと。

お客様のご相談内容

500 mL程度のスプレー スプレーを服にかけることで静電気発生を抑えたい

私たちの提案

水分散CNFスプレー500 mL(a円) 水分散のものにすることで服の変色等を防ぐ

導電性オプション(b円) 導電性で静電気発生を抑制

服にかける→撥水性オプション(c円) の提案
透明性オプション(d円)

→ (a+b+c+d)円でご提案

ビジネスアイデアの概要

本プロジェクトでは、目の活動を常時センシング可能な低費用な技術の事業化の可能性を調査する。ひとつとして目の健康被害に対する技術や施策の事業化を狙うために、既存技術や眼科関連領域の慣習的な制度のボトルネックを調査し、技術シーズの応用可能性を検討する。

事業者情報

双見京介
(立命館大学)

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・市場調査、顧客のニーズと課題の特定
- ・ビジネスモデル構築: BtoC/BtoB向け、国内/国外向け、
- ・実生活利用できるプロトタイプ(ハード、ソフト)の作成
- ・製品レベルの開発の準備、事業運営の支援・協力
- ・資金調達
- ・知財戦略

ビジネスアイデア概要図等

詳細は秘匿

事業化の見通し

ウェアラブル機器やそれを用いた健康管理ツール、目のヘルスケア、これらの市場は大規模なため、本技術シーズで解決可能な需要と課題を特定することで事業化に繋げる。

ビジネスアイデアの概要

従来の触覚提示用振動デバイスには1軸のみに駆動する振動モータが用いられている。

しかし、あらゆる方向に対して触覚提示可能な高度な触覚デバイスを実現するためには、3次元触覚提示機能が必要となる一方、多数のモータの組み合わせによって大型化と重量の増加が課題となる。

そこで、事業者は1台で3次元振動が可能な「3次元振動モータ」を提案した。

本テーマでは、この新モータを活用した新しい小型3次元触覚デバイスの事業化をめざす。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・ 3次元振動モータによる触覚提示性能の向上
- ・ メタバース活用をイメージしたデモンストレーションシステムの構築
- ・ 市場・競合調査
- ・ 携帯可能な小型3次元触覚提示デバイスのビジネスモデル作成

事業化の見通し

1軸のみに駆動する振動モータを用いた触覚デバイスは既に市販されており、XR・メタバース分野において市場が成長している。本事業はこれを3次元に高度化するものであり、携帯性の高い3次元触覚デバイスの需要は大きいと予想される。

今後は3次元振動モータのプロトタイプの改良設計を行い、動作精度を向上するとともに、ソフトウェア開発を進め事業化をめざす。

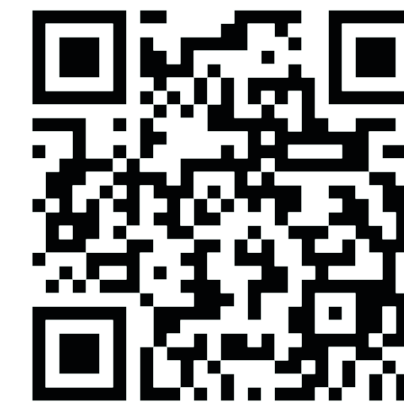
事業者情報

部矢 明

名古屋大学 工学研究科
機械システム工学専攻
准教授

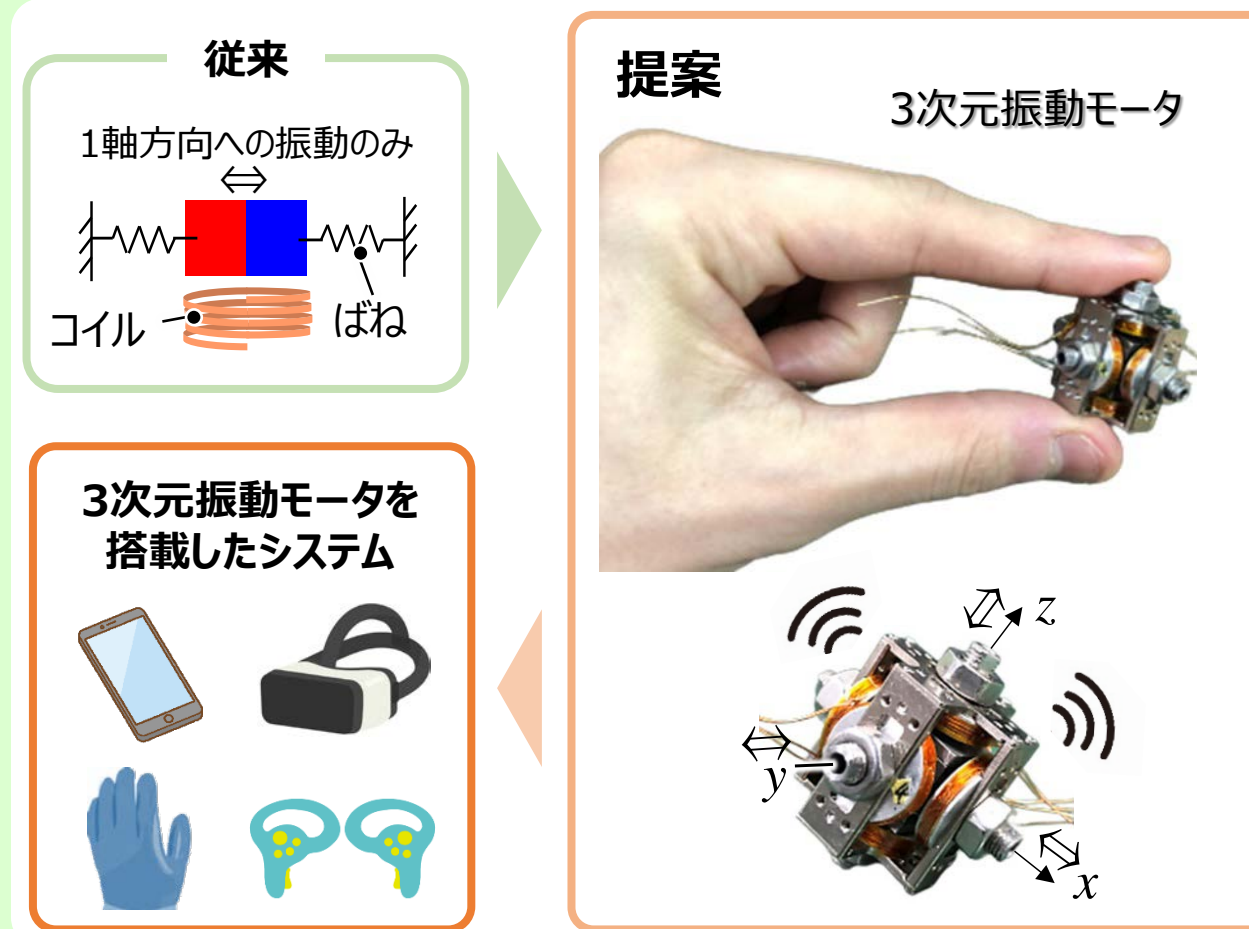


NAGOYA UNIVERSITY



これまでの研究内容

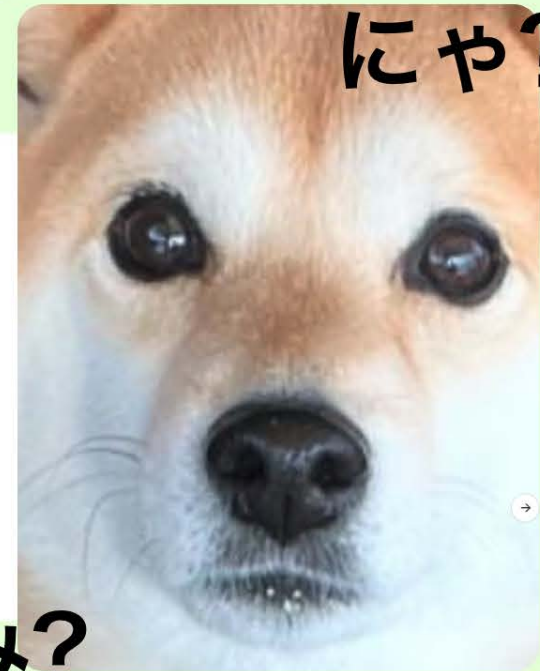
ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイディアの概要

犬が何を考えてるのかを推論したい。
社会課題としてなどの留守によるペット心理負荷の増加
乖離性分離症などの発症がある。
今回は、どれぐらいストレスがかかっているのかを推論したい。

ビジネスアイディアを事業化するための課題



事業者情報



松戸誠人



畠山 祥

ビジネスアイディア概要図等



留守番中に犬の状態をセンシング

ストレス状態を可視化

犬をカメラで撮影することで、犬のストレス状態を数値として検出することができる
AI modelを構築し、モバイルアプリケーションに組み込む
ストレス状態の数値化は、ドッグストレススコアに応じた3~5段階で評価を想定

ストレスの推定とヒーリングを行うアプリケーション

Table 2. Clinic Dog Stress Scale (CDSS) used to measure dog behavior during the health examination.

Stress Level	Body Posture	Ear Posture	Gaze	Respirations	Lips	Activity	Vocalization
0	Relaxed and moves on own	High and softly forward	Will look steadily at vet	Normal—jaw relaxed	Relaxed	Flexible	None
1	Tense—can manipulate	Moving back a bit	Looks only intermittently at vet	Normal—jaw tensed	Firm	Inactive	Whine, cry
2	Rigid—hard to manipulate and a bit lower	Fully back	Will not look at vet but scans room	Panting—dry	Licking lips	Paws flexed, may tremble	Whimper
3	Hunched—hard to see or examine belly and low posture	Ears back and down	Not scanning, looking steadily at distance or owner	Panting—dripping	Yawning and licking	Periodic trembling	Snarl, snap
4	Curled—completely withdrawn and belly maximally tucked	As low and back as is possible	Staring fixedly and steadily at immediate fore-distance	Profound panting, salivating, gasping		Uncontrollable trembling	Bite

ストレスとを感じる時その時にとる犬の姿勢に関する対応付け表
応用して、犬の姿勢及び状態から、対象とする犬にどれぐらいストレスがかかっているのか、0~3段階で評価できる、推定できるようなAIの開発の検証および、アプリケーションの提供を考えたい。

https://www.researchgate.net/publication/357820766_Effect_of_Music_on_Stress_Parameters_in_Dogs_during_a_Mock_Veterinary_Visit

事業化の見通し

ストレスセンシング測定アプリ

ユーザーにヒアリングを進めて、手に取ってもらえるか検証

- AIによりカメラ画像で犬のストレス推定して、そこにヒーリング音楽を加えて、単に推論だけではないアニマルウェルフェアまで考える。
- ソースなどを公開してペットを買っているOSSソフトエンジニアを巻き込む。プロダクトもそうであるが、コミュニティ・フォーラムの育成も入れたビジネス推進



ビジネスアイデアの概要

AIアイデアはあるが“人的リソースが足りない”や“精度の良い学習データを作成するのに苦労する”という企業的心声を良く耳にする。そのような状況を解決するために **画像診断ディープテックをサポートするディープテックが必要** であると考え、AI技術を含む教師データ作成ツールの開発をしている。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 本技術の活用アイデア実現に向けた、国内企業や大学等に聞き取り調査
- プログラマーや医師人材を確保
- 聞き取り調査結果に基づく教師データ作成用画像ビューワー・AIモデルの開発・改良
- インターネットインフラの構築

事業化の見通し

本活動中で人工知能教師データ作成ツールの活用アイデア実現に向けた、国内企業や大学等に聞き取り調査を行う。また、並行して人材を確保する。

上記結果をフィードバックし、本技術を試験的に運用する。そこから収益性が見込めるか検証する。

事業者情報

まつもと ゆうき
松元 友暉 徳島大学放射線医学分野 助教

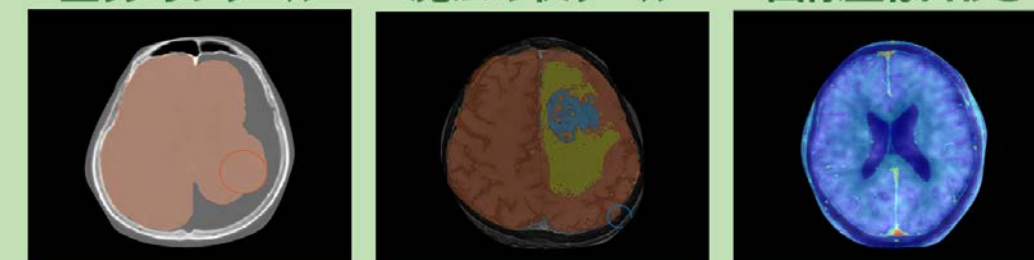
臨床MRI装置に関わる研究者
専門領域は造影剤関連

<http://pub2.db.tokushima-u.ac.jp/ERD/person/327872/profile-ja.html>

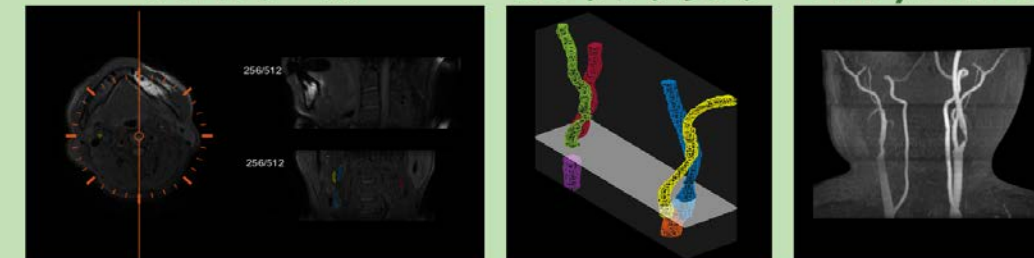
ビジネスアイデア概要図等

教師データ作成ツール（セグメンテーション）

塗りブラシツール 魔法の杖ツール 画像重ね合わせ



MPR ツール 3D レンダリング MIP/MinIP



専門医

医学知識のある作業員

▶ 高度な専門性を有しつつ、他社と比べ高クオリティ・低コストで AI 教師データを作成する

ビジネスアイデアの概要

本事業が解決する主な課題

1. 人手不足・・・ロボットを導入する事で労働力に関する経営上の不自由を軽減
 2. 労働付加価値・・・“時間の割に利益を生まないタスク”をロボットに移行し業績アップ・賃金アップを狙うアプローチ
- “ロボットの低価格化”を実現する技術に基づいたソリューションの提供

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・マネタイズ
- ・競合他社との競争/マーケットにおけるポジションの確立
- ・上位ソフトの開発/開発体制の確立

事業化の見通し

- ・開発を通じて完成品だけでなく回路基板やアクチュエーター等のロボット部品の市場もある程度の規模があることが分かった。現在は既に完成している製品の販売を予定している。
- ・今年度を目標に研究室レベルのロボットを完成・評価する。来年度以降はこれをベースに流通させれる完成度を目指す。

事業者情報

三谷 竜樹(18)

ビジネスアイデア概要図等



組み立て中の脚モジュール

ビジネスアイデアの概要

LLMの台頭により人々にとってAIがより身近なものになりましたが、高度なAIアプリを作成することは簡単ではありません。そこで個人の専門性を活かした個性豊かなAIアプリを、AI技術を簡単に活用し、簡単に作成できるようにします。

この課題を解決するために、AI MahozinというLLM専用のAIアプリ開発プラットフォームを立ち上げ、ビジュアルプログラミングを用いた開発環境とOSS共有プラットフォームの開発を目指します。これにより、技術的知識がない一般ユーザーもAIを活用して自分だけのコンテンツを生み出せるようになり、共有・転用が簡単に行えるようになります。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- LLM専用のAIアプリ開発プラットフォームのプロトタイプがユーザーにとって直感的かつ効果的であるかの検証。
- プラットフォーム上でのプロンプトエンジニアリングとビジュアルプログラミングのためのプロトタイプの開発とテスト。
- 初期ユーザー獲得に向けた市場調査とユーザーのニーズを反映したプラットフォームのデザインとMVPの調査。

事業化の見通し

AIアプリの統合開発環境の構想は、アマチュアからプロまでにニーズがあることが、インタビューから検証できました。AIでワークフローを組むことができるプラットフォーム技術は唯一無二のものです。また、プロユーザーの協力を経て、有力なフィードバックを得て、ユーザーが直感的に使用できるプロトタイプの開発を行っています。今後は、このプロトタイプを基軸に、MVPを探りつつ、サービスとして独り立ちできるように、機能性と使い心地の拡張と改良を続けます。AI Mahozinを通じて、AI技術の民主化と、よりAIアクセシブルな社会の実現を目指します。

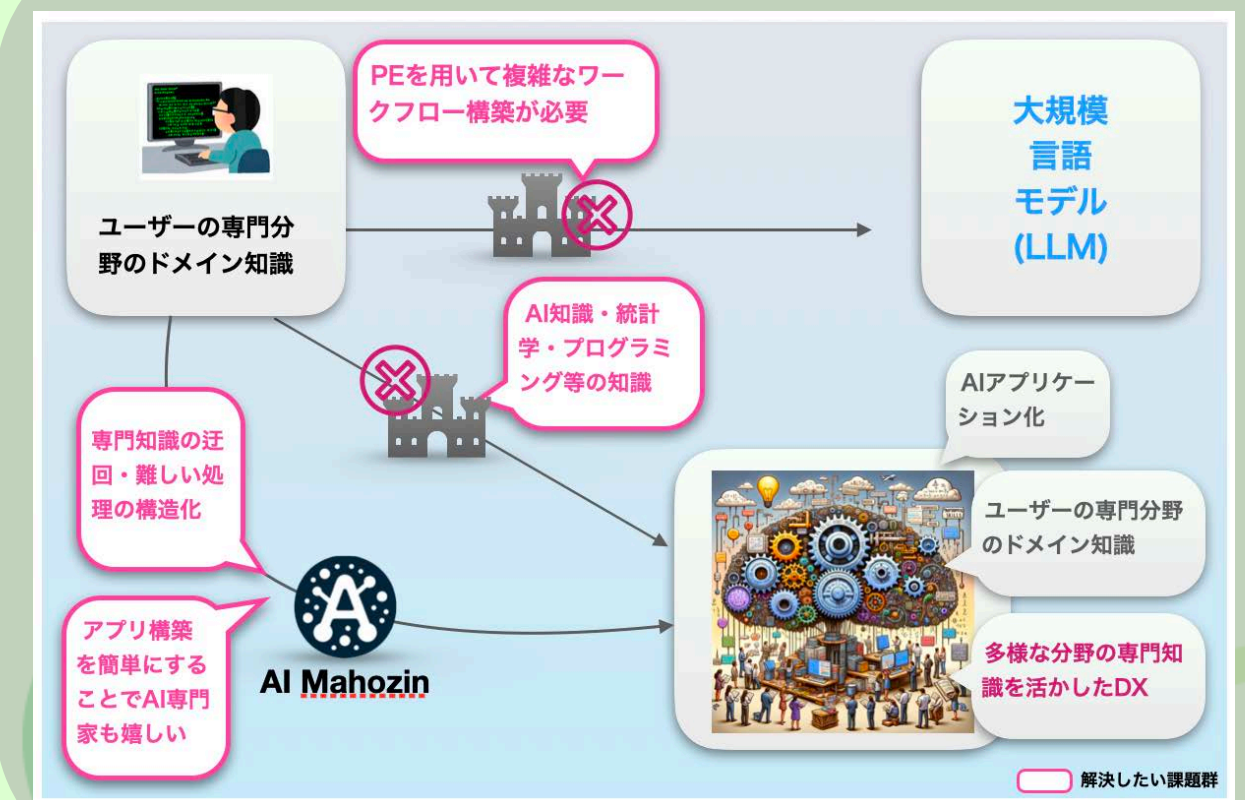
事業者情報

村上貴人

筑波大学
人間情報科学学術院
情報学学位プログラム



ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

- アルテミス計画を通して、月面拠点の開発を進める上で、月で利用する水資源需要が高まる中、地球から月への物資輸送コストは1億円/kgと非常に高い
 - 小惑星から資源を獲得し月へ輸送するという新たな水資源調達手段に注目が集まる
- 一方で、月からの水採掘・地上からの水輸送と比較した際のコスト的課題や小惑星輸送といった技術的課題等のハードルも存在
 - これらの課題を解決するために、超小型探査機と独自の編隊飛行技術による資源探査の事業化を目指す

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- 資源探査を行うまでの事業化フェーズでのビジネスモデル構築が必要。BtoBやBtoCなどの事業戦略を立案する必要あり
- 衛星開発には数億～10億円規模の資金が必要となるため、事業展開に向けた資金調達
- 技術シーズを独自のシステムに発展させるために、深宇宙コンステレーション構想との連携の座組み考案・実行
- 小惑星探査・捕獲のためのキー技術である超小型探査機編隊飛行技術や小惑星捕獲の実現可能性検証

事業化の見通し

- 協力者設立の小惑星情報収集事業により、小惑星データの大規模な情報収集を開始予定
 - 短期間で多くの小惑星データが蓄積され、資源価値の高い小惑星の選定が可能に
 - 同事業により超小型小惑星探査機技術の成熟度が高まり、その技術を発展することで小惑星資源探査が現実味をおびる
- 日本が世界に誇る小惑星探査の科学と技術を民間主導でビジネス化するタイミングが到来
 - 政府の力強い支援の流れもあり、事業化のチャンスが広がる

事業者情報

代表者

・安福 亮(やすふくりょう)

協力者

・畠山 祥(はたけやま あきら)

・尾崎 直哉(おさき なおや)

ビジネスアイデア概要図等



ビジネスアイデアの概要

- ・三大疾患（がん、心臓病、脳卒中）は死因の上位 TOP3
- ・世界の経済発展と途上国の医療の高度化
→2040年：4,800万人が死亡する予測。
- ・診断方法の一種である画像診断装置（CT、SPECT、PET）の高解像度化、低被ばく化を目的にカメラ部分の半導体化が進んでいる。
- ・医療診断装置向けのカメラ用半導体として最高のポテンシャルを持つTlBr（臭化タリウム）放射線センサーの実用化を目指す。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

ビジネス面の課題

- (1)医療市場における顧客に提供する価値の解像度が粗い。
TlBrは放射線に対する感度が高いため、患者の被ばく量、診断像の画質向上につながるが、医療現場で具体的にどんな価値があるかは不透明。
- (2) 第一市場である環境放射線計測市場の調査

研究開発の課題

- (1)TlBr放射線センサーの安定製作技術の確立。

事業化の見通し

- ・医療診断装置の開発には多額の資金と時間が必要であるため、TlBr放射線センサーの製造に注力し、医療診断装置メーカーとの協業が必要。
- ・TlBrを原料から調達し、センサー化まで一貫して行っている・各工程で安定生産の課題を抽出し、独自のノウハウを持つ。

事業者情報

FR：山石直也（北海道大学 学術研究員）

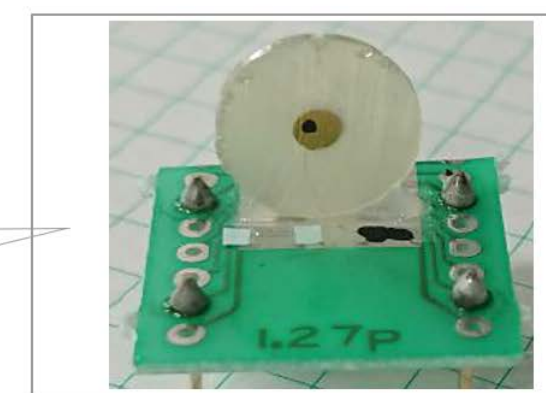
金子純一（北海道大学 准教授）

人見啓太郎（東北大学 准教授）

ビジネスアイデア概要図等



心臓用半導体SPECT装置



TlBr（臭化タリウム） γ 線センサー
SPECT用には大面積化が必要

ビジネスアイデアの概要

医療・介護の現場では、当事者の意欲低下により適切なケアが行えず、本人のADL・QOLが向上しないことに加え、介護量の増加による周囲への負担、医療費の増大等といった課題を抱えている。また、意欲は主観的なものであるが故に評価が難しく、意欲向上に向けての適切なアプローチを検討することも難しい。そこで、簡便なウェアラブル脳波計による客観的な意欲評価法を確立し、誰でも、どこでも、適切な介入を可能とする事業の実現を目指す。また、当事者自身の写真撮影による意欲向上効果も期待されており、簡単な手法で高齢者の意欲向上、ウェルビーイングを獲得する事業も同時に推進する。

ビジネスアイデアを事業化するための課題

- ・意欲と相関する脳波の抽出、モデル化
- ・現場で簡単に使用できる意欲評価デバイスの開発
- ・写真撮影が意欲向上に有効であるかの検証
- ・ビジネスモデルの検討

事業化の見通し

これまでに行った整形外科術後患者に対する予備研究では、写真撮影の有無による脳波の識別精度はROC解析の結果、AUC:0.913と非常に高く、また心理検査の結果では写真による意欲向上効果もみられている。今後は母数、対象を拡大して調査を継続していくと同時に、意欲の高低と相関する脳波の特徴量を見出し、脳波の意欲モデルを作成する。最終的には現場で一般の方が使いやすいデザインに落とし込み、事業化する。

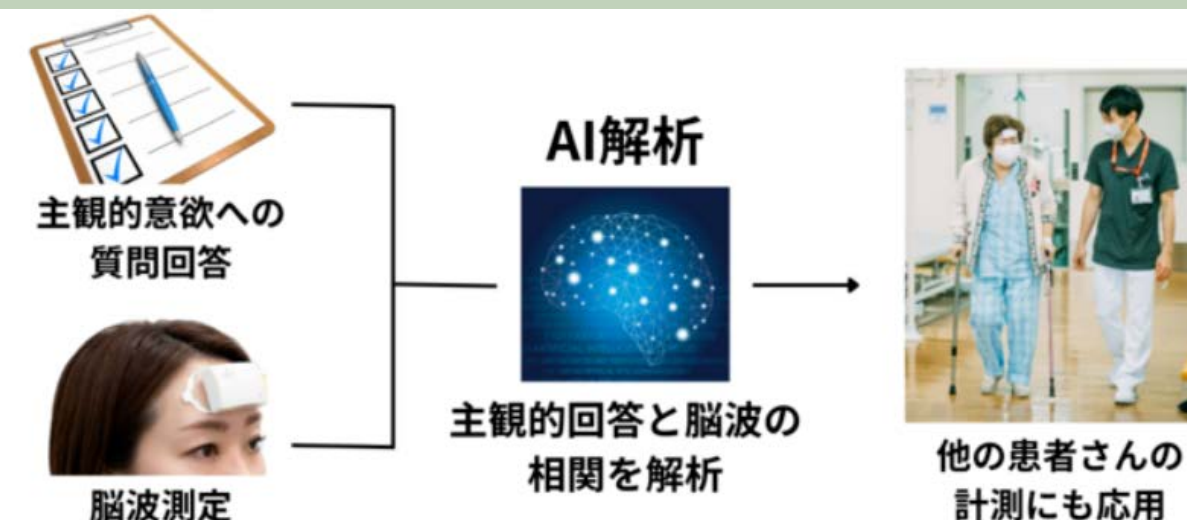
事業者情報



山本夏希

(大阪大学大学院医学系研究科
器官制御外科学 整形外科)

ビジネスアイデア概要図等



解析結果を他の患者さんの回復の速さの要因検証や、感情表出が苦手な患者さんの意欲評価などにも活用できる