

NEDO ENTREPRENEURS PROGRAM

NEP BUSINESS BOOKLET 2025

NEP事業冊子

2025年2月

国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構

NEDOとは

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

NEDO（New Energy and Industrial Technology Development Organization）

○ 日本最大級の公的研究開発マネジメント機関

・経済産業省所管　・職員数 1525名（2024年4月1日現在）

○ NEDOのミッション

・エネルギー・地球環境問題の解決　・産業技術力の強化

NEDOにおける研究開発事業の概要

ナショナルプロジェクト

○ エネルギーシステム分野

エネルギーシステム技術、再生可能エネルギー技術　等

○ 省エネルギー・環境分野

省エネルギー技術、次世代火力・CCUS技術、環境・省資源技術　等

○ 産業技術分野

ロボット・AI技術、IoT・電子・情報技術、ものづくり技術、
材料・ナノテクノロジー、バイオテクノロジー　等

特定公募型研究開発

○ ムーンショット型研究開発事業
○ ポスト5G情報通信システム基盤強化研究開発事業
○ グリーンイノベーション基金事業　等

次世代プロジェクトシーズ発掘事業

○ 官民による若手研究者発掘支援事業
○ NEDO先導研究プログラム
（新技術先導/フロンティア育成事業/未踏チャレンジ）
○ NEDO懸賞金活用型プログラム

研究開発プロジェクト(ナショナルプロジェクト等)の創出

スタートアップ支援等事業

○ディープテック分野での人材発掘・起業家育成事業
○ディープテック・スタートアップ支援事業（DTSU）
○GX分野のディープテック・スタートアップに対する
実用化研究開発・量産化実証支援事業（GX）
○研究開発型スタートアップ支援人材育成特別講座（NEDO SSA）
○大学発スタートアップにおける経営人材確保支援事業（MPM）
○事業会社等が保有する革新的な技術を活用したカーブアウト
によるディープテック・スタートアップ創出等促進事業

研究開発成果の実用化・事業化支援

○ 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業
○ 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・
社会実装促進プログラム
○ SBIR推進プログラム

○国際共同研究開発

シーズ発掘から事業化までシームレスに支援を行うNEDOのプラットフォーム

P17～　研究開発成果の実用化・事業化支援事業

中堅・中小企業等　スタートアップ

- 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業
- 脱炭素社会実現に向けた省エネルギー技術の研究開発・社会実装促進プログラム
- SBIR推進プログラム（SBIR）

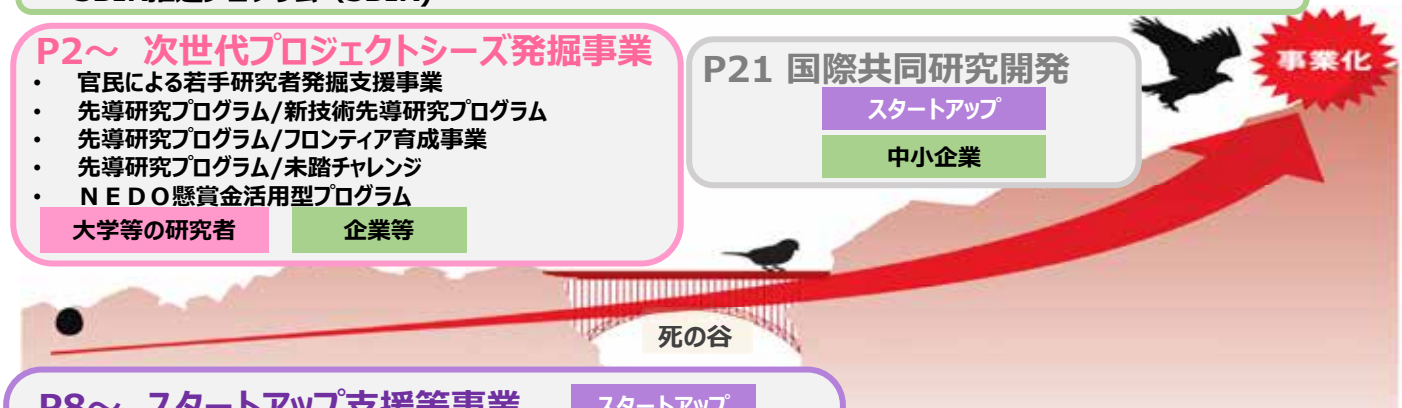
P2～　次世代プロジェクトシーズ発掘事業

- 官民による若手研究者発掘支援事業
- 先導研究プログラム/新技術先導研究プログラム
- 先導研究プログラム/フロンティア育成事業
- 先導研究プログラム/未踏チャレンジ
- ＮＥＤＯ懸賞金活用型プログラム

大学等の研究者　企業等

P21 国際共同研究開発

スタートアップ
中小企業



P8～　スタートアップ支援等事業

スタートアップ

- ディープテック分野での人材発掘・起業家育成事業（NEP）
開拓コース、躍進コース
- ディープテック・スタートアップ支援事業(DTSU)/GX分野の
ディープテック・スタートアップに対する実用化研究開発・量産化実証
支援事業（GX）　STSフェーズ、PCAフェーズ、DMPフェーズ
- 研究開発型スタートアップ支援人材育成特別講座（NEDO SSA）
- 大学発スタートアップにおける経営人材確保支援事業（MPM）
- 事業会社等が保有する革新的な技術を活用したカーブアウトによる
ディープテック・スタートアップ創出等促進事業

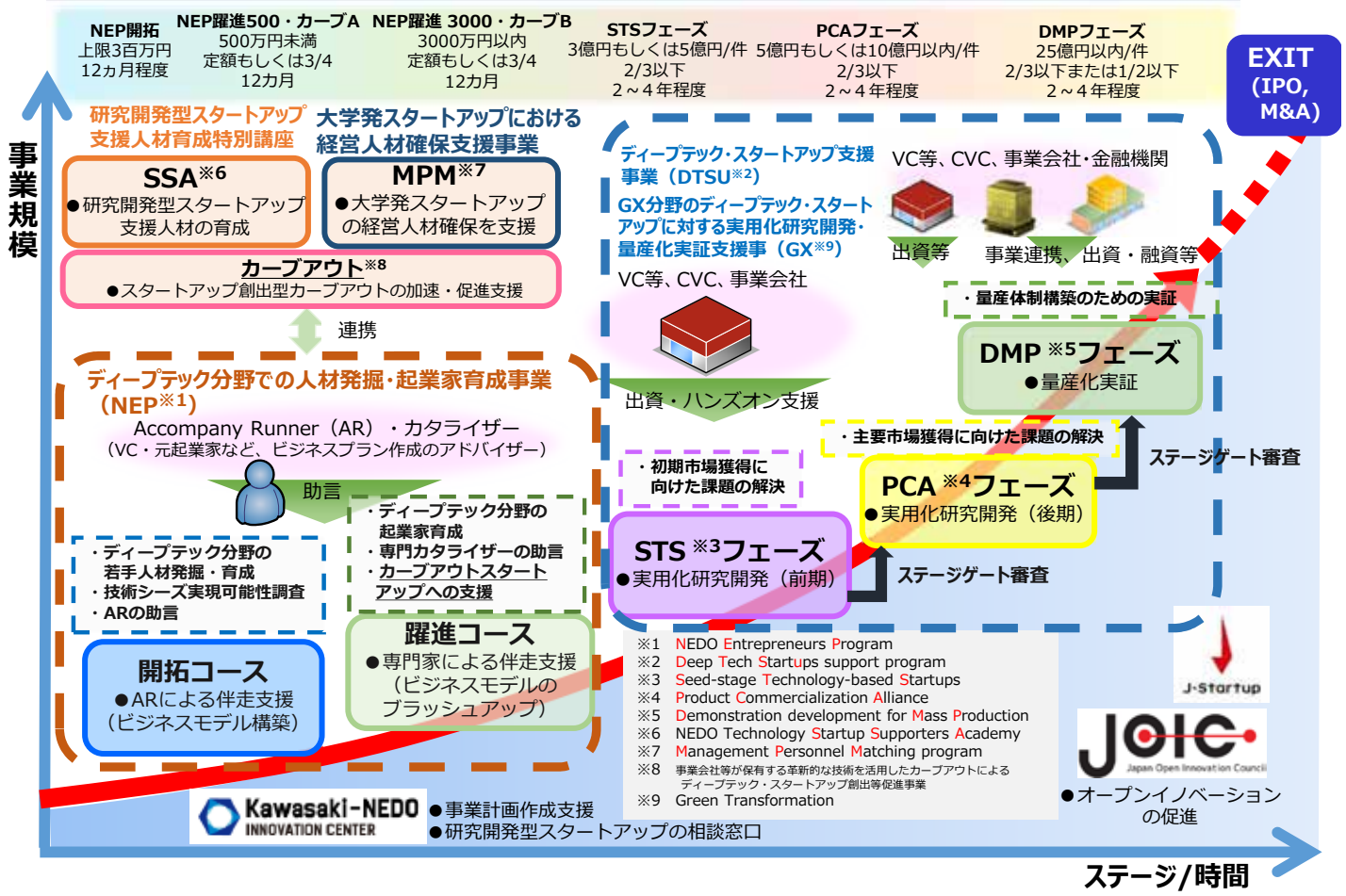
P22～　マッチング支援事業

シリコンバレー研修
K-NIC
ビジネスマッチング

スタートアップ
中堅・中小企業

※「中堅・中小企業」「大学等」「スタートアップ」アイコンは、視覚的分類を目的につけており、事業によっては、応募対象を制限しているとは限りません。詳細は各事業をご確認ください。

スタートアップ支援事業の全体像



日本のスタートアップに次の成長を。
世界に次の革新を。

J-Startup
https://www.j-startup.go.jp/



公式ホームページは"J-Startup"で検索！（スマホ対応）
公式Facebookページで随時情報発信中！！



日本では約1万社のスタートアップが日々新しい挑戦をしています。
しかし、グローバルに活躍する企業はまだ一部。
世界で戦い勝てる企業を作り、世界に新しい革新を提供する。
J-Startupは選ばれた企業を官民で集中支援し、成功モデルを創出します。
「ブーム」から「カルチャー」へ。
ここで生まれたヒーローがスタートアップの地位を高め、
日本のベンチャーエコシステムをさらに強くします。

今まで選定されたスタートアップ188社に加え、2023年4月、新たに50社が選定されました。
経済産業省、JETROと共にNEDOも事務局を担っています。
詳細は公式ホームページをご確認ください。

＜官民によるインパクトスタートアップ育成支援プログラム「J-Startup Impact」を設立＞
https://www.j-startup.go.jp/news/news_231006.html

経済産業省では、インパクトスタートアップに対する認知向上や支援の気運醸成を目指して、潜在力の高いインパクトスタートアップに官民一体で集中支援を行う「J-Startup Impact」を新設し、ロールモデルとなることが期待される30社を選定しました。

起業を目指す個人

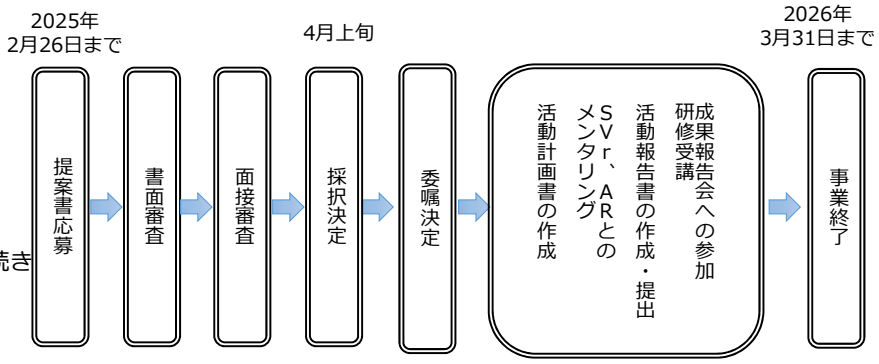
ディープテック分野での人材発掘・起業家育成事業（NEP）開拓コース

ディープテック分野での技術シーズを活用したアイデアの実現可能性調査を行う起業家候補人材「NEDO Front-Runner（FR）」を募集

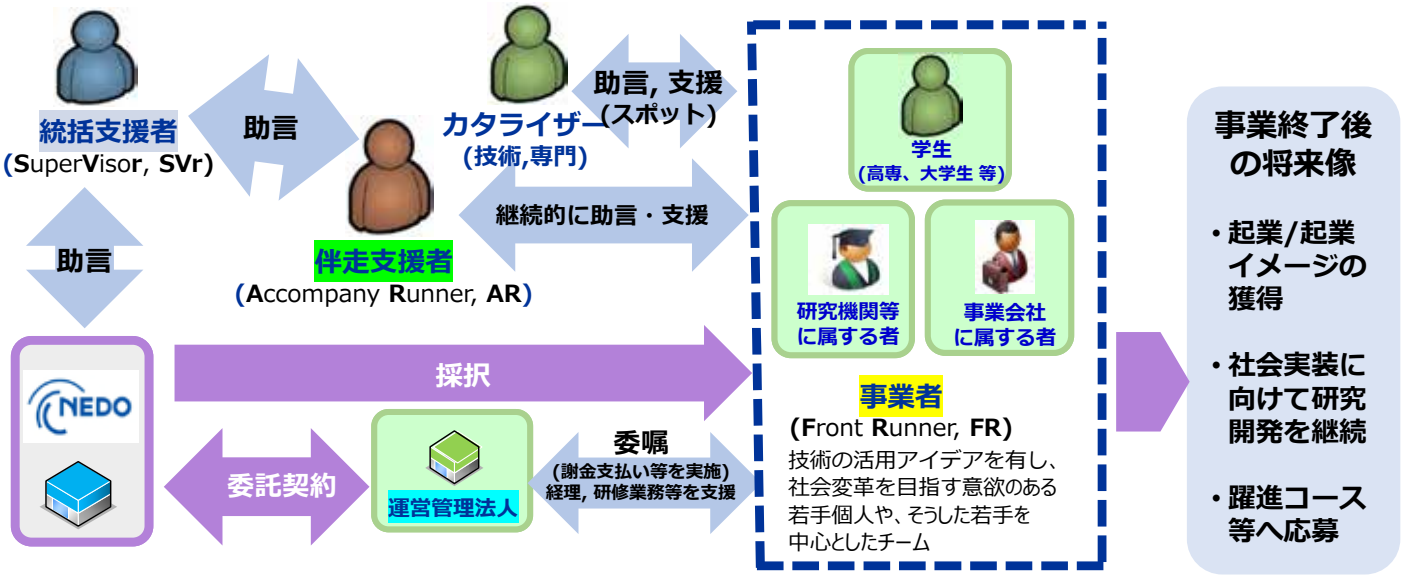
対象者	起業前の個人（チームを組んでいる方でも可）※応募者の年齢に応じて加点措置有り
活動内容	自ら起業することも視野に入れながら、技術シーズを活用したアイデアの実現可能性に関する調査 «例» ・技術シーズの活用方法に関する探索活動 ・技術シーズの深化のための研究開発 ・アイデアを基にしたビジネスモデル作成,市場調査, 試作品の製作　等の活動
活動費	月額25万円（税込み）［上限：300万円迄］ 調査活動において自らが必要と判断した経費 (研究開発費、旅費・交通費、資料購入費 等)
事業期間	NEDOが指定する日から2026年3月31日まで（12か月程度）
対象技術分野	ディープテック分野（人工知能、ロボット、宇宙航空、エネルギー、ナノテク・材料、ライフサイエンス、IoT等であって、原子力を除く）

NEP開拓コースの流れ（予定）

2025年度公募
1月6日　：公募開始
2月26日　：公募締め切り
2月下旬～3月上旬　：書面審査
3月中旬～3月下旬　：面接審査（選考委員会）
4月上旬　：採択者の決定
4月上旬～4月中旬　：運営管理法人より委嘱手続き
4月下旬　：本活動開始



NEP開拓コース実施体制 全体フロー



<事業者(FR)の業務>
●アイデアの実現可能性調査活動、活動報告(毎月)
●活動計画書、成果報告書の作成(各1回)
●研修・イベント・報告会への参加　等

<伴走支援者(AR)の役割・業務>
●FRが行う活動に対して、メンタリング等を実施(毎月)
●潜在顧客等への訪問やヒアリングをアレンジ　等

<統括支援者(SVr)の役割・業務>
●採択者候補の選定
●報告会等におけるFRやARへの助言
●諸研修における講演
●事業全体のあり方をNEDOに助言・提言　等

<運営管理法人の役割・業務>
●活動報告書の収集、管理
●FRへの活動費支払い 等

NEP開拓コース 2025年度公募情報　https://nep.nedo.go.jp/kaitaku

ディープテック分野での人材発掘・起業家育成事業（NEP） 躍進コース

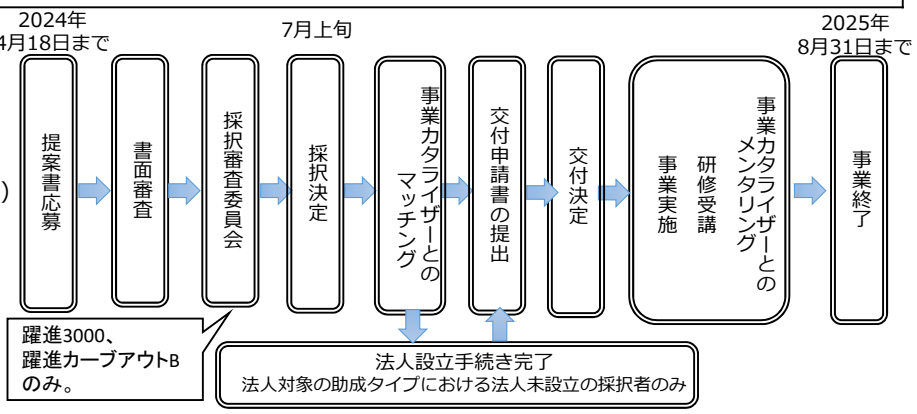
起業後の法人
カーブアウト前の個人
カーブアウト後の法人

ディープテック分野で具体的な技術シーズを活用したビジネスモデルを有する起業家候補人材を公募

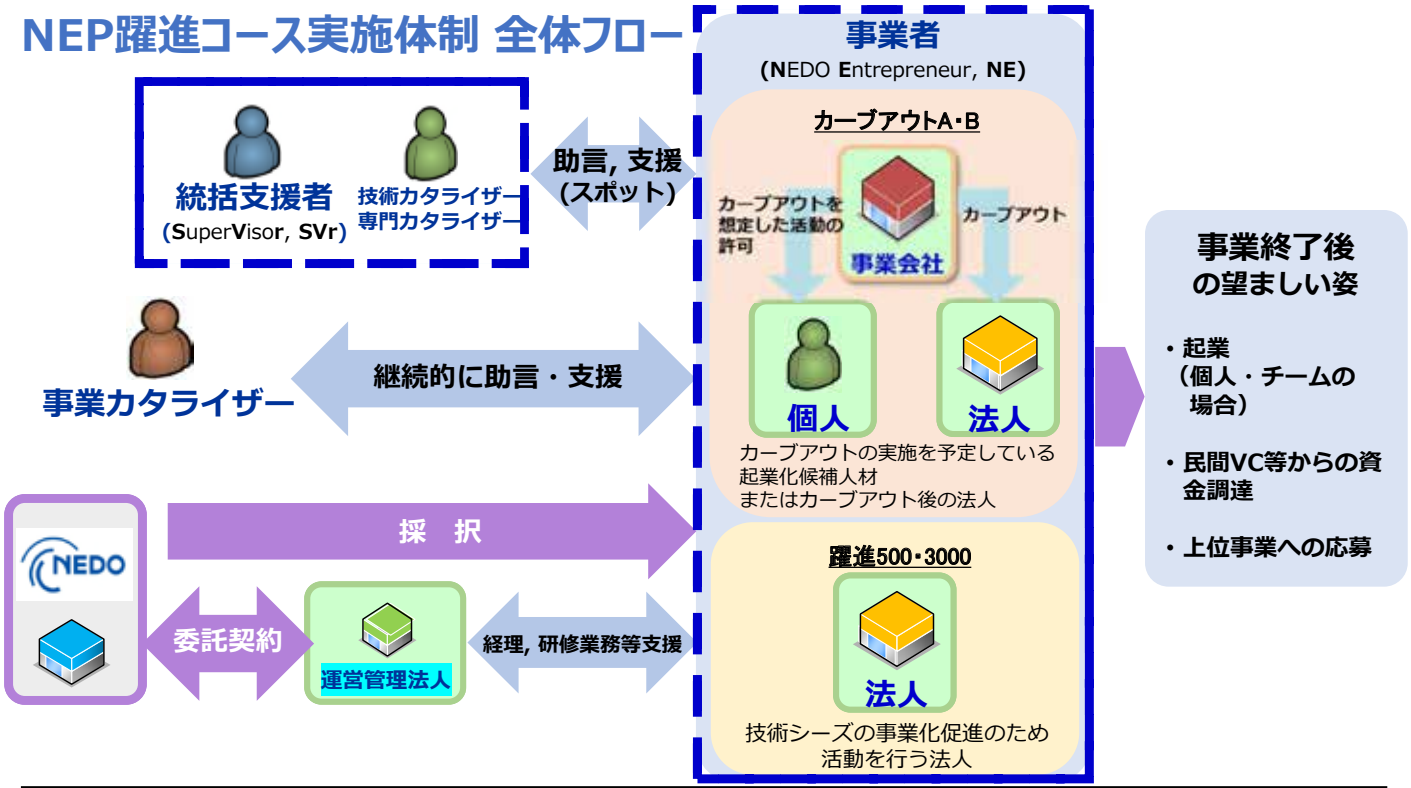
タイプ		躍進コース500・3000		躍進コースカーブアウトA・B	
助成対象者	応募時	個人・チーム・法人		個人・チーム	個人・チーム・法人
	交付決定先	法人		カーブアウトを想定する個人・チーム	カーブアウト後の法人
活動内容		事業化可能性の調査、事業化促進に向けた研究開発、実証 (ビジネスモデルのブラッシュアップ、市場調査、試作品の設計および製作 等)			
助成対象費用		500万円 未満	3,000万円 以内	500万円 未満	3,000万円 以内
助成率		1/1		3/4	
助成金額		［助成対象費用］×［助成率1/1］		［助成対象費用］×［助成率3/4］	
事業期間		12か月以内			
対象技術分野		ディープテック分野（人工知能、ロボット、宇宙航空、エネルギー、ナノテク・材料、ライフサイエンス、IoT等であって、原子力を除く）			

NEP躍進コースの流れ（参考）

2024年
3月12日　：公募開始
4月18日正午　：公募締め切り
5月中旬~6月上旬：書面審査
6月中旬頃　：採択審査委員会
（プレゼンテーション審査）
・経営者面談
7月上旬頃　：採択者の決定
7月中　：カタライザーマッチング
8月中旬~下旬頃：交付決定書の提出
応募タイプに応じた
交付条件への対応
9月上旬　：事業開始



NEP躍進コース実施体制 全体フロー



＜ 事業カタライザーの役割・業務 ＞
- 採択者のビジネスモデルのブラッシュアップに対する助言
- 起業・VC等からの資金調達に向けた助言
- 採択者にとって有益な外部人材の紹介
- 想定顧客や技術シーズを活用できる想定現場へのコンタクト

＜ 運営管理法人の役割・業務 ＞
- 事業者の進捗管理
- 中間検査及び概算払等に係る書類作成支援
- 経理業務に対する支援・管理等の実施
- 研修実施における会場の確保・設営・周知
- 確定検査に係る書類作成支援

＜ 事業者(NE)の業務 ＞
- 研究開発
- 発注・納品・検収・支払い対応
- 検査対応
- 事業終了後のNEDOへ報告

NEP躍進コース 2024年度公募情報　https://nep.nedo.go.jp/yakushin

BUSINESS FIELD

事業分野

本冊子では各事業者に事業分野を設定し、記載しています。
9つの事業分野を参考にご自身の興味・関心に合わせて、事業者を探していただければと思います。

- LIFE SCIENCE ライフサイエンス
- ROBOTICS & AI ロボット・AI
- ENERGY エネルギー
- INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY 情報通信
- MANUFACTURING TECHNOLOGY 製造技術
- HEALTH 医療
- NANOTECHNOLOGY & MATERIAL ナノテク・材料
- ENVIRONMENT 環境
- OTHERS その他

DEVELOPMENT COURSE

開拓コース

ディープテック分野での技術シーズを活用したアイデアの実現可能性を
調査したいと考えている個人を対象として、
技術シーズのビジネス化に向けた逸材の発掘・育成を行います。

開拓
NEDO - NEP

1 饗庭 陽月 …… P14
WPT技術利用したAGIを日常生活に統合するためのHCIデバイスの開発について

2 青柳 拓也 …… P14
持続可能なリン資源循環を創るビジネスモデルの構築

3 足立 零生 …… P15
MiMic-SoL - 景観に馴染む太陽光発電モジュールの開発 -

4 阿部 高志 …… P15
目元の情報から覚醒度を推定する技術の事業化

5 安倍 悠朔 …… P16
高配向カーボンナノチューブ膜を用いた光検出器による光診断技術および光通信技術の革新

6 五十嵐 俊治 …… P16
居住者に主体的に関与する “対話型スマートホームAI” の開発

開拓コース DEVELOPMENT COURSE

7 内山 淳平 …… P17
ウシの低受胎の改善に向けた新しい検査サービス

8 岡 卓也 …… P17
フレイル尿中分子マーカーを用いたフレイルリスク評価ビジネス

9 奥田 紘隆 …… P18
自動気管挿管装置のソフトウェア開発事業について

10 尾﨑 拓 …… P18
認知症の進行遅延薬の創製

11 織田 藍作 …… P19
グリーン水素製造に向け、AIを活用したペロブスカイト型触媒材料の開発について

12 温 てい …… P19
「アプリとAIによる障害児の発達を促す」について

13 梶山 一臣 …… P20
生成AIによる産業安全のリスクアセスメント

14 勝田 義之 …… P20
「AI×放射線」による痛くないがん療法の開発と臨床稼働検証

15 川端 瞭英 …… P21
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）

16 菊池 舞 …… P21
ハプティクス（力触覚）技術を用いた、製造業現場の改革

17 木村 朱門 …… P22
Personalized Healthcareを実現する肉体年齢指標の開発について

18 木村 優太 …… P22
建物をスキャンし、設計図を作成するサービス「ReSketch」

19 雲居 玄道 …… P23
マルチモーダルAIによる学習支援システムの開発

20 纐纈 真啓 …… P23
クレーン運転訓練シミュレータ事業から月面建設機械の遠隔操作事業へ

開拓コース DEVELOPMENT COURSE

21 小松 芙羽 P24
どこでもDACについて

22 齊藤 学 P24
静音かつ安全性の高い次世代推力機構「サイクロローター」の実用化

23 澤崎 佑太 P25
イネ種子を活用したワクチンおよび医薬品抗体生産のビジネス展開

24 周 薇 P25
サメ由来の世界一小さい抗体を用いた次世代抗体創薬

25 須藤 拓 P26
深過冷却液体が切り拓く 蓄電池の革新 ―電池系ユニコーンへの道―

26 Subhash Revankar, Gajanan P26
患者主体の認知症早期識別・分類AIアプリの事業開発 (Maya-mind)

27 髙橋 英眞 P27
カーボンニュートラルの実現に向けたシロアリ由来の水素生成事業

28 舘脇 康子 P27
アルツハイマー病のMRIによる超早期診断手法の開発と社会実装

29 寺 正行 P28
遺伝子の「カタチ（G4構造）」を狙う低分子創薬の基盤技術事業

30 寺島 圭希 P28
クラウドシーディングによる気象制御～アメフラシ・アメチラシ事業～

31 Tran Thi Hong P29
Shamba -ブランドと消費者を守り高質品物社会向け最新EC

32 那珂 慎二 P29
シースルー型ARグラスに遠隔手話通訳映像や字幕を投影する新しい形態の補聴器の開発

33 仲尾 祐輝 P30
慢性腎臓病(CKD)創薬を加速させるヒト患者由来腎オルガノイド創薬プラットフォーム

34 新妻 雄介 P30
成人食物アレルギーにおける、より精度が高い体外検査キットの開発・AI画像解析の応用

開拓コース DEVELOPMENT COURSE

35 西山 崇経 …… P31
3D画像技術による小耳症例への非侵襲的な審美・聴覚同時治療の広域展開

36 野尻 悠太 …… P31
リアルタイムシステム向けRISC-Vプロセッサ

37 野田 雅貴 …… P32
拡散モデルに基づく知能を有する 商品陳列廃棄ロボットの開発

38 Hasumi Taisei …… P32
宇宙の生命維持の技術検証について

39 日高 聡 …… P33
干ばつ地域に潤いを与える完全自然由来ハイドロゲル

40 平田 裕也 …… P33
有機相転移材料を活用したワイヤレススマート農場

41 廣津 和哉 …… P34
AI x ドローンによる物流倉庫棚卸し自動化実現への探索

42 藤野 沙季 …… P34
太陽活動データ解析によるオーロラの明るさと発生時期予報サービス

43 藤原 由奈 …… P35
セルロースナノファイバー(CNF)を用いた多機能性分散液の作製

44 双見京介 …… P35
目の活動のウェアラブルセンシング技術の応用事業の開拓

45 部矢 明 …… P36
メタバース空間における触覚の高度化を実現する新しい小型触覚デバイスの開発・販売事業

46 松戸 誠人 …… P36
犬のストレスを推定するAIの開発

47 松元 友暉 …… P37
医用画像を主とした人工知能教師データ作成サービスの創出

48 三谷 竜樹 …… P37
日本初!!AI×四足歩行型ロボットで日本を豊かに。四足歩行ロボットによる柔軟・効率的な作業支援の実現

開拓コース DEVELOPMENT COURSE

49 村上 貴人 …… P38
AI Mahozin - プロンプトコミュニティ活性化によるAI Driven 社会を牽引するプラットフォームの構築 -

50 安福 亮 …… P38
小惑星を丸ごと持ち帰る～超小型探査機×編隊飛行による小惑星輸送～

51 山石 直也 …… P39
TlBr（臭化タリウム）半導体放射線センサーのビジネス仮説検証

52 山本 夏希 …… P39
意欲の見える化×フォトニケーションで高齢者のウェルビーイングに貢献を

BREAKTHROUGH COURSE

躍進コース

ディープテック分野で具体的な技術シーズを活用した
ビジネスモデルを有する個人・チームや法人を対象として、
起業家候補人材の育成を行います。

NEDO - NEP

1 グラフェナリー株式会社 …… P 41
量産型チップ上グラフェンの革新的赤外光源・分析センシング事業

2 ゲノム・ファーマケア株式会社 …… P 41
ゲノム情報による各個人に最適な医薬投与設計支援システムの開発

3 株式会社スパインクロニクルジャパン …… P 42
骨粗鬆症難治性椎体骨折に対する改良椎体形成用材料の開発

4 ディーウェザー株式会社 …… P 42
リアルタイム微気象予測基盤の開発

5 テクモフ株式会社 …… P43
MOFを用いた分子構造決定技術によるパラダイムシフト

6 トヨチ合同会社 …… P43
アキシャルフィード式大気圧プラズマ溶射装置の研究開発

7 光オンデマンドケミカル株式会社 …… P44
バイオガスを原料とする光オン・デマンド化学品生産事業

躍進コース BREAKTHROUGH COURSE

8 合同会社風力発電機研究所 …… P44
無限寿命風車の開発

9 株式会社フルエリア …… P45
動物由来コラーゲン繊維の製品開発と新たな市場構築

10 株式会社amidex …… P45
短時間・高品質な歯科CR修復インデックスの精度検証と効率化

11 Dアミノ酸ラボ株式会社 …… P46
D-ｱﾐﾉ酸をﾊﾞｲｵﾏｰｶｰとする動物用腎機能検査技術の開発

12 株式会社Egret•Lab …… P46
エクソソーム創薬に向けた高回収率・高純度精製技術の事業化にかかる研究開発

13 株式会社ExtenD …… P47
溶液のビッグデータを取得するダイヤモンド電子舌センサの量産化

14 株式会社IZANA …… P47
超高感度磁気センサによる生体磁気計測

15 株式会社MOLFEX …… P48
分子設計支援ソフト「MOLFEXTM」にかかる研究開発

16 株式会社Nocnum …… P48
し尿から栄養素資源を回収するシステムの制御技術の開発

17 OICT株式会社 …… P49
超小型センサヘッドによる多点非接触温度測定技術の開発

18 株式会社QioN …… P49
革新的イオン伝導膜を利用した電解合成デバイスにかかる研究開発

19 SAKIYA株式会社 …… P50
配管位置情報の3次元透視技術における自走式スキャナの開発

20 株式会社Space Weather Company …… P50
宇宙天気AI予報技術の事業化促進に向けた研究開発・実証開発

21 SPHinX株式会社 …… P51
C型肝炎の撲滅を目指した簡易診断キットの市場導入検討

躍進コース BREAKTHROUGH COURSE

22 VentEase株式会社 P51
人工呼吸器患者を救う横隔神経刺激デバイスの研究開発

23 株式会社WAKU P52
植物のCO2固定機能を向上させる資源循環型有機肥料の開発

24 株式会社Walkable Future P52
新しいアプローチによる血管新生治療薬の開発

GRADUATE

卒業生

1 竹内航平 P54
未利用排熱活用を指向した銀系化合物を用いる低温CCU

2 アーカイラス株式会社 P54
プラズモニック偽造防止技術ステルスナノビーコンの事業展開

3 株式会社抗体医学研究所 P55
肺線維症の次世代治療薬にかかる研究開発

4 マッスルブループリンツ株式会社 P55
振動する筋電センサー「筋肉Phone v」の研究開発

5 BioPhenolics株式会社 P56
バイオマス原料からの芳香族化学品生産法の開発（2023年度～2024年度）

6 Neko Pharma株式会社 P56
次世代抗体医学薬品の開発・製造を大幅に簡易化する新規技術の研究開発

7 株式会社Ubitone P57
盲ろう者用コミュニケーションデバイスの事業化



NEP開拓コース

1

饗庭 陽月

E-MAIL
aibahizuki1030@gmail.com

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

WPT技術利用したAGIを日常生活に統合するためのHCIデバイスの開発について

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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



ビジネスアイディア概要図等

2

青柳 拓也

E-MAIL
aoyagi.takuya@gmail.com

ENVIRONMENT
環境

NEP2024 開拓コース

持続可能なリン資源循環を創るビジネスモデルの構築

ビジネスアイディアの概要

- 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。

ビジネスアイディ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

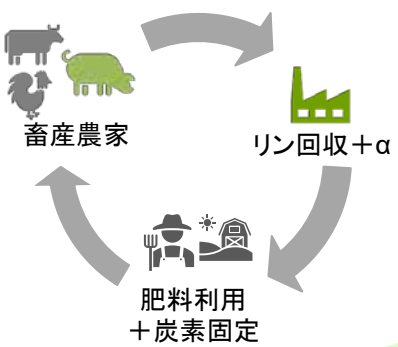
事業化の見通し

- 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

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

ビジネスアイディア概要図等



3

足立 零生

E-MAIL
adachi.l.aa@m.titech.ac.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 開拓コース

MiMic-SoL - 景観に馴染む太陽光発電モジュールの開発 -

ビジネスアイディアの概要

PVモジュールの意匠性が低い
→ 壁面のパネル表面の色や柄を効率を落とさずに変化できる技術
→ CNFによる加飾
※ CNF: セルロースナノファイバー (木材由来の新素材)

ビジネスアイディアを事業化するための課題

・CNFによる加飾技術（研究）
・成膜方法 / 技術の開発（研究）
・競合比較や技術優位性の開発（市場調査・研究）
・ミニモジュールなどの作成（プロトタイプの作成）

事業化の見通し

・CNFにより高効率な加飾が可能
→ 技術の開発や知財の取得
→ プロトタイプの作成と資金調達
→ 壁面でのプロジェクトスタート

事業者情報

足立 零生
東京科学大学 化学系 博士
株式会社INSHI 代表取締役
技術経営修士 (専門職)



ビジネスアイディア概要図等



4

阿部 高志

E-MAIL
abe.takashi.gp@u.tsukuba.ac.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

目元の情報から覚醒度を推定する技術の事業化

ビジネスアイディアの概要

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)

ビジネスアイディ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作成

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作成も完了したので、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

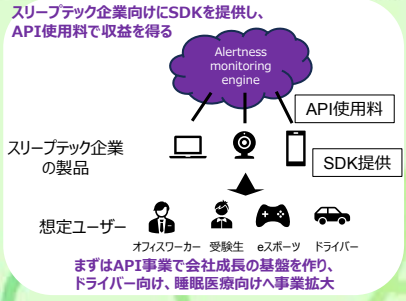


事業者情報

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
穐井成正（バックエンド開発）

ビジネスアイディア概要図等



5 安倍 悠朔

E-MAIL
ya-jupiter0309@toki.waseda.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 開拓コース

高配向カーボンナノチューブ膜を用いた光検出器による光診断技術および光通信技術の革新

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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作製
・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開発を続け事業化をめざす。

事業者情報

安倍悠朔（早稲田大学）

ビジネスアイディア概要図等



6 五十嵐 俊治

E-MAIL
igarashi-t@aiit.ac.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

居住者に主体的に関与する “対話型スマートホームAI” の開発

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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）

ビジネスアイディア概要図等

7 内山 淳平

E-MAIL
uchiyama@okayama-u.ac.jp

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

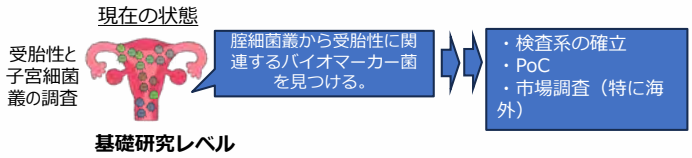
ウシの低受胎の改善に向けた新しい検査サービス

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディアを事業化するための課題



事業化の見通し

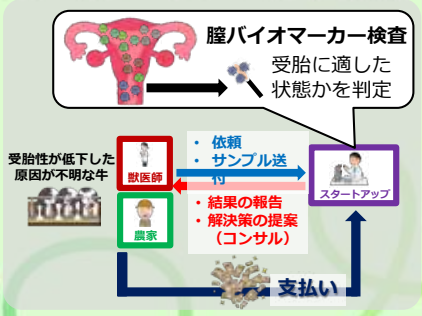
事業化検証（フェーズ１　FY2024 Q1, フェーズ2 Q4, フェーズ３ FY2025 Q4）を予定している。

事業者情報

<u>事業代表者</u>：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

<u>事業分担者</u>：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

ビジネスアイディア概要図等



8 岡 卓也

E-MAIL
i2287076@cc.kyoto-su.ac.jp

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

フレイル尿中分子マーカーを用いたフレイルリスク評価ビジネス

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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てる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。

ビジネスアイディ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

ビジネスアイディア概要図等



9 奥田 紘隆

E-MAIL
h2okuda@marianna-u.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

自動気管挿管装置のソフトウェア開発事業について

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

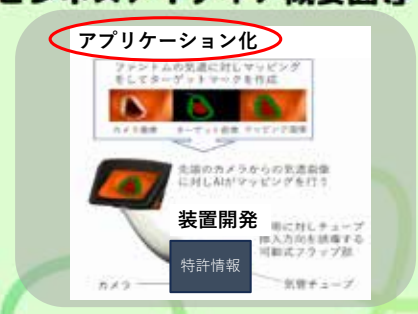
事業者情報

聖マリアンナ医科大学発スタートアップ
奥田 紘隆　FR
井上 荘一郎 主任教授
升森 泰　講師 発案者

ビジネスアイディ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の有効性の検証
・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

ビジネスアイディア概要図等



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臨床上明らかである。
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作成も完了し、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。

10 尾﨑 拓

E-MAIL
tozaki@iwate-u.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

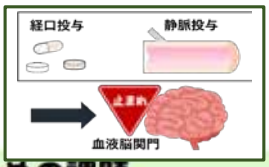
認知症の進行遅延薬の創製

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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 﨑　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

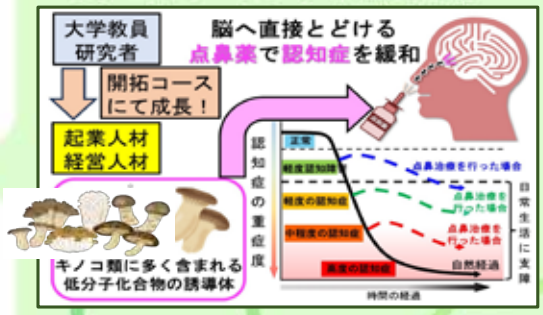


ビジネスアイディアを事業化するための課題

- 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



ビジネスアイディア概要図等



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。

11 織田 藍作

E-MAIL
odabayliss@gmail.com

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

グリーン水素製造に向け、AIを活用したペロブスカイト型触媒材料の開発について

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

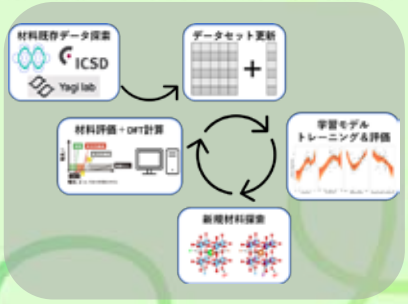
本プロジェクトでは、機械学習を活用し、複数の遷移金属の組み合わせで作るペロブスカイト型酸化物の開発を行う。材料サプライヤとして高い効率の触媒材料を製造することで水素によるエネルギー貯蔵技術の価格を大幅に下げる。

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



ビジネスアイディア概要図等



12 温 てい

E-MAIL
ting@withuai.com

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

「アプリとAIによる障害児の発達を促す」について

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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作成

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作成も完了したので、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）



ビジネスアイディア概要図等



13 梶山 一臣

E-MAIL
jameskw228@gmail.com

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

生成AIによる産業安全のリスクアセスメント

NEDO

ビジネスアイディアの概要

産業界では、化学物質や高圧ガスの取り扱いに伴う事故を防ぐため、製造事業者がリスクアセスメント（RA）を自主的に実施している。しかし、RAは多分野の専門知識を要し、個人の経験に依存するため評価にばらつきが生じやすい。技術人材の不足が進む中、RAの質の低下が懸念される。この課題を解決するため、RA特化の生成AIアプリを開発し、高品質なRAを支援するシステムを構築する。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

・類似災害防止支援AI「るいぼう」の開発
- 爆発火災事故のナレッジベース構築, RAに特化した応答

・市場調査とビジネスモデル確立
- 想定顧客へのヒアリング, ビジネスパートナーの探索

事業化の見通し

反応性化学物質による事故事例をナレッジとして活用するプロトタイプを開発し、想定顧客に試用いただいた。その結果、検索語やデータの不足が課題として挙げられたものの、完成版は業務での活用が可能であるとの意見を得た。
2025年は、これらの課題を解決するための研究開発を進め、2026年のPoC実施を目指す。

事業者情報

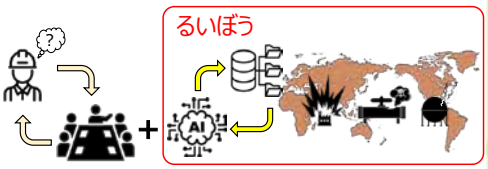
代表
梶山 一臣(三井化学)

メンバー
中山 穣(横浜国立大学)



ビジネスアイディア概要図等

世界中の爆発火災事故に学ぶ
類似災害防止支援システム



14 勝田 義之

E-MAIL
yoshi.y.katsuta@gmail.com

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

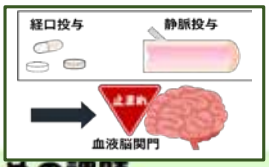
認知症の進行遅延薬の創製

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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



ビジネスアイディ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



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。

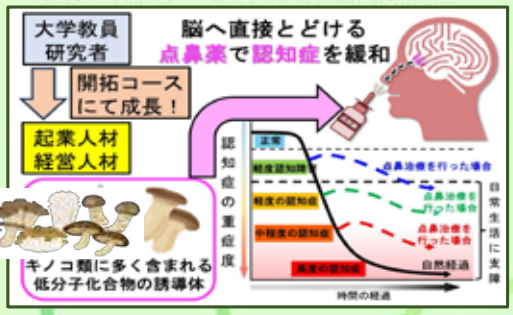
事業者情報

おざき たく
尾 﨑 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



ビジネスアイディア概要図等



15

川端 瞭英

E-MAIL
ryoei.kawabata@eighthark.com

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

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）

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

ビジネスアイディア概要図等



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。

16

菊池 舞

E-MAIL
ma96i.kiku@gmail.com

MANUFACTURING TECHNOLOGY
製造技術

NEP2024 開拓コース

ハプティクス（力触覚）技術を用いた、製造業現場の改革

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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）

ビジネスアイディア概要図等



17

木村 朱門

E-MAIL
shumon.kimura@marianna-u.ac.jp

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

Personalized Healthcareを実現する肉体年齢指標の開発について

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

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。

事業者情報

Heliex

- 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

ビジネスアイディア概要図等



18

木村 優太

E-MAIL
kimura-yuta@aist-solutions.co.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

建物をスキャンし、設計図を作成するサービス「ReSketch」

ビジネスアイディアの概要

◆解決したい課題
・改修工事において設計図が紛失/混乱しているため、時間・労力・コストがかかっている。
（何度も部分的に改修されているため複雑、描かれていない配管が存在、オーナーが変わって紛失している等）

◆ソリューション
・紛失/混乱している設計図を短時間で再構築させる
・X線スキャンによる内部構造の可視化と画像認識AIで当時の設計図との差分を特定し設計図に落とし込む

ビジネスアイディアを事業化するための課題

【ビジネスモデル】
・サービス価格の適性をヒアリングを行い決定させる。
・初期顧客の探索。

【研究開発】
・内部構造可視化に関して、現場での実験・検証、PoCを行う。
・実現場に導入できるプロトタイプの開発。
・教師データの構築

事業化の見通し

建設業界関係者にヒアリングを行い、確かなニーズがあることが確認できた。
2025年度中に研究開発及びサービス構築を完了させ、2026年度中に事業開始を目指す。

事業者情報



AIST SOLUTIONS

木村 優太

担当AR：能登 左知 様

ビジネスアイディア概要図等



19 雲居 玄道

E-MAIL
kumoi@vos.nagaokaut.ac.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

マルチモーダルAIによる学習支援システムの開発

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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。

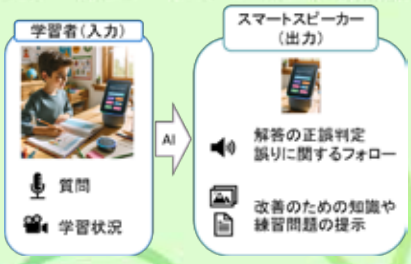
事業者情報

・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）

EduEqual

ビジネスアイディア概要図等



20 纐纈 真啓

E-MAIL
koketsu-masahiro-hv@ynu.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

クレーン運転訓練シミュレータ事業から月面建設機械の遠隔操作事業へ

ビジネスアイディアの概要

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．

ビジネスアイディ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．
- ソフトウエ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，力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．ソフトウエ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

纐纈真啓（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

ビジネスアイディア概要図等



21 小松 芙羽

E-MAIL
t241002m@st.yamagata-u.ac.jp

ENVIRONMENT
環境

NEP2024 開拓コース

どこでもDACについて

ビジネスアイディアの概要

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

ビジネスアイディ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

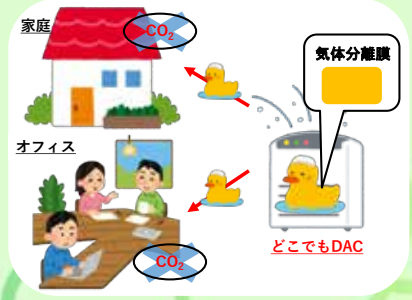
事業化の見通し

・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 芙羽
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

ビジネスアイディア概要図等



22 齊藤 学

E-MAIL
m.saito@aerota.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

静音かつ安全性の高い次世代推力機構「サイクロローター」の実用化

ビジネスアイディアの概要

本事業は，従来のドローンが用いるプロペラに代わり，飛行安定性に優れる「サイクロローター」を活用した消防ドローン，ドローン用パワードスーツおよび自立型消防システムの販売を行う．サイクロローターの飛行安定性を活かし，消防ドローンは大量放水，火災付近の乱気流中の飛行を可能とし，従来の俯瞰映像撮影に留まるプロペラドローンよりも本格的な消防活動を行う．また，サイクロローターを用いたドローン版パワードスーツは，独自設計により市販のプロペラドローンの飛行安定性と積載重量を向上できる．最終的に工業施設に消防ドローンを配備し，消防局だけに頼らない防災システムの実装拡大を目指す．

ビジネスアイディアを事業化するための課題

・サイクロローターを用いたドローンおよびドローン版パワードスーツ搭載ドローンの安定飛行を達成し，基本的なPOCは完了している．今後，放水量やUIを実用レベルまで向上させる必要がある．
・消防用に限らないドローン版パワードスーツの販路拡大と量産販売の促進
・製品開発および販路拡大のための資金調達

事業化の見通し

・２年以内のドローン版パワードスーツ一般販売開始予定
・３年以内の消防ドローン実践投入目標
・独自特許２件出願
・現地消防局との連携強化中

事業者情報

齊藤　学
齊藤　啓太
他エンジニア2名
サポートにT社から２名

ビジネスアイディア概要図等



23 澤崎 佑太

E-MAIL
proteinfromseed@gmail.com

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

イネ種子を活用したワクチンおよび医薬品抗体生産のビジネス展開

ビジネスアイディアの概要

- 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

ビジネスアイディ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

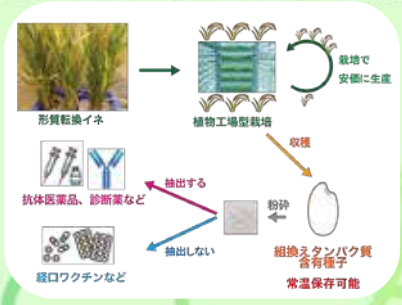
- 既存の組換えタンパク質生産方法に比べて、①～④などの点でイネ種子による抗体生産は多くの有意性があることが分かり、抗体やワクチンなど様々な用途に利用できる。
- 医薬品抗体の生産も成功したため、抗体の機能・品質評価を行った後に抗体を用いた実験試薬や検査薬の開発・製品化を目指す
- 動物への医薬品抗体やワクチン投与実験を計画しており長期的な展開も考えている

事業者情報

愛媛大学理工学部 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

ビジネスアイディア概要図等



24 周 薇

E-MAIL
sharkeytechnologies@gmail.com

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

サメ由来の世界一小さい抗体を用いた次世代抗体創薬

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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ADC（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 ウェイ）
COO　竹田 浩之
CTO　池田 幸樹

ビジネスアイディア概要図等



25 須藤 拓

E-MAIL
sudoh-taku-pr@ynu.jp

ENERGY
エネルギー

NEP2024 開拓コース

深過冷却液体が切り拓く 蓄電池の革新 ―電池系ユニコーンへの道―

ビジネスアイディアの概要

ヒアリングにより得た革新的材料の三大要素



電池の革新に必要な三大要素を保有する
「深過冷却Li塩」(PCT出願済み 各国移行中)
を用い、既存の蓄電池の欠点を克服した
革新的な蓄電池の開発＆実装を推し進める

日本発 電池系ユニコーンへ

ビジネスアイディアを事業化するための課題

1. PSFの実施
ヒアリングによって明らかになった３要素を持つ材料を用い、
実際に蓄電池を製造したときに、どの程度のパフォーマンスが
発現できるのかの検証

2. ターゲット顧客と ビジネスモデルの検証
材料の優れた点を活かして貢献できる顧客は誰なのか
/どのビジネスモデルが市場へのアプローチに最も
適しているのかの検証

事業化の見通し



今後も成長を続ける蓄電池市場の大きさ(左図)や我々が保有するディープテックの特許性が評価され、米トップVCにも興味を
持っていただいている（出資関心確認書/継続的な支援）
2026年の事業化ならびにPMF達成に向け ①さらなる研究開発
②パートナー契約 ③顧客開拓の3ステップを残りのシード期に予定

事業者情報

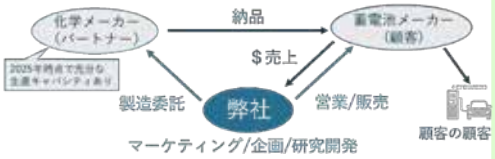


FR 須藤 拓
横浜国立大学 博士２年
JSPS特別研究員DC1
学会講演賞
（英国王立化学会 等）

＋産業/アカデミックより計5名

ビジネスアイディア概要図等

製造委託で市場に素早くアプローチ



液体材料は既存工場で生産可能
⇒自社工場は持たなくてOK

学術的知財に基づく材料設計
⇒高い模倣困難性

革新的材料を蓄電池市場に提供

26 Subhash Revankar, Gajanan

E-MAIL
revankar@neurol.med.osaka-u.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

患者主体の認知症早期識別･分類AIアプリの事業開発 (Maya-mind)

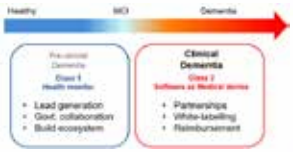
ビジネスアイディアの概要

- 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。



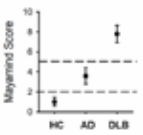
ビジネスアイディアを事業化するための課題

- 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。



事業者情報

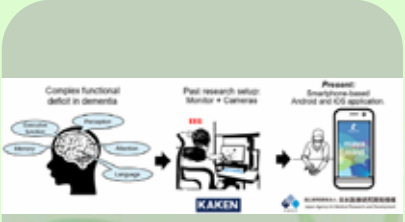
maya-mind®



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。

ビジネスアイディア概要図等



27 髙橋 英眞

E-MAIL
him.kobeinnovation@gmail.com

ENERGY
エネルギー

NEP2024 開拓コース

カーボンニュートラルの実現に向けたシロアリ由来の水素生成事業

ビジネスアイディアの概要

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のという課題がある。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。

事業者情報

髙橋英眞（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

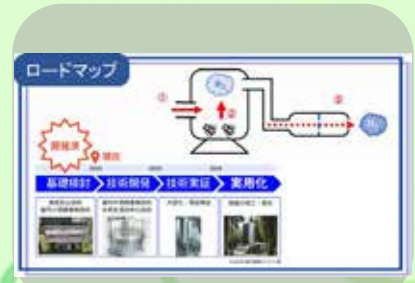
ビジネスアイディアを事業化するための課題

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。

ビジネスアイディア概要図等



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。

28 舘脇 康子

E-MAIL
yasuko.tatewaki.a7@tohoku.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

アルツハイマー病のMRIによる超早期診断手法の開発と社会実装

ビジネスアイディアの概要

- 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。

事業者情報

・舘脇康子（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）

ビジネスアイディ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

ビジネスアイディア概要図等



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。

29

寺 正行

E-MAIL
tera@go.tuat.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024
開拓コース

遺伝子の「カタチ（G4構造）」を狙う低分子創薬の基盤技術事業

ビジネスアイディアの概要

- ニーズ
  - 創薬手法の1つである「低分子」は、安価で経口投与（による在宅治療）が可能
  - しかし、徐々に「低分子」で狙える標的タンパク質が徐々に枯渇してしまった
  - 近年、タンパク質をつくる元である遺伝子に、「低分子」を結合させる新しいアプローチが注目
  - 遺伝子上のどこに・どのような「低分子」を結合させればよいか、効率化が求められている
- シーズ
  - 遺伝子上のG4構造をAIで予測し、これに結合する「低分子」をスクリーニングする基盤技術を構築

ビジネスアイディアを事業化するための課題

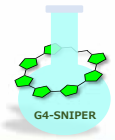
- シーズ（第1パイプライン）の研究推進
  - 基盤技術を活用した第1パイプライン（白血病治療薬）について、有効性・安全性データを取得
  - 第1パイプラインを排他的に開発するため、特許などの手当てが必要
- ニーズ（第2パイプライン以降の共同開発先）の深掘り
  - 第1パイプラインに関するデータを基盤技術の証左として、第2パイプライン以降の共同開発 に関心をくれる製薬会社を探索

事業化の見通し

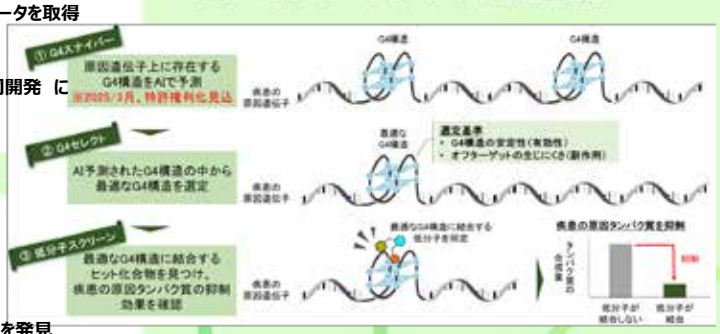
- シーズ（第1パイプライン）の研究推進
  - 第1パイプライン（白血病治療薬）について、標的として最適なG4構造を特定
  - 最適なG4構造に結合するヒット化合物を取得
  - 今後は、ヒット化合物を最適化し、動物における有効性・安全性の確認を計画
- ニーズ（第2パイプライン以降の共同開発先）の深掘り
  - 製薬会社よりも、医薬品合成を手掛ける化学会社が早期パートナーになりうる可能性を発見
  - 内資企業だけでなく、グローバル企業とも一定にネットワークを構築できた

事業者情報

- チーム名
  - G4スナイパー
- FR
  - 寺 正行（東京農工大学 准教授）
- チームメンバー
  - 過半数が製薬会社経験を有する、11名で事業化活動を推進



ビジネスアイディア概要図等



30

寺島 圭希

E-MAIL
y.terashima@anahd.co.jp

ENVIRONMENT
環境

NEP2024
開拓コース

クラウドシーディングによる気象制御～アメフラシ・アメチラシ事業～

ビジネスアイディアの概要

■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

ビジネスアイディ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、ドライアイスを「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



ビジネスアイディア概要図等



generated by DALL-E3

航空機からドライアイスを雲に散布し
雲中の氷晶生成を促進させ降雨させる

31 Tran Thi Hong

E-MAIL
hong@omu.ac.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

Shamba -ブランドと消費者を守り高質品物社会向け最新EC

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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
- 出身国のベトナム
- 15年間情報の分野で
- 複数な研究テーム（ブロックチェーン、暗号化）
- 大阪公立大学　講師



ビジネスアイディア概要図等



32 那珂 慎二

E-MAIL
s.naka@signers.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

シースルー型ARグラスに遠隔手話通訳映像や字幕を投影する新しい形態の補聴器の開発

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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の制作
・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

signers

那珂　慎二

ビジネスアイディア概要図等



33 仲尾 祐輝

E-MAIL
212003ms@tmd.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

慢性腎臓病(CKD)創薬を加速させるヒト患者由来腎オルガノイド創薬プラットフォーム

ビジネスアイディアの概要

【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。

ビジネスアイディ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



ビジネスアイディア概要図等



34 新妻 雄介

E-MAIL
yniitsuma5@gmail.com

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

成人食物アレルギーにおける、より精度が高い体外検査キットの開発・AI画像解析の応用

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

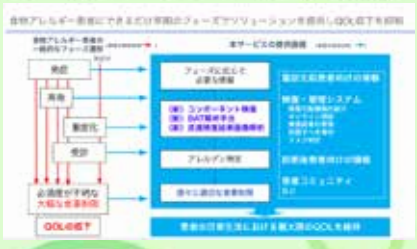
開発したシステムが課題解決を導くために十分な知見や精度が得られることを確認し、実際に市場調査とマーケティングを行い、市場規模と需要、ビジネスとしての実現可能性を確認する。
その後は、プロトタイプの作成を行い、顧客の拡大（潜在顧客開拓など）をしつつ、治療へつながる新たな知見創出といったさらなる事業展開をめざす。

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）

ビジネスアイディア概要図等



35

西山 崇経

E-MAIL
info@coera.co.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

3D画像技術による小耳症例への非侵襲的な審美・聴覚同時治療の広域展開

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（Omimi）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**Omimi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、Omimi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. **Omimi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作成、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Omimi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Omimiを作成するシステムの構築

事業化の見通し

既に固定補助器具や遠方からOmimiを作成するシステムは構築済みである。事業第一期で、全国から10名程度の実装試験を行い、より事業としての解像度を高め、小耳症患者さんにとっての手軽な選択肢として普及させていく。第四期頃には海外展開を開始し、全世界から受注できる体制を構築していく。将来的には補装具としての認証を目指し、より患者さんの負担が軽減されるような働きかけを行っていく。
世界中の耳の悩みを最新技術で笑顔に変える、革新的な取り組みを続けていく。

事業者情報



西山　崇経
株式会社Coera CEO
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



36

野尻 悠太

E-MAIL
n.yuta0120@keio.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

リアルタイムシステム向けRISC-Vプロセッサ

ビジネスアイディアの概要

リアルタイムシステムとは、**時間制約**が存在するシステムである。例えば、自動車の障害物回避機能では、障害物の検知から**数100ミリ秒以内**に障害物を回避しなければならないという時間制約がある。リアルタイムシステムにはリアルタイム処理機能を搭載したリアルタイムプロセッサが使用される。プロセッサの設計・開発には命令セットアーキテクチャ（ISA）が必要である。**RISC-V**は、オープンでフリーなISAである。RISC-Vを用いることによって、**低コスト**なプロセッサとシステムの開発ができる。しかし、RISC-Vを用いた**リアルタイムプロセッサは非常に少ない**。本プロジェクトでは、**高機能なリアルタイムシステム向けのRISC-Vプロセッサの事業化**を目指す。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

・競合プロセッサの調査
・事業化するプロセッサの研究開発
・本プロセッサを用いた開発環境の整備
・RISC-V x リアルタイムシステムを統合するためのコミュニティ創設

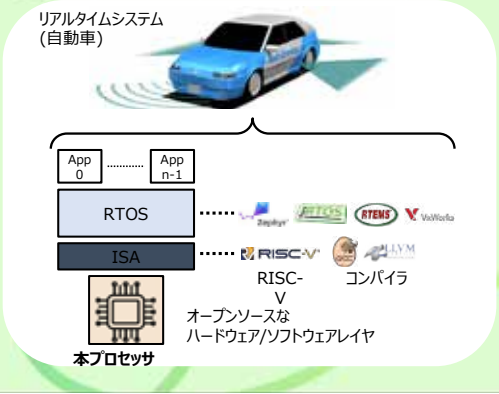
事業化の見通し

ベースラインと比較して、本プロセッサのリアルタイム性能が優れていることが確認できた。
また、事業化に向けて、本プロジェクトプロセッサを用いた自動車ECUの開発の需要があることが確認できた。
今後はプロセッサに搭載する機能の選定や性能の最適化に取り組む。

事業者情報

野尻 悠太 (Yuta Nojiri)
慶應義塾大学大学院修士2年

ビジネスアイディア概要図等



37 野田 雅貴

E-MAIL
m-noda@prox-industries.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

拡散モデルに基づく知能を有する商品陳列廃棄ロボットの開発

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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作成
・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）

ビジネスアイディア概要図等



38 Hasumi Taisei

E-MAIL
office@amateras-space.co.jp

OTHERS
その他

NEP2024 開拓コース

宇宙の生命維持の技術検証について

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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
・プロトタイプのブラッシュアップ

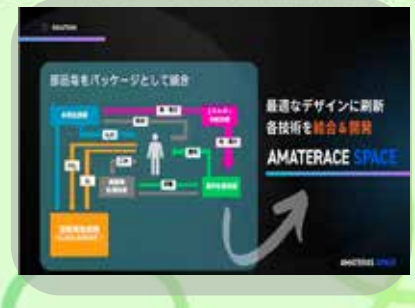
事業化の見通し

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

ビジネスアイディア概要図等



39

日高 聡

E-MAIL
satoshi.h@yaxie.jp

NEP2024 開拓コース

干ばつ地域に潤いを与える完全自然由来ハイドロゲル

ビジネスアイディアの概要

地球温暖化により、世界各地で干ばつが増加し、世界の農作物の40%が損失している。この問題に対処するために、生分解性の土壌保水剤を開発・普及させることで、農地の水分保持能力を向上させ、灌漑の効率を高めるビジネスを展開する。従来の石油由来の保水剤ではなく、バイオベースの材料を活用した持続可能な製品 を開発し、農家が環境負荷を抑えながら収量を安定させられることをめざす。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

・製品化と大量生産化
・特に干ばつ地域が多いアメリカやヨーロッパの農家への販売チャネル
・活動資金

事業化の見通し

製品化についておおよその見通しは立っている。米国でのニーズ調査も進み、西海岸・東海岸ともに買いたいという農家を数多く見つけることができている。プロトタイプを農家に販売し利益を立てるとともに、資金調達を実施して製品化を完成させ、活動をさらに推進していく予定である。

事業者情報

日高　聡

ビジネスアイディア概要図等



40

平田 裕也

E-MAIL
1316tbtn@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

有機相転移材料を活用したワイヤレススマート農場

ビジネスアイディアの概要

国内の農業従事者　減　**6万人/年**

国内のフードロス　**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！

ビジネスアイディアを事業化するための課題

- **AIによる作物データ学習**
- **顧客農家の導入可能な価格帯の見極め**
- **農家-自治体との密な連携**

事業化の見通し

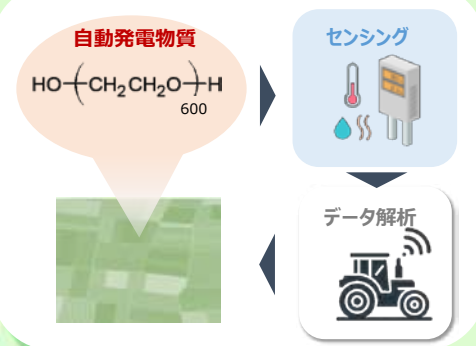
国内農家が高額なスマート農業設備を導入するためには、
農家の収益性を継続的に高める仕組みづくりが必要である。
学習した作物データを基に農家と市場が直接マッチングする場を生むことで、収益増大-技術導入につながると期待される。

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）

ビジネスアイディア概要図等



41 廣津 和哉

E-MAIL
hirotsu@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

AI x ドローンによる物流倉庫棚卸し自動化実現への探索

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

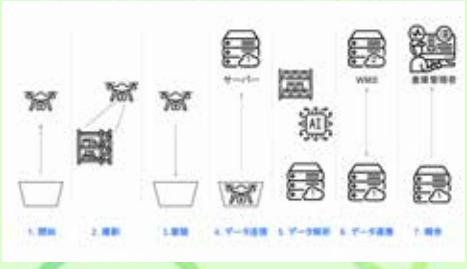
物流倉庫へのヒアリングを通して、人件費高騰による棚卸しの自動化及び効率化へのニーズがあることは確認できている。

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

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）

ビジネスアイディア概要図等



42 藤野 沙季

E-MAIL
saki.fujino@stellarfcst.com

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

太陽活動データ解析によるオーロラの明るさと発生時期予報サービス

ビジネスアイディアの概要

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、見ら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、私たちは独自の解析技術により、オーロラの明るさレベルの予測と発生時期の予測を行う。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

- 予測精度の向上
- 民間事業者とのPoC
- プロダクト開発
- 顧客獲得に向けた市場調査
- 知財戦略
- 雇用および開発資金の獲得

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。旅行会社とPoCを行い、予測情報をもとにした商品開発を進めている。

・オーロラの長期予報・直前期予報・当日予報のシステム設計、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、事業会社との連携を目指す。

事業者情報

チーム名：Stellar Forecast
メンバー：
藤野 沙季(代表)：株式会社ZIPAIR Tokyo客室乗務員/機内サービス企画・開発チーム兼務
米津 佑亮：名古屋大学工学研究科電子情報システム専攻 宇宙電磁観測グループ修了
藤田 菜穂：京都大学理学研究科物理学・宇宙物理学専攻修了
今田 晋亮：教授・博士（理学）東京大学理学系研究科 地球惑星科学専攻 太陽地球プラズマ物理研究室

ビジネスアイディア概要図等





UIイメージ

43 藤原 由奈

E-MAIL
ac20074@shibaura-it.ac.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 開拓コース

セルロースナノファイバー(CNF)を用いた多機能性分散液の作製

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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、CO_2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。

ビジネスアイディ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

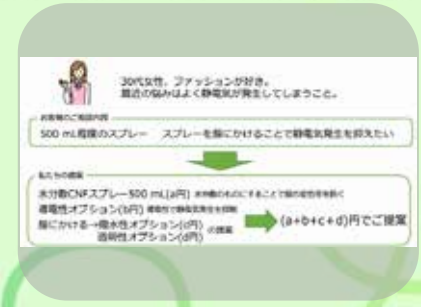
事業化の見通し

撥水スプレーはあるゆる年代・業種の人が使用している。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

ビジネスアイディア概要図等



44 双見京介

E-MAIL
futami@fc.ritsumei.ac.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

目の活動のウェアラブルセンシング技術の応用事業の開拓

NEDO

ビジネスアイディアの概要

- 本事業では、実生活で目の活動を常時センシングできる低費用な技術シーズを応用した事業を開拓する。
- 目のヘルスケアや医療やアイウェア機器の分野において、心身状態や疾患の推定、行動変容や作業支援などを行える基盤技術の事業化を狙う。

ビジネスアイディアを事業化するための課題

- 市場調査、顧客ニーズ確認
- 技術シーズを実生活利用できる機器と製品の作成、実証実験
- 資金調達、知財戦略、ビジネスモデルや事業計画の構築
- 協力者・関連組織との関係構築

事業化の見通し

- 目のヘルスケアや医療の分野で確認したニーズに対してサービスの有効性や事業化有望性を確認した後、事業化を進める。

事業者情報

双見京介 (立命館大学 Digital Spirit Lab)

ビジネスアイディア概要図等



45 部矢 明

E-MAIL
akira.heya@mae.nagoya-u.ac.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

メタバース空間における触覚の高度化を実現する新しい小型触覚デバイスの開発･販売事業

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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。

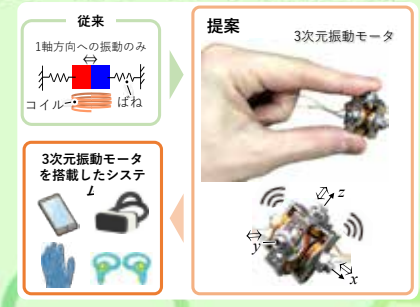
事業者情報

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

ビジネスアイディア概要図等



46 松戸 誠人

E-MAIL
masato.matsudo@timifura.com

ROBOTICS & AI
ロボット･AI

NEP2024 開拓コース

犬のストレスを推定するAIの開発

NEDO

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



ストレスと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。

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

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



ストレスの推定とヒーリングを行うアプリケーション

47

松元 友暉

E-MAIL
lakaisbmtyk@gmail.com

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

医用画像を主とした人工知能教師データ作成サービスの創出

ビジネスアイディアの概要

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" という企業の声を良く耳にする．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．

ビジネスアイディ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，平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

ビジネスアイディア概要図



48

三谷 竜樹

E-MAIL
mitanikunn@gmail.com

ROBOTICS & AI
ロボット・AI

NEP2024 開拓コース

日本初！！AI×四足歩行型ロボットで日本を豊かに。四足歩行ロボットによる柔軟・効率的な作業支援の実現

ビジネスアイディアの概要

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

ビジネスアイディ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)

ビジネスアイディア概要図等



組み立て中の脚モジュール

49 村上 貴人

E-MAIL
murataka9@gmail.com

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 開拓コース

AI Mahozin
- プロンプトコミュニティ活性化によるAI Driven 社会を牽引するプラットフォームの構築 -

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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

ビジネスアイディア概要図等



50 安福 亮

E-MAIL
ryo.shun.yasu@gmail.com

OTHERS
その他

NEP2024 開拓コース

小惑星を丸ごと持ち帰る～超小型探査機×編隊飛行による小惑星輸送～

ビジネスアイディアの概要

- 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

ビジネスアイディ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(おざき なおや)

ビジネスアイディア概要図等



51 山石 直也

E-MAIL
smallboy0721@eis.hokudai.ac.jp

HEALTH
医療

NEP2024 開拓コース

TlBr（臭化タリウム）半導体放射線センサーのビジネス仮説検証

NEDO

ビジネスアイディアの概要

・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。

ビジネスアイディ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）
人見啓太朗（東北大学 准教授）

ビジネスアイディア概要図等



52 山本 夏希

E-MAIL
pilica.pililala.peenats@gmail.com

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 開拓コース

意欲の見える化×フォトニケーションで高齢者のウェルビーイングに貢献を

NEDO

ビジネスアイディアの概要

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。

ビジネスアイディ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だし、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）

ビジネスアイディア概要図等




躍進
NEDO - NEP
NEP躍進コース

1 グラフェナリー株式会社

E-MAIL
glab-maki@az.appi.keio.ac.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 躍進コース

量産型チップ上グラフェンの革新的赤外光源・分析センシング事業（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

ミッション：世界初のグラフェン光デバイスで、安心・安全なデジタル社会を創る。
ビジョン：革新的グラフェンデバイスを世界最速で社会実装。

半導体センシングでは、素材としての機能限界により、バイオ分野等でのセンシング能力に限界が来ており、この分野のボトルネックとなっている。このような社会課題を解決するために、驚異的な性能を有するグラフェン材料に注目して、赤外分析向けのグラフェン光デバイス開発を進める。

事業内容

本研究開発では、量産可能な革新的なグラフェン光源を開発し、チップ上で動作する小型の赤外光源を実現する。さらに、本光源を赤外分析装置に搭載することで、高い空間分解能などの高性能な赤外分析装置を実現する。
下記のPoCを達成することを目標としている。
- グラフェン成長技術の構築
- グラフェン光源技術の開発
- グラフェン光源を用いた赤外分析技術の実証

事業成果

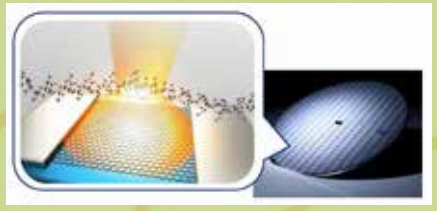
・高性能のグラフェン光源技術の構築。
・グラフェン光源駆動用の回路設計。
・グラフェン光源を用いた赤外分析実証。
・今後はグラフェン光源を用いた赤外分析の優位性を実証。

事業者情報

グラフェナリー株式会社
（慶應義塾大学発スタートアップ）

所在地：東京都千代田区
設立年：2024年
HP：準備中

概要図等



2 ゲノム・ファーマケア株式会社

E-MAIL
ywatanabe4455@gmail.com

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

ゲノム情報による各個人に最適な医薬投与設計支援システムの開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本事業では、弊社による一連の特許の内容方針を基盤に、従来の遺伝子検査システムにおける技術的限界や課題の克服により、医療従事者が、遺伝学やゲノム科学の専門知識を要せずとも、各患者に固有の遺伝型に基づいて、高精度かつ簡便・迅速な方法で、各患者に最適な医薬の投与設計を支援する「ゲノム-投与設計支援システム（ｇＭＳ）」を開発し、個別化医療の普及促進に貢献する。
ｇＭＳ：genome Medication decision support Systemの略称

事業内容

弊社による一連の特許技術に基づき、
＜ステップ１＞ 各個人のゲノム情報から、高精度かつ簡便・迅速な方法で、各個人に最適な意思決定を支援するシステムを構築します。
＜ステップ２＞ 医薬の投与設計に適用することにより、ｇＭＳの開発を進めていきます。
開発したｇＭＳにより、従来からの皆一律の投与設計を、高精度かつ簡便・迅速な方法で、各患者に適した投与設計に変換決定することが可能となります。
【事業関連の自社知財状況】特許取得済＋特許出願中 合計４件

事業成果

上記「事業内容」＜ステップ１＞ 各個人のゲノム情報から、高精度かつ簡便・迅速な方法で、各個人に最適な意思決定を支援する「ゲノム-意思決定支援システム(gDS)」の試作プロダクト構築を進めております。
ヒトゲノム配列決定後の意思決定に有効なツールとして、処方医薬の選択をはじめ、幅広い領域で適用可能なシステムを目指しております。

事業者情報

ゲノム・ファーマケア株式会社
(Genome PharmaCare Co.,Ltd.)

所在地：静岡県浜松市
設立年：2018年



概要図等



3 株式会社スパインクロニクルジャパン

E-MAIL
info@s-chronicle.co.jp

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

骨粗鬆症難治性椎体骨折に対する改良椎体形成用材料の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

骨粗鬆症性難治性椎体骨折について、既存治療デバイス（脊椎固定インプラント、椎体形成用材料）の治療における不確実性（高い合併症発生率、再手術率、高侵襲）を改善する改良椎体形成用材料（スクリュー併用椎体形成術キット、骨折に随伴する椎間障害の治療キット）を開発し、脊椎を連結固定せずに可動性を維持しながら骨粗鬆症性椎体骨折に対する最大の治療効果を発揮する治療デバイスを実現し、高齢者に対してより安全確実な治療機会を提供することを目指す。

事業内容

本研究開発では、改良椎体形成用材料を構成する骨セメントを安定化することが可能な専用の、バルーンキット(SCJ-001)、Cannulated Anchor Screwキット(SCJ-002)の有効性・安全性課題を以下の非臨床試験（脊椎模擬骨モデル試験、等）によって課題解決を図る。 また、難治性脊椎椎体骨折に随伴する隣接椎間不全（障害）に対して治療が可能になる骨セメントを用いた隣接椎体間安定化技術（Inter-intravertebral stabilization、SCJ-003）の実装を行う。その際、下記に掲げるPoCを実証する。
①高齢者脊椎モデルを用いた脊柱アライメント保持効果の実証、各製品の有効性・安全性実証
②骨折に随伴する椎間障害（不全）の治療達成による続発性骨折の発生リスク減少効果の実証

事業成果

本研究開発において、世界初の脊椎骨粗鬆症椎体骨折を再現する脊椎模擬骨モデルを作成した。
2025年に以下を達成する。
・各種製品の有効性・安全性の実証、量産体制の確立、薬事承認申請準備完了（SCJ-001,002）
・骨粗鬆症性椎体骨折の病態を解明するモデルのインプット情報の確立
・上記の論文発表
2024年12月に、1億3500万円のシリーズAの資金調達を達成。
2025年2月に、第4回「知財活用ビジネスプランコンテスト」グランプリ（日本弁理士会会長賞）受賞

事業者情報

株式会社スパインクロニクルジャパン
（脊椎外科医発スタートアップ）

所在地：石川県金沢市
設立年：2022年
https://s-chronicle.co.jp/

概要図等



4 ディーウェザー株式会社

E-MAIL
onishi.ryo@dweather.co.jp

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 躍進コース

リアルタイム微気象予測基盤の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

社会活動の影響を直接的に受ける“微気象”(注)のリアルタイム予測は、環境と社会の調和の実現に必要である。高い計算コストのために実現されてこなかった状況を、深層学習を活用した大学発の高速化技術が大きく変えた。その技術に立脚し、様々なニーズに応えられるリアルタイム微気象予測システムを世界で初めて構築し、様々な自律機器やサービスから簡単に使える形で提供することで、環境と調和した未来社会の実現を目指す。

(注) 微気象とは建物や人間活動などの影響を強く受ける低高度の、数m解像度の気象現象を指す。

事業内容

本事業では、これまで研究開発を重ねてきた個々の技術要素を統合し、微気象予測情報インフラの基礎となる「リアルタイム微気象予測基盤」の研究開発と、事業計画のブラッシュアップを進めることで、技術リスクと事業化リスクを逓減しつつ、スピード感を持って事業化を進めることを目的とし、以下のPoC達成を目指す。
①リアルタイム微気象情報基盤の構築および予測情報の提供
②微気象予測精度の高精度化
③事業計画ブラッシュアップ

事業成果

①微気象予測基盤のプロトタイプを構築した。（オンプレシステム構築済み、クラウドシステム構築中）
②事業化に求められる要求精度の具体化とその達成見込みを得た。
③事業ヒアリングを通じた事業計画のアップデート中（K-NICスタートアップハンズオンプログラム採択あり）
④その他：事業開発に関わる有償PoC実施中（５件）

事業者情報

ディーウェザー株式会社
（東工大発スタートアップ）

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

概要図等



5 テクモフ株式会社

E-MAIL
ctsuboi@tekmof.com

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 躍進コース

MOFを用いた分子構造決定技術によるパラダイムシフト（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

医薬品、栄養素、化学素材、など、我々の生活を支える様々な物質は分子でできている。分子の構造を正確に知ること難しく、製薬、食品、化学、香料、エネルギーなど、分子と関わりの深い産業において、研究開発のボトルネックになっている。我々テクモフは、Metal Organic Framework（以下、MOF）を用いた新規の分子構造決定技術により、世の中に広く存在する様々な分子の構造情報を決定・整理し、科学・産業のあらゆる分野でイノベーションを起こすことを目的とする。

事業内容

本事業では、我々の構造解析手法が適応可能な分子の種類を拡大することで、手法の汎用性を高めつつ、分子の構造決定がクリティカルなボトルネックとなっている新規事業シーズを同定することを目指す。具体的には下記のPOC取得を目指す。

POC1：MOFによる分子構造決定技術のアカデミックラボからテクモフ社への移管
POC2：MOFによる分子構造決定手法の適用範囲拡大
POC3：MOFによるハイスループット分子構造決定インフラを活用した事業モデル確立・パイロット事業開始

事業成果

これまでにPOC1の取得を達成し、アカデミア発の技術をテクモフ社内で滞りなく行える体制が確立された。さらに、POC２においては、これまでにMOFでの構造決定が難しかった親水性の非常に高い化合物や、分子量500以上の中分子への適応が可能になる新規MOFや実験条件が見出されてきており、これまでのところモデル化合物の構造決定に成功している。POC３については、大規模な創薬支援やメタボロミクス企業との協業による事業モデルを確立すべく、当該企業群との協業に向けた議論を開始している。その事業開発の過程で、製薬企業、食品企業に対して当社の構造決定キャパシティを提供する契約がいくつか締結された。

事業者情報

テクモフ株式会社
（東工大発スタートアップ）
所在地：東京都港区
設立年：2024年
HP:https://www.tekmof.com/

Crystallize the future
TEKMOF

概要図等

ターゲット分子

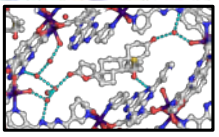


MOF結晶



分子のMOF結晶への取り込みとX線測定





分子構造

6 トヨチ合同会社

E-MAIL
kkeenn2013@yahoo.co.jp

MANUFACTURING TECHNOLOGY
製造技術

NEP2024 躍進コース

アキシャルフィード式大気圧プラズマ溶射装置の研究開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本事業ではプラズマ溶射において、溶射材料の投入方法を高熱フレームの後方から中心軸に投入するアキシャルフィード式にする課題をクリアし、高機能な被膜と成膜コストの半減を実現する。
本開発装置の特徴
①付着効率95%～100%（ﾍﾞｰｽ技術ｾﾗﾐｯｸ溶射60%） ②平均粒径10μmの材料が使用可。一般20μm↑
③材料の滞留時間が長く最高温度が低い。→ 酸化少。 ④材料供給機の内圧が低い（0.2MPa↓）。
⑤２種材料の均一な混合可。比率変更が溶射中に可能。⑥セラミック溶射において水素ガス不要。
⑦材料噴出部を電極として使用しない。→材料溶着無し。⑧溶射材料を均一に加熱。
⑨材料をプラズマアークに直接投入→熱効率高。 ⑩プラズマガスの２／３を圧縮空気に置換可。

事業内容

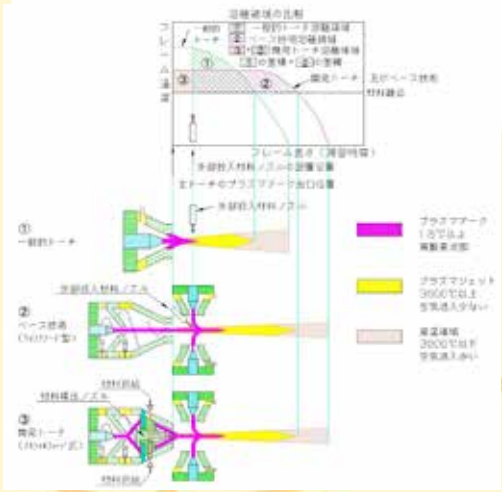
本研究開発では、ベース技術をツインアノード型プラズマ溶射システムとし、プラズマ噴出ノズル内に材料噴出ノズルを設け、且つ、プラズマ旋回流を極力乱さない工夫をして課題解決を図る。
本年度は下記に掲げるPocを達成することで、半導体製造装置に施工されるアルミナ材料やイットリア材料の溶射において、実用的で競争力のある被膜の施工が可能な装置を完成させる。
Poc
①密着力10MPa以上
②絶縁耐圧10kv/mm以上
③付着効率95%以上

事業成果

課題解決とPoc達成に向けて改良ノズルのテスト中。スケジュール通りに進行中。
2024年12月に１回目の改良テスト実施 → 新しい知見が得られ、解決策の絞り込みが出来た。この結果を踏まえて２回目の改良ノズルを設計。
2025年3月に２回目の改良テストを予定 → 現在、ノズル製作中。３月始めに受領し、組立開始。２回目テストでPoc達成の目途を立てる予定。
2025年6月に最終３回目の改良テスト予定 → 目的： 微調整、および成果確認。開発装置の更なる可能性の確認。

事業者情報

トヨチ合同会社
所在地：島根県益田市
設立年：２０２４年



7 光オンデマンドケミカル株式会社

E-MAIL
hikari@photo-od-chem.co.jp

MANUFACTURING TECHNOLOGY
製造技術

NEP2024 躍進コース

バイオガスを原料とする光オン・デマンド化学品生産事業 （２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本事業では、これまでにまったく前例のない、下水・家畜の糞尿・紙ゴミ・生ゴミ・草木ゴミなどから発生するバイオガスに含まれるメタン（約60%）を原料とする、低エネルギー・低環境負荷・低コストのバイオ由来化学品生産の社会実装を企てる。当社における小規模多品種の高付加価値化学品受託生産事業での実用化を目指す。申請者グループオリジナルの「光ものづくり」によって、世界の化学品生産分野に、日本発の革新的イノベーションを生み出す。

事業内容

メタンから化学品への変換効率95%以上、1–10 kg/日のスケールを達成できる光反応リアクタを開発する。メタンを原料とする光オン・デマンド合成法によって種々の化学品（医農薬原料、ポリマーなど）を合成し、事業化で活用するためのライブラリーを構築する。その社会実装に向けて、下水処理場で回収される消化ガス、食品廃棄物や家畜の糞尿から発生するバイオガスなどを原料とする、高付加価値化学品の合成を行う。以下のPoCを達成することで、それらの実現を目指す。①フロー光反応リアクタの開発．②化学品合成ライブラリーの作成．③自治体との連携によるバイオガスを原料とする化学品生産の実証実験．④市場調査と開拓．⑤産学官金コンソーシアムの構築

事業成果

①下水汚泥から発生する消化ガスを原料とするフロー光オンデマンド合成システムの開発に成功．
②目的とするホスゲン化生成物のほぼすべてを高純度で合成できることを実証した．
③下水処理場から発生する消化ガスを原料として、有用化学品を安全・安価・簡単・低環境負荷で合成することに成功した．
④光ものづくりによって合成した小規模多品種の化学品に需要があることを確認．
⑤複数の自治体や企業との連携を開始．

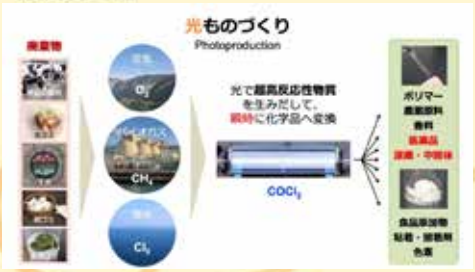
事業者情報

光オンデマンドケミカル株式会社（神戸大発スタートアップ）

所在地：兵庫県神戸市
設立年：2024
HP：https://photo-od-chem.co.jp

Photo-on-Demand Chemical

概要図等



8 合同会社風力発電機研究所

E-MAIL
ikuo.tobinaga@fuuhatsuken.jp

ENERGY
エネルギー

NEP2024 躍進コース

無限寿命風車の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

１：風力発電産業に新たなビジネスモデルを創出すること
２：国産の風力発電機の技術力を維持し、エネルギーセキュリティを向上させる
３：長寿命化（≒無限寿命化）により風力発電のLCOE(均等化発電原価)を改善する
４：内作化により風力発電機を更に安価にする
５：我が国に豊富な海洋エリアに適する浮体式洋上風力を供給する

事業内容

本研究開発では、従来の風車を開発して風車を販売することによって収益を上げるのではなく、様々なチャネルで風車を活用してもらうことで（例えば共同研究、学習用教材 etc）、風力発電に関わる事業リスクを下げて安定化させる、というビジネスモデルの構築にチャレンジします。
また、国産で非常に長寿命、かつ安価な風力発電機を開発し、風力発電のLCOEを下げることにもチャレンジします。

事業成果

1kW無限寿命風車のナセル・ブレードの設計が概ね完了し、資材の手配、モノづくりに着手しています。
また、このモノづくりの過程を「風車つくり工房」という名でYouTubeで公開しております。
チャンネル登録よろしくネ♡



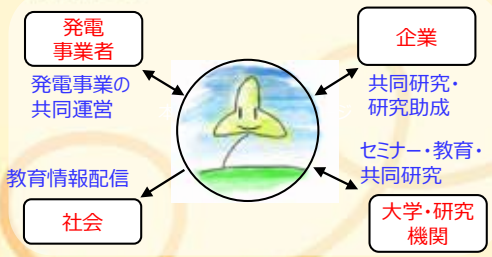
事業者情報

合同会社風力発電機研究所

所在地：茨城県水戸市
設立年：2024年



概要図等



9 株式会社フルエリア

E-MAIL
tsutomu.ono@flueria.co.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 躍進コース

動物由来コラーゲン繊維の製品開発と新たな市場構築（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本研究開発では，独自の湿式紡糸技術を利用して動物資源由来原料を微細繊維へと加工する事業を発展させる。なかでも，コラーゲンを原料として微細で高強度の繊維を作り出せることから，医用材料，化粧品，アパレル，皮革製品などの分野で代替あるいは新たな用途開発を行って動物資源由来繊維の普及を目指す。

このようにサステイナブルな原料を高付加価値な代替繊維に変換するプラットフォーム事業を展開して，繊維製造工程でのCO_2排出量の削減を図り，海洋プラスチック問題など地球環境が抱える様々な社会課題の解決に貢献したい。

事業内容

本研究開発では，魚うろこ由来コラーゲンを湿式紡糸によって製造したコラーゲン繊維を，医用材料，化粧品，アパレル，皮革製品などの用途に利用可能な仕様へと品質を向上させ，単糸だけでなく，撚糸，組紐，不織布などへ繊維加工する技術を構築する。特に，下記に掲げるPoCを達成することで，動物由来コラーゲン繊維の社会実装を目指す。

① 異なるコラーゲン原料を用いた各種コラーゲン繊維の調製
② コラーゲン繊維の特性解明と機能強化
③ コラーゲン繊維の加工による繊維製品群の構築
④ コラーゲン繊維の用途開拓

事業成果

① ・医療用グレードの高品質な魚うろこ由来コラーゲンを用いた湿式紡糸の検討に着手
・異なる生物由来のコラーゲン原料を取り扱う２社とのサンプル協議を開始
② ・湿式紡糸コラーゲン繊維への化学修飾および架橋を駆使して，240MPa以上の引張強度を実現
・送液条件の調整によって，繊維径を10～40μmで制御可能とした
③ ・湿式紡糸したコラーゲン単糸を巻取り回収し，組紐加工企業との連携による組紐チューブ作成中
・コラーゲン繊維の不織布開発に向けた装置設計を継続中
④ ・「Microsurgery用縫合糸」としての応用を関連民間企業と連携協議中
・③で調製された組紐チューブを用いた「人工血管」への応用を検討中

事業者情報

株式会社フルエリア
（岡山大学発スタートアップ）

所在地：岡山県岡山市
設立年：２０２２年
HP：https://flueria.jp

Flueria

概要図等



10 株式会社amidex

E-MAIL
info@amidex.co.jp

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

短時間・高品質な歯科CR修復インデックスの精度検証と効率化（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

ブリッジ・クラウン・ベニアといった、大きな形態修復を伴う歯の治療には、現在セラミックスを用いることが主流であるが、健康な歯を削る必要がある。最小限の侵襲（MI）の歯科治療を実現するためには、歯質に直接接着するコンポジットレジン（CR）治療が有用であるが、口腔内での形成に長時間かかり、また仕上がりが術者の技量に左右されることから、CR治療は本格的に普及していない現状がある。。
当社は、徳島大学発のデジタル技術を用い、CR治療を短時間・高品質で実現するインデックス（型枠）をオーダーメイドで作成し、歯科医院に提供しており、世界に歯を削らない治療を広げようとしている。

事業内容

今後の製品販売拡大のため、インデックス生産やCR修復時の重合収縮等の影響による、設計歯列と修復歯列の精度誤差の定量化・最小化（目標0.1mm以内）に取組む。
また、歯列設計工数を低減し、原価低減や生産能力拡大を実現するため、歯列設計を支援するソフトウェアを開発し、工数の削減を目指す（目標30%工数削減（対象：ブリッジのみ））。
同じく、インデックス設計工数を低減する、インデックス設計ソフトウェアを開発する（目標70%工数削減）。

事業成果

本研究開発において、透明なインデックスでの製品化に成功。設計誤差が生まれる要因を複数パターンで確認し、設計工程にフィードバック中。
歯列設計を支援するソフトウェアは開発中。自動での噛み合わせ調整機能はほぼ完成。
インデックス設計ソフトウェアについても開発中。一旦のプロトタイプはほぼ完了し、大幅な時間削減が期待される。

事業者情報

株式会社amidex
（徳島大学発スタートアップ）

所在地：徳島県徳島市
設立年：2023年
HP：
https://amidex.co.jp/

amidex

概要図等



11 Dアミノ酸ラボ株式会社

E-MAIL
https://d-aminoacidlabo.com/

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 躍進コース

D-ｱﾐﾉ酸をﾊﾞｲｵﾏｰｶｰとする動物用腎機能検査技術の開発（２０２４年度～２０２５年度）

NEDO

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

15歳以上の猫の81%が慢性腎臓病との報告があり、高齢の猫の死因の第１位は慢性腎臓病とも報告されている。D-アミノ酸が有用なバイオマーカーとされながら、その検出の難しさから社会実装された製品・サービスの事例は今のところない。
今回、NEP2024躍進コースにおいて、猫の尿中のD-アミノ酸を測ることで猫の腎疾患をターゲットとする検査技術として有効性を検証し、社会実装を目指す。本プロジェクトを通してD-アミノ酸の認知度を上げ、新しい「D-アミノ酸」市場の創出を目指す。

事業内容

当社で開発したネコの腎機能検査法の有効性（社会実装可能であること）を実証していく。具体的には自宅で採取した猫の尿を郵送してもらい当社で検査を実施して検査結果を通知する郵送検査ビジネスである。研究開発事項として自社の検査技術の効率化を目指し、顧客の受け入れ可能な金額で実施できるサービスを確立する。また並行してクラウドファンディングを実施し、本ビジネスの需要の強さの確認と顧客ニーズの詳細把握に努め、国内に留まらず海外に向けてのビジネスの戦略も策定する。

事業成果

・検査のコストダウン（目標達成率７５%）
・腎疾患の診察結果と紐づいた検体（猫尿）の測定（目標達成率１６６%）
・クラウドファンディングの実施（目標金額達成率　１９４%　－２月４日現在－）

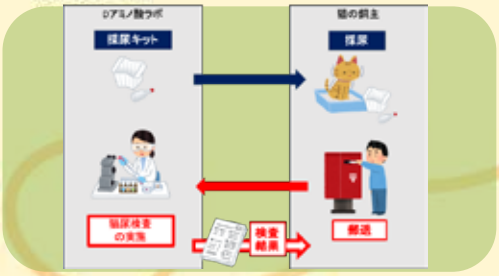
事業者情報

Dアミノ酸ラボ株式会社
（名古屋大学発スタートアップ）

所在地：愛知県春日井市
設立年：2020年7月
HP：https://d-aminoacidlabo

Dアミノ酸ラボ
D-AminoAcidLabo

概要図等



12 株式会社Egret•Lab

E-MAIL
s-yano@egret-lab.com

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP2024 躍進コース

エクソソーム創薬に向けた高回収率・高純度精製技術の事業化にかかる研究開発（２０２４年度～２０２５年度）

NEDO

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

エクソソームは，細胞から放出される直径30～150ナノメートルの膜小胞である。小胞内部に核酸やタンパク質等の生体情報伝達物質を含むため，診断薬や医療分野への応用が期待されている。
当社が最終的に目指す，エクソソーム創薬に関するCDMO（医薬品開発製造受託機関）事業の実現には，薬効因子を含むエクソソームを高回収率かつ高純度で精製し，大量生産することが不可欠である。本事業では，当社の特殊ゲルを活用した高回収率かつ高純度の精製技術を更に高度化し，リッタースケールでの精製技術を確立することを目指す。

事業内容

CDMO事業実現のためには，①薬効成分であるエクソソームを**安定的且つ高回収**でき，②不純物は極めて少なく**高純度**であり，且つ③**大量精製**出来る精製法であることが必須である。そのため，本事業では下記POCを達成し，上記事業実現を目指す。

POC①：更なる**高回収，高純度を実現し，濃縮率も高めるための特殊ゲルの高性能化**
POC②：**大量精製（Lスケール）技術の確立**
POC③：弊社精製法の**詳細な精製メカニズムの解明**

事業成果

POC①：高回収を実現する特殊ゲルの開発は完了。しかし，新たな課題として，当社が精製対象とする細胞培養液の配合成分が一様でないことから，精製機序に影響を与えるものが存在。そのため，安定した品質（高回収・高純度）が担保出来ない可能性が示唆された。そこで，品質を安定化するために精製工程を工夫・改善し，どのような培養液でも対応できる精製方法を構築しつつある。
POC②：既に大量精製（Lスケール）方法のアイデア・デザインは完了。２０２５年度に取り組む予定。
POC③：精製メカニズムを解明するための，評価モデルを構築、最適化中。

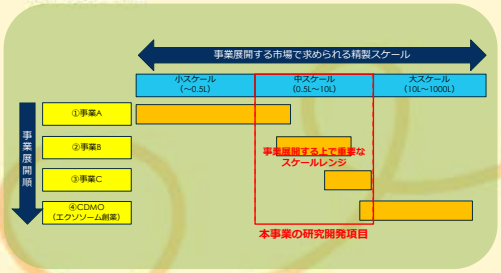
事業者情報

株式会社Egret・Lab
（徳島大学発スタートアップ）

所在地：徳島県徳島市
設立年：2023年2月
HP：
https://egret-lab.com

Egret・Lab

概要図等



13 株式会社ExtenD

E-MAIL
info@extend-dia.co.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 躍進コース

溶液のビッグデータを取得するダイヤモンド電子舌センサの量産化（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

我々は、1分・1滴で各種溶液の「化学指紋情報」を取得するダイヤモンド電子舌センサを開発した。
電気化学スペクトルと機械学習の融合により、溶液のビッグデータ構築を容易にするのみならず、官能評価の代替、環境モニタリング、ヘルスケアセンサ等の新しいアプリケーションの創出を加速させる。

事業内容

本研究開発では、 CVD技術の高度化、後工程プロセスの開発により電子舌センサの量産化技術を確立し、センサ歩留まり向上を実現する。下記に掲げるPoC達成を目指す。

①CVDによるダイヤモンド合成技術の高精度化（膜均一性±20%、抵抗率の均一性±40%）
②後工程プロセス開発（センサ変動率±10%以下）
③液体の指紋情報から機械学習を用いた溶液判別モデルの作製（正答率90%以上）

事業成果

①CVD技術高度化のため新規CVD装置製造開始
②センサの品質向上のためセンサ表面終端基構造評価、センサの実装テストを実施した
③ミネラルウォーターの化学指紋情報を精度よく取得するため、適切な電流電圧レンジを選定し、プログラマブルコンピュータを設定した

事業者情報

株式会社ExtenD
（産総研発スタートアップ）

所在地：佐賀県鳥栖市
設立年：2022年
HP：https://www.extend-dia.c

概要図等



ダイヤモンド
電子舌センサ

14 株式会社IZANA

E-MAIL
株式会社IZANA

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 躍進コース

超高感度磁気センサによる生体磁気計測（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

生体磁気といった微小磁気の計測においては、磁気シールドルームといった特殊な環境下での計測の必要性や冷却機構の必要性に起因する、高額な導入コストがかかります。超高感度な計測のためには、手間やコストがかかるのが当然とされるのが現状の課題です。
本事業では、このような課題を解決するための、超高感度磁気センサに関する研究開発を実施します。ＩＺＡＮＡが開発した超高感度磁気センサの、さらなる高感度化およびモジュール化を通じ、「どこでも使える、超高感度磁気センシング」の達成を目指します。

事業内容

本事業では、従来の超高感度磁気センサの欠点である、磁気シールドルームの外では使用できないという課題の解決を図ります。下記に掲げるPOCを通じ、従来の常識を覆す「どこでも使える、超高感度磁気センサ」を開発します。

① 磁気シールドルーム外において動作可能かつpTオーダの磁場感度を備えた磁気センサの開発
② 実環境実証試験のための磁気センサモジュールの開発
③ 微小磁場解析モデルの開発

事業成果

2025年1月末までに、主に以下の取り組みを実施しています。

- 磁気センサのワイドレンジ化（±50 μT）
- 磁気センサモジュールに適した磁気センサ回路の最適化・小型化
- 超高感度磁気センサの応用製品開発に向けたニーズ調査
- 事業会社のニーズに応じた超高感度磁気センサの検討、試作、試験

事業者情報

株式会社ＩＺＡＮＡ
（名古屋大学発スタートアップ）

所在地：愛知県名古屋市
設立年：2024年
HP：https://izana-bci.com

概要図等



15 株式会社MOLFEX

E-MAIL
info@molfex.com

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP2024 躍進コース

分子設計支援ソフト「ＭＯＬＦＥＸ™」にかかる研究開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

これまでの材料開発では、多くの候補材料について実験または計算機シミュレーションよるスクリーニング(第一のアプローチ)を行ったり、大量のデータを用いたマテリアルズインフォマティックス(MI)を活用して候補材料を見出したり(第二のアプローチ)ということが行われてきたが、これら2つのアプローチでは、多くの費用・人員などの開発資源が必要で、開発に要する時間もかかるという問題があった。
これまでにない第三のアプローチとして当社の基盤技術を用いて従来の新規機能性材料開発の問題点を解決し、理論に立脚した材料開発を可能とし、社会変革を実現する。

事業内容

当社の基盤技術には量子論に基づく新概念である振電相互作用密度を用いた分子設計・反応設計があり、本研究開発では、これらの機能を統合・搭載した分子設計支援ソフトの開発を行う。
これによって材料開発における課題解決を図る。

事業成果

社内用途のプロトタイプ版を参考に、利便性・汎用性を向上させ、ライセンス秘匿化機能を搭載することで、クライアントに提供できるソフトウェアを作成した。動作検証も順調に進んでおり、
ソフトウェアの入出力、また解析ツールの動作を確認した。それとともに、その機能が分子設計コンサルティング業務において、実際に大手企業メーカーより提示された現象の原因究明に大きく貢献したことで、有用性も併せて実証することができた。市場調査として企業や大学研究室からのヒアリングを行い、当社ソフトウェアに対する期待と需要を再確認できるフィードバックが得られた。

事業者情報

株式会社ＭＯＬＦＥＸ
（京都大学発スタートアップ）

所在地：京都府京都市
設立年：２００８年
HP：https://molfex.com/

概要図等

本事業に係る分子設計支援ソフトのイメージ図



16 株式会社Nocnum

E-MAIL
info@nocnum.com

ENVIRONMENT
環境

NEP2024 躍進コース

し尿から栄養素資源を回収するシステムの制御技術の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

ヒト由来の尿と便から栄養素資源を回収するインフラシステムの社会実装を目指し、メンテナンスなしで利用する水質センサーの測定値から、化学肥料であるMAP生成工程の制御に有用な変化点を検出するモデルを開発し、小規模の肥料回収プロセス実験を実施。小規模実験の完了後、フルスケールの尿分離トイレと栄養素資源回収プロセスをコンテナハウス内に実装し、回収効率・利便性・保守性の観点から社会実装上の評価を実施する。

事業内容

本プロジェクトでは社会実装に必要な課題を解決することを目指し、以下の研究開発を実施する。
1. 反応槽中でメンテナンスをせずに長期利用する水質センサー連続測定値の相対的変動を検知するアルゴリズムにより解析して、ストラバイト結晶成長を促進する数値範囲からの逸脱を検出するソフトセンサーを開発する。
2. 尿トラップ機構を備えた利便性の高い尿分離トイレをデザインし、尿分離トイレと栄養素資源回収プロセスが接続されたフルスケールのインフラシステムを貨物コンテナ内に作成する。本インフラシステムを実際に使用して経済性とユーザビリティを評価する。

事業成果

- ラボスケールでの肥料回収プロセスを自社開発し、人工尿を用いたプロセス実験を開始した。プロセスの自動制御のために、引き続きリアクター内のpHを連続計測し、有価物であるMAP結晶と硫酸アンモニウム結晶の生成終了点を検知するソフトセンサーを構築していく。
- 生成される有価物の高付加価値化のため市場・技術調査を行い、従来の2種類の化学肥料に加えて、N含有バイオチャーおよびK含有ゼオライトを有価物として生成するプロセスに変更した。尿を扱う本プロセスでは、エネルギー消費無しで肥料含有土壌改良材を生産できる。今後、実証実験エリアで肥効試験と農・林業廃棄物のアップサイクルでN含有バイオチャーを生成するエコシステム構築を進める。

事業者情報

株式会社Nocnum

所在地：愛知県名古屋市
設立年：2022年
HP：
https://nocnum.com

概要図等



17 OICT株式会社

E-MAIL
sehiga@hiroshima-u.ac.jp

MANUFACTURING TECHNOLOGY
製造技術

NEP2024 躍進コース

超小型センサヘッドによる多点非接触温度測定技術の開発（2024年度～2025年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

半導体やディスプレイ製造において、真空装置内ウエハ温度の非接触測定は極めて重要な技術課題である。2023年度NEP事業（躍進A）では光学干渉非接触温度測定法（OICT）を用いた小型温度測定システムを完成させ（概要図参照）、プラズマ処理中のウエハ温度のリアルタイム計測技術を確立した。本事業ではセンサヘッドの更なる小型化を実現することによって、300mmシリコンウエハ表面温度の多点測定が可能なOICTシステムの構築を目的とする。これによってOICTシステムの社会実装を実現するための礎を築く。

事業内容

本研究開発では、OICTセンサヘッド構造に新技術を導入することで更なる小型化を図るとともに、データ処理システム開発によりウエハ面内８点の同時温度計測を実現する。
また、OICTシステムの信頼性評価によって品質管理技術の開発を行うことで、市場への製品投入に必要な品質保証体制を整備する。

事業成果

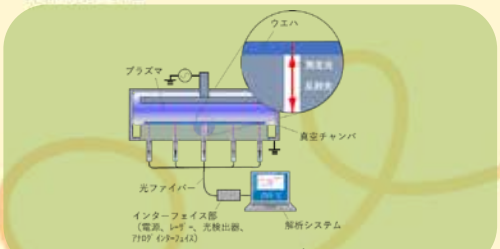
光ファイバーバンドルによって、OICTセンサヘッド単体を直径20mm以下の円筒形状に小型化する技術の開発をおこなった。

事業者情報

OICT株式会社
（広島大学発スタートアップ）

所在地：広島県東広島市
設立年：２０２４年

概要図等



OICTによる真空装置内シリコンウエハ温度の多点測定の概念図

18 株式会社QioN

E-MAIL
yoshihisahirano@gmail.com

ENERGY
エネルギー

NEP2024 躍進コース

革新的イオン伝導膜を利用した電解合成デバイスにかかる研究開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

・電気化学デバイスは、再生可能エネルギーの利用や水素社会の実現に不可欠である。電解槽や燃料電池といった電気化学デバイスの普及において、イオン伝導膜は中核的な要素技術の一つであり、膜の伝導度向上・コスト低減・耐久性向上の必要性は大きい

事業内容

・高い伝導度と強靭な力学特性を両立する革新的なイオン伝導膜について、製品化に必要な①コストや特性値②電気化学合成デバイスに利用した際の特性③市場・経済性の評価を行う
・上記に基づき、顧客評価の獲得を行う

事業成果

・市場調査・インタビューを通じ事業領域を特定
・デバイスの利用における特性評価を実施
・顧客候補の評価取得・協業計画を策定

事業者情報

株式会社QioN

所在地：大阪府吹田市
設立年：２０２４年
HP：なし

概要図等



19

SAKIYA株式会社

E-MAIL
contact@sakiya.co.jp

OTHERS
その他

NEP2024 躍進コース

配管位置情報の3次元透視技術における自走式スキャナの開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本事業では、建築設備の配管位置について、ミリ波レーダから得られた反応値解析を行うことで、壁・床・天井の裏側にある配管位置を3次元的に把握するために必要な自走式ロボットのハードウェア（以下、自走式スキャナ）開発を目的とする。連携事業者候補と対象施設内でのデータ取得を自動化・効率化するためのロボット経路選択や運用面での与条件を整理して、開発するデバイスに反映させる。そして、既存建築物のBIM化の推進ならびに改修計画作成のための現地調査のDX化と高速化を行う。

事業内容

本研究において、小型ミリ波レーダを動かしながら、SLAMによる自己位置推定を行う点が極めて独創的であり、その結果、立体的に配置される隠蔽配管の位置を、3次元的に把握できる特徴を持つ。
この特徴を最大限生かすために、ミリ波スキャン装置を搭載した自走式ロボットの開発を行う。スキャナーを自走させることで、部屋全体や建物全体といった広い範囲の隠蔽部の状態把握を自動化する。

事業成果

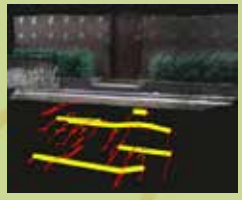
本研究では、電磁波の3次元マッピング技術を開発し、牽引式自走スキャナーのプロトタイプを開発した。完成したプロトタイプによる実証実験では、壁・天井裏といった建物内部だけでなく地中埋設管の位置情報も把握できることを確認し、効率的かつ高精度な計測が可能であることを示した。今後は、プロトタイプの実用化に向け、さらなる実験データの蓄積や運用条件の最適化を進めていく。

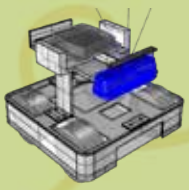
事業者情報

SAKIYA株式会社
（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://sakiya.co.jp

概要図等





20

株式会社
Space Weather Company

E-MAIL
hiroyuki.takasaki@gmail.com

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP2024 躍進コース

宇宙天気AI予報技術の事業化促進に向けた研究開発・実証開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

宇宙天気AI予報技術を活用し、地球近傍の宇宙環境変化による人工衛星やデブリの軌道変化などを高精度に予測し、人工衛星運用者のデブリ衝突回避業務を効率化する。また、京都大学が保有する地球高層大気のレーダー観測技術を応用し、世界最高精度の高度550km、10cm未満の大きさのデブリ観測レーダーを開発し、国内外の宇宙関連企業及び官公庁向けに、軌道分析ソリューションとデータ販売の実現を目指す。

事業内容

本研究開発では下記４つのPoCを実施することにより、宇宙天気予報AIによる軌道予測精度を大幅に向上させ、重要顧客と位置付けている防衛省向けサービスのPMF及び事業の売上獲得を達成する。また、国内民間企業初の高精度デブリ観測レーダーの建設に向けて、技術的可能性と採算性の検証を行う。
① 軌道予測精度の向上（従来比1/5の世界最高精度を達成）
② 防衛省向け独自サービスの作り込み（サービス要求精度の明確化／UI/UXの作り込み）
③ 地球全球の大気密度モデル作成（実観測との予測誤差20%以内を実現）
④ デブリ観測レーダーのフィージビリティ確認（技術的可能性と採算性の検証）

事業成果

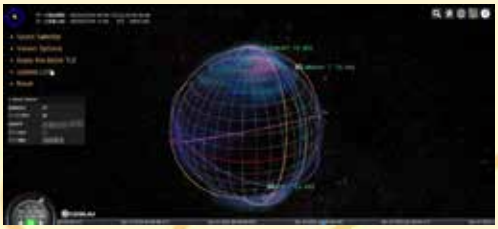
本研究開発では下記４つのPoCを実施することにより、宇宙天気予報AIによる軌道予測精度を大幅に向上させ、重要顧客と位置付けている防衛省向けサービスのPMF及び事業の売上獲得を達成する。また、国内民間企業初の高精度デブリ観測レーダーの建設に向けて、技術的可能性と採算性の検証を行う。
① 軌道予測精度向上：精度1/5は達成済。さらに1/1000まで向上させるべく学習モデルを改善中
② 防衛省向け独自サービス作り込み：空自宇宙作戦群とPoC実施中
③ 地球全球大気密度モデル作成：NICT＆GAIAモデルとの連携を検討中（ライセンスアウト交渉中）
④ デブリ観測レーダーのフィージビリティ確認：技術要求精度の明確化は完了。採算性を検証中。

事業者情報

株式会社Space Weather Company
所在地：東京都渋谷区
設立年：2024年
HP：https://swx.ai

SWx.ai
space weather data for your business

概要図等



21 SPHinX株式会社

E-MAIL
EBARA.Mitsuhiro@nims.go.jp

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

C型肝炎の撲滅を目指した簡易診断キットの市場導入検討（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

本事業では、感染症などの早期診断（特にC型肝炎：HCV）の精度を劇的に向上させることを目的とし、検体中のバイオマーカーを簡便かつ効率的に濃縮・精製する技術（Smart ∞™）の提供を目指す。従来のPCR法を用いた検査には専門スタッフが必要であることやその高額な費用（数十ドル以上）によるハードルから、低・中所得地域での検診率が上がっていない一方で、抗原検査をはじめとする安価な簡易検査はその診断精度の低さゆえにHCVの簡易検査はいまだに普及していない。そこで本事業では、HCVの簡易型抗原検査キットを開発し、エジプトにおける大規模スクリーニングおよび他アフリカ諸国へ展開するための市場調査を行う。

事業内容

本事業で開発するSmart ∞™は、温度に応答して疎水化（凝集化）する高分子材料（スマートポリマー）を用いることで、検体中のバイオマーカー（ウイルスや抗原など）を簡便に精製することができる。本事業では、Smart ∞™の認可をエジプトで得るため、数1000人規模での試験の実施を行い、信頼性のあるデータを取ることを目的とする。
①スマートポリマーの製造技術移転
②C型肝炎用簡易診断キットを用いたスクリーニング
③Smart ∞™をアフリカ諸国へ展開するための市場調査および販路開拓

事業成果

①スマートポリマーの製造技術移転
国内化学メーカーA社への技術指導により、A社においてもスマートポリマーの合成が可能となった。また、大量合成を実施するための条件検討も進め、クリアしなければいけない課題点が明確となった。
②C型肝炎用簡易診断キットを用いたスクリーニング
エジプトにおいて、800例程度のスクリーニング検査を実施した。良好な検査結果が得られている。
③Smart ∞TMをアフリカ諸国へ展開するための市場調査および販路開拓
現地の認証取得基準や製造設備について、エジプトの製薬企業等と協議を進めている。

事業者情報

SPHinX株式会社
（NIMS発スタートアップ）

所在地：茨城県つくば市
設立年：2024年HP：
https://www.sphinx-tsukuba.co.jp/

*NIMS･･･国立研究開発法人物質・材料研究機構

概要図等



検体の前処理技術（Smart ∞™）

22 VentEase株式会社

E-MAIL
sasa080301@gmail.com

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

人工呼吸器患者を救う横隔神経刺激デバイスの研究開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

集中治療室で原疾患の治療に伴い人工呼吸器を使用するが、約4.5万人は5日以上となる。
その中には、原疾患の回復後も人工呼吸器が外せなくなる患者が一定数存在する。
さらには、数か月の入院や肺炎の発症、最悪の場合、死に至る者もいる。
我々はそういった患者を救い、医療者の負担を減らす、横隔神経刺激デバイスの開発を行っている。

設定したPoCに本事業で取り組むことで、プロジェクトを加速させる。

事業内容

主に次の内容を行う。

・ヒトで使用するためのカテーテル電極の仕様を作成する。
・ヒトに適切な胸腔内陰圧を発生させる電気刺激アルゴリズムを開発する。
・電気刺激信号制御装置の試作機の開発を行う。
・ユーザーニーズ（国内外）のバリデーションをおこなう。
・薬事申請に必要となる非臨床試験の内容を検討し策定する。

事業成果

これまで次の成果をあげた。

・カテーテル電極の第一候補の要素技術開発をおこなった。
・電気刺激信号制御装置の試作機を開発した。
・ユーザーニーズのバリデーションをおこなった。
・非臨床試験の内容を検討している。

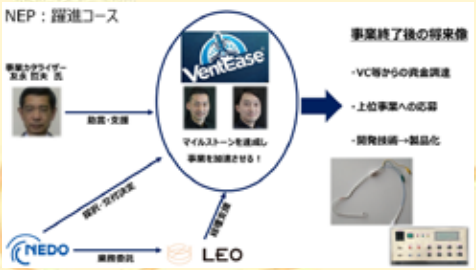
事業者情報

VentEase株式会社
（大阪大学発スタートアップ）

所在地：
大阪府吹田市

設立年：
2024年8月

概要図等



23 株式会社WAKU

E-MAIL
ryosuke.himeno@wakuwakudriven.com

ENVIRONMENT
環境

NEP2024 躍進コース

植物のＣＯ$_2$固定機能を向上させる資源循環型有機肥料の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

事業目的

農業分野における**脱炭素**に加え、世界の**食糧増産**に資するために、植物の生長全般の制御因子として不可欠な存在であり作物の**収量増ならびに品質向上に寄与**することが科学的に証明されている「**機能成分Ｘ**」を含有する有機肥料を世界中に存在する**未利用資源を原料**として製造する技術を開発する

課　題：　農業分野における脱炭素と食糧増産の両立は困難
解決策：　収量向上効果を持つ機能成分Ｘを含有する有機肥料の開発

事業内容

本提案では、機能成分Ｘを含有する未利用資源を選抜し、資源に含まれる機能成分Ｘの減少を阻止しつつ有機肥料として開発する

１）候補原料に含まれる機能成分Ｘの含量増大化
２）機能成分Ｘ含有原料の有機肥料化、有機肥料としての効果増大化
３）開発肥料での作物栽培試験、効果的な施肥法開発

事業成果

１）植物体Ｙについて製品加工の工程で副産物として出て来る画分Ｚに機能成分Ｘが集積していることを見いだした
２）画分Ｚを原料として肥料ペレットを作成し、第三成分の添加により機能成分Ｘの肥効が増すことをラボの人工気象器での栽培試験で確認した
３）開発肥料を自社農園ハウスで作物栽培試験を行い機能成分Ｘの効果を確認した
４）現在、より低コスト化可能な原料と加工法のブラッシュアップ検討を行っている

事業者情報

株式会社ＷＡＫＵ

所在地：岡山県高梁市
設立年：２０２２年
HP：
https://wakuwakudriven.com

概要図等



24 株式会社Walkable Future

E-MAIL
toyama.kensuke@walkable-future.com

HEALTH
医療

NEP2024 躍進コース

新しいアプローチによる血管新生治療薬の開発（２０２４年度～２０２５年度）

作成/更新：２０２５年２月

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いない世界を実現します。

事業内容

本研究開発では、上記の課題を解決するために、核酸医薬を用いた新しい血管新生治療薬の開発に取り組みます。本ビジネスモデルはライセンスビジネスを基盤としており、リードアンチセンス化合物の調整・最適化に関する検証実験および非臨床試験を計画しています。これにより、より効果的かつ安全な治療法の提供を目指します。

事業成果

（途中経過）リードアンチセンス化合物の調整を完了し、最適化の一部も終了しました。これらの結果を基に、非臨床試験の具体的なプランニングを進めています。今後はリード化合物の安全性試験へと進む予定です。

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




H2
卒業
NEDO - NEP
NEP卒業生
NEP

1

竹内航平

E-MAIL
takeuchi.kouhei.igemhokudai@gmail.com

ENVIRONMENT
環境

NEP（開拓コース）
2023年度採択

未利用廃熱活用を指向した銀系化合物を用いる低温CCU

作成/更新：2025年2月

事業目的

〇背景：省エネ法や温対法を背景として、事業者には毎年1%の省エネと温暖化ガス削減目標の達成が求められています。具体的な対策方法として、排ガス中に含まれる未利用廃熱を活用して省エネや、重油から天然ガスへの転換や電化などが挙げられます。しかし、排ガス総熱量のうち活用しづらい200℃未満の廃熱がもっとも多く、将来実装が望まれているCCUの温度域とは異なります。これにより、省エネと脱炭素を両立しようとするとエネルギー投入が必要という矛盾が生じます。

〇目的：本研究室で開発した銀系化合物を用いた新規の触媒プロセス（GDRプロセス）によって、低温廃熱を活用してメタネーションやメタノール合成ができます。この技術と酸素バーナーを組み合わせて、水素を使った炭素循環社会を実現することが、本事業の目的です。

事業内容

GDRプロセスによって130℃で50%以上の二酸化炭素をメタンなどの燃料に変えられることがわかりました（学術レベルで70℃、上市製品レベルで200℃の低温化）。炭酸銀などの銀系化合物が水素と相互作用して高活性水素（GDR）が発生することを量子科学計算を用いて見出しました。

港湾に隣接するコンビナートに所在している食品、石油化学、製紙、鉄鋼、非鉄金属の製造現場ではボイラーなどから低温廃熱が各所で発生しています。これらの製造現場にGDRプロセスの製品ユニットを販売し、さらに保守メンテナンスをすることでビジネス化を目指します。また、合成されたe-メタンを発電所、事業所間で融通しあうことで、再生可能エネルギーで生じる電力のムラを抑制する技術となり、電力会社も顧客になり得ます。

自由記述

まだまだ基礎研究段階ですが、実装化に向けて触媒開発やプロセス開発の研究に邁進しております。共同研究をしていただくことで、より早期に社会実装ができると考えております。特に、触媒メーカ様、鉄鋼・非鉄金属メーカー、化学メーカー、食品メーカーの方にご協力いただきたいです。また、エネルギーは政策と密接につながっているので、法律や政策に詳しい方にもご協力いただきたいです。

新技術説明会資料　北大研究シーズ集

事業者情報

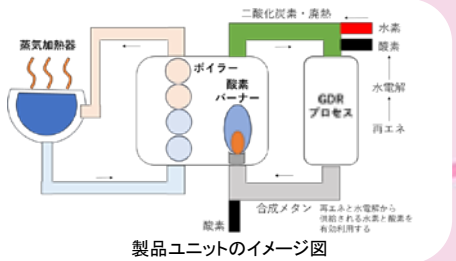
北海道大学　大学院工学院附属
エネルギー・マテリアル融合研究センター
エネルギー変換システム設計分野

担当：竹内航平
指導教員：准教授　坪内直人

所在地：北海道札幌市
研究室HP：https://chemeng-hokudai.jp/

研究室HP

概要図等



製品ユニットのイメージ図

2

アーカイラス株式会社

E-MAIL
https://www.archilys.com

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP（タイプB）
2021年度採択

プラズモニック偽造防止技術ステルスナノビーコンの事業展開

作成/更新：2025年2月

事業目的

来るべき循環型経済において、トレーサビリティの重要性はますます高まり、メーカーや流通業者は製品・原料の追跡、リサイクル管理、さらには偽造品の排除に至るまで責任を負うことになる。しかし、従来のラベルやシールは剥がされて流用されたり、視認可能であるがゆえに模倣されるリスクがある。

そこで、金のプラズモニックナノ構造体にレーザーを照射した際に発生する固有の光シグナルの組み合わせを「波形署名」とする、新しい偽造防止ナノタグ「ステルスナノビーコン」を開発する。顧客の製品保証やサプライチェーンセキュリティを強化するソリューション提供ビジネスの可能性を探る。

事業内容

ソリューションとして提供するためには、製品に組み込んだナノタグの波形署名を、技術の非専門家でも容易に検出・識別できる装置が必要である。そこで、そのためのPoCを次のように実施した。

1）スマートフォンカメラの光特性に合わせた金ナノ構造体の合成
2）アタッチメントとアプリを試作し、実際にスマートフォンを用いて検出
3）展示会等でのデモと顧客候補企業へのヒヤリング

調査した企業の半数以上がトレーサビリティと偽造防止に強い関心を持つことが明らかになった。現在、完成度向上に向け、デスクトップ型ベータ機および携帯型簡易判定器の試作に取り組んでいる。

自由記述

サイバー世界のデジタル情報とフィジカル世界の製品を繋ぎ、安全安心で潤沢な Society5.0を実現します。



事業者情報

アーカイラス株式会社

所在地：京都府京都市
設立年：2022年
HP：https://www.archilys.com

BSよしもと 教えてスタートアップ#18

概要図等



3

株式会社抗体医学研究所

E-MAIL
https://www.integrin.jp

HEALTH
医療

NEP(躍進B)
2023度採択

肺線維症の次世代治療薬にかかる研究開発

作成/更新:2025年2月

事業目的

肺線維症(特発性間質性肺炎 指定難病85)には十分な治療薬がなく、治癒をもたらす医薬が強く望まれている。現在2剤の承認薬があり、それらにより肺組織の線維化悪化速度が緩和され、多くの患者や家族に光明をもたらした。発売から10年余りが経過し、新薬の登場が渇望される。

待たれているのは悪化を止め、長く生活できる状態を維持できる医薬である。それが続くことにより、肺機能の改善や細胞レベルの再生、そして線維化組織の回復が期待される。

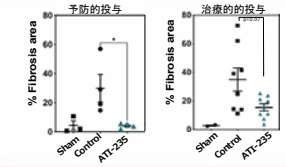
事業内容

線維化組織はコラーゲン線維などの多様なマトリックス蛋白が過剰沈着したものである。マトリックスは本来組織に微小レベルの傷に対応し拡がりを防ぐため「線維芽細胞」が分泌し、線維およびそれを埋めてつなぐ基質性(マトリックス)物質からなる。

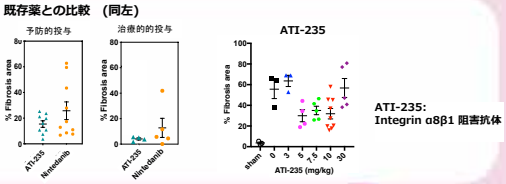
一方で、生体の仕組みには、古くはホルモン、近年ではサイトカインのように血液中を流れ、離れた細胞に信号を伝える物質がある。驚いたことに、マトリックスも信号を伝える作用をもつことが1990年前後にわかった。私たちはマトリックスの中を這い回る線維芽細胞もマトリックスから信号を受け入れさらに活性化した細胞に変化することを見出した。同細胞上のマトリックス受容体インテグリンを阻害抗体により塞ぎ「線維芽細胞」の無用で永続的な活性化、それに続くマトリックスの分泌を防ぐ。

自由記述

投与効果 (マウスモデル: ブレオマイシン)



既存薬との比較 (同左)



ATI-235:
Integrin α8β1 阻害抗体

事業者情報

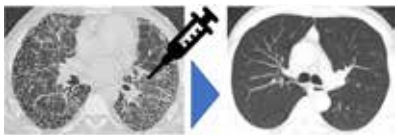
株式会社抗体医学研究所
(広島大学発スタートアップ)

所在地:広島県広島市
設立年:2022年
HP:https://www.integrin.jp

Antibody Therapeutics Inc

概要図等

期待される効果 (概念図)



投与経路: 皮下注射

4

マッスルブループリンツ
株式会社

E-MAIL
info@muscle-blueprints.com

LIFE SCIENCE
ライフサイエンス

NEP(開拓コース)
2023年度採択

振動する筋電センサ「筋肉Phone v」の研究開発

作成/更新:2025年2月

事業目的

・振動する筋電センサ「筋肉Phone v」の試作を開発している
・PMFする市場を探索している

事業内容

・筋電位検出技術の向上による筋電信号収集の精度改善
・脳卒中、パーキンソン病、あるいは運動器障害のリハビリテーション施設でテストマーケティング実施済み

自由記述

・振動しないバージョンの筋電センサ「筋肉Phone」を2025年3月以降の早いタイミングに販売開始

事業者情報

マッスルブループリンツ株式会社
(神奈川大学発スタートアップ)

所在地:東京都渋谷区
設立年:2024年
HP:https://muscle-blueprints.com/

MUSCLE BLUEPRINTS

概要図等



5 BioPhenolics株式会社

E-MAIL
info@bio-phenolics.co.jp

NANOTECHNOLOGY & MATERIAL
ナノテク・材料

NEP（タイプC）
2023年度採択

バイオマス原料からの芳香族化学品生産法の開発（2023年度～2024年度）

作成/更新：2025年2月

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石油化学品の原料である石油・石炭の供給量が現在の1/4になると予測されている。本事業では持続可能性のある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。さらにベンチスケールのスケールアップ試験を行い、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。

自由記述

2023年にベンチャーキャピタルから1.8億円調達し、ベンチ工場を立ち上げました。





キロ単位のサンプル作成可能

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
E-mail: info@bio-phenolics.com
Web: https://bio-phenolics.com/
TEL：050 5806 9998

概要図等



スマートセルによるバイオ化学品生産

6 Neko Pharma株式会社

E-MAIL
info@nekopharma.com

HEALTH
医療

NEP（躍進コースC）
2023年度採択

次世代抗体医薬品の開発・製造を大幅に簡易化する新規技術の研究開発

作成/更新：2025年2月

事業目的

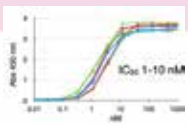
当社開発の**Kazanbody™**は、抗体に似た小型の人工タンパクである。これを用いて、ADC（抗体薬物複合体）やバイスペシフィック抗体開発を飛躍的に推進するためのソリューション提供を行う。
製薬会社は①高度化する次世代抗体改変技術②次世代抗体医薬品の複雑な製造工程と低い生産性、という2つの課題の解決策を求めている。
そこで当社は製薬会社に対し、「抗体より物性に優れた**Kazanbody™**を使って、次世代抗体医薬品開発を進めること」を提案する。有効性に優れた次世代抗体医薬品の開発、その効率的生産体制の確立、これら2つの達成と、世界における日本のバイオ医薬品の地位を高めることに当社は貢献する。

事業内容

当社は、基盤技術提供型事業を行う。当社は、顧客（製薬会社）に指定された抗原に結合するバインダーを、当社保有のKazanbody™ライブラリーから取得し、顧客にライセンスアウトする。一方顧客は、それを次世代抗体医薬品候補として臨床開発を行い、承認を経て製造販売事業を行う。
Kazanbody™技術は完成済で、基本スペックや、他の技術との優位性を証明するデータも取得済である。昨年度のNEP事業では、Kazanbody™の血中半減期の延長を図る実験を中心に取り組んだ。この実験より多くの知見を得て、研究を継続している。2025年度中には、より長時間の血中半減期を示すデータを取得し、マウスでの有効性の試験も行う予定である。データ取得後は、国内外の製薬会社に対し営業活動を行う。

自由記述

Kazanbody™技術の優れた特徴
① 高い熱安定性と低い凝集性：冷凍耐性、振動耐性あり
② 高い生産性：大腸菌での発現レベルは50 mg/L以上
③ 高い親和性：抗体と同等（大きさは抗体の約1/6）
④ 非常に低い免疫原性：（ヒト化抗体医薬Herceptinより低い値）
⑤ システイン残基がないため、ADC作製や細胞内抗原結合に有利
⑥ Kazanbody™ライブラリーで迅速なスクリーニング（1ヶ月）
⑦ 3本のループからなる柔軟な結合表面 （多様な形状の抗原に結合できる）





事業者情報

Neko Pharma株式会社

所在地：千葉県柏市柏の葉
（東大柏ベンチャープラザ）
設立年：2020年12月

HP：https://www.nekopharma.com
お問合せ：info@nekopharma.com

概要図等

火山付近に生息する超好熱菌由来タンパクから作製したKazanbody™



1）優れた物性でADC/バイスペシフィック抗体エンジニアリングが容易
2）高い生産性と低コスト（副生成物なし、大腸菌発現）
3）CAR-TやLNPデリバリー等他のモダリティへの応用可能
4）技術の優位性と独自の特許（USPTO）

株式会社Ubitone

E-MAIL
https://ubitone.com/contact/

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
情報通信

NEP（タイプB）
2021年度採択

盲ろう者用コミュニケーションデバイスの事業化

作成/更新：2025年2月

事業目的

Ubitoneは自社のテクノロジーで障害を持つ方々のコミュニケーションの壁を取り除き、すべての人がつながり、社会に参加できる未来を創ります。SGDsの誓約「誰一人取り残さない」の実践のため、より包括的でアクセスしやすい社会の実現に取り組みます。

事業内容

本研究開発では、指点字を中心とした情報コミュニケーションデバイスを開発する。これにより、通訳介助者の負担を軽減し、障がい者が通訳介助者が居なくても、家族や友人とコミュニケーションが取れる時間が増え、インターネットを通して、情報の入手が可能になる。

開発製品：
①Ubitoneグラブ： 常時利用可能な手指装着型情報入出力デバイス
②Ubitoneポケットブレイル： スマホと連動する電子点字デバイス
③Ubitoneヘルスウォッチ： 健康管理機器連携アプリ
④Ubitoneフットナビ： 点字ブロック下の情報タグを読み取る近距離通信デバイス

自由記述

Ubitoneグラブ



Ubitoneポケットブレイル



Ubitoneヘルスウォッチ



Ubitoneフットナビ



事業者情報

株式会社Ubitone

所在地：東京都目黒区
設立年：2020年
HP：
https://https://ubitone.com/

概要図等





■マッチング支援事業

スタートアップ

イノベーションを創出する起業家支援拠点

Kawasaki-NEDO Innovation Center (K-NIC)

K-NICは、NEDO、川崎市、公益財団法人川崎市産業振興財団の三者連携により、研究開発型スタートアップと起業家の発掘から支援までをワンストップで行う起業家支援拠点です。



成長分野における独自技術の事業化を目指す起業家、新分野に進出するスタートアップを対象に、各分野の専門家によるアドバイスをはじめ、投資家向けのピッチイベントやメンバー会員同士の交流会などさまざまな支援メニューを実施します。

●場所：
〒212-8554　川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー5階
（※JR川崎駅西口からペデストリアンデッキで直結）
●TEL：044-201-7020
●営業時間：10時～18時（最終受付17時）
●休業日：土曜/日曜/祝日、年末年始（12/29-1/4）ビル休館日
※ただし、土日祝にイベントが開催される場合有り
※臨時休業日等は、公式サイト「NEWS」に掲載

1.K-NICのお薦めプログラム

①「コミュニケーター面談」（随時申し込み受付中）

https://www.k-nic.jp/communicator/

いつかは起業はしたいと思っていても、まだ漠然として具体的に何を相談して良いか分からない方、本格的な起業相談の窓口は、敷居が高く感じ、話しにくい方、まずは、ざっくりとでも、ぼやっとでも、ご自身の思いやアイデアのお話、コミュニケーターへ聞かせてください！そこから、一緒に次のステップを考えていきませんか。

②「分野別相談会」

https://www.k-nic.jp/consultation/

技術シーズの事業化やビジネスモデルの構築などの起業の実現から、資金調達や知財戦略、テック系に特化した相談まで、各分野の専門家による相談会です。

2. 起業に役立つイベント！

https://www.k-nic.jp/event/

・資金調達・資金政策を学べるセミナー
・人材採用セミナー
・組織作りに関するセミナー

などなど、数多くのセミナーを開催しております！
全て無料ですのでお気軽にご参加ください！

●会員登録するとメルマガで、最新の「NEDOの公募情報等」が届きます（月３回）

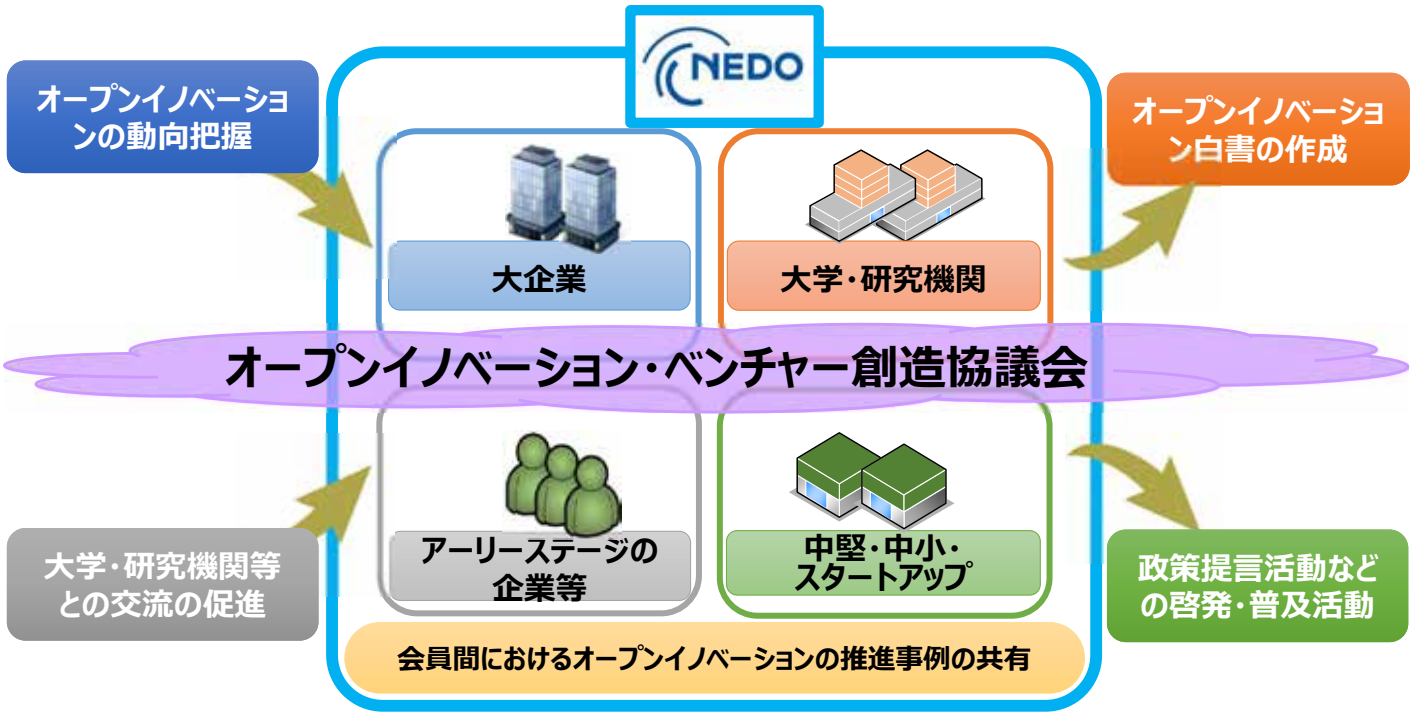
会員募集中！
起業したい方
お待ちしています！

JOIC Japan Open Innovation Council オープンイノベーション・ベンチャー創造協議会

https://www.joic.jp/index.html

・民間事業者の「オープンイノベーション」の取組を推進するとともに、「ベンチャー宣言」を実現することにより、我が国産業のイノベーションの創出及び競争力の強化に寄与することを目的として設立。
・NEDOスタートアップ支援部が事務局を務め、事務局長はNEDO副理事長が担当する。

■設立:2017年3月1日　■会員数1,926社＜内訳：企業会員1,178社、大学等の賛助会員748機関、個人（2025年 1月 1日現在）＞



スタートアップ支援に関するプラットフォーム（通称Plus（プラス）について）

スタートアップ支援機関連携協定を締結しPlusを創設（Plus(プラス) “Platform for unified support for startups”）
NEDOを含む政府系22機関は、スタートアップ支援を目的として、「スタートアップ・エコシステムの形成に向けた支援に関する協定書」を締結し、スタートアップ支援に関するプラットフォーム（通称Plus（プラス） ”Platform for unified support for startups”）を創設いたしました。スタートアップ・エコシステム拠点都市とも連携しながら、当該協定を中心とした支援機関連携の拡大（政府系機関、金融機関、ベンチャーキャピタル等）や、個別機関間の取組の深化を通じて、スタートアップ・エコシステムの形成を目指しています。

従来のスタートアップ支援の課題

- 各機関がバラバラに支援メニューを出している
  ⇒スタートアップにおける情報収集コストが高い
- 支援機関間で情報共有・政策連携が不十分
  ⇒質の高いスタートアップに対して集中支援が行われない

支援機関の特性に応じて一気通貫の支援を実施

シード期（技術シーズ創出・研究開発・人材育成支援）：産総研、農研機構、JAXA、IPA、ANEDO、JST
アーリー期（支援・ファンディング）：NEDO、中小機構
エクスパンション期（海外展開支援）：JICA、JETRO
金融支援・投資：日本政策金融公庫、沖縄振興開発金融公庫、JIC、商工中金、DBJ、JICN、COOL JAPAN FUND、JBIC、地域経済活性化支援機構、NEXI、JICT
知財支援：INPIT

具体的な取組内容

【取組1】支援情報の共有・整理・発信
定例会の実施、支援施策の一元的な情報発信、
ワンストップ窓口を設置

【取組2】 個別事業の相互連携の促進
参加機関間の支援メニューを連携させて、支援の幅を拡大

一気通貫した支援の例

JST：研究開発支援による大学発ベンチャーの創出
→（事業成果・評価結果の共有）
NEDO：研究開発型スタートアップの研究開発支援
→（事業内容・海外展開ニーズ共有）
JETRO：現地アクセラレータ支援を活用した海外展開支援

政府系スタートアップ支援機関の連携によるワンストップサービス機能強化

～政府系スタートアップ支援機関の連携によるワンストップ窓口 “Plus One” ～

- ✓ **Plusでの22機関間連携を活用し、一元的な相談体制を構築**
- ✓ **スタートアップに、支援機関から“プラスワン”な情報提供**
- ✓ **受けたい支援タイプ（資金提供、投資、融資、知財海外展開等）のタイプ別検索が可能**



Plus One 問い合わせフォーム※に入力

Plus運営事務局（NEDO）
- メール・電話・オンライン面談等で相談
- 最適な事業等を検討し紹介

Plus (Plat form for unified support for startups) 参加22機関

シード期（技術シーズ創出・研究開発・人材育成支援）：産総研、農研機構、JAXA、IPA、ANEDO、JST
アーリー期（支援・ファンディング）：NEDO、中小機構
エクスパンション期（海外展開支援）：JICA、JETRO
金融支援・投資：日本政策金融公庫、沖縄振興開発金融公庫、JIC、商工中金、DBJ、JICN、COOL JAPAN FUND、JBIC、地域経済活性化支援機構、NEXI、JICT
知財支援：INPIT

・Plus参加22機関の支援メニューから最適なものをご紹介
・民間企業も含めた他機関とも必要に応じて連携・紹介

Plus Oneへのお問い合わせはこちら
※NEDOのスタートアップ向けHP StarT!ps from NEDO内にお問合せフォームがあります

Plus スタートアップ

https://app23.infoc.nedo.go.jp/qa/enquetes/bg4bpyn8qh71

NEP事業特設ホームページ



https://nep.nedo.go.jp/

NEP事業の
・公募情報
・事業期間中の様子
・イベント情報
は、ココから！



中小企業・スタートアップ向けポータルサイト

Contents

- NEDOの事業公募・支援情報
- ワンストップ相談窓口「Plus One」
- 事業の成果・マッチング関連情報
- 実用化ドキュメントなどの記事・動画



「StarT!Ps from NEDO」アクセス方法



https://www.nedo.go.jp/activities/startups/index.html

NEDO HPトップページ中段の
StarT!Psアイコンをクリック！



NEDO
ENTREPRENEURS PROGRAM

NEP BUSINESS BOOKLET 2025

NEP事業冊子

国立研究開発法人
新エネルギー・産業技術総合開発機構